

MIT
DVD!

LINUX



7x Linux auf DVD!



- Open Suse 10.3** – komplette DVD-Version
- Ubuntu 7.10** – speziell angepasste Version
- Xubuntu 7.10 | Sidux 2007-04.5** Live-Linux
- gOS** – das Google-Linux mit vielen Web-Tools
- KDE 4** – so schön war Linux noch nie – live testen!

Video-Workshop
Open Suse
60 Minuten auf DVD

Der optimale Linux-Desktop

KDE, Gnome & Co.: So finden Sie die richtige Linux-Oberfläche
Workshop: Desktop perfekt anpassen, neue 3D-Funktionen nutzen
Alle Desktops auf DVD – ohne Installation und Risiko live testen!

Open Office

Jetzt noch mehr Funktionen!

Exklusive Erweiterung auf DVD



Grundlagen

Linux problemlos installieren
Plus: Was Sie über den Root-Zugriff wissen müssen

Die besten Linux-Tools

Premium-Pack auf DVD!

- ✓ **Top-Websites mit Joomla 1.5**
- ✓ **Firefox richtig konfigurieren**
- ✓ **Online-Diashows erstellen**
- ✓ **Thunderbird aufrüsten**
- ✓ **Moka 5: sicher surfen**



MÄRZ, APRIL, MAI 2008
2/2008



Deutschland € 7,99
Schweiz sfr 16,00
Österreich € 8,90
Benelux € 8,90
www.pcwelt.de



4 196691 607997 02

Linux-Desktops

SCHREIBTISCH NACH MASS

Die Vielfalt unter Linux macht auch vor der Programmoberfläche nicht halt. Wir verschaffen Durchblick im Desktop-Dschungel.

OBERFLÄCHE In unserem Special „Desktop Deluxe“ stellen wir Ihnen zu den populären Programmoberflächen Gnome und KDE Alternativen vor, die auch auf schwächeren Rechnern klaglos ihren Dienst tun. Mit dem neuen 3D-Desktop „Compiz/Compiz-Fusion“ zaubern Sie todschicke und nützliche Effekte auf Ihren Bildschirm-Schreibtisch. Oder Sie peppen ihn über „Prism“ mit Online-Widgets auf.

SICHERHEIT Das „Moka 5“-Projekt bietet zahlreiche vorgefertigte virtuelle Images, etwa vorinstallierte Linux-Umgebungen, in denen Sie sorgenfrei surfen oder einfach Linux-Distributionen ausprobieren können. Die Engine selbst gibt es für Windows und Mac-OS X. Für erweiterte Datensicherheit sorgt ein Raid-Verbund aus mehreren Festplatten, bei dem Daten automatisch gespiegelt werden und nebenbei die Zugriffsgeschwindigkeit erhöhen.

GRUNDLAGEN Von Michael Kofler stammen die Grundlagen-Artikel zur Allmacht des Benutzers „root“ und zum Arbeiten mit Dateien unter Linux. Zusätzlich haben wir, mit freundlicher Genehmigung des Addison-Wesley-Verlags, Video-Tutorials zum Arbeiten unter Open Suse auf unsere DVD gebannt. Und nicht zuletzt erfahren Sie, wie Sie Open Office mit eigenen Erweiterungen aufbohren, Firefox richtig konfigurieren, Thunderbird aufrüsten oder Bildmontagen mit Gimp realisieren.

Viel Spaß beim Tüfteln!

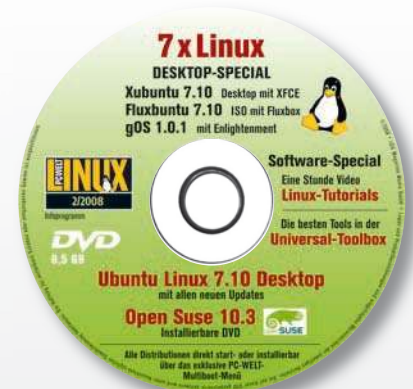
Wolfgang Koser

WOLFGANG KOSER

Wolfgang Koser,
Stellvertreter des
Chefredakteurs



HIGHLIGHTS DER HEFT-DVD



- **Open Suse 10.3** – komplette DVD-Version
- **Ubuntu 7.10** – inklusive aller Updates
- **Xubuntu 7.10** – Ubuntu-Variante mit superflinkem Xfce-Desktop
- **Sidux 2007-04.5** – Debian-basierte Live-CD mit zahlreichen zusätzlichen Treibern
- **gOS** – das Google-Linux mit vielen nützlichen Web-Anwendungen
- **KDE 4** – der neue Desktop: live testen!
- **Video-Workshop Open Suse** – 60 Minuten Video-Schulung auf DVD

Service für die Heft-CD

Falls Sie einen Defekt der Heft-DVD vermuten, wenden Sie sich für Ersatz bitte an den PC-WELT-Leserservice, Tel. 0711/7252-277, Mail: shop@pcwelt.de. Österreich: Tel. 01/21 95560. Schweiz: Tel. 071/31406-15.

Haftungsausschluss: Das Installieren der auf Heft-DVD bereitgestellten Software erfolgt auf eigene Gefahr.

PC-WELT übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für die Funktionsfähigkeit und etwaige Schäden, die durch die Installation entstehen können. Die Haftung für mittelbare Schäden oder entgangenen Gewinn ist ausgeschlossen.



10 | GRUNDLAGEN

Das Wichtigste für den Umgang mit Linux: In diesem Heft erfahren Sie mehr über den root-Account, Raid und das Arbeiten mit Dateien



58 | SOFTWARE

Mit diesen Tools macht Linux Spaß: Nutzen Sie Internet-Anwendungen mit Prism, montieren Sie Bilder mit Gimp, erweitern Sie Open Office – und vieles mehr

GRUNDLAGEN

10 | LINUX INSTALLIEREN

Schritt für Schritt: So installieren Sie Open Suse 10.3 und Ubuntu Linux 7.10 auf der Festplatte

16 | DAS WEB-LINUX

Die Linux-Distribution gOS mit dem schlanken Enlightenment DR 17 und zahlreichen Web-Anwendungen ist eine echte Desktop-Alternative

20 | ALLES FÜR DEN ADMIN

Die grml-Live-CD bringt alles mit, was das Herz ambitionierter Linux-Adepten begehrt

24 | TOOLBOX FÜR ALLE FÄLLE

Mit diesen Spitzen-Tools bestreiten Sie erfolgreich den Linux-Alltag

28 | SICHER UND FLOTT

Ein Raid-Verbund sorgt für mehr Sicherheit Ihrer Daten und beschleunigt das System

34 | DIE MACHT VON ROOT

So arbeiten Sie richtig mit dem allmächtigen Administrator-Account

38 | ARBEITEN MIT DATEIEN

Ein kleiner Workshop stellt die wichtigsten Kommandozeilenbefehle vor

SPECIAL

42 | DESKTOP-ELEGANZ

Schicker, bequemer, schneller – und schont die Ressourcen: Der neue Desktop KDE 4 im Test

48 | OBERFLÄCHLICHES

Die Qual der Wahl: Viele ansprechende Desktop-Oberflächen und Windowmanager konkurrieren um Ihre Gunst

52 | DESKTOP IN 3D

So richten Sie die Grafikkartentreiber ein und nutzen die besten Effekte des 3D-Desktops

56 | KDE-DESKTOP VERSCHÖNERN

Der Workshop zeigt, wie Sie ressourcenschonend Wallpaper, Theme-Manager und Icons anpassen

42 | SPECIAL

Für jeden Linux-PC den passenden Desktop: Zwischen KDE, Gnome, E17, Xfce und vielen anderen Alternativen haben Sie die Wahl



SOFTWARE

58 | DESKTOP 2.0

Internet-Anwendungen mit Prism direkt auf dem Desktop nutzen

64 | BILDMONTAGE MIT GIMP

Mit einem neuen Werkzeug des Bildbearbeitungsprogramms stellen Sie Motive frei und basteln schicke Montagen

68 | OPEN OFFICE AUFBOHREN

Mit kleinen Erweiterungen rüsten Sie Zusatzfunktionen in Open Office ganz nach Ihren Einsatzbedingungen nach

70 | EXTENSION IM EINSATZ

So legen Sie mit einer exklusiven PC-WELT-Linux-Erweiterung ein Druckarchiv an

72 | VOM SCREENSHOT ZUM VIDEO

Mit Wink, KSnapshot & Co. eigene Demos und Tutorials erstellen

76 | ZWEIT-PC MIT MOKA 5

Nutzen Sie eine sichere, virtuelle Surfumgebung auf Linux-Basis auch für Windows-Systeme

INTERNET

78 | FIX ZUR WEBSITE

So richten Sie eine Profi-Website mit dem brandneuen CMS Joomla 1.5 ein

84 | PERFEKTES TEAMWORK

Aufgaben und Termine mit Chandler Desktop verwalten – und mit Chandler Hub sogar auf einem Server synchronisieren

88 | FIREFOX GEHEIM

So konfigurieren Sie den Browser richtig mit Hilfe von „about:config“

92 | MAILEN MIT PFIFF

Der Mail-Client Thunderbird lässt sich leicht tunen und mit den besten Zusatzfunktionen ausstatten

96 | DIASHOW ONLINE

Mit Picasaweb Bilder schnell in Fotogalerien mit Diashow im Netz ausstellen

100 | BÜCHER, TUTORIALS & TIPPS

Die besten Websites für Linux – mit Online-Lesestoff, praktischen Anleitungen und sogar Gratis-Spielen

PRAXIS

102 | KNIFE FÜR DIE SHELL

Schnelle Problemlösungen für die Konsole

108 | SOFTWARE IM GRIFF

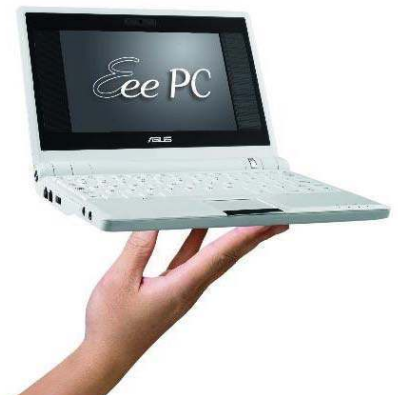
Tipps & Tricks für Gimp, Open Office, Inkscape und viele andere Programme

114 | PERFEKT BIS INS DETAIL

Jede Menge Konfigurationsmöglichkeiten: Praktische Tipps für Desktops wie Xfce, Gnome oder den 3D-Desktop Compiz

120 | MINI-LAPTOP FÜR 299 EURO

Das Billig-Subnotebook Eee PC von Asus im PC-WELT-Test



78 | INTERNET

Gute Software muss nichts kosten: Mit diesen Tools erstellen Sie Websites, surfen komfortabel oder stellen Ihre Bilder ins Netz



STANDARDS

5 | EDITORIAL**122 | LESERBEFRAGUNG****123 | IMPRESSUM****124 | VORSCHAU**

AUF HEFT-DVD 7 x Linux komplett – live & installierbar

Ubuntu Linux 7.10 Desktop

Wir haben die aktuelle Ubuntu-Version 7.10 Gutsy Gibbon aktualisiert und mit zusätzlichen Paketen erweitert.

Testen Sie Ubuntu live, und installieren Sie es bei Gefallen auf der Festplatte – auch parallel zu Windows.

Open Suse 10.3

Die populäre Linux-Distribution finden Sie als DVD-Version auf dem Datenträger: Da ist Software für fast jeden Zweck bereits an Bord.

Video-Training Open Suse 10.3

Über eine Stunde Filmausschnitte aus dem Video-Training Open Suse 10.3 vom Verlag Addison-Wesley.

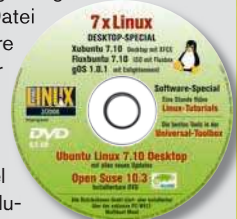
Universal-Toolbox für Linux

Die besten Linux-Tools für Sie zusammengestellt: Wer diese Programme kennt, braucht häufig nichts anderes mehr.

Special: 7 Linux-Distributionen**Sieben Linux-Systeme mit vielen Bedienoberflächen für jeden PC**

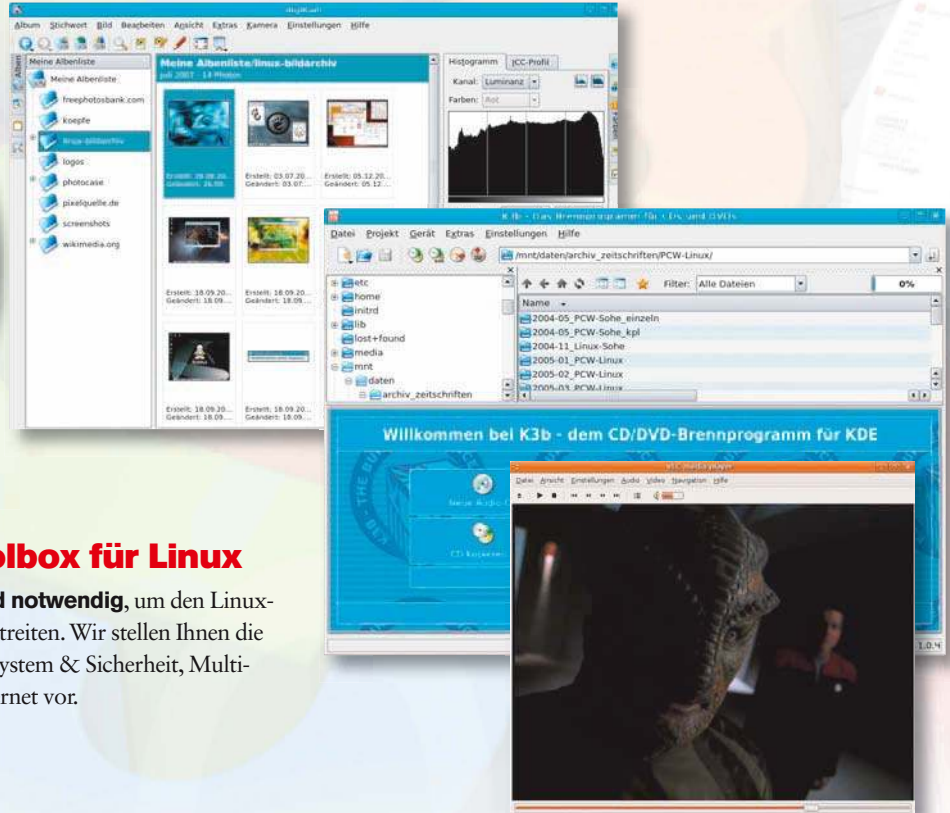
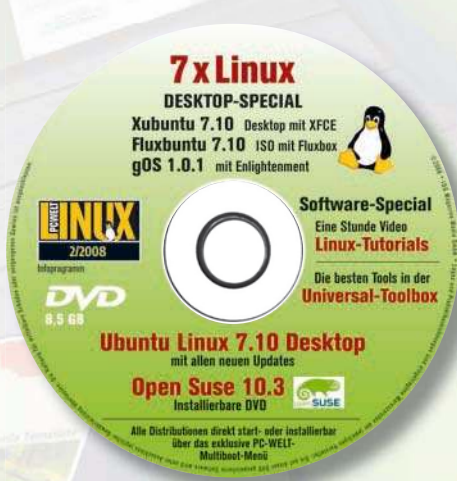
Parallel zu unserem Special im Heft haben wir sieben Distributionen mit unterschiedlichen Desktops ausgewählt. Das brandneue KDE 4 können Sie mit KDE-Four-Live als Live-CD ebenso bewundern wie den superflinken Xfce-Desktop in der Ubuntu-Variante Xubuntu oder den schicken Enlightenment-Desktop in der gOS-Distribution. Auf älteren Rechnern läuft auch der schlanke Desktop Fluxbox noch flott.

Sie finden das dazugehörige Fluxbuntu als ISO-Datei auf der DVD. Weitere Desktops stehen zur Wahl – die Artikel im Heft stellen diese näher vor. Ebenfalls auf DVD: weitere Artikel als PDF sowie eine exklusive Open-Office-Extension.



PCWELT DVD

BITTE UMBLÄTERN!
FRISCHE SOFTWARE FÜR LINUX-FANS



Universal-Toolbox für Linux

Nur wenige Tools sind notwendig, um den Linux-Alltag erfolgreich zu bestreiten. Wir stellen Ihnen die besten Programme für System & Sicherheit, Multimedia, Office sowie Internet vor.

Das bietet die Heft-DVD

LINUX NACH WAHL

Linux gefahrlos testen oder installieren: Auf DVD finden Sie sieben Linux-Distributionen für Einsteiger und Profis, praktische Tools für jeden Zweck und ein Video-Training für Open Suse 10.3.

Von **Liane M. Dubowy**

DIE HEFT-DVD BRINGT DIEMAL SIEBEN LINUX-DISTRIBUTIONEN mit, die Sie teilweise auch gefahrlos im Live-Betrieb testen können. In diesem Heft stellen wir die besten der vielen verschiedenen Desktop-Oberflächen vor, die es für Linux-Systeme gibt. Entsprechend haben wir auch die Distributionen auf DVD ausgewählt: Für jeden Desktop finden Sie mindestens eine oder sogar mehrere Distributionen, die diesen mitbringen. Während Open Suse Gnome, KDE und andere Windowmanager mitbringt, setzt Ubuntu auf Gnome. Auf dem Datenträger finden Sie außerdem die Ubuntu-Varianten Xubuntu (mit Xfce-Desktop), Fluxbuntu (mit Fluxbox) und gOS (mit Enlightenment DR 17, kurz E17). Eine aktuelle Version des stabilen KDE

3.5.8 bringt das Debian-basierte Sidux mit, während die „KDE Four“-Live-CD den brandneuen KDE-4-Desktop in Aktion zeigt.

Das beliebte Ubuntu Linux 7.10 mit dem Spitznamen Gutsy Gibbon finden Sie in einer speziell angepassten und aktualisierten Fassung auf DVD. Neben den vielen Updates, die bis zum Redaktionsschluss verfügbar waren, haben wir einige Pakete ergänzt, die in den Artikeln in diesem Heft erwähnt werden.

Haben Sie einen Grundlagenartikel aus einer früheren Ausgabe von PC-WELT Linux verpasst? Keine Sorge, alle für die Lektüre der Artikel in dieser Ausgabe hilfreichen Beiträge finden Sie im PDF-Format auf DVD. Sie erreichen sie über die

HTML-Oberfläche der DVD, indem Sie einfach mit einem Browser die Datei index.html im Verzeichnis pcw_html des Datenträgers öffnen.

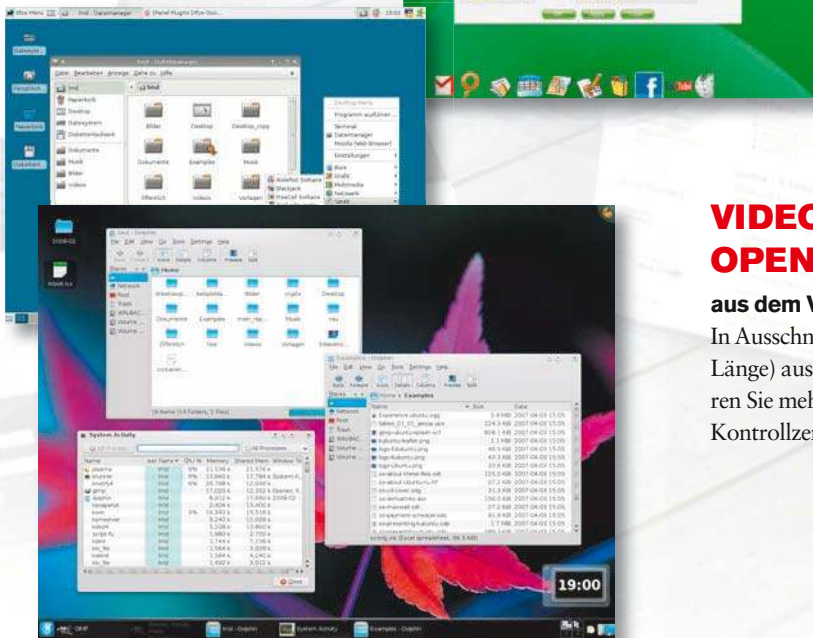
Multiboot-DVD mit Menü

Fünf der Distributionen können Sie im Live-Betrieb ohne Installation einsetzen; auch den Installationsprozess von Open Suse 10.3 rufen Sie direkt über das Multibootmenü auf. Einzige Ausnahme: Fluxbuntu. Um die Ubuntu-Variante mit dem schlanken Fluxbox-Desktop zu verwenden, müssen Sie das ISO-Image, das Sie im Verzeichnis isos auf der DVD finden, auf eine CD brennen.

Für die anderen Distributionen starten Sie Ihren Rechner von der DVD und wäh-

DESKTOP DELUXE

KDE 4, KDE 3.5.x, Gnome, Xfce, E17, Fluxbox oder andere: Auf dem Linux-Desktop haben Sie die Qual der Wahl – und können jede der Oberflächen noch zusätzlich individuell verschönern.



VIDEO-TRAINING OPEN SUSE 10.3

aus dem Verlag Addison-Wesley

In Ausschnitten (von über einer Stunde Länge) aus dem Video-Training erfahren Sie mehr über Yast und das KDE-Kontrollzentrum.



len im Bootmenü den Eintrag für das gewünschte System. Unter Umständen müssen Sie zunächst die Boot-Reihenfolge im Bios so ändern, dass dieser von Ihrem DVD-Laufwerk bootet. Danach begrüßt Sie die Hauptseite des Bootmenüs. Wenn Sie keine Taste betätigen, startet Ihr Rechner nach etwa drei Minuten automatisch von der Festplatte. Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den Cursor nach oben oder unten, um einen Eintrag zu markieren. Mit <Return> gelangen Sie in ein weiteres Untermenü, in dem Sie die Start- oder Installationsoptionen für die jeweilige Distribution sehen. Jedes Untermenü beginnt dann erneut mit dem Countdown. Sollten nicht alle Einträge sofort sichtbar sein, erscheint am rechten Rand ein Scrollbalken. Dann können Sie die Pfeiltasten einfach weiter betätigen, bis die restlichen Optionen erscheinen. Aus jedem Untermenü gelangen Sie über den Eintrag „Zurück zum Hauptmenue“ wieder auf die Startseite.

Profis können zusätzlich Start-Parameter eingeben, wenn sie einen Eintrag markieren und die <Tab>-Taste betätigen. Mit <Strg>-<Alt>-<Entf> starten Sie Ihren Rechner jederzeit neu.

Exklusive Erweiterung für Open Office

Open Office lässt sich mit kleinen Extensions um zusätzliche Funktionen erweitern, wie das geht, lesen Sie ab Seite 68.

Christoph Jopp hat eigens für PC-WELT Linux die Open-Office-Erweiterung Print-Archiv programmiert, die der Artikel ab Seite 70 näher vorstellt. Mit Hilfe des kleinen Tools legt Open Office automatisch ein Archiv all Ihrer Ausdrücke an – jeder Ausdruck landet als PDF-Datei in einem festgelegten Verzeichnis, und das Programm führt in einer Tabelle darüber Buch, was alles wann ausgedruckt wurde.

Video-Training zu Open Suse 10.3

Wie Sie Open Suse 10.3 (auf DVD) auf der Festplatte installieren, erfahren Sie im Workshop ab Seite 10. Eine Einführung in die Konfiguration und das Arbeiten mit der Distribution gibt das Video-Tutorial zu Open Suse 10.3 aus dem Verlag Addison-Wesley. Ausschnitte aus dem Video-Training von über einer Stunde finden Sie auf DVD. 14 Kapitel stellen die Systemadministration mit Yast näher vor und erläutern das KDE-Kontrollzentrum. Vorausgesetzt, das nötige Flash-Plug-in ist installiert, betrachten Sie die Videos im Browser. Starten Sie es über die HTML-Oberfläche der DVD. ●

HIGHLIGHT Universal-Toolbox für Linux

Nur wenige Tools sind notwendig, um den Linux-Alltag erfolgreich zu bestreiten.


Wir stellen Ihnen die besten Programme für System & Sicherheit, Multimedia, Office sowie Internet vor, mit denen Sie die meisten Alltagsaufgaben an einem Linux-PC bewältigen. Mehr über die Tools lesen Sie im Artikel ab Seite 24. Alle Anwendungen finden Sie auch auf DVD. Neben dem Quelltext, mit dem Sie die

Tools unter jeder Linux-Distribution kompilieren können, haben wir – sofern verfügbar – auch vorkompilierte Pakete für Ubuntu- und OpenSuse-Nutzer als RPM- und DEB-Pakete beigelegt. Wie Sie das jeweilige Tool unter Ihrer Distribution installieren, erfahren Sie auf der HTML-Oberfläche der DVD. Öffnen Sie dazu die Datei index.html im Ordner pcw_html in einem Browser.




Open Suse 10.3 & Ubuntu 7.10

LINUX INSTALLIEREN


Mit Open Suse 10.3 und Ubuntu 7.10 finden Sie zwei der beliebtesten Linux-Distributionen auf unserer  DVD. Dieser Artikel zeigt, wie Sie das neue System auf die Festplatte verfrachten.

Von **Liane M. Dubowy** und **Klara Gehmach**

OPEN SUSE 10.3 ZÄHLT ZU DEN BELIEBTESTEN Linux-Distributionen im deutschsprachigen Raum. Auf der Beliebtheitsskala ebenfalls ganz weit oben steht Ubuntu Linux, das als installierbare Live-CD in der Version 7.10 vorliegt. Wir haben Ubuntu aktualisiert und mit Updates bis zum Redaktionsschluss ergänzt. Sie finden beide Distributionen auf unserer .

Open Suse 10.3

Software-Management, Bootvorgang und vieles mehr wurden für diese Suse-Version

überarbeitet. Während Einsteiger von intuitiv bedienbaren Konfigurationswerkzeugen profitieren, wissen Profis die vielen Konfigurationsmöglichkeiten und Fähigkeiten sowie den riesigen Software-Umfang zu schätzen. Mit Yast steht ein ausgereifter Werkzeugkasten bereit, mit dem sich das System sowie die Benutzerkonten verwalten und Soft- oder Hardware einrichten lassen. Mehr über Yast erfahren Sie im Video-training zu Open Suse 10.3 auf .

Eine Standardinstallation bringt ein komplettes Desktop-System mit grafischer

Oberfläche (nach Wahl KDE, Gnome oder andere), Browser, Mail-Client, Office-Paket, Video- und Audio-Player, Brenn-Software, Chat-Tool, kleinen Spielen und vielem mehr auf Ihren Rechner. Mehr über die enthaltenen Software-Pakete und deren Versionsnummern verrät die englischsprachige Wiki-Seite http://en.opensuse.org/Product_Highlights/10.3.

Besonders bemerkenswert sind die Neuerungen im Software-Management, Suse setzt auf das bewährte Yast sowie eine überarbeitete Version von libzypp. Fürs Update

INHALT Grundlagen

Linux installieren

So installieren Sie Open Suse 10.3 und Ubuntu Linux 7.10 auf Ihrer Festplatte **10**

gOS: Das Web-Linux

Diese Linux-Distribution für Internet-Fans bietet schnellen Zugriff auf Wikipedia, Google-Anwendungen & Co. **16**

grml Live-CD: Alles für den Admin

Das unkonventionelle Linux-System bringt alle Tools mit, die fortgeschrittene Anwender im Notfall brauchen **20**

Toolbox für alle Fälle

Wer diese Spitzenprogramme kennt, ist für fast alle Anforderungen des Arbeitsalltags am Linux-PC gerüstet **24**

Raid: Sicher und flott

Schließen Sie Ihre Festplatten in einem Raid-Verbund zusammen – das sorgt für mehr Tempo und Sicherheit **28**

Die Macht von root

So nutzen Sie die uneingeschränkten Zugriffsrechte des Administrator-Accounts richtig **34**

Arbeiten mit Dateien

Oft reicht ein kurzes Kommando: Die wichtigsten Befehle zum Dateimanagement auf der Konsole **38**

gibt's den neuen Open Suse Updater, auf der Konsole installieren Sie mit zypper.

Für die Installation zusätzlicher Software aus dem Internet haben sich die Entwickler etwas Besonderes einfallen lassen. „1-Click Install“ nennt sich ein neues Feature, das mit nur einem Klick den Dialog aufruft, mit dem sich das zugehörige Software-Depot (Repository) hinzufügen, die Software herunterladen und installieren lässt.

Tipp: Open Suse bringt viele der Desktop-Oberflächen mit, die wir in unserem Special vorstellen; Sie installieren diese bequem mit dem Paketmanager Yast.

Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon

Gefahrlos testen können Sie Linux mit der Ubuntu-Live-CD. Aber auch die Installation ist keine große Sache – in wenigen Schritten ist das System auf die Festplatte verfrachtet. Einsteiger werden froh darüber sein, dass Ubuntu dabei nicht viele Fragen stellt, sondern eine sinnvolle Vorauswahl trifft.

Ubuntu bringt den Gnome-Desktop in der aktuellen Version 2.20, die viele praktische Neuerungen enthält. So wurde der

Themenmanager komplett überarbeitet. Im Gnome-Panel findet sich nun standardmäßig das Deskbar-Applet, das einen schnellen Zugriff auf umfangreiche Suchfunktionen erlaubt. Sie können damit im Internet oder auf der Festplatte suchen, statt des ressourcenhungrigen Beagles kommt dabei nun Tracker zum Einsatz. Sobald Sie mehr als einen Benutzer eingerichtet haben, finden Sie im Panel den „User Switcher“: Ein Klick darauf klappt eine Liste aller Benutzer aus, so dass Sie schnell wechseln können.

Der Composition- und Windowmanager Compiz sowie die Compiz-Fusion-Plug-in-Sammlung sind unter Ubuntu standardmäßig installiert. Damit bringen Sie 3D-Effekte wie Transparenz, wabernde Fenster, einen 3D-Würfel mit Arbeitsflächen, Tropfeneffekte und vieles mehr auf Ihren Desktop. Wie das geht – auch unter Suse – zeigt der Artikel ab Seite 52.

Die Druckereinrichtung unter Ubuntu wurde weiter vereinfacht und gehorcht nun dem Plug-&-Play-Prinzip. Im Normalfall reicht das Anschalten, und der Drucker wird korrekt konfiguriert. Auch NTFS-Partitionen bereiten unter Ubuntu kein Kopf-

zerbrechen mehr: Standardmäßig gibt es nun Lese- und Schreibzugriff.

Wer mehr Software braucht, als die CD hergibt, installiert diese bequem aus dem Internet nach. Wie das geht, erfahren Sie im Artikel „Software mit apt einrichten“, den Sie als PDF-Datei auf der DVD finden. ➤

AUF DVD

Mit einer Vielzahl von Paketen kommt die Linux-Distribution **Open Suse 10.3**, die Sie als DVD-Version auf unserer Multiboot-DVD finden.

Ebenfalls auf dem Datenträger finden Sie die Live-CD **Ubuntu Linux 7.10** in einer speziellen PC-WELT-Linux-Version: Jede Menge Updates sind bereits an Bord. Sie können das System im Live-Betrieb testen und bei Gefallen auf der Festplatte installieren.

Die wichtigsten Installationsschritte für die beiden Distributionen zeigen die beiden Workshops auf den folgenden Seiten.

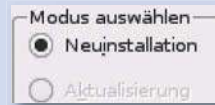
Mehr über Ubuntu erfahren Sie unter www.ubuntu.com, mit Infos zu Open Suse wartet <http://de.opensuse.org> auf.

OPEN SUSE 10.3 INSTALLIEREN

Die Installation von Open Suse 10.3 schaffen dank sinnvoller Voreinstellungen auch Einsteiger. Um Open Suse 10.3 zu installieren, booten Sie von der DVD und wählen den Eintrag für Suse. Mit <F2> stellen Sie die Sprache um; weitere Optionen finden Sie am unteren Bildschirmrand. Markieren Sie „Installation“, und bestätigen Sie mit <Return>.

1. Systemanalyse und Installationsmodus

Nach dem optionalen Test des Bootmediums und dem Akzeptieren der Lizenzvereinbarung überprüft der Installer das System. Ist das abgeschlossen, gelangen Sie mit „Weiter“ zur Auswahl des Installationsmodus – hier nehmen Sie „Neuinstallation“, es sei denn, Sie wollen ein System aktualisieren. Bei „Hinzufügen von Online-Depots vor der Installation“ sollten Sie ein Häkchen setzen, damit Sie gleich Online-Quellen nutzen können. Dann ist der nächste Schritt die Netzwerkeinrichtung.



2. Netzwerk und Online-Installation

Meist kommen Sie mit „Automatische Adresseneinrichtung (per DHCP)“ ans Ziel. Sofern Sie statische IP-Adressen verwenden, wählen Sie die Option „Einrichtung statischer Adressen“ und tragen die entsprechenden Infos in den Feldern darunter ein. Ist das Netzwerk eingerichtet, erscheint die Liste mit den Online-Installationsquellen. Sie sollten die beiden vorab ausgewählten belassen, das Haupt-Repository für Open-Source-Software (OSS) und das für Nicht-OSS; Letzteres wählen Sie ab, wenn Sie keine proprietäre Software einsetzen möchten. Die Listen werden nach dem erneuten Akzeptieren einer Lizenzvereinbarung heruntergeladen.

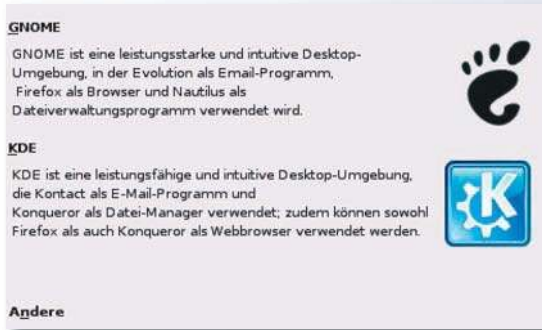
3. Uhr und Zeitzone einstellen

Übernehmen Sie die Voreinstellungen „Europa“ für „Region“ und „Deutschland“ für „Zeitzone“. Kontrollieren Sie die Uhrzeit, und korrigieren Sie sie gegebenenfalls per Klick auf „Ändern“. Dort legen Sie auch fest, ob die Uhr per NTP-Server synchronisiert wird.



4. Auswahl des Desktops

Sie müssen sich zunächst für einen Desktop entscheiden: Gnome, KDE oder „Andere“. Weitere Desktops lassen sich später nachinstallieren.



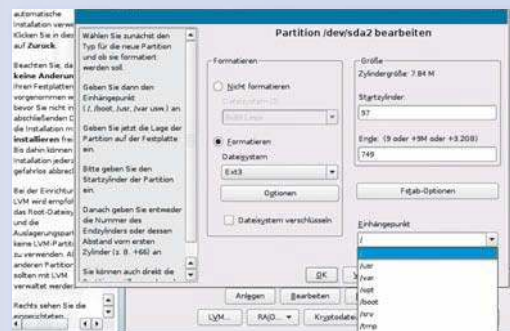
5. Einstellungen checken

Bisher hat der Suse-Installer noch keine Veränderungen an der Festplatte vorgenommen. Damit nichts schiefgeht, sehen Sie nun alle Einstellungen im Überblick. Für mehr Details wählen Sie die Registerkarte „Experten“, um ein letztes Mal alles zu prüfen, bevor es ernst wird.



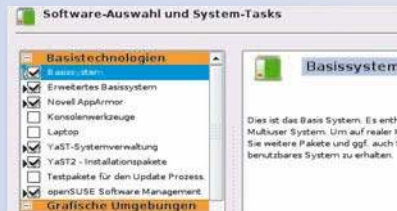
6. Partitionierung prüfen

Nur wenn Sie keine weiteren Systeme oder Daten auf Ihrem PC haben und Open Suse den gesamten Plattenplatz verwenden darf, können Sie die Voreinstellungen übernehmen. Ansonsten gilt: Einstellungen genau kontrollieren und gegebenenfalls manuell eingreifen. Ein Klick auf „Partitionierung“ bringt weitere Optionen. Sie können den Vorschlag annehmen, ihn als Basis für Änderungen verwenden oder eine neue Partitionierung erstellen. Wichtig ist, dass Suse nicht versehentlich auf einer anderweitig genutzten Partition landet. Die Partitionen bearbeiten Sie im Expertenmodus, indem Sie sie auswählen und auf „Bearbeiten“ klicken. Zwingend nötig sind eine Swap-Partition (Dateisystem „Swap“) und eine Systempartition (Dateisystem etwa „Ext3“, Einhängpunkt „/“). Auf Wunsch legen Sie für die Benutzerdaten noch eine separate Partition an („/home“).



7. Weitere Einstellungen

Im Fenster „Installationseinstellungen“ können Sie die „Software-Auswahl“ bearbeiten und gegebenenfalls weitere Desktops, Werkzeuge oder Sprachen installieren. Das alles können Sie aber auch später erledigen. Die Standardanwendungen sind bereits ausgewählt. Experten überprüfen hier auch die Einstellungen für den „Systemstart“. Unter diesem Eintrag haben Sie Zugriff auf das künftige Bootmenü, das gewährleistet, dass Sie mit Ihrem Rechner auch mehrere Betriebssysteme booten können.



9. root-Passwort festlegen

Sobald der Installer alle Pakete auf die Festplatte kopiert hat, bootet das System erstmals von der Festplatte. Sie müssen nun noch einige Einstellungen vornehmen, bevor Sie mit dem System arbeiten können. Der erste Schritt dazu ist das Festlegen des root-Passworts. Das benötigen Sie später immer wieder, wenn Sie als Systemadministrator Software installieren oder anderweitig in das System eingreifen wollen. Nützlich: Open Suse wartet Sie, falls Sie im Begriff sind, ein wenig sicheres Passwort zu verwenden. Den nächsten Schritt („Hostname und Domänenname“) können Sie getrost mit „Weiter“ überspringen.

11. Online-Aktualisierung

Nach dem Test der Internet-Verbindung richten Sie das Online-Update ein. Unter „Details“ sehen Sie, welche Infos, etwa über Ihre Hardware, an den Update-Server übertragen werden. Das Update können Sie sofort oder später ausführen.

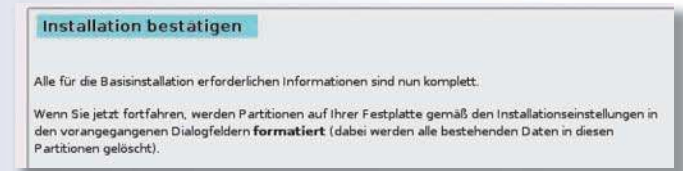
12. Benutzer einrichten

Die Methode zur Benutzer-Authentifizierung („Lokal“) können Sie einfach übernehmen. Im Anschluss richten Sie den ersten lokalen Benutzer ein. Geben Sie Ihren Namen an – ein Klick auf die Schaltfläche „Vorschlagen“ liefert Ihnen Beispiele für Ihren Benutzernamen, den Sie aber auch frei wählen können. Darunter tippen Sie das Benutzerpasswort zweimal ein, das nicht mit dem in Schritt 9 festgelegten root-Passwort identisch sein sollte. Ein Klick auf „Weiter“ speichert die Konfiguration; ein Infofenster zeigt Ihnen danach Details zu Open Suse in der Version 10.3. Schalten Sie jetzt externe Hardware wie Drucker und Scanner ein, denn ein Klick auf „Weiter“ startet die Hardware-Erkennung.



8. Installation starten

Jetzt geht es zur Sache: Überprüfen Sie alle Einstellungen gründlich – noch können Sie über die Schaltfläche „Zurück“ Ihre Vorgaben kontrollieren. Anschließend starten Sie dann die eigentliche Installation mit einem Klick auf „Installieren“.



10. Netzwerkkonfiguration

Falls Sie die Netzwerkeinrichtung nicht übersprungen haben, ist das Netzwerk bereits eingerichtet. Sie haben hier aber etwa die Möglichkeit, weitere Internet-Zugänge einzurichten, etwa per ISDN-Adapter oder Modem. Ein Klick auf das entsprechende Stichwort führt Sie zu den jeweiligen Einstellungen. Auch die Firewall – die standardmäßig aktiviert ist – können Sie hier konfigurieren.



13. Externe Hardware einrichten

Ist Ihre Hardware nicht allzu exotisch, kann der Installer sie in der Regel automatisch erkennen und konfigurieren. Ein Klick auf die Bezeichnungen im Konfigurationsfenster, etwa auf „Grafikkarten“, zeigt weitere Optionen. Wurden in einem Bereich bereits Geräte erkannt, klicken Sie stattdessen auf die unterstrichen angezeigten Einstellungen, falls Sie dort etwas ändern wollen. Auf diese Weise konfigurieren Sie Grafikkarten, Drucker, Soundkarten, TV-Karten und Bluetooth-Komponenten. Mit „Weiter“ beenden Sie die Hardware-Konfiguration.



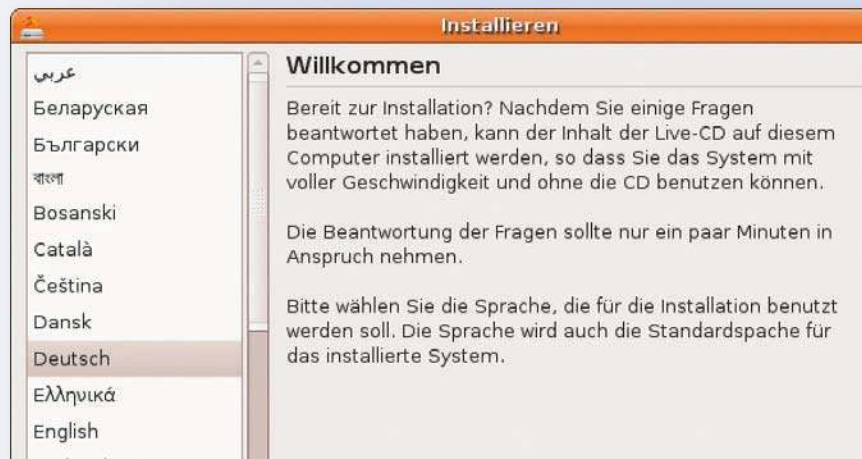
Jetzt ist es geschafft: Die Installation ist komplett, ein Klick auf „Beenden“ schließt den Vorgang ab.

UBUNTU LINUX 7.10 INSTALLIEREN

Erst ausprobieren, dann installieren: Starten Sie Ihren Rechner von der DVD, und wählen Sie den Eintrag für Ubuntu 7.10 im Bootmenü. Gefällt Ihnen Ubuntu auf der Live-CD, können Sie direkt aus dem Live-Betrieb die Installation starten. In wenigen Schritten ist das System dann auf der Festplatte installiert.

1. Installation starten

Nachdem Sie den Rechner von der DVD gebootet haben, führen Sie auf dem Ubuntu-Desktop einen Doppelklick auf das Icon „Installieren“ aus, um den Installer zu starten, der Sie in wenigen Schritten durch die Installation führen wird. „Deutsch“ ist als Sprache bereits ausgewählt, klicken Sie daher einfach auf „Vor“, um mit der Installation zu beginnen.



2. Zeitzone & Uhrzeit einstellen

Im nächsten Schritt wählen Sie die für Sie zutreffende Zeitzone und Uhrzeit aus. Sofern Sie das System nicht außerhalb Deutschlands installieren, können Sie die Vorauswahl für die Stadt „Berlin“ beibehalten und mit „Vor“ in der Installation fortfahren.



3. Tastaturlayout wählen

Im dritten Schritt wählen Sie das Tastaturlayout, das Sie einsetzen möchten. Die Standardeinstellung „Germany“, „Germany“ können Sie belassen. Testen Sie auf Wunsch in der leeren Zeile unten, ob alle Tasten wie gewünscht funktionieren, bevor Sie mit „Vor“ bestätigen.

4. Festplatte partitionieren

Als Nächstes müssen Sie ein Plätzchen für Ubuntu auf Ihrer Festplatte auswählen. Haben Sie bereits eine Partition für Ubuntu reserviert, wählen Sie die Option „Geführt - den größten freien Speicherbereich nutzen“. Soll Ubuntu dagegen die ganze Platte benutzen, können Sie die Voreinstellung „Geführt - verwende vollständige Platte“ mit „Vor“ bestätigen. Achtung: Damit löschen Sie alle vorhandenen Daten! Mit „Manuell“ gestalten Profis ihre Partitionstabelle nach Maß. Mit „Vor“ gelangen Sie zum nächsten Schritt.

Die Festplatte vorbereiten

Wie möchten Sie die Festplatte partitionieren?

- Geführt - verwende vollständige Festplatte
- IDE1 Master (hda) - 61.5 GB Maxtor 6Y060L0
- Geführt - den größten freien Speicherbereich benutzen
- Manuell

5. Benutzerkonto importieren und anlegen

Im nächsten Schritt bietet Ihnen ein Assistent an, vorhandene Benutzerkonten, die etwa auf einer getrennten Partition mit Home-Verzeichnissen liegen, zu importieren. Findet der Installer hier nichts, überspringen Sie den Schritt mit „Vor“ und richten dann ein neues Benutzerkonto ein. Im Dialogfenster „Wer sind Sie?“ tippen Sie dazu zunächst Ihren Namen ein und vergeben darunter einen kurzen Benutzernamen. Mit diesem melden Sie sich künftig an Ihrem Desktop an. Dazu benötigen Sie außerdem ein Passwort, das Sie direkt darunter vergeben. Wiederholen Sie Ihre Eingabe zur Bestätigung im Feld daneben noch einmal. Nun können Sie Ihrem Computer noch einen beliebigen Namen geben und die Einstellungen mit „Vor“ bestätigen.



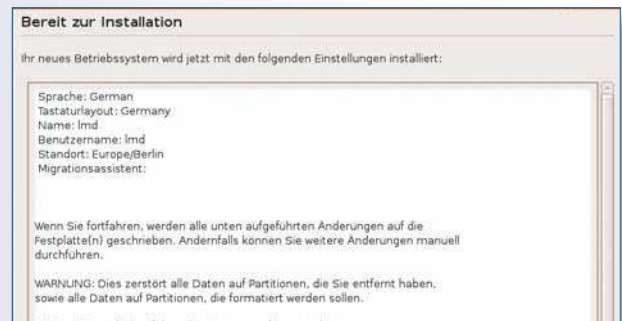
6. Bootloader-Installation

Der Bootloader Grub, der Ihnen beim Bootvorgang ein Menü anzeigt, aus dem Sie eines der installierten Systeme zum Start auswählen können, wird standardmäßig im Master Boot Record (MBR) installiert. Einsteiger können diese Einstellung getrost belassen. Fortgeschrittene geben über die Schaltfläche „Erweitert“ direkt den Ort für den Bootloader ein. Dabei müssen Sie die korrekte, unter Grub übliche Bezeichnung eingeben. Mehr über Grub erfahren Sie im Artikel „Gru(e)beleien“ auf [DVD](#).



7. Bereit zur Installation

Gleich wird's ernst. Das Fenster „Bereit zur Installation“ zeigt Ihnen abschließend eine Zusammenfassung der Einstellungen. Kontrollieren Sie besonders die Angaben zur Partitionierung noch einmal. Möchten Sie etwas ändern, kehren Sie über den Button „Zurück“ zu vorherigen Schritten zurück. Sind alle Angaben korrekt, starten Sie die eigentliche Installation per Mausklick auf „Installieren“.



8. Installation des Grundsystems

Nun ist etwas Geduld gefragt: Der Installer partitioniert Ihre Festplatte und installiert das Grundsystem nach Ihren Vorgaben. All die Dateien auf die Festplatte zu kopieren dauert jedoch einige Minuten. Anschließend bietet der Installer Ihnen an, vom Live-System zum frisch installierten Linux-System zu wechseln. Bestätigen Sie das mit „Jetzt neu starten“, dann fährt das System herunter, Sie können die [DVD](#) entnehmen und mit <Return> den Startschuss für den Neustart geben.



Linux-Distribution mit Web-Anwendungen

DAS WEB-LINUX

Mit einem schlanken Enlightenment-Desktop und den vielen, bereits integrierten Web-Anwendungen bietet die Linux-Distribution gOS eine echte Desktop-Alternative.

Von **Marco Stipek**



WER VIELE ONLINE-ANWENDUNGEN einsetzt, der sollte sich die installierbare Live-CD gOS ansehen: Google Mail, das Weboffice Google Docs, Wikipedia oder Meboo für Instant Messaging sind dann nur noch einen Klick entfernt. Das System auf der Live-CD läuft flott, auch wenn es nicht auf der Festplatte installiert ist: Statt einer ressourcenfressenden Desktop-Umgebung wie Gnome oder KDE setzt gOS auf den schlanken, aber schicken Enlightenment-Desktop. Sie finden gOS in einer speziell angepassten Version auf DVD. Viele der enthaltenen Programme haben wir um deutsche Sprachpakete ergänzt.

Klein, aber fein

Schon unter der Haube spart gOS und setzt statt der überfrachteten Windowmanager auf Enlightenment DR17 (kurz E17), eine schlanke und trotzdem optisch ansprechende Desktop-Oberfläche. Den schlanken Desktop Enlightenment stellen wir im Artikel ab Seite 48 näher vor. gOS basiert auf Ubuntu, daher kommen Sie in den Genuss

der einsteigerfreundlichen Bedienung und können das System über die mitgelieferte Paketverwaltung Synaptic (siehe Abschnitt „Auf nichts verzichten“ auf Seite 18) nach Wunsch anpassen.

Probieren Sie gOS einfach gefahrlos aus: Zum Start des Systems booten Sie einfach von der DVD und wählen im Menü den Eintrag für gOS aus. Das System wird dann in den Arbeitsspeicher geladen, Ihre Festplatte bleibt davon unberührt. Wenn Ihnen das System gefällt, können Sie es immer noch auf der Platte installieren – und zwar direkt aus dem Live-Betrieb (siehe „Installation“).

Nach dem Start begrüßt Sie gOS mit einem aufgeräumten Desktop, den am oberen Rand eine Google-Suchleiste ziert. Am rechten Rand finden Sie eine schicke Uhr sowie die Exalt-Netzwerkverwaltung, mit der Sie Ihr Netzwerk einrichten können, falls gOS das nicht bereits automatisch für Sie erledigt hat. Über das Icon „My gPC“ links erhalten Sie Zugriff auf den Dateimanager von Enlightenment.

Die Leiste am unteren Rand ist die so genannte iBar, die Icons für den schnellen Zugriff auf Programme und Online-Anwendungen enthält. Welche Anwendung sich hinter einem Symbol verbirgt, verrät ein Tooltip, der sich öffnet, wenn Sie mit dem Mauszeiger darüber fahren. In der unteren linken Ecke finden Sie das „Start“-Menü von gOS: Hier finden Sie Menüpunkte zur Konfiguration und können weitere Tools und Programme öffnen.

AUF EINEN BLICK

gOS ist eine schlanke, auf Ubuntu und dem Windowmanager Enlightenment DR17 basierende Oberfläche. Sie will Online-Anwendungen wie Blog-Dienste, Social-Networking-Seiten oder die Google-Anwendungen einfach in den Desktop integrieren. Damit ist gOS eine schlanke Alternative zu den mächtigen Gnome- oder KDE-basierten Systemen, steht diesen aber in Sachen Flexibilität in nichts nach.

Web im Desktop

Die Besonderheit von gOS ist sofort erkennbar: Online-Anwendungen wie Google-Maps, Youtube, Facebook oder Google Mail finden Sie direkt in der iBar und öffnen sie mit nur einem Klick. Die Leiste bietet eine Vielfalt von Online-Anwendungen zum Start an, normale Desktop-Anwendungen wie Firefox sind hier in der Minderheit.

Der Aufruf einer Web-Anwendung öffnet diese im Browser Firefox in einer eigenen Registerkarte. Das postulierte Ziel der gOS-Entwickler, die nahtlose Integration der Web-Anwendungen in den Linux-Desktop, ist damit sicher noch lange nicht erreicht. Etwas weiter ist da Prism, das wir im Artikel ab Seite 58 vorstellen. Trotzdem werden Freunde von Web-Anwendungen an gOS bereits ihren Spaß haben.

Am stärksten sind die verschiedenen Google-Anwendungen in gOS vertreten: Über den Starter für Google Maps planen Sie Ihre Routen oder schlagen eine Adresse nach. Mit Google Docs, dem Online-Office-Paket von Google, bearbeiten Sie Texte und Tabellen komfortabel über den Browser – auch Teamwork ist kein Problem. Mit Google Mail nutzen Sie den mit großzügigem Speicherplatz ausgerüsteten Webmail-Dienst von Google. Der Google-Calendar hilft Ihnen beim Organisieren Ihrer Termine, Google News hält Sie über das Tagesgeschehen auf dem Laufenden, und mit Blogger führen Sie Ihr eigenes Web-Tagebuch. Aber nicht nur Google-Services sind in gOS vertreten: Ein Schnellzugriff für Wikipedia findet sich ebenso in der iBar wie ein Button für Youtube. Mit dem Instant-Messaging-Service Meebo nutzen Sie eine ganze Reihe von Chat-Protokollen, etwa ICQ, Jabber, AIM, MSN oder Yahoo – ohne dazu auf Ihrem Computer weitere Software installieren zu müssen.

Alles Wichtige an Bord

Auch wenn Sie überwiegend mit den Web-Anwendungen arbeiten: Auf Videos, einen Mediaplayer und einige andere lokale Anwendungen werden Sie nicht verzichten wollen. gOS bringt die Wichtigsten bereits mit: Xine zum Abspielen von Videos, den Rythmbox-Music-Player zum Anhören von Musik, Gnome Baker zum Brennen von CDs und DVDs, einige Spiele, Gimp für die Bildbearbeitung und das Open-Office-Paket. Sie öffnen diese Programme über „Ap-

plikationen“ im gOS-Startmenü. Übrigens: Wenn Sie laufende Anwendungen minimieren, finden Sie diese als Symbol unten rechts auf dem Desktop wieder.

Sollte Ihnen im Software-Umfang von gOS das eine oder andere Tool fehlen, können Sie weitere Anwendungen mit Synaptic nachrüsten. Sie haben Zugriff auf das gesamte Ubuntu-Software-Repository mit über 23.000 Paketen. Mehr dazu lesen Sie im Punkt „Auf nichts verzichten“.

Installation

Möchten Sie täglich mit gOS arbeiten, sollten Sie das System auf Ihrer Festplatte installieren. Wie bei den meisten Ubuntu-basierten Systemen starten Sie die Installationsroutine direkt aus dem Live-Betrieb. In nur sieben Schritten schaufelt diese das System auf Ihre Festplatte. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für Ubuntu, die analog für gOS gilt, finden Sie im Artikel ab Seite 10. Wenn Sie Fragen zur Installation, Hardware-Einrichtung oder Konfiguration haben, können Sie über das Symbol „Q&A“ in der iBar von gOS das Online-Support-Forum aufrufen. Dort finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen und können sich selbst mit Fragen an andere wenden.

Hardware

Die gute Hardware-Erkennung von gOS überraschte uns im Test nicht weiter: Sie beruht auf dem bewährten Ubuntu. Lediglich die Verwaltung proprietärer Treiber, wie sie beispielsweise häufig für WLAN-Karten zum Einsatz kommen, erfordert noch Handarbeit. Gibt es für Ihre WLAN-Karte keine Linux-Treiber, dann kommen Sie nicht um die manuelle Einrichtung von ndiswrap-

per herum, um die Web-Anwendungen zu nutzen. Rufen Sie im Startmenü den Punkt „Applications, Systemverwaltung, Synaptic“ auf, und installieren Sie das Paket „ndiswrapper-utils-1.9“ nach. Anschließend öffnen Sie ein Terminal über den Startmenü-Eintrag „Applications, Systemwerkzeuge, UXTerm“ und legen die CD mit den Windows-Treibern ein, die Sie unter Linux verwenden möchten. Installieren Sie die Treiber mit „ndiswrapper <Pfad zur .inf Datei auf CD>“, also etwa

```
sudo ndiswrapper -i /media/cdrom/wlan.inf
```

Mit „ndiswrapper -l“ können Sie prüfen, ob ndiswrapper auf den Windows-Treiber zugreifen kann. Anschließend laden Sie das ndiswrapper-Kernelmodul mit dem Befehl:

```
sudo modprobe ndiswrapper
```

Nun können Sie die WLAN-Einstellungen über die Exalt-Netzwerkverwaltung ein-



gOS gefahrlos ausprobieren: Wir haben die aktuelle gOS-Version für Sie auf DVD gepackt. Starten Sie Ihren Rechner von der DVD, und wählen Sie den Eintrag für gOS, um in dieses Startmenü zu gelangen



Netzwerkeinrichtung: Der mitgelieferte Netzwerkmanager Exalt hilft beim Einrichten der Netzwerkverbindung, wenn gOS das nicht ohnehin schon automatisch erledigt hat

richten. Klicken Sie dazu auf das Desktop-Symbol über der Uhr, wählen Sie Ihr WLAN-Gerät aus (etwa ath0 oder eth0), und konfigurieren Sie wie gewohnt Ihre WLAN-Karte (in der Regel reicht die Aktivierung der Option „DHCP“). Wenn alles rund läuft, speichern Sie Ihre ndiswrapper-Einstellungen im Terminal mit dem Befehl:

```
sudo ndiswrapper -m
```

Weitere Informationen zur Hardware-Einrichtung finden Sie im Support-Forum.

Auf nichts verzichten

Klein und schlank ist ja ganz praktisch, aber manchmal würde man doch gern auf das eine oder andere Linux-Programm zurückgreifen. Haben Sie gOS auf der Festplatte installiert, ist das kein Problem. Die

schlanke Distribution bringt die von Ubuntu bekannten Tools zur Software-Verwaltung mit. Sie können mit Hilfe des Konsolen-Tools apt ebenso wie mit dessen grafischer Oberfläche Synaptic beliebig viele weitere kostenlose Pakete aus dem Internet installieren. Über 23.000 Softwarepakete stehen in den so genannten Repositories bereit. Selbst KDE und Gnome können Sie nachinstallieren. Sie starten Synaptic über „Applications, Systemverwaltung, Synaptic-Paketverwaltung“ im Startmenü. apt und Synaptic haben wir im Artikel „Software mit apt einrichten“ vorgestellt, den Sie als PDF-Datei auf DVD finden.

Individuelle iBar

Haben Sie gOS auf der Festplatte installiert, können Sie die iBar für einen schnelleren

Zugriff auf Ihre bevorzugten Anwendungen nach Wunsch anpassen. Um eine Anwendung hinzuzufügen, rufen Sie mit einem Klick der rechten Maustaste auf die iBar deren Kontextmenü auf und wählen „Add Application“. Im Dialog „iBar Applications“ wählen Sie zunächst links eine Kategorie aus, beispielsweise „Instant Messaging“, wenn Sie eine Verknüpfung für den Messaging-Allrounder Pidgin anlegen möchten. Um eine andere Kategorie zu wählen, klicken Sie auf den Button „Categories“. Anschließend sehen Sie alle Programme aus der ausgewählten Kategorie, die installiert sind. Wählen Sie die gewünschte Anwendung aus, und klicken Sie auf „Add“. Rechts sehen Sie die bereits in der iBar verlinkten Anwendungen, auch das soeben hinzugefügte.

Die Reihenfolge der Icons verändern Sie mit Hilfe der beiden Schaltflächen „Up“ (nach oben) und „Down“ (nach unten) rechts im Fenster. Mit dem Button „Delete“ entfernen Sie nicht benötigte Anwendungen aus der Schnellstartleiste.

gOS ganz persönlich

Der gOS-Standard-Desktop Enlightenment benötigt nur wenig Hardware-Ressourcen. Trotzdem muss er sich nicht hinter Gnome und KDE verstecken. Über den Punkt „Configuration“ im Startmenü passen Sie die Oberfläche an: „Themes“, „Module“ und „Wallpaper“ bieten jede Menge Möglichkeiten, Ihre Arbeitsumgebung so zusammenzustellen, wie sie Ihnen am besten gefällt.

Unter „Wallpaper“ legen Sie ein individuelles Hintergrundbild für den Desktop fest. Über „My Settings“ verändern Sie die Bildschirmauflösung oder die Einstellungen für die iBar, passen das Verhalten des Dateimanagers oder die Spracheinstellungen an. Und so gehen Sie dabei vor: Wenn Sie links in der Liste die gewünschte Kategorie wählen, sehen Sie rechts im Fenster die in dieser Kategorie möglichen Einstellungsbereiche. Öffnen Sie den gewünschten Bereich mit einem Doppelklick.

Möchten Sie beispielsweise die vom Desktop verwendeten Symbole ändern, wählen Sie links „Appearance“ und anschließend rechts per Doppelklick den Punkt „Icon Theme“. Danach können Sie aus einer Auswahlliste ein neues Icon-Theme auswählen. Mit „Apply“ speichern Sie Ihre neue Einstellung. ●



Wunschgerechte iBar mit eigenen Anwendungen: Passen Sie die Inhalte der iBar-Schnellzugriffsleiste am unteren Bildschirmrand mit wenigen Mausklicks an Ihre Bedürfnisse an



Enlightenment-Desktop gestalten: Die Optik der Oberfläche können Sie ganz nach Wunsch anpassen. Tauschen Sie beispielsweise den Desktop-Hintergrund oder die verwendeten Symbole aus

Live-CDs gibt's wie Sand am Meer. Doch nur eine hat alles, was das Herz ambitionierter Linux-Adepten begehrt: Das unkonventionelle Live-System grml 1.0, läuft ganz ohne aufwendige Installation.

Von **David Wolski**



Notfall-CD für Fortgeschrittene

GRML LIVE-CD: ALLES FÜR DEN ADMIN

WENN MAL WAS AN NETZWERK, Betriebssystem oder sogar Hardware nicht mehr funktioniert, erspart grml einiges Grummeln. Diese Live-CD mit dem eigenwilligen Namen, der tatsächlich vom lautmalrischen „Grummel“ abgeleitet ist, bietet tonnenweise Tools für die Bedürfnisse von Administratoren, Linux-Profis und Betriebssystem-Bastlern.

Die Live-CD richtet sich zwar speziell an Poweruser und Profis und wurde von ebendenselben für dieses Publikum gemacht. Aber keine Angst: Auch wenn Sie sich nicht zu diesem illustren Kreis zählen, die Silber-scheibe bietet auch viele nützliche Tools für Gelegenheits-Admins. Außerdem sind die wenigen Bedienschritte für die Konfiguration sehr durchdacht und nachvollziehbar, damit das Live-System im Nu am Netzwerk teilnimmt, auf exotischer Hardware und Laptops bootet oder Daten des vergänglichen Live-Systems permanent auf USB-Sticks sichert.

Besonderheiten und Voraussetzungen

Man nehme: Ein aktuelles Debian unstable mit Kernel 2.6.20.11, die Hardware-Erkennung und den Bootprozess von Knoppix, alle Programme, die für den Admin-Alltag unerlässlich sind, und packt alle 2200 Pakete komprimiert auf eine bootfähige CD. Heraus kommt grml, ein kompromissloses und unkonventionelles Live-System für Notfälle, Forensik und unvermeidliche Betriebssystem-Chirurgie. Den Entwicklern ging es um ein transportables Admin-Paket, jederzeit und überall einsetzbar. Deshalb verzichtet grml auf grafischen KDE-Schnickschnack und wuchtige Anwendungen wie Open Office. Stattdessen bietet es schlanke Windowmanager, die wenig Speicher benötigen. grml legt großen Wert auf Kommandozeilen-Tools und die Macht der Shell. Die normale Version bietet mit 700 MB Platz für fast 2 GB komprimierte Software, die mittels Squashfs zur Laufzeit

entpackt wird. Für Mini-CDs und kleine USB-Sticks bieten die Entwickler auf der

AUF EINEN BLICK

Die grml Live-CD gibt Administratoren und fortgeschrittenen Anwendern eine umfangreiche Tool-Sammlung an die Hand, mit der diese etwa Systeme wieder auf Vordermann bringen können. Das ursprünglich aus Österreich stammende Live-System richtet sich speziell an Poweruser und Profis und wurde von ebendenselben für dieses Publikum gemacht. grml basiert auf Debian (unstable), verzichtet aber auf Riesepakete wie Open Office und Gimp. Stattdessen sind mehr Tools – meist für die Kommandozeile – an Bord, die sich für Systemrettung, Netzwerk und forensische Analysen eignen. Weitere Versionen für 64-Bit-Systeme, USB-Sticks sowie Dokumentation (englischsprachig) finden Sie unter <http://grml.org>.

Projekt-Website aber auch die abgespeckte Version grml-small zum Download an, die lediglich 58 MB auf die Waage bringt.

Zum Betrieb benötigt grml einen Prozessor der Pentium-Klasse, ein bootbares CD-Laufwerk und mindestens 64 MB Arbeitsspeicher – 128 MB, falls Sie einen grafischen Windowmanager nutzen wollen. Das laufende System nutzt nur den Speicher und das CD-Laufwerk des Rechners, Festplatten bleiben unberührt. Allerdings ergänzt grml das Nur-Lese-Dateisystem mit einer beschreibbaren RAM-Disk, auf der Sie während des Betriebs von grml Daten ablegen können. Dazu verwaltet eine angepasste Version des Dateisystems UnionFS einen Ordner in der RAM-Disk, in dem alle neuen und veränderten Dateien landen. Der Ordner wird aber wie üblich im Dateisystem abgebildet. So können Sie zur Laufzeit des Live-Systems etwa Daten ändern oder Software nachinstallieren. Diese Daten liegen zwar physikalisch nur im RAM, erscheinen aber dank UnionFS ganz normal auf der grml-Partition.

Erster Start und Einrichtung

Laden Sie das rund 700 MB umfassende ISO-Image von grml unter <http://grml.org> herunter und brennen Sie es auf eine CD. Zum Start des Systems legen Sie die CD ein und booten vom CD-Laufwerk. Danach meldet sich der Begrüßungsbildschirm mit dem Boot-Prompt. An dieser Stelle können Sie bereits beeinflussen, wie das System starten soll. Dazu übergeben Sie dem Kernel so genannte Cheatcodes. Eine Liste der wichtigsten Codes liefern Hilfeseiten, die Sie mit <F2> bis <F10> abrufen. Das Erste, was Sie vermutlich tun möchten, ist die Einrichtung eines deutschen Tastaturlayouts. Dazu tippen Sie die Zeile

```
grml lang=de
```

ein – das Gleichheitszeichen finden Sie auf der Taste <= > – und starten den Bootvorgang mit <Return>. Das System schaltet zum Start automatisch in den Framebuffer-Modus mit einer höheren Auflösung und präsentiert nach dem Booten ein kleines, englischsprachiges Menü zur weiteren Konfiguration. Standardmäßig versucht grml, die erkannte Netzwerkkarte per DHCP einzurichten. Falls das nicht klappt oder kein DHCP-Server vorhanden ist, drücken Sie hier <N>, um das Netzwerk selbst zu konfigurieren. In diesem Menü können Sie auch

DSL oder die Einwahl per ISDN und Modem einrichten. Die Konfigurationsschritte dazu erledigen Sie ohne große Kommandozeilen-Künste im textbasierten Menü.

Alle Shells im Überblick

Auf der Kommandozeile können Sie sich austoben, wenn Sie das Konfigurationsmenü mit <Q> beenden, oder auf eine der anderen Konsolen umschalten. Statt dem oft üblichen Kommandozeileninterpreter Bash bietet Ihnen grml die Shell Zsh. Das ist eine flexiblere und fortgeschrittene Shell mit besserer Autovervollständigung über die Taste <Tab>. Und weil die Zsh in ihrer Ausgangskonfiguration zum Gruseln schlicht ist, haben die grml-Entwickler gleich eine aufgemotzte Variante beigelegt, mit der auch Neulinge schnell zurechtkommen.

Die Autovervollständigung ergänzt nicht nur Pfade, sondern auch Kommandoparameter, die Sie bequem per Liste auswählen. Geben Sie beispielsweise „killall“ ein, und drücken Sie nach dem letzten Leerzeichen <Tab>, um eine Liste aller Prozesse zu sehen, die Sie mit dem „killall“-Kommando beenden können. Trotz der Extra-Funktionen bleibt die Zsh weitgehend kompatibel mit der Bash. Wenn Sie es trotzdem nicht aushalten, können Sie auch einfach „bash“ eintippen und damit diese Shell starten.

Zu den anderen Konsolen schalten Sie mit den Tastenkombinationen <Alt>-<F1> bis <Alt>-<F12> um. Auf <Alt>-<F2> und <Alt>-<F3> laufen zwei weitere root-Shells mit Zsh, bei der unten eine Leiste die Systemauslastung und die IP-Adresse anzeigt. Mit <Alt>-<F4> bis <Alt>-<F6> gelangen Sie zu

```
grml - Linux for sysadmins and users of texttools F2
Overview of bootsplashes on grml (F1-F10)
F1  main bootsplash with keyboard-image and bootprompt
F2  this overview page
F3  main grml bootoptions
F4  main cheatcodes for grml [1/2]
F5  main cheatcodes for grml [2/2]
F6  troubleshooting on grml
F7  kernel cheatcodes
F8  grml configuration options
F9  grml2hd - automatic installation of grml
F10 problems with grml?

      grml.org

Problems? Some more information is accessible via keys F3-F10.
See F6 for troubleshooting information.  Timeout: 30 seconds
boot: grml lang=de_
```

Bootparameter beim Start eingeben: Um die Live-Distribution grml mit passenden Einstellungen zu starten, tippen Sie am Bootprompt so genannte Cheatcodes ein

```
Start via running 'grml-info'.
Get tips and hints via 'grml-tips $KEYWORD'.
New to zsh? Run 'zsh-help'.

Switch to other consoles via alt-F<number> keys.

Happy hecking!          http://grml.org/

Welcome to grml-quickconfig
Press a highlighted key to perform an action, or press
Return or q to go back to the shell.

Set keyboard layout (grml-lang): de at ch us
Configure network (grml-network)
-> Configure ethernet card directly (netcardconfig)

Show information about grml (grml-info)
Start x (grml-x)
Show an application menu (pdmenu)
Install grml to hard disk (grml2hd)

Press a key: _
```

Orientierungspunkte: Dieses praktische Menü mit einigen wichtigen Einstellungen begrüßt Sie nach dem Booten von grml auf der ersten Konsole. Ein Tastendruck startet den gewünschten Punkt

Nicht-root-Shells des Standardbenutzers grml, <Alt>-<F7> und <Alt>-<F8> sind für X-Windows reserviert, und auf <Alt>-<F9> wartet ein offenes Login. Weiter geht es auf <Alt>-<F10>, wo das Programm ipstate läuft, das die Filteraktionen des Kernel-basierten Paketfilters iptables anzeigt. Sie müssen das Tool aber mit der Eingabe von „Yes“ erst noch aktivieren.

Den interaktiven Prozessbetrachter htop finden Sie auf der Konsole <Alt>-<F11>, und einen Blick in die Logdatei des System werfen Sie mit <Alt>-<F12>. Die Ausgabe des Tools Multitail zeigt die letzten Einträge des Syslog-Daemon an.

Einen Windowmanager starten

Wenn Sie sich inmitten der textbasierten Konsolenästhetik gar nicht zu Hause füh-

len, können Sie eine grafische Oberfläche im VESA-Modus starten, der mit fast allen Grafikkarten funktioniert. An Windowmanagern bietet grml Federgewichte wie Dwm, Evilwm, Fluxbox, Fvwm, Ion3, Jwm, Pkwm, Ratpoison, Twm, und W9wm (siehe ab Seite 48).

Um einen davon zu starten, wechseln Sie zum Konfigurationsmenü auf der Konsole <Alt>-<F1> und drücken <X>, um anschließend den gewünschten Manager auszuwählen. Wir empfehlen den bedienerfreundlichen fvwm-crystal. Um dann eine Bildschirmauflösung und andere Optionen selbst festzulegen, rufen Sie das Startscript grml-x von Hand auf und starten dann X manuell von einer Benutzer-Konsole. Dazu drücken Sie erst <Alt>-<F4> und geben dann mit

```
grml-x -mode 1024x768 fvwm-crystal
die Auflösung und die Oberfläche an.
```

Daten permanent speichern

Alle Änderungen und Einstellungen am Live-System sind vergänglich, da grml nichts auf die Festplatte schreibt. Um Daten trotzdem zu behalten, können Sie aber das Home-Verzeichnis des Benutzers grml auf externe Datenträger wie USB-Sticks auslagern. Dazu hat grml ein Script im Gepäck, das Sie mit „mkpersistenthome“ starten. Das Script lässt Sie menügesteuert einen externen Datenträger als Verzeichnis /home/grml nutzen. Dazu können Sie entweder eine externe Partition über USB komplett einbinden, etwa /mnt/sdb1, oder dort die Image-Datei grml.img anlegen lassen, die dann als Loopback-Gerät eingehängt wird und sich mit bestehenden Daten auf der Partition nicht ins Gehege kommt. Beides lässt sich über „mkpersistenthome“ auswählen.

Künftig geben Sie dann beim Booten die Partition oder die Imagedatei der externen Home-Partition als Bootparameter ein, etwa „home=/dev/sdb1“. Empfehlenswert ist ein Image, denn am Bootprompt können Sie dann mit dem Parameter „home=scan“ alle Partitionen nach der Datei grml.img durchsuchen lassen.

Auf der Festplatte installieren

Wer grml so gut findet, dass er es auf der Festplatte als Betriebssystem installieren möchte, findet mit dem Script grml2hd ein geeignetes Tool für diesen Zweck. Innerhalb von 10 bis 20 Minuten lässt sich damit ein lauffähiges Linux-System aufsetzen, das sich hervorragend als Testplattform oder superschnelles Linux in einer virtuellen Maschine eignet. Sie benötigen dafür rund 2,7 GB Platz auf einer Partition, die bereits existieren muss oder zuvor mit fdisk oder gparted erstellt wurde.

Das Script fragt dann alle weiteren Konfigurationsschritte menügesteuert ab, so dass wenig schief gehen kann. Als Bootloader unterstützt grml sowohl Lilo als auch den neueren Grub, um das System parallel neben einem bereits vorhandenen zu installieren. Am einfachsten starten Sie grml2hd über das kleine Menü auf der Konsole <Alt>-<F1> oder mit dem Kommando „grml2hd“. Um das System dann den eigenen Ansprüchen anzupassen, ist allerdings Debian-Wissen erforderlich – oder Geduld,

```

CPU[ ] Tasks: 28 total, 1 running
Mem[||||] Load average: 0.24 0.30
Sup[ ] Uptime: 00:10:42

CPU MEM SWAP TIME COMMAND
4524 root 18 0 2864 1124 752 S 0.0 0.7 0:00.04 /usr/bin/SCREEN -U
4523 root 18 0 2868 1128 752 S 0.0 0.7 0:00.02 /usr/bin/SCREEN -U
4811 root 28 5 5192 1128 784 S 0.0 0.7 0:00.19 /usr/sbin/sshd
4472 25 0 6448 2820 1748 S 0.0 1.8 0:02.40 /bin/zsh
4454 25 0 6456 2824 1748 S 0.0 1.9 0:01.88 /bin/zsh
4453 23 0 6456 2824 1748 S 0.0 1.9 0:01.90 /bin/zsh
4311 root 21 5 2816 820 656 S 0.0 0.5 0:01.43 pump -i eth0
4568 root 25 0 6452 2752 1740 S 0.0 1.8 0:01.24 /bin/zsh
4582 root 20 0 6452 2748 1740 S 0.0 1.8 0:01.18 /bin/zsh
4639 root 15 0 3732 560 484 S 0.0 0.4 0:00.00 tail -25lf /var/lo
4576 root 15 0 4588 3384 1172 S 0.0 2.2 0:00.08 /bin/zsh --login -
4567 root 19 0 4992 1688 1212 S 0.0 1.1 0:00.03 /bin/sh /usr/sbin/
1 root 15 0 2036 684 584 S 0.0 0.4 0:01.03 init [2]
1807 root 21 -4 2696 1124 468 S 0.0 0.7 0:01.97 udevd --daemon
4216 root 25 0 2864 968 488 S 0.0 0.6 0:00.04 /usr/sbin/acpid -c
4328 root 21 5 2232 712 472 S 0.0 0.5 0:00.07 /sbin/syslog-ng -p
4379 root 20 5 1716 436 368 S 0.0 0.3 0:00.00 /usr/sbin/gpm -m /
F1 Help F2 Setup F3 Search F4 Invert F5 Trace F6 Don't Use F7 Wide F8 Hide F9 Kill F10 Quit

```

Sehen, was läuft: Auf der Konsole elf, die Sie mit der Tastenkombination <Alt>-<F11> erreichen, ist der Prozessmanager htop aktiv, mit dem Sie Prozesse auch beenden können

```

04:20:49 grml kernel: SCSI device sda: 12582912 512-byte hdwr sectors (6442 MB)
04:20:49 grml kernel: sda: Write Protect is off
04:20:49 grml kernel: sda: Mode Sense: 5d 00 00 00
04:20:49 grml kernel: sda: cache data unavailable
04:20:49 grml kernel: sda: assuming drive cache: write through
04:20:49 grml kernel: SCSI device sda: 12582912 512-byte hdwr sectors (6442 MB)
04:20:49 grml kernel: sda: Write Protect is off
04:20:49 grml kernel: sda: Mode Sense: 5d 00 00 00
04:20:49 grml kernel: sda: cache data unavailable
04:20:49 grml kernel: sda: assuming drive cache: write through
04:20:49 grml kernel: sda: sdal sda2
04:20:49 grml kernel: sd 0:0:0:0: Attached scsi disk sda
04:20:49 grml kernel: agpgart: Detected an Intel 440BX Chipset.
04:20:49 grml kernel: agpgart: AGP aperture is 256M @ 0x0
04:20:49 grml kernel: Real Time Clock Driver v1.12ac
04:20:49 grml kernel: parport: PnPBIOS parport detected.
04:20:49 grml kernel: parport0: PC-style at 0x378, irq 7 [PCSPPP,TRISTATE]
04:20:49 grml kernel: pcnet32.c:v1.33-NAPI 27.Jun.2006 tsbogend@alpha.franken.de
04:20:49 grml kernel: ACPI: PCI Interrupt 0000:02:00:0[A] -> GSI 18 (level, low)
04:20:49 grml kernel: pcnet32: PCnet/PCI II 79C970A at 0x2000, 00 0c 29 4c c3 b0

```

Botschaften vom Kernel: Auf der Zwölf (Tastenkombination <Alt>-<F12>) läuft das Tool Multitail mit geöffnetem Syslog und den aktuellen Kernelmeldungen

um es sich mit der umfangreichen grml-Dokumentation anzulesen.

Eine andere Installationsoption ist das Setup eines waschechten Debian-Systems (Etch) mit Hilfe von grml. Auch dafür bringt die Live-CD ein Script mit, das als Debian-Installer dient und die benötigten Pakete von den Debian-Servern herunterlädt.

Bearbeiten Sie dazu erst die Parameter in der Datei `/etc/debootstrap/config`, wo Sie aber nur sehr wenig anpassen müssen. Lediglich die Zielpartition und der Ort für Grub sind noch erforderlich. Anschließend starten Sie die Installation auf einer root-Konsole mit „grml-debootstrap“.

Von einem USB-Stick starten

Einige Laptops haben kein CD-Laufwerk, aber USB-Ports. Und falls das Bios das Booten eines Betriebssystems von USB unterstützt, dann können Sie grml auch auf diese Weise starten. Überprüfen Sie dazu erst, ob das Bios als Bootoption „USB-HDD“ anbietet. Um grml auf den USB-Datenträger zu packen, starten Sie die Live-CD auf einem anderen Rechner und stecken einen leeren USB-Datenträger ein, auf den die 700 MB von grml passen. Die Mount-Punkte für USB-Laufwerke werden vom System nach dem Einstecken automatisch angelegt, und zwar nach dem Schema `/mnt/usb-sd<xx>`.

Falls etwa eine Festplatte eingebaut ist, finden Sie das erste USB-Laufwerk unter `/mnt/usb-sdb1`. Mounten Sie das Laufwerk aber nicht, sondern starten Sie stattdessen das Script „grml2usb“ von einer root-Konsole mit diesen Parametern:

```
grml2usb /cdrom /mnt/usb-sdb1
```

Das Script formatiert das USB-Laufwerk, überträgt die Systemdaten und macht den Datenträger mit Syslinux bootfähig.

Tipps und Tricks

Das Live-System greift auf eigene Online-Repositories zu, von wo aus Sie sich eine Menge Pakete in Debian-Manier nachinstallieren können. Mit

```
apt-get update
apt-get install krusader
```

holen Sie beispielsweise den grafischen Dateimanager Krusader vom grml-Server, mit allen Abhängigkeiten. Software-Pakete suchen Sie mit „apt-cache search <Name>“.

Nach dem Start von grml und der Netzwerkconfiguration bietet das Live-System aus Sicherheitsgründen erst mal keine Dienste nach außen an. Um den SSH-Server für Logins zu starten, geben Sie

```
/etc/init.d/ssh start
```

ein. Bevor Sie sich am Live-System anmelden können, müssen Sie dort erst ein Passwort für den Benutzer „grml“ definieren. Dies erledigen sie mit dem Kommando „passwd grml“. Anschließend können Sie sich als „grml“ auch per SSH anmelden. Das alles können Sie auch schon vor dem Start am Bootprompt mit dem Cheatcode „ssh=<Passwort>“ erledigen.

Verfügt der PC über mindestens 1 GB RAM, können Sie das gesamte System beim Start in den Arbeitsspeicher verfrachten: Dazu geben Sie am Boot-Prompt den Code „grml toram“ ein, oder Sie führen später im laufenden System auf einer root-Konsole den Befehl „grml2ram“ aus. Das CD-Laufwerk steht dann für anderes zur Verfügung,

und Sie können mit einem superschnellen grml arbeiten. Falls grml auf einem PC nicht starten will, liegt es meist daran, dass die automatische Hardware-Erkennung Probleme mit ungewöhnlichen Geräten hat. Bei solchen PCs hilft es oft, am Boot-Prompt zusätzlich den Parameter „noacpi“ anzugeben, um ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) abzuschalten und das alte APM-Modul (Advanced Power Management) zu verwenden.

Bleibt der Bildschirm nach dem Boot dunkel, liegt das etwa an einer unverträglichen Auflösung. Schalten Sie dann entweder mit „nofb“ oder „vga=normal“ als Bootparameter den Framebuffer-Modus aus. Wenn grml mit Laufwerkszugriffen Probleme hat, kann es helfen, mit „nodma“ den DMA-Modus abzuschalten.

Alle Parameter lassen sich übrigens kombinieren, etwa „grml lang=de vga=normal noacpi“. Auf diese Weise funktioniert die Live-CD grml auch auf den widerspenstigsten Laptops. ●

RETTEN in der Not

Das grml-Live-System bietet viele Kommandozeilen-Tools, etwa zur System- und Datenrettung. Eine komplette Liste finden Sie unter http://grml.org/files/release-1.0/dpkg_list. Im Folgenden eine Auswahl der Highlights:

4g8	Sniffer für geschwichte Netze	kismet	WLAN-Scanner und Monitor
arpwatch	Monitor für MAC-Adressen	lanmap	grafische Netzwerk-Analyse
atsar	Systemlast-Monitor	mc	Midnight Commander, Dateimanager
badblocks	Oberflächentest für Festplatten	memtester	testet physikalischen Speicher
bing	Bandbreiten-Ping	nbtsan	Scanner für Netbios
bkhive	Syskey von Win 2000/XP anzeigen	nikto	Web-Server-Scanner
bmon	Bandbreitenmonitor	nmap	mächtiger Portscanner
bonnie	Festplatten-Leistungstest	ntfsfix	Tools für NTFS
cmus	Player für die Konsole	Nttcp	TCP-Toolsammlung
dares	Datenleser für kaputte CDs/DVDs	os-prober	findet Betriebssysteme
ddrescue	liest Daten von kaputten Platten	parted	Partitionierer
debootstrap	installiert ein Debian-System	partimage	Spiegel-Software für Partitionen
defrag	defragmentiert ext2, minix, xiafs	proxycheck	Proxy-Testprogramm
dhcping	sendet Ping an DHCP-Server	rkhunter	Rootkit-Scanner für Linux
di	Info-Tool für Partitionen	samdump2	liest Windows-Passworthashes
dnstracer	verfolgt DNS-Abfragen	sformat	Tools für SCSI-Platten
e2undel	Undelete für ext2	speedometer	misst Netzwerk-Geschwindigkeit
ext3rminator	Undelete für ext3	swaks	SMTP-Tools und -Tests
fake	Übernimmt fremde IP-Adressen	testdisk	findet verlorene Partitionen
foremost	forensisches Recovery-Tool	traceproto	Routenverfolgung für TCP, UDP, ICMP
gparted	Partitioniertool	unp	entpackt (fast) jedes Format
hping	Paketgenerator	vinetto	analysiert Thumbs.db-Dateien
joe, nano, vi	Texteditoren	wipe	sicher Dateien löschen

Spitzen-Programme für jeden Zweck

TOOLBOX FÜR ALLE FÄLLE



Foto: © Andrzej Tokarski – Fotolia.com

Um den Linux-Alltag erfolgreich zu bestreiten, müssen Sie sich nur in wenige Programme einarbeiten. Es reicht, wenn Sie diese Tools kennen – denn damit erledigen Sie fast alle Aufgaben des Computer-Alltags.

Von **Liane M. Dubowy**

VIELE DER GROSSEN LINUX-DISTRIBUTIONEN wie Open Suse und Ubuntu bringen eine Vielzahl von Anwendungen mit, die sich gar nicht auf den ersten Blick überschauen lassen. Eine Standard-Installation schaufelt nur einen Bruchteil der verfügbaren Anwendungen auf die Festplatte. Weitere kostenlose Software steht im Internet zum Download bereit. Um für jede Aufgabe gerüstet zu sein, brauchen Sie sich aber nicht durch diesen Wust an Programmen zu kämpfen. Wir stellen Ihnen im Folgenden die besten Linux-Tools aus den Bereichen System & Sicherheit, Multimedia, Office sowie Internet vor, mit denen Sie die meisten Alltagsaufgaben bewältigen.

Tools für jeden Zweck

Auf den folgenden Seiten finden Sie 18 Tools, mit denen Sie bestens für den Computer-Alltag gewappnet sind. Wenn Sie die hier vorgestellten Tools kennen, können Sie Texte, Tabellen, Präsentationen und Zeichnungen erstellen, im Web surfen, mailen, chatten, Videos ansehen, MP3-Dateien abspielen und mit ID3-Tags versehen oder Ihre digitalen Bilder verwalten und retuschieren. Auch in Sachen Sicherheit haben

wir einige Tools parat: Mit Grsync erstellen Sie komfortabel Backups, Truecrypt verschlüsselt zuverlässig Ihre Dateien, und gegen Gefahren aus dem Internet schützt Sie die Firefox-Erweiterung Noscript.

Distributions-Medien nutzen

Häufig finden Sie ein Tool – wenn auch vielleicht nicht in der topaktuellsten Version – auf dem Installationsmedium Ihrer Distribution oder in den verfügbaren Repositories. Manche sind vielleicht sogar schon installiert. Gibt es keinen besonderen Grund für einen Umstieg auf die neueste Version – etwa zusätzliche Funktionen oder mehr Stabilität – dann sollten Sie die Version Ihrer Distribution verwenden. Sie installieren diese problemlos per Paketmanager (etwa Synaptic unter Ubuntu oder Yast unter Suse), der dabei auch alle Abhängigkeiten zu anderen Programmen automatisch auflöst. Sobald Updates in den Repositories Ihrer Distribution verfügbar sind, lassen sich diese bequem einspielen.

Software von der DVD

Die hier vorgestellten Tools finden Sie alle auch auf DVD. Sofern vorhanden, haben

wir vorkompilierte Pakete für Ubuntu- und Open-Suse-Nutzer als RPM- und DEB-Pakete auf die DVD gepackt. Wer eine andere Distribution einsetzt, kann die Software aus dem Quelltext, den Sie ebenfalls auf DVD finden, selbst kompilieren. Wie das geht, erfahren Sie im Workshop „So kompilieren Sie selbst“, der als PDF-Datei auf DVD vorhanden ist. In einigen Fällen, etwa bei Thunderbird, finden Sie auf DVD ein fertiges Binärpaket, das Sie nur entpacken und mit der ausführbaren Datei starten müssen – egal unter welcher Distribution.

Mit Scrapbook und Noscript stellen wir außerdem zwei praktische Erweiterungen für Firefox vor, die Sie direkt im Browser installieren. Kopieren Sie die XPI-Datei von DVD auf Ihre Festplatte, und ziehen Sie sie mit der Maus in das Firefox-Programmfenster. Nach wenigen Augenblicken können Sie auf „Jetzt installieren“ klicken. Nach einem Neustart von Firefox steht die Erweiterung bereit.

Weitere Hinweise zur Installation jedes Tools finden Sie auf der HTML-Oberfläche unserer DVD. Öffnen Sie dafür die Datei `pcw_html/index.html` im Browser.

System & Sicherheit

System & Sicherheit

System & Sicherheit

Grsync 0.6.1



htop 0.7



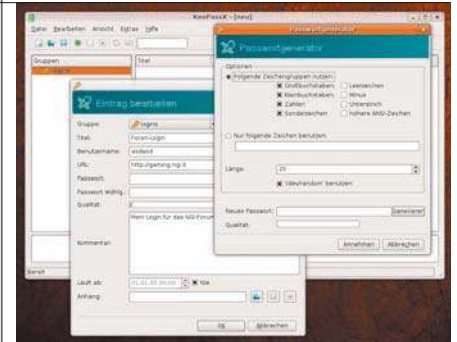
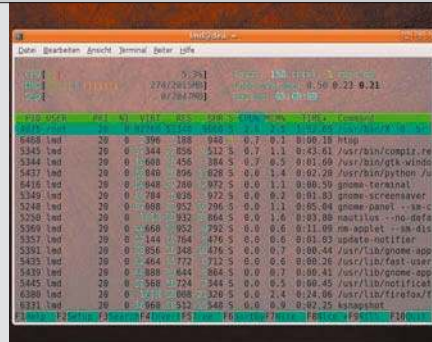
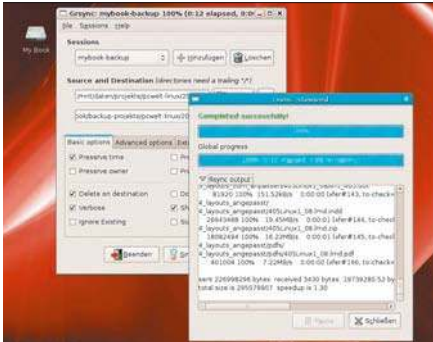
KeepassX 0.2.2



Backup-Tool

Prozessmanager

Passwortverwaltung



Grsync stellt eine einfach zu bedienende grafische Oberfläche für das Synchronisations-Tool rsync bereit. Für häufiger durchzuführende Synchronisationen lassen sich verschiedene Profile anlegen – etwa fürs Backup auf den USB-Stick und für die umfangreiche Sicherung auf die externe Festplatte. Die gewünschten Optionen klicken Sie sich in drei Registerkarten zusammen. Der Button „Simulation“ ermöglicht einen gefahrlosen Test, so dass Sie nicht versehentlich Daten löschen.

Das Konsolen-Tool htop bietet einen Überblick über laufende Prozesse. Diese lassen sich auch aus htop heraus beeinflussen, also beispielsweise beenden. Dank der ncurses-Bibliothek verfügt htop über eine minimalistische grafische Darstellung in verschiedenen Farben. Dabei benötigt es wenige Systemressourcen und funktioniert auch über SSH noch. Das Tool ist damit ideal, um nach dem Rechten zu sehen, wenn das System mal hängt – ohne es noch weiter zu belasten.

Mit dem Tool organisieren Sie Kennwörter und fassen thematisch gleiche Einträge in Gruppen zusammen. Die Datenbank verschlüsselt KeepassX mit derzeit sicheren 256-Bit-Algorithmen. KeepassX erstellt Passwörter beliebiger Länge. Für zusätzliche Sicherheit kann das Master-Kennwort als Schlüsseldatei auf einem USB-Stick abgelegt werden.

Mit Plug-ins lässt sich der Funktionsumfang erweitern, etwa um den Import der in Firefox gesicherten Passwörter.

DOWNLOAD: www.opbyte.it/grsync/

DOWNLOAD: <http://htop.sourceforge.net>

DOWNLOAD: www.keepassx.org

System & Sicherheit

System & Sicherheit

Internet

Midnight Commander 4.6.1



Truecrypt 4.3a



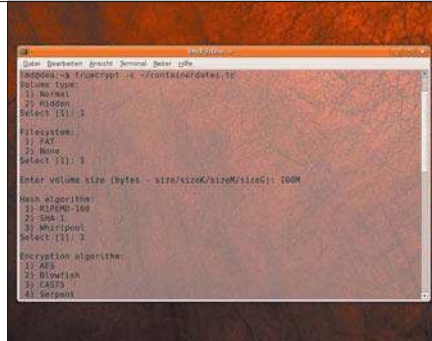
Firefox 2.0.0.11



Dateimanager, FTP/SSH/SMB-Client

Datentresor

Browser



Dieser Dateimanager für die Konsole bietet eine rudimentäre grafische Oberfläche und lässt sich mit den Funktionstasten <F1> bis <F10> bedienen. Midnight Commander – oder kurz mc (so lautet auch der Startbefehl) – verbindet sich auch mit FTP-, SSH- und Samba-Servern. Die zweigeteilte Ansicht ist übersichtlich. Befehle tippen Sie in die Eingabeaufforderung am unteren Rand. Der Dateimanager verfügt auch über einen internen Editor mit Syntax-Highlighting.

Sichern Sie vertrauliche Daten mit Truecrypt in einem verschlüsselten virtuellen Laufwerk, auf Wunsch auch auf einem USB-Stick. Den Datencontainer oder die verschlüsselte Partition schützt ein Kennwort vor unbefugtem Zugriff. Erst nach dem Mounten und der Eingabe des entsprechenden Passworts taucht der Container im Mount-Verzeichnis in Ihrem System auf und lässt sich wie ein normales Verzeichnis zum Speichern von Daten nutzen. Für Linux gibt es Truecrypt bislang nur als Konsolen-Tool.

Der unverzichtbare Browser aus dem Hause Mozilla setzt auf hohe Sicherheitsstandards und kommt bestens mit aktuellen Web-Standards zurecht. Sicherheitslücken in Firefox beseitigen die Entwickler üblicherweise innerhalb weniger Tage nach dem Bekanntwerden mit einem automatischen Update. Zu den Stärken des Open-Source-Browsers zählen Tabbed Browsing, ein Pop-up-Blocker und die Erweiterbarkeit mit mehr als 1000 kostenlosen Extensions.

DOWNLOAD: <http://ibiblio.org/mc/>

DOWNLOAD: www.truecrypt.org

DOWNLOAD: www.mozilla-europe.org/de/



Internet

Internet

Internet

Noscript 1.2.6



Firefox-Erweiterung



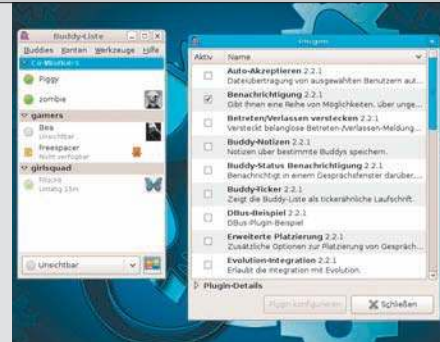
Durch aktive Inhalte auf Web-Seiten wie Javascript und Flash sind Firefox-Anwender nicht nur gefährdet, sondern auch ständig genervt, denn Javascript wird auch für Pop-ups und Layer-Werbung genutzt. Das permanente Abschalten von Javascript ist wenig sinnvoll, da dann viele Web-Seiten nicht mehr korrekt funktionieren. Mit der Firefox-Extension Noscript lässt sich Javascript schnell per Klick auf das Icon für einzelne Websites aktivieren, auch vorübergehend bis zum nächsten Aufruf.

DOWNLOAD: <http://noscript.net>

Pidgin 2.3.1



Multiprotokoll-Messenger



Der Instant-Messenger-Client Pidgin beherrscht eine Vielzahl von Chat-Protokollen, darunter ICQ, MSN, Jabber, Yahoo, AIM und IRC. Pidgin erlaubt es, verschiedene Accounts gleichzeitig zu nutzen.

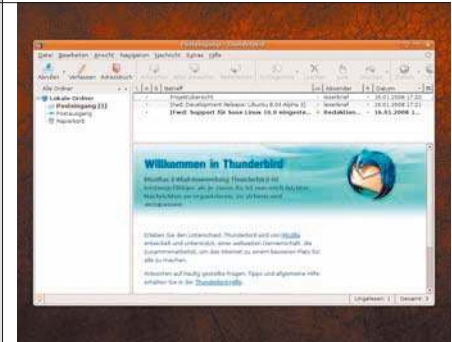
Auch Ihre Privatsphäre ist in guten Händen: Sie können andere User gezielt blockieren oder von Blockaden ausnehmen. Mit zahlreichen Plug-ins lässt sich der Funktionsumfang noch erweitern, etwa um Verschlüsselung oder automatische Textersetzung.

DOWNLOAD: www.pidgin.im

Thunderbird 2.0.0.9



E-Mail-Client



Der Mozilla-Mail-Client bringt neben den Funktionen zum Schreiben und Empfangen von Mails auch ein Adressbuch mit. Thunderbird verfügt über einen guten, lernfähigen Spam-Filter und unterstützt Signaturen und vCards. Selbst virtuelle Ordner lassen sich einrichten.

Mehrere Konten stellen kein Problem dar. Wer mehr Funktionen braucht, installiert zusätzliche Add-ons (siehe ab Seite 92). Auch Konten für RSS-Feeds und Newsgroups lassen sich einrichten.

DOWNLOAD: www.thunderbird-mail.de

Multimedia

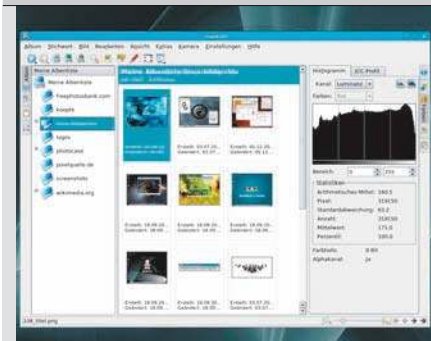
Multimedia

Multimedia

Digikam 0.9.3



Foto-Verwaltung und -Import



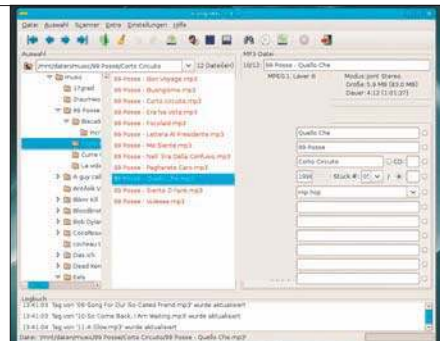
Mit der Bilderverwaltung können Sie Ihre digitalen Bilder direkt aus der Kamera importieren. Bilder organisiert Digikam in Alben und zeigt sie thematisch strukturiert oder chronologisch an. Daten wie Datum, Bewertung oder Stichwörter kann das Tool in den IPTC-Header der Bilddatei schreiben. Digikam liest Exif-Daten aus und bietet einfache Bildbearbeitungsschritte. Plug-ins ermöglichen das Entfernen roter Augen, zusätzliche Effekte, das Erstellen einer Bildergalerie und vieles mehr.

DOWNLOAD: www.digikam.org

Easytag 2.1



Tag-Editor für Audiodateien



Um MP3-Dateien zu verwalten und im MP3-Player wiederzufinden, sollten diese mit ID3-Tags versehen sein. Mit Easytag bearbeiten Sie Tags von Audiodateien in den Formaten MP2, MP3, Flac, Ogg Vorbis, MusePack und Monkey's Audio. Sie können die Audiodateien mit Titel, Künstler, Album, Jahr, Genre, Komponist und mehr bestücken und dabei auch mehrere Dateien parallel bearbeiten. Die Infos lassen sich auch aus Internet-Datenbanken wie Freedb.org importieren.

DOWNLOAD: <http://easytag.sourceforge.net>

Exaile 0.2.11



Musik-Player und -Verwaltung



Dieser Audioplayer für Gnome spielt Musikdateien ab und verwaltet auf einer übersichtlichen Oberfläche auch umfangreiche Musikbibliotheken. Die Dateien lassen sich vielfältig sortieren und mit intelligenten Wiedergabelisten abspielen. Das Tool eignet sich zum Hören von Internet-Radio und bietet dafür bereits voreingestellte Kanäle. Album-Covers kann Exaile ebenso wie Liedtexte und Wikipedia-Infos zum Interpreten – sofern vorhanden – aus dem Internet abrufen.

DOWNLOAD: www.exaile.org

Multimedia

Multimedia

Multimedia

Gimp 2.4.3 

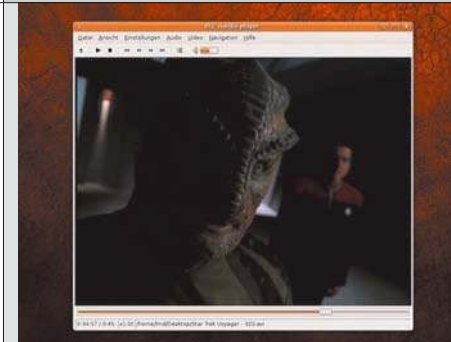
VLC Media Player 0.8.6d 

K3b 1.0.4 

Bildbearbeitung

Medienplayer

Brenntool



Mit Gimp erstellen Sie Grafiken und bearbeiten digitale Bilder. Die Profi-Bildbearbeitung hält dafür viele Filter und Effekte bereit. Die Oberfläche ist zwar etwas gewöhnungsbedürftig, doch Gimp tröstet darüber mit vielen praktischen Tools hinweg, die sich auch per Shortcut aufrufen lassen. Webdesigner werden die Werkzeuge zum Erstellen von Imapemaps, Buttons und zum Zerteilen von Grafiken für den Einsatz im Web schätzen. Ein Werkzeug für Bildmontagen stellen wir ab Seite 64 vor.

Der plattformübergreifende Open-Source-Player VLC kann eine Vielzahl an Video- und Audioformaten abspielen und kommt auch mit DVDs/VCDs und vielen Streaming-Formaten aus dem Internet zurecht. Mit VLC sparen Sie sich viel Installationsaufwand: Die zum Abspielen benötigten Videocodex bringt der Multimedia-Player häufig bereits mit, etwa für MPEG-1/2/4, Divx, Xvid, WMV und andere Dateiformate. VLC beherrscht außerdem die Anzeige von Untertiteln.

Dieses KDE-Brenntool lässt sich auch unter Gnome nutzen. Mit K3b erstellen Sie Daten-, Audio-, Video-, Mixed-Mode- oder Emovix-CDs/DVDs und brennen ISO-Dateien. Auch zum Kopieren und Rippen eignet sich das Tool, das etwa die Audioformate WAV, MP3, FLAC oder Ogg Vorbis sowie die Videoformate VCD und SVCD unterstützt. Die niedrige Versionsnummer täuscht: K3b ist längst Platzhirsch auf dem Linux-Desktop und bietet eine Vielzahl an Optionen.

DOWNLOAD: www.gimp.org

DOWNLOAD: www.videolan.org

DOWNLOAD: www.k3b.org

Office

Office

Office

OpenOffice.org 2.3.1 

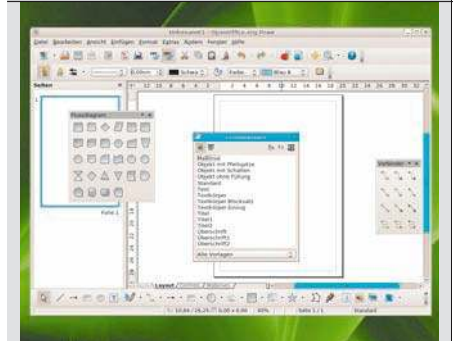
Tellico 1.2.14 

Scrapbook 1.3.2.6 

Office-Suite

Sammlungen verwalten

Archivier-Add-on für Firefox



Mit dem umfangreichen Office-Paket verfassen Sie Texte, basteln ausgeklügelte Tabellenkalkulationen, erstellen Präsentationen, Zeichnungen und Formeln und legen Datenbanken an. Der Funktionsumfang ist enorm, eine Vielzahl von Templates nimmt Ihnen viel Arbeit ab, Assistenten helfen beim Erstellen von Inhaltsverzeichnissen und anderen Elementen.
Mit Erweiterungen lässt sich das Paket zusätzlich aufrüsten (siehe Artikel ab Seite 68).

Bibliothek, DVD-, Musik-, Comic-, Briefmarken- oder Weinsammlung: Mit Tellico sind solche Sammlungen schnell erfasst. Dank Internet-Suche reicht bei Büchern häufig die Eingabe der ISBN, den Rest ergänzt Tellico dann automatisch. Eingabefelder und die Anzeige der einzelnen Einträge lassen sich modifizieren, auch eigene Felder lassen sich anlegen.
Auf Wunsch erzeugt Tellico auch Berichte oder exportiert Ihre Sammlungen in verschiedene Formate.

Mit Scrapbook lassen sich Ausschnitte aus einer Web-Seite, einzelne Seiten oder ganze Websites archivieren. Ob verlinkte Bilder und Dokumente mitgespeichert werden, legen Sie selbst fest. Ihr Scrapbook-Archiv können Sie mit Notizen versehen, Textstellen markieren oder bearbeiten und so etwa Werbung entfernen. Das Archiv lässt sich in Ordner sortieren und durchsuchen, auch Lesezeichen können Sie darin ablegen.

DOWNLOAD: <http://de.openoffice.org>

DOWNLOAD: www.periapsis.org/tellico/

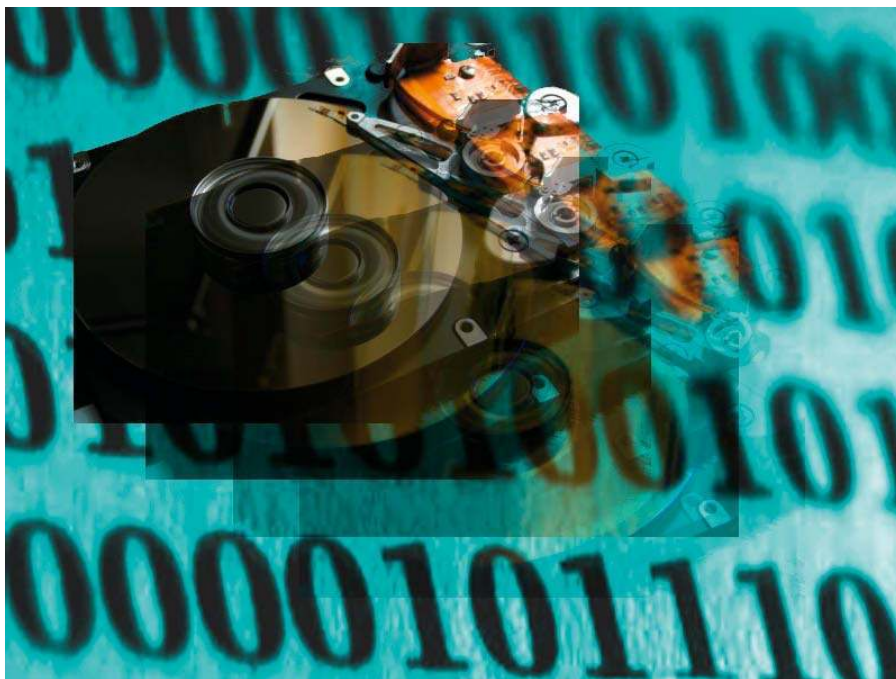
DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/427>

Raid unter Linux

SICHER UND FLOTT

Meist arbeiten mehrere Festplatten in einem Rechner. Wenn Sie diese zu einem Raid-Verbund zusammenschließen, sorgt das für mehr Datensicherheit und einen gehörigen Geschwindigkeitszuwachs.

Von **Jörg Thoma**



ES GIBT MEHRERE VARIANTEN, Festplatten so miteinander zu kombinieren, dass etwa Daten beim Speichern direkt gespiegelt werden. Fällt eine Festplatte aus, lässt sich diese dann leicht ersetzen; die Daten lassen sich dann problemlos wiederherstellen. Andererseits können Sie zwei Festplatten so nutzen, dass Daten abwechselnd auf eine der beiden Platten geschrieben werden. Damit steigt die Geschwindigkeit der Festplattenzugriffe auf fast das Doppelte, ideal bei Datenbank- oder Multimedia-Anwendungen. Es gibt aber auch Raid-Kombinationen, die beides gleichzeitig gewährleisten.

Überblick

Festplattenverbunde gibt es in verschiedenen Geschmacksrichtungen. Für Privat-anwender mit gängigen Raid-Controllern und Software-Raid-Lösungen unter Linux stehen meist folgende Raid-Lösungen zur Verfügung: Geschwindigkeits-Freaks können zwei oder mehr Festplatten zu einem so genannten Raid-0-Verbund („Striping“) zusammenschließen. Dabei werden Daten

abwechselnd auf die Festplatten geschrieben, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, und Ihnen steht der gesamte Speicherplatz aller angeschlossenen Festplatten zusammengefasst zur Verfügung. Bei Raid-1-Lösungen („Mirroring“) liegt der Schwerpunkt auf Datensicherheit, Daten werden auf einer Festplatte und zeitgleich auf einer weiteren Festplatte gespeichert. Fällt ein Datenträger aus, können Sie diesen ersetzen und mit entsprechenden Raid-Tools die Daten komplett wiederherstellen. Eine solche Raid-Lösung funktioniert immer nur mit zwei, vier oder sechs angeschlossenen Datenträgern, da für eine Festplatte immer eine zweite benötigt wird, und Ihnen steht nur der Speicherplatz der ersten Festplatte zur Verfügung.

Eine Kombination aus beiden Verfahren ist ebenfalls möglich und nennt sich Raid 0+1 oder Raid 10. Hierfür werden mindestens vier Festplatten benötigt. Eine Übersicht über Raid-Lösungen liefert www.tecchannel.de/storage/grundlagen/401665/ oder <http://de.wikipedia.org/wiki/RAID>.

Raid 5: Geschwindigkeit und Sicherheit

Eine Weiterentwicklung und Kombination aus Raid 0 und Raid 1 stellt Raid 5 zur Verfügung. Hier wird sowohl auf Geschwindigkeit als auch auf Datensicherheit geachtet, doch das funktioniert erst ab einem

KONFIGURATIONSDATEIEN sichern

Von folgenden Dateien sollten Sie stets über ein Backup verfügen:

1. `/etc/mdadm.conf` (auch unter `/etc/mdadm/mdadm.conf` zu finden)

2. `/etc/fstab`

Zusätzlich können Sie das Partitionslayout einer einzelnen Festplatte mit dem Befehl

```
sfdisk -d /dev/sda > backup_sda.sf
```

sichern. Später können Sie das Partitionslayout dann auf die neu eingebaute Festplatte mit dem Befehl

```
sfdisk /dev/sdc < backup_sda.sf
```

übertragen. Damit ersparen Sie sich das Erstellen neuer Partitionen im Partitionseditor.

Verbund mit mindestens drei Datenträgern. In diesem Fall werden alle Festplatten als „Stripe“ für beschleunigte Lese- und Schreibzugriffe zusammengeschlossen. Auf allen werden zur Sicherheit Paritätsdaten verteilt, aus denen im Notfall die eigentlichen Daten wiederhergestellt werden können. Raid 5 bietet also eine Kombination aus verbesserter Schreibgeschwindigkeit und Datensicherheit. **Achtung:** Eine Raid-Lösung ist kein vollständiger Ersatz für regelmäßige Backups, sondern sorgt nur für ergänzende Datensicherheit.

Hardware-Raid

Welche Art von Raid-Verbund Sie einsetzen wollen, hängt von mehreren Faktoren ab, allen voran von den Fähigkeiten des Raid-Controllers und natürlich, ob der Linux-Kernel einen Treiber dafür bereitstellt. Moderne Mainboards haben oft einen Raid-Controller in den Chipsatz integriert. Meist bieten solche preiswerten Lösungen die bereits erwähnten Raid 0-, 1- und unter Umständen Raid-5-Verbunde. Die Art von Controllern überlassen bei einer Raid-5-Lösung allerdings das Berechnen von Paritätsdaten der CPU und bieten daher nicht die höchstmögliche Geschwindigkeit. Solche Lösungen werden deshalb „Software“- oder „Fake“-Raids genannt. Bei leistungsstarken CPUs sind die Geschwindigkeitseinbußen allerdings minimal.

Das Tool dmraid unterstützt solche Raid-Lösungen, der Befehl „dmraid -l“ listet alle unterstützten Controller auf. Reine Hardware-Raid-Controller gibt es als Zusatzkarten mit einem Chip, der die Paritätsberechnungen übernimmt, diese kosten aber meist 200 Euro und mehr.

Software-Raid

Der Linux-Kernel bietet Hardware-unabhängig eine Software-Raid-Lösung an, die die gängigen Raid-0-, 1- und 5-Verbunde bietet. Auch hier berechnet bei Raid 5 die CPU die Paritätsdaten. Eine weitere Überlegung bei der Wahl des Raid-Verbunds besteht darin, ob Sie IDE- (PATA) oder SATA- und SCSI-Festplatten verwenden wollen. Bei einer IDE-Festplattenkombination gilt es zu beachten, dass zwei am gleichen IDE-Port angeschlossene Festplatten (Master und Slave) die Lese- und Schreibgeschwindigkeit halbieren, denn die Daten werden über nur einen Port an beide Festplatten geschickt. Dennoch hinkt ein Software-Raid

in puncto Geschwindigkeit einem Hardware-Raid keineswegs hinterher. Im Gegenteil: Oftmals ist die Software-Raid-Lösung unter Linux schneller als ihr Hardware-Pendant.

Die Qual der Wahl

Bei der Entscheidung, welchen Raid-Verbund Sie einsetzen, sollten Sie berücksichtigen, dass Sie beim Einrichten eines Raids meist sämtliche Systeme neu aufsetzen müssen. Außerdem sollten alle Festplatten oder Partitionen in einem Raid-Verbund gleich groß sein, andernfalls steht Ihnen lediglich die Speicherkapazität der kleineren Platte oder Partition zur Verfügung. Wollen Sie den reinen Geschwindigkeitsvorteil für das Bearbeiten von Videodaten benutzen, etwa für die Aufnahme von Fernsehsendungen oder das Schneiden, sollten Sie gleich neue Festplatten einbauen und sie unabhängig vom System nur hierfür im Raid-0-Verbund verwenden.

Wenn Sie sowohl Linux- als auch Windows-Systeme auf einem Raid-Verbund installieren wollen, müssen Sie einen Hardware-Controller benutzen, denn Windows kann nicht auf einen unter Linux erstellten Software-Raid-Verbund zugreifen.

Eine weitere Überlegung: Sowohl Linux als auch Windows-Systeme profitieren nur marginal von beschleunigten Raid-Systemen, häufig benutzte Bibliotheksdateien und Anwendungen werden nach dem Start im Arbeitsspeicher gehalten. Nur der Bootvorgang und der erste Start der Anwendungen brauchen einige Sekunden weniger als zuvor. Deshalb sollten Sie vor allem auf die Datensicherheit schießen, die ein Raid-1-Verbund bietet, oder auf Raid 5 zurückgreifen.

Besonderheiten von Linux mit Raid nutzen

Das Linux-Dateisystem ist aufgrund seiner Verzeichnisstruktur ideal, um bestimmte Ordner mit Raid-Verbunden zu kombinieren, da sie mit symbolischen Links auf beliebigen Partitionen untergebracht werden können. Allen voran: das Benutzerverzeichnis /home. Zwar spielt hier vorrangig die Datensicherheit eine Rolle, das Verzeichnis erlebt aber teilweise auch schreibintensive Zugriffe, etwa auf die Datenbank der Desktop-Suchmaschine Beagle oder des Media-players Amarok sowie auf die Festplatten-Images einer virtuellen Maschine, etwa Vmware. Das Home-Verzeichnis ist demnach am besten auf einem Raid-5-Verbund aufgehoben.

Anders das Verzeichnis /tmp, in dem temporäre Dateien untergebracht werden, die nur von der Schreibgeschwindigkeit eines Raid-0-Verbundes profitieren. Das Gleiche gilt für die Swap-Partition. Ein weiterer Vorteil: Ein Software-Raid unter Linux ist flexibler als ein Hardware-Raid, denn Sie können statt kompletten Festplatten auch einzelne Partitionen einem Raid-Verbund hinzufügen.

Damit meistern Sie auch die nächste und wichtigste Hürde: Die Installation des Bootmanagers mit Raid.

Bootmanager und Raid

Die Bootmanager Grub und Lilo kommen nur mit Software-Raid-1-Systemen zurecht, da der Bootmanager eine zugängliche Partition braucht, um Konfigurationsdateien abzulegen.

Bei einem Raid-1-System werden alle Daten parallel auf zwei Partitionen abgelegt, >

```

jt@saubaer:~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
saubaer:/home/jt # dmraid -l
asr      : Adaptec HostrAID ASR (0,1,10)
ddf1     : SNIA DDF1 (0,1,4,5,linear)
hpt37x   : Highpoint HPT37X (S,0,1,10,01)
hpt45x   : Highpoint HPT45X (S,0,1,10)
isw      : Intel Software RAID (0,1)
jmicron  : JMicron ATARAID (S,0,1)
lsi      : LSI Logic MegaRAID (0,1,10)
nvidia   : NVidia RAID (S,0,1,10,5)
pdc      : Promise FastTrack (S,0,1,10)
sil      : Silicon Image(tm) Medley(tm) (0,1,10)
via      : VIA Software RAID (S,0,1,10)
dos      : DOS partitions on SW RAIDs
saubaer:/home/jt #

```

Falsches Raid: Die meisten Onboard-Raid-Controller sind so genannte „Fake“-Raids ohne eigenen Prozessor, werden aber von Linux unterstützt. Sie bieten nicht die höchste Geschwindigkeit

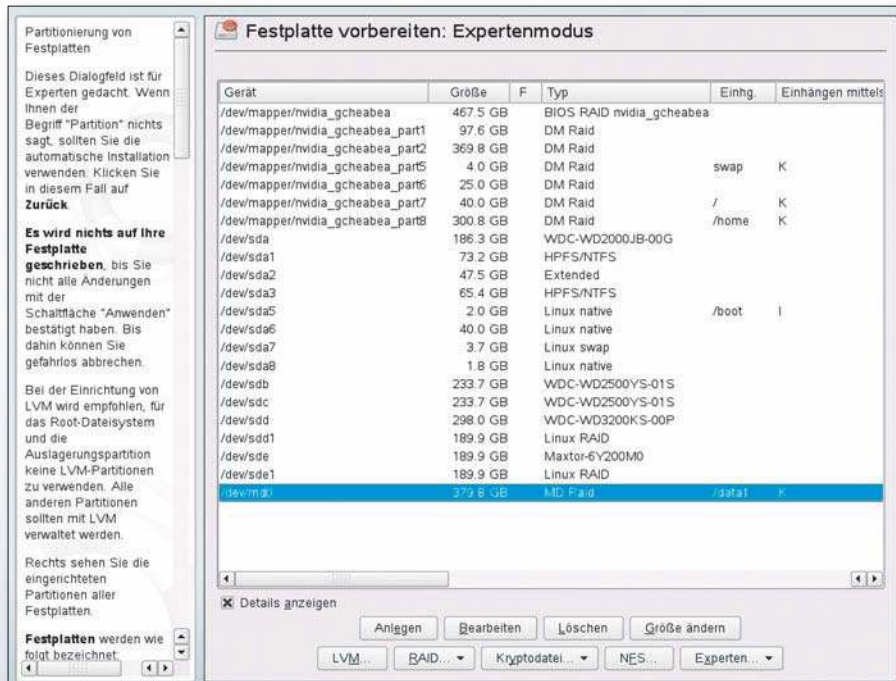
die erste erkennen die Bootmanager, von der zweiten Partition, auf die die Daten gespiegelt werden, brauchen sie nichts zu wissen.

Möchten Sie stattdessen Ihr System auf einem Raid-0- oder 5-Verbund installieren, müssen Sie das Verzeichnis /boot auf einer Nicht-Raid-Partition einrichten. Bei der Installation auf einem Hardware-Raid bietet lediglich Suses Yast genügend Optionen, um Grub für einen funktionierenden Sys-

temstart vorzubereiten. Oft ist hier aber auch in diesem Fall die Installation des Ordners /boot auf einer normalen Partition der sicherste Weg.

Szenarien

Im folgenden beschreiben wir einige Szenarien und deren Installation. Wir erklären, welche Hardware Sie dafür benötigen und mit welchem Linux Sie am besten zum Ziel kommen.



Software-Raid in Yast: Zwei gleiche große Partitionen wurden hier zu einem Raid-0-Verbund zusammengefasst, auf einer Platte ist noch Platz für eine weitere Partition



Formatieren: Ein neu erstellter Raid-Verbund muss wie eine normale Partition zum Schluss noch mit einem Dateisystem versehen werden, in diesem Beispiel mit Ext3

Software-Raid mit Open Suse

Eine große Partition für das Schreiben von Daten ist für die Videobearbeitung oder das Ablegen von TV-Aufnahmen von Vorteil. Sie benötigen mindestens zwei Festplatten zusätzlich zu Ihrem bereits installierten Linux-System – am besten an einem SATA-Controller.

Unter Open Suse erstellen Sie zunächst als Benutzer ein Verzeichnis, in das die neue Raid-Partition eingehängt werden soll, etwa /home/<Benutzer>/Videos. Danach starten Sie Yast und rufen „System, Partitionieren“ auf. Bestätigen Sie die Warnung mit „Ja“. Erstellen Sie nun mit „Anlegen“ auf den neuen Festplatten je eine neue primäre Partition mit der Option „Nicht formatieren“, der „Dateisystem-ID“ „0xFD Linux Raid“ und bestätigen mit „OK“.

Danach klicken Sie auf „Raid“ und wählen „Raid anlegen“. Im nächsten Dialogfeld wählen Sie „Raid 0 (Striping)“, dann erhalten Sie eine Liste aller Partitionen, die Sie verwenden können. Markieren Sie die soeben erstellten Partitionen (Typ „Linux Raid“) einzeln, und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Danach handeln Sie sich über „Weiter“ in das nächste Dialogfeld. Dort wählen Sie als Dateisystem etwa „Ext3“ und definieren den Einhängepunkt, also das Verzeichnis, das Sie zu Beginn erstellt haben. Mit „Beenden“ schließen Sie die Konfiguration ab. Sind Sie mit Ihrer Konfiguration zufrieden, klicken Sie auf „Anwenden“. Nachdem Sie die Veränderungen nochmals bestätigt haben, beginnt Yast mit der Arbeit und erledigt den Rest automatisch.

Software-Raid unter Ubuntu

Um unter Ubuntu oder Debian GNU/Linux eine neue Raid-Partition zu verwenden, müssen Sie auf Konsolen-Tools zurückgreifen. Erstellen Sie auf den neuen Festplatten über „Systemverwaltung, Partition Editor“ je eine neue primäre Partition.

Als Dateisystem wählen Sie „Nicht formatiert“. Dann installieren Sie das Paket „mdadm“ (auf DVD und in unsere angepasste Ubuntu-Version integriert) über den Paketmanager. Melden Sie sich in einem Terminal-Fenster mit „sudo -s“ als root an. Verschaffen Sie sich mit „fdisk -l“ einen Überblick über Ihre neue Partitionstabelle, der Partitionseditor hat Ihre neuen Partitionen bereits mit der ID „83“ als Linux-Partitionen gekennzeichnet. Sie benötigen hier die neuen Partitionsbezeichnungen, etwa

/dev/sdb1 und /dev/sdc1. Erstellen Sie mit

```
mdadm --create /dev/md0 --level=0 --
raid-devices=2 /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

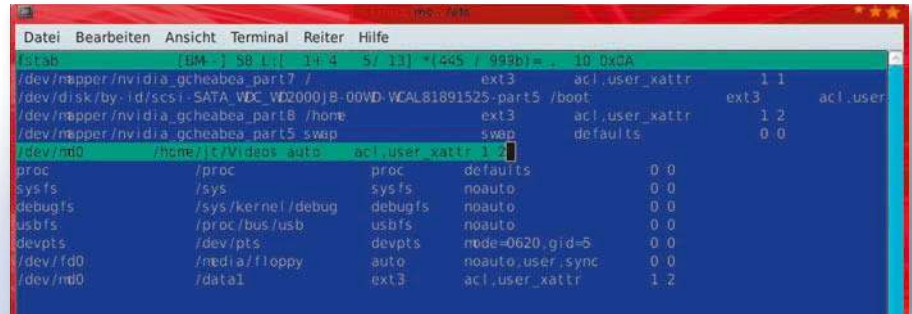
den neuen Raid-Verbund, den Sie fortan als /dev/md0 einhängen. Der Parameter „--level“ legt Raid 0 fest, mit „--raid-devices“ bestimmen Sie die Anzahl der Partitionen, die dem Raid-Verbund hinzugefügt werden sollen, gefolgt von deren Hardware-Bezeichnungen, hier /dev/sdb1 und /dev/sdc1. Erscheint nach der Eingabe von „cat /proc/mdstat“ der neue Raid-Name „md0“, ist alles in Ordnung. Nun erstellen Sie auf dem Raid-Verbund das Dateisystem mit „mkfs.ext3 /dev/md0“ und geben dann folgende Befehle ein, um den Raid-Verbund beim Systemstart zu aktivieren:

```
echo 'DEVICE /dev/hd* [0-9] /dev/sd* [0-9]' > /etc/mdadm/mdadm.conf
mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm/mdadm.conf
```

In einem Terminal bearbeiten Sie mit „sudo gedit“ die Textdatei /etc/fstab und tragen dort als neue Zeile

```
/dev/md0 /home/<Benutzer>/Videos auto
rw,users,auto,exec 0 0
```

ein, um den Raid-Verbund beim Start automatisch in das Verzeichnis „Videos“ im Home-Verzeichnis einzubinden. Achtung: Enthält der Ordner bereits Dateien, sollten Sie sie in einen anderen Ordner verschieben, denn die neue, eingebundene Raid-Partition überdeckt sie bei einem Neustart, gelöscht werden sie allerdings nicht. Nach



Einbinden: Unter dem Namen „/dev/md0“ kann der neue Raid-Verbund über die /etc/fstab gleich beim Start in das Verzeichnis /home/jt/Videos gemountet werden

einem Neustart erscheint das neue Laufwerk als Symbol auf Ihrem Desktop.

Home-Verzeichnis auf Raid 5 migrieren

In diesem Szenario gehen wir davon aus, dass Sie bereits Linux auf einer Festplatte installiert haben. Sie benötigen mindestens drei weitere Festplatten, denkbar ist eine Kombination aus einer weiteren Festplatte am zweiten IDE-Controller und zwei SATA-Festplatten. Allerdings ist dabei mit Geschwindigkeitseinbußen zu rechnen. Idealerweise schließen Sie alle drei Laufwerke an den SATA-Controller an, das System selbst kann dann auch auf einer IDE-Platte liegen. Erstellen Sie unter Open Suse oder Ubuntu zunächst einen neuen Raid-Verbund wie oben beschrieben. Statt Raid 0 wählen Sie Raid 5 (unter Suse in Yast die Option „Raid 5 (Redundantes Striping)“, unter Ubuntu ändern Sie den Parameter „--level=0“ in „--level=5“. Außerdem verzichten Sie in beiden Fällen zunächst dar-

auf, die neue Raid-Partition in das Dateisystem einzubinden. Das Erstellen eines Raid-5-Verbunds dauert erheblich länger, denn es werden zu diesem Zeitpunkt bereits Paritätsdaten erstellt. Unter Suse zeigt Yast einen Fortschrittsbalken, unter Ubuntu geben Sie, bevor Sie auf dem Raid-Verbund das neue Dateisystem erstellen, den Befehl „watch cat /proc/mdstat“ ein, um den Fortschritt zu beobachten.

Nach einem Neustart gehen Sie folgendermaßen vor, um das Benutzerverzeichnis /home umzuziehen: Starten Sie Ihr System im Failsafe-Modus, und legen Sie ein temporäres Verzeichnis im Stammverzeichnis des Linux-Systems an, etwa mit „mkdir /data“.

Hängen Sie die neue Raid-Partition mit „mount /dev/md0 /data“ dort ein, und kopieren Sie Ihre Daten mit „cp -pR /home/* /data“ dorthin. Machen Sie dann eine Kopie Ihrer bestehenden Festplattenkonfiguration mit „cp /etc/fstab /etc/fstab.backup“.



REPARATUR eines Raid-5-Verbunds mit Live-CD

Fällt eine Festplatte im Raid-Verbund aus, müssen Sie diese ersetzen. Wir zeigen die Reparatur an einem Beispiel mit folgendem Partitionslayout:

1. Erste Festplatte (/dev/sda): 1,8-GB-Partition (/dev/sda1) mit /boot-Partition, der Rest als Raid-5-Verbund (/dev/sda2).
2. Zweite Festplatte (/dev/sdb): 1,8-GB-Partition (/dev/sdb1) als Raid-0-Verbund mit swap, der Rest als Raid-5-Verbund (/dev/sdb2).
3. Zweite Festplatte (/dev/sdc): 1,8-GB-Partition (/dev/sdc1) als Raid-0-Verbund mit swap, der Rest als Raid-5-Verbund (/dev/sdc2).

Fällt eine Festplatte aus, etwa /dev/sdc, und haben Sie bereits eine neue, leere eingebaut, booten Sie zunächst von einer Linux-Live-CD mit integriertem Tool „mdadm“, etwa Ubuntu von unserer DVD. Verwenden Sie den Partitionseditor, um auf der leeren Festplatte die Partitionsaufteilung genau so anzulegen, wie es auf der defekten Platte der Fall war. Als Dateisystem verwenden Sie „Ext3-Journaling-Dateisystem“. Öffnen Sie ein Terminal-Fenster, und melden Sie sich dort mit „sudo -s“ als root an. Zunächst

laden Sie die Festplatte mit „fdisk /dev/sdc“. Mit der Eingabe „t“, dann „1“ und schließlich „fd“ markieren Sie die erste Partition für Raid. Mit „t“, „2“ und „fd“ wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Partition. Anschließend deaktivieren Sie den Raid-5-Verbund mit:

```
mdadm --stop /dev/md1
```

Mit dem Befehl

```
mdadm --assemble --scan --auto=yes
```

stellen Sie den Raid-5-Verbund aus zwei Partitionen nochmals zusammen. Es erscheint die Ausgabe:

```
/dev/md1 has been started with 2 drives (out of 3)
```

Der Befehl „cat /proc/mdstat“ liefert weitere Details. Nun fügen Sie die frische Partition mit:

```
mdadm --re-add /dev/md1 /dev/sdc2
```

dem bestehenden Raid-5-Verbund wieder hinzu. Mit

```
watch cat /proc/mdstat
```

können Sie den Fortschritt der Wiederherstellung beobachten.

Öffnen Sie die Datei `/etc/fstab` anschließend in einem Editor, etwa `vim` oder `nano`, und tragen Sie unter Open Suse folgende Zeile ein:

```
/dev/md0 /home ext3 acl,user_xattr 1 2
unter Ubuntu stattdessen:
```

```
/dev/md0 /home ext3 defaults 0 1
```

Starten Sie das System neu, und melden Sie sich ganz normal an, Sie greifen bereits auf die kopierten Daten zu. Machen Sie ein paar Tests, surfen Sie mit Ihrem Internet-Browser, erstellen Sie eine neue Datei und sehen Sie nach, ob alle Daten da sind. Funktioniert alles und fehlen keine Daten, starten Sie Ihr System erneut im Failsafe-Modus, hängen mit `„umount /dev/hd0“` die neue Raid-Partition aus und löschen dann alle Benutzerverzeichnisse im Ordner `/home`, der allerdings bestehen bleiben muss. Alternativ stellen Sie als `root` mit `„cp -f /etc/fstab.backup /etc/fstab“` Ihre Original-Konfiguration wieder her.

Neuinstallation von Open Suse auf Software-Raid 5

Für diese Konstellation benötigen Sie drei leere Festplatten. Zunächst booten Sie Ihren Rechner von der Open-Suse-Installations-DVD. In den Installationseinstellungen klicken Sie auf „Partitionierung“, dann auf „Benutzerdefinierte Partitionierung erstellen“ und schließlich auf „Benutzerdefinierte Partitionierung (für Experten)“. Nun gilt es, auf jeder Festplatte dasselbe Partitionslayout zu definieren. Da Sie eine Nicht-Raid-Partition für das `/boot`-Verzeichnis benötigen, definieren Sie diese auf der ersten Festplatte. Für das Swap-Verzeichnis legen Sie dann je eine Partition auf der zweiten und dritten Festplatte an, die genauso groß sind wie die Partition für das Verzeichnis `/boot`. Verwenden Sie später den Standby-Modus, sollte die Swap-Partition in jedem Fall größer, am besten doppelt so groß wie der installierte Arbeitsspeicher sein, denn dort legt Linux das Image beim Schlafengehen ab. Orientieren Sie sich

daher an dessen Größe, die Datenmenge im Verzeichnis `/boot` liegt weit unter 50 MB. Bei 2 GB Arbeitsspeicher erstellen Sie also jeweils eine primäre Partition mit 2 GB auf jeder Festplatte. Die erste Partition versehen Sie mit dem Dateisystem „Ext2“ und hängen es als `/boot` ein. Die anderen beiden Partitionen sollten die „Dateisystem-ID“ „0xFD Linux Raid“ erhalten. Als nächstes legen Sie auf dem restlichen Speicherplatz jeder Festplatte eine weitere primäre Partition an, wiederum mit „0xFD Linux Raid“.

Nun erstellen Sie einen Raid-0-Verbund mit den beiden Swap-Partitionen und danach einen weiteren mit den verbleibenden drei großen Partitionen, die Sie mit „Ext3“ formatieren und ihnen dann den Einhängpunkt `„/“` zuweisen.

Neuinstallation von Ubuntu auf Software-Raid 5

Eine Ubuntu-Installation auf einem Software-Raid-System funktioniert nur mit der Alternate-Installations-CD, die Sie unter www.ubuntu.com herunterladen. Das Partitionierungstool des Installers gleicht dem von Debian. Auch dessen grafischer Installer, den Sie mit „installgui“ anwerfen, unterscheidet sich nur optisch. Der folgende Vorschlag setzt voraus, dass Sie über 2 GB Arbeitsspeicher verfügen. Wählen Sie im Installationsschritt „Festplatten partitionieren“ den Eintrag „Manuell“. Markieren Sie den freien Speicher der ersten Festplatte und erstellen Sie eine 2 GB große, neue primäre Partition am Anfang der Festplatte. Als Einhängpunkt wählen Sie `„/boot“` und unter „Benutzen als“ das Dateisystem „Ext2“. Mit „Anlegen der Partition beenden“ übernehmen Sie die Einstellungen.

Legen Sie dann zwei weitere 2 GB große Partitionen auf den restlichen Festplatten an, wählen Sie hier aber unter „Benutzen als“ den Eintrag „physikalisches Volume für Raid“. Im Übersichtsfenster ist inzwischen oben der Eintrag „Software-Raid konfigurieren“ aufgetaucht, den Sie mit den Pfeiltasten auswählen und mit `<Return>` aufrufen.

Im ersten Dialogfeld erscheint eine Übersicht anstehender Operationen. Die Frage, ob Sie die „Änderungen auf das Speichergerät schreiben und Raid konfigurieren“ wollen, beantworten Sie mit „Ja“. Nun erstellen Sie ein neues „MD-Gerät“, für die Swap-Partitionen wählen Sie anschließend

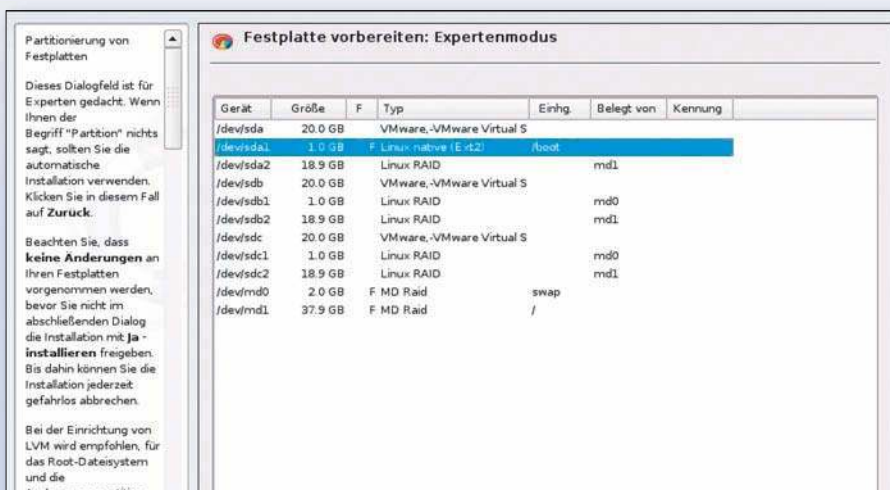
```
md1 : active raid5 sdc2[2] sdb2[1] sda2[0]
38825600 blocks level 5, 64k chunk, algorithm 2 [3/3] [UUU]
[=====]>.....] resync = 63.0% (11982820/19812800) finish=25.8min
speed=4538K/sec

md0 : active raid0 sdc1[1] sdb1[0]
3983488 blocks 64k chunks

unused devices: <none>
~ # cat /proc/mdstat
Personalities : [raid0] [raid1] [raid6] [raid5] [raid4]
md1 : active raid5 sdc2[2] sdb2[1] sda2[0]
38825600 blocks level 5, 64k chunk, algorithm 2 [3/3] [UUU]
[=====]>.....] resync = 76.3% (14517376/19812800) finish=18.8min
speed=6911K/sec

md0 : active raid0 sdc1[1] sdb1[0]
3983488 blocks 64k chunks
```

Status abrufen: Das Erstellen eines Raid-5-Verbunds dauert unter Umständen einige Zeit, mit `„watch cat /proc/mdstat“` beobachten Sie den Fortschritt auf der Konsole



Partitionslayout mit dem YaST-Modul „Partitionieren“ bearbeiten: Damit Ihr Linux auch starten kann, müssen Sie das Verzeichnis `/boot` auf einer eigenen Partition ablegen

„RAID0“ und markieren die beiden, zuvor als Raid definierten, Partitionen. Mit „Fertigstellen“ schließen Sie diesen Schritt ab. Den restlichen freien Speicher auf den Festplatten partitionieren Sie nun ebenfalls als „physikalisches Volume für Raid“ und fügen die neu erstellten Partitionen zu einem Raid-5-Verbund zusammen. Verneinen Sie die Frage, ob Sie „Reserve-Geräte“ verwenden wollen. Nun wird der Raid-Verbund erstellt, was einige Zeit dauert. Um die verbleibende Zeit zu ermitteln, können Sie mit `<Strg>-<Alt>-<F2>` an die Konsole wechseln, diese mit `<Return>` aktivieren und dann `„cat /proc/mdstat“` eingeben. Mit `<Strg>-<Alt>-<F1>` wechseln Sie zurück zum Installer.

Dort markieren Sie „Nr. 1“ unter „RAID0 Gerät“, drücken `<Return>` und wählen über „Benutzen als“ den Eintrag „Auslagerungsspeicher (Swap)“. Dem „RAID5 Gerät“ weisen Sie auf gleichem Wege das „Ext3-Journaling-Dateisystem“ und als Einhängpunkt „/“ zu. Schließen Sie nun den Vorgang mit „Partitionierung beenden und Änderungen übernehmen“ ab. Während das Raid-System weiterhin im Hintergrund erstellt wird, setzt das Installationsprogramm, wenn auch langsam, seine Arbeit fort.

Hardware-Raid

Inzwischen unterstützt der Linux-Kernel zahlreiche Hardware-Raid-Controller. Mit dem Tool `dmraid` binden Sie diese ins Dateisystem ein. Die Installations-DVD von Open Suse bringt das Tool von Haus aus mit, unsere angepasste Ubuntu-Desktop-Version, die Sie von der DVD starten, ebenfalls.

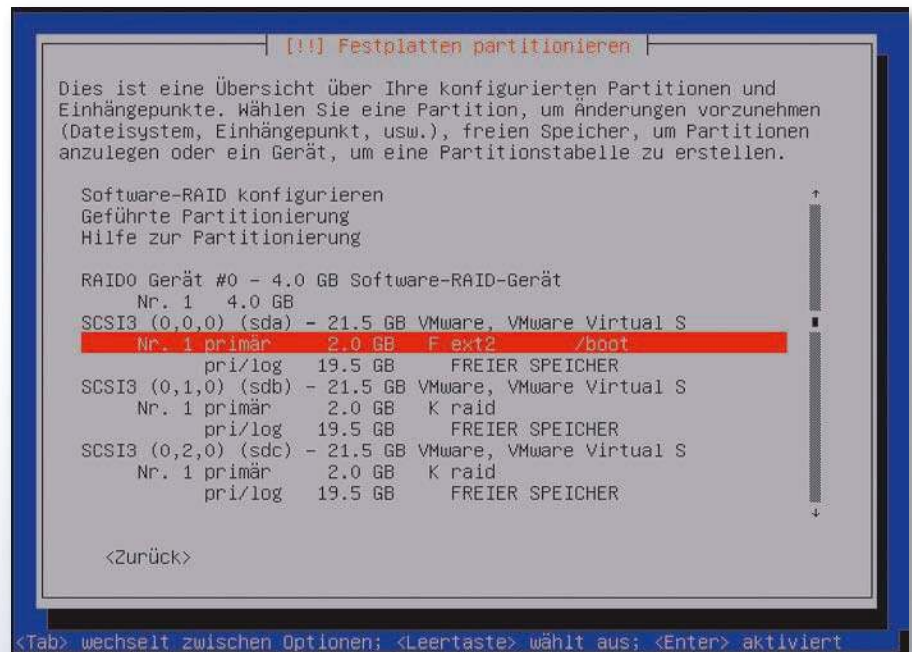
Sofern der Controller erkannt wird, tauchen Hardware-Raids unter `/dev/mapper` plus einer alphanumerischen Zeichenkette auf, etwa `„/dev/mapper/nvidia_gcheabe“` oder `„/dev/mapper/pdc_ndesfe“`, je nachdem, ob es sich um einen Nvidia-Chipsatz oder einen Promise-Controller handelt. Mit dem Befehl `„dmraid -r“` erhalten Sie eine Liste aller erkannten Raid-Laufwerke, mit `„ls /dev/mapper“` erfahren Sie, ob diese bereits zur Verfügung stehen. Mit `„dmraid -ay“` aktivieren Sie diese gegebenenfalls, was meist aber nicht notwendig ist. Werden Raid-Verbunde nicht erkannt, behandelt Linux die Laufwerke wie normale Festplatten, bei einer Formatierung droht Datenverlust auf einem bestehenden Raid-Ver-

bund. Suses Yast bietet erkannte Raid-Devices in seinem Partitionierungs-Tool bereits zur Installation an, Sie müssen es dazu allerdings im Experten-Modus über „Partitionierung, Benutzerdefinierte Partitionierung erstellen“ und „Benutzerdefinierte Partitionierung (für Experten)“ starten. Dort bearbeiten Sie das Raid-Laufwerk wie eine normale Festplatte.

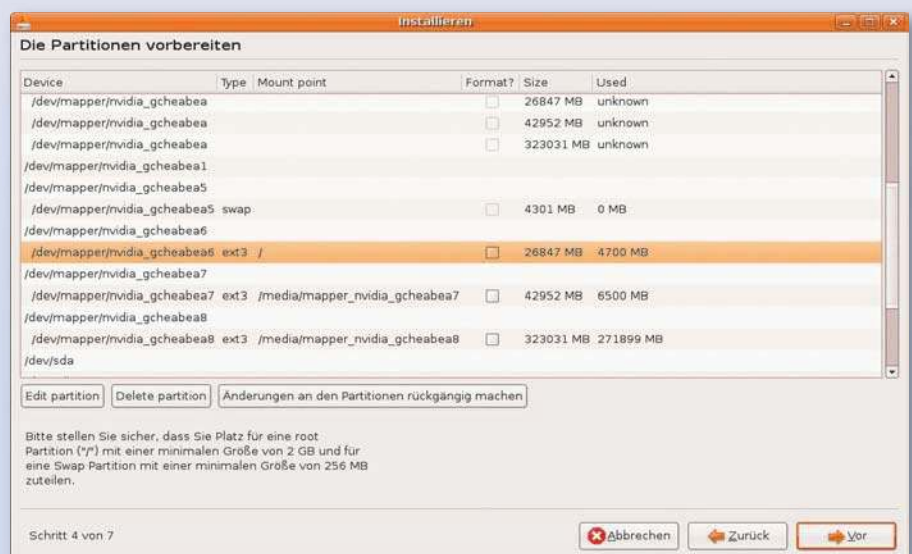
Yast „versteckt“ dann auch die für den Raid-Verbund verwendeten Laufwerke, etwa `/dev/sda` und `/dev/sdb`. Anders bei Ubuntu: Dort tauchen Raid-Verbunde

ebenfalls im Installer auf und können über die Option „Manuell“ bearbeitet werden, allerdings versteckt das Tool benutzte Laufwerke nicht.

Dafür müssen Sie selbst sorgen, indem Sie die Laufwerke markieren und anschließend über „Partition bearbeiten“ und dann unter „Benutzen als“ mit „dontuse“ verstecken. Auch hier bereiten die Bootloader Probleme. Daher gilt: Die einfachste Lösung ist, das Verzeichnis `/boot` auf einer nicht zum Raid-Verbund gehörenden Festplatte zu installieren. ●



Raid einrichten unter Ubuntu: Auch hier liegt das Verzeichnis `/boot` für den einfacheren Systemstart auf einer eigenen Partition, der freie Speicherplatz wird später zu einem Raid-5-Verbund

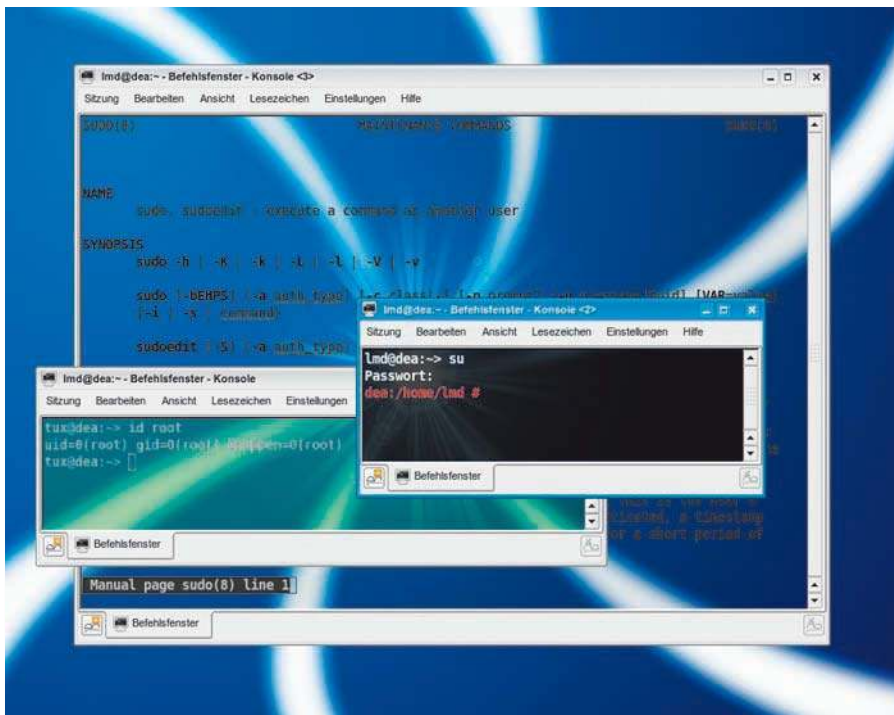


Fake-Raid unter Ubuntu: Die von dem Tool `dmraid` erkannten Raid-Partitionen tauchen auch im Installer auf, allerdings sorgt hier eine Dopplung für Verwirrung

Der Linux-Systemadministrator

DIE MACHT VON ROOT

Der Benutzer root verfügt über uneingeschränkte Rechte im System. Wir zeigen Ihnen, worauf Sie achten müssen und welche Möglichkeiten es gibt, diese Rechte zu nutzen.



Von **Evi Nemeth, Garth Snyder** und **Trent R. Hein**

JEDE DATEI UND JEDER PROZESS auf einem Linux-System gehören einem bestimmten Benutzerkonto. Andere Benutzer haben ohne die Erlaubnis des Besitzers keinen Zugriff auf diese Objekte, daher schützt diese Konvention den Benutzer sowohl vor absichtlichen als auch vor unbeabsichtigten Missetaten anderer.

Systemdateien und Prozesse gehören üblicherweise einem fiktiven Benutzer namens root, auch als der Superuser bekannt. Wie bei jedem Konto, ist das Eigentum von root vor der Einmischung anderer Benutzer geschützt. Um administrative Änderungen vorzunehmen, müssen Sie eins der in diesem Artikel beschriebenen Verfahren für den Zugang zum root-Konto einsetzen.

Das root-Konto hat einige „magische“ Eigenschaften. root kann als Besitzer jeder Datei und jedes Prozesses handeln. root kann außerdem mehrere besondere Tätigkeiten ausführen, die für andere Benutzer verboten sind. Dieses Konto ist sowohl mächtig als auch, in sorglosen oder böswilligen Händen, möglicherweise gefährlich.

Besitz von Dateien und Prozessen

Jede Datei hat einen Besitzer und einen „Gruppenbesitzer“. Der Besitzer hat ein besonderes Privileg, das er mit niemandem im System teilt: die Fähigkeit, die Berechtigungen der Datei zu verändern. Insbesondere kann er die Berechtigungen einer Datei so weit einschränken, dass kein anderer Zugriff auf sie hat. Tatsächlich können die Berechtigungen so restriktiv gesetzt werden, dass nicht einmal der Besitzer der Datei auf sie zugreifen kann.

Obwohl der Besitzer einer Datei stets eine Einzelperson ist, können viele Personen Gruppenbesitzer der Datei sein, sofern sie alle Mitglieder in einer einzelnen Gruppe sind. Gruppen werden herkömmlicherweise in der Datei /etc/group definiert, in Unternehmen ist es gebräuchlicher, die Gruppeninformationen auf einem NIS- oder LDAP-Server im Netzwerk zu speichern.

Der Besitzer einer Datei gibt an, was die Gruppenbesitzer mit ihr machen können. Das ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Dateien. Beide Zugehörigkeiten einer

Datei können mit dem Befehl „ls -l <Datei>“ bestimmt werden. Der Befehl

```
ls -l /staff/scott/todo
```

liefert folgende Ausgabe

```
-rw----- 1 scott staff 1258 Jun 4
18:15 /staff/scott/todo
```

Die Datei gehört demnach dem Benutzer scott und der Gruppe staff. Linux verwaltet Benutzer und Gruppen jedoch in Form von Zahlen und nicht als Namen. Im einfachsten Fall werden Identifizierungsnummern, so genannte UIDs, in der Datei /etc/passwd auf Benutzernamen und Gruppenidentifizierungsnummern (GIDs) in der Datei /etc/group auf Gruppennamen abgebildet. Die Namen, die zu den UIDs und GIDs gehören, dienen nur der Bequemlichkeit für die Anwender. Wenn Befehle wie „ls“ die Angaben zu den Besitzern in einem für Menschen lesbaren Format ausgeben, müssen sie jeden Namen in der entsprechenden Datei oder Datenbank nachschlagen. Der Besitzer eines Prozesses kann dem Prozess Si-

gnale schicken und außerdem seine Priorität herabsetzen. Prozesse sind tatsächlich mit mindestens sieben Identitäten verknüpft: einer realen, effektiven und gespeicherten UID, einer realen, effektiven und gespeicherten GID sowie unter Linux einer „Dateisystem-UID“, die lediglich zur Bestimmung der Dateizugriffsberechtigungen verwendet wird.

Grob gesprochen dienen die realen IDs der Buchführung und die effektiven der Bestimmung der Zugriffsberechtigungen. In der Regel sind sie identisch. Gespeicherte IDs haben keine unmittelbare Auswirkung. Sie ermöglichen Programmen, eine inaktive ID für den späteren Gebrauch zu „parken“, und erleichtern damit die sparsame Verwendung erweiterter Privilegien. Die Dateisystem-ID wird im Allgemeinen als Implementierungsdetail von NFS beschrieben und ist in der Regel dieselbe wie die effektive UID.

Obwohl ein Prozess normalerweise seine Besitzerrechte nicht ändern kann, gibt es einen besonderen Fall, in dem die effektiven Benutzer- und Gruppen-IDs abgewandelt werden können. Wenn der Kernel eine Datei ausführt, deren `setuid`- oder `setgid`-Berechtigungsbit gesetzt ist, ändert er die effektive UID oder GID des sich ergebenden Prozesses auf die UID oder GID der Datei, die das Programm enthält, statt auf die UID oder GID des Benutzers, der das Programm ausführt. Die Berechtigungen des Benutzers werden also nur für das Ausführen dieses bestimmten Befehls heraufgestuft.

Der Einsatz von `setuid` unter Linux erlaubt Programmen, die von normalen Benutzern ausgeführt werden, das `root`-Konto auf eingeschränkte und streng kontrollierte Weise zu nutzen. Zum Beispiel ist der Befehl `passwd`, den Benutzer zum Ändern ihres Anmeldepasworts ausführen, ein `setuid`-Programm. Er ändert die Datei `/etc/shadow` (oder `/etc/passwd`) auf wohldefinierte Art und Weise und beendet sich dann. Natürlich besteht auch bei diesem begrenzten Verfahren die Möglichkeit des Missbrauchs, deshalb fordert `passwd` vom Benutzer, sein aktuelles Passwort einzugeben, bevor die geforderte Änderung durchgeführt wird.

Der Superuser

Das kennzeichnende Merkmal des `root`-Kontos ist seine UID von „0“. Linux hindert Sie nicht daran, den Benutzernamen

dieses Kontos zu ändern oder zusätzliche Konten mit der UID „0“ zu erstellen, doch das sind keine guten Ideen. Solche Änderungen neigen dazu, unvorhergesehene Lücken in der Systemsicherheit zu öffnen.

Das traditionelle Unix erlaubt dem Superuser (das heißt, jedem Prozess, dessen effektive UID gleich 0 ist), jede gültige Operation an jeder Datei und jedem Prozess auszuführen. Das Wort „gültig“ ist hier wichtig, denn manche Tätigkeiten (etwa eine Datei auszuführen, deren Ausführungsbit nicht gesetzt ist) sind sogar dem Superuser verboten. Darüber hinaus können einige Systemaufrufe (Anfragen an den Kernel) nur vom Superuser ausgeführt werden. Im Folgenden sehen Sie einige Beispiele derart eingeschränkter Operationen:

- das Wurzelverzeichnis eines Prozesses mit „`chroot`“ ändern
- Gerätedateien anlegen
- die Systemuhr stellen
- Nutzungsbeschränkungen für Ressourcen und Prozessprioritäten erhöhen
- den Hostnamen des Systems setzen
- Netzwerkkarten konfigurieren
- privilegierte Netzwerkports (Ports unterhalb 1024) öffnen
- das System herunterfahren

Ein Beispiel für die Macht des Superusers ist die Fähigkeit, die UID und GID eines Prozesses zu ändern, der `root` gehört. Das Programm `login` und seine grafischen Gegenstücke sind ein solcher Fall. Der Prozess, der Sie beim Anmelden am System nach Ihrem Passwort fragt, wird als `root` ausge-

```

lmd@dea:~/Documents - Befehlsfenster - Konsole
Sitzung Bearbeiten Ansicht Lesezeichen Einstellungen Hilfe
lmd@dea:~/Documents> ls -la grub-bg.xpm
-rw-r--r-- 1 lmd users 309401 2. Jan 20:36 grub-bg.xpm
lmd@dea:~/Documents>

```

Benutzerrechte anzeigen lassen: Der Befehl „`ls -la <Datei>`“ verrät mehr über Zugriffsrechte und Gruppenzugehörigkeit

```

lmd@dea:~ - Befehlsfenster - Konsole
Sitzung Bearbeiten Ansicht Lesezeichen Einstellungen Hilfe
lmd@dea:~> id
uid=1000(lmd) gid=100(users) Gruppen=16(dialout),33(video),100(users),110(vboxusers)
lmd@dea:~>

```

UID und GID herausfinden: Der Befehl „`id`“ liefert die UID und GID des aktuellen Benutzers. Um UID/GID eines bestimmten Benutzers herauszufinden, tippen Sie „`id <Benutzer>`“

```

lmd@dea:~ - Befehlsfenster - Konsole
Sitzung Bearbeiten Ansicht Lesezeichen Einstellungen Hilfe
lmd@dea:~> passwd
Ändere Passwort für lmd.
Altes Passwort:
Neues Passwort:
Geben Sie das neue Passwort erneut ein:
Passwort geändert.
lmd@dea:~>

```

Benutzerpasswort ändern: Nach der Eingabe des Befehls müssen Sie aus Sicherheitsgründen erst Ihr altes Passwort eintippen

führt. Wenn das von Ihnen eingegebene Passwort und der Benutzername anerkannt wurden, ändert das Login-Programm seine UID und GID in Ihre UID und GID und fährt Ihre Benutzerumgebung hoch.

Sobald ein root-Prozess seinen Besitzer geändert hat und ein normaler Benutzerprozess geworden ist, kann er seinen vorherigen privilegierten Zustand aber nicht zurückerlangen.

Ein root-Passwort auswählen

Das root-Passwort sollte mindestens acht Zeichen lang sein, denn Passwörter mit sieben Zeichen sind wesentlich einfacher zu knacken. Auf Systemen, die DES-Passwörter verwenden, nützt es nichts, ein längeres Passwort zu verwenden, da nur die ersten acht Zeichen von Bedeutung sind.

Es ist wichtig, das root-Passwort so zu wählen, dass es nicht einfach erraten oder durch Versuche herausgefunden werden kann. In der Theorie bestehen die sichersten Passwörter aus einer zufälligen Folge von Buchstaben, Satzzeichen und Ziffern. Da sich ein solches Passwort schlecht merken und in der Regel schwer eingeben lässt, ist es möglicherweise nicht optimal sicher, wenn Sie es aufschreiben oder nur langsam tippen.

Wir empfehlen, dass Sie ein root-Passwort bilden, indem Sie einen Satz aus „schockierendem Blödsinn“ zusammenfassen, also eine kurze Wortfolge oder einen Satz aufzustellen, der sowohl sinnlos als auch im kulturellen Umfeld des Benutzers schockierend ist. Das bedeutet, er enthält etwa obszöne, unmögliche oder anderweitig extreme Aneinanderreihungen von Ideen. Es ist unwahrscheinlich, dass dersel-

be Blödsinn irgendwo anders nochmal auftaucht. Ein eher harmloses Beispiel könnte etwa lauten: „Mollusken fressen meine davongaloppierenden Geschlechtsteile.“ Sie können sich ohne Schwierigkeiten eigene Beispiele ausdenken. Sie können einen solchen Satz zu einem Passwort verkürzen, indem Sie nur den ersten Buchstaben eines jeden Worts verwenden oder eine ähnliche Transformation durchführen. Die Passwortsicherheit steigt gewaltig, wenn Sie auch Ziffern, Satzzeichen oder Großbuchstaben verwenden.

Tipp: Ändern Sie Ihr root-Passwort mindestens alle drei Monate und insbesondere dann, wenn jemand, der das Passwort kennt, Ihr Unternehmen verlässt. Auch wenn Sie der Meinung sind, die Sicherheit könnte gefährdet sein. Tun Sie das aber nur an einem Tag, an dem Sie nicht vorhaben, abends so lange zu feiern, dass Sie das Passwort am nächsten Morgen vergessen haben, und nicht unmittelbar vor Ihrem Urlaub.

Als root arbeiten

Da root nur ein weiterer Benutzer ist, können Sie sich direkt mit dem root-Konto anmelden. Das erweist sich jedoch als schlechte Idee. Zunächst einmal wird bei dieser Vorgehensweise nicht aufgezeichnet, welche Operationen als root ausgeführt wurden. Das ist schlimm genug, wenn Sie feststellen, dass Sie nachts um drei Uhr etwas kaputtgemacht haben und sich nicht mehr daran erinnern können, was Sie geändert haben; es ist noch schlimmer, wenn es einen unerlaubten Zugriff gegeben hat und Sie versuchen, herauszufinden, was der Eindringling mit Ihrem System angestellt hat.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass es bei einer direkten Anmeldung mit root keine Aufzeichnung darüber gibt, wer die Arbeit tatsächlich ausgeführt hat. Wenn mehrere Personen Zugang zum root-Konto haben, können Sie nicht nachvollziehen, wer es wann benutzt hat.

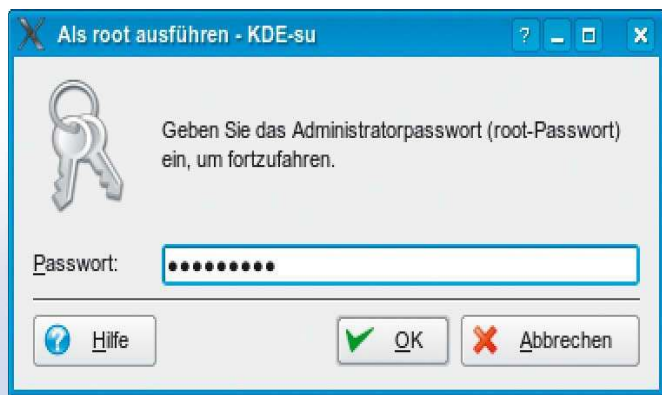
Aus diesen Gründen bieten die meisten Systeme die Möglichkeit, root-Logins auf Terminals und über das Netzwerk zu deaktivieren – überall, außer auf der Systemkonsole. Wir empfehlen Ihnen, dass Sie diese Möglichkeiten nutzen.

su: Benutzeridentitäten ersetzen

Ein besserer Zugriff auf das root-Konto ist die Verwendung des Befehls „su“. Ohne Argumente aufgerufen, erwartet „su“ die Eingabe des root-Passworts und startet dann eine root-Shell. Die Privilegien dieser Shell bleiben bestehen, bis sie beendet wird (über <Strg>-<D> oder mit dem Befehl „exit“). „su“ protokolliert nicht die als root ausgeführten Befehle, erstellt aber einen Protokolleintrag, der angibt, wer root wurde und wann. Ubuntu geht sogar noch weiter: Standardmäßig hat das System kein gültiges root-Kennwort und fordert den Einsatz von „sudo“ (siehe unten).

Mit „su“ können Sie auch andere Identitäten als root annehmen. Manchmal besteht die einzige Möglichkeit, das Problem eines Benutzers zu reproduzieren oder zu lösen, darin, in seinen Benutzer-Account zu wechseln, um die Umgebung, in der das Problem auftritt, nachzustellen.

Mit „su <Benutzername>“ und der Eingabe des zugehörigen Passworts wechseln Sie in den Account. Sie können auch zunächst „su“ für root ausführen und dann



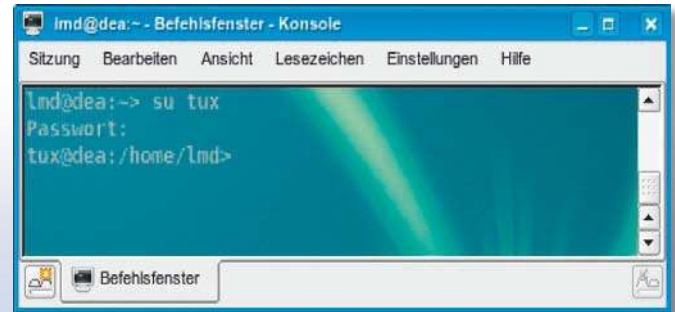
Ein Programm fordert root-Rechte an: Auch grafische Administrations-Tools brauchen die passenden Rechte. Unter KDE sorgt kdesu dafür, dass sie sie bekommen



Desktop-Hintergrund als Warnung: Wer sich unter Suse als root an der grafischen Oberfläche einloggt, wird mit diesem Wallpaper daran erinnert, dass das nicht ganz ungefährlich ist



Als root in einem Terminal-Fenster einloggen: Wenn Sie „su“ und dann das root-Passwort eintippen, erhalten Sie Administratorrechte



In einen anderen Benutzer-Account wechseln: Vorausgesetzt, Sie kennen das zugehörige Passwort, werden Sie auf der Konsole blitzschnell ein anderer User

„su“ für ein anderes Konto, dann fällt die Passworteingabe weg.

Sie sollten sich angewöhnen, den vollständigen Pfadnamen des Befehls „su“ einzugeben (also „/bin/su“), anstatt darauf zu vertrauen, dass die Shell ihn findet. Das schützt Sie vor Programmen mit demselben Namen, die in Ihren Suchpfad geraten sein könnten, um Passwörter auszuspiionieren.

sudo: „su“ mit Einschränkung

Da die Privilegien des Superuser-Kontos nicht aufgeteilt werden können (zumindest nicht willkürlich), ist es schwierig, jemandem die Erlaubnis für eine Aufgabe zu geben (zum Beispiel Backups durchzuführen), ohne ihm einen Freifahrtschein für das System auszustellen. Wenn das root-Konto von mehreren Administratoren verwendet wird, haben Sie nur eine vage Vorstellung davon, wer es nutzt und was er getan hat.

Die am weitesten verbreitete Lösung für dieses Problem ist ein Programm namens sudo, das etwa unter Ubuntu standardmäßig zum Einsatz kommt, wenn Sie root-Rechte benötigen. Es ist in den meisten Distributionen enthalten, aber auch unter www.courtesan.com als Quellcode erhältlich.

sudo übernimmt einen Befehl als Argument, der als root (oder als anderer eingeschränkter Benutzer) auszuführen ist. Es liest die Datei /etc/sudoers ein, die auflistet, welche Benutzer zur Ausführung von sudo berechtigt sind und welche Befehle sie auf den einzelnen Rechnern ausführen dürfen. Wenn der gewünschte Befehl zulässig ist, fragt sudo den Benutzer nach seinem eigenen Passwort und führt den Befehl aus.

Während eines fünfminütigen Zeitraums (konfigurierbar) ohne weitere sudo-Aktivitäten kann der „Sudoer“ zusätzliche sudo-Befehle ausführen, ohne sein Passwort er-

neut eingeben zu müssen. Diese Zeitbeschränkung dient als vernünftiger Schutz vor Benutzern mit sudo-Berechtigung, die ihr Terminal unter Umständen unbeaufsichtigt lassen.

Der Befehl „sudo“ protokolliert die ausgeführten Befehle, die Rechner, auf denen sie ausgeführt wurden, wer sie angefordert hat, das Verzeichnis, aus denen sie aufgerufen wurden, sowie die zugehörige Uhrzeit. Diese Angaben können von syslog oder in einer Datei Ihrer Wahl aufgezeichnet werden.

Die Verwendung von sudo bietet folgende Vorteile:

- die Rechenschaftslegung wird aufgrund der Befehlsprotokollierung stark vereinfacht
- Operatoren können Aufgaben ohne unbegrenzte root-Berechtigungen durchführen
- das Wissen um das tatsächliche root-Passwort kann einem oder zwei Mitarbeitern vorbehalten sein
- es geht schneller, mit „sudo“ einen einzelnen Befehl auszuführen, als mit „su“ den

Benutzer zu wechseln oder sich als root anzumelden

- Privilegien können widerrufen werden, ohne gleich das root-Passwort ändern zu müssen
 - es gibt eine verbindliche Liste aller Benutzer mit root-Privilegien
 - die Wahrscheinlichkeit für unbeaufsichtigt gelassene root-Shells sinkt
 - der Zugriff für ein ganzes Netzwerk kann über eine einzige Datei gesteuert werden.
- Das Verfahren birgt auch einige Nachteile. Der größte liegt darin, dass jede Verletzung der Sicherheit des persönlichen Kontos einer für sudo berechtigten Person auch die Sicherheit des root-Kontos selbst betrifft. Gegen diese Bedrohung können Sie nicht viel mehr machen, als die Anwender zu warnen, ihr persönliches Konto so zu schützen, als wäre es das root-Konto. Die Befehlsprotokollierung von sudo kann durch Tricks wie Escape-Zeichen der Shell aus einem erlaubten Programm heraus oder durch „sudo sh“ und „sudo su“ untergraben werden, sofern Sie das zulassen. ●

ÜBER DIE AUTOREN

Evi Nemeth, Garth Snyder und Trent R. Hein sind die Autoren des umfangreichen „Linux-Administrationshandbuchs“, in dem sie mit viel Praxiswissen aufwarten. Dabei erläutern sie die Grundlagen der System- und Netzwerkverwaltung ebenso wie die Performance-Analyse bis hin zu Sicherheitsstrategien.

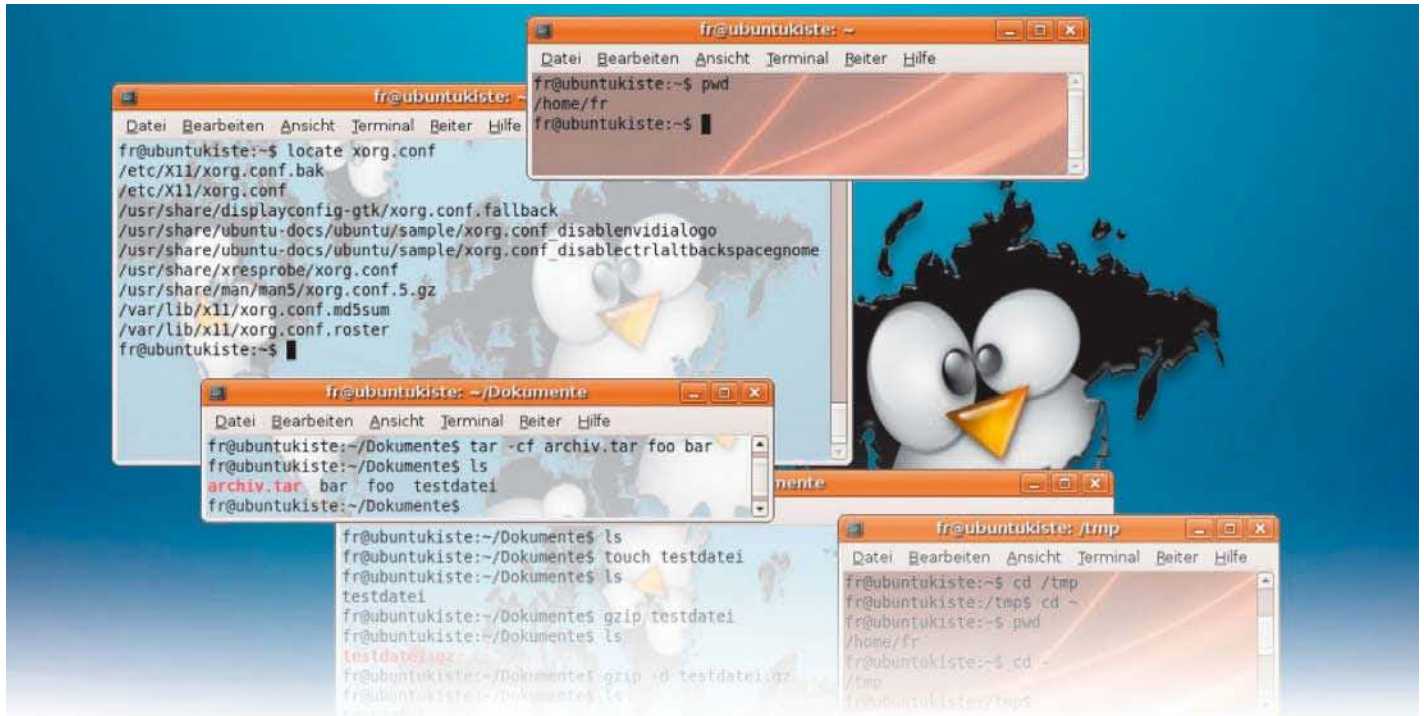
Neben Themen wie Booten und Backup, Benutzer-, Hard- und Software-Verwaltung legen die Autoren den Schwerpunkt auf Linux-Netzwerke. TCP/IP, DNS, Routing und E-Mail werden in umfassenden Kapiteln anhand von Praxisbeispielen beschrieben. Weitere Kapitel widmen sich etwa den Themen Drucken, NFS,

X-Window, Performance, Kernetreiber, Dämons und Sicherheit. Zur Wiederholung und Vertiefung schließt jedes Kapitel mit einem Übungsblock.

Linux-Administrationshandbuch

Evi Nemeth,
Garth Snyder,
Trent R. Hein
Verlag Addison-Wesley
ISBN:
978-3-8273-2532-7
1272 Seiten, Hardcover
Preis: 69,95 €





Die wichtigsten Befehle fürs Dateimanagement

ARBEITEN MIT DATEIEN

Zum Arbeiten mit Dateien auf der Konsole brauchen Sie nur einige kurze Kommandos zu lernen. Die wichtigsten stellt dieser kleine Workshop vor.

Von **Frank Ronneburg**

UM MIT IHREM SYSTEM ARBEITEN

zu können, erfahren Sie hier, was Sie über das Erzeugen, Verschieben, Umbenennen und Löschen von Dateien und Verzeichnissen wissen müssen.

pwd – Ausgeben des aktuellen Verzeichnisses

Zunächst ist es jedoch wichtig zu wissen, an welcher Stelle des Verzeichnisbaumes man sich befindet. Wie schon beschrieben, „befinden“ Sie sich nach dem Anmelden am System in Ihrem Home-Verzeichnis. Sie können das mit dem Kommando „pwd“ überprüfen. Die Ausgabe sollte in etwa so aussehen:

```
/home/fr
```

Wobei auf Ihrem System statt „fr“ Ihr eigener Benutzername, mit dem Sie sich angemeldet haben, erscheint.

ls – Auflisten von Dateien und Verzeichnissen

Dieses Kommando zeigt, wenn es ohne weitere Parameter verwendet wird, Dateien im aktuellen Verzeichnis an. Nach dem Anmelden an einem neu installierten Debian GNU/Linux-System befinden Sie sich in Ihrem Home-Verzeichnis, das zunächst leer ist. Das Kommando „ls“ wird also nichts anzeigen. (Das Verzeichnis ist nicht wirklich leer, Sie sehen lediglich mit dem Kommando „ls“ ohne Parameter nicht die angelegten Dateien.) Sie können das Kommando „ls“ auch mit einem Pfad als Option aufrufen. Beispielsweise zeigt „ls /“ das Wurzelverzeichnis des Systems an.

Versteckte Dateien: Einige Dateien im Home-Verzeichnis eines jeden Benutzers werden beim Anlegen des Benutzerkontos durch den Administrator als versteckte Dateien angelegt. Bei diesen Dateien und Ver-

zeichnissen handelt es sich meist um Konfigurationsdateien. Dateien mit einem führenden Punkt im Dateinamen zeigt etwa „ls“ nicht ohne Weiteres an, so dass diese nicht bei der normalen Arbeit stören. Wird „ls“ die Option „-a“ übergeben, dann zeigt es auch versteckte Dateien an.

cd – Verzeichniswechsel

Mit diesem Kommando können Sie in ein anderes Verzeichnis wechseln. „cd /tmp“ wechselt beispielsweise in das Verzeichnis für temporäre Dateien unterhalb von /.

Auf zwei Besonderheiten möchte ich an dieser Stelle eingehen, die nicht nur mit dem Kommando „cd“ funktionieren, aber zum besseren Verständnis hier gut untergebracht sind. Das Zeichen „~“ steht als Abkürzung für den kompletten Pfad zu Ihrem privaten Home-Verzeichnis. „cd ~“ wechselt demnach ins Home-Verzeichnis.

Weiterhin möchte man häufig in ein in der Struktur höher gelegenes Verzeichnis wechseln. Sicher könnte man mit `pwd` nachsehen, wo man sich gerade befindet, und dann dem Kommando „`cd`“ den passenden Pfad übergeben. Als einfache Alternative steht aber das Kürzel „`..`“ für das übergeordnete Verzeichnis zur Verfügung. „`cd ..`“ wechselt also in das unmittelbar übergeordnete Verzeichnis (beachten Sie das Leerzeichen vor den beiden Punkten).

Wurde in ein anderes Verzeichnis durch Angeben eines Pfadnamen gewechselt, so kann mit dem Kommando „`cd -`“ in das letzte Verzeichnis gewechselt werden. Eine weitere Abkürzung stellt „`~`“ dar. Der Punkt steht für das aktuelle Verzeichnis, in dem Sie sich gerade befinden, doch dazu kommen wir gleich in einem anderen Beispiel.

mkdir – Erzeugen von Verzeichnissen

Mit diesem Kommando können Sie weitere Verzeichnisse anlegen. Wechseln Sie mit „`cd ~`“ in Ihr Home-Verzeichnis, und erzeugen Sie ein Verzeichnis `test` (mit „`mkdir test`“). Überprüfen Sie mit „`ls`“, ob es funktioniert hat. Erzeugen Sie nach Belieben weitere Verzeichnisse, auch unterhalb von `test`.

cp – Kopieren von Dateien

Mit diesem Kommando können Sie Kopien von Dateien erzeugen. Kopieren Sie die Datei `/etc/profile` mit „`cp /etc/profile .`“ in Ihr Home-Verzeichnis (hier also das versprochene Beispiel mit nur einem Punkt). Prüfen Sie mit „`ls`“, ob sich in Ihrem Verzeichnis nun eine Datei namens `profile` befindet.

more – Anzeigen von Dateien

„`more profile`“ zeigt Ihnen den Inhalt der Datei `profile` seitenweise auf der Konsole an. Sie können mit der (Leertaste-)Taste seitenweise weiterblättern und mit der Taste `<G>` das Programm `more` wieder verlassen.

`more` zeigt am unteren Bildschirmrand die aktuelle Position in der Datei in Prozent an. Am Ende einer Datei wird `more` automatisch beendet. `more` kann, wie die meisten anderen Programme auch, über Optionen auf der Kommandozeile gesteuert werden. Sie können diese Optionen auch in die Umgebungsvariable `MORE` schreiben; die Optionen werden dann bei jedem Aufruf von `more` benutzt.

Lesen Sie die Manual-Seite zu `more` („`man more`“), das Programm bietet noch einige andere interessante Möglichkeiten.

Ansehen von gepackten Dateien: Sollten Sie auf eine gepackte Textdatei stoßen, so können Sie diese mit dem Kommando „`zmore`“ ansehen. Beispielsweise ist ein großer Teil der Dokumentation, die mit fast jedem Debian-Paket installiert wird, komprimiert. In einem der Verzeichnisse unterhalb von `/usr/share/doc/` werden Sie sicherlich fündig.

Wenn Ihnen die Optionen von `more` nicht ausreichen, sollten Sie einen Blick auf das Programm `less` werfen. Es verfügt über die gleichen Funktionen, wurde aber noch um einige nützliche Funktionen erweitert.

mv – Verschieben und Umbenennen von Dateien und Ordern

Zum Verschieben von Dateien benötigt das Kommando „`mv`“ mindestens zwei Parameter: der erste Parameter ist die Quelldatei, der zweite die Zieldatei. Verschieben Sie die Datei `profile` mit „`mv profile test`“ in das erstellte Verzeichnis `test`. „`mv`“ dient aber auch zum Umbenennen von Dateien. Wechseln Sie in das Verzeichnis `test`, und benennen Sie die Datei `profile` in `testdatei` um („`mv profile testdatei`“).

Weiterhin können Sie mit „`mv`“ auch Verzeichnisse verschieben oder umbenennen; die Syntax unterscheidet sich dabei nicht, egal ob Sie mit Dateien oder Ver-

zeichnissen arbeiten. Beachten Sie, dass es mit „`mv`“ nicht möglich ist, mehrere Dateien auf einmal umzubenennen. Hierzu bedarf es eines kleinen Scripts oder anderer Hilfsmittel.

rm – Löschen von Dateien und Verzeichnissen

Mit dem Kommando „`rm`“ können Sie eine oder mehrere Dateien löschen. Im einfachsten Fall geben Sie den Namen der zu löschenden Datei an, also: „`rm ichwillweg.txt`“ (sollte diese nicht existieren, so können Sie sie mit dem Kommando „`touch ichwillweg.txt`“ anlegen). Als Parameter kann dem Kommando „`rm`“ eine Reihe von Dateinamen mitgegeben werden, diese werden durch Leerzeichen getrennt:

```
rm ichwillweg.txt ichauch.txt metoo.
asc
```

Dieses Kommando löscht drei Dateien von der Festplatte.

Achtung: An dieser Stelle ein wichtiger Hinweis: Es gibt kein `undelete` unter Linux. Dateien, die Sie mit „`rm`“ gelöscht haben, können Sie nicht zurückholen. Wenn Sie ein Verzeichnis inklusive aller darin enthaltenen Dateien löschen möchten, können Sie dies ebenfalls mit „`rm`“ erledigen, indem Sie die Option „`-rf`“ ergänzen. Ein Beispiel:

```
rm -rf /home/fr/test/
```

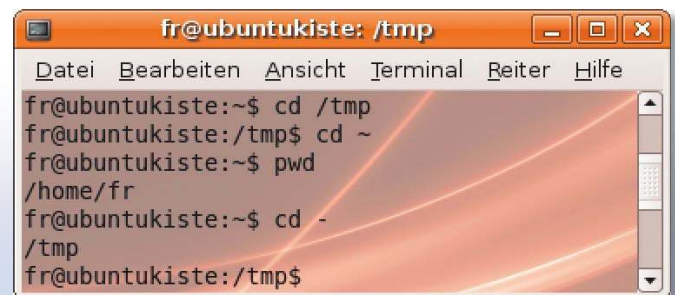
löscht im Home-Verzeichnis das Verzeichnis `test` mit allen Dateien und Unterverzeichnissen. Seien Sie vorsichtig mit diesem Befehl, und überprüfen Sie den Pfad genau, um nicht versehentlich Systemverzeichnisse zu löschen.

rmdir – Entfernen leerer Verzeichnisse

Nun fehlt uns noch ein Kommando, um lediglich ein Verzeichnis, in dem sich keine



Versteckte Dateien einblenden: Während „`ls`“ nur gewöhnliche Dateien anzeigt, sehen Sie mit „`ls -a`“ auch versteckte Dateien



Verzeichniswechsel für Fortgeschrittene: Geben Sie „`cd`“ den ganzen Pfad mit, oder nutzen Sie Kürzel wie „`~`“ (Home-Verzeichnis) oder „`-`“

Dateien befinden, zu entfernen. „rmdir“ mit dem Verzeichnisnamen erledigt dies für uns. Natürlich lässt sich auch „rm“ mit den entsprechenden Optionen dafür nutzen. Sie können selbst entscheiden, welches Kommando Sie benutzen wollen. Noch schnell ein Beispiel: „rmdir test“ entfernt das Verzeichnis test im aktuellen Verzeichnis.

find & locate – Finden von Dateien

Um Dateien in Ihrem System zu finden, stehen Ihnen auf der Kommandozeile zwei Programme zur Verfügung: find und locate. Mit dem Programm find können Sie die Festplatte nach Dateien durchsuchen; das kann je nach Festplatte einige Zeit dauern.

find verfügt über sehr viele Parameter, die Sie in der Manpage mit „man find“ oder mit „find --help“ nachlesen können. Für den normalen Einsatz ist es allerdings ausreichend, wenn Sie sich folgendes Beispiel einprägen:

```
find / -name resolv.conf
```

Nach einiger Zeit hat find die Datei im Verzeichnis /etc gefunden. Für Verzeichnisse, auf die Sie keinen Zugriff haben, gibt das Tool eine Fehlermeldung aus. Direkt hinter dem Kommando „find“ können Sie das Verzeichnis angeben, in dem mit der Suche begonnen werden soll. Im Beispiel wird das gesamte Dateisystem (/) durchsucht. Wenn Sie den Namen einer Datei nicht genau kennen, können Sie auch nur einen Teil des Na-

mens angeben und den Rest durch die üblichen Wildcards ersetzen.

Beachten Sie, dass jedes Kommando zuerst von der Shell interpretiert und dann ausgeführt wird. Sie müssen also beispielsweise den * vor der Shell „verstecken“, indem Sie das Zeichen „\“ voranstellen. Die Shell wird nun das folgende Zeichen ignorieren und direkt an das Kommando weiterreichen:

```
find / -name resol\*
```

Doppelte Dateien finden: find ist auch in der Lage, zusammen mit einigen anderen Werkzeugen aus dem Unix-Werkzeugkasten doppelte Dateien auf der Festplatte zu ermitteln. Bei folgendem Beispiel wird ab der aktuellen Position im Dateisystem nach identischen Dateien gesucht. Hierzu wird von jeder Datei eine MD5-Checksumme erzeugt, die Liste wird sortiert, und doppelte Einträge werden einmalig ausgegeben. Das Ergebnis landet in der Datei doppelt.asc.

```
find . -exec md5sum {} 2>/dev/null \;
| sort | uniq -W 1 -D > doppelt.asc
```

Soll dieser Vergleich über eine sehr große Anzahl von Dateien ausgeführt werden, so sollte statt dem Programm md5sum das schnellere cfv (versatile file checksum creator and verifier) eingesetzt werden, das gesondert installiert werden muss.

Den zweiten Weg, um Dateien zu finden, bietet das Programm locate. Es ist um

einiges schneller beim Finden von Dateien, da es eine Datenbank benutzt, die einmal am Tag aktualisiert wird. Es ist also nicht notwendig, jedes Mal die komplette Festplatte zu durchsuchen. Allerdings funktioniert das Aktualisieren der Datenbank nur, wenn Ihr Rechner zu der Zeit in Betrieb ist, zu der auch diese Aktualisierung stattfinden soll. Da dabei die komplette Festplatte durchsucht wird, kann der Vorgang einige Zeit dauern.

Sollten Sie Ihren Rechner nicht rund um die Uhr laufen lassen, so können Sie (als Administrator) die Datenbank von locate mit dem Kommando „updatedb“ zu jeder anderen Zeit aktualisieren. Sie können aber auch die Zeit, zu der updatedb gestartet wird, in der Datei /etc/crontab Ihren Bedürfnissen anpassen.

Wenn Ihnen diese Änderungen zu kompliziert erscheinen, können Sie auch das Paket anacron installieren, das dafür sorgt, dass Cronjobs, die eigentlich während der Zeit ausgeführt werden sollten, zu der Sie Ihren Rechner ausgeschaltet hatten, nachträglich ausgeführt werden. Das Programm cron erlaubt es, zu bestimmten Zeitpunkten Programme auszuführen. Meistens sind das administrative Aufgaben wie der Aufruf von „updatedb“.

Dadurch, dass die Datenbank einmal täglich aktualisiert wird, kann locate natürlich auch nur Dateien finden, die zu diesem Zeitpunkt bereits vorhanden waren. Später erzeugte Dateien zeigt locate nicht an. Der Befehl

```
locate xorg.conf
```

findet alle Dateien, die den Suchbegriff enthalten, ohne dass Sie mit Wildcards arbeiten müssen. Wenn Sie find und locate vergleichen, werden Sie feststellen, dass find leistungsfähiger ist, locate dagegen im täglichen Gebrauch Dateien wesentlich schneller findet.

gzip – Packen und Entpacken von Dateien

Manchmal ist es sinnvoll, große Dateien zu komprimieren, sei es, um Festplattenplatz zu sparen, sei es, um Downloadzeiten zu verkürzen. Das Programm der Wahl unter Linux ist gzip (GNU Zip). Erstellen Sie zuerst eine Testdatei („touch testdatei“), um mit gzip experimentieren zu können, und sehen Sie sich die Größe dieser Datei mit „ls -l“ an. Komprimieren Sie nun die Datei

```
fr@ubuntukiste: ~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
fr@ubuntukiste:~$ find / -name resolv.conf
find: /tmp/orbit-root: Permission denied
find: /tmp/gconfd-lmd: Permission denied
find: /tmp/gconfd-root: Permission denied
find: /tmp/orbit-lmd: Permission denied
find: /lost+found: Permission denied
find: /etc/cups/ssl: Permission denied
find: /etc/ssl/private: Permission denied
/etc/resolv.conf
/usr/share/ubuntu-docs/ubuntu/sample/resolv.conf
find: /home/lmd/.gconf: Permission denied
```

Dateien finden: Dieser Befehl lässt das Konsolen-Tool find auf das Wurzelverzeichnis / los und sucht dort sowie in allen Unterverzeichnissen nach dem angegebenen Dateinamen

```
fr@ubuntukiste: ~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
fr@ubuntukiste:~$ sudo updatedb
[sudo] password for fr:
fr@ubuntukiste:~$
```

Datenbank für locate aktualisieren: Den Befehl „updatedb“ können Sie auch manuell aufrufen. Unter Ubuntu stellen Sie „sudo“ voran, um Admin-Rechte zu erhalten

testdatei mit gzip, und sehen Sie sich wieder das Ergebnis an:

```
gzip testdatei
```

Dabei fällt auf, dass die Datei nun die Endung .gz bekommen hat, so dass klar zu erkennen ist, mit welchem Programm die Datei gepackt wurde und dass sie gepackt ist.

Um die Datei wieder zu entpacken, rufen Sie „gzip“ mit der Option „-d“ auf:

```
gzip -d testdatei.gz
```

Somit ist der alte Zustand wieder hergestellt. Der Komprimierungserfolg ist bei so kleinen Dateien nicht sehr groß, Sie können das gleiche Experiment aber auch mit anderen, größeren Dateien probieren.

tar – Archivieren von Dateien

Häufig bekommt man Archive aus dem Netz in gepackter Form. Zum Packen von Archiven gehören zwei Dinge: erstens die Zusammenfassung von mehreren Dateien zu einer einzigen, und zweitens das Komprimieren der Daten, um Festplattenplatz zu sparen. Üblicherweise benutzt man zum Zusammenfassen der Dateien das Programm tar (Tape Archive) und zum Komprimieren das Programm gzip. Etwas bessere Ergebnisse beim Komprimieren von Daten erreicht das (neuere) Programm bzip2. Einen Überblick über die Optionen von tar liefert wie üblich „man tar“ und „tar --help“.

Um mehrere Dateien in einem Archiv zusammenzufassen, benutzen Sie die Optionen „-cf“ (create – erzeugen und file – Datei). Der Befehl

```
tar -cf archiv.tar foo bar
```

legt beispielsweise ein Archiv an, das die Dateien foo und bar im aktuellen Ordner enthält. Dagegen zeigt

```
tar -tvf archiv.tar
```

den Inhalt von archiv.tar ausführlich an.

Lange Texte ansehen: Wenn die Anzeige eines längeren Textes nicht komplett auf dem Bildschirm erfolgen kann, können Sie den Text seitenweise ausgeben lassen, indem Sie die Ausgabe über eine „Pipe“ an das Programm more weiterreichen: „tar --help | more“. Mit der (Leertaste) können Sie dann durch die Ausgabe blättern.

Um die Daten zu entpacken, benutzen Sie die Option „-x“ (extract). Der Befehl

```
fr@ubuntukiste: ~$ locate xorg.conf
/etc/X11/xorg.conf.bak
/etc/X11/xorg.conf
/usr/share/displayconfig-gtk/xorg.conf.fallback
/usr/share/ubuntu-docs/ubuntu/sample/xorg.conf_disablennvidialogo
/usr/share/ubuntu-docs/ubuntu/sample/xorg.conf_disablelectrlaltbackspacegnome
/usr/share/xresprobe/xorg.conf
/usr/share/man/man5/xorg.conf.5.gz
/var/lib/x11/xorg.conf.md5sum
/var/lib/x11/xorg.conf.roster
fr@ubuntukiste:~$
```

Schneller finden mit locate: Der Befehl findet alle Dateien, die auf den Suchbegriff „xorg.conf“ passen, auch ohne Wildcards. locate müssen Sie mit „updatedb“ auf dem Laufenden halten

```
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ ls
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ touch testdatei
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ ls
testdatei
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ gzip testdatei
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ ls
testdatei.gz
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ gzip -d testdatei.gz
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$ ls
testdatei
fr@ubuntukiste:~/Dokumente$
```

Packen und Entpacken einer Datei: Ohne Optionen packt der Befehl die Datei und verpasst ihr die Endung „gz“. Mit „gzip -d“ können Sie sie wieder entpacken

```
tar -xf archiv.tar
```

extrahiert alle Dateien aus archiv.tar. Beachten Sie, dass die Daten per Voreinstellung immer an der aktuellen Position im Dateisystem entpackt werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, erstellen Sie ein temporäres Arbeitsverzeichnis, und verschieben Sie danach die Daten an die gewünschte Stelle. Benutzen Sie die zusätzliche Option „-v“, um den Vorgang des Packens oder Entpackens der Daten verfolgen zu können.

Um das Archiv zu komprimieren, ergänzen Sie „-z“ für das Komprimieren mit gzip,

und „-j“ zum Komprimieren mit bzip2. Beachten Sie, dass es üblich ist, entweder (wie hier gezeigt) die Endung „gz“ anzuhängen oder aber die Kurzform „tgz“ zu verwenden. tar kann mit beiden Endungen „umgehen“, genau genommen ist der Dateiname völlig egal.

Die Endungen dienen nur der besseren Übersicht für den Benutzer.

Jedes Zeichen zählt: Zur Vereinfachung können Sie den Strich „-“ vor den Optionen einfach weglassen; tar versucht, die erste Zeichenkette hinter dem Kommando als Optionen zu interpretieren. ●

ÜBER DEN AUTOR

Frank Ronneburg ist Autor des „Debian GNU/Linux 4 Anwenderhandbuch“ aus dem Verlag Addison-Wesley. Die Neuauflage wurde auf Basis von Debian GNU/Linux 4 „Etch“ aktualisiert und überarbeitet. Sie wendet sich an Nutzer, die vielleicht schon eine Linux-Distribution ausprobiert haben, aber dennoch eine grundlegende Einführung benötigen. Autor Frank Ronneburg bietet genau das: einen Einstieg in alle Bereiche der täglichen Arbeit mit Debian – von der Installation auf verschiedenen Plattformen über Netzwerkeinsatz, Office-

und Grafikanwendungen bis hin zu Multimedia. Ein Schwerpunkt des Buchs liegt auf der Debian-eigenen Paketverwaltung apt-get.

Debian GNU/Linux 4 Anwenderhandbuch

Frank Ronneburg
Verlag Addison-Wesley
ISBN:
978-3-8273-2523-5
768 Seiten, 1 DVD
Preis: € 49,95 [D]





Der neue Desktop KDE 4

DESKTOP-ELEGANZ

Schicker, bequemer, schneller und ressourcenschonender: der KDE-Desktop in der neuen Version 4 hat das Zeug dazu, zum Desktop des Jahrzehnts zu werden. KDE 4 ist auf jeden Fall ein Hingucker.

Von **Marco Stipek**

ES WÜRD NICH VERWUNDERN, wenn dem kommerziellen Fensteranbieter aus Redmond die Knie schlotterten angesichts des soeben veröffentlichten KDE 4. Die KDE-Entwicklergemeinschaft hat sich über zwei lange Jahre Zeit genommen, um eine moderne, stabile und benutzerfreundliche Desktop-Umgebung zu entwerfen. Dabei wurde viel Altes verworfen und neu entwickelt. Nur wenig erinnert an KDE 3.5, weder die Innereien noch die Optik der Oberfläche, die wenig gemein hat mit dem klobigen „Plastic“-Design ihres Vorgän-

gers. Die ersten Tests lassen viel erhoffen und zeigen: Schick muss nicht gleichbedeutend sein mit mehr Speicher- und Rechenzeitverbrauch. Gegenüber KDE 3.5 ist der Geschwindigkeitszuwachs deutlich spürbar, und mit dem Arbeitsspeicher geht KDE 4 ebenfalls schonender um. Auch dem Wildwuchs der Programme wollte das Team ein Ende setzen: Aus vielen einzelnen über die Jahre entstandenen Tools sind wenige und deutlich übersichtlichere Anwendungen geworden. Das kommt der Anwenderfreundlichkeit sehr zugute. Innovative Oberflä-

chen- und Bedienungskonzepte zeichnen dieses Release aus.

Es lohnt sich, einen Blick auf den neuen Desktop zu werfen. Sofort durchstarten können Sie etwa mit der auf Open Suse basierenden KDE-4-Live-CD, die wir auf die DVD gepackt haben. Ihr auf der Festplatte installiertes System bleibt davon unberührt.

Wir empfehlen, mit dem produktiven Einsatz von KDE 4 noch etwas zu warten, denn einige Funktionen sind noch etwas wackelig auf den Beinen und werden wohl

INHALT Desktop deluxe

Desktop-Eleganz

Schicker, bequemer, schneller, ressourcenschonender: KDE 4 hat das Zeug zum Desktop des Jahrzehnts **42**

Oberflächliches

Xfce, Enlightenment, Fluxbox, fwm-crystal & andere: Wir stellen alternative Desktop-Oberflächen vor **48**

Desktop in 3D

Wir zeigen Ihnen, wie Sie den 3D-Desktop konfigurieren, und stellen die besten Effekte vor **52**

Oberfläche nach Maß

Der Workshop zeigt, wie Sie Ihren Desktop mit Wallpapers, Icons und anderem aufmotzen **56**

in den kommenden Wochen von den Entwicklern verbessert. Sie können KDE 4 aber auch parallel zu Ihrem alten KDE-Desktop installieren, dann können Sie jederzeit auf die bewährte Version 3.5.x zurückgreifen. Wie Sie KDE 4 unter Open Suse und Ubuntu installieren, erfahren Sie ebenfalls in diesem Artikel.

Start und Installation

Um mit der Live-CD einen ersten Blick auf KDE 4 zu werfen, booten Sie den Rechner von der DVD und wählen im Bootmenü den Eintrag für die KDE-4-Live-CD aus. Im anschließenden Menü wählen Sie für den normalen Start „KDE-Four-Live“. Wenn es Probleme beim Booten gibt, können Sie nach einem Neustart mit dem Punkt „Fail-safe-KDE-Four-Live“ versuchen, das System trotzdem zum Laufen zu bewegen.

Wenn Sie sich von dem neuen Desktop überzeugt haben und ihn unter Ubuntu oder Open Suse installieren möchten, geht auch das mit wenigen Handgriffen. Das alte KDE 3.5 bleibt dabei installiert, und Sie können bei Bedarf jederzeit wechseln.

Wichtig: Haben Sie bereits KDE-4-Pakete zum Testen installiert, sollten Sie diese zuvor mit dem Paketmanager de-installieren, andernfalls kann es zu Konflikten kommen. Ein Vorteil der installierten KDE-4-Variante: Die vielen kleinen Fehler der frisch veröffentlichten Version werden nach und nach von den Entwicklern behoben. Die zur Verfügung stehenden Updates spielen Sie bequem mit der Paketverwaltung Ihrer Distribution ein.

Unter **Ubuntu 7.10 (Gutsy Gibbon)** müssen Sie, um in den Genuss von KDE 4 zu kommen, eine zusätzliche Quelle eintragen. Öffnen Sie dazu „System, Systemverwaltung, Software-Quellen“ und dort die Registerkarte „Software von Drittanbietern“. Klicken Sie auf „Hinzufügen“, und geben Sie die neue Paketquelle mit folgender Zeile ohne Umbruch ein:

```
deb http://ppa.launchpad.net/kubuntu-members-kde4/ubuntu gutsy main
```

Bestätigen Sie mit „Quelle hinzufügen“, und schließen Sie den Dialog. Öffnen Sie jetzt „System, Systemverwaltung, Synaptic-

Paketverwaltung“ den Paketmanager und aktualisieren mit „Neu laden“ die Paketinformationen. Möchten Sie sämtliche Pakete installieren, markieren Sie das Metapaket „kde4“ zur Installation und klicken auf „Anwenden“, alle weiteren Pakete werden dann automatisch installiert. Möchten Sie das nicht, brauchen Sie mindestens das Paket „kde4-core“ und das deutsche Sprachpaket „kde-l10n-de“. Am besten suchen Sie in Synaptic nach „kde4“ und suchen sich dann zusätzlich die Pakete aus, die Sie benötigen. Die Pakete dieses Repositories sind nicht signiert, daher können Sie den Warn- ➤

AUF EINEN BLICK

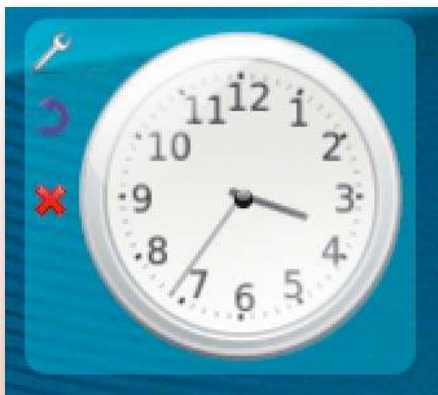
Das soeben erschienene KDE 4 ist ein echter Hingucker und ernstzunehmender Konkurrent auf dem Desktop-Markt. Wir haben die neue Oberfläche einem Test unterzogen und stellen Ihnen die Neuerungen vor. Wenn Sie KDE 4 selbst ausprobieren wollen, greifen Sie einfach zu unserer DVD und starten ganz ohne Installation die KDE-4-Live-CD.



Desktop-Diva: Übersichtlich und aufgeräumt kommt der neue KDE-4-Desktop daher. Neben der Optik hat KDE 4 auch unter der Haube bemerkenswerte Neuerungen zu bieten

hinweis getrost übergehen. Alle erforderlichen Pakete werden nun automatisch installiert.

Für die Installation unter **Open Suse 10.3** öffnen Sie in Yast unter „Software“ das Modul „Installationsquelle wechseln“. Klicken Sie dort auf „Hinzufügen“, aktivieren dann „HTTP“ und klicken auf „Weiter“. Geben Sie dann folgende Daten an: Als Namen verwenden Sie KDE 4, das Protokoll ist „HTTP“, der Servername lautet „download.opensuse.org“. Das Verzeichnis auf dem Server heißt „repositories/KDE:/KDE4:/DESKTOP/openSUSE_10.3“, die Authentifizierung belassen Sie auf „Anonym“. Fügen Sie die Quelle mit einem Klick auf „Weiter“ hinzu. Mit „Beenden“ und „Vertraue und importiere den Schlüssel“ beenden Sie den Vorgang.



Schicke Plasmoids: Noch sind nur wenige der kleinen Desktop-Helfer verfügbar, doch das dürfte sich jetzt schnell ändern

Öffnen Sie nun das Yast-Modul „Software installieren oder löschen“. Wählen Sie oben aus der Drop-down-Liste den Filter „Schemata“, und suchen Sie in der Liste die Punkte „KDE 4.0 Base System“ sowie „KDE 4.0 Desktop Environment“ und merken Sie diese zur Installation vor. Mit einem Klick auf „Akzeptieren“ starten Sie die Installation.

Nach erfolgreicher Installation auf Ihrem Linux-System melden Sie sich ab. Anschließend wählen Sie bei der Anmeldung unter „Sitzung“ „KDE4“ aus, bevor Sie sich erneut anmelden. Nun können Sie sich erst einmal zurücklehnen und den neuen Desktop bestaunen.

Desktop Diva

Aufgeräumt, modern und übersichtlich: Nach der Anmeldung präsentiert sich der Plasma-Desktop, die wohl augenfälligste Neuerung von KDE 4. Er löst das Sammelsurium aus Kicker (Taskleiste), KDesktop (der alte Desktop) und Superkaramba (Widgets) ab und verschmilzt diese zu einem einheitlichen Bedienkonzept. Die Trennung von Desktop und Taskleiste ist aufgehoben. Die Ecke rechts oben lädt zum Anklicken ein und offenbart daraufhin eine weitere Neuheit: die Plasmoids. Diese kleinen Helfer kennen Sie möglicherweise schon von Superkaramba. Die Widgets sind Mini-Programme, die für kleine Aufgaben in etlichen Programmiersprachen erstellt werden können. Einige wenige – beispielsweise eine Uhr oder ein Widget zur Anzeige

des Batteriestatus – liefert KDE 4 bereits mit. Viele weitere werden folgen und einfach nachinstallierbar sein. Künftig werden Sie derlei Widgets auf www.kde-look.org finden, die Website enthält bereits einen Bereich für die Veröffentlichungen von Plasmoids.

Die Plasmoids sind in Kross geschrieben, einer Scripting-Plattform für KDE. Mit Kross können künftig auch andere Teile des Systems in Scriptsprachen wie Python oder Perl angesprochen werden. Ursprünglich als Script-Sprache für KOffice gedacht, wurde das Framework im von Google veranstalteten Summer-of-Code zu einer mächtigen Automatisierungsplattform weiterentwickelt.

Auch ans Auge wurde gedacht, und so beschäftigt sich das Oxygen-Projekt seit langem mit einem neuen Outfit für KDE. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Modern, übersichtlich und intuitiv. Die Oxygen-Icons sind nicht mehr so klobig wie das alte Plastic-Iconset, und insgesamt macht das gesamte Aussehen einen runden und übersichtlichen Eindruck.

Auch die Bedienung wurde zeitgemäßer gestaltet. Wenn möglich, sollten Sie die 3D-Desktop-Effekte aktivieren, um in den Genuss aller Features zu kommen. Aktivieren Sie die Option „Arbeitsflächeneffekte aktivieren“ über das KDE-Menü und „Rechner, Systemeinstellungen KDE 4, Arbeitsfläche“ (siehe Artikel ab Seite 52). So sorgt beispielsweise ein Dashboard – zumindest bei aktivierten 3D-Desktop-Effekten – für den Überblick über die offenen Fenster. Fahren Sie mit der Maus in die linke obere Ecke, dann werden alle Fenster übersichtlich verkleinert nebeneinander dargestellt, und Sie können eines auswählen, um es in den Vordergrund zu holen. Mit <Strg>-<F10> haben Sie auch per Tastatur Zugriff auf diese Funktion. Mit <Strg>-<F8> verschaffen Sie sich einen schnellen Überblick über Ihre Arbeitsflächen. Nach dem Druck der Tasten ordnet KDE 4 alle Arbeitsflächen samt geöffneten Fenstern auf dem Bildschirm an.

Programmstart 2.0

Neben dem Kickoff-Menü, das schon vorzeitig in Open Suse Einzug gehalten hatte, findet sich auch ein stark überarbeiteter und mächtiger neuer Programmstarter. Mit <Alt>-<F2> rufen Sie wie gewohnt den Dialog auf. Wenn Sie den Anfang des Programm-Namens tippen, sucht KDE im Hin-

tergrund bereits die passenden Anwendungen heraus und listet die möglichen Vervollständigungen auf. Mit einem Klick starten Sie das gewünschte Programm.

Doch das Tool hat noch weitere Begabungen: Tippen Sie statt eines Programmnamens „=623/125“ ein gibt Ihnen KDE 4 prompt Antwort: „4,984“. Bequem finden Sie hier auch den Zugriff auf den neuen Task-Manager, klicken Sie dazu auf „Systemüberwachung anzeigen“.

Gesucht und gefunden

Die obligatorische Desktop-Suche erledigt ab sofort **Strigi**. Die lokale Suchmaschine durchforstet PDFs, Open-Office-Dokumente, HTML-Seiten, Textdateien, MP3s, Debian- und RPM-Pakete und ist dabei im Vergleich mit anderen Desktop-Suchmaschinen rasend schnell. Das Tool erkennt Duplikate und ist in der Lage, automatische Änderungen an Dateien zu erkennen und den Suchindex zu aktualisieren. Auf Strigi greifen Sie ebenfalls über den Programmstarter mit <Alt>-<F2> zu. Geben Sie einfach einen Suchbegriff ein. Anschließend werden alle Dokumente und Dateien aufgelistet, die diesen enthalten.

Wenn Sie lokal nicht fündig werden, können Sie über die integrierte Google-Suche auch im Internet nach Ihrem Begriff suchen. Geben Sie dazu in das Suchfeld „gg:“ gefolgt von Ihrem Suchbegriff ein, und bestätigen Sie mit <Return>.

Eine Frage der Einstellung

Das alte und unübersichtlich gewordene KDE-Kontrollzentrum musste den neuen „Systemeinstellungen“ weichen. Übersichtlicher und offensichtlich an den Systemeinstellungsdialog von Apples Mac OS X angelehnt, wurde auch hier kräftig aufgeräumt und ganz neu strukturiert. Wie schon früher bei KDE üblich, können Sie hier nicht nur Einstellungen zum Aussehen und Verhalten der Oberfläche vornehmen, sondern auch auf Systemeinstellungen wie Netzwerk, Bluetooth, Sound-System und mehr. Die Suchfunktion erleichtert das Auffinden, wenn Sie gezielt nach einer Einstellung suchen.

Neuer Dateimanager: Dolphin

Bisher musste der Konqueror doppelt schuften: einmal als Internet-Browser und zum anderen als Dateimanager. Von diesem Konzept ist das KDE-Team jetzt abgewi-

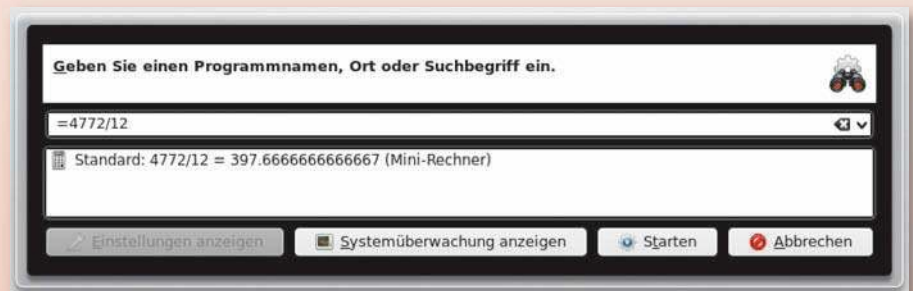
chen und hat der Dateiverwaltung mit **Dolphin** ein eigenes Programm spendiert. Getreu der alten Unix-Maxime, dass ein Programm nur eine Funktion gleichzeitig erledigen soll, diese dafür aber richtig gut. Und das scheint auch gelungen zu sein. Dolphin beherrscht die vielen Features moderner Dateimanager: Viele verschiedene Ansichten, bequemes Navigieren durch den Dateibaum, eine Dateivorschau und einen einfachen Zugriff auf Samba-Netzwerklaufwerke. Für Konsolenfreaks ist sogar ein Terminal integriert, das sich mit der Taste <F4> aktivieren lässt. Alle Bereiche können Sie nach Belieben anpassen, sie nach Wunsch positionieren oder mit anderen Unterbereichen per Drag & Drop kombinieren. Mit dem Button „Teilen“ öffnen Sie einen zweiten Fenster Teil – praktisch, wenn Sie Dateien hin und her schieben möchten.

Okular: Einer für alle

Bisher gab es unter KDE etliche Dateibetrachter für die verschiedenen Formate, jetzt soll ein Dateibetrachter viele verschiedene Formate anzeigen. Der auf Kpdf basierende Dateibetrachter **Okular** beeindruckt durch seine Geschwindigkeit und unterstützt gängige Formate wie Postscript (.ps), DVI, TIFF und andere Grafikformate sowie Open-Office- und nicht zuletzt PDF-Dateien. Nützliche Funktionen neben der Navigation und der Zoom-Funktion runden das Programm ab. So können Sie beispielsweise mit der Taste <F6> in den „Revisionsmodus“ wechseln und eigene Anmerkungen in das Dokument einfügen. Wählen Sie in der Leiste eins der Werkzeuge aus, und setzen Sie eine Notiz, eine Farbmarkierung in das Dokument, oder malen Sie mit dem Stift direkt hinein.



Optimierte Bedienung: Wer mit <Strg>-<F10> das Dashboard aktiviert, erhält eine Übersicht über alle geöffneten Anwendungen, die sich per Maus auswählen lassen



Mehr als nur Programme starten: Der neue „Befehl ausführen“-Dialog kann auch Rechenoperationen durchführen, mit Hilfe der Strigi-Desktop-Suche nach Dokumenten und mit Google im Internet suchen

Getreu dem Motto „Einer für alle“ hat Okular eine Schnittstelle für Erweiterungen. Damit lässt sich ganz einfach die Unterstützung für weitere Dateiformate in den Behälter integrieren.

Das Paket „okular-extra-backends-kde4“, enthält beispielsweise die Unterstützung für TIFF-Grafiken, Djvu-Dateien und das Microsoft-Format für Hilfedateien „chm“. Unter Ubuntu installieren Sie dieses Paket mit:

```
sudo apt-get install okular-extra-backends-kde4
```

Kommunikationszentrale Decibel

ICQ, Skype, AOL, MSN, Yahoo und IRC: Instant Messenger gibt es wie Sand am Meer, ebenso wie Internet-Telefonie-Anwendungen. Über welchen Dienst man jedoch gerade erreichbar ist, hängt meist davon ab, ob man gerade daran gedacht hat, das entsprechende Programm zu starten.

Das Echtzeit-Kommunikations-Framework **Decibel** will dem ein Ende bereiten: Mit seiner Hilfe sollen Sie künftig Nachrichten an Ihre Freunde schicken können – egal über welches Protokoll diese zugestellt wird. Auch die verschiedenen Kontaktlisten

in unterschiedlichen Programmen sollen durch eine zentrale ersetzt werden. Mehr über Decibel lesen Sie unter <http://decibel.kde.org>.

Verspielt

Alle KDE eigenen Spiele haben ein Facelifting erhalten und wurden auf Vektorgrafiken umgestellt. Damit sind sie nun unabhängiger von der Bildschirmauflösung. Zeitfresser wie das Kartenspiel KPatience, das Strategiespiel Konquest oder KGolf, eine Minigolf-Simulation, gehören zur KDE-4-Grundausrüstung.

Auch Tüftler kommen nicht zu kurz mit KSudoku und dem Minesweeper-Klon K Mines.

Aus alt mach neu

Im Programm-Repertoire von KDE 4 begegnen Ihnen auch einige alte Bekannte wie Gwenview als Bildbetrachter und Fotoalbum, Amarok als Mediaplayer, der Texteditor Kate oder die Konsole. Sie alle wurden erheblich überarbeitet, die Oberflächen und Dialoge vereinfacht und die Bedienung modernisiert.

Einige der Projekte sind zwar noch nicht ganz abgeschlossen, doch bereits jetzt lässt sich erkennen, dass viele Probleme und Ungereimtheiten beseitigt oder besser gelöst sind.

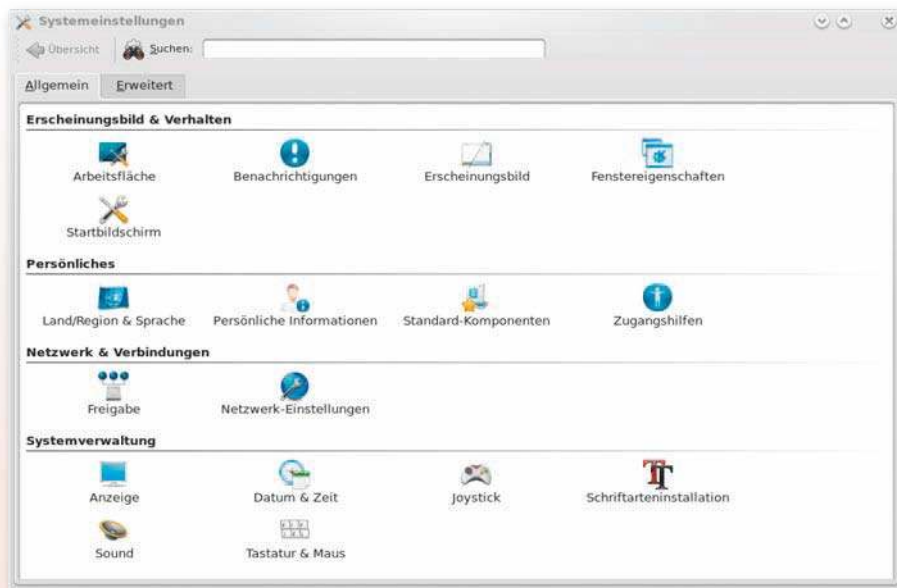
Troubleshooting

KDE 4 holpert noch an der einen oder anderen Stelle. Insbesondere 3D-Desktop-Effekte machen noch gelegentlich Probleme. Sowohl der Nvidia- als auch der ATI-fglrx-Treiber haben noch Bugs, die den 3D-Genuss stören.

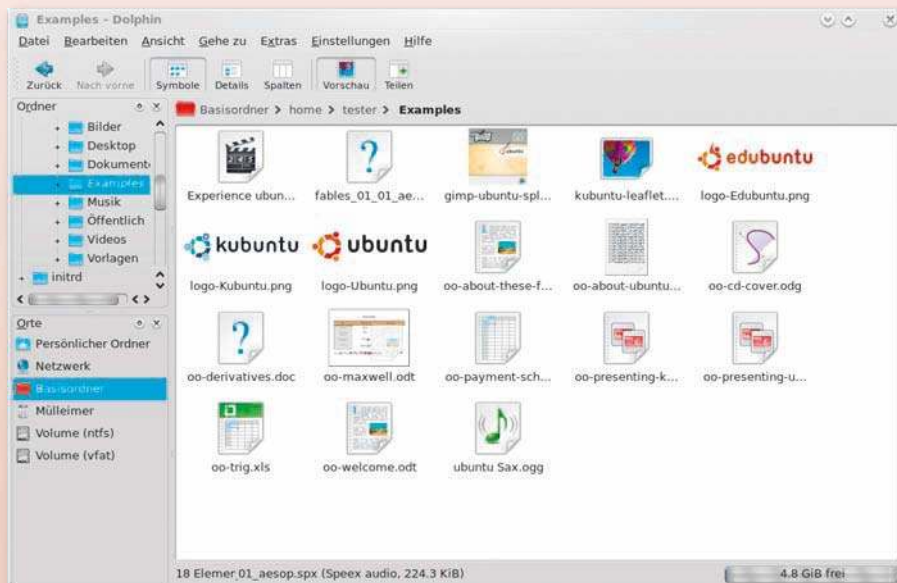
Unser Tipp: Holen Sie sich die neuesten Treiber und installieren Sie diese. Mehr über das Einrichten eines 3D-Desktops lesen Sie im Artikel ab Seite 52.

Das zweite oft gemeldete Problem tritt bei Anwendungen auf, die Superuser-Rechte erfordern. Die Passwortabfrage erscheint, aber wird auch bei korrektem Passwort mit einer Fehlermeldung quittiert. Ein Workaround, das Sie nur anwenden sollten, wenn der Fehler bei Ihnen auftritt, funktioniert wie folgt: Öffnen Sie die Datei `~/.kde4/share/config/kdeglobals` mit einem Texteditor, und ergänzen Sie am Ende:

```
[super-user-command]
super-user-command=sudo
```



Übersichtlicher und einfacher zu bedienen: Die „Systemeinstellungen“ lösen das alte KDE-Kontrollzentrum ab. In dieser Schaltzentrale passen Sie KDE 4 an Ihre Vorstellungen an



Dateiverwaltung vereinfacht: Das Leichtgewicht Dolphin ersetzt den mächtigen Konqueror als Dateimanager. Letzterer bleibt der Standardbrowser unter KDE 4

Unter der Haube

Die KDE-Entwickler haben einen mutigen Schritt in Richtung Zukunft gewagt, alle wichtigen Innereien ausgemistet, überarbeitet oder gleich ganz neu entwickelt. Vorgebracht hat es ihnen Trolltech mit der neuen QT4-Bibliothek, die auch in KDE 4 für das Zeichnen der Fenster verwendet wird. Ein Fortschritt ist der Austausch von DCOP gegen D-Bus. Bisher konnten nur KDE-Programme, die DCOP nutzen, Informationen untereinander austauschen. D-Bus ist der universelle Bus, den viele Desktop-Umgebungen – etwa auch Gnome – als gemeinsamen Kommunikationsweg zwischen Programmen unterstützen. Beispielsweise kann so ein Internet-Telefonie-Programm dem Mediaplayer mitteilen, dass ein Anruf eingeht und dieser die Tonausgabe stumm-schalten soll.

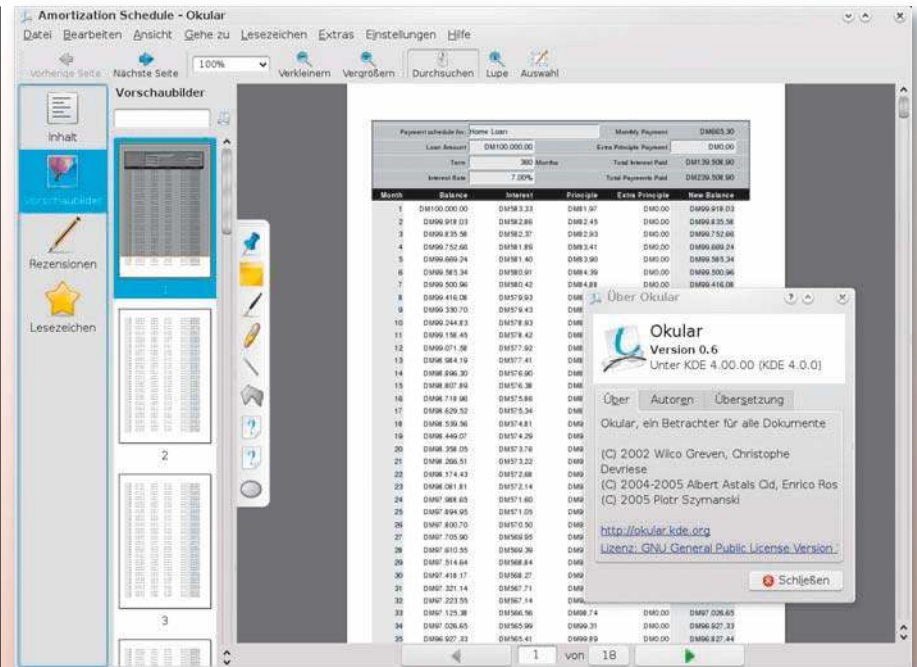
Ein leidiges Thema, die Hardware-Unterstützung, soll mit dem Solid-Framework endlich ein Ende finden. **Solid** bildet eine Abstraktionsschicht über der Hardware und soll Programmierern und Anwendern mit einer einheitlichen Schnittstelle zur Hardware das Leben vereinfachen. Ein Beispiel ist die Geräteüberwachung, die Sie in der Taskbar finden; diese arbeitet mit dem neuen Framework.

Die vielen Probleme mit unterschiedlichen Soundsystemen und Soundservern, die unterschiedlich angesprochen und eingerichtet wurden, sollen mit der plattform-unabhängigen Multimedia-Schnittstelle **Phonon** ein Ende haben. Zu den ersten Anwendungen, die davon Gebrauch machen, gehört der Player Amarok des KDE-Projekts.

Für Leistungssteigerung und bessere Ausnutzung der modernen Multi-Core-Prozessoren soll **ThreadWeaver** sorgen. Diese Bibliothek verteilt die Rechenlast besser auf die verfügbaren Hardware-Ressourcen und sorgt für größeren Arbeitskomfort. Der KDE-Windowmanager KWin bringt in der Version 4.0 nun selbst Desktop-Effekte wie wabbelnde und animierte Fenster mit. Damit braucht KDE 4 die Desktop-Konkurrenz auch in diesem Bereich nicht mehr zu fürchten.

Mit Volldampf voraus zur 4.1

Einige der angestrebten Programme und Verbesserungen waren bis zum Erscheinen von KDE 4 nicht ausreichend stabil. Die Entwickler waren weise genug, diese nicht

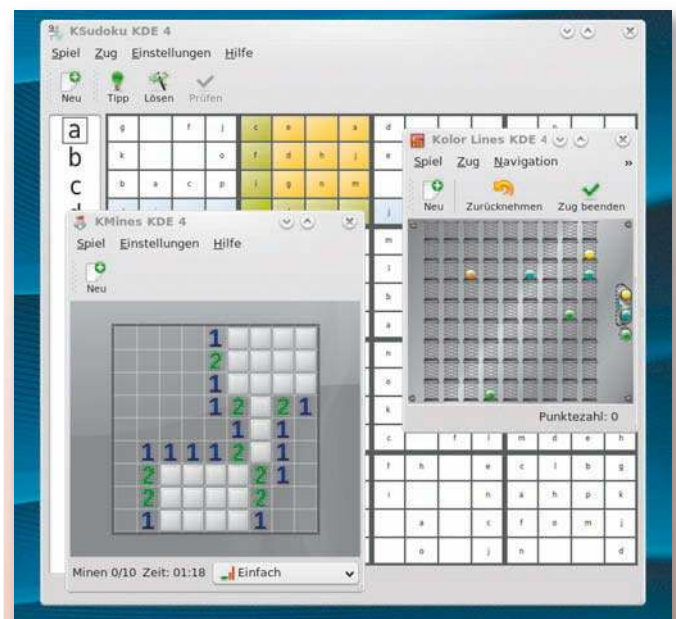


Einer für alle: Der universelle Dateibetrachter Okular beherrscht viele Dateiformate und arbeitet sehr schnell. Sogar einige Kommentarwerkzeuge sind an Bord

aufzunehmen und damit ihre Anwender zu plagen. Dennoch bezeichnen die KDE-Entwickler KDE 4 als „Early Adopters Release“ – also eine Version, die sich überwiegend an Entwickler und experimentierfreudige Anwender richtet. Erst mit der KDE 4.1 ist damit zu rechnen, dass die größten Kinderkrankheiten beseitigt sein werden.

Das Personal Information Manager-Framework Akonadi hat es noch nicht in KDE 4 geschafft. Das ehrgeizige Projekt soll zentral Adressen, Kontakte und Termine verwalten und eine gemeinsames Adressbuch zur Verfügung stellen, auf das alle Anwendungen zugreifen können. Auch an die Gnome-Welt wurde gedacht, und so ist auch Evolution, das Gnome-Pendant zu KMail, mit von der Partie. Auch den MS-Exchange Server will das ehrgeizige Projekt andocken. Vom Nepomuk-Projekt, das

antritt, mit einem so genannten semantischen Desktop die Verwaltung und Verknüpfung von Informationen zu revolutionieren, sind bisher nur erste vorsichtige Fußstapfen zu sehen. Das europäische Forschungsprojekt Nepomuk plant, Anwendungen und Dokumente mit Tags auszustatten und zu verbinden. Über ein Bewertungssystem soll die Bedeutung der Information erfasst werden. ●



Verspielt: Alle KDE-Spiele wurden sichtlich aufpoliert und sind nun mit aufgemetzter und auflösungsunabhängiger Grafik unterwegs

Wer mit Linux fensterln will, hat die Qual der Wahl: Zahlreiche Windowmanager und ausgewachsene Desktop-Umgebungen buhlen um Ihre Gunst. Wir stellen Ihnen die Wichtigsten vor.

Von **David Wolski**



Desktop-Vielfalt unter Linux

OBERFLÄCHLICHES

DESKTOP, WINDOWMANAGER – wo ist da der Unterschied? Per Definition fallen unter die Bezeichnung „Desktop-Umgebung“ Software-Pakete wie KDE, Gnome und Xfce. Diese Umgebungen bieten neben Fensterverwaltung, Desktop und Dateimanager auch eine Menge eigener Tools und Programme für den täglichen Gebrauch, um den Anwender wunschlos glücklich zu machen. Ihre spezielle Note erhalten Desktop-Umgebungen wie Gnome und KDE durch individuelle Bibliotheken und Toolkits, auf dem die mitgelieferten Programme basieren. Ein Toolkit stellt Programmierern eine Reihe von Werkzeugen und grafischen Elementen zur Verfügung, um möglichst schnell einheitliche Programmoberflächen zu bauen. Gnome basiert etwa auf dem GTK+-Toolkit, während die KDE-Entwickler bei ihrem Desktop auf Qt setzen.

Zu den drei ausgewachsenen Komplettdesktops gesellen sich viele Windowmanager wie Fluxbox, Enlightenment, Fvwm und weitere.

Ein Windowmanager ist die zentrale Komponente einer grafischen Benutzer-

oberfläche und verwaltet die dargestellten Fenster. Allerdings bringen Windowmanager nicht unbedingt auch einen Dateimanager oder eine Desktop-Verwaltung mit und sind deshalb schlank bis spartanisch. Dabei bleibt es dem Anwender überlassen, die Oberfläche mit zusätzlichen Tools und Programmen zu erweitern. Gerade das macht schlanke Windowmanager für Fortgeschrittene reizvoll, die einen kompromisslos schnellen Desktop wünschen. Aber auch auf älterer, ressourcenschwacher Hardware sind die meist gewöhnungsbedürftigen Windowmanager eine echte Alternative.

Die Basis: X-Window-System

Die Vielfalt des Linux-Desktops beruht auf der Architektur des darunter liegenden Gerüsts, dem X-Window-System. Dessen Macher entschlossen sich 1984 dazu, einen möglichst offenen Standardbaukasten zu schaffen, der nur als Server agiert. Die grafischen Anwendungen verhalten sich dazu wie Clients. Definiert ist nur das verwendete Protokoll X11, nicht aber das Aussehen der Clients. Das führte zu einer Vielfalt un-

terschiedlicher Desktops, die sich in Aussehen und Funktionalität stark unterscheiden. Gut für den Linux-Anwender: Sie können mehrere Desktop-Varianten und Windowmanager parallel installieren und diese abwechselnd nutzen. Sie können auch Gnome-Anwendungen unter KDE starten und umgekehrt, Sie brauchen nur die passenden Bibliotheken. Um zwischen den installierten Desktops und Windowmanagern umzuschalten, sollten Sie einen Display-Manager

AUF EINEN BLICK

Anders als Mac-OS X oder Windows ist der Linux-Desktop kein monolithischer Block. Linux-Anwender haben stattdessen die Qual der Wahl: Neben ausgewachsenen Desktop-Umgebungen gibt es eine Reihe an Alternativen, die für bessere Performance optimiert sind.

Neben den bekannten Desktop-Giganten KDE und Gnome stellen wir hier Xfce und Fluxbox, Enlightenment, fvwm-crystal sowie die Anti-Desktops Wmii und Ratpoison vor.

wie Gdm oder Kdm verwenden, die bei den meisten Distributionen vorinstalliert sind. Damit können Sie am Log-in-Bildschirm auswählen, welche Oberfläche Sie für Ihre nächste Sitzung starten möchten.

KDE: Der Konsistente

1996 waren Desktops für Linux noch Mangelware. So kündigte der damals 24-jährige Student Matthias Ettrich im Usenet an, er wolle eine konsistente, nette und freie Desktop-Umgebung entwickeln. Heraus kam das „Kool Desktop Environment“, das sich stark am damals unter Unix verbreiteten CDE orientierte, aber seinen eigenen Windowmanager Kwin nutzt. In der frühen Linux-Szene hagelte es sofort Kritik, da KDE auf dem proprietären Toolkit Qt der norwegischen Firma Trolltech basierte. Die Lizenz sahen viele Enthusiasten mit Linux unvereinbar und ignorierten KDE zunächst. Die Streitigkeiten mit der Open-Source-Gemeinde wurden erst 2000 beigelegt, als Qt in einer freien Linux-Version erschien. Der Durchbruch gelang KDE mit dem Browser Konqueror, der den instabilen Netscape Navigator ersetzte und noch vor Mozilla Marktreife erlangte.

KDE ist der Desktop, mit dem fast alle Umsteiger aus der Windows-Welt sofort zu recht kommen. Mit Compiz, Beryl und Compiz-Fusion kommen KDE-Anwender in den Genuss eines 3D-Desktops (siehe Seite 52). Die meisten Distributionen liefern KDE mit, sogar Gnome-zentrierte Distributionen wie Debian und Fedora haben KDE im Gepäck.

KDE ist allerdings nicht gerade sparsam in seinen Hardware-Anforderungen. Neben 250 MB Plattenplatz sollte der PC eine CPU mit Taktfrequenz im Gigahertz-Bereich sowie 512 MB RAM besitzen, wobei sich KDE zur Not auch mit weniger zufrieden gibt. Im Januar 2007 erschien KDE 4, das wegen grundlegender Änderungen nicht mehr zur 3.5-Serie kompatibel ist. Es basiert auf einer neuen Version von Qt und bringt eine vollkommen neue Optik sowie neue Anwendungen wie den Dateimanager Dolphin und den Betrachter Okular mit (siehe auch den Artikel ab Seite 42).

Tipp: Ein standardmäßig mit Gnome ausgestattetes Ubuntu rüsten Sie im Nu mit KDE nach, indem Sie auf der Kommandozeile das Meta-Paket „kubuntu-desktop“ nachinstallieren: „sudo apt-get install kubuntu-desktop“.

Gnome: Der Desktop-Riese

Das GNU Network Object Model Environment – kurz Gnome – entstand 1997 als Antwort auf das damals noch proprietäre KDE und basiert auf dem Gimp-Toolkit GTK+. Gnome ist in der aktuellen Version 2.2 dabei schon lange kein Gnom mehr, sondern eigentlich ein speicherhungriges Monster. Die Oberfläche ist trotzdem einfach gehalten, was dem Desktop nicht nur von Linus Torvalds den Vorwurf einbrachte, seine Benutzer für dumm zu verkaufen. Der Vorteil der langsamen Entwicklung ist, dass Desktop und Anwendungen üblicherweise sehr ausgereift und stabil sind. Die Windowmanager Compiz, Beryl und Compiz-Fusion bringen dem Desktop sehenswerte 3D-Akrobatik bei (siehe Seite 52).

Gnome läuft zwar auch auf schwächeren Rechnern, macht aber erst mit Hardware-Beschleunigung und der 3D-Erweiterung Compiz-Fusion richtig Spaß. Gnome ist inzwischen die wohl am häufigsten eingesetzte Desktop-Umgebung unter Linux. Der schlichte Desktop ist unter Ubuntu Standard und wird auch von Red Hat favorisiert. Mit IBM, HP und Sun beteiligen sich zudem potente Partner an der Gnome-Foundation. Bei den Hardware-Anforderungen liegt Gnome einen Tick unter denen von KDE und gibt sich mit einer schwächeren CPU unter 1 Gigahertz zufrieden, verlangt aber ebenfalls nach fast 512 MB RAM. Der Speicherbedarf ist hoch, da jedes noch so kleine Applet in einem eigenen Prozess läuft.

Tipp: Möchten Sie mehr Einstellungsmöglichkeiten unter Gnome nutzen, installieren Sie das Paket „gconf-editor“ über den Paketmanager ihrer Distribution oder von www.gnome.org/projects/gconf (GConf-1.2.1.tar.bz2) nach. Damit passen Sie viele versteckte Eigenschaften selbst an.

Xfce: Der Tugendhafte

Klein, charmant, komfortabel und zufrieden mit der ältesten Hardware: Xfce zeigt, dass eine umfassende Desktop-Lösung keine Gigahertz-CPU braucht und 128 MB eine Menge Speicher sein können.

Xfce basiert auf dem Gnome-Toolkit GTK+ 2.x, bringt aber seinen eigenen Windowmanager Xfwm mit. Den ergänzt es um zahlreiche Anwendungen, etwa den Dateimanager Thunar, den Editor Mousepad und komfortable Menüs für die Konfiguration.

Seine Schlantheit erreicht Xfce dadurch, dass der Desktop außer dem Toolkit keine Gnome-Bibliotheken braucht und dass es bisher bei jedem großen Versionssprung von Grund auf neu geschrieben wurde. Außerdem halten sich die Programmierer strikt an die Standards, die das Freedesktop-Gremium empfiehlt.

Zwar ist Xfce schon eine Weile in den Fedora- und Debian-Repositories. Zu neuem Ruhm gelangte der Desktop aber mit Xubuntu (auf DVD), das als erste prominente Distribution Xfce ins Scheinwerferlicht rückte. Obwohl die Programmierer dem Desktop immer mehr eigene Anwen-



K Desktop Environment: Den schönsten KDE-Desktop bietet Open Suse, hier in der Version 3.5.7. Mittlerweile steht die neue Version 4 des erfolgreichen Desktops zur Verfügung

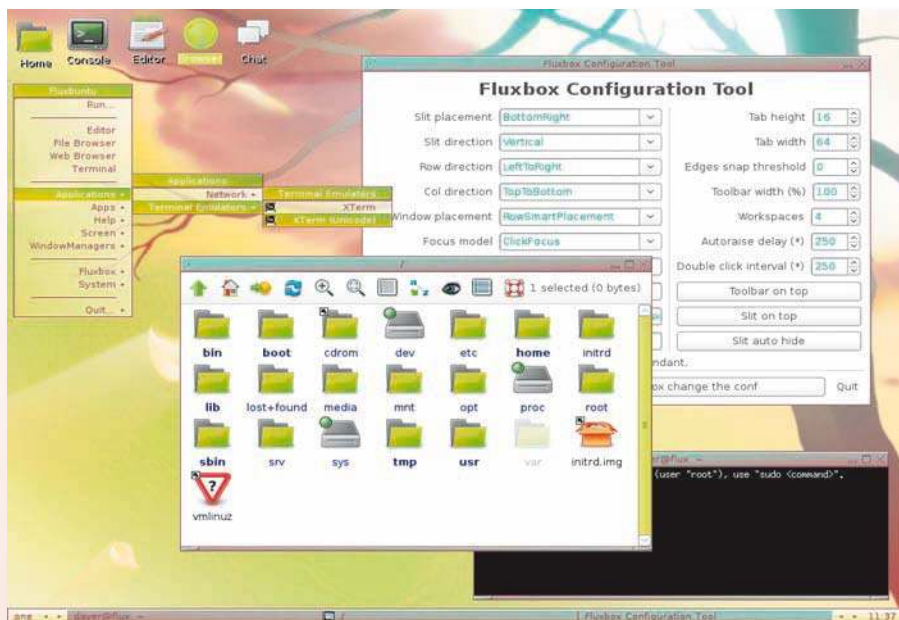
dungen und optische Effekte spendieren, bleibt er bescheiden: Eine CPU mit 300 MHz sowie 128 MB RAM sind genug.

Tipp: Der Windowmanager von Xfce unterstützt seit der Version 4.4.2 als einziger Desktop den eingebauten Compositor von X, der Transparenz und Schattenwurf bietet. Um ihn einzuschalten, wählen Sie im Xfce-Menü den Punkt „Einstellungen, Fenstermanager-Tweaks, Compositor“. Übrigens lässt sich ein Ubuntu-System über die Kommandozeile ganz einfach mit dem

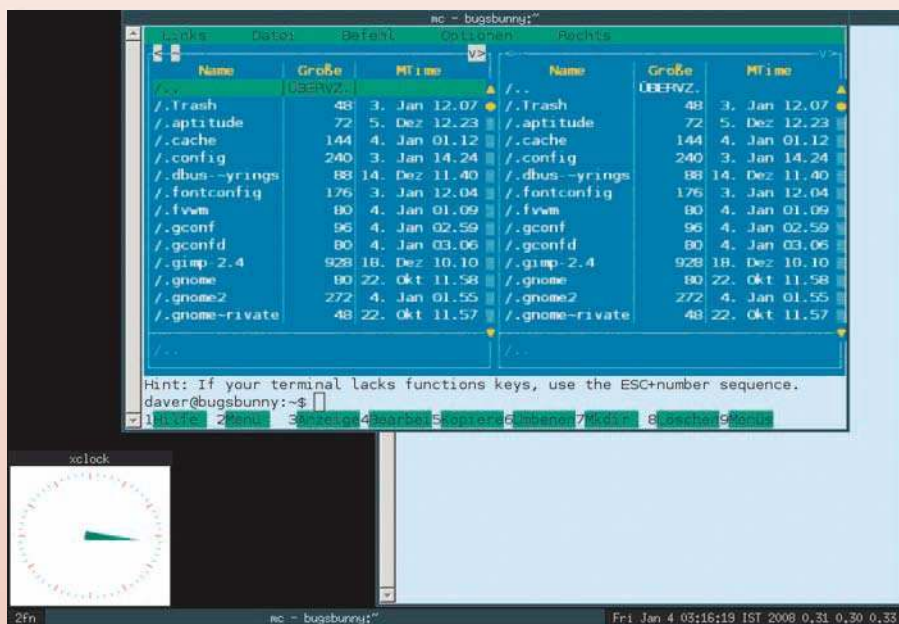
Befehl „apt-get install xubuntu-desktop“ um Xfce ergänzen.

Enlightenment: Der McDesktop

Wer Minimalismus schätzt, aber auf verpielte Effekte und tolle Optik nicht verzichten will, findet mit Enlightenment E17 die Erleuchtung. Der Windowmanager, ursprünglich als Abspaltung von Fvwm entstanden, bietet optische Reize, die an MacOS X erinnern. Die Funktionalität bleibt aber trotzdem auf Grundlagen beschränkt:



Fluxbuntu 7.10: Vom Underdog-Dasein hat es der minimalistische Windowmanager Fluxbox in eine Mainstream-Distribution geschafft, die speziell für ältere Rechner konzipiert ist



Wmii 2: Windowmanager wie Wmii und Ratpoison sind eher eine erweiterte Terminal-Emulation denn eine Desktop-Umgebung. Beide werden mit der Tastatur bedient und brauchen keine Maus

Auf der Desktop-Fläche lassen sich Schnellstart-Icons anlegen, ein Mausklick links öffnet die Anwendungsliste, ein Mausklick rechts das Schnellstartmenü. Die Spezialität von Enlightenment sind aber Leisten, „Shelf“ genannt. Ein Shelf können Sie an einem der Bildschirmränder anlegen und dann mit Programmstartern oder Applets füllen, etwa mit einem Apple-ähnlichen Dock. Seine Konfiguration, die sich nur über die grafische Benutzeroberfläche festlegen lässt, speichert Enlightenment in Binärdateien. Dafür gibt es immerhin ein übersichtliches Menü. Die Hardware-Anforderungen sind gering: 128 MB und eine 300-MHz-CPU reichen diesem Windowmanager.

Enlightenment wird bereits seit zehn Jahren entwickelt, steckt allerdings laut dem Programmierer „Rasterman“ trotzdem noch in einer frühen Phase. Das Release E17 steht für die Version 0.17, und die Komponenten des Windowmanagers sind noch nicht zu 100 Prozent stabil. Ein Durchbruch gelang dem Windowmanager trotzdem schon, denn er sorgt für die grafische Benutzeroberfläche beim Ubuntu-Derivat gOS (auf DVD), das auf Billig-PCs von Wal-Mart vorinstalliert ist. Pakete gibt es außerdem für Debian, Ubuntu, Fedora, Arch Linux und Gentoo.

Tipp: Der mitgelieferte Dateimanager macht wenig Freude. Installieren Sie lieber einen anderen, etwa Thunar von Xfce, der nur 9 MB Plattenplatz beansprucht. Unter gOS erledigen Sie die Installation in einem Terminal mit dem Kommando „sudo apt-get install thunar“.

Fluxbox: Der Minimalist

Wir verlassen die bequeme Umgebung gestyler Desktops und kommen zu einem Windowmanager, der noch nett zu bedienen ist, aber schon in der Liga der Minimalisten spielt. Fluxbox ist ein Blackbox-Derivat, das einige Ergänzungen etwas bedienungsfreundlicher gestaltet. Am unteren Bildschirmrand liegt eine Taskbar, ein Menü mit Anwendungen öffnet sich per Rechtsklick auf den Hintergrund, welcher sogar Unterstützung für Schnellstart-Icons bietet. Dank Transparenzeffekten für Menüs und Anti-Aliasing für Fonts sieht Fluxbox zudem ansprechend aus. Vorkonfiguriert sind vier virtuelle Desktops, zwischen denen Sie Fenster mit der Maus nahtlos hin und her schieben können. Die Hardware-Anforderungen sind trotzdem gering:

64 MB RAM und eine alte Pentium-II-CPU reichen aus.

Die gesamte Fluxbox-Konfiguration basiert auf Textdateien, was die Einrichtung nicht einfach macht. Wer allerdings die Ubuntu-Variante Fluxbuntu (auf DVD) nutzt, braucht hier nicht selbst Hand anzulegen. Diese Distribution bringt bereits eine vorkonfigurierte Fluxbox-Oberfläche mit und ergänzt diese mit passenden, ebenfalls schlanken Anwendungen, wie dem Rox-Dateimanager.

Tip: Um Fluxbox erst mal in einem Live-System zu testen, empfiehlt sich Knoppix (www.knopper.net). Geben Sie am Bootprompt die Startoption „knoppix desktop=fluxbox“ ein – und Knoppix begrüßt Sie statt mit KDE mit dem schlanken Windowmanager Fluxbox.

Fvwm-Crystal: Der Aufgeräumte

Einer der ältesten Windowmanager für Linux und andere Unix-Betriebssysteme ist der „F Virtual Window Manager“ (Fvwm), der viele Projekte wie Enlightenment, Xfce und Afterstep stark beeinflusst hat. Dem echten Fvwm (www.fvwm.org) sieht man sein Alter deutlich an, doch seit der ursprünglichen Version von 1993 – die übrigens vom gleichen Autor stammt wie der Terminal-Emulator rxvt – hat sich einiges getan. Eine direkte Abspaltung, die diesem Windowmanager neuen Glanz verleiht, ist Fvwm-Crystal. Die Oberfläche ist grafisch

nett anzusehen und bietet schicke Transparenz-Effekte. Desktop-Icons fehlen, dafür gibt es eine Taskleiste und Menüleisten sowie virtuelle Desktops. Die Hardware-Anforderungen sind minimal und etwa auf dem gleichen Niveau wie bei Fluxbox.

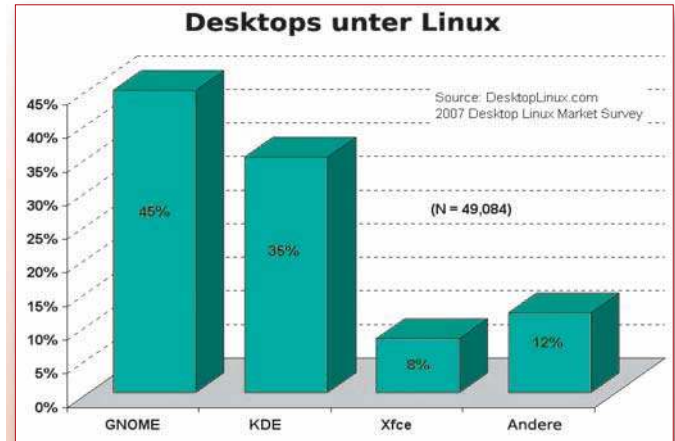
Tip: Dank seiner Popularität ist Fvwm-Crystal in den Repositories von Debian und Ubuntu enthalten. Unter diesen Linux-Systemen können Sie den Windowmanager mit dem Befehl „sudo apt-get install fvwm-crystal“ installieren.

Die Kompromisslosen

Manche Menschen mögen Mäuse – andere nicht. Letztere arbeiten am Rechner am liebsten nur mit der Tastatur und bevorzugen demzufolge Anwendungen wie vim und emacs. Der gleichen, spartanischen Philosophie folgen auch einige Windowmanager. Eine Benutzeroberfläche ohne Maus? Klingt paradox, ist aber populärer als man vermuten könnte. Zwischen den Welten bewegt sich Wmii, ein Windowmanager mit Tastatursteuerung und nur minimaler Maus-

unterstützung, der Fenster nebeneinander darstellt. Beim Start begrüßt Sie ein Hilfefenster, das die zahlreichen Tastenkombinationen erklärt. Ein besonders konsequenter Vertreter der mauslosen Gattung ist dagegen Ratpoison, das ebenfalls in den offiziellen Paketsammlungen von Fedora, Debian und Ubuntu zu finden ist. Eine CPU mit 100 MHz und 64 MB RAM reichen für diese Anti-Desktops übrigens völlig aus.

Tip: Die Installation von wmii unter Debian/Ubuntu gelingt mit dem Kommando „sudo apt-get install wmii“. Nach einem Neustart steht der Windowmanager als Option am Log-in-Bildschirm zur Verfügung. Eine Session beenden Sie mit <Alt>-<Strg>-<Backspace>.



Verbreitung von Desktop-Umgebungen: Die Umfrage von 2007 mit fast 50.000 Teilnehmern zeigt, welche Desktops tonangebend sind

ÜBERSICHT Desktops für jeden Zweck

Welcher Desktop eignet sich für wen? Und für welche Hardware? Linux-Desktops gibt es nicht nur für jeden Geschmack, sondern auch für unterschiedliche Hardware und Vorkenntnisse.

Name	Besonderes	Zielgruppe	Hardware (Minimum)	URL
Gnome 2.20	Populärste Desktop-Umgebung, eigene Bibliotheken und Toolkit (GTK+, GTK2+)	Einsteiger	180 MB Speicherplatz, 384 MB RAM, 800-MHz-CPU	www.gnome.org
KDE 4	Radikale Weiterentwicklung von KDE, basiert auf dem neuen Qt 4	Einsteiger	210 MB Speicherplatz, 512 MB RAM, 1-GHz-CPU	www.kde.org
KDE 3.5.X	Komplette Desktop-Umgebung, eigene Bibliotheken und Toolkit (Qt)	Einsteiger	210 MB Speicherplatz, 512 MB RAM, 1-GHz-CPU	www.kde.org
Xfce 4	Schlanker, komfortabler Desktop mit grafischen Effekten, basiert auf GTK+	Fortgeschrittene	20 MB Speicherplatz, 128 MB RAM, 300-MHz-CPU	www.xfce.org
Enlightenment	Grafisch aufgemotzter Windowmanager	Fortgeschrittene	15 MB Speicherplatz, 128 MB RAM, 300-MHz-CPU	www.enlightenment.org
Fluxbox	Einer der schnellsten Windowmanager mit Orientierung auf Kontextmenüs	Fortgeschrittene	6 MB Speicherplatz, 48 MB RAM, 100-MHz-CPU	www.fluxbox.org
Fvwm-crystal	Aufpolierte Version von Fvwm mit Transparenzeffekten, ohne Schnellstart-Icons auf dem Desktop	Freaks	15 MB Speicherplatz, 64 MB RAM, 300-MHz-CPU	http://fvwm-crystal.org
Wmii / Ratpoison	Erweiterte Terminalemulatoren, funktionieren ohne Maus	Freaks	5 MB Speicherplatz, 32 MB RAM, 100 MHz-CPU	www.suckless.org/wiki/wmii www.nongnu.org/ratpoison

Grafikkarten-Treiber einrichten & viele Effekte nutzen

DESKTOP IN 3D



Sind die richtigen Treiber installiert, bietet der Linux-Desktop mit Compiz und Compiz-Fusion schicke Effekte und nützliche Funktionen. Wir zeigen, wie Sie den 3D-Desktop einrichten und nutzen.

Von **Jörg Thoma**

DER LINUX-DESKTOP KANN MIT erstaunlichen 3D-Effekten aufwarten. Alles, was Sie dazu brauchen, sind die richtigen 3D-Grafikkartentreiber, den Composite-Windowmanager Compiz und die Plug-in-Sammlung Compiz Fusion.

Der schicke 3D-Desktop ist aber nicht nur was für Freunde von Eyecandy-Effekten: Auch nützliche Funktionen, die die Lesbarkeit und die Fensterverwaltung vereinfachen, sind mit dabei. Dem Spieltrieb sind dabei keine Grenzen gesetzt: Mit dem Emerald-Theme-Manager können Sie aus vielen neuen Themes auswählen und selbst das kleinste Detail noch selbst bestimmen.

Open Suse: Nvidia-Treiber einrichten

Für Grafikkarten mit Nvidia-Chipsatz aktivieren Sie in Yast unter „Software, Community Repositories“ das Repository „Nvidia“. Dort finden Sie verschiedene Treiber – die „nouveau“-Treiber sind ein

Open-Source-Nachbau und noch im Alpha-Stadium. Halten Sie sich an die Treiber mit der Zeichenkette „nvidia“. Zunächst ermitteln Sie in einem Terminal-Fenster mit „uname -r“ Ihre Kernel-Version, meist „default“. Installieren Sie dann mit Yast den Nvidia-Treiber mit der gleichen Zeichenkette. Der Treiber mit der Zeichenkette „gfxG01“ (bei Redaktionsschluss Version 169.07) unterstützt die meisten neueren Nvidia-Chipsätze, der andere (Version 1.0.9639) eignet sich für ältere Versionen, etwa eine Geforce Ti 4200.

Eine Liste der Chipsätze, die der ältere Treiber unterstützt, finden Sie unter www.suse.de/~sndirsch/nvidia-installer-HOWTO.html. Nach der Installation starten Sie Ihren Rechner neu, der Treiber steht Ihnen sofort zur Verfügung.

Machen Sie dann als root zunächst für den Notfall ein Backup der X-Konfigurationsdatei mit „cp /etc/X11/xorg.conf /etc/

X11/xorg.conf.bak“. Anschließend müssen Sie die Datei /etc/X11/xorg.conf im Abschnitt „Screen“ um folgende Zeilen ergänzen, falls dies noch nicht geschehen ist:

```
Option „AllowGLXWithComposite“ „True“
Option „AddARGBGLXVisuals“ „True“
Option „RenderAccel“ „True“
```

Open Suse: ATI-Treiber installieren

Besitzer von Grafikkarten mit ATI-Chipsatz sollten zunächst prüfen, ob nicht der vorinstallierte Treiber bereits 3D-Unterstützung bietet. Um das zu testen, starten Sie mit <Alt>-<F2> und der Eingabe von „glx gears“ das gleichnamige Programm, das bunte Zahnräder zeigt. Drehen sich diese, sollten Sie den vorinstallierten Treiber verwenden. Unter Umständen müssen Sie dann in SaX2 noch unter „Monitor“ die Option „3D-Beschleunigung aktivieren“ anhaken. Funktioniert der Test nicht, können Sie in

Yast unter „Software, Community Repositories“ die Paketquelle „ATI Repository“ aktivieren. Suchen Sie dann in Yast unter „Software installieren oder löschen“ nach der Zeichenkette „fglrx“. Der Treiber besteht aus zwei Teilen: Einem größeren mit dem Namen „x11-video-fglrx“ und einem kleinerem mit der Bezeichnung „ati-fglrxG01-kmp“. Letzterer trägt im Namen jeweils auch die Bezeichnung des entsprechenden Kernels, im Normalfall „default“. Welchen Kernel Sie verwenden, erfahren Sie in einem Terminal-Fenster mit „uname -r“.

Nach der Installation schließen Sie alle Fenster, wechseln mit <Strg>-<Alt>-<F1> an die Konsole und melden sich dort als root an. Mit dem Befehl „init 3“ wechseln Sie in den Textmodus und geben nach Betätigen der <Return>-Taste die Befehlszeile „sax2 -r“ ein. Mit „init 5“ starten Sie die grafische Oberfläche erneut. Testen Sie nun mit „glxgears“, ob die 3D-Unterstützung funktioniert. Sollte der Bildschirm schwarz bleiben, helfen meist folgende Tipps: Starten Sie Ihren Rechner neu, wählen Sie im Bootmanager den Eintrag „Failsafe“, und suchen Sie in der Textdatei /var/log/SaX.log nach der Zeichenkette „(EE) fglrx(0): Pre InitDAL failed“. Taucht sie auf, öffnen Sie die Datei /boot/grub/menu.lst in einem Editor und navigieren im ersten Abschnitt „openSUSE 10.3“ zu der Zeile, die mit „kernel“ beginnt. Dort löschen Sie die Zeichenkette, die mit „vga=“ beginnt.

Open Suse: 3D-Unterstützung für ATI-Karten einrichten

Wenn Sie den 3D-Desktop „Compiz“ mit Ihrer ATI-Grafikkarte verwenden wollen, sollten Sie zunächst prüfen, ob der passende OpenGL-Treiber verwendet wird. Dazu öffnen Sie ein Terminal-Fenster und geben dort als root den Befehl „fglrxinfo“ ein. Falls Sie die vorinstallierten Treiber nutzen, funktioniert der Befehl nicht. Ob Sie damit Compiz einsetzen können, müssen Sie ausprobieren und gegebenenfalls proprietäre Treiber nachinstallieren.

Erhalten Sie in der Ausgabe die Zeichenkette „OpenGL vendor string: ATI Technologies Inc.“, ist alles in Ordnung. Verwendet das System stattdessen den „Mesa“-OpenGL-Treiber, wird Compiz unter Umständen nicht funktionieren. Dann müssen Sie den Treiber des Herstellers von der Internetseite <http://ati.amd.com/sup>

[port/driver.html](#) herunterladen. Danach installieren Sie mit Yast die Pakete „gcc“ und „kernel-source“ und übersetzen den heruntergeladenen Treiber als root in einem Terminal-Fenster mit:

```
sh ati*.run -buildpkg SuSE/SUSE103-IA-32
```

für 32-Bit-Systeme, oder

```
sh ati*.run -buildpkg SuSE/SUSE103-AMD64
```

für 64-Bit-Systeme in ein RPM-Paket, das Sie anschließend im Verzeichnis /usr/src/packages/RPMS/i386 oder /usr/src/packages/RPMS/x86_64 finden. Nun wechseln Sie mit <Strg>-<Alt>-<F1> an die Konsole, melden sich dort als root an, wechseln mit „init 3“ in den Textmodus und dann mit „cd <Pfad>“ in eines der oben erwähnten Verzeichnisse. Dort installieren Sie den Treiber mit dem Befehl „rpm -Uvh fgl*.rpm“. Mit folgenden drei Befehlen richten Sie den Treiber dann ein:

```
ldconfig
aticonfig -initial -input=/etc/X11/xorg.conf
sax2 -r -m 0=fglrx
```

Starten Sie Ihren Rechner neu und prüfen Sie erneut mit dem Befehl „fglrxinfo“ ob nun die korrekten OpenGL-Treiber verwendet werden.

Ubuntu: Proprietäre Treiber installieren

Nach der Installation weist Sie Ubuntu meist bereits automatisch daraufhin, dass für Ihre ATI- oder Nvidia-Grafikkarte proprietäre Treiber in den Online-Repositories

zur Verfügung stehen. Im Dialogfeld „Eingeschränkte Treiber“, das Sie auch über „System, Systemverwaltung, Verwaltung eingeschränkter Treiber“ öffnen, können Sie diese aktivieren. Daraufhin lädt Ubuntu diesen herunter und installiert ihn automatisch. Außerdem benötigen Sie den Xgl-Treiber „xserver-xgl“, damit Compiz korrekt funktioniert. Eventuell müssen Sie nach einem Neustart die Auflösung über „System, Systemverwaltung, Bildschirme und Grafik“ erneut anpassen. Wer eine Grafikkarte mit Nvidia-Chipsatz verwendet und die Fensterdekorationen vermisst, ruft noch folgende Befehlszeile in einem Terminal-Fenster auf:

```
sudo nvidia-xconfig --add-argb-glx-visuals -d 24
```

Besitzer einer ATI-Grafikkarte können unter Umständen mit dem Open-Source-Treiber „radeon“ und dem Xgl-Treiber bereits Compiz verwenden. Das Einrichten des proprietären Treibers „fglrx“ für Compiz erfordert einige Klimmzüge, die wir im Folgenden beschreiben:

1. Melden Sie sich mit „sudo -s“ als root in einem Terminal-Fenster an. Anschließend starten Sie den Gnome-Editor mit „gedit“.

2. Im Editor öffnen Sie die Datei /usr/bin/compiz und suchen nach der Zeile, die mit der Zeichenkette „WHITELIST“ beginnt. Fügen Sie in der Liste, die dahinter in Anführungszeichen steht, die Zeichenkette „fglrx“ ein, und speichern Sie die Datei.

3. Öffnen Sie nun die Datei /etc/X11/xorg.conf. Am Ende der Datei im Abschnitt „Extensions“ finden Sie die Option „Composite“, deren Wert Sie von „0“ auf „Enable“ setzen.



Das Plug-in „Shift Switcher“ in Aktion: Mit dem erweiterten Task-Manager können Sie mit der Tastenkombination <Shift>-<Super>-<S> und dem Mausrad durch geöffnete Fenster blättern

Falls Sie später wieder den „radeon“-statt des „fglrx“-Treiber verwenden wollen, ändern Sie den entsprechenden Wert in der Zeile „Driver“ im Abschnitt „Device“ – in unserem Test funktionierte dies nämlich nicht über das grafische Tool „System, Systemverwaltung, Bildschirme und Grafik“.

Melden Sie sich nun von der grafischen Oberfläche ab und wieder an, um die Änderungen zu übernehmen.

Bei ATI-Grafikchips mit so genanntem „Shared Memory“ sollten Sie in der Datei /etc/fstab folgende Zeile am Ende ergänzen und mit <Return> abschließen:

```
tmpfs /dev/shm tmpfs defaults 0 0
```

Die Zeile richtet eine RAM-Disk im Arbeitsspeicher ein, auf den der Grafikchip dann zugreifen kann. Starten Sie danach Ihren Rechner neu.

Open Suse: Compiz Fusion installieren

Installieren Sie zunächst folgende Pakete von der Installations-DVD: „compiz“, „compiz-fusion-plugins-main“, „compiz-fusion-plugins-extra“, „compizconfig-settings-manager“, „xgl“ und „xgl-hardware-list“. KDE-Benutzer installieren noch das Paket opensuse-xgl-settings-10.3.2-1.1.noarch.rpm aus dem Repository „openSUSE BuildService – X11.XGL“. Um Compiz unter Gnome zu aktivieren, öffnen Sie im Startmenü unter „Kontrollzentrum“ das Programm gnome-control-center und klicken auf den Eintrag „Desktop Effekte“. KDE-Anwender verwenden das Programm Xgl-setup unter „Anwendungen, System,

Konfiguration“. Falls Sie noch keine proprietären Treiber für Nvidia oder ATI-Grafikkarten installiert haben, können Sie dies unter „Drivers“ nachholen.

In der Registerkarte „Compiz Fusion (experimental)“ aktivieren Sie die Compiz/Fusion-Desktop-Effekte, die allerdings leistungsfähige Karten der neuesten Generation voraussetzen. In der ersten Registerkarte „Compiz“ aktivieren Sie nur die einfachsten Effekte, die mit den meisten Grafikkarten funktionieren sollten, und aktivieren Xgl dann mit „Enable“. Verwenden Sie das Tool zum ersten Mal, müssen Sie dann den Rechner neu starten.

Tip: Falls etwas schief läuft, können Sie an der Konsole mit dem Befehl „gnome-xgl-switch --disable-xgl“ Compiz jederzeit wieder ausschalten.

Ubuntu: Compiz Fusion konfigurieren

Ubuntu liefert Compiz-Fusion bei der Installation bereits mit. Sie aktivieren den 3D-Desktop über „System, Einstellungen, Erscheinungsbild, Visuelle Effekte“. Dort stehen Ihnen drei Optionen zur Verfügung: keine Effekte, „Normal“ mit einigen ausgewählten Effekten, die das System nicht sehr belasten, etwa das animierte Ein- und Ausblenden von Fenstern. Die dritte Option „Extra“ bietet weitere Effekte wie wabern-de Fenster beim Ziehen. Bestätigen Sie mit „Schließen“.

Damit Ihnen alle Programme für die Konfiguration der erweiterten Einstellungen zur Verfügung stehen, installieren Sie nun noch das Paket „compizconfig-settings-manager“. Danach finden Sie unter „System,

Einstellungen“ den Eintrag „Advanced Desktop Effects Settings“, der alle Effekte und deren Konfigurationsoptionen bietet.

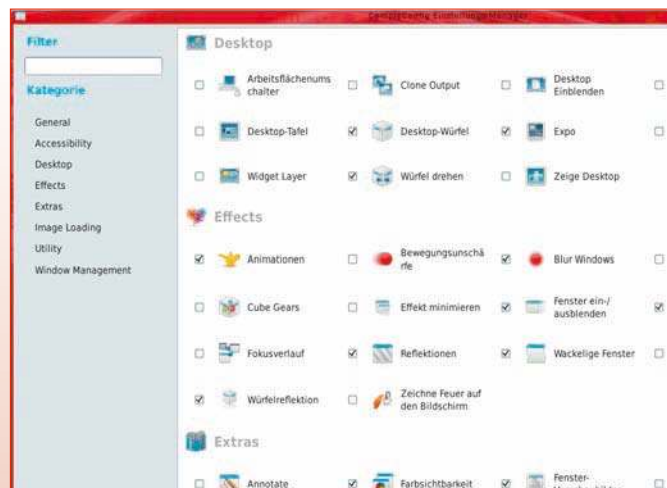
Effekte: Übersicht und Konfiguration

Eins vorweg: Nicht alle Effekte funktionieren immer wie gewünscht, die Plug-ins sind teilweise noch etwas instabil. Im Compiz-Config Einstellungsmanager, der sich unter Ubuntu und Open Suse weitgehend gleicht, schalten Sie einzelne Effekte durch das Setzen oder Entfernen eines Häkchens ein oder aus.

Die Effekte sind in Gruppen zusammengefasst: Unter „Accessibility“ finden Sie Effekte, die die Lesbarkeit des Desktops beeinflussen, „Desktop“ bietet Plug-ins etwa zum Platzieren von Arbeitsflächen auf einem 3D-Würfel – das wohl bekannteste Plug-in. In der Rubrik „Effects“ beeinflussen Sie, wie Fenster beim Verkleinern, Vergrößern oder Verschieben reagieren, etwa mit dem Effekt „Wackelige Fenster“. „Animationen“ bietet verschiedene Spielereien. Unter „Extras“ können Sie etwa „Fenster-Vorschaubilder“ verwenden, um den Inhalt geöffneter Fenster in der Taskleiste beim Darüberfahren mit der Maus in einem Vorschaubild anzuzeigen. „Image Loading“ beeinflusst das Anzeigen bestimmter Dateitypen in Compiz, etwa wenn Sie ein eigenes Bild auf die Oberseite des Desktop-Würfels zaubern wollen. In der Rubrik „Utility“ finden Sie systemnahe Plug-ins, etwa „Video Playback“, um laufende Videos in Vorschaubildern besser darzustellen. Interessant ist auch die letzte Rubrik, „Window Management“, bei der Sie das Verhalten



Nützliche Spielerei: Sie können die Transparenz für jedes Fenster einzeln stufenlos mit gedrückter <Alt>-Taste und dem Mousrad regulieren



Plug-ins satt: Im Compiz-Settings-Manager können Sie sämtliche Effekte einzeln aktivieren und konfigurieren

der Fenster beeinflussen können. Einzelne Aktionen lassen sich meist auch per Tastendruck auslösen, etwa das Verschieben eines Fensters mit <Alt>-<F7>. Welche Tastenkombinationen die Effekte einzelner Plug-ins auslösen, erfahren Sie, indem Sie das Icon eines Effekts anklicken und dort die Registerkarte „Aktionen“ öffnen.

Der Desktop-Würfel

Wer mit mehreren Arbeitsflächen arbeitet, findet bestimmt Gefallen am Desktop-Würfel. Aktivieren Sie per Mausklick die Plug-ins „Desktop-Würfel“ und „Würfel drehen“. Nun können Sie mit <Strg>-<Alt> und der linken Maustaste den Würfel auf dem Desktop drehen. Unter Ubuntu richten Sie gegebenenfalls noch zwei weitere Arbeitsflächen über die „Einstellungen“ des Icons rechts unten in der Leiste ein.

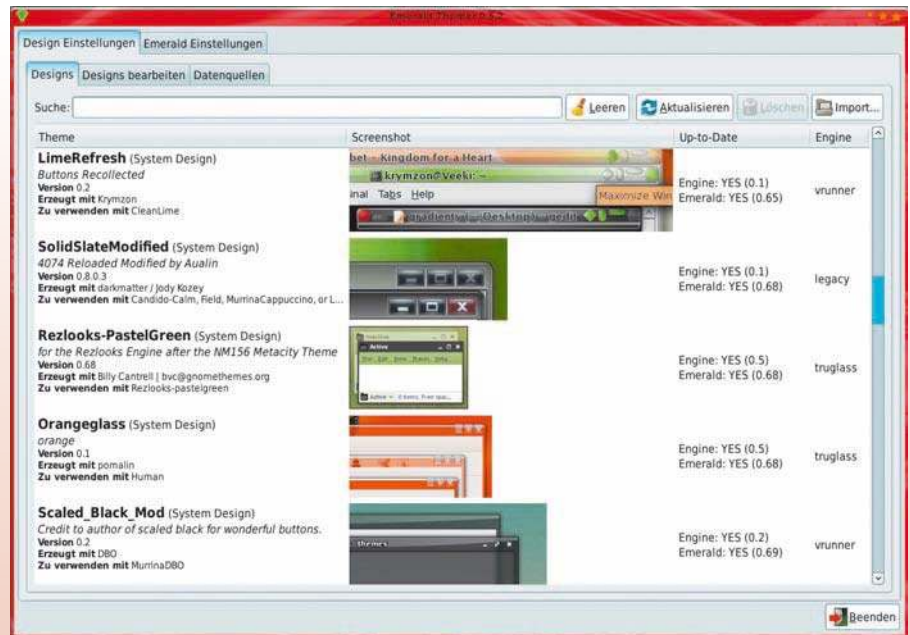
Wenn Sie ein Fenster über den linken oder rechten Rand des Desktops hinaus ziehen, landen Sie automatisch auf dem nächsten Desktop. Sie können auch weiterhin den Umschalter in der Taskleiste verwenden, auch dabei dreht sich der Würfel.

Sofern ein Plug-in konfigurierbar ist, erreichen Sie dessen Optionen über das Icon des jeweiligen Effekts. So auch beim Desktop-Würfel: In mehreren Registerkarten verändern Sie etwa die Transparenz oder Drehgeschwindigkeit. Außerdem können Sie in der Registerkarte „Appearance“ den Würfeldeckel („Cube Caps“) oder den Hintergrund („Skydome“) mit einem eigenen Bild versehen. Teilweise überlappen sich die Plug-ins auch. In der Rubrik „Utility, Cube Caps“ können Sie ebenfalls eigene Bilder sowohl für den Deckel als auch für den Boden des Würfels bestimmen.

Schicke Fenster-Themes

Für den 3D-Desktop gibt es auch einen eigenen Theme-Manager: Mit Emerald wählen Sie nicht nur aus vielen modernen Designs für den Desktop aus, Sie können auch jedes noch so kleine Detail anpassen.

Unter Open Suse installieren Sie Emerald mit den Paketen „compiz-emerald“ und „compiz-emerald-themes“ aus dem Repository „openSUSE BuildService – X11.XGL“. Über „Dienstprogramme, Desktop, Themeverwaltung für Emerald“ können Sie dann einzelne Designs auswählen und bearbeiten. Unter Ubuntu installieren Sie die Pakete „emerald“, „libemeraldengine0“, „gnome-compiz-manager“ sowie „subver-



Schicke Themes mit Emerald: Transparente Fensterrahmen und schicke Designs bringt der neue Theme-Manager für Compiz mit. Die Designs lassen sich außerdem bis ins Detail bearbeiten

sion“, mit dem Sie später Designs aus dem Internet laden. Öffnen Sie dann ein Terminal-Fenster, tippen Sie

```
svn ls https://svn.generation.no/emerald-themes
```

ein, und akzeptieren Sie mit <P> das Zertifikat. Über „System, Einstellungen, Emerald Theme Manager“ öffnen Sie anschließend das Emerald-Konfigurationsprogramm. In der Registerkarte „Datenquellen“ klicken

Sie auf „Fetch non GPL'd Themes“, um Designs aus dem eben eingerichteten SVN-Repository herunterzuladen. Etwaige Fehlermeldungen schließen Sie.

Unter Suse werden Themes sofort aktiv, unter Ubuntu müssen Sie gegebenenfalls nach der Auswahl eines Themes „System, Einstellungen, GL Desktop“ aufrufen, um ein ausgewähltes Design zu aktivieren. In der Regel ist das nur bei der ersten Verwendung von Emerald nötig. ●

DIE WICHTIGSTEN TASTENKOMBINATIONEN

Die folgenden Angaben funktionieren nur, wenn Sie das jeweilige Plug-in aktivieren. Die Taste <Super> ist häufig mit einem Windows-Symbol gekennzeichnet.

Plug-in-Name	Aktion	Tastenkombinationen
Fensterinhalt negieren	Ein/Aus	<Super>-<N>
	Gesamter Desktop Ein/Aus	<Super>-<M>
Expo	Ein/Aus	<Super>-<E>
	Desktop-Würfel	drehen
drehen		<Strg>-<Alt> + <Cursor links/rechts>
drehen mit aktivem Fenster		<Shift>-<Strg>-<Alt> + <Cursor links/rechts>
Anwendungs-Switcher	nächstes Fenster	<Alt>-<Tab>
Fensterpositionierung	zentrieren	<Super>-<Num 7>
	links platzieren	<Super>-<Num 4>
	rechts platzieren	<Super>-<Num 6>
	oben platzieren	<Super>-<Num 8>
	unten platzieren	<Super>-<Num 2>
Ring-Anwendungs-Umschalter	nächstes Fenster	<Super>-<Tab>
Skalieren	Ein/Aus	<Shift>-<Alt>-<Cursor oben>

KDE-DESKTOP VERSCHÖNEREN

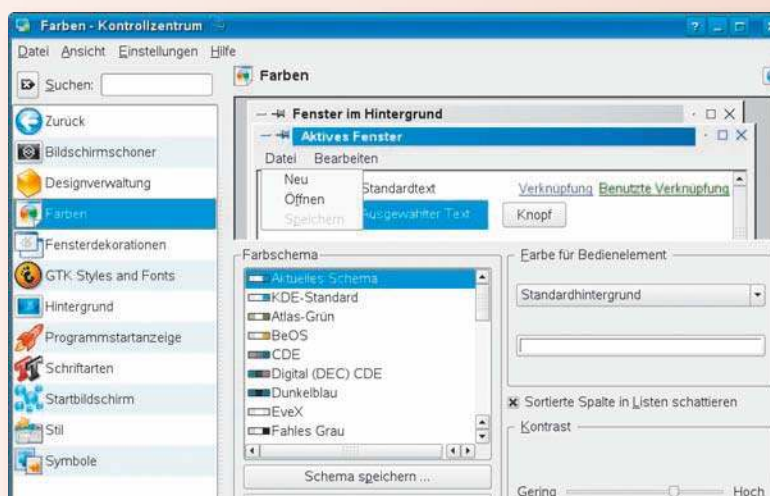
Auch ohne 3D-Desktop können Sie Ihre Desktop-Oberfläche abwechslungsreich und individuell gestalten. Das braucht weniger Ressourcen und macht trotzdem was her. Wir zeigen am Beispiel von KDE 3.5.7 unter Open Suse 10.3, welche Möglichkeiten Sie haben. Andere Desktops bringen meist ebenfalls Theme-Manager oder Vergleichbares mit. Von **Liane M. Dubowy**

1. Erste Anlaufstelle KDE-Kontrollzentrum

Optische Veränderungen an KDE nehmen Sie zentral im Kontrollzentrum vor, das Sie etwa über <Alt>-<F2 und die Eingabe von „kcontrol“ öffnen. Wechseln Sie in die Rubrik „Erscheinungsbild“. Hier können Sie nach Lust und Laune die Details Ihres Desktops in der jeweiligen Rubrik bearbeiten: Farben, Fensterdekorationen, Hintergrundbild, Startbildschirm, Stil oder Symbole. KDE bringt stets eine Auswahl mit.

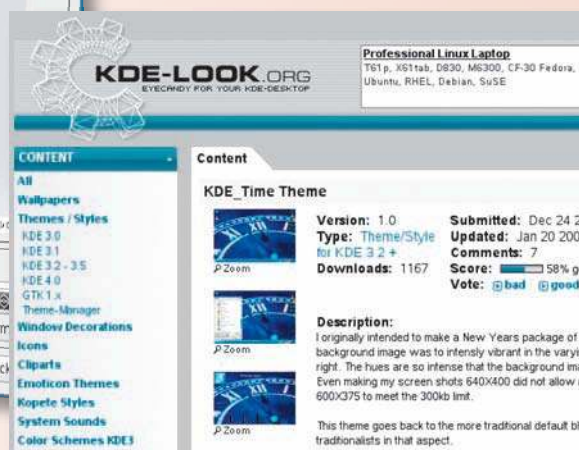
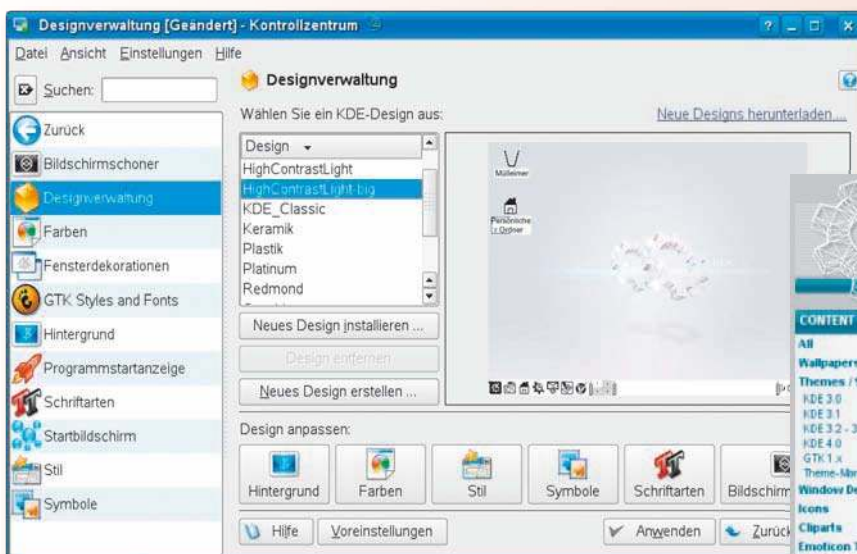
2. Designverwaltung

Besonders praktisch: die Rubrik „Designverwaltung“. Hier ändern Sie nicht nur Teile des Desktops, sondern wechseln zu einem komplett neuen Outfit mit zusammenpassenden Details. Einige fertige Themes bringt KDE bereits mit, viel Ansprechendes ist jedoch nicht dabei.



3. Neues Design herunterladen

Der Link rechts oben in der Designverwaltung bringt Sie zu www.kde-look.org, wo es unter „Themes/Styles, KDE 3.2 - 3.5“ (oder Ihrer KDE-Version) weitere Themes zum Download gibt. Laden Sie sich ein Theme herunter, beispielsweise das „KDE_Time Theme“.



4. Neues Design installieren

Falls es ein Archiv ist, entpacken Sie das neue Theme auf der Festplatte. Klicken Sie in der Designverwaltung auf „Neues Design installieren“, und hangeln Sie sich zur Theme-Datei mit der Dateierdung „.kth“ durch. Mit „Öffnen“ übernimmt KDE das Theme.

Neues Design installieren ...

5. Design aktivieren

Nun müssen Sie das Design noch in der Liste auswählen und den Button „Anwenden“ betätigen, dann erstrahlt der Desktop in neuem Glanz.



7. Details einzeln verändern

Gefällt Ihnen ein Detail des Themes nicht, können Sie es nach Wunsch abwandeln. In der Designverwaltung erreichen Sie die einzelnen Elemente über die Buttons unten im Fenster.

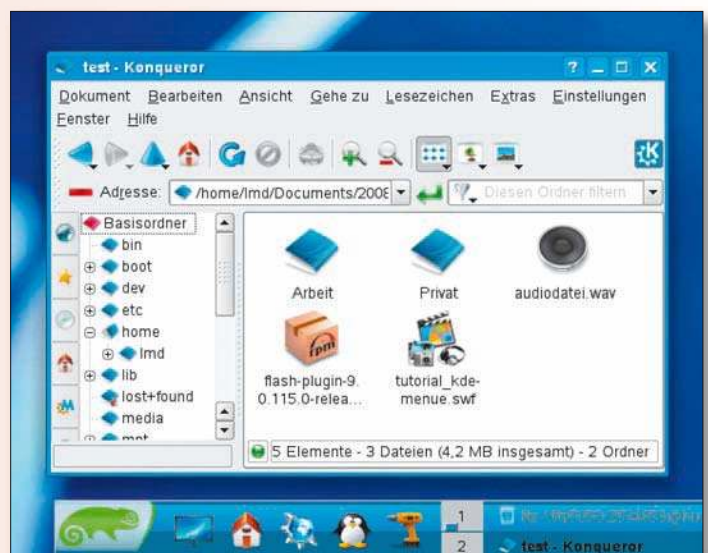
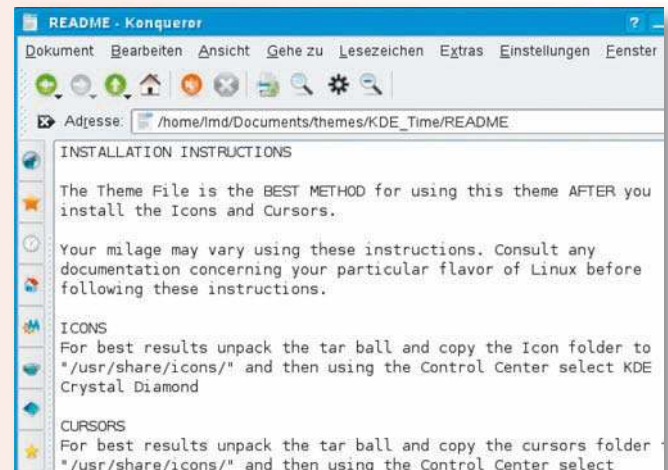


8. Neues Iconset einspielen

Gefallen Ihnen etwa die verwendeten Icons nicht, können Sie beispielsweise das Iconset „OS-K icons“ installieren. Suchen Sie auf www.kde-look.org nach dem Begriff, und laden Sie das Archiv herunter. Entpacken Sie es und kopieren den neuen Ordner als root ins Verzeichnis /usr/share/icons. Beim nächsten Start des Kontrollzentrums können Sie es über „Erscheinungsbild, Designverwaltung, Symbole“ aktivieren. Weiteren Anpassungen steht natürlich nichts im Weg ...

6. Troubleshooting

Das neue Theme sieht ganz und gar nicht so aus wie auf der Vorschau unter www.kde-look.org? Dann fehlen Ihnen die Bestandteile des Themes. Werfen Sie einen Blick in eine eventuell mitgelieferte Readme-Datei oder schauen auf die Download-Website, und beachten Sie die Hinweise des Entwicklers. Für das KDE-Time-Theme müssen Sie noch Icons und andere Elemente an die richtigen Stellen kopieren und gegebenenfalls das Paket „kspash-engine-moodin“ nachinstallieren. Fehlen bei einem Theme die Elemente, müssen Sie sie einzeln unter www.kde-look.org heraussuchen und installieren.





Web-Anwendungen auf den Desktop bringen

DESKTOP 2.0

Hinter Websites verbergen sich heute oft komplexe Anwendungen. Schade nur, dass sie nicht in Ihrer Desktop-Umgebung laufen, sondern nur im Browser. Prism schlägt eine Brücke zwischen diesen Welten.

Von **Enrico Thierbach**

GOOGLEMAIL, FLICKR ODER YOUTUBE sind nur einige Beispiele für die gar nicht mehr so neue Art von Websites. Diese Anwendungen sind oft ähnlich leistungsfähig wie herkömmliche Desktop-Anwendungen, laufen aber auf einem Internet-Server und präsentieren sich Ihnen im Browserfenster.

Neben der eigentlichen Anwendung haben Sie dort auch die Steuerelemente des Browsers – und das, obwohl Sie vielleicht weder Vor- und Zurück-Button noch Browser-Tabs oder eine Adresszeile benötigen.

Was liegt näher, als diese einfach auszublenden? Apple hat seinen Macs mit dem Dashboard eine Lösung spendiert, bei der Web-Entwickler mit so genannten Widgets kleine, für den Desktop konzipierte Mini-Browser für ihre Websites erstellen können. Windows-User nutzen Tools wie Yahoos Konfabulator oder – seit Vista – das Sidebar. Linux blieb da bisher außen vor.

Mozilla: mehr als nur ein Browser

Das Mozilla-Projekt ist mit dem Browser Firefox und dem Mail-Programm Thunder-

bird (siehe Artikel ab Seite 92) sicher auch für Sie ein alter Bekannter. Was Sie vielleicht nicht wissen: Firefox und Thunderbird sind näher miteinander verwandt, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. In beider Kern verbirgt sich das „Mozilla Application Framework“. Im Hause Mozilla gibt es schon lange eine kleine Anwendung mit dem unscheinbaren Namen WebRunner, die eigentlich ein kompletter Browser ist, aber eben ohne Bedienelemente. WebRunner hat früher den Mozilla-Entwicklern beim Test von Firefox oder Thunderbird ge-

INHALT Software

Desktop 2.0

Internet-Anwendungen mit Hilfe von Prism direkt auf dem Desktop nutzen **58**

Professionelle Bildmontage

Gimp 2.4 bringt ein neues Tool zum Freistellen mit, das auch Einsteigern schnell zu guten Montagen verhilft **64**

Open Office aufbohren

Mit Hilfe von Erweiterungen lässt sich Open Office um nützliche Zusatzfunktionen ergänzen **68**

Extension im Einsatz

Legen Sie mit der exklusiven PC-WELT-Linux-Erweiterung für Open Office ein Druckarchiv an **70**

Vom Screenshot zum Video

Mit Wink, KSnapshot & anderen Tools eigene Screencasts und Tutorials anfertigen **72**

Moka5

Moka5 liefert eine sichere Surf-Umgebung auf virtueller Linux-Basis für Ihr Windows-System **76**

holfen. In den letzten Monaten haben sich die Mozilla-Entwickler aber dieses Tools angenommen, ihm eine Frühjahrskur und einen neuen Namen verpasst – und so in eine perfekte Basis für Web-Anwendungen verwandelt. Und im Gegensatz zu anderen plattformspezifischen Tools gibt es Prism überall, wo es Mozilla gibt, also auch auf Ihrem Desktop.

Prism installieren

Prism ist vorerst noch keine offizielle Mozilla-Anwendung, sondern ein Projekt des „Mozilla Lab“ (<http://labs.mozilla.com>). Auf dessen Website finden Sie Informationen über Prism und die anderen Entwicklungen des Mozilla Lab.

Die für die Installation benötigten Dateien – für Linux ebenso wie für andere Betriebssysteme – finden Sie im Internet unter <http://people.mozilla.com/~mfinkle/prism/>. Laden Sie die Datei prism-0.8-linux.tar.bz2 auf Ihren Desktop herunter. Beachten Sie, dass sich die Download-Pfade bzw. der Dateiname eventuell ändern können – im Zweifel konsultieren Sie die Mozilla-Lab-Website.

Öffnen Sie dann ein Terminal-Fenster und wechseln Sie mit

```
cd ~/Desktop
```

in den Ordner, in dem das heruntergeladene Archiv liegt.

Sie entpacken das Archiv anschließend mit dem Befehl

```
sudo tar xvfj prism-0.8-linux.tar.bz2
-C /opt/
```

ins Verzeichnis /opt. Um einen Menü-Eintrag für Prism anzulegen, drücken Sie <Alt>-<F2> und tippen ins Eingabefenster

```
gksu gedit /usr/share/applications/
prism.desktop
```



MOZILLA-ANWENDUNGEN

Firefox, Thunderbird und Prism sind bei weitem nicht die einzigen Anwendungen, die auf dem Mozilla-Kern basieren.

Weitere Beispiele sind:

- Mit **Nvu** – ausgesprochen „N view“ – erstellen Sie Web-Seiten ohne HTML-Kenntnisse (www.nvu-composer.de).
- **Flock** ist ein Browser mit eingebauten Community-Funktionen (<http://flock.com>).
- **Swiftfox** (<http://getswiftfox.com>) und **Swiftweasel** (<http://swiftweasel.tuxfamily.org>) sind auf Geschwindigkeit getrimmte Firefox-Abkömmlinge.
- **XeroBanks xB Browser** und **xB Mail** integrieren Verschlüsselung und Anonymität direkt

in den Browser und das Mailprogramm. Beide arbeiten teilweise direkt mit dem Tor-Netzwerk (<http://xerobank.com>).

- **Songbird** (www.songbirdnest.com): ein Mediaplayer ähnlich iTunes oder Winamp.
- **Miro** (www.getmiro.com), früher Democracy Player, ist ein Internet-zentrierter Videoplayer.

Die Debian-Varianten „IceApe“, „IceDove“, „IceWeasel“, „IceCat“, „IceOwl“ des Browsers und des Mail-Clients unterscheiden sich von den jeweiligen Originalen durch das veränderte Artwork: Im Gegensatz zum Quellcode der Mozilla-Tools steht das Original-Artwork nicht unter einer Debian-kompatiblen, freien Lizenz.

Damit öffnen Sie den Editor Gedit mit root-Rechten und legen eine neue Datei für den Menü-Eintrag an. Unter KDE ersetzen Sie „gksu gedit“ durch „kdesu kate“, um statt Gedit den KDE-Editor Kate aufzurufen.

Fügen Sie in die neue Datei die folgenden Zeilen ein:

```
[Desktop Entry]
Encoding=UTF-8
Name=Prism
```

```
Comment=Prism
Exec=/opt/prism/prism
Icon=/opt/prism/chrome/icons/default/webrunner48.png
Terminal=false
Type=Application
Categories=Application;Network;
StartupNotify=true
```

Speichern und schließen Sie die Datei. Web-Anwendungen liegen ja im Internet und werden deshalb nicht im eigentlichen Sinne

installiert. Die Information, wo Prism die Anwendungen findet, lädt es aus so genannten *.webapp-Dateien. Unter Linux benötigen Sie dazu noch eine kleine Helper-Datei. Diese erzeugen Sie mit den folgenden beiden Befehlen:

```
sudo bash -c „echo ,/opt/prism/prism
-webapp \${*}‘ > /opt/prism/webapp.
runner“
sudo chmod 755 /opt/prism/webapp.run
ner
```

Ihre erste Web-Anwendung

Jetzt ist Ihr System für Ihre erste Prism-Web-Anwendung vorbereitet. Öffnen Sie im Browser die Liste der Web-Anwendungen unter <http://wiki.mozilla.org/WebRunner#Bundles>.

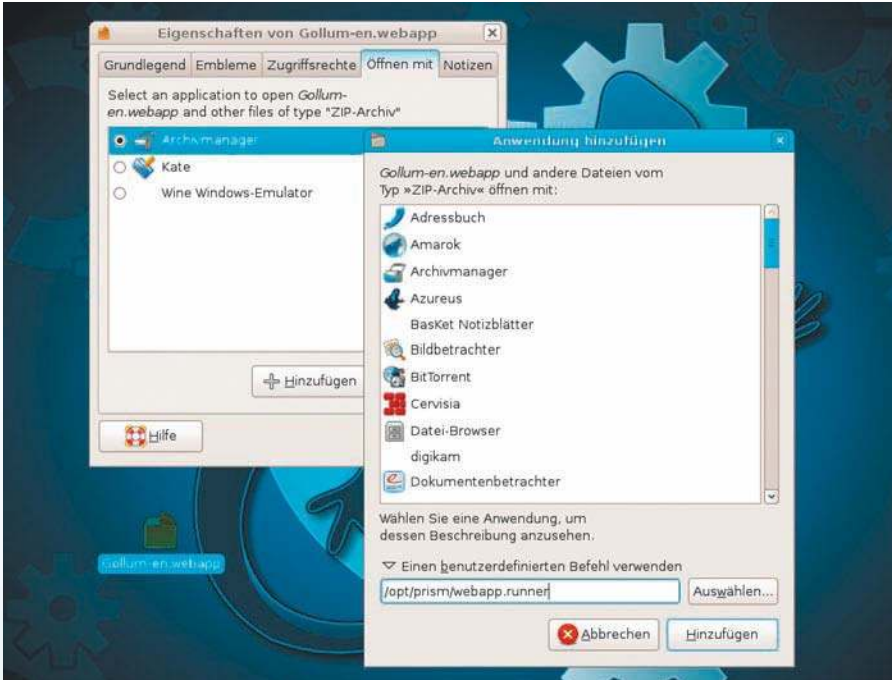
Wählen Sie etwa den „Gollum Wikipedia Browser“. Dahinter verbirgt sich eine alternative Oberfläche für Wikipedia. Für einen ersten Testlauf eignet sich Gollum ganz hervorragend – im Gegensatz zu den meisten anderen Web-Anwendungen müssen Sie sich nicht erst auf einer Website registrieren, um Gollum zu nutzen. Klicken Sie auf den „Gollum-en.webapp“-Link und bestätigen Sie, dass Sie diese Datei auf Ihrer Festplatte speichern möchten. Speichern Sie sie etwa auf Ihrem Desktop.

Webapp-Dateien verknüpfen

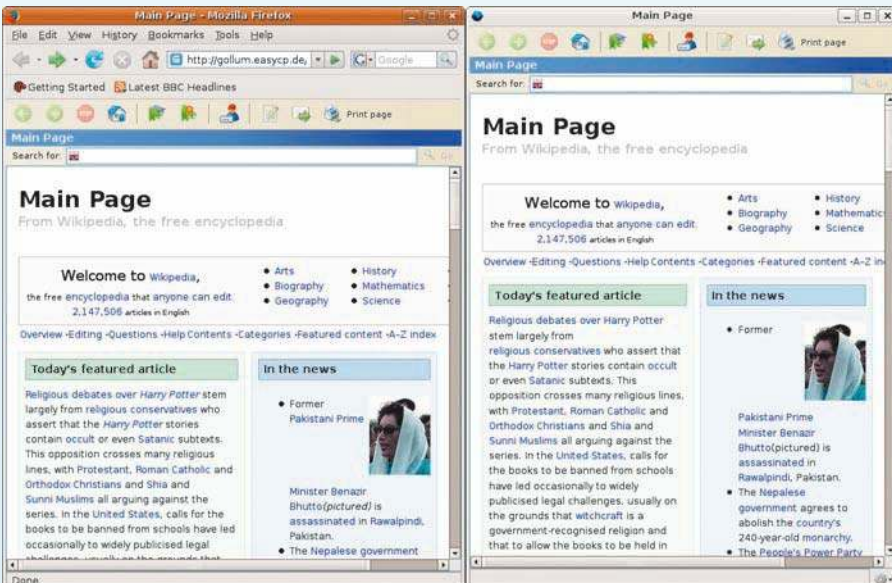
Im nächsten Schritt bestimmen Sie, dass Ihr System zukünftig alle Dateien mit der Endung „.webapp“ mit Prism öffnet. Arbeiten Sie mit Gnome, öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf die „Gollum-en.webapp“-Datei deren Kontextmenü. Dort wählen Sie unter „Eigenschaften, Öffnen mit, Hinzufügen, Einen benutzerdefinierten Befehl verwenden, Auswählen...“ die Datei „/opt/prism/webapp.runner“. Nach „Hinzufügen“ finden Sie „webapp.runner“ in der Liste der Anwendungen für „*.webapp“-Dateien.

Wenn Sie dagegen den KDE-Desktop nutzen, wählen Sie stattdessen im Kontextmenü den Punkt „Öffnen mit...“, um den neuen Dateityp Prism zuzuordnen. Wählen Sie dann in der obersten Zeile mit Hilfe des Ordner-Buttons daneben die Datei /opt/prism/webapp.runner aus, und aktivieren Sie unten im Fenster die Option „Programm diesem Dateityp fest zuordnen“.

Diesen Schritt müssen Sie nur ein einziges Mal durchführen.



Die Zuordnung müssen Sie nur beim ersten Mal vornehmen: Bestimmen Sie, dass *.webapp-Dateien künftig automatisch mit Prism geöffnet werden sollen



Gollum im Browser (links) und mit Prism: In Prism sehen Websites genau so aus wie in Firefox – lediglich das Menü und die Navigationsleiste sind hierbei nicht sichtbar

Gollum starten

Zukünftig starten Sie Ihre Web-Anwendungen wie auch jetzt mit einem Doppelklick auf die „Gollum-en.webapp“-Datei. Prism öffnet dann ein Fenster und zeigt dort die Gollum-Website an – eigentlich wie in einem herkömmlichen Browser. Von den üblichen Browser-Elementen ist aber nur die Statuszeile am unteren Fensterrand übrig geblieben.

Zum Vergleich öffnen Sie doch einmal im Browser dieselbe Seite über die Adresse <http://gollum.easycp.de/gollum/gollum.php?a=core&l=en&wl=en>.

Das Prism-Menu

Die üblichen Browser-Bedienelemente finden Sie in diesem Fenster nicht. Es verfügt noch nicht einmal über eine Menüleiste. Auf einige Befehle konnten die Prism-Entwickler aber nicht verzichten. Diese finden Sie – in Englisch, denn die Entwickler haben Prism noch nicht in andere Sprachen übersetzt – im Arbeitsmenü am rechten Rand der Statuszeile. Mit „Print“ drucken Sie die aktuelle Seite, „About Prism“ zeigt Informationen über die aktuelle Version an, „Error Console“ und „DOM Inspector“ sind Werkzeuge, die einen tieferen Blick in Web-Anwendungen erlauben – für Sie als Anwender wahrscheinlich uninteressant. Hinter „Install to Desktop“ verbirgt sich die Möglichkeit, eine geöffnete Web-Anwendung zu „installieren“. Dabei wird ein Link auf dem Desktop angelegt, der Prism mit der aktuellen Website neu startet. Unter Windows und Mac OS X erzeugt „Install to Desktop“ beispielsweise Einträge im Startmenü und in der Schnellstart-Leiste – Änderungen, die Sie sicher auch in den nächsten Prism-Versionen für Linux finden werden.

Web-Anwendungen: eine Übersicht

Die erste Anlaufstelle für Prism-Web-Anwendungen ist das Mozilla-Wiki unter <http://wiki.mozilla.org/WebRunner#Bundles>. Dort finden Sie eine Liste von über 30 Anwendungen. Einige davon stellen wir Ihnen im folgenden etwas ausführlicher vor. Damit Sie sich bereits vor der Installation ein Bild von den Anwendungen machen können, finden Sie auch die URLs der Websites mit im Text.

Beachten Sie, dass die meisten Anwendungen eine Anmeldung und ein Login auf der entsprechenden Website voraussetzen.

Das erledigen Sie normalerweise innerhalb von Prism. Diese Websites bieten Ihnen auch einen kostenlosen Account, manchmal mit einigen Funktionseinschränkungen.

Google-Anwendungen

Bei der engen Verbindung von Google und Mozilla ist es wenig verwunderlich, dass Sie im Mozilla-Wiki Webapps für viele Google-Anwendungen finden. **Google Mail** (<http://mail.google.com>) ist die Vorzeige-Ajax-Anwendung schlechthin: Es packt ein Mailprogramm in ein Browser-Fenster und ist – eine flotte Netzanbindung vorausgesetzt – in Sachen Benutzerfreundlichkeit so manchem Desktop-Mail-Client überlegen. Mit **Google Calendar** (www.google.com/calendar) verwalten Sie Ihre Termine. Mit **Google Docs** (<http://docs.google.com/>), einer schlichten Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, nutzen Sie zwar vielleicht nur 20 Prozent der Funktionen eines herkömmlichen Office-Pakets à la Open Office, doch häufig brauchen Sie gar nicht mehr. Da Google Docs auf den

Servern des kalifornischen Computer-giganten läuft, können Daten und Dokumente dann auch leicht über das Netz an Kollegen oder Freunde verteilt oder mit diesen gemeinsam bearbeitet werden.

Google Groups (<http://groups.google.com/>) hat den Newsgruppen im Usenet eine benutzerfreundliche Web-Oberfläche verpasst. Mit dem **Google Reader** (www.google.com/reader) abonnieren Sie RSS-Feeds und bleiben so bei den wichtigsten News-Seiten, aber auch bei den Weblogs Ihrer Kollegen und Freunde auf dem neuesten Stand.

Community-Anwendungen

Die klassische „Web 2.0“-Anwendung ist eine Community-Website wie **Facebook** (<http://facebook.com>). Falls Sie mit diesem Namen bisher noch nichts anfangen können: Die Website will – ebenso wie die Jahrgangsbücher, die in US-amerikanischen Highschools und Colleges zu Semesterbeginn unter den Studenten verteilt werden – dabei helfen, neue Kommilitonen

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Mozilla Wiki page "WebRunner#Bundles". The page content is as follows:

Bundles [edit]

- Gmail: [gmail.webapp](#)
- Google Calendar: [gc.calendar.webapp](#)
- Google Docs: [gdocs.webapp](#)
- Google Groups: [groups.webapp](#)
- Google Analytics: [ganalytics.webapp](#)
- Google Reader: [greader.webapp](#)
- Facebook: [facebook.webapp](#)
- Twitter: [twitter.webapp](#)

User Contributed Bundles [edit]

- 32 online todo lists: [Zip file with web apps for 32 online todo lists](#)
- AOL Email: [AOLEmail.webapp](#)
- BBC Radio Player: [bbcradioplayer.webapp](#)
- Bloglines: [bloglines.webapp](#)
- Bloglines Beta: [beta.bloglines.webapp](#)
- Chandler: [chandler.webapp](#)
- Flash Earth (integrates all major mapping sites): [FlashEarth.webapp](#)
- Flickr: [flickr.webapp](#)
- Gollum Wikipedia Browser in english: [Gollum_en.webapp](#)
- Google Notebook: [gnote.webapp](#)
- Google Page Creator: [google_pagecreator.webapp](#)
- Google Reader + GTalk: [PRISM-bundle-google-reader-with-gtalk.webapp](#)
- Google Webmaster Tools: [google_webmasterools.webapp](#)
- GrandCentral Inbox: [grandc.webapp](#) (NOTE: GrandCentral requires the Flash plugin. Only way I found to add the flash plugin to WebRunner was to copy my plugins folder from firefox to the webrunner folder. Not the cleanest, but it got all my plugins at once)
- Meebo: [meebo.webapp](#)
- Miro Guide: [miroguide.webapp](#)
- Remember The Milk: [rtm.webapp](#) (NOTE: Should work with Google Gears)
- Rsizr Image Editor: [rsizr.webapp](#)
- [SlimTimer](#) Client [slimtimer.webapp](#) a very useful time-tracking tool with a "slim" client
- SpagoBI [spagobi.webapp](#) a Web collaborative Business Intelligence platform
- Streamy [streamy.webapp](#) ([Streamy](#) is a pretty powerful, next-gen online RSS feed reader.)

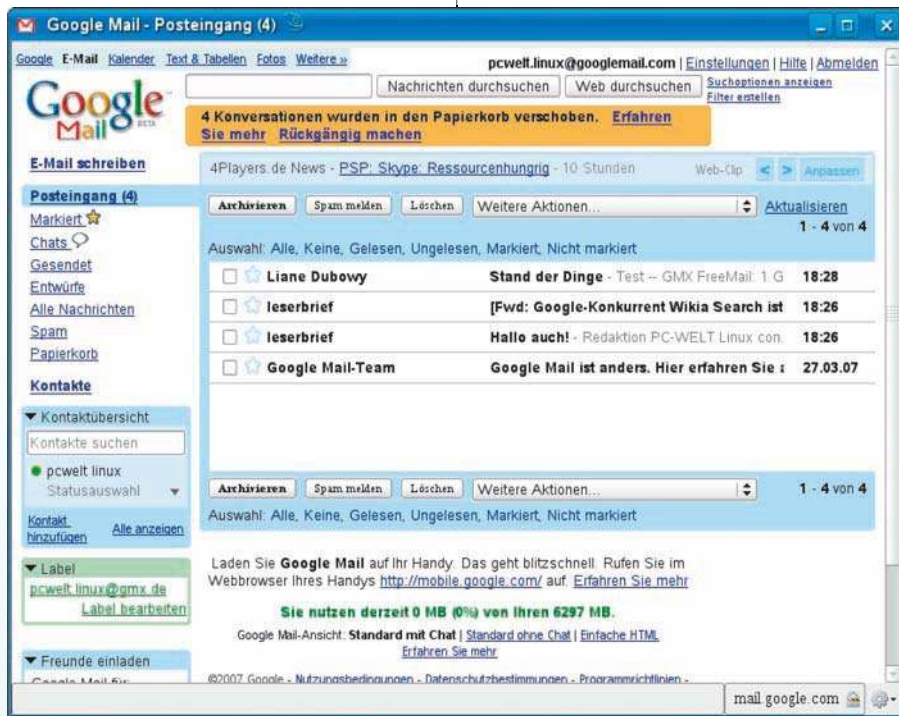
Das Mozilla-Wiki: Hier finden Sie rund 30 Web-Anwendungen, die Sie mit Prism direkt auf dem Desktop betreiben können. Eigene Anwendungen erstellen Sie leicht selbst

kennen zu lernen und Kontakt zu alten Freunden zu halten.

Eine ganz andere Art von Website ist **Twitter** (<http://twitter.com>): Genauso wie Sie bei einem großen Schwarm Spatzen

jedes einzelne Zwitschern hören, verfolgen Sie auf Twitter das „Zwitschern“ aller Teilnehmer. Beiträge („Tweets“) sind auf 140 Zeichen begrenzt – deshalb wird „Twitter“ auch Microblog genannt – und werden be-

stimmten Themengruppen zugeordnet. Dadurch wird sogar diese Menge an Informationen überschaubar. Und tatsächlich finden Sie auf Twitter nicht nur Beiträge wie „Habe heute schlecht geschlafen“ – im Screenshot unten sehen Sie etwa die Kurzkritiken eines Weinliebhabers.



Fast so gut wie ein normaler Mailclient: Wem die Oberfläche von Google Mail gefällt, der kann sie mit Prism auch ohne Browser direkt auf dem Desktop nutzen



Wein-Rezensionen auf Twitter: „Rex Goliath“ wird in Twitters wöchentlicher Weinbesprechung empfohlen. Das „Microblog“ bietet eine Vielzahl von Beiträgen – alle auf 140 Zeichen begrenzt

Organisations-Tools

Was muss ich heute noch erledigen? Um To-do-Listen zu verwalten, bieten sich gleich mehrere Anwendungen an. „**Remember The Milk**“ (www.rememberthemilk.com) speichert dabei nicht nur die Daten im Internet. Sie können diese auch auf Ihren PDA oder iPod übertragen und in Ihrem Google-Mail- und Google-Calendar-Account eintragen. Und dank Google Gears erinnert Sie das Tool auch an Ihre Milch, wenn Sie gerade offline sind.

Viele Freiberufler benötigen eine Zeiterfassung für anfallende Tätigkeiten. Bei **Slimtimer** (<http://slimtimer.com>) ist der Name Programm: In einem kleinen Fenster starten und beenden Sie die Zeiterfassung für einen Arbeitsschritt. Sie ordnen diese Ihren Projekten zu und können die Zuordnung mit Hilfe freier Tags noch weiter strukturieren. Am Monatsende erstellen Sie auf der Slimtimer-Website eine Stundenabrechnung, die Sie als CSV-Datei in Programme wie Open Office Calc oder Google Docs importieren können; und mit Sicherheit kann auch die Buchhaltung Ihres Auftraggebers CSV-Dateien etwa mit Microsoft Excel öffnen.

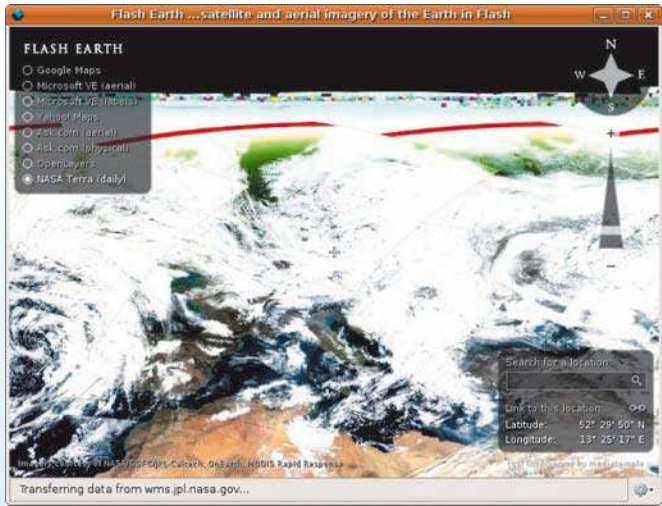
Plug-ins installieren

Dank fetter Internet-Leitungen sind Multimedia-Inhalte aus dem Netz nicht mehr wegzudenken. Gerade für Web-Seiten mit derlei Inhalten (und die folgenden Internet-Anwendungen) benötigen Browser aber oft zusätzliche Plug-ins, um Flash- oder Java-Inhalte darzustellen.

Um diese auch Prism zur Verfügung zu stellen, überprüfen Sie zunächst die Funktion der Website in Firefox, und installieren dort gegebenenfalls noch benötigte Plug-ins (siehe Tipps ab Seite 108). Nun schließen Sie alle Prism- und Firefox-Fenster, öffnen ein Terminal-Fenster, und kopieren mit dem folgenden Befehl

```
sudo cp -a /usr/lib/firefox/plugins
/opt/prism
```

die Plug-ins in das Prism-Verzeichnis.



Viel zu häufig gesehen: Die Satellitenfotos auf Flash Earth zeigen eine dichte Wolkendecke über Mitteleuropa



And now for something completely different: Mit „BBC Radio“ empfangen Sie den britischen Radiosender überall auf der Welt

Bilder im Netz

Nun steht auch der Bildbearbeitung im Internet nichts mehr im Weg. Die Schnappschüsse Ihres Frühjahrsausflugs präsentieren Sie Ihren Freunden und Bekannten auf **Flickr** (<http://flickr.com>). Für den letzten Schliff vor dem Upload auf Flickr oder Ihr Lieblings-Weblog nutzen Sie **Rsizr** (<http://rsizr.com>). Auf dieser Website können Sie beispielsweise Ausschnitt und Drehung Ihrer Bilder festlegen.

Einen wahren Augenschmaus bietet **Flash Earth** (<http://flashearth.com>). Es vereint das Kartenmaterial der verschiedensten Mapping-Seiten. Neben Google Maps finden Sie hier auch die Karten von Microsofts „Visual Earth“ oder „Yahoo! Maps“. Für Wetter-Junkies empfiehlt sich „NASA Terra“ – ein täglich aktualisiertes Archiv von Satellitenfotos.

Radio und Fernsehen

Mit dem **BBC Radio Player** (www.bbc.co.uk/radio/) empfangen Sie das BBC-Radioprogramm auch dann, wenn Sie sich nicht auf den britischen Inseln aufhalten. Der „BBC Radio Player“ benötigt das Realplayer-Plug-in. Für die Wiedergabe wählen Sie dort den Realplayer. Stellen Sie sicher, dass das Realplayer-Plug-in installiert ist (siehe zuvor „Plug-ins installieren“).

Der **Miro Guide** bietet Ihnen eine Übersicht über Videos, die für den freien Videoplayer Miro verfügbar sind. Miro hieß früher einmal übrigens Democracy Player (siehe PC-Welt Linux 2/2007).

Die „Miro Guide“-Webapplication zeigt auch die momentanen Grenzen des Prism-

Konzepts: Bei einem Klick auf den Link zu einer Videodatei öffnen Sie ein neues Fenster, von dem aus Sie dann das Video herunterladen können. Das neue Fenster ist dann aber kein Prism-Fenster, sondern öffnet sich im Standard-Browser Ihres Desktops.

Für viele Nutzer ist Youtube bereits zum Fernseh-Ersatz des Internet-Zeitalters geworden. Leider gibt es bislang keine Youtube-Webapp für Prism. Im folgenden Abschnitt zeigen wir Ihnen aber, wie Sie jede beliebige Website – also auch Youtube – in eine Web-Anwendung umwandeln.

Webapps selbst bauen

Sie sind nicht auf die fertigen Webapps angewiesen, sondern können diese mit einem Firefox-Plug-in auch selbst im Handumdrehen erzeugen. Zur Installation des Plug-ins öffnen Sie die Seite <http://prismspectrum.com/bookmarklet/>. Das Plug-in steht als so genanntes Bookmarklet zur Verfügung: Es wird sich in Ihren Lesezeichen einnisten. Unter welchem Namen es dort auftaucht, legen Sie fest, indem Sie in das Eingabefeld beispielsweise „My Webapp“ eingeben. Unterhalb des Feldes erscheint jetzt ein neuer Link, den Sie per Maus in die Lesezeichen-Leiste schieben.

Im Folgenden zeigen wir Ihnen anhand der deutschen Indymedia-Seite (<http://de.indymedia.org>), wie Sie selbst eine Webapp-Datei für eine Website erstellen. Dafür sind nur wenige Schritte nötig. Öffnen Sie die Website und klicken Sie auf das „My_Webapp“-Lesezeichen.

Firefox öffnet daraufhin ein neues Fenster. Tragen Sie hier den Namen der Webapp

ein. Den Eintrag der Webapp-ID lassen Sie unverändert. Als „URI“ finden Sie die Adresse der Website – Sie können diese gegebenenfalls auch modifizieren. Um ein Icon auszuwählen, aktivieren Sie die Option „icon“. Mit den vier verbleibenden Optionen („status“, „navigation“, „location“ und „sidebar“) aktivieren Sie die entsprechenden Oberflächen-Elemente – für eine genaue Beschreibung fahren Sie mit der Maus über das jeweilige Feld. Beachten Sie, dass die von Ihnen eingegebenen Daten auf einen anderen Server übertragen werden. Sie sollten also keine URL angeben, die Benutzernamen oder gar Passwörter enthält.

Klicken Sie nun auf den Link ganz oben „-start- prism webapp refraction“. Nach wenigen Sekunden erscheint an dieser Stelle ein Link „download de.indymedia.org.webapp“. Mit einem weiteren Klick laden Sie nun Ihre *.webapp-Datei auf Ihren Desktop. ●

RESSOURCEN IM INTERNET

Die Seiten des „Mozilla Lab“:

<http://labs.mozilla.com>

Die Prism-Seite des Mozilla-Wikis:

<http://wiki.mozilla.org/Prism>

Prism-Downloads: <http://people.mozilla.com/~mfinkle/prism/>

Alternative Download-Links:

<http://starkravingfinkle.org/projects/webrunner/>

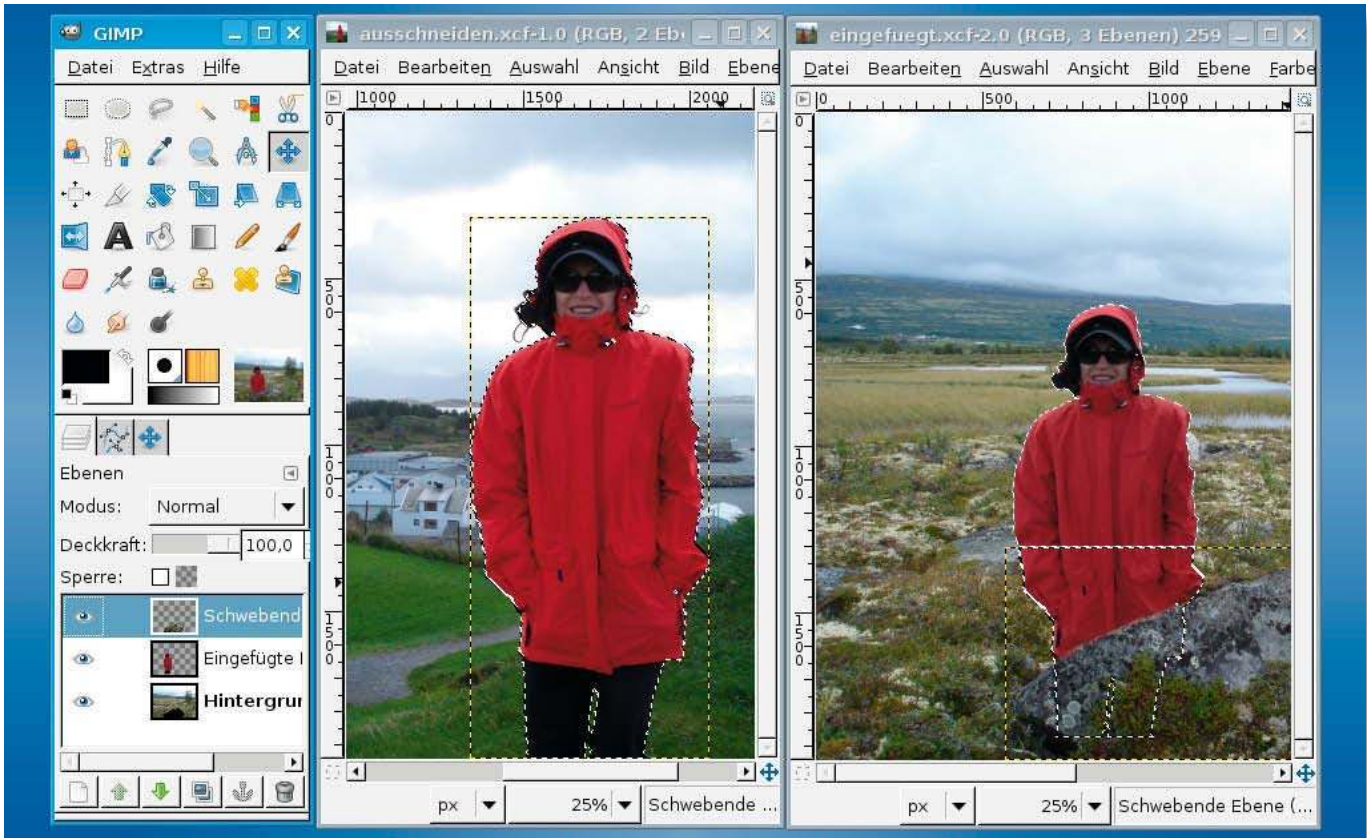
Bookmarklet zum Selbermachen von Web-

app-Dateien: <http://prismspectrum.com/bookmarklet/>

com/bookmarklet/

Freistellen & montieren leicht gemacht

PROFESSIONELLE BILDMONTAGE MIT GIMP



Mit einem neuen Gimp-Werkzeug stellen Sie schnell Motive frei, um sie anschließend in eine Bildmontage einzubauen. Das Tool spart viel Zeit und verspricht schnelle Erfolgserlebnisse.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**

VERSCHIEDENE TEILE DIGITALER FOTOS IN EINEM NEUEN BILD zu vereinen ist mit der Bildbearbeitung Gimp nicht schwierig. Damit können Sie beispielsweise eine Person aus einem Foto herausausschneiden und mit einem neuen Hintergrund kombinieren. Damit solche Montagen aber professionell aussehen und der Kunstgriff nicht gleich auffällt, muss das montierte Motiv sauber freigestellt, also vom Rest des ursprünglichen Bildes getrennt

werden. Gerade daran aber scheitern Einsteiger häufig, und auch für Profis sind solche Freisteller gar nicht selten eine mühselige Angelegenheit.

Glücklicherweise wartet Gimp in der aktuellen Version 2.4 mit einem neuen Werkzeug auf, das eine Alternative zum oft langwierigen Arbeiten mit der „magnetischen Schere“ bietet. Das Werkzeug für die „Vordergrundauswahl“ springt dort ein, wo die schnelle Auswahl mit dem „Zauberstab“

an ihre Grenzen stößt. Ähnliche Farben in den Bildteilen, die den Freisteller umgeben, sind nun kein Problem mehr. Auch das nach der ersten Auswahl meist übliche zeitraubende Retuschieren mit Pinsel oder Stift ist nicht mehr im bisherigen Umfang nötig. Die maskierte Auswahl lässt sich mit dem neuen Verfahren viel unkomplizierter im Nachhinein optimieren, da Ihnen Gimp mit Hilfe von Berechnungen viel Arbeit abnimmt.

Auch Profis werden das Tool zu schätzen wissen, da sich der Zeitaufwand für Montagen erheblich reduzieren kann.

Im Folgenden stellen wir Ihnen das neue Auswahl-Werkzeug in einer Schritt-für-Schritt-Anleitung vor.

Das richtige Material

Im Prinzip ist bei Montagen alles machbar. Je mehr Zeit Sie investieren, um ein Objekt freizustellen, desto sauberer wird das Endprodukt. Das gilt grundsätzlich auch beim Einsatz des neuen Werkzeugs. Sie können sich beim Freistellen viel Arbeit sparen, wenn Sie beim Fotomaterial die richtige Auswahl treffen. Im Gegensatz zum Arbeiten mit dem „Zauberstab“ benötigen Sie nicht mehr unbedingt einen nahezu einfarbigen Bildhintergrund, damit das Freistellen problemlos funktioniert.

Allerdings erleichtern Sie sich und dem Werkzeug die Arbeit, wenn Sie darauf achten, dass die direkte Umgebung des freizustellenden Objekts möglichst andere Farben oder Helligkeitswerte aufweist. Glatte Ränder sind natürlich ebenfalls leichter vom Hintergrund zu trennen als zum Beispiel Haare.

Zum Ausprobieren des Werkzeugs eignet sich ein ganz normales Urlaubsfoto, das wie im Beispiel einen Menschen in einer Landschaft zeigt. Ebenso brauchbar als Motiv können Tiere sein. Ein regelrechter Klassiker als Modell für Montage-Workshops ist die Schildkröte.

Weist ein Bild noch Rauschen oder andere Fehler auf, sollten Sie solche Bildstörungen immer vor dem Freistellen bearbei-

ten. Dasselbe gilt für eine Erhöhung des Kontrasts, vorausgesetzt, sie soll das gesamte Bild betreffen. Ist Ihr Motiv recht klein, sorgen Sie vor dem Freistellen mit dem Vergrößerungswerkzeug für die optimale Ansicht.

Umriss festlegen

Der Vorteil des neuen Werkzeugs besteht darin, dass es mehrere Tools vereint, die Sie für die einzelnen Arbeitsschritte brauchen. Zunächst müssen Sie einen Rahmen um Ihr Motiv erzeugen. Der Rahmen muss nicht sehr genau und auch nicht optisch ansprechend sein. Er stellt nur ein Hilfsmittel für die nötige Berechnung der Farbwerte dar und sollte daher möglichst alle Teile Ihres Vordergrundobjekts umrahmen. Auf diese Weise legen Sie fest, auf welchen Bereich des Bildes sich die folgenden Schritte auswirken sollen.

Aktivieren Sie das neue Werkzeug „Vordergrundauswahl“ im Gimp-Hauptfenster. Zunächst funktioniert es wie das Freihand-Werkzeug für die freie Auswahl. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie eine Umrisslinie um Ihr Motiv. Lassen Sie die Maustaste erst los, wenn die Linie das Motiv umschließt. In der Standardeinstellung legt sich jetzt eine blaue Maske über den nicht ausgewählten Teil des Bildes.

Alternativ können Sie im Werkzeugfenster bei „Vorschaufarbe“ auch Grün oder Rot einstellen, damit die Maske sich farblich ausreichend von Ihrem Motiv und Hintergrund abhebt. Falls Sie sich beim Ziehen einmal vertan haben oder versehentlich zu

früh die Maus loslassen, werden Sie eine ungewollt erzeugte Maske auch schnell wieder los. Aktivieren Sie dafür einfach ein anderes Auswahlwerkzeug, etwa die „Elliptische Auswahl“. Anschließend können Sie mit dem „Vordergrundauswahl“-Werkzeug einen neuen Versuch starten.

Farb- und Helligkeitswerte auswählen

Sobald die Maske sichtbar ist, wird aus dem Freihand-Auswahlwerkzeug automatisch ein Pinsel, mit dem Sie durch Übermalen die erforderlichen Helligkeitsstufen und Farben Ihres Motivs für das Freistellen auswählen können. Besorgen Sie sich für den Pinsel gegebenenfalls noch eine andere „Vordergrundfarbe“, die sich gut von Ihrem Motiv abhebt. Im Beispiel eignet sich dafür ein helles Grün.

Malen Sie mit dem Pinsel wiederum in einem Strich, also ohne zwischendurch die Maustaste loszulassen, über möglichst alle vorkommenden Helligkeitsstufen und Farben Ihres Motivs. Sie müssen diese Werte nur exemplarisch auswählen und nicht peinlich genau den ganzen Bereich ausmalen. Den Rest erledigt das Werkzeug automatisch für Sie. Sobald Sie die Maustaste loslassen, zeigt Ihnen die veränderte Maske, welche Bildteile jetzt zur Auswahl gehören. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass Sie auf Anhieb ein sehr gutes Ergebnis erzielen.

Korrekturen vornehmen

Sollten noch nicht alle gewünschten Teile des Motivs zum Auswahlbereich gehören, >



Die Grobauswahl des Motivs: Wie bei einer freien Auswahl erzeugen Sie den nötigen Rahmen als Basis für die Berechnung der Farbwerte



Standardmaske für die Auswahl: Sobald Sie nach dem Erzeugen der Umrisslinie die Maus loslassen, erscheint eine blaue Maske

können Sie mit Ihrem Pinsel weitere Striche ziehen oder auch nur einzelne Punkte tupfen. Setzen Sie hier bei Bedarf auch den Schieberegler bei den Werkzeug-Einstellungen ein, um den Pinsel zu verkleinern. Damit Ihre Korrekturen das gewünschte Ergebnis erzielen, wählen Sie dafür möglichst hohe Abweichungen bei den Farbwerten aus. Dies können zum Beispiel Lichtspiegelungen oder dunkle Schatten sein, die Bestandteil Ihres Motivs sind.

Gerade beim Verfeinern kann es passieren, dass Teile des Bildhintergrunds ungewollt in die Auswahl geraten. Halten Sie in diesem Fall die <Strg>-Taste gedrückt und malen Sie mit dem Pinsel über einen Teil dieses Bereichs. Gimp zieht die so markierten Bereiche dann wieder von der Auswahl ab, der Pinsel fungiert also als eine Art Radierer.

Sind Sie mit Ihrem Ergebnis zufrieden, übernehmen Sie den maskierten Bereich durch Drücken der <Return>-Taste in eine Auswahl.

Mehrere Objekte freistellen

Das Freistellen funktioniert nur bei einer Auswahl im Bild. Möchten Sie mehrere Auswahlen in einem Bild vornehmen, müssen Sie Ihre erste Auswahl über das Bildfenstermenü „Auswahl, Schwebend“ sichern und im Ebenenmanager in eine neue Ebene umwandeln. Andernfalls geht die erste Auswahl verloren, sobald Sie das „Vordergrundausswahl“-Werkzeug erneut einsetzen. Ein Sonderfall ist dagegen das Freistellen

mehrerer gleichförmiger Vordergrundobjekte. In diesem Fall deaktivieren Sie die Option „Zusammenhängend“ in den Werkzeugeinstellungen und ziehen den Auswahlrahmen um alle freizustellenden Objekte. Danach führen Sie das nötige Übermalen nur auf einem der Objekte durch. Das Werkzeug erstellt nach dem Betätigen der <Return>-Taste nun scheinbar je eine Auswahl um jedes der ähnlichen Objekte. In Wirklichkeit handelt es sich hier jedoch nicht um mehrere Auswahlen, sondern um eine nicht zusammenhängende. Der Unterschied macht sich schnell bemerkbar, denn in der weiteren Bearbeitung sind die Teile dieser Auswahl nicht einzeln verschiebbar. Auch Veränderungen durch Filter wirken sich auf alle gleichzeitig aus.

Weitere Optionen einsetzen

Bei optimalen Bedingungen lassen sich mit den Standardeinstellungen des Werkzeugs schnell gute Ergebnisse erzielen. Scheitern Sie einmal an einem schwierigeren Vordergrundmotiv, können Ihnen zusätzliche Optionen weiter helfen. Dazu gehört nicht nur der bereits erwähnte Schieberegler für den Pinsel.

Für die Optimierung einer Auswahl oft unerlässlich ist die Option „Kanten ausblenden“ mit einstellbarem Radius, die Ihnen auch für das neue Werkzeug zur Verfügung steht. Weichere Übergänge an den Außenkanten sind bei Motiven empfehlenswert, die keine harten oder glatten Kanten aufweisen. Auf diese Weise sorgen Sie dafür,

dass Ihr freigestelltes Motiv nicht unnatürlich wirkt. Greifen Sie auch auf die Option „Kanten ausblenden“ zurück, wenn Sie eine Vignettierung, also einen teiltransparenten Rand des Motivs benötigen.

Die Option „Zusammenhängend“ sollten Sie in der Regel aktiviert lassen, da Sie für das Freistellen eines Bildmotivs normalerweise einen zusammenhängenden Bereich brauchen.

Vorsicht ist beim Einsatz der Option „Weichzeichnen“ geboten. Sie können damit einstellen, wie genau das Werkzeug kleine Details am Rand berücksichtigt. Kleinere Werte führen zu einer höheren Genauigkeit. Der Tool-Tipp weist jedoch schon darauf hin, dass so auch Lücken in der Auswahl entstehen können.

Damit ein Freisteller noch besser gelingt, können Sie die „Farbempfindlichkeit“ für drei Bereiche einstellen, die reine Helligkeit (L), den Rot-Grün-Kontrast (a) und den Gelb-Blau-Kontrast (b). Die Schieberegler sehen Sie eventuell erst, wenn Sie im Werkzeugfenster nach unten scrollen und den kleinen Pfeil vor „Farbempfindlichkeit“ anklicken. Je höher der jeweilige Wert, desto empfindlicher reagiert das Werkzeug im entsprechenden Bereich.

Motiv einfügen

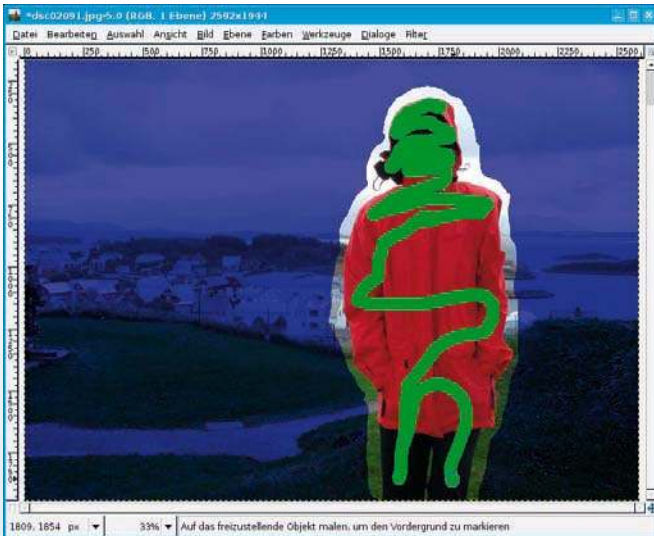
Liegt das freigestellte Bildmotiv als Auswahl bereit, kopieren Sie das Objekt einfach mit <Strg>-<C>. Die Kopie Ihres Motivs können Sie jetzt in jedes Bild einfügen, das Sie in Gimp geöffnet haben – ganz ein-



Ausgewähltes Motiv mit grüner Maske: Das Werkzeug hat hier bereits gute Arbeit geleistet – die Auswahl ist fast schon perfekt



Freigestelltes Motiv bereit zum Kopieren: Ist die Auswahl perfekt, können Sie Ihr Motiv einfach per <Return>-Taste freistellen



Übermalen des Motivs mit dem Pinsel: Es genügt, wenn Sie Farben und Helligkeitsstufen exemplarisch erfassen, damit die Auswahl gelingt



Montage optimieren: Auf drei Ebenen sehen Sie den Vordergrund, das eingefügte Motiv und den hier ausgeblendeten Hintergrund

fach mit der Tastenkombination <Strg>-<V> oder über das Bildfenstermenü „Bearbeiten, Einfügen“.

Anschließend erscheint das eingefügte Motiv als „Schwebende Auswahl“ im Ebenen-Manager des neuen Hintergrundbildes. Wandeln Sie diese schwebende Auswahl sogleich über das Menü „Ebene, Neue Ebene“ oder die entsprechende Schaltfläche im Ebenenmanager in eine vollwertige Ebene um. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass Ihr Motiv nach dem Speichern im XCF-Format von Gimp zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung steht.

Motiv arrangieren

Nicht immer landet das Motiv dabei sofort an der richtigen Stelle. Um Ihr Vordergrundmotiv zu verschieben, stellen Sie zunächst sicher, dass seine Ebene im Ebenenmanager aktiv ist, und verwenden dann das „Verschieben“-Werkzeug, um es optimal zu positionieren.

Falls sich dabei herausstellen sollte, dass das Motiv zu groß oder zu klein ist, um sich überzeugend in den neuen Hintergrund einzufügen, müssen Sie die Größe im Ebenenmanager anpassen. Aktivieren Sie die richtige Ebene und nutzen Sie das Bildfenster-Menü „Ebene, Ebene skalieren“, um die Größe anzupassen.

Auch zu scharfe Kanten des Motivs machen sich manchmal erst in der neuen Umgebung bemerkbar. Um das Motiv noch einmal – zum Beispiel mit „Kanten ausblenden“ – zu bearbeiten, aktivieren Sie einfach noch einmal Ihre Auswahl. Klicken Sie dazu

im Ebenen-Manager mit der rechten Maustaste auf die betreffende Ebene, und wählen Sie im Kontextmenü „Auswahl aus Alpha-Kanal“. Eine letzte Rettung für Kanten, die sich trotz aller Bemühungen immer noch zu deutlich von der Umgebung abheben, ist das „Verschmieren“-Werkzeug, mit dem Sie vorsichtig über die Ränder der Auswahl fahren können.

Der Schliff für die Montage

Vielleicht überzeugt Sie Ihr Ergebnis immer noch nicht ganz, weil sich das Bildmotiv nicht harmonisch genug in die neue Umgebung einfügt. Versuchen Sie dann, das Motiv in Farbe und Helligkeit dem Hintergrund anzupassen.

Aktivieren Sie dazu wieder die richtige Ebene im Ebenenmanager, und verändern Sie zum Beispiel über das Bildfenstermenü „Farben, Farbton/Sättigung“ mit den Schie-

beregler Farbton und Helligkeit. Auf diese Weise können Sie Unterschiede in der Beleuchtung ausgleichen.

Tipp: Damit ein eingefügtes Motiv nicht auf unrealistische Weise in einer Landschaft oder auch in einem Raum herumsteht, können Sie einen Trick einsetzen. Sorgen Sie dafür, dass Ihr Motiv durch einen bereits im Bild vorhandenen Gegenstand teilweise verdeckt wird. Dazu stellen Sie diesen Gegenstand wie oben beschrieben frei und verwandeln ihn über das Bildfenstermenü „Auswahl, Schwebend“ und das Bildfenstermenü „Ebene, Neue Ebene“ in eine neue Ebene.

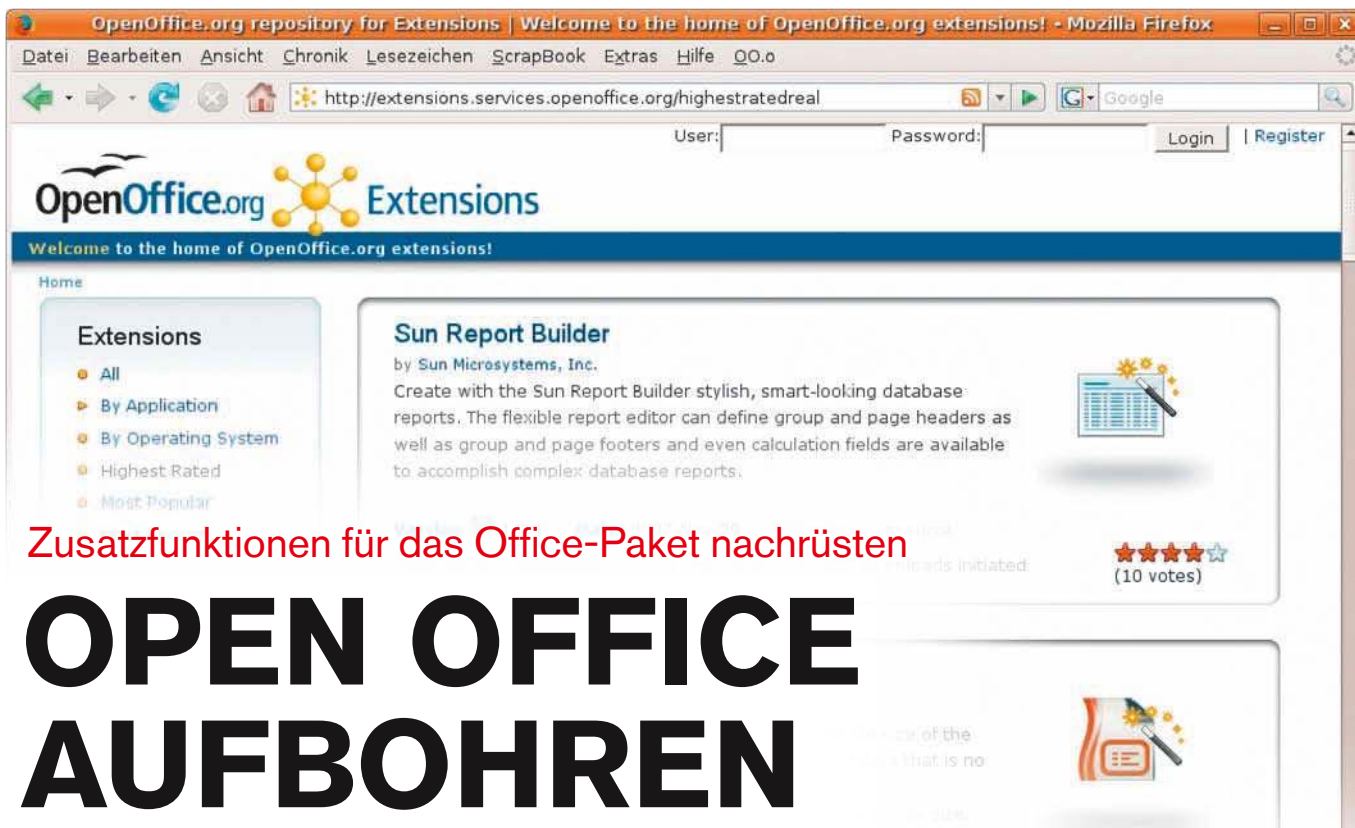
Anschließend sorgen Sie im Ebenen-Manager mit den Schaltflächen „Anheben“ bzw. „Absenken“ dafür, dass die Ebene Ihres eingefügten Objekts zwischen der Hintergrundebene und der soeben neu angelegten Ebene liegt. ●

FARBWERTE UND FARBRÄUME

Farbwerte stellen die numerische Angabe der Intensität eines bestimmten Farbanteils dar. Im RGB-Farbraum (Red, Green, Blue, also Rot, Grün, Blau), der zum Beispiel für die Darstellung auf PC-Monitoren dient, ist dies je ein Wert zwischen 0 und 255. Dieser zeigt an, welcher Anteil der jeweiligen Grundfarbe in einer Farbe vorhanden ist. Monitore arbeiten stets mit diesem additiven Farbraum, der auf einer Mischung farbiger Lichtquellen basiert.

Weitere gebräuchliche Farbräume sind HSV (Hue für Farbton, Saturation für Sättigung, Value

für Helligkeitswert) und CMYK. Der HSV-Farbraum kommt der menschlichen Farbwahrnehmung sehr nahe. Bei CMYK handelt es sich um einen subtraktiven Farbraum. Er beruht auf einer Mischung von Farbstoffen, die nur einen bestimmten Anteil des Lichts reflektieren. Folglich eignet sich CMYK besonders für Drucker, und die Bestandteile der Abkürzung Cyan, Magenta und Yellow finden Sie auf den meisten Druckerpatronen. Das K steht für Key und bezieht sich auf den Einsatz von Schwarz zur Verstärkung des Kontrasts.



Zusatzfunktionen für das Office-Paket nachrüsten

OPEN OFFICE AUFBOHREN

Mit Hilfe von Erweiterungen ergänzen Sie Open Office mit zusätzlichen Funktionen. Wie das geht, zeigen wir Ihnen anhand der exklusiven Extension PrintArchiv, die Sie auf DVD finden.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**

DAS UMFANGREICHE OPEN-OFFICE-PAKET hält zahlreiche Funktionen für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche bereit. Wenn Sie eine ganz spezielle Funktion benötigen, die dem Office-Paket noch fehlt, können Sie beispielsweise ein eigenes Makro oder eine eigene Funktion programmieren. Nicht immer müssen Sie aber gleich selbst tätig werden: Für umfangreichere Lösungen, die trotzdem leicht zu bedienen sind, stehen fertige Erweiterungen (Extensions) bereit, die Sie nur installieren müssen.

Den Einbau testen Sie am besten mit unserer Erweiterung PrintArchiv, die Sie auf der **DVD** finden.

Mehr über die Funktionen der Erweiterung lesen Sie im Artikel ab Seite 70. Weitere Extensions liefert das Archiv des OpenOffice-Projekts. Für Extensions, die wie PrintArchiv im „.oxt“-Format vorliegen, benötigen Sie eine neuere Open-Office-Version, mindestens 2.0.4.

Helfer aller Art

Unter dem Oberbegriff Extension (Erweiterung) lässt sich alles zusammenfassen, was Open Office um neue, zusätzliche Funktionen erweitert. Es kann sich dabei um kleine, aber trotzdem sehr hilfreiche Ergänzungen handeln oder um mächtige Tools mit umfangreicher Funktionalität für einen bestimmten Arbeitsbereich.

Bei Add-ons, die nur in der Tabellenkalkulation Calc zum Einsatz kommen, handelt es sich meist um vorgefertigte Formeln für ein spezielles Einsatzgebiet.

Non-Code-Extensions wiederum basieren, wie der Name schon sagt, nicht auf Code, sondern können zum Beispiel zusätzliche, grafische Elemente für die Gallery oder Vorlagen enthalten. Mit dem OpenOffice-Extension-Manager können Sie auch solche Zusatzfeatures in die bereits vorhandene Open-Office-Gallery oder Vorlagen-Sammlung einbinden. Wie das funktioniert,

lesen Sie im englischsprachigen Wiki (siehe Kasten „Web-Ressourcen“).

Die Extension PrintArchiv, die Sie auf **DVD** finden, gehört zu den Add-ons. Dabei handelt es sich um komplette Erweiterungen, die für den Anwender leicht ver-

WEB-RESSOURCEN

Einbinden von Non-Code-Extensions:

http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Non-code_extensions

Programmierung von Erweiterungen:

http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Extensions_development

Weitere Extensions:

http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Extensions_repository

Einstieg in OOo-Basic:

<http://de.ooo-info.org/workshops/einstieg.html>

wendbare Zusatzfunktionen bereit stellen, meist mit einem Menü oder einer Toolbar.

Der Code unter der Haube

Der Code-Teil einer Extension kann alles Mögliche enthalten, vom Basic-Makro über ein Python-Modul bis hin zu einem Java-Archiv, wie im Beispiel PrintArchiv. Welche Programmiersprache in der Praxis zum Einsatz kommen kann, hängt davon ab, ob ein passendes Framework für die entsprechende Open-Office-Schnittstelle (UNO-API) vorhanden ist. Das ist eine Voraussetzung dafür, um auf die Programmierschnittstellen von Open Office zuzugreifen.

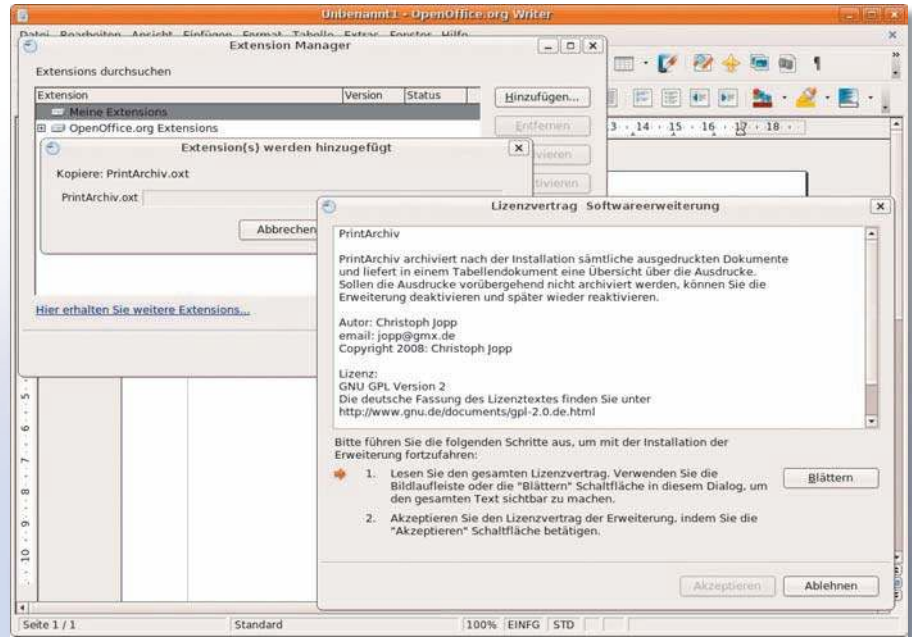
Mitgelieferte Konfigurationsdateien sorgen für eine reibungslose Installation des Add-ons in Open Office und entsprechende Menü-Einträge und Werkzeugleisten. Sämtliche Dateien, die zu einem Add-on gehören, schnürt der Programmierer zu einem Paket, einem erweiterten ZIP-Archiv mit der Dateierdung „.oxt“. Frühere Extensions trugen noch die Endung „.zip“ oder „.uno.pkg“.

Im Unterschied zu einem Makro, wird eine Erweiterung nicht in einem Dokument oder im Makro-Modul gespeichert, sondern direkt in die Office-Suite eingebaut.

Erweiterungen mit dem Extension Manager installieren

Speichern Sie die Erweiterung PrintArchiv.oxt zunächst auf Ihrer Festplatte und öffnen Sie „Extras, Extension Manager“. Markieren Sie „Meine Extensions“ und klicken Sie dann zunächst auf „Hinzufügen“, um die Erweiterung zu installieren. Wählen Sie die Datei PrintArchiv.oxt auf Ihrer Festplatte aus, lesen Sie die Lizenzbedingungen und „Blättern“ sie bis nach unten. Mit einem Klick auf „Akzeptieren“ landet die Erweiterung als „PrintArchiv.oxt“ unter „Meine Extensions“. Überprüfen Sie in der Spalte „Status“, ob die Erweiterung „aktiviert“ ist, Schließen Sie den Dialog und starten Sie Open Office neu. Danach sehen Sie sofort die neue, zusätzliche Toolbar (siehe Seite 70).

Eine Erweiterung mit der Endung „.uno.pkg“ installieren Sie auf dieselbe Weise. Einzelne, ältere Erweiterungen, wie die Writer Tools, können noch einen höheren Installationsaufwand erfordern. Folgen Sie dann den Installationsanweisungen, die häufig im jeweiligen Paket als Readme-Da-



Installation einer Extension: Nach dem Akzeptieren der Lizenzvereinbarung erfolgt der Einbau in die Office-Suite. Nach einem Neustart von Open Office können Sie die neue Funktion nutzen

tei oder PDF enthalten ist. Über den Link „Hier erhalten Sie weitere Extensions“ gelangen Sie direkt ins Extension-Archiv, wo weitere Zusatzfunktionen für Open Office auf Sie warten. Wenn Sie sich kostenlos auf der Seite registrieren, können Sie die Entwickler mit konstruktiven Kommentaren und Kritik unterstützen. Viel Feedback sorgt in der Regel für eine schnellere Optimierung und Fehlerbereinigung der jeweiligen Extension.

Erweiterungen verwalten, konfigurieren und updaten

Benötigen Sie eine Erweiterung in absehbarer Zeit nicht, können Sie die zusätzliche Toolbox problemlos abschalten, ohne die Erweiterung deinstallieren zu müssen. Markieren Sie dazu einfach die Erweiterung im Extension Manager und klicken Sie auf „Deaktivieren“. Erst mit „Entfernen“ bauen Sie die Erweiterung ganz aus. Nach einem Neustart der Suite werden Ihre Änderungen wirksam. Das „Deaktivieren“ und „Aktivieren“ im Extension Manager kann auch weiterhelfen, wenn

ein Add-on nach der Installation nicht auf Anhieb funktioniert.

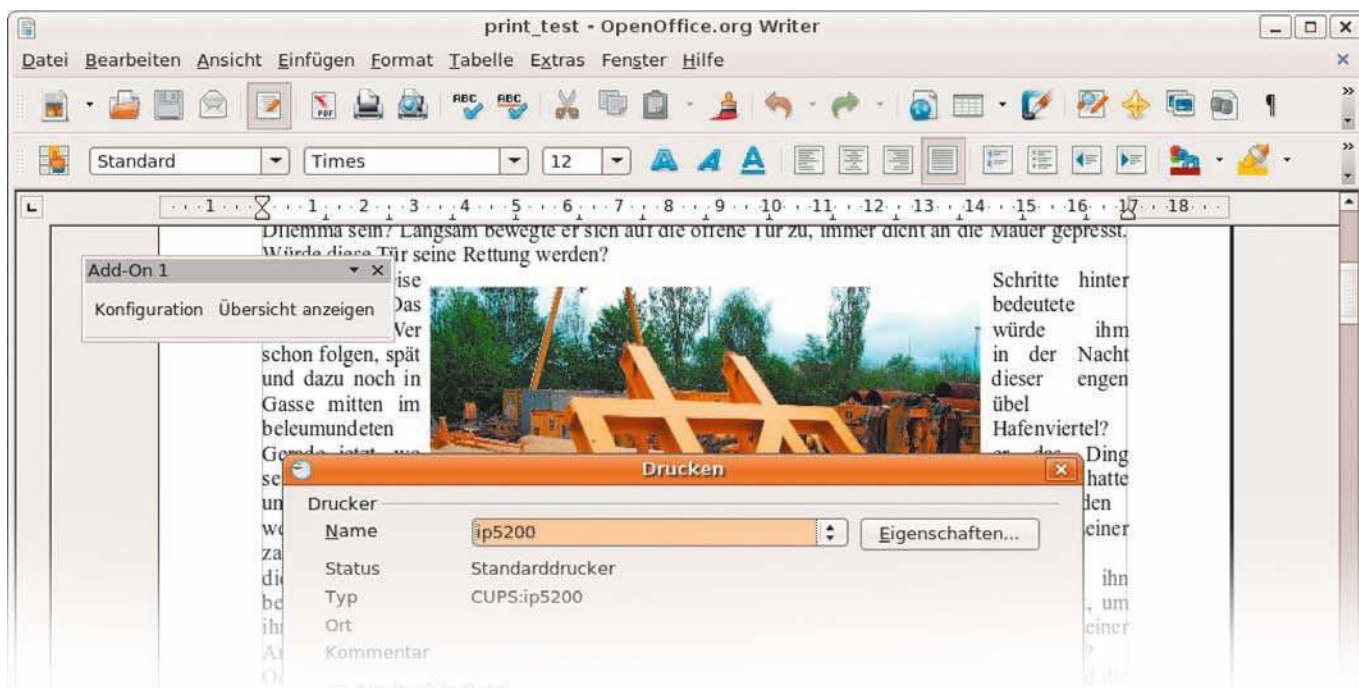
Nachdem Erweiterungen auch weiterentwickelt werden, sind Updates möglich. Um Aktualisierungen für die installierten Erweiterungen aufzuspüren, markieren Sie im Extension Manager den Eintrag „Meine Extensions“ und klicken auf „Updates“. Open Office sucht dann nach Updates für sämtliche, dort vorhandene Erweiterungen. Beim „Installieren“ müssen Sie erneut die Lizenzbedingungen akzeptieren und danach mit „OK“ den Update-Vorgang abschließen. Sie können auch einzelne Extensions, zum Beispiel PrintArchiv, markieren und gezielt nach Updates dafür suchen. Auch in diesem Fall müssen Sie nach einer Aktualisierung Open Office neu starten. ●



Erweiterungen aktualisieren: Der Extension-Manager zeigt Ihnen ein verfügbares Update an, das Sie gleich installieren können

Druckarchiv mit exklusiver PC-WELT-Linux-Erweiterung anlegen

EXTENSION IM EINSATZ



Für eine automatische Archivierung Ihrer Ausdrücke sorgt die Open-Office-Erweiterung PrintArchiv. Die Erweiterung generiert zudem eine Tabelle als Übersicht über die archivierten Ausdrücke.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**

EINE EXKLUSIVE ERWEITERUNG

FÜR Open Office finden Sie auf der DVD dieser PC-WELT-Linux-Ausgabe: PrintArchiv stattet Ihre Open-Office-Version mit einem Druckarchiv aus, das gedruckte Dokumente archiviert und eine Übersicht in einer Tabelle generiert. Wie Sie die Erweiterung installieren, haben Sie bereits im Artikel ab Seite 68 gelesen. Nun stellen wir Ihnen das Tool im praktischen Einsatz näher vor.

PrintArchiv: Einsatzgebiet des Tools

Bei einer Korrespondenz per Post kommt es häufig vor, dass auf einen früheren Brief Bezug genommen wird. Im Gegensatz zur E-Mail lässt sich die Antwort nicht so einfach anhängen. Entsprechend beginnt dann erst einmal das Stöbern in den Verzeichnissen oder in realen Ordnern – und im schlimmsten Fall ist ein Dokument nicht mehr auffindbar. Manchmal handelt es sich bei

einem Ausdruck auch nur um einen Teil eines Dokuments, das Sie anschließend weiter bearbeiten wollen. Was Sie davon bereits ausgedruckt und eventuell an andere Personen weitergegeben haben, ist dann nicht mehr ersichtlich.

Umso hilfreicher ist eine Extension wie PrintArchiv, die alle Ausdrücke gesondert archiviert. Das macht keine zusätzliche Arbeit, denn PrintArchiv kümmert sich ganz allein um die Archivierung. Die Extension legt Ihre Ausdrücke jeweils als PDF-Datei und im jeweiligen Open-Document-Format ab. Ebenfalls automatisch generiert die Extension eine Übersicht über das Archiv in Form eines Tabellendokuments.

Toolbar nach Wunsch platzieren

Nach dem Neustart fällt die neue Werkzeugleiste auf, die mit den Schaltflächen „Konfiguration“ und „Übersicht anzeigen“ ausgestattet ist. Falls die zweite Schaltfläche

nicht gleich sichtbar ist, ziehen Sie einfach die Toolbar am rechten Rand mit der Maus etwas breiter. Die neue Leiste können Sie auch in die Benutzeroberfläche einbauen. Das funktioniert nach demselben Prinzip, das Sie vielleicht schon von anderen Symbolleisten kennen, die Sie über „Ansicht, Symbolleisten“ aufrufen können. Zum richtigen Platzieren klicken Sie in die Titelleiste der Toolbar und ziehen sie mit der Maus an die gewünschte Stelle. Im Fall von PrintArchiv können Sie die Toolbar zum Beispiel rechts oben neben den Symbolen andocken. Sie werden die Schaltflächen nicht so häufig benötigen, da die Extension die Archivierungsarbeit selbständig erledigt. Zum erneuten Verschieben der angeockten Toolbar platzieren Sie den Cursor an ihrem linken Rand. Sobald dieser die Form eines Verschiebepfeils (beim Gnome-Desktop eine Hand) annimmt, können Sie die Toolbar an eine andere Stelle ziehen.

Das funktioniert in allen Open-Office-Modulen auf dieselbe Weise, also auch in Calc, Draw oder Impress.

Verzeichnis auswählen

Damit die archivierten Ausdrücke im gewünschten Verzeichnis landen, klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche „Konfiguration“. Wählen Sie nun das gewünschte Verzeichnis aus, oder legen Sie es neu an. Sollte eine Schaltfläche nach der Installation oder einem Update nicht auf Anhieb reagieren, hilft es in der Regel, die Erweiterung im Extension Manager zu deaktivieren und erneut zu aktivieren.

Es spielt übrigens keine Rolle, in welchem Modul Sie den Extension Manager aufgerufen haben. Die Erweiterung steht für das gesamte Office-Paket zur Verfügung, also auch für Tabellendokumente, Zeichnungen oder Präsentationen. Dabei archiviert und dokumentiert PrintArchiv genau das, was Sie in den Druckeinstellungen festlegen – egal, ob Sie ganze Dokumente über das „Datei drucken“-Symbol zum Drucker schicken oder nur ausgewählte Teile eines Dokuments. Drucken Sie also einfach wie gewohnt, die Extension liest den Druckvorgang automatisch mit.

Dateien im Archiv sichten

Vielleicht trauen Sie dem unsichtbaren Helfer noch nicht wirklich über den Weg. Testen Sie die Extension also gleich einmal, indem Sie ein beliebiges Open-Office-Dokument drucken. Öffnen Sie danach im Dateibrowser das zuvor über die Schaltfläche „Konfiguration“ angelegte Verzeichnis, um die archivierten Dateien zu besichtigen. Neben einer PDF-Datei und einem Open-Office-Dokument, das PrintArchiv dort angelegt hat, sehen Sie ein Tabellendokument, das eine Übersicht über die archivierten Dokumente liefert. Wenn Sie einen Druckvorgang starten, bevor Sie ein spezielles Verzeichnis für Ihr Archiv ausgesucht haben, landen die Dokumente in Ihrem persönlichen Open-Office-Konfigurationsverzeichnis. Standardmäßig ist das ein versteckter Ordner in Ihrem Home-Verzeichnis, etwa `/home/<user>/.openoffice.org2/user/`.

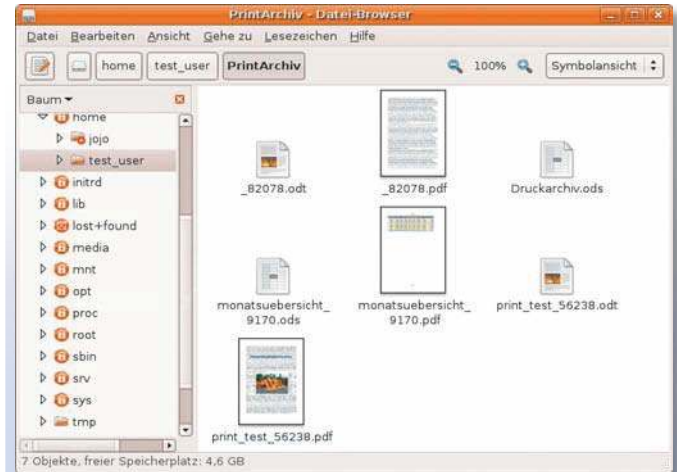
Möchten Sie das Archivieren gedruckter Dokumente beenden oder vorübergehend einstellen, öffnen Sie den Extension Manager und deaktivieren die Extension über die entsprechende Schaltfläche – dann stellt PrintArchiv die Arbeit ein.

Übersicht nutzen

Je länger Sie PrintArchiv einsetzen, desto größer wird logischerweise die Anzahl der archivierten Dokumente. Den Überblick behalten Sie mit dem bereits erwähnten Calc-Dokument, das Sie über die Schaltfläche „Übersicht anzeigen“ direkt aufrufen können. Die Tabelle listet Informationen wie das Datum und die Uhrzeit des Druckvorgangs, den Speicherort der Original-Datei und die Anzahl der gedruckten Kopien und Seiten auf. Auch den Pfad zu den archivierten PDFs und Open-Office-Dokumenten hält PrintArchiv fest und legt alle Einträge fortlaufend, also chronologisch an.

Weiterentwicklung

Natürlich lässt sich auch die Extension PrintArchiv noch weiter ausbauen. Sie sollten daher die Möglichkeit nutzen, wie auf den vorhergehenden Seiten beschrieben, Updates einzuspielen. Für künftige Versionen ist etwa geplant, dass Einträge in der Übersicht auch als Links verfügbar sein sollen. Dann werden Sie Dokumente direkt



Blick ins Druckarchiv: Die Extension archiviert jeden Ausdruck in zwei Dateiformaten und dokumentiert ihn mit zusätzlichen Infos in einer Tabelle

aus der Übersicht öffnen können. Ein derzeit noch vorhandenes Defizit ist, dass bei geöffneter Archiv-Übersicht keine neuen Einträge angelegt werden. Falls Sie Verbesserungsvorschläge haben oder auf Bugs stoßen, können Sie sich gern direkt an den Autor der Extension wenden. Die E-Mail-Adresse finden Sie im Lizenztext, der auch bei jedem Update erscheint. Auch der Extension Manager wird noch weiter entwickelt; nutzen Sie also die Option, Updates für Open Office einzuspielen.

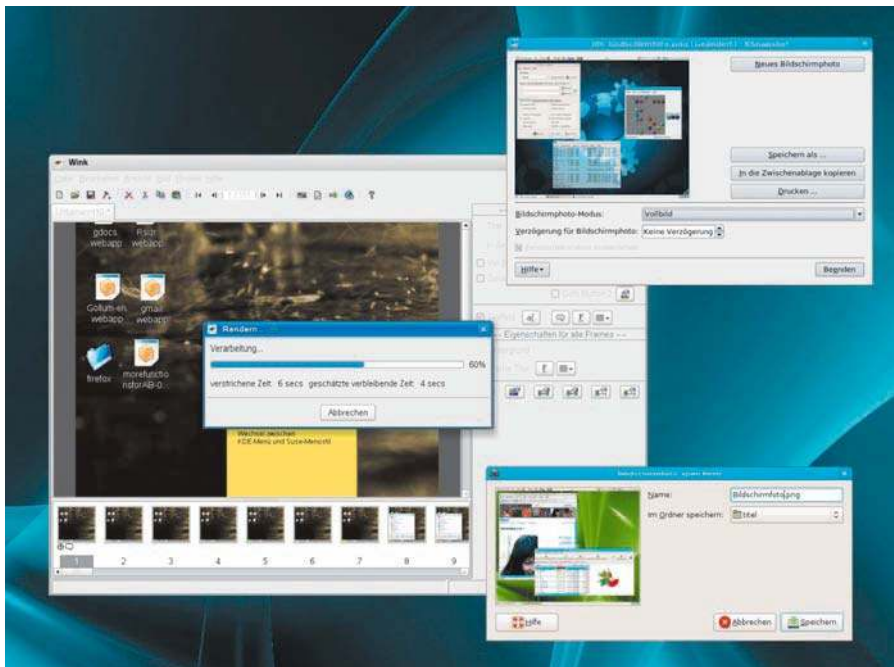
Die Möglichkeiten der Extensions sind noch längst nicht ausgeschöpft – sicher lohnt sich auch ein gelegentlicher Blick ins Extension-Archiv von Open Office. ●

	A	B	C	
1	Datum	Speicherort des Dokuments	Anzahl Kopien gedruckt	
2	Tue Jan 08 00:41:09 CET 2008		11-3,5	
3	Fri Jan 11 01:09:31 CET 2008	file:///home/test_user/monatsuebersicht.ods	4 alle	
4	Fri Jan 11 01:14:31 CET 2008	file:///home/test_user/print_test.odt	22-5	
5	Fri Jan 11 08:52:14 CET 2008		1 alle	
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

Einträge in der Übersichtstabelle: PrintArchiv listet chronologisch die archivierten Dokumente sowie weitere Informationen zu den Druckvorgängen auf

Wer seinen Desktop liebevoll gestaltet hat, kann ihn mit einem Bildschirmfoto krönen. Mit Screenshots und Videosequenzen können Sie aber auch anderen bei der Lösung von Problemen helfen.

Von **Stephan Lamprecht**



Mit **Wink, KSnapshot & Co.** eigene Demos und Tutorials erstellen

VOM SCREENSHOT ZUM VIDEO

BILDSCHIRMFOTOS SIND IMMER PRAKTISCH – ob Sie Sachverhalte erläutern, eine Frage illustrieren oder schlicht und einfach anderen Ihren Desktop präsentieren wollen. Mehrere Tools erledigen diesen Job. Wer allerdings in die Welt der Screencasts einsteigen will, also abgefilmte Bildschirmsequenzen oder Tutorials veröffentlichen möchte, braucht eine leistungsstarke Software, die wir Ihnen mit Wink in diesem Artikel ebenfalls vorstellen.

Desktop herzeigen mit Bordmitteln

Bereits ohne weitere Software zu installieren, fotografieren Sie unter Linux Ihren Bildschirm. Dazu lassen sich zwei Tastenkombinationen einsetzen. Mit `<Strg>-<Druck>` fotografieren Sie unter KDE die gesamte aktuelle Arbeitsfläche. Die Abbildung landet in der Zwischenablage. Starten Sie nun ein Zeichenprogramm und fügen Sie dort den Inhalt der Zwischenablage wieder ein. Unter Gnome genügt die Taste

`<Druck>` allein, um den Dialog für das Speichern eines Screenshots aufzurufen.

Möchten Sie lediglich das aktive Fenster aufnehmen, führen Sie unter KDE die Tastenkombination `<Alt>-<Druck>` aus, um das Bild in die Zwischenablage zu kopieren. Unter Gnome verwenden Sie dieselbe Tastenkombination, zeigen aber gleichzeitig mit der Maus auf das gewünschte Fenster. Anschließend öffnet sich der Dialog zum Speichern der Abbildung.

Richtig komfortabel mit Spezialisten

Für einfache Abbildungen genügen die Bordmittel durchaus, häufig möchte man aber erst eine bestimmte Situation auf dem Bildschirm oder in einer Anwendung herbeiführen, bevor das Bildschirmfoto aufgenommen wird. Hier helfen Spezialisten weiter. Eines der besten Tools für diesen Zweck ist KSnapshot aus der KDE-Familie. Sie finden das Programm im KDE-Startmenü unter „Dienstprogramme, Desktop“, oder Sie

starten es mit `<Alt>-<F2>` und der Eingabe von „ksnapshot“. Das Programmfenster ist übersichtlich strukturiert. Unter dem Button für das Erstellen eines neuen Screenshots finden Sie drei weitere Schaltflächen, mit denen Sie festlegen, was mit der Aufnahme geschehen soll. Unterhalb der Vorschau haben Sie die Wahl zwischen den einzelnen Modi. Mit „Vollbild“ nehmen Sie Ihren kompletten Desktop auf, während „Fenster unter dem Mauszeiger“ das Fenster aufnimmt, auf das Sie während des Aus-

AUF EINEN BLICK

Präsentieren Sie anderen Ihren Desktop, oder veranschaulichen Sie mit einem Screenshot/Videotutorial Ihre Anleitungen, Tipps und Tricks. Dieser Artikel stellt Screenshot-Tools für KDE und Gnome vor und zeigt, wie Sie mit dem Spezialwerkzeug Wink eigene Tutorials als Flash-Filme erstellen.

lösens zeigen. Mit „Bereich“ haben Sie die Möglichkeit, mit der Maus einen Rahmen aufzuziehen, um einen individuellen Ausschnitt zu fotografieren. Mit „Bereich in einem Fenster“ versucht KSnapshot einzelne Elemente eines Programmfensters zu identifizieren und hebt diese hervor, bevor Sie mit der Maus das Foto auslösen.

Um eine Aktion auszuführen oder ein bestimmtes Menü einzublenden, können Sie einen zeitlichen Vorlauf einrichten. Dazu legen Sie über die Pfeilschalter neben „Verzögerung für Bildschirmphoto“ fest, wie viele Sekunden nach dem Klick auf den Button „Neues Bildschirmphoto“ ausgelöst werden soll. Die Vorschaugrafik zeigt Ihnen anschließend den fotografierten Ausschnitt. Mit einem Klick auf „Speichern unter“ legen Sie dann die Grafik auf Ihrem System ab. KSnapshot unterstützt neben PNG eine Reihe von Grafikformaten.

Ganz ähnlich funktioniert das Programm „Bildschirmfoto aufnehmen“, das Sie unter Gnome über den Menüpunkt „Anwendungen, Zubehör“ starten. Auch hier haben Sie die Wahl, den gesamten Bildschirm oder das aktuelle Fenster aufzunehmen. Die Auswahl eines Bereichs bietet die Software derzeit nicht. Müssen Sie erst noch einen Dialog öffnen oder Fenster auf dem Desktop anordnen, legen Sie mit den kleinen Pfeiltasten die Verzögerung bis zum Auslösen fest. Ein Klick auf „Bildschirmfoto aufnehmen“ fertigt anschließend den Screenshot an. Wenn Sie möchten, wird dabei ein Rahmen um das Programmfenster gezeichnet oder ein Schlagschatten hinzugefügt. Dazu aktivieren Sie dann einfach die entsprechende Option in der Drop-down-Liste „Effekt anwenden“.

Auch mit der Bildbearbeitung Gimp lassen sich Bildschirmfotos knipsen. Rufen Sie dazu über „Datei, Holen, Bildschirmfoto“ einen entsprechenden Dialog auf den Schirm. Auch in Gimp haben Sie die Wahl zwischen der Aufnahme eines einzelnen Fensters oder der vollständigen Arbeitsfläche. Zum Einstellen der Zeitverzögerung bietet die Software zwei Möglichkeiten. Zum einen legen Sie bei Bedarf den zeitlichen Verzug fest, bis eine Aufnahme der vollständigen Arbeitsfläche gemacht wird. Haben Sie sich jedoch entschieden, nur ein Fenster aufzunehmen, wird der Mauszeiger nach dem Verstreichen der eingestellten Verzögerung zu einem Kreuz, mit dem Sie das gewünschte Fenster anklicken können.

Das ist praktisch, wenn Sie auf der Arbeitsfläche bereits einige Programme geöffnet haben und erst Ordnung schaffen müssen.

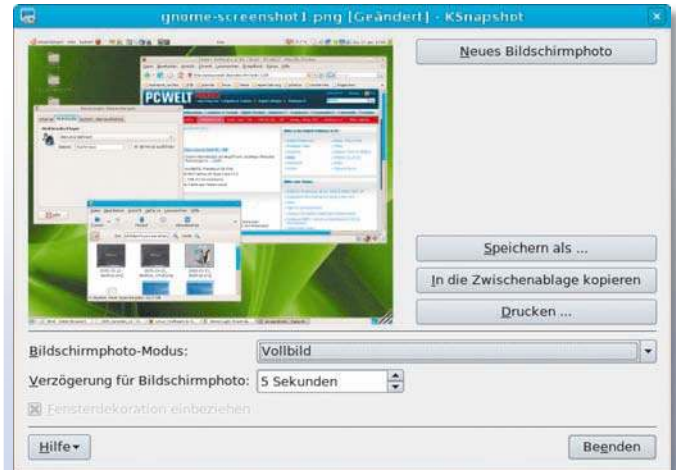
Wink installieren

Mit Wink nehmen Sie Aktionen direkt vom Bildschirm auf. Auf diese Weise lassen sich anschauliche Videotutorials erzeugen, in denen Sie selbst die Vorgänge auf Ihrem Linux-Desktop dokumentieren können.

Ubuntu-Nutzer installieren Wink am einfachsten in einem Terminal-Fenster mit dem Befehl:

```
sudo apt-get install wink
```

Auf den Seiten des Entwicklers finden Sie auch Links zu aktuellen Download-Versionen. Nutzer von Open Suse können das Paket „wink“ mit Yast von der Installations-DVD nachinstallieren. Anwender mit anderen Distributionen können sich unter www.debugmode.com/wink/ das Linux-Paket herunterladen. Entpacken Sie das Paket, wechseln Sie in einem Terminal-Fenster in das neu entstandene Verzeichnis, und rufen Sie den Installer mit „./installer.sh“ auf. Ist Wink erfolgreich installiert, starten Sie das Programm etwa mit <Alt>-<F2> und der Eingabe von „wink“. Die

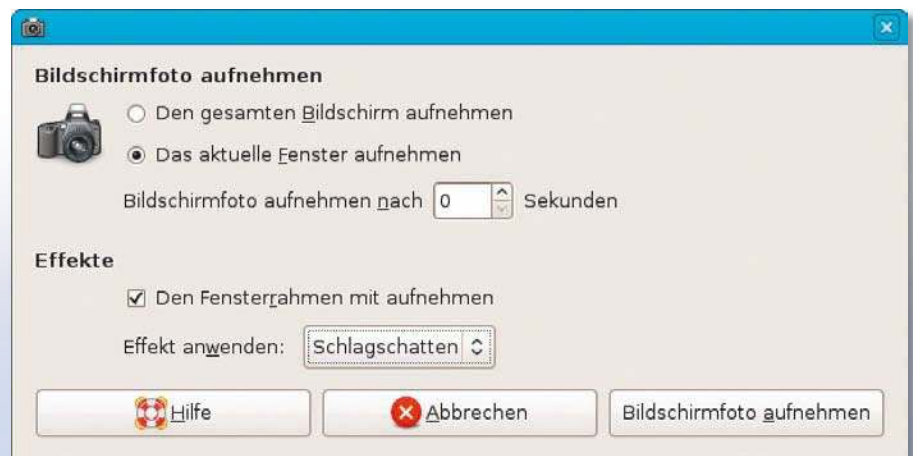


Bildschirmfotos unter KDE: Mit dem KDE-Tool KSnapshot können Sie nicht nur den ganzen Bildschirm oder ein Fenster abfotografieren, sondern auch Fensterteile oder einen selbst gewählten Bereich

Software begrüßt Sie zunächst in englischer Sprache. Über „File, Choose Language“ korrigieren Sie dies, müssen das Programm allerdings erneut starten. Manche Binärpakete sind offensichtlich falsch kompiliert worden. So kann es passieren, dass die Sprachumstellung erfolglos bleibt.

Erst den Ablauf planen

Wenn Sie eine Bildschirmsequenz abfilmen wollen, sollten Sie den Ablauf zunächst genau durchspielen. Bei komplexeren Befehlsfolgen machen Sie sich besser Notizen zur Reihenfolge, andernfalls laufen Sie Gefahr, zu lange mit dem Suchen der Befehle zu verbringen oder, noch schlimmer, einen falschen Mausklick aufzunehmen, was dann das ganze Tutorial in Frage stellt. Schreiben Sie also eine Art Drehbuch. Häufig ist es sinnvoll, wenn Sie statt einer sehr



Bildschirmfoto unter Gnome: Wenn Sie nur ein Programmfenster knipsen, können Sie den Screenshot auch gleich mit einem Schatten oder Rahmen versehen

umfangreichen Bildschirmsequenz lieber einige kürzere Folgen aufnehmen. Haben Sie alle vorbereitenden Arbeiten abgeschlossen, können Sie daran gehen, Ihren ersten Film aufzuzeichnen.

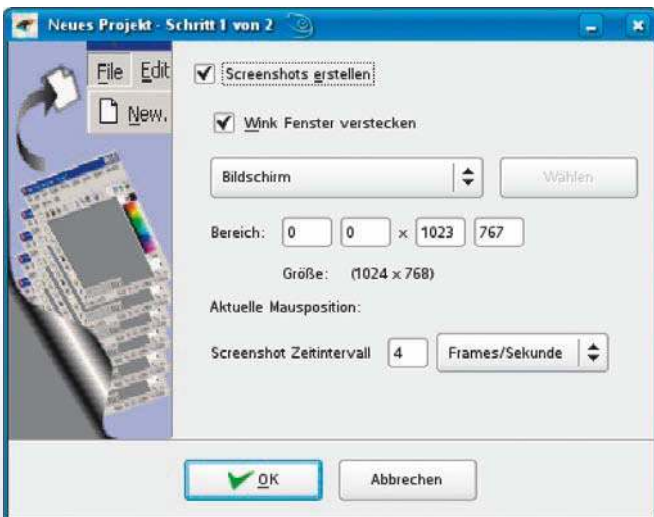
Kamera ab: Bildsequenz aufnehmen

Bevor Sie mit der Aufnahme beginnen, sollten Sie darauf achten, dass der Num-Block auf Ihrer Tastatur ausgeschaltet ist. Wink arbeitet sonst nicht. Nachdem Sie die Software gestartet haben, wählen Sie aus dem Menü „Datei, Neu“: Wink begrüßt Sie mit einem Assistenten. Dort steuern Sie, welche Teile des Bildschirms Sie aufnehmen wollen. Sie haben die Wahl zwischen dem vollständigen Bildschirm, einem Fenster oder definierten Auflösungen.

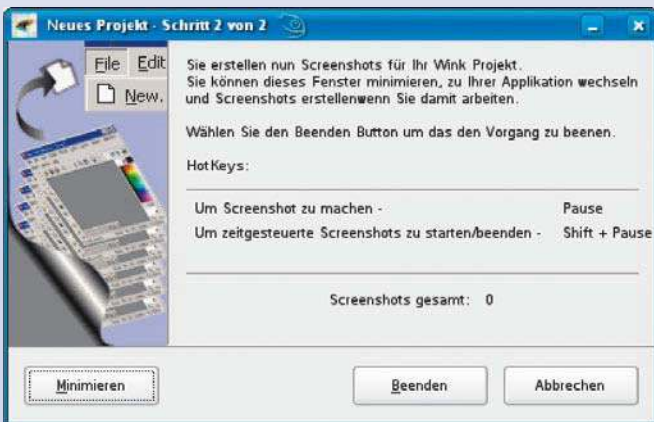
Um beispielsweise die Aktionen innerhalb eines Programmfensters aufzunehmen,

markieren Sie im Listenfeld die Option „Fenster“. Klicken Sie danach auf „Wählen“ und nun auf die Titelleiste des Programmfensters, das Sie aufzeichnen möchten. Soll nur ein Teil des Bildschirms aufgezeichnet werden, aktivieren Sie entweder die Option „Benutzerdefiniert“ oder Sie entscheiden sich für eine der angebotenen Auflösungen. Klicken Sie dann auf „Wählen“ und ziehen Sie mit der Maus den gewünschten Ausschnitt auf dem Bildschirm auf.

Belassen Sie es bei den Einstellungen des Zeitintervalls, denn wenn Sie es verringern, wird die Datenmenge ungleich größer. Klicken Sie zum Abschluss dieses Schritts auf „OK“. Wink blendet nun den zweiten Dialog des Assistenten ein. Klicken Sie dort auf „Minimieren“, um das Programmfenster von Wink zu verkleinern.



Videotutorial mit Wink: Ein Assistent unterstützt Sie beim Anlegen eines neuen Projekts. Legen Sie zunächst fest, welchen Bereich des Bildschirms Sie abfilmen wollen



Jetzt kann's losgehen: Die Software hat nun alle Informationen, die sie braucht. Mit einem der Tastenkürzel können Sie die Aufnahme beginnen

Wechseln Sie anschließend zur Anwendung, die Sie abfilmen möchten, und drücken Sie die Tastenkombination <Umschalt>-<Pause>, um die Aufnahme zu beginnen. Führen Sie nun alle gewünschten Aktionen im gewählten Fenster oder Bildschirmteil aus, und beenden Sie die Aufnahme durch erneutes Drücken der Tasten <Umschalt>-<Pause> oder durch einen Rechtsklick auf das Wink-Symbol im System-Tray und einen Linksklick auf „Screenshots beenden“. Wink ordnet nun die gesammelten Screenshots und öffnet am Ende sein Hauptprogrammfenster.

Das Hauptfenster gliedert sich in drei wesentliche Bereiche. In der Mitte sehen Sie den aktuell markierten Frame, womit die Einzelbilder des Films bezeichnet werden.

Am unteren Rand des Fensters blendet Wink alle vorhandenen Frames in Form eines Streifens ein. So können Sie gezielt zu einem bestimmten Bild gelangen. Den rechten Rand schließlich zierte eine Leiste, mit der Sie die Eigenschaften des gerade markierten Frames bearbeiten.

Sie können ein Videotutorial aber auch aus einzelnen Screenshots zusammensetzen. Dazu kopieren Sie die Bildschirmfotos einzeln in einem Zeichenprogramm in die Zwischenablage und fügen sie anschließend in Wink ein.

Erläuterungen hinzufügen

Zu einem professionellen Tutorial gehören auch Erläuterungen, die dem Betrachter den Sachverhalt verdeutlichen. Solche Ergänzungen fügen Sie in Wink sehr einfach Ihrer Demonstration hinzu.

Markieren Sie zunächst ein Einzelbild, und klicken Sie anschließend auf den Eintrag „Textfeld“ im rechten Bildschirmbereich. Mit den daneben liegenden Schaltern definieren Sie das Aussehen eines solchen Feldes, das von Wink als Callout bezeichnet wird.

Von links nach rechts gesehen, haben die Schalter folgende Bedeutungen: Bearbeiten des Textes, Auswahl der zur Verfügung stehenden Form für ein Erläuterungsfeld, Wahl der Schriftart und Ausrichtung des Textes. Das Callout befindet sich innerhalb des Frames in einem eigenen kleinen Rahmen. Wenn Sie mit der Maus auf dessen Eckpunkt klicken und ziehen, lässt sich die Größe der Figur verändern, und mit der Maus platzieren Sie die Erläuterung an die gewünschte Stelle. Damit lenken Sie die Aufmerksamkeit des Betrachters wirkungsvoll auf eine bestimmte Aktion.

Demo zusammenstellen

Sobald Sie sich für das Einfügen einer Textbox entscheiden, möchte Wink den Frame auch um zwei Schalter ergänzen, über die die Betrachter der Demo weiter navigieren können. Eine solche Option ist natürlich störend, wenn Sie einen selbstablaufenden Film gestalten wollen.

Lassen Sie den Bildschirm, der die Erläuterung enthält, einfach länger stehen, dann hat der Zuschauer genügend Zeit, Ihren Text zu lesen. Wechseln Sie dazu zum Frame, der die Erläuterung enthält, und deaktivieren Sie in den Eigenschaften am rechten Rand die Option „Vor Button“ und

„Zurück Button“. Tragen Sie stattdessen einen Wert in das Feld „In diesem Frame bleiben“ ein. Es handelt sich bei dieser Angabe um einen Wert in Millisekunden; „1000“ bedeutet also eine Sekunde. Auf diese Weise statten Sie die Frames mit Erläuterungen und Verzögerungen aus.

Wink kann Frames optional auch mit einem Titel versehen. Diesen tragen Sie in das gleichnamige Feld in den Eigenschaften des Frames an. Experimentieren Sie ruhig ein wenig mit den angebotenen Werkzeugen, Sie werden sehen, dass Sie damit professionelle Tutorials zustande bringen.

Demo exportieren

Haben Sie alle Aktionen gefilmt, Erläuterungen und Schaltflächen integriert, ist die Zeit gekommen, das Wink-Projekt für die Weitergabe zu bearbeiten. Wink kann Ihr Produkt als HTML-Seite, PDF-Datei oder Flash-Film exportieren.

Wenn Sie sich für das HTML-Format entscheiden, dann konvertiert Wink die einzelnen Frames zu Bilddateien und listet diese in einer einzelnen HTML-Datei auf. Mit einem beliebigen Editor bearbeiten Sie die Datei dann auf Wunsch weiter. Beim PDF-Export landet jeder Frame auf einer eigenen Seite. Beide Export-Formate erreichen Sie über das Menü „Datei“.

Die eleganteste Form des Exports ist natürlich der Flash-Film. Dazu entscheiden Sie sich im Menü für „Projekt, Rendern“ oder drücken alternativ die Taste <F7>. Wink erkundigt sich im nachfolgenden Dialogfenster nach dem gewünschten Dateinamen und dem Ort, an dem Sie den Film auf der Festplatte speichern möchten. Nehmen Sie die Eintragungen vor, und klicken Sie auf „OK“.

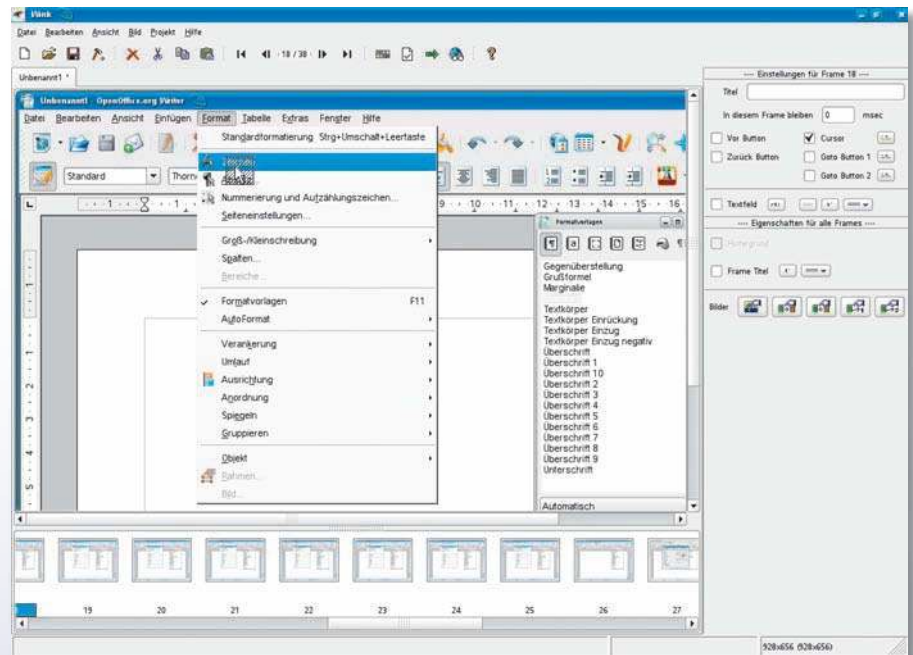
Abhängig von der Zahl und der Größe der Frames benötigt die Software nun etwas Zeit, um aus Ihren Daten einen Film zusammenzustellen. Beim Export erzeugt Wink zwei Dateien. Einmal den eigentlichen Flash-Film sowie eine HTML-Datei, in der die Flash-Datei als Objekt eingebunden ist. Diese Datei können Sie mit einem Browser aufrufen, um sich das Ergebnis anzusehen – vorausgesetzt, Sie haben das zum Abspielen nötige Flash-Plug-in installiert. Die HTML-Datei ist beispielsweise auch dann hilfreich, wenn Sie den Film in Ihren Internet-Auftritt einbauen wollen. Sie müssen dann nur den dort enthaltenen Code in eine eigene HTML-Datei kopieren.

Das Betrachten geht noch schneller, wenn Sie direkt in Wink die Taste <F8> drücken oder im Menü „Projekt, Gerenderte Datei ansehen“ aufrufen. Beim ersten Aufruf des Befehls müssen Sie in den Einstellungen von Wink noch den Pfad zur ausführbaren Datei Ihres Browsers hinterlegen.

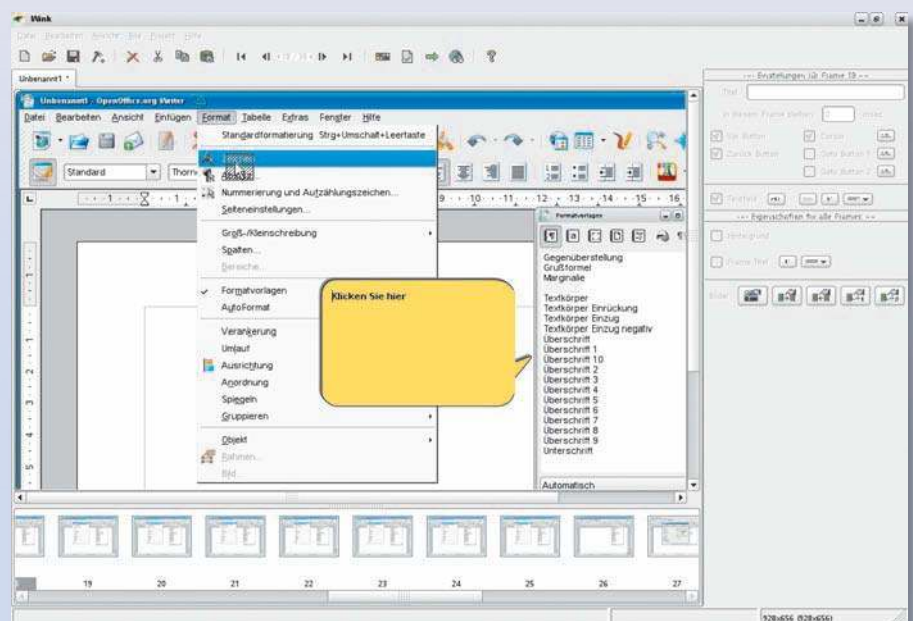
Zeigen Sie uns Ihren Desktop

Nun sind aber Sie dran! Zeigen Sie uns und anderen Lesern doch einmal Ihren Desktop!

Oder präsentieren Sie uns Ihr bestes Arbeitsergebnis mit Wink. Der beste Platz dafür ist das neue Portal Yadeo (www.yadeo.net), denn hier dreht sich alles um Technik und PC, egal ob in Bildern, Videos oder Podcasts. Machen Sie mit – und zeigen Sie uns Ihre Screenshots oder Screencasts. Versehen Sie Ihre Bilder am besten mit den Tags „PCWL“ und „Linux-Desktop“. So können die anderen Leser Ihre Arbeiten schneller finden. ●



Letzter Schliff fürs Videotutorial: Ist alles im Kasten, wechseln Sie zum Wink-Hauptfenster, in dem Sie die Frames einzeln weiterbearbeiten können



Tutorial mit Erklärungen versehen: Sie können jeden Frame in Wink mit Textboxen (Callouts) versehen, um die vorgeführten Aktionen zu näher zu erläutern

Mit Moka 5 nutzen Sie auch unter Windows eine sichere, virtuelle Surfumgebung auf Linux-Basis. Die starke Live-PC-Engine gibt's kostenlos, fertige virtuelle Maschinen gibt's im Internet.

Von **Ramon Schwenk**



Virtuelle Linux-Surfumgebung für Windows

ZWEIT-PC MIT MOKA 5

SOFTWARE TESTEN UND BETRIEBSYSTEME ausprobieren, ohne negative Auswirkungen auf das eigene Windows-System befürchten zu müssen, oder ohne Risiko für persönliche Daten auf unsicheren Websites surfen: Mit einem virtuellen PC-System auf Basis von Moka 5 (unter www.moka5.com, 47 MB) ist das ein Kinderspiel und kaum Aufwand.

1. Kostenlosen Zweit-PC aus dem Internet laden

Moka 5 ist eine neuartige Live-PC-Software, die das Herunterladen und Verwenden von virtuellen PCs deutlich einfacher macht als dies bislang bei Virtual PC 2007, VMware oder Virtual Box der Fall war. Die kostenlose Software besteht aus zwei Teilen: Einer grafischen Steuerzentrale für virtuelle PCs samt Download-Manager zum einfachen Herunterladen von virtuellen Systemen und einem technischen Unterbau. Hierfür arbeitet im Hintergrund die Virtualisierungs-Software VMware Player. Das VMware-Tool bekommen Sie normalerweise allerdings nicht zu Gesicht, denn sämt-

liche Aufgaben wie das Starten und Beenden eines virtuellen Rechners erledigen Sie im Menü von Moka 5. Die Software verbessert den VMware Player sogar dahingehend, dass sich mit ihm auch neue virtuelle PCs erzeugen lassen.

Der eigentliche Clou von Moka 5 ist die Live-PC-Bibliothek. Unter der Adresse www.moka5.com/livepc bietet der Hersteller eine große Auswahl vorkonfigurierter Live-PCs an. Es gibt etwa kostenlose Surf-Umgebungen, Linux-PCs mit Open Office, Spiele-Systeme und zahlreiche Multimedia-Server. Nachdem Sie sich einmal kostenlos angemeldet haben, genügt ein Mausklick auf eines der Systeme, und Moka 5 lädt den gewünschten virtuellen PC herunter und installiert ihn. Danach ist er ohne weitere Anpassungen startklar.

2. Live-PCs laden und starten

Moka 5 läuft unter Windows XP und erfordert mindestens 512 MB RAM. Damit Sie vernünftig mit virtuellen Rechnern arbeiten können, empfehlen wir 1 GB RAM. Je mehr Arbeitsspeicher für Moka 5 zur Verfügung

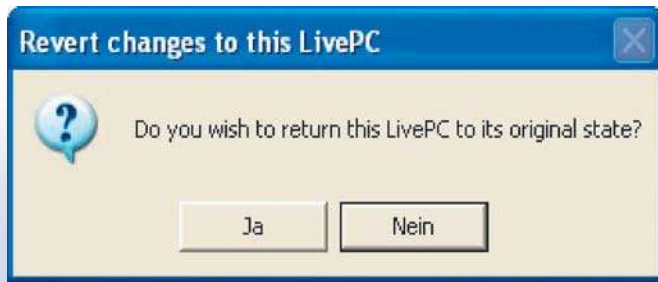
steht, desto mehr virtuelle Live-Rechner lassen sich gleichzeitig ausführen.

Von den Machern von Moka 5 stammt der Fearless Browser, der zum Lieferumfang der Software gehört. Er bietet mit Desktop, Browser (Firefox), Mailprogramm (Thunderbird), Instant Messenger (Gaim), Player-Programmen und einigen Sicherheits-Tools eine perfekte Surf-Umgebung.

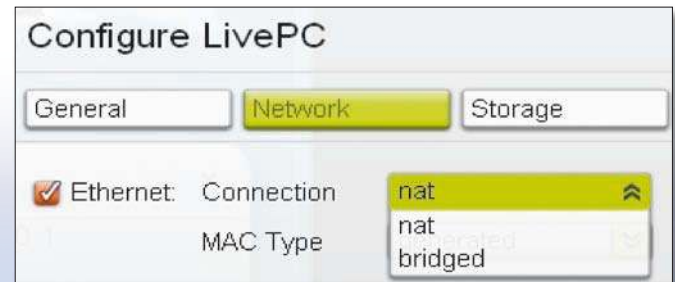
Moka 5 installieren: Installieren Sie Moka 5 von DVD oder laden Sie die Software von der Website www.moka5.com. Achtung: Der VMware Player ist fester Bestandteil des Installationspakets. Sie brauchen ihn also nicht gesondert von der VMware-Website zu laden.

Wählen Sie im Begrüßungsfenster „Install on this computer“, die übrigen Vorgaben können Sie übernehmen. Beim ersten Start von Moka 5 lädt das Tool automatisch den rund 120 MB großen Live-PC Fearless Browser herunter. Den Fortschritt des Downloads zeigt ein Leuchtbalken an.

Statistik abschalten: Deaktivieren Sie im Begrüßungsfenster die Option „Send Engine usage data to moka5“, damit Moka 5



System bei Bedarf zurücksetzen: Sämtliche Änderungen am Live-PC lassen sich mit nur einem Mausklick jederzeit widerrufen



Netzwerkanschluss: Moka 5 nutzt wahlweise die IP-Adresse des Haupt-PCs für das virtuelle System oder verwendet eine eigene IP-Adresse

keine Daten über die von Ihnen verwendeten Live-PCs zum Hersteller übermittelt.

Internet-Verbindung einrichten: Sobald neben dem Schildkröten-Icon „ready“ erscheint, ist der Download abgeschlossen und der virtuelle PC einsatzbereit. Der Live-PC ist so vorkonfiguriert, dass er über NAT (Network Address Translation) den Online-Zugang Ihres PCs nutzt. Soll der Fearless Browser über eine eigene IP-Adresse vom DSL-Router online gehen, klicken Sie auf das Zahnrad-Icon und dann auf „Configure“. Bestätigen Sie den Hinweis und stellen Sie bei „Network“ neben „Connection“ die Option „bridged“ ein.

Surfstation starten: Zum Booten des Live-PCs klicken Sie auf den grünen „Run“-Button. Sobald der Fearless Browser gestartet ist, können Sie ins Fenster klicken und surfen. Zum Verlassen des Live-PC-Fensters drücken Sie <Strg>-<Alt>.

Live-PC herunterfahren: Zum Beenden des Live-PCs schließen Sie einfach das Fenster. Daraufhin versetzt Moka 5 den virtuellen Rechner in den Schlafmodus. Über den grünen „Run“-Button reanimieren Sie das System wieder.

System zurücksetzen: Sämtliche im Live-PC vorgenommene Änderungen lassen sich jederzeit zurücksetzen. Dazu klicken Sie in der Steuerkonsole von Moka 5 ganz rechts auf den gelben Pfeil und bestätigen die Sicherheitsabfrage mit „Ja“.

3. Live-PCs auf einem USB-Stick einrichten

Eine Besonderheit von Moka 5 ist die Einrichtung eines virtuellen Live-PCs auf einem USB-Speicherstick, einer Flash-Speicherkarte oder auch einem tragbaren Player wie dem iPod.

Damit haben Sie Ihre virtuelle Arbeitsumgebung unterwegs stets mit dabei. Es genügt, das Speichermedium an einen Windows-PC anzuschließen und die darauf

enthaltene virtuelle Maschine, beispielsweise den Fearless Browser, zu starten.

USB-Stick einrichten: Schließen Sie das Speichermedium an den Rechner an. Dann installieren Sie Moka 5 und wählen dabei aber die Option „Install on a portable storage device (...)“.

Die Software erkennt das Gerät und kopiert darauf die relevanten Daten. Dann wechseln Sie im Windows-Explorer zum Laufwerksbuchstaben des Speichermediums und rufen Moka 5 über einen Doppelklick auf M5launch.EXE auf.

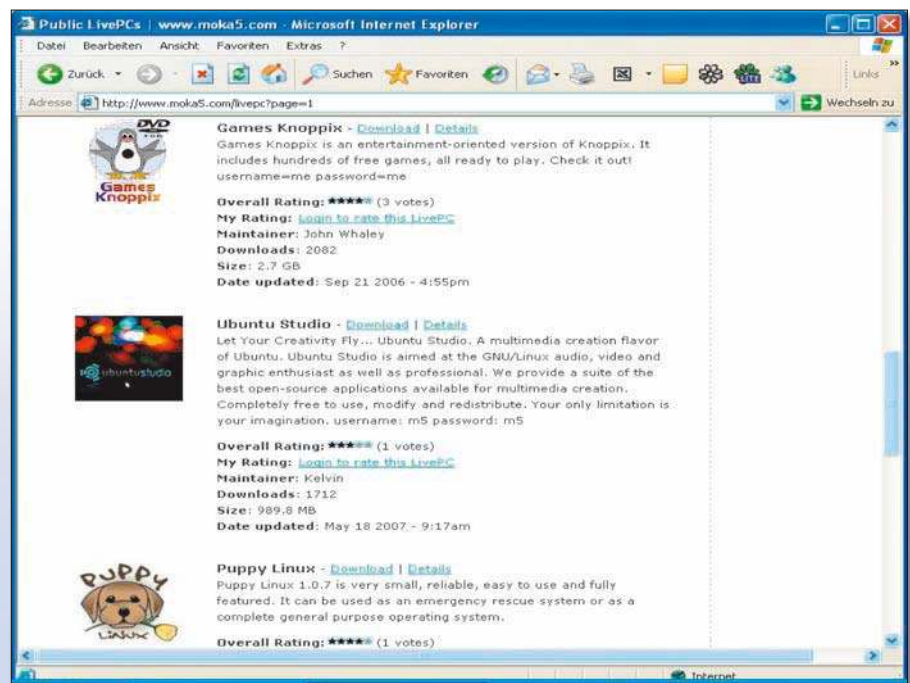
Live-PC laden: Klicken Sie auf „Add New LivePC“, und suchen Sie sich aus der Bibliothek einen der vorgefertigten Live-PCs aus, der auf dem Speichermedium auch Platz findet. Zum Herunterladen klicken Sie auf „Download“ und dann auf „Öffnen“ beziehungsweise auf „Öffnen mit Moka5“.

Live-PC nutzen: Das Starten und Beenden eines virtuellen PCs von einem externen Speichermedium unterscheidet sich nicht von der Verwendung eines Live-PCs von einer Festplatte.

4. Neuen Live-PC anlegen

Um einen eigenen virtuellen PC einzurichten, klicken Sie in Moka 5 auf „Add New LivePC, Make your own LivePC“. Dann wählen Sie das gewünschte Betriebssystem und danach die Installationsquelle aus. Geben Sie dem virtuellen Rechner dann noch einen Namen.

Bei „Advanced Options“ passen Sie die Netzwerk- und Laufwerkeinstellungen nach Ihren Wünschen an. Ein Klick auf „Create“ speichert die Einstellungen. Starten Sie danach den neuen virtuellen PC und installieren Sie das Betriebssystem. ●



Live-PC laden: Die Online-Bibliothek von Moka 5 (www.moka5.com/livepc) hält viele vorkonfigurierte Gratis-Systeme zum Herunterladen bereit. Dafür ist eine kostenlose Registrierung erforderlich



Brandneue Version des Open-Source-CMS

JOOMLA! 1.5.

Die topaktuelle Version des beliebten CMS ist mehr als nur ein Update: Joomla 1.5 bringt viele neue Funktionen und Verbesserungen.

Auch Einsteiger setzen damit schnell eine professionelle Website auf.

Von **Liane M. Dubowy**

JOOMLA GEHT NUN ENDGÜLTIG EIGENE WEGE: Mit dem lang erwarteten Erscheinen der Version 1.5 am 22. Januar 2008 nabelt sich das Content Management System (CMS) ganz von seinem Vorläufer Mambo ab.

Der Quellcode der Open-Source-Anwendung wurde weitgehend neu geschrieben, womit auch die letzten Hinweise auf Mambo verschwunden sein dürften. In zwei Jahren Entwicklungszeit wurde die Codebasis von Joomla weitestgehend erneuert, zahlreiche Verbesserungen flossen in die Soft-

ware ein. Die Entwickler haben den Administrationsbereich stark überarbeitet, und Joomla 1.5 bringt nun auch die Fähigkeit zu suchmaschinenfreundlichen URLs mit. Für alle, die weder Joomla noch Mambo kennen: Das CMS basiert auf der Scriptsprache PHP und einer MySQL-Datenbank. Seinen Erfolg verdankt es neben seiner Vielseitigkeit der einfachen Bedienung und geringen Einarbeitungszeit.

Joomla lässt sich in wenigen Schritten mit einem Browser-basierten Installer auf einem Webserver installieren, zum Einrich-

ten Ihrer Website und deren Konfiguration loggen Sie sich über ein gesondertes Admin-Backend ein.

Die Open-Source-Software bringt bereits die wichtigsten Funktionen mit, die riesige Community stellt im Internet zusätzlich eine unüberschaubare Anzahl kostenloser Erweiterungen bereit. Dadurch lässt sich Joomla als einfache Homepage nutzen, als umfangreiche Business-Website konfigurieren oder gar zum Community-Portal oder Webshop mit den entsprechenden Funktionen ausbauen.



INHALT Internet

Joomla 1.5

Die brandneue Version des Open-Source-CMS lässt sich für fast jeden Zweck einsetzen und fast beliebig erweitern **78**

Perfektes Teamwork

Das Chandler-Projekt bietet eine plattformübergreifende Lösung zur Verwaltung von Terminen und Aufgaben **84**

Firefox geheim

Mit „about:config“ passen Sie Firefox weit detaillierter an, als die Menüs dies vorsehen. Wir zeigen, wie es geht. **88**

Mailen mit Pfiff

So konfigurieren Sie den Mozilla-Mail-Client Thunderbird und rüsten die besten Erweiterungen nach **92**

Diashow online

Mit Picasaweb stellen Sie Ihre digitalen Bilder schnell und kostenlos als Diashow ins Web **96**

Bücher, Tutorials & Tipps

Diese Websites liefern Lesestoff, praktische Anleitungen und Vergnügliches für den Zeitvertreib **100**

Installieren

Sie können Joomla 1.5 auf einem Webserver installieren oder zum Ausprobieren und Entwickeln in einer lokalen Testumgebung auf Ihrem Rechner. Alles, was Sie dazu brauchen, ist ein Webserver wie Apache, eine MySQL-Datenbank und PHP-Unterstützung.

Voraussetzungen

Um Joomla zu installieren, benötigen Sie einen Web- und einen Datenbankserver, etwa Apache 2 und MySQL 3.23.x oder höher sowie PHP 4.3 oder 5 (die Entwickler empfehlen Letzteres) mit den Modulen für MySQL-, XML- und Zlib-Funktionalität. Achtung: Die Entwickler raten von den PHP-Versionen 4.3.9, 4.4.2 und 5.0.4 ab, da diese mit Joomla 1.5 zu Problemen führen können. Wenn Sie Joomla auf gemietetem Webspace installieren möchten, finden Sie bei den meisten Webhostern für wenig Geld passende Angebote mit PHP/MySQL. Falls Sie einen root-Server mit Linux gemietet haben, haben Sie die passenden Pakete sicherlich längst installiert, gegebenenfalls installieren sie sie nach.

Für einen ersten Test oder die Entwicklung einer Joomla-Seite tut's aber auch der lokale Rechner. Unter Linux sind die Voraussetzungen schnell geschaffen: Installieren Sie die nötigen Pakete für Apache, PHP und MySQL mit dem Paketmanager, der etwaige Abhängigkeiten auflöst.

Große Distributionen wie Debian, Ubuntu und Suse bringen die nötige Software auf den Installationsmedien mit. Starten Sie anschließend Apache und den MySQL-Server mit den beiden Befehlen

```
sudo /etc/init.d/apache2 start
sudo /etc/init.d/mysql start
```

Unter anderen Distributionen lauten die Befehle ähnlich. Praktische Hinweise und einige Links zur Apache-Konfiguration gibt es für Suse unter <http://en.opensuse.org/Apache>, für Ubuntu unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Apache?highlight=%28apache%29>.

Sie können aber auch auf ein Komplettpaket wie XAMPP (<http://xampp.org>) setzen, mit dem Sie schnell eine LAMP-Umgebung (Linux/Apache/MySQL/PHP) aufsetzen. Unter Windows ist XAMPP die

bequemste Möglichkeit, schnell zu einer Testumgebung zu kommen.

Wichtig: Auf einem im Internet zugänglichen Server müssen Sie weitere Sicherheitsmaßnahmen bei der Web- und Datenbankserver-Konfiguration treffen, etwa ein Passwort für den Datenbank-User vergeben. Mehr dazu erfahren Sie in der englischsprachigen Installationsanleitung unter <http://help.joomla.org/content/section/48/302/>.

AUF EINEN BLICK

Mit dem topaktuellen Content Management System Joomla 1.5 lassen sich private Homepages, mittelständische Web-Auftritte und umfangreiche Community-Portale realisieren. Das Basis-CMS können Sie dank der vielen verfügbaren Module und Komponenten mit Zusatzfunktionen erweitern. Wir stellen die am 22. Januar 2008 erschienene neue Version 1.5 des Open-Source-CMS vor, zeigen, wie Sie eine Website damit einrichten, und geben einen Überblick über die besten Erweiterungen.

Installation

Laden Sie sich die aktuelle Joomla-Version 1.5 von der Website des Joomla-Projekts (<http://joomla.org>) herunter, oder holen Sie sich die deutschsprachige Version unter www.joomlaos.de/Joomla_CMS_Downloads/Joomla_Core/Joomla_1.5_Core_Deutsch.html. Entpacken Sie das heruntergeladene Archiv in das Document-Root-Verzeichnis Ihres Webservers. Unter Suse ist das etwa /srv/www/htdocs. Für einen Test auf dem heimischen Rechner ent-

packen Sie die Dateien am besten in einen Ordner in Ihrem persönlichen Web-Verzeichnis unter ~/public_html. Der Apache-Server bindet es automatisch ein, Anschließend können Sie es im Browser unter <http://localhost/~<user>/> oder alternativ <http://127.0.0.1/~<user>/> öffnen.

Rufen Sie das Joomla-Verzeichnis im Browser auf (etwa <http://www.ihre-domain.de/joomla>), dann landen Sie automatisch beim Web-basierten Installationsassistenten, in dem Sie zunächst die

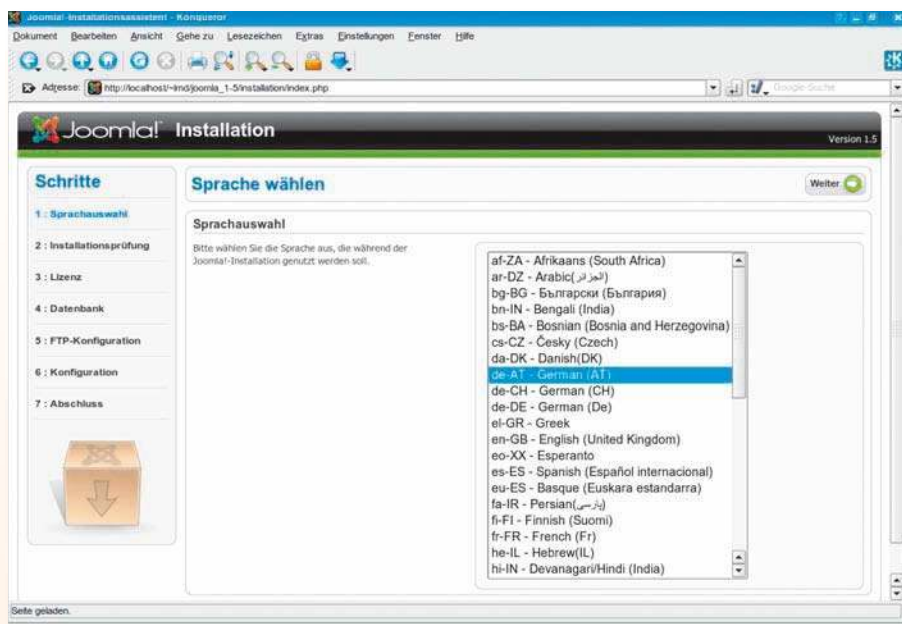
Sprachauswahl vornehmen. Danach prüft der Assistent die Voraussetzungen, die Sie bei Fehlern korrigieren müssen (siehe oben), bevor Sie fortfahren können. Fehlen dem Installer Schreibrechte auf die Datei configuration.php, können Sie trotzdem fortfahren und die Datei am Ende manuell erstellen. Bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung, und geben Sie Ihre Datenbank-Zugangsdaten an. Bei der lokalen Installation tragen Sie als Servername „localhost“ sowie als Datenbankbenutzer „root“ ein, und lassen Sie das Passwort-Feld leer, außer Sie haben ein MySQL-Passwort für root vergeben. Geben Sie der Joomla-Datenbank einen Namen, und lassen Sie den Installer die Datenbank anlegen.

Neu in Joomla 1.5 ist die Möglichkeit, die FTP-Funktionen von PHP für den Upload und die Handhabung von Dateien zu benutzen. Damit wollen die Entwickler Problemen mit Zugriffsrechten und aktiviertem PHP-Safemode vorbeugen. Bei einer lokalen Installation können Sie diesen Schritt überspringen, andernfalls tragen Sie hier Ihre FTP-Zugangsdaten ein. Wenn möglich, sollten Sie ein eigenes FTP-Konto für Joomla anlegen und dieses nur für das Joomla-Verzeichnis, nicht für das gesamte Web-Verzeichnis, freischalten. Falls später Probleme beim Datei-Upload – etwa mit Bildern – auftreten, können Sie diese Funktion unter „Seite, Konfiguration“ nachträglich aktivieren.

Im Schritt „Hauptkonfiguration“ geben Sie Ihrer Website einen Namen und tragen Ihre Mailadresse sowie das Admin-Passwort für die künftige Joomla-Website ein. Bevor Sie auf „Weiter“ klicken, sollten Sie über den Button „Beispieldaten installieren“ dafür sorgen, dass Sie nach der Installation bereits einige Inhalte auf der Website vorfinden.

Kopieren Sie im letzten Schritt noch den Code der Konfigurationsdatei in einen Editor, und speichern Sie die neue Datei im Joomla-Verzeichnis mit dem Namen „configuration.php“. Löschen Sie abschließend das „installation“-Verzeichnis von Joomla, dann können Sie Ihre Website oder den Administrationsbereich über den jeweiligen Button aufrufen.

Eine ausführliche, englischsprachige Installationsanleitung, die die einzelnen Schritte detailliert beschreibt, finden Sie unter <http://help.joomla.org/content/section/48/302/>.



Web-basierter Installationsassistent: In nur sieben Schritten installieren Sie Joomla 1.5 in einem Browser. Der Assistent übernimmt dabei auch das Anlegen der Datenbank



Joomla 1.5 frisch installiert: Nach dem Löschen des Ordners „installation“ können Sie die neue Website ansehen – in diesem Fall mit den installierten Beispieldaten

Website anlegen

Ihre Website liegt nun unter **www.ihredomain.de/joomla** beziehungsweise **http://127.0.0.1/~<user>/joomla**, je nachdem in welches Verzeichnis Sie installiert haben. Den Administrationsbereich erreichen Sie im Unterverzeichnis **administrator**, also beispielsweise unter **http://127.0.0.1/~<user>/joomla/administrator/**. Hier loggen Sie sich als „admin“ mit dem oben vergebenen Passwort ein.

Joomla-Konfiguration

Zunächst sollten Sie die Standardsprache für Ihre Website auf „Deutsch“ umstellen. Klicken Sie dazu im Adminbereich auf „Language Manager“, aktivieren Sie „German“, und klicken Sie auf „Default“. Anschließend wechseln Sie in der Zeile darüber zu „Administrator“ und nehmen dieselbe Einstellung für den Adminbereich vor. Über „Seite, Kontrollzentrum“ kehren Sie stets zur Startseite des Adminbereichs zurück.

Damit Sie beispielsweise Bilder hochladen oder die Konfiguration ändern können, muss Joomla über entsprechende Zugriffsrechte auf die jeweiligen Ordner und Dateien verfügen. Möchten Sie die Konfiguration über „Seite, Konfiguration“ bearbeiten, braucht Joomla Schreibrechte auf die Datei `configuration.php`.

Für welche Verzeichnisse es Schreibrechte benötigt, sehen Sie unter „Hilfe, Systeminfo, Verzeichnisrechte“. Hier listet Joomla die Verzeichnisse auf und zeigt fehlende Schreibrechte an.

Haben Sie nur per FTP-Programm Zugriff auf Joomla, setzen Sie die Zugriffsrechte für die Datei `configuration.php` und die nötigen Verzeichnisse auf 0777, geben also allen Schreib- und Leserechte.

Sicherer ist, nur dem Benutzer, mit dem der Apache-Webserver läuft, Zugriff auf die Dateien zu geben, also den Besitzer der Datei `configuration.php`, und den Ordner zu verändern. Unter Suse läuft der Apache mit dem Benutzer „wwwrun“ und der Gruppe „www“. Unter Debian/Ubuntu heißen beide „www-data“. Im Joomla-Verzeichnis als root eingegeben, ordnet der Befehl

```
chown wwwrun:www configuration.php
```

unter Open Suse die Konfigurationsdatei dem Benutzer wwwrun und der Gruppe www zu. Bei den Verzeichnissen gehen Sie auf dieselbe Weise vor:



Website und Adminbereich auf Deutsch: Im „Language Manager“ wechseln Sie die Standardsprache für die Website und den Administrationsbereich – die Einstellungen sind sofort wirksam

```
chown wwwrun:www * -R
```

Im Adminbereich unter „Hilfe, Systeminfo, Verzeichnisrechte“ kontrollieren Sie, ob Joomla über alle nötigen Rechte verfügt.

Joomla-Website strukturieren: Sektionen & Kategorien

Spätestens jetzt sollten Sie sich Gedanken darüber machen, wie Ihre Seite aussehen soll. Joomla untergliedert Websites in Bereiche, die sich wiederum in Kategorien unterteilen lassen. Auch einzelne Seiten ohne Zuordnung sind möglich: Diese früher als „statische Seiten“ bezeichneten Beiträge heißen nun „nicht-kategorisierter Inhalt“.

Unter „Seite, Kontrollzentrum“ finden Sie alle nötigen Buttons, um den Aufbau der Seite zu beginnen. Legen Sie die gewünschten Bereiche an, und ergänzen Sie sie mit Kategorien. Ein Bereich „Aktuelle Meldungen“ kann etwa die Kategorien „Linux“, „Joomla“ und „Open Source“ enthalten, in denen Sie dann Ihre Meldungen zu den Themen veröffentlichen. Im Prinzip

können Sie jetzt bereits loslegen und Artikel verfassen. Doch Joomla ist nicht nur eine Weblog-Software und hat noch weit mehr zu bieten.

Joomla-Website erweitern: Komponenten, Module & Plug-ins

Seine Funktionsvielfalt spielt Joomla in Komponenten, Modulen und Plug-ins aus. Als Komponenten („Erweiterungen, Komponenten“) bezeichnen die Joomla-Entwickler Inhaltsbereiche mit speziellen Funktionen, etwa Bannerverwaltung, Suche, die Möglichkeit, Kontakte, Weblinks und häufig gestellte Fragen in Kategorien zu verwalten oder Umfragen zu erstellen. Diese Komponenten bringt Joomla bereits standardmäßig mit. Viele weitere können Sie nach Belieben nachinstallieren und Joomla damit zu einem spezialisierten Portal für Anzeigen, Webshop oder mit Community-Funktionen ausbauen. Weiter unten stellen wir Ihnen einige Komponenten vor. Module („Erweiterungen, Module“) heißt >

WEBLINKS & INFOS zu Joomla

Joomla-Projekt-Website: **www.joomla.org**

Deutsche Joomla-Community:

www.joomla.de

Anleitung für Einsteiger:

http://docs.joomla.org/Beginners

Deutschsprachiges Joomla-1.5-Forum:

www.joomlaportal.de/joomla-1-5.html

Joomla! Administrator's Security Checklist:

http://help.joomla.org/component/option,com_easyfaq/task,view/id,167/Itemid,268/

Gratis-Templates für Joomla 1.5:

www.joomla-grundlagen.de/templates-fuer-joomla-v-1.5/

Buchtipps

Joomla! 1.5 – Websites organisieren und gestalten mit dem Open Source CMS von Hagen Graf

Januar 2008, Verlag Addison-Wesley
ISBN 978-3-8273-2531-0



in Joomla ein weiterer Inhaltsbereich, der meist am Rand eingeblendet wird. Module zeigen oft Daten aus Komponenten an: So präsentiert das Modul „Neueste Nachrichten“ (mod_latestnews) die Titel der aktuellsten Meldungen oder das Modul „Zufallsbild“ (mod_random_image) ein zufälliges Bild aus dem angegebenen Bilderverzeichnis.

Die früheren Mambots verrichten nun als Plug-ins („Erweiterungen, Plugins“) in Joomla ihren Dienst und ergänzen das System beispielsweise um Suchfunktionen, die Verschleierung von Mailadressen vor Spambots (E-Mail-Cloaking) oder einen Editor. Aber auch hier ist noch vieles andere mög-

lich: Installieren Sie beispielsweise das Youtube-Plug-in (<http://joomla.org/gf/project/youtubeplugin/>), dann können Sie künftig mit dem einfachen Code „{youtube}YoutubeID{/youtube}“ (beispielsweise „{youtube}Mtfb4m6xGCA{/youtube}“), den Sie in den Text eines Artikels aufnehmen, ein beliebiges Youtube-Video in Ihren Beitrag einbinden.

Einen Überblick darüber, was sich mit Komponenten und Modulen realisieren lässt, bieten www.komponenten.joomla.de und <http://module.joomla.de> mit Demo-Installationen. Die meisten Erweiterungen finden Sie unter <http://extensions.joomla.org>.

Unter <http://fenster.joomlaportal.ch> gibt es eine spezielle Demo-Seite für Joomla 1.5 mit vielen Erweiterungen. Achten Sie beim Download stets darauf, dass die Erweiterungen auch mit der neuen Version 1.5 funktionieren.

Die Installation einer neuen Erweiterung ist denkbar einfach, egal ob es sich dabei um eine Komponente, ein Modul oder ein Plug-in handelt. Laden Sie sich zum Beispiel das ZIP-Archiv der Komponente Docman unter <http://joomla.org/gf/project/docman/frs/> herunter. Öffnen Sie im Adminbereich das Menü „Erweiterungen, Installieren/Deinstallieren“, wählen Sie über den Button „Durchsuchen“ im Feld „Paketdatei hochladen“ die ZIP-Datei aus, und klicken Sie auf „Datei hochladen & installieren“.

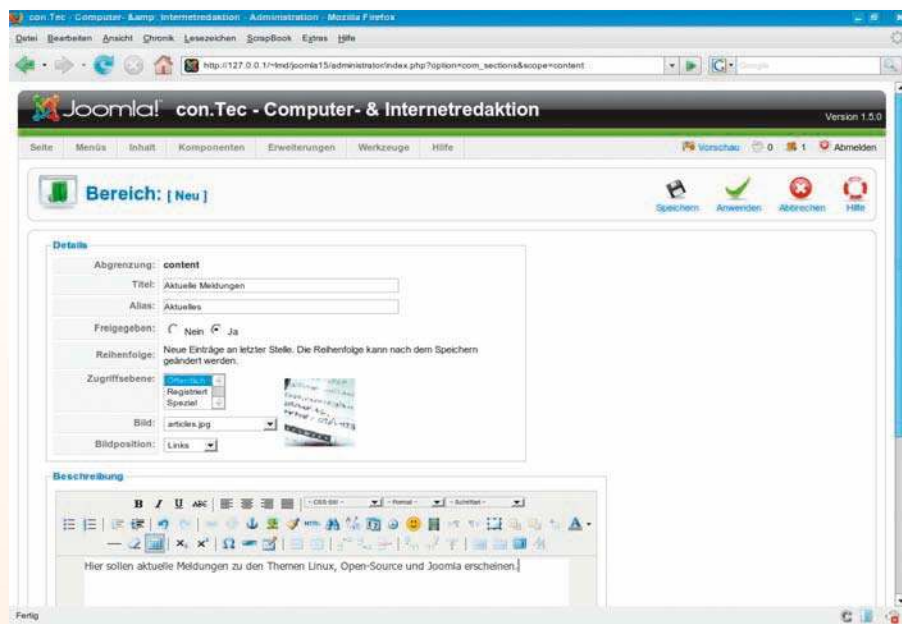
Tipp: Sollte die gewünschte Erweiterung noch nicht für Joomla 1.5 zur Verfügung stehen, können Sie versuchen, die Erweiterung mit dem „Legacy Mode“ zu nutzen. Sie aktivieren ihn vor der Installation der Erweiterung unter „Erweiterungen, Plug-ins“ mit einem Häkchen vor „System – Vorgängerversion“ und einem Klick auf „Aktivieren“.

Schicke Optik leicht gemacht: Templates

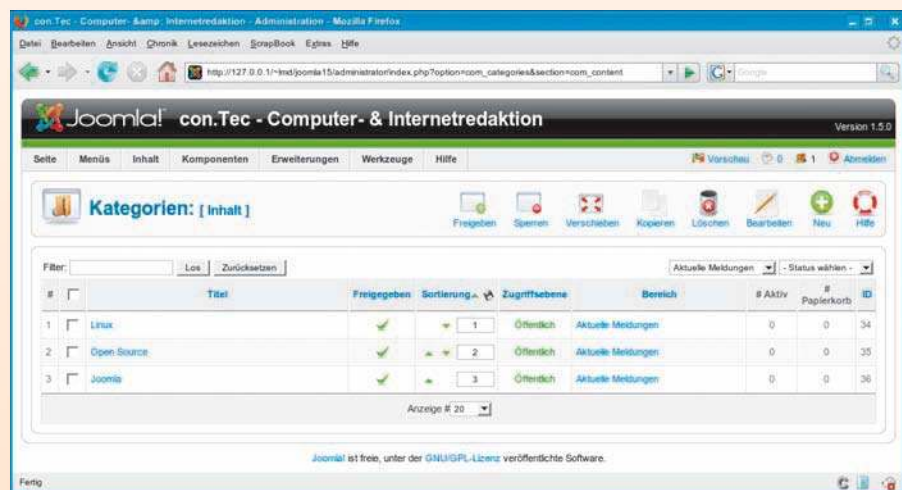
Neben den richtigen Inhalten ist die Optik das A und O einer guten Website. Ganz im Sinne eines CMS trennt Joomla die Inhalte vom Design: Ein neues Template sorgt dafür, dass die ganze Seite sofort in neuem Licht erstrahlt. Zwei Templates sind bereits standardmäßig mit an Bord: „Rhuk Milkyway“ und erstmals auch ein barrierefreies Template mit dem Namen „Beez“.

Das Template-System von Joomla wurde stark erweitert: Sofern das Template es zulässt, können Sie nun Teile davon bequem im Adminbereich bearbeiten. Per Auswahl in einer Drop-down-Liste lässt sich so etwa beim Standard-Template „Rhuk Milkyway“ die Farbgebung, Hintergrundfarbe oder Seitenbreite einstellen. Sie können von dort aus auch auf die CSS- und HTML-Dateien zugreifen und sie bearbeiten.

Auch Templates begreift Joomla mittlerweile als Erweiterungen, Sie installieren sie daher auf demselben Wege wie Komponenten oder Module. Kostenlose Templates zum Download für Joomla 1.5, und eine Galerie, in der Sie sich diese ansehen können, bietet www.joomlaos.de.



Website strukturieren: Unter „Inhalt, Bereiche“ legen Sie per Klick auf den Button „Neu“ einen neuen Bereich für Ihre Website an, den Sie dann ähnlich einer Meldung sofort bearbeiten können



Bereich in Kategorien unterteilen: Anschließend legen Sie über „Inhalt, Kategorien“ und „Neu“ die gewünschten Kategorien an, die später Ihre Beiträge aufnehmen sollen

Erweiterungen

Die Anzahl der Erweiterungen für Joomla! ist unüberschaubar. Viele sind zwar noch nicht für die Version 1.5 verfügbar, doch das dürfte sich jetzt, da die finale Version erschienen ist, schnell ändern. Bis dahin können Sie einige davon dank „Legacy Mode“ (siehe oben) trotzdem nutzen.

Download-Bereich mit Docman

Zu den vielseitigsten Erweiterungen zählt Docman (<http://joomla.org/gf/project/docman/>): Diese Dokumentenverwaltung ergänzt Joomla! um einen Download-Bereich, der sich für viele Zwecke nutzen lässt. Die Komponente lässt sich bis ins Detail über den Adminbereich konfigurieren – selbst die Optik können Sie hier anpassen („Themes“) und mit Statistiken Ihre Downloads im Blick behalten. Ihre Dokumente lassen sich in beliebig vielen Kategorien und Unterkategorien zum Download anbieten. Dabei macht es für Docman keinen Unterschied, ob die Dokumente auf dem eigenen oder einem anderen Server liegen. Auch den Zugang zu den Downloads können Sie regeln und nur bestimmten Usern oder Benutzergruppen den Zugriff auf bestimmte Kategorien oder einzelne Dateien erlauben.

Flash-Galerie für Bilder & Videos

Mehrere Komponenten bieten sich an, um Joomla! zu einer Bildergalerie zu verhelfen – etwa Gallery2 (<http://rsgallery2.net/>), die es auch als Stand-alone-Software gibt (siehe PC-WELT Linux 3/2007) oder die Erweiterung Easy Gallery (www.joomla-addons.org/components/easygallery/easy-gallery.html).

Besonders schick ist die Exposé Flash Gallery (<http://joomla.org/gf/project/expose/>): Die Erweiterung ermöglicht anscheinliche Flash-Bildergalerien und kann auch Videos einbinden. Per Knopfdruck können die Besucher Ihrer Website die Bilder als Slideshow abspielen.

Community-Funktionen für Joomla!

Möchten Sie eine Community an Ihrer Website beteiligen, bieten sich verschiedene Community-Erweiterungen für Joomla! an. Das wohl Naheliegendste ist eine Kommentarfunktion, die Besuchern die Möglichkeit gibt, ihre Meinung zu den Beiträgen kundzutun. Eine solche Funktion bietet Jom-

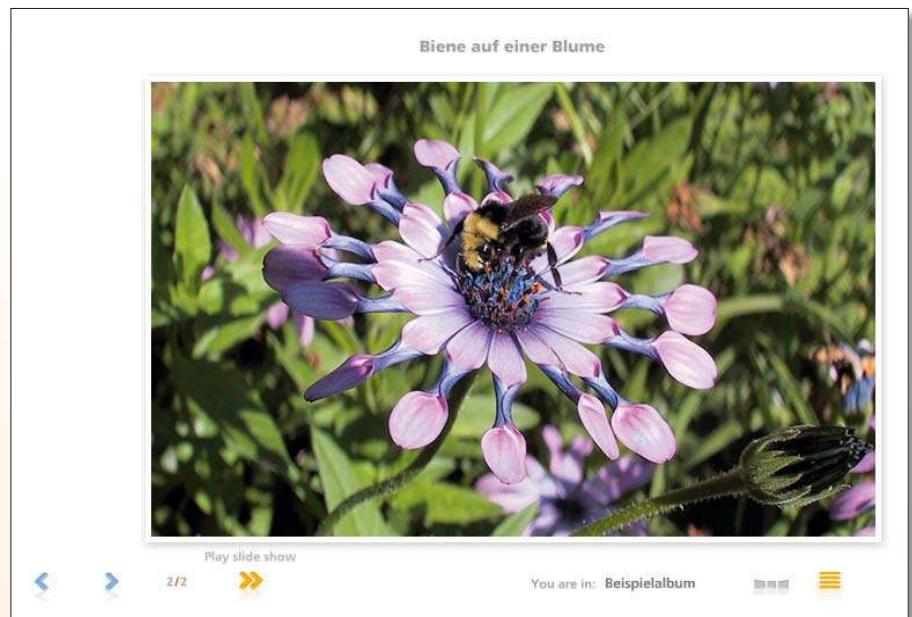
Comment (<http://support.azrul.com>), für den Download müssen Sie sich kostenlos auf der Seite registrieren.

Wollen Sie Ihren Besuchern die Möglichkeit geben, sich untereinander auszutauschen, bietet sich ein Forum wie Fireboard (<http://joomla.org/gf/project/fireboard/frs/>) an. Fireboard bringt viele Anpassungsmöglichkeiten mit und funktioniert mittlerweile im Legacy Mode auch mit Joomla! 1.5. Soll ein kleiner Kalender die Website am Seitenrand zieren, eignet sich das Modul Flash Dynamic Calendar (www.webmaster-tips.net).

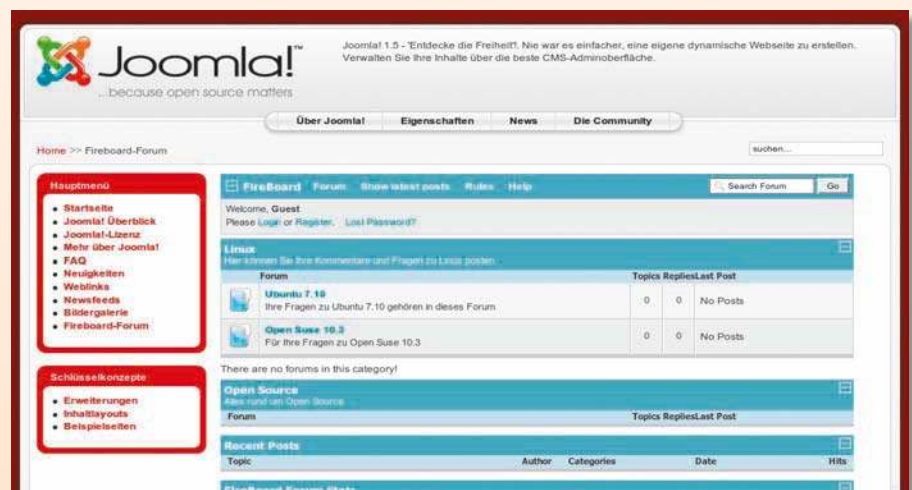
Wer seiner Community die Möglichkeit zur Selbstdarstellung geben möchte, kann

dies mit Community Builder tun (www.joomlapolis.com). Die Software bringt neben einer Komponente auch gleich noch drei Module mit und lässt die Nutzer ausführliche Profile von sich selbst auf der Website anlegen. Die Komponente bringt einen eigenen Login-Modus mit und unterstützt vier Workflow-Zustände.

Zahlreiche andere Erweiterungen warten darauf, auf Joomla! 1.5 portiert zu werden, und bieten viele spezifische Funktionen an, die wir hier unmöglich alle vorstellen können. Stöbern Sie bei Bedarf einfach ein wenig unter <http://extensions.joomla.org>, und schauen Sie sich die Demos der Erweiterungen an. ●



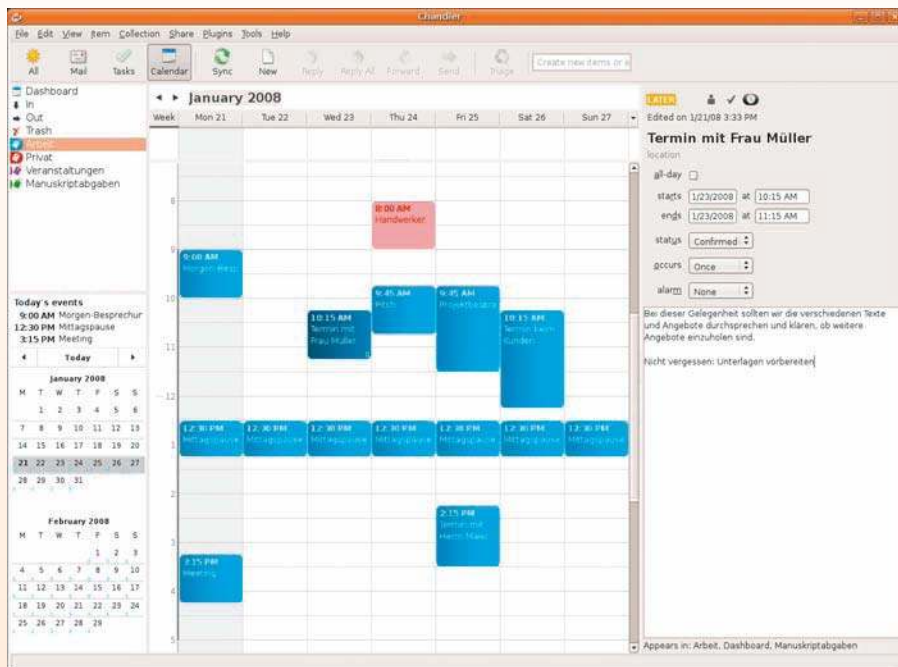
Schicke Bilder- und Videogalerie für Joomla!: Die Komponente Exposé Flash Gallery bindet eine schicke Flash-Galerie in Joomla! ein, die auch Videos enthalten kann



Community-Funktionen für Joomla!: Mit Fireboard erweitern Sie das CMS um ein ausgereiftes Forum, das Ihren Seitenbesuchern die Möglichkeit gibt, sich untereinander auszutauschen

Das Chandler-Projekt bietet eine plattformübergreifende Lösung zur Verwaltung von Terminen und Aufgaben, die sich mit einer freien Serveranwendung abgleichen lassen. Wir stellen das Tool vor.

Von **Stephan Lamprecht**



Aufgaben & Termine verwalten mit Chandler Desktop

PERFEKTES TEAMWORK

DAS AMBITIONIERTE PROJEKT Chandler hat sich zum Ziel gesetzt, eine plattformübergreifende Lösung für die Verwaltung von Terminen, Notizen und Aufgaben anzubieten: Chandler Desktop. Mit Chandler Hub steht zudem eine ebenfalls frei verfügbare Serveranwendung bereit, mit der Chandler Desktop abgeglichen werden kann – optimal für die Teamarbeit übers Internet. Zugleich können Sie mit der Software weitere Kalender abonnieren, um so bei der Terminplanung etwa die Verabredungen von Kollegen oder der Familie im Blick zu behalten – und das alles ohne sündhaft teure Lizenzkosten.

Chandler Desktop installieren

Die plattformübergreifende, englischsprachige Anwendung Chandler-Desktop ist in Python geschrieben und wird auf den offiziellen Seiten des Projekts (www.chandlerdesktop.org) zum Download angeboten. Nutzer von Ubuntu 7.10 finden dort ein

passendes DEB-Paket der bei Redaktionschluss aktuellen Version 0.7.3 vor, das sich nach erfolgreichem Download per Doppelklick installieren lässt. Wer eine andere Distribution nutzt, sollte zunächst das angebotene TAR.GZ-Archiv ausprobieren und in einem Verzeichnis seiner Wahl entpacken. Ist Python in der benötigten Version installiert, reicht es in der Regel, nach dem Entpacken in einem Terminal-Fenster in das neue Chandler-Verzeichnis zu wechseln und dort das ausführbare Shellscript mit „./chandler“ zu starten. Führt dies nicht zum Erfolg, kommen Sie um das Kompilieren nicht herum. Eine genau Anleitung dazu finden Sie ebenfalls auf den Web-Seiten des Projekts.

Das Konzept von Chandler

Sie starten das Programm mit dem Befehl „./usr/local/chandler/chandler“, den Sie in ein Terminal-Fenster oder in den „Anwendung ausführen“-Dialog über <Alt>-<F2>

eintippen. Obwohl Ihnen viele Elemente von Chandler vertraut erscheinen werden, verfolgt die Software ein in mehrerer Hinsicht neuartiges Konzept. So werden Termine in Form von Sammlungen („Collections“) abgelegt. Dabei handelt es sich nicht um Kopien des Elements, sondern lediglich um verschiedene Kontexte, zu denen etwa

AUF EINEN BLICK

Mit Chandler Desktop verwalten Sie plattformübergreifend Aufgaben, Termine und Notizen. Ideal ist die Software auch fürs Teamwork: Chandler Desktop gleicht die gewünschten Daten bequem mit einem Server ab, so dass auch andere Teamkollegen etwa Ihren Kalender (oder Teile davon) einsehen können.

Wer keinen eigenen Server hat, kann sich einen kostenlosen Account auf den Seiten des Chandler-Projekts einrichten.

ein Termin gehören kann. Damit können Sie eine Besprechung, die im Zusammenhang mit einem bestimmten Projekt steht, einerseits einer Sammlung rund um dieses Projekt, aber auch der Sammlung „Arbeit“ hinzufügen, über die Sie etwa Ihre beruflichen von den privaten Terminen unterscheiden.

Eine zweite sehr stark ausgeprägte Dimension der Software liegt in der Zusammenarbeit mit anderen. Sie können Elemente bequem per Mail verschicken und die eigenen Termine und Aufgaben veröffentlichen, um sie anderen Nutzern zugänglich zu machen. Schließlich hilft die Software ihrem Anwender dabei, sich einen Überblick über den Bearbeitungsstatus eines Projekts zu verschaffen, und das, ohne in Prozentwerten oder anderen Konstruktionen denken zu müssen.

Ein Rundgang durch die Oberfläche

Nach dem ersten Start begrüßt Sie Chandler-Desktop mit einem Splash-Screen. Ist das Programmfenster aufgebaut, klicken Sie in der Werkzeugleiste am oberen Fensterrand etwa auf den Eintrag „Calendar“. Sie sehen daraufhin die aktuelle Woche in der Mitte des Fensters, während der rechte Rand die Eigenschaften eines Elements präsentiert. Dieser Bereich ist immer dann wichtig, wenn Sie einen Termin oder ein anderes Element bearbeiten wollen.

Am linken Rand befindet sich die so genannte Sidebar, die sich in drei Bereiche gliedert: Am oberen Rand sehen Sie die Einträge der Sammlungen (Collections), darunter eine Liste der aktuellen Termine und Aufgaben und schließlich einen Minikalender, der beim Navigieren zu einem bestimmten Datum hilft.

Zeigt der Kalender die Wochenansicht, können Sie über einen Klick auf den Monatsnamen zur Monatsübersicht wechseln. Mit einem Klick auf eine Wochenbezeichnung am linken Rand des Kalenders wechseln Sie zurück zur Wochenansicht. Klicken Sie in der Monatsübersicht dagegen auf das Datum des Tages, ruft Chandler die Tagesansicht auf.

Über die Werkzeugleiste am oberen Bildschirmrand wechseln Sie zwischen den verschiedenen Ansichten. „All“ blendet alle Elemente ein, egal welchen Status diese haben oder ob es sich um Termine, Notizen oder Aufgaben handelt. „Mail“ zeigt die weitergeleiteten Elemente oder für Sie ein-

getroffenen Aufgaben. „Tasks“ gestattet einen Blick auf die Aufgaben, während „Calendar“ Sie wieder zurück zum Kalender führt.

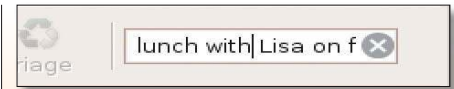
Die linke Sidebar enthält oben die Schnellnavigation zur Eingangsbox, der Übersichtsseite („Dashboard“) und zu den eingerichteten Sammlungen („Collections“).

Einen Termin eintragen

Neue Termine können Sie in Chandler Desktop auf verschiedene Arten eintragen. Eine der verblüffendsten Möglichkeiten ist sicherlich die kleine Eingabezeile am oberen Bildschirmrand, die auf bestimmte englischsprachige Ausdrücke unmittelbar reagiert. Geben Sie dort etwa ein. „Lunch with Lisa on Friday“ wird ein neuer Termin um die Mittagszeit am kommenden Freitag in den Kalender übernommen. Deutsche Begriffe versteht die Anwendung noch nicht, das Projekt sucht gegenwärtig noch Freiwillige für Übersetzungsarbeiten.

Genauso schnell und komfortabel legen Sie einen Termin mit der Maus an. Wechseln Sie zum gewünschten Tag, ziehen Sie mit der Maus in der Stundenskala den Termin in der gewünschten Dauer auf, klicken Sie doppelt mit der Maus auf die Markierung, und beginnen Sie mit der Eingabe. Falls Sie lieber die Menübefehle verwenden, wählen Sie „Item, New, New Event“. Auch mit der Tastenkombination <Strg><N> gelangen Sie zum Ziel. Egal für welchen dieser Wege Sie sich entscheiden, anschließend legen Sie die Details zum neuen Eintrag über die Eigenschaften in der rechten Sidebar fest.

Den Anlass und die Beschreibung eines Termins bearbeiten und ändern Sie, indem Sie die jeweilige Zeile in den Eigenschaften anklicken. Auf Wunsch vergeben Sie einen Ort für den Termin, zum Beispiel die Raumnummer für

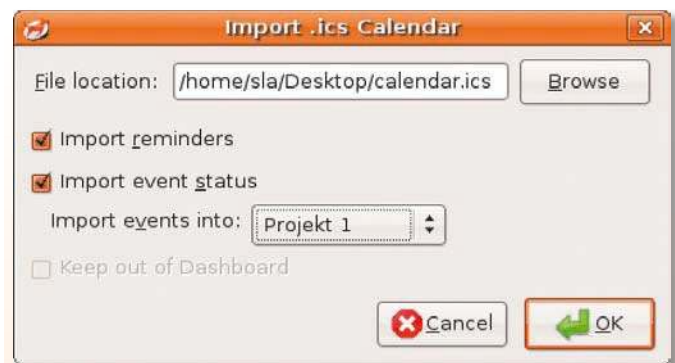


Innovative Terminverwaltung: Chandler erkennt bestimmte Stichwörter – vorausgesetzt, Sie schreiben Englisch in die Eingabezeile

eine Besprechung oder den Namen und die Adresse eines Lokals. Soll es sich um einen ganztägigen Termin handeln, aktivieren Sie die Option „all-day“. Bei einem einfachen Termin haben Sie mit den Feldern die Möglichkeit, den Startzeitpunkt und das Ende zu definieren. Beachten Sie, dass es sich um englisches Datumsformat handelt, Sie müssen das Datum daher in der Reihenfolge Monat/Tag/Jahr eingeben.

Unterhalb der Felder für Datum und Uhrzeit befinden sich drei Drop-down-Listen. Mit „status“ definieren Sie, ob es sich um einen bestätigten („confirmed“), einen vorbehaltlichen („tentative“) Termin handelt, oder ob Sie eine Person lediglich darüber informieren wollen („FYI“). Außerdem definieren Sie, ob der Termin häufiger stattfinden soll („occurs“). Unterhalb der Eingabefelder bietet die Seitenleiste genug Platz, um weitere Notizen zu dem Termin zu notieren.

Neue Collections anlegen: Chandler ordnet Termine, Aufgaben und Notizen verschiedenen Collections (Sammlungen) >



Kalenderimport: Wer bereits mit einem anderen Programm gearbeitet hat, kann seinen Kalender als ICS-Datei in Chandler importieren



Termin-Import: Um bei der Koordination von Terminen keine Fehler zu machen, legen Sie in Chandler am besten eine Zeitzone fest

zu, die Sie sich als virtuelle Ordner vorstellen können, in denen Sie die Elemente ablegen. Einträge lassen sich in mehreren Collections ablegen, wobei es den eigentlichen Eintrag nur einmal gibt. Das ist praktisch, da Sie im Falle von Änderungen nur an einer Stelle arbeiten müssen. Über „Collection, New“ legen Sie eine neue Sammlung an, die dann in der linken Sidebar erscheint. Mit einem Rechtsklick auf einen Eintrag rufen Sie das Kontextmenü auf, über das Sie die Eigenschaften der Sammlung bearbeiten, also etwa einen neuen Namen vergeben („Rename“) oder die Farbzurordnung ändern. Um ein Element einer Sammlung zuzuordnen, ziehen Sie es mit der Maus per Drag & Drop auf die Sammlung links in der Sidebar. Ganz unten zeigt die rechte Sidebar jeweils an, wo ein Element erscheint, etwa „Appears in: Dashboard“.

Termine importieren und synchronisieren

Vielleicht haben Sie bisher bereits mit einem anderen Kalenderprogramm gearbeitet. Mit

Chandler können Sie Aufgaben und Termine aus einer lokal vorliegenden ICAL-Datei (Endung „*.ics“) importieren oder eine solche von einem Online-Dienst ausgelieferte Datei abonnieren (etwa aus einem Google-Kalender).

Möchten Sie eine lokal vorliegende Datei importieren, wählen Sie im Menü „File, Import Tasks and Events from an iCalendar file“. Im nachfolgenden Dialog wählen Sie mit „Browse“ zunächst das Verzeichnis und die darin gespeicherte Datei aus, die Sie importieren wollen. Außerdem können Sie über das Listenfeld am unteren Rand entscheiden, welcher Collection Sie die neuen Einträge hinzufügen möchten. Mit „OK“ starten Sie den Importvorgang. Das Statusfenster informiert Sie über den erfolgreichen Abschluss. Damit keine Probleme bei der Weitergabe von Terminen entstehen, fragt Chandler Sie nach erfolgreichem Import, ob Sie eine Zeitzone für Ihre Einträge definieren möchten. Das ist durchaus empfehlenswert, entscheiden Sie sich deshalb also für „CET“, und klicken Sie auf „Yes“.

Liegen die Daten, die Sie in Ihrem eigenen Kalender anzeigen wollen, dagegen auf einem Server oder werden ausschließlich online zur Verfügung gestellt, abonnieren Sie diesen Kalender (etwa Einträge aus dem Google-Kalender). Dazu benötigen Sie zunächst die Internet-Adresse, unter der Sie die Einträge erreichen. Diese kopieren Sie am besten in die Zwischenablage und wechseln dann zu Chandler. Öffnen Sie dort im Menü „Share, Subscribe“, dann öffnet

Chandler ein kleines Fenster, in das Sie die URL zum Kalender (zur ICS-Datei) eintragen. Wollen Sie, dass die Einträge dieses Kalenders in der allgemeinen Übersicht auftauchen, deaktivieren Sie die Option „Keep out of Dashboard“. Mit einem Klick auf „Subscribe“ starten Sie die Anfrage der externen Daten.

Der zusätzliche Kalender wird als eigene Collection der Übersicht hinzugefügt. Um die Abfrage der externen Daten zu unterbrechen, öffnen Sie mit einem Rechtsklick auf den Namen der Collection und wählen „Unsubscribe“.

Termin vereinbaren

Möchten Sie eine andere Person zu einer Besprechung einladen, weisen Sie dieser einfach den entsprechenden Termin zu. Dabei verschickt Chandler die Anfrage in Form einer ICS-Datei, die von den meisten Anwendungen direkt in einen Kalender übernommen werden kann. Für eine Terminvereinbarung klicken Sie den Termin in Ihrem Kalender einmal mit der Maus an. Rufen Sie über einen Rechtsklick das Kontextmenü auf, und aktivieren Sie dort den Eintrag „Address Item“ oder klicken alternativ in den Eigenschaften des Eintrags in der rechten Sidebar auf das kleine Symbol, das eine stilisierte Figur zeigt.

Wenn Sie die Funktion erstmals aufrufen, bittet Chandler Sie zunächst, Ihren Mail-Account einzurichten. Die Dialoge erreichen Sie allerdings auch über „File, Accounts“. Hier tragen Sie die Serveradresse



Tragen Sie einfach die Empfänger eines Termins ein. Später versendet Chandler die Angaben direkt als E-Mail



Einladungen zu Terminen als ICS-Datei per Mail verschicken: Damit das auch klappt, müssen Sie Chandler zuvor die Zugangsdaten Ihres Mail-Accounts verraten

und den Benutzernamen unter „Outgoing Mail“ ein.

Erst dann können Sie Elemente auch versenden. Die Empfängeradresse sowie mögliche Empfänger von Kopien tragen Sie in die Eingabefelder ein, die Chandler in den Eigenschaften des Eintrags in der rechten Sidebar anzeigt. Haben Sie alle Eingaben vorgenommen und wenden sich einem anderen Element zu, wandert der Eintrag in den Postausgang, den Sie über „Out“ in der linken Sidebar erreichen. Hier genügt es, den entsprechenden Eintrag zu markieren und in der Werkzeugleiste auf „Send“ zu klicken. Schon geht die Einladung auf die Reise.

Eine Aufgabe erstellen

Mit Chandler organisieren Sie auch Ihre To-do-Listen, die sich hier in Form einer einfachen Aufgabenliste führen lassen. Auf Wunsch übernehmen Sie Einträge auch in den Kalender. Wechseln Sie zunächst mit einem Klick auf „Tasks“ in der Werkzeugleiste zum Aufgabenbereich. Mit <Strg>-<N> oder „Item, New, New Task“ aktivieren Sie den Dialog für das Anlegen einer neuen Aufgabe.

Tragen Sie den Betreff ein, verfassen Sie eine Erläuterung, und aktivieren Sie auf Wunsch eine Erinnerung. Das alles erledigen Sie über die rechte Sidebar. Sie können eine Aufgabe auch in den Kalender aufnehmen, ohne diese dafür erst kopieren zu müssen. Klicken Sie dazu in den Eigenschaften auf das Icon mit der Uhr. Damit erscheinen dann auch die Eingabefelder, über die Sie die Aufgabe auf die Stunde genau terminieren.

Teamwork mit Chandler-Hub

Aufgrund seiner Verfügbarkeit für verschiedene Betriebssysteme eignet sich das Chandler-Projekt besonders für die Teamarbeit. Sehr wichtig dafür ist die Server-Lösung von Chandler: Sie können ihre Chandler-Desktop-Software mit der auf einem Server installierten Software Chandler Hub synchronisieren, ebenso Ihre Teamkollegen. Dem gemeinsamen Zugriff auf Termine und andere Daten steht dann nichts mehr im Weg.

Chandler Hub bietet außerdem die Möglichkeit, Kalender zu veröffentlichen, ohne einen eigenen Webserver betreiben zu müssen. Dazu eröffnen Sie über die Projekt-Website einen kostenlosen Account. Den

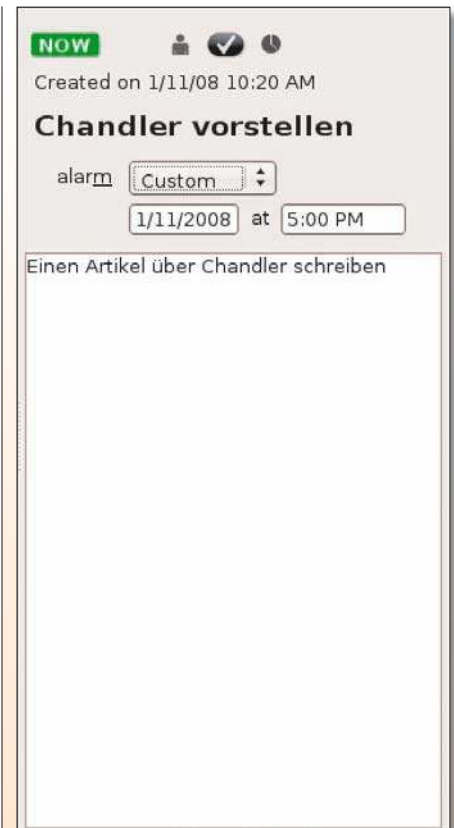
entsprechenden Link öffnen Sie entweder über die Projekt-Website oder in Chandler Desktop über „File, Accounts“ und den Link „Sign up here“.

Haben Sie Ihre Zugangsdaten eingetragen, müssen Sie Chandler mitteilen, welche Collections Sie veröffentlichen möchten. Dazu klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf die Sammlung, die Sie synchronisieren oder veröffentlichen wollen, und wählen im Kontextmenü „Publish“. Im nachfolgenden Dialog legen Sie fest, was alles veröffentlicht werden soll, und bestätigen erneut mit „Publish“. Nach erfolgreicher Synchronisation schließen Sie den Dialog mit „Done“.

Die Synchronisation einer bereits veröffentlichten Sammlung starten Sie über den Button „Sync“ in der Werkzeugleiste. Sofern eine Internet-Verbindung besteht, gleicht Chandler die Daten dann mit denen auf dem Server ab.

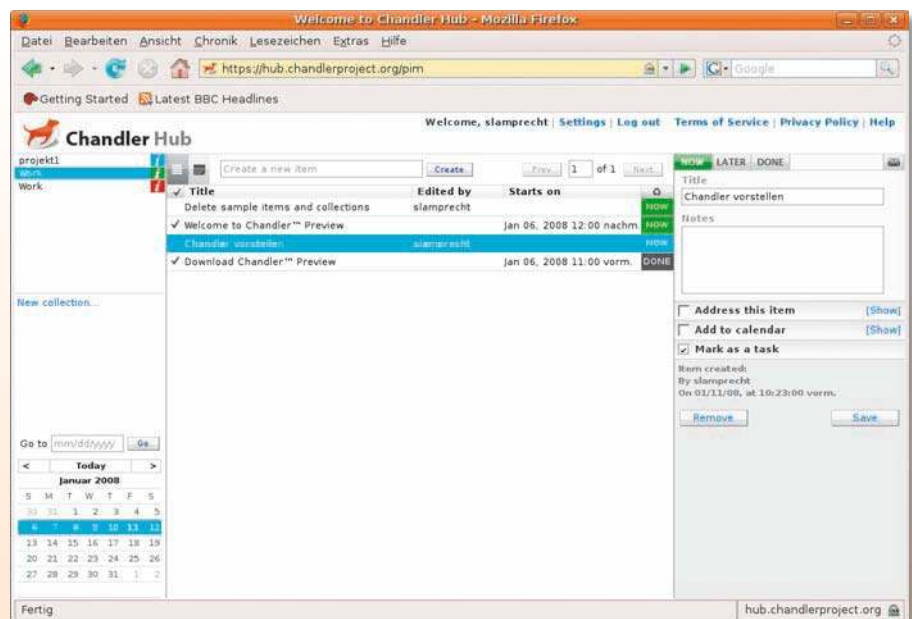
Chandler-Hub für den eigenen Server

Möchten Sie sich nicht auf das Hosting-Angebot des Chandler-Projekts verlassen, können Sie Chandler Hub auch auf Ihrem eigenen Webserver installieren. Auf den Internet-Seiten des Projekts finden Sie aktuelle Downloadpakete und eine umfangreiche Installationsanleitung. Allerdings sollten Sie über einen root-Server verfügen, denn Sie müssen gegebenenfalls eine aktuelle Java-Runtime-Umgebung installieren.



Verwalten Sie mit der Software auch Ihre Aufgaben: Im Notizenbereich können Sie sich Einzelheiten zur Aufgabe aufschreiben

Nach der Installation starten Sie den Serverdienst in einem Terminal-Fenster und haben anschließend die gleichen Möglichkeiten wie beim gehosteten Chandler Hub. ●



Veröffentlichte Daten auf dem Chandler-Server: Wenn Sie sich bei Chandler Hub im Browser anmelden, stehen Ihnen dieselben Funktionen zur Verfügung wie bei der Desktop-Variante

Firefox kann weit detaillierter konfiguriert werden, als seine Menüs verraten: Die Einstellungen lagern in Textdateien und lassen sich individuell anpassen. Wir lüften die Geheimnisse des Mozilla-Browsers.

Von **Andreas Kroschel**



Den Open-Source-Browser richtig konfigurieren

FIREFOX GEHEIM: ALLES ÜBER „ABOUT:CONFIG“

WENN SIE FIREFOX KONFIGURIEREN WOLLEN, führt der übliche Weg über den Menüpunkt „Bearbeiten, Einstellungen“. Wie andere Software kennt auch Firefox versteckte Einstellungen. Davon gibt es eine Menge, denn seine Entwickler machten exzessiv davon Gebrauch, den Konfigurationsdialog so weit wie möglich zu reduzieren. Dieses minimalistische Design ist Absicht: Anders als die Internet-Suite Mozilla und deren Browser-Ableger Seamonkey zielt Firefox auch auf Ein- und Umsteiger, die nicht von einer überladenen und undurchschaubaren GUI abgeschreckt werden sollen. Fortgeschrittene Benutzer passen den Browser über die spezielle URL „about:config“ an. In die Adresszeile eingetippt, ermöglicht sie den Zugriff auf alle Einstellungen, die Firefox kennt. Firefox gehört mittlerweile bei fast allen Linux-Distributionen zur Standardinstallation.

„about:config“ – Abgespeckte GUI

Im Vergleich zu einem Konfigurationsdialog mit Checkboxes und Drop-down-Listen ist „about:config“ eher schlicht einge-

richtet: Die GUI listet alle Optionen untereinander auf – fast wie die Windows-Registry, aber ohne hierarchische Gliederung. Auf den ersten Blick erinnert das eher an eine unsortierte Zusammenstellung in einem Text-Editor.

In der Tat speichert Firefox alle Einstellungen in rund zehn Textdateien mit der Endung js, die über die Festplatte verteilt liegen. Die Datei prefs.js liegt in Ihrem Profilverzeichnis und enthält alle Einstellungen, die Sie selbst vorgenommen haben, egal, ob im Konfigurationsdialog oder per „about:config“. Selbst unter Windows benutzt Firefox nicht die Registry, um seine Einstellungen zu speichern.

Vorteil Filter-Funktion: Das stärkste Argument, warum „about:config“ gar nicht so unkomfortabel ist, liefert allerdings die Filter-Funktion, eine Art Live-Suche über die gesamte Konfiguration. Sobald Sie einen Text in das Feld „Filter“ eintragen, sehen Sie im Fenster darunter nur noch die Zeilen, in denen das Suchwort vorkommt – allerdings lediglich in den Namen der Einstellungen, nicht im Wert. Wenn Sie also irgend-

etwas an den Tab-Einstellungen ändern wollen und wissen, dass diese stets mit „browser.tabs ...“ beginnen, tippen Sie den Begriff auf Englisch ein und schrumpfen die Liste damit schnell auf knapp zwanzig Einträge, die dafür relevant sind.

Option (de-)aktivieren: Zwei-Werte-Optionen, deren Zustand mit „true/false“ gekennzeichnet ist, schalten Sie durch Doppelklick um. Die Einstellung hat sofort einen Effekt, ganz wie im Konfigurationsdialog beim Klick auf „OK“: Beim Doppelklick auf obigen Eintrag sehen Sie den grünen Pfeil verschwinden, beim nochmaligen Doppelklick wieder erscheinen.

Bei nicht binären Einträgen bewirkt ein Doppelklick, dass sich ein kleiner Dialog öffnet, in den Sie Zeichenketten oder Zahlen als Werte eingeben können. Im Kontextmenü eines Eintrags finden Sie außerdem die Möglichkeit, seinen Namen oder Wert in die Zwischenablage zu kopieren. Das ist praktisch, wenn Sie per Google nach dem Namen einer unbekanntenen Einstellung suchen wollen. Jeweils ganz unten im Kontextmenü finden Sie den Punkt „Zurückset-

zen“, mit dem Sie jeden Wert wieder auf seine Voreinstellung setzen können.

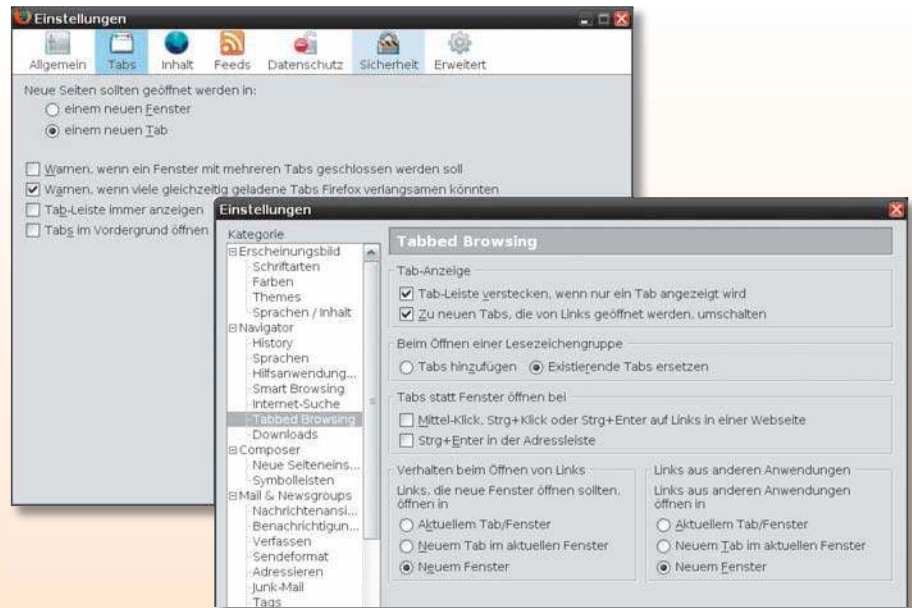
Was ist wo? Die Einstellungen und ihre Herkunft

Wenn Sie Firefox das erste Mal starten und das Programm dabei sein neues Benutzerprofil anlegt, besitzt der Browser zunächst einmal Standard-Eigenschaften. Diese hängen vom Betriebssystem (Windows, Linux, Mac-OS) und von der Sprachversion ab. Prinzipiell können Sie ja Firefox durch Sprachpakete dazu bringen, sich in beliebigen Sprachen auszudrücken. Ein von Haus aus deutschsprachiger Firefox wird aber auch nach deren Installation immer standardmäßig auf Deutsch starten, weil – neben dem integrierten Sprachpaket – auch diese Voreinstellung zum Setup-Programm gehört.

Diese Voreinstellungen ergeben den Inhalt von „about:config“, und wenn Sie eine oder mehrere davon ändern, schreibt Firefox die entsprechenden Zeilen in die Datei prefs.js im Benutzerprofil. Wenn Sie später Einstellungen – egal ob per „about:config“ oder Konfigurationsdialog – so ändern, dass sie wieder mit den Voreinstellungen übereinstimmen, werden sie aus der prefs.js entfernt, um die Datei stets auf Minimalgröße zu halten.

Einstellungen festschreiben: user.js

Firefox bietet eine undokumentierte Möglichkeit, mit der Sie Einstellungen vor Veränderungen schützen und trotzdem mit ih-



Weniger bringt mehr: Der Firefox-Dialog zu den Browser-Tabs (hinten) verzichtet auf Optionen und ist deshalb übersichtlicher als der von Seamonkey (vorn)

nen herumexperimentieren können. Geänderte Optionen behält Firefox zunächst bei, setzt sie aber beim nächsten Start auf die zuvor festgelegten Werte zurück. Dazu legen Sie mit einem Editor eine Datei user.js im Profilverzeichnis an, das Sie unter ~/.mozilla/firefox finden. Alle Einträge, die Sie in die Datei hineinschreiben, sind von Dauer beziehungsweise regenerieren sich bei einem Neustart des Browsers von selbst, falls sie verstellt wurden.

Beispiel: Sie wollen die Startseite des Browsers festpinnen. Öffnen Sie prefs.js im Editor, und suchen Sie nach „homepage“.

Der Begriff steht in einigen Zeilen – die richtige ist die, welche als Wert die gegenwärtige Startseite enthält, etwa

```
user_pref("browser.startup.homepage",
"http://
pcwelt.de");
```

Diese Zeile übernehmen Sie in die user.js und speichern die Datei. Danach sind alle Änderungen dieser Einstellungen nur mehr temporär, und Firefox zeigt bei jedem Start die PC-WELT-Startseite.

Tipp: An „about:config“ lässt sich nicht ablesen, ob eine Änderung an Optionen dau-



DAS PROFILVERZEICHNIS Hier stecken die Einstellungen

Das Profilverzeichnis von Firefox enthält alle Einstellungen des Benutzers sowie sämtliche Erweiterungen, die er installiert hat. Es liegt unter Linux in Ihrem Home-Verzeichnis, unter ~/.mozilla/firefox/<xxx.yyy>, wobei „xxx“ eine zufällig generierte Zeichenfolge ist und „yyy“ der Name des Profils, etwa „default“.

Firefox legt es beim ersten Start an, falls es noch nicht vorhanden ist. Existiert es bereits, wird es benutzt – auch von einer eventuell neuen Firefox-Installation. Deshalb hilft es bei Problemen mit Firefox in der Regel nicht, den Browser zu de-installieren und erneut zu installieren – im Profil vorhandene Schäden bleiben erhalten. Stattdessen müssen Sie ein neues Benutzerprofil anlegen.

Mehrere Profile: Firefox erlaubt es, mehrere Benutzerprofile pro Profilverzeichnis anzulegen und abwechselnd zu verwenden, etwa um Erweiterungen erst einmal zu testen. Ein solches legen Sie von Hand an. Dazu drücken Sie <Alt>-<F2> oder öffnen ein Terminal und tippen

```
firefox -ProfileManager
```

ein. Im folgenden Dialog können Sie Benutzerprofile erstellen, umbenennen und löschen sowie zur Verwendung mit dem jeweiligen Start von Firefox auswählen. Wenn Sie die Option „Beim Starten nicht nachfragen“ deaktivieren, fragt Firefox bei jedem Start nach, welches Profil er verwenden soll. Aktivieren Sie sie, zieht er das jeweils zuletzt benutzte heran. Um es zu ändern, müssen Sie Firefox wieder wie oben mit dem Parameter „-ProfileManager“ aufrufen. Alternativ können Sie per „firefox -P <Profil>“ ein Benutzerprofil direkt über seinen Namen aktivieren. Die wichtigste Datei im Profilverzeichnis ist die Konfigurationsdatei „prefs.js“, die alle von Ihnen getroffenen Einstellungen enthält.

Praktische Extension: Um schnell vom Browser aus die Datei user.js zu bearbeiten, können Sie **Chromedit Plus 2.5.5** verwenden (für Firefox ab 1.5, unter http://erweiterungen.de/detail/ChromEdit_Plus). Sie bietet unter anderem den Menüpunkt „Extras, Chromedit Plus, Chromedit starten“. In der Registerkarte „user.js“ können Sie direkt die gleichnamige Datei bearbeiten. Über die weiteren Registerkarten verändern Sie die benutzerdefinierten Stylesheets.

erhaft ist oder nicht. Falls Ihnen der Browser also merkwürdig vergesslich bezüglich der von Ihnen getroffenen Einstellungen erscheint, prüfen Sie, ob Sie nicht irgendwann eine user.js angelegt haben.

Für Super-User: Einstellungen sperren

Wenn Sie der Administrator eines PCs sind, der von mehreren Personen genutzt wird, wollen Sie eventuell nicht alle Einstellungen zulassen. So hat es etwa wenig Sinn, wenn jeder Benutzer Ihres Linux-Systems eine eigene Firefox-Installation pflegt. Um ein Update systemweit einzuspielen, benötigen Sie

aber die Rechte des Administrators root. Unter „Bearbeiten, Einstellungen, Erweitert, Update“ können Sie zwar festlegen, dass nicht nach Updates für Firefox gesucht werden soll. Unter Windows ist diese Option standardmäßig eingeschaltet, unter Linux ist der Bereich unter Umständen komplett inaktiv, wenn das Paket mit dem Paketmanager Ihrer Distribution eingespielt worden ist. In dem Fall gelangen auch Aktualisierungen über diesen Weg auf den PC. Haben Sie Firefox manuell installiert – oder nutzen Sie ihn unter Windows –, können Sie die Einstellung sperren – vorausgesetzt, dass Sie als Administrator für alle Sicher-

heits-Updates Sorge tragen. Hierzu öffnen Sie im Verzeichnis /usr/lib/greprefs die Datei all.js als root in einem Editor.

Je nach Distribution kann der Pfad anders lauten. Unter Windows finden Sie die Datei im Programmverzeichnis. Ändern Sie in der Zeile

```
pref("general.config.obscure_value",
13); // for MCD .cfg files
```

die „13“ auf „0“ (ohne Anführungszeichen). Am Ende der Datei ergänzen Sie die Zeile

```
pref("general.config.filename",
"firefox.cfg");
```

SPICKZETTEL Nützliche Optionen für „about:config“ (I)

Name	Effekt
accessibility.tabfocus (Voreinstellung: 7 (alle Elemente))	legt beim Betätigen von <Tab> auf einer Web-Seite fest, welche Elemente damit erreicht werden können: 1=Textfelder, 4=Links, 2=andere Elemente. Durch Addition kombinieren Sie mehrere Ziele, etwa 3 für alles außer Links.
accessibility.typeaheadfind (Voreinstellung: false)	legt fest, ob Suchen durch Eintippen jederzeit eingeschaltet ist (true) oder erst durch die </>-Taste aktiviert wird (false).
accessibility.typeaheadfind.flashBar (Voreinstellung: 1)	1=Blink-Effekt in der Toolbar, wenn beim Suchen durch Eintippen Text gefunden wird, 0=kein Blinkeneffekt.
accessibility.typeaheadfind.linksonly (Voreinstellung: false)	Suchen durch Eintippen findet nur Links (true) oder beliebigen Text (false). Auch wenn diese Option gesetzt ist, kann durch die </>-Taste eine Suche über beliebigen Text aktiviert werden.
app.update.enabled (Voreinstellung: true)	Firefox-Update ist eingeschaltet (true) oder nicht (false).
browser.backspace.action (Voreinstellung: 0)	0=<Rücktaste> geht einen Schritt im Verlauf rückwärts und <Shift>-<Rücktaste> einen vorwärts, 1=<Rücktaste> und <Shift>-<Rücktaste> scrollen eine Seite hoch bzw herunter.
browser.blink.allowed (Voreinstellung: true)	true=blinkender Text blinkt, false=blinkender Text wird normal angezeigt.
browser.bookmarks.max_backups (Voreinstellung: 5)	Anzahl in Tagen, für die Sicherheitskopien der Lesezeichen angelegt werden sollen, 0=keine Sicherung.
browser.chrome.favicons (Voreinstellung: true)	true=Favicons anzeigen, false=keine anzeigen (Standardsymbol für alle Seiten).
browser.chrome.toolbar_tips (Voreinstellung: true)	true=Info-Tipps beim Überfahren der Schaltflächen auf der Toolbar mit der Maus anzeigen, false=keine anzeigen.
browser.display.focus_background_color (Voreinstellung: #117722 (dunkelgrün))	Hintergrundfarbe für fokussierte Elemente, etwa Links oder Formularfelder, in Web-Notation.
browser.display.focus_text_color (Voreinstellung: #FFFFFF (weiß))	Schriftfarbe für fokussierte Elemente, etwa Links oder Formularfelder, in Web-Notation.
browser.display.use_focus_colors (Voreinstellung: false)	true=die vorigen beiden Einstellungen haben einen Effekt, false=die vorigen beiden Einstellungen werden ignoriert.
browser.download.manager.flashCount (Voreinstellung: 2)	Anzahl, wie oft der Download-Manager in der Taskleiste blinken soll, wenn er nicht im Vordergrund ist. 0=kein Blinken.
browser.download.manager.focusWhenStarting (Voreinstellung: false)	true=Download-Manager-Fenster kommt beim Start in den Vordergrund, false=Download-Manager-Fenster bleibt im Hintergrund.
browser.download.manager.openDelay , (Voreinstellung: 0)	Zeit in Millisekunden, die ein Download brauchen muss, damit der Download-Manager überhaupt geöffnet wird.
browser.download.manager.showAlertInterval (Voreinstellung: 2000)	Zeit in Millisekunden, wie lange die Mitteilung eingeblendet wird, dass alle Downloads abgeschlossen sind.
browser.download.manager.showAlertOnComplete (Voreinstellung: unter Linux false, sonst true)	true=Mitteilung, wenn alle Downloads fertig sind, false=keine Mitteilung.
browser.download.manager.retention (Voreinstellung: 2)	0=Download-Manager räumt abgeschlossene Downloads automatisch auf, 1=Download-Manager räumt bei jedem Browser-Neustart auf, 2=Download-Manager räumt nie automatisch auf.
browser.preferences.animateFadeln (Voreinstellung: unter Mac-OS true, sonst false)	true=Aus- und Einblendeffekte im Einstellungsdialog beim Wechsel zwischen den Kategorien, false=keine Effekte.
browser.preferences.instantApply (Voreinstellung unter Windows: 0)	0=Einstellungen per Konfigurationsdialog werden erst bei „OK“ wirksam, 1=Einstellungen werden sofort wirksam.

Damit haben Sie festgelegt, dass die Datei `firefox.cfg` Firefox-Einstellungen sperren kann. Legen Sie sie als `root` im selben Verzeichnis an, und öffnen Sie sie mit dem Text-Editor. In die erste Zeile tragen Sie nur zwei Slashes („/“) hintereinander ein, ab der zweiten die Optionen, die Sie sperren wollen. Die Zeilen haben die gleiche Form wie in den Dateien `prefs.js` oder `user.js`. Sie schreiben nur jeweils „lockPref“ statt „user_pref“ – damit legen Sie fest, dass sie nicht geändert werden kann.

In unserem Beispiel schalten Sie mit `lockPref("app.update.enabled", false);`

das automatische Firefox-Update aus, lassen es für Erweiterungen und Such-Plug-ins aber eingeschaltet. Die Option ist danach im Konfigurationsdialog ausgegraut und unter „about:config“ als „gesperrt“ gekennzeichnet.

Wichtig: Nach jedem Firefox-Update müssen Sie die Änderungen an der Datei `all.js` erneut durchführen, da diese dabei überschrieben wird. Wollen Sie diesen Daueraufwand vermeiden, haben Sie einmalig etwas mehr zu tun: Firefox codiert normalerweise diese Voreinstellungsdateien, was wir oben mit der Einstellung „general.config.obscure_value“ ausgeschaltet hatten,

um Klartext verwenden zu können. Diesen Wert behalten Sie bei, da er sowieso überschrieben würde. Die Zeile mit „general.config.filename“ schreiben Sie statt in die Datei `all.js` in eine Extra-Datei unter `/usr/lib/greprefs`, etwa mit dem Namen `myfirefox.js`.

Die zu sperrenden Einstellungen schreiben Sie in eine beliebige Textdatei, welche Sie dann mit Hilfe von **Foxcrypt 0.1** (www.pcwelt.de/a3c, 200 KB) codieren und als Systemadministrator unter dem Namen `firefox.cfg` nach `/usr/lib/firefox` kopieren. So bleiben gesperrte Einstellungen über Updates hinweg erhalten. ●

SPICKZETTEL Nützliche Optionen für „about:config“ (II)

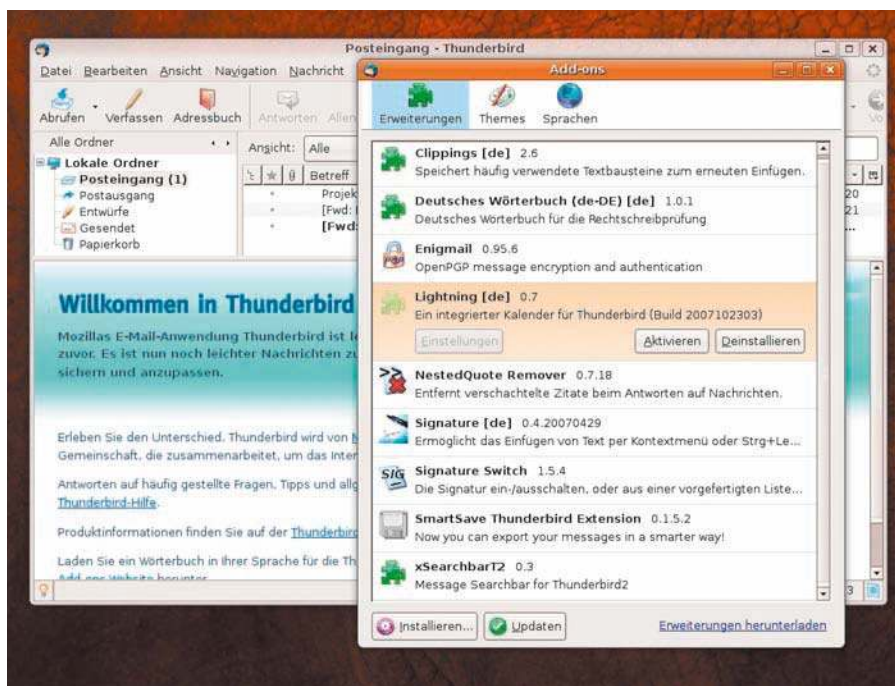
Name	Effekt
<code>browser.startup.homepage</code>	legt die Startseite des Browsers fest.
<code>browser.tabs.closeButtons</code> (Voreinstellung: 1)	Schaltfläche zum Schließen von Tabs: 0=nur auf dem aktiven Tab, 1=auf allen Tabs, 2=nirgends, 3=eine zentrale Schaltfläche ganz rechts.
<code>browser.urlbar.hideGoButton</code> (Voreinstellung: false)	false=Schaltfläche zum Laden eingetippter URLs wird gezeigt, true=Schaltfläche wird verborgen.
<code>browser.urlbar.matchOnlyTyped</code> (Voreinstellung: false)	false=automatische Ergänzung für alle URLs aus dem Verlauf beim Eintippen in die Adresszeile, true=automatische Ergänzung nur für zuvor bereits eingetippte Adressen.
<code>config.trim_on_minimize</code> (Voreinstellung: false)	true=Windows darf bei minimiertem Firefox den von ihm benutzten Hauptspeicher teilweise auf die Festplatte auslagern, false=Windows darf das nicht (schneller beim Wiederherstellen des Fensters).
<code>editor.singleLine.pasteNewlines</code> (Voreinstellung: unter Linux 0, sonst 1)	Verhalten beim Einfügen von mehrzeiligem Text aus der Zwischenablage in Formularfelder: 0=Inhalt wird inklusive der Zeilenumbrüche eingefügt, 1=Inhalt wird nur bis zum Ende der ersten Zeile eingefügt, 2=Zeilenumbrüche werden durch Leerzeichen ersetzt, 3=Zeilenumbrüche werden unterschlagen, 4=Zeilenumbrüche werden durch Kommata ersetzt.
<code>layout.frames.force_resizability</code> (Voreinstellung: false)	true=Betrachter kann Frames immer vergrößern oder verkleinern, auch wenn dies der Autor im HTML-Code verbietet, false=Möglichkeit des Vergrößerns/Verkleinerns richtet sich nach dem HTML-Code.
<code>layout.spellcheckDefault</code> (Voreinstellung: 1)	0=Rechtschreibprüfung deaktiviert, 1=Rechtschreibprüfung in mehrzeiligen Eingabefeldern aktiviert, 2=Rechtschreibprüfung in allen Eingabefeldern aktiviert.
<code>layout.word_select.eat_space_to_next_word</code> (Voreinstellung: true)	true=beim Markieren per Doppelklick wird ein Leerzeichen hinter dem Wort ebenfalls markiert, false=nur das Wort wird markiert.
<code>layout.word_select.stop_at_punctuation</code> (Voreinstellung: true)	false=beim Markieren per Doppelklick wird ein Satzzeichen hinter dem Wort ebenfalls markiert, true=nur das Wort wird markiert.
<code>network.http.pipelining</code> (Voreinstellung: false)	true=Pipelining ist eingeschaltet, false=Pipelining ist ausgeschaltet. HTTP-Pipelining ist das parallele Absetzen mehrerer HTTP-Anforderungen über eine Verbindung. Das beschleunigt das Laden von Webseiten, kann aber zu Problemen mit Seiten führen, die es nicht korrekt unterstützen.
<code>network.http.proxy.pipelining</code> (Voreinstellung: false)	wie <code>network.http.pipelining</code> , jedoch bei Verbindungen über Proxy.
<code>permissions.default.image</code> (Voreinstellung: 1)	1=Bilder werden geladen, 2=Bilder werden nicht geladen, 3=Bilder werden nur von der ursprünglichen Seite geladen.
<code>plugin.default_plugin_disabled</code> (Voreinstellung: false)	true=Meldung, wenn ein Plug-in benötigt wird, false=keine Meldung.
<code>plugin.expose_full_path</code> (Voreinstellung: false)	true=Plug-ins in „about:plugins“ werden mit komplettem Pfadnamen angezeigt, false=nur der Dateiname ohne Pfad wird angezeigt.
<code>print.use_native_print_dialog</code> (Voreinstellung: false, nur unter Windows gültig)	true=Firefox benutzt seinen eigenen Druck-Dialog, false=Firefox benutzt den Druck-Dialog von Windows.
<code>ui.textSelectBackground</code> (Voreinstellung: keine, das heißt wie Betriebssystem)	Hintergrundfarbe für markierten Text in Web-Notation, etwa „#FFFF00“ für gelb.
<code>ui.textSelectForeground</code> (Voreinstellung: keine, das heißt wie Betriebssystem)	Schriftfarbe für markierten Text in Web-Notation, etwa „#FF0000“ für rot.
<code>xpinstall.enabled</code> , (Voreinstellung: true)	true=die Installation von Erweiterungen, Themes und Wörterbüchern ist erlaubt, false=Installationen aus XPI-Quellen sind nicht möglich.
<code>xpinstall.whitelist.required</code> (Voreinstellung: true)	true=wenn Erweiterungen von einer Website aus installiert werden sollen, muss es dieser Site explizit vom Benutzer erlaubt worden sein, false=Firefox darf aus jeder Quelle Erweiterungen installieren.

Thunderbird tunen

MAILEN MIT PFIFF

Suchleiste, Kalender, Signaturenverwaltung, praktische Funktionen für Zitate, Textbausteine und etliches mehr: Der ausgereifte Mail-Client Thunderbird lässt sich leicht erweitern.

Von **Liane M. Dubowy**



EINE GANZE REIHE KOSTENLOSER Mailprogramme buhlt unter Linux um die Gunst der Anwender. Thunderbird aus dem Hause Mozilla kann mit vielen praktischen Funktionen punkten und lässt sich außerdem aufrüsten.

Ein weiterer Vorteil: Wer mit verschiedenen Betriebssystemen arbeitet, kann überall das gleiche Programm verwenden: Thunderbird ist für Linux, Windows und Mac-OS X verfügbar. Auch für Windows-Umsteiger ist das praktisch: Sie müssen sich nicht in ein neues Programm einarbeiten.

Thunderbird: Mail-Client mit allen wichtigen Funktionen

Thunderbird bietet zahlreiche Funktionen, mit deren Hilfe sich Mails komfortabel schreiben, empfangen und übersichtlich in Ordnern verwalten lassen. Dabei unterstützt der Client sowohl POP- als auch IMAP-Accounts, bietet ein Adressbuch und lässt sich als Newsreader für Newsgroups oder als RSS-Reader einsetzen. Ein ausgereifter Spamfilter schützt Sie vor Werbemails, weitere Sicherheits-Features bewah-

ren Sie vor Phishing-Mails und blockieren das Laden externer Grafiken. Filterergebnisse lassen sich seit Version 2 in virtuellen Ordnern speichern.

Mehr über die Funktionen von Thunderbird 2 erfahren Sie im Artikel „Vorhang auf für den neuen Donnervogel“, den Sie als PDF-Datei auf DVD finden.

Thunderbird installieren & einrichten

Der Mail-Client Thunderbird ist bei vielen Linux-Distributionen bereits vorinstalliert. Fehlt das Tool, installieren Sie es am einfachsten mit dem Paketmanager Ihrer Distribution (Yast, apt/Synaptic, Yum) nach. Suchen Sie nach „thunderbird“, um das passende Paket ausfindig zu machen. Unter Open Suse 10.3 heißt es „MozillaThunderbird“, während Ubuntu den Mail-Client mit dem Paket „thunderbird“ ausliefert.

Sie können sich Thunderbird aber auch unter www.thunderbird-mail.de/wiki/ Herunterladen auf Ihren Rechner holen. Das Archiv entpacken Sie beispielsweise in den Ordner ~/bin; starten Sie Thunderbird per Doppelklick auf die ausführbare Datei

thunderbird. Am besten legen Sie sich hierfür ein Schnellstart-Icon im Menü oder auf dem Desktop an.

Thunderbird auf Deutsch: Sind Ihre Thunderbird-Menüs noch englischsprachig, können Sie das ändern. Haben Sie das Tool heruntergeladen und entpackt, können Sie es einfach durch die deutschsprachige Version ersetzen.

Wenn Sie den Mailer mit einem Paketmanager installiert haben, fehlt nur das deutsche Sprachpaket. Schließen Sie Thunder-

AUF EINEN BLICK



Mozilla Thunderbird ist ein Mailprogramm mit allen wichtigen Funktionen zum Empfangen und Versenden von Mails. Die Anwendung glänzt außerdem mit Funktionen für mehr Sicherheit beim Mailen und zur Verwaltung von Mails in Ordnern.

Dieser Artikel stellt Thunderbird vor und zeigt, wie Sie den Mail-Client richtig konfigurieren und fehlende Funktionen nachrüsten.

bird, und installieren Sie das Sprachpaket nach. Unter Ubuntu heißt es „thunderbird-locale-de“, unter Open Suse „MozillaThunderbird-translations“. Beim nächsten Programmstart begrüßt Sie der Mail-Client mit deutschen Menüs.

POP oder IMAP: So richten Sie Ihr Mailkonto ein

Rufen Sie den Menüpunkt „Datei, Neu, Konto“ auf. In unserem Fall wählen Sie „E-Mail-Konto“, Sie können hier aber auch den Empfang von RSS-Feeds und ein Newsgruppen-Konto einrichten. Ein Assistent fragt dann in mehreren Schritten Ihre Kontodaten ab. Sie können sowohl POP3- als auch IMAP-Konten einrichten. Über „Bearbeiten, Konten“ überprüfen Sie die Einstellungen sämtlicher Konten und ändern sie gegebenenfalls.

Sollen Ihre Mailordner etwa auf einer gesonderten Partition liegen, wählen Sie unter „Server-Einstellungen, Lokales Verzeichnis“ den entsprechenden Pfad. Auf diese Weise können Sie beispielsweise von zwei verschiedenen Systemen aus auf denselben Mailordner zugreifen – vorausgesetzt, Sie benutzen unter beiden Systemen die gleiche Thunderbird-Version. In den Einstellungen legen Sie auch fest, ob Mails auf dem Server verbleiben sollen und wie häufig Thunderbird nach neuen Mails schauen soll.

Haben Sie mehrere Konten eingerichtet, müssen Sie noch den Postversand entsprechend konfigurieren. Dazu wählen Sie in den Einstellungen „Postausgangs-Server (SMTP)“ und ergänzen über „Hinzufügen“ die in der Liste fehlenden SMTP-Server. Die „Beschreibung“ können Sie dabei jeweils

beliebig vergeben. Anschließend markieren Sie in den Einstellungen das jeweilige Konto und wählen aus der Drop-down-Liste neben „Postausgangs-Server“ die passenden Versandeinstellungen.

Funktionen nach Bedarf nachrüsten

Wem der oben beschriebene Funktionsumfang von Thunderbird nicht ausreicht, der kann den Mail-Client gezielt mit Add-ons aufbohren: Schnell sind auf diese Weise komfortable Signatures, erweiterte Suchfunktion, Kalender, Verschlüsselung und vieles mehr nachgerüstet.

Deutschsprachige Add-ons stehen unter <http://thunderbird.erweiterungen.de> zum kostenlosen Download bereit. Die meisten Erweiterungen umfassen dabei nur einige Kilobyte.

So installieren Sie ein Add-on: Unter Ubuntu können Sie einige Erweiterungen – etwa den Kalender Lightning und das Verschlüsselungs-Plug-in EnigmaMail – als Paket mit Synaptic installieren (siehe unten). Für gewöhnlich gehen Sie aber bei der Installation wie folgt vor: Um beispielsweise Thunderbird um einen Kalender zu erweitern, öffnen Sie im Browser (etwa Firefox) die Seite www.erweiterungen.de/detail/Lightning/. Achten Sie darauf, die passende Variante für Ihr Betriebssystem und Ihre Thunderbird-Version auszuwählen, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Link „herunterladen“. Wählen Sie dann im Kontextmenü „Ziel speichern unter“, und laden Sie die Datei auf Ihre Festplatte herunter.

Öffnen Sie in Thunderbird den Menüpunkt „Extras, Add-ons“, und klicken Sie

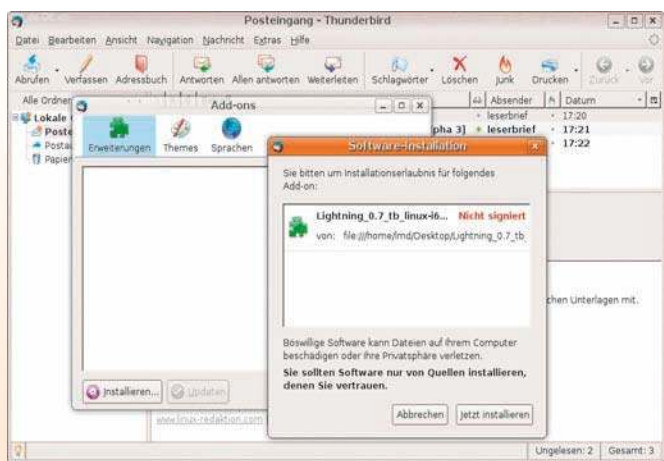
auf die Schaltfläche „Installieren“. Wählen Sie die heruntergeladene XPI-Datei von Ihrer Festplatte aus, warten Sie fünf Sekunden, bis der Button „Jetzt installieren“ aktiv wird, und klicken Sie ihn an. Sie müssen Thunderbird neu starten, um die Erweiterung nutzen zu können.

Kalender für Thunderbird

Mit Lightning erweitern Sie Thunderbird um einen praktischen Kalender. Unter Ubuntu können Sie alternativ zur oben beschriebenen Installation auch mit Synaptic das Paket „lightning-extension“ sowie das deutsche Sprachpaket „lightning-extension-locale-de“ installieren. Allerdings war in den Repositories bei Redaktionsschluss erst die Version 0.5 verfügbar, der einige Funktionen gegenüber der aktuellen Version 0.7 fehlen.

Beim ersten Start mit dem neuinstallierten Kalender Lightning ist Ihr Thunderbird-Fenster je nach Bildschirmgröße unter Umständen etwas überladen. Schließen Sie dann etwa den Terminbereich, der momentan ja noch leer ist.

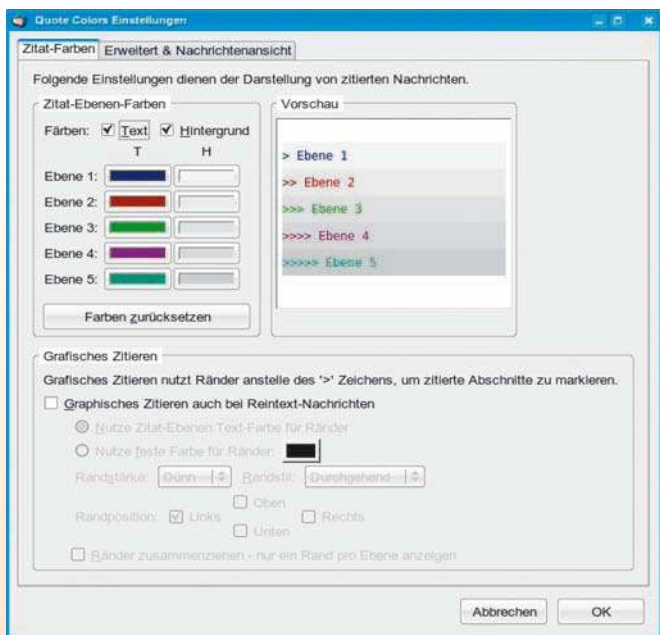
Über die beiden Buttons unten links, „E-Mail“ und „Kalender“, wechseln Sie zwischen Kalender- und Mail-Ansicht. Wechseln Sie nun zur Kalenderansicht. Hier steht Ihnen eine eigene Werkzeugleiste zur Verfügung, über die Sie die verschiedenen Teile des Kalenders einblenden können (Tag, Woche, Monat und weitere). In der Leiste links sehen Sie die vorhandenen Kalender. Per Rechtsklick in diesen Fensterteil und „Neuer Kalender“ legen Sie eine neue Kalenderdatei an, die Sie im Netzwerk oder lokal speichern können. Ein Assistent führt



Erweiterungen installieren: Die heruntergeladene XPI-Datei ziehen Sie einfach auf das Fenster, das Sie mit „Extras, Add-ons“ öffnen



Kalender für Thunderbird: Die Erweiterung Lightning macht den Mail-Client zur vollwertigen Kalenderanwendung. Per Mausklick wechseln Sie zwischen Mail- und Kalenderansicht



Zitate optisch hervorheben: QuoteColors schafft mit unterschiedlichen Farben mehr Übersicht in verschachtelten Zitaten

Sie durch die einzelnen Schritte. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, und wählen Sie eine Farbe aus. Durch verschiedene Farben behalten Sie leichter die Übersicht über mehrere Kalendereinträge – etwa private und berufliche oder solche, die zu verschiedenen Projekten gehören. Über das Kontextmenü eines Kalenders können Sie dessen Eigenschaften bearbeiten, ihn als ICS-Datei exportieren oder im Internet publizieren.

Version passende Erweiterung herunter und installieren sie wie oben beschrieben. Zusätzlich muss auf Ihrem System die Verschlüsselungs-Software GnuPG installiert sein, auf die Enigmail zugreift.

Ist Enigmail einmal konfiguriert – Sie müssen lediglich ein Schlüsselpaar für Ihren Mail-Account erstellen – brauchen Sie nichts weiter zu tun, als Ihr Passwort einzutippen. Den Rest übernimmt Enigmail automatisch. Erreicht Sie eine verschlüsselte

Privatsphäre mit Enigmail

Möchten Sie mehr Privatsphäre beim Verschicken Ihrer Mails, können Sie sie mit Thunderbird verschlüsseln. Das Add-on Enigmail, das diese Funktion ergänzt, ist je nach Distribution und Konfiguration bereits an Bord oder muss getrennt nachinstalliert werden. Fehlt das Tool in Ihrer Thunderbird-Installation noch, laden Sie sich unter <http://enigmail.mozdev.org/download/index.php> die für Ihre Thunderbird-

Nachricht, fragt Enigmail nach dem Passwort und zeigt die Mail entschlüsselt an. Möchten Sie selbst eine verschlüsselte Mail verschicken, aktivieren Sie über den Button „OpenPGP“ im „Verfassen“-Fenster die Option „Encrypt Message“.

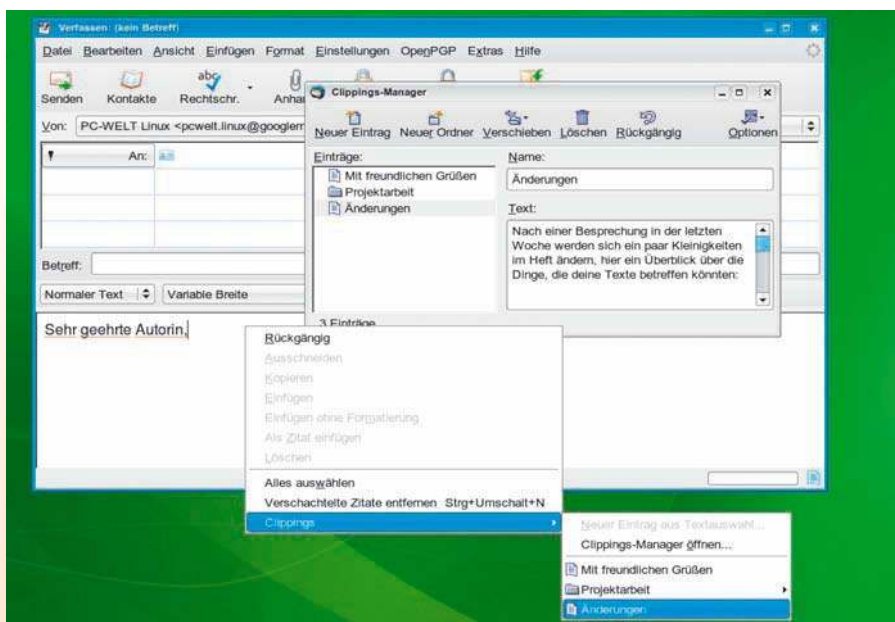
Mehr über die Konfiguration von GnuPG, Enigmail, das Ver- sowie Entschlüsseln und das Signieren von Mails lesen Sie im Artikel „Sicher mailen mit Thunderbird“, den Sie als PDF-Datei auf DVD finden.

Die besten Extensions fürs Schreiben & Beantworten

Geht ein Mail-Austausch über mehrere Mails, verliert man beim Zitieren leicht die Übersicht. Die Erweiterung Quote Colors (www.erweiterungen.de/detail/Quote_Colors/) verleiht Thunderbird die Fähigkeit, Zitate aus verschiedenen Mails mit unterschiedlichen Farben zu kennzeichnen. Um Zitate nach Wunsch zu konfigurieren, öffnen Sie im Menü „Extras, Add-ons“, markieren die Extension Quote Colors und klicken auf „Einstellungen“. Möchten Sie etwa die Linie am Anfang eines Zitats durch die klassische Zitierweise „>“ ersetzen, deaktivieren Sie in den Einstellungen der Extension die Option „Grafisches Zitieren“. Die Farben, mit denen Thunderbird verschiedene Zitate hervorhebt, lassen sich individuell einrichten.

Sind Ihnen die Zitate immer noch nicht übersichtlich genug, können Sie überflüssige, oft mehrmals verschachtelte Zitatmarkierungen von Nested Quote Remover (www.achimonline.de/mozext/nestedquoteremover_download.php) entfernen lassen. In den Einstellungen der Extension legen Sie fest, wie viele Zitatebenen Thunderbird zulassen soll. Beim Beantworten einer Mail löschen Sie über den Kontextmenüpunkt „Verschachtelte Zitate entfernen“ oder die eingerichtete Tastenkombination alle überflüssigen Zitatebenen. Wenn Sie in Mails häufig dieselben Textbausteine verwenden, spart Ihnen die Erweiterung Clippings (www.erweiterungen.de/detail/Clippings/) viel Zeit. Gespeicherte Textpassagen stehen zum erneuten Einfügen über das Kontextmenü und ein Icon rechts unten im „Verfassen“-Fenster zur Verfügung. Über die dortigen Menüeinträge legen Sie neue Clippings an oder öffnen den „Clippings-Manager“.

Möchten Sie auch beim Mailen nicht auf eine effektive Rechtschreibprüfung verzich-



Fertige Textbausteine einsetzen: Die Erweiterung Clippings speichert häufig verwendete Textpassagen, die Sie dann per Kontextmenü in Ihre Mails einfügen

ten, müssen Sie Thunderbird mit einem deutschen Wörterbuch versorgen. Laden Sie sich die passende XPI-Datei unter www.erweiterungen.de/detail/Deutsches_Woerterbuch_%25de-DE%29/ herunter, und installieren Sie sie wie gewohnt. Unter „Bearbeiten, Einstellungen, Verfassen“ wählen Sie dann in der Registerkarte „Rechtschreibung“ den Eintrag „de_DE“.

Schneller Signatur-Wechsel

Mit Thunderbird verwalten Sie bequem mehrere Mail-Accounts – etwa den beruflichen und privaten. Je nachdem möchten Sie aber eventuell verschiedene Signaturen einsetzen. Sie können unter „Bearbeiten, Konten“ für jedes Konto eine eigene Signaturdatei festlegen („Datei als Signatur anhängen“).

Bequemer geht's mit einer Erweiterung: Die Extension Signature, die Sie unter www.erweiterungen.de/detail/Signature/ herunterladen, ergänzt im „Verfassen“-Fenster den Kontextmenüpunkt „Signatur einfügen“. Sie können mehrere Signaturen anlegen und sie beim Verfassen einer Mail über das Kontextmenü platzieren. Mit der Tastenkombination <Strg>-<Umschalt>-<D> fügen Sie die Standard-signatur ein.

Eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten bietet die Erweiterung Signature Switch (www.achimonline.de/mozext/signatureswitch_download.php). Sie verwaltet die Signaturen nicht direkt, sondern greift auf Signaturdateien auf der Festplatte zurück. Sie können beispielsweise

verschiedene Tastenkombinationen für unterschiedliche Signaturen festlegen, bestimmen, ob die Signatur standardmäßig ein- oder ausgeschaltet ist, und Signaturen für bestimmte Empfänger festlegen. Beim Schreiben einer Mail lassen sich die Signaturen über den Kontextmenüpunkt „Signature Switch“ auswählen.

Leichter finden

Irgendwo beim Übergang zwischen den Thunderbird-Versionen 1.5 und 2.0 ist die praktische Suchleiste verlorengegangen. Mit der Erweiterung xSearchBarT2 (<https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/5743/>) rüsten Sie sie aber problemlos nach. Nach der Installation finden Sie die Suchleiste wie in früheren Versionen oberhalb der Mail-Liste.

Per Klick auf das Lupensymbol entscheiden Sie, ob Sie im Betreff, Absender, Nachrichtentext oder Empfängerfeld suchen möchten. Praktisch: Liegt das Suchergebnis vor, können Sie es über das Lupensymbol als virtueller Ordner speichern und haben die betreffenden Mails so schnell erneut zur Hand, ohne sie zu verschieben. Im linken Teil der neuen Leiste finden Sie nun auch wieder die Drop-down-Liste, in der Sie Ihre Mails nach verschiedenen Merkmalen, etwa Markierungen, Schlagwort oder ungelesene Mails, filtern können. Weitere Filter lassen sich hier direkt anlegen.

Die Kür: Schnelles Mail-Backup

Wichtige Mails sollten Sie am besten sichern – und zwar außerhalb des Mailpro-

gramms. Natürlich können Sie dazu einfach die Mailbox-Datei anderswo speichern, allerdings ist sie dann nur im Mail-Client lesbar, und die Mails liegen nicht einzeln vor.

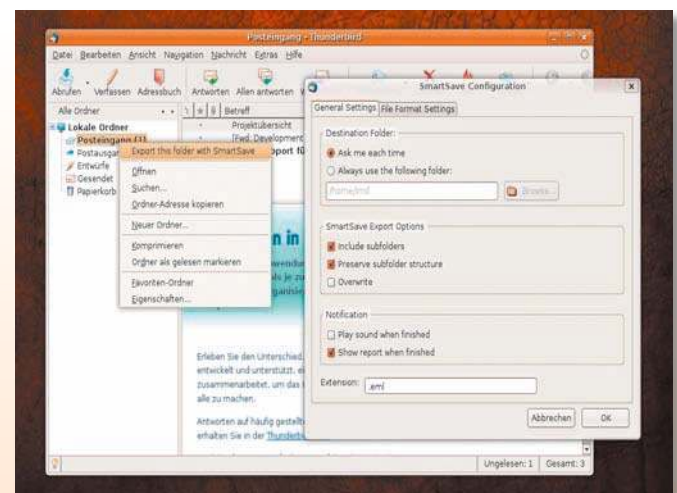
Für Thunderbird gibt es mit Smartsave (<https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/2887>) eine Erweiterung, mit der sich komfortabel einzelne Mails oder ganze Ordner an einem beliebigen Ort auf der Festplatte speichern lassen. Und das als einzelne Textdateien, die sich auch später noch mit jedem schlichten Text-Editor öffnen lassen.

Um Smartsave zu konfigurieren, öffnen Sie den neuen Menüpunkt „Extras, Configure SmartSave“. Zwar enthält die Erweiterung laut Aussage des Entwicklers auch eine deutsche Übersetzung, im Test unter Ubuntu und Suse war sie jedoch nicht zu sehen. In den Einstellungen legen Sie fest, wo die zu speichernden Mails landen sollen und mit welcher Datei-Endung Smartsave sie versehen soll. Standardmäßig ist das „.eml“. In der Registerkarte „File Format Settings“ legen Sie das Muster für den Dateinamen fest – Smartsave kann beispielsweise Betreff, Absender, Datum und Uhrzeit darin festhalten.

Smartsave ergänzt Thunderbird um den Kontextmenüpunkt „Export this message with SmartSave“, den Sie zu Gesicht bekommen, wenn Sie eine Mail in der Übersicht mit der rechten Maustaste anklicken. Damit sichern Sie aber nicht nur einzelne Mails; per Rechtsklick auf einen Ordner können Sie ihn auch komplett samt Unterordnern exportieren. ●



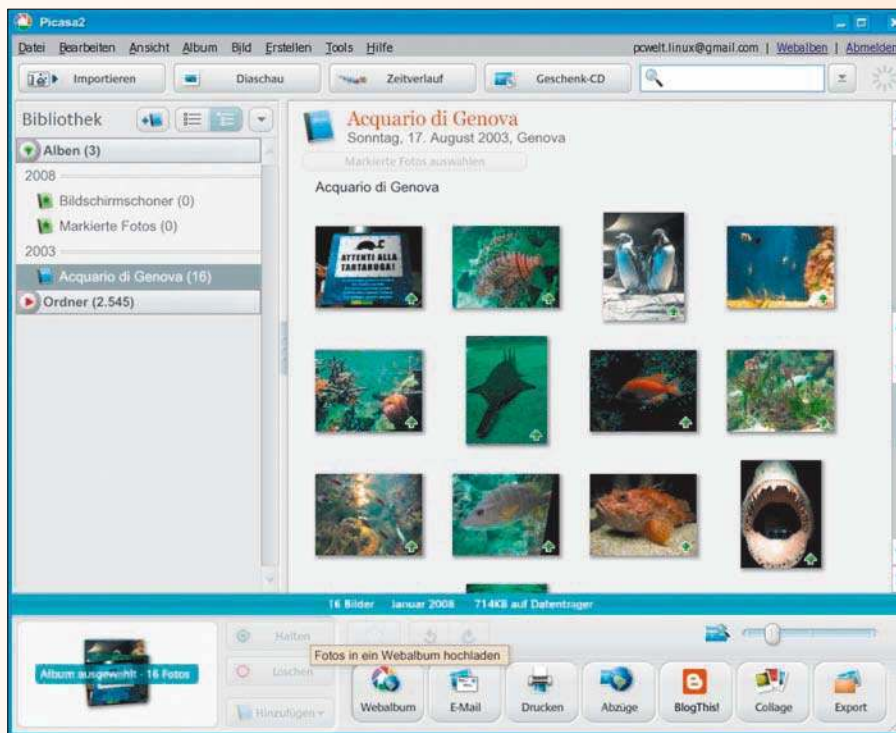
Schneller Wechsel: Die Erweiterungen Signature und Signature Switch erlauben den Wechsel zwischen Signaturen. Letzere bringt viele Einstellungsmöglichkeiten mit



Mails sichern mit Smartsave: Archivieren Sie wichtige Mails oder komplette Mailordner als einzelne Dateien auf der Festplatte. Dateiname und -endung lassen sich dabei detailliert konfigurieren

Picasaweb ist ein interessantes Web-Album, das viel Komfort bietet und einfach zu nutzen ist. Jetzt gibt es das Tool, mit dem Sie Ihre Bilder als Diashow im Internet ausstellen, auch für Linux.

Von **Liane M. Dubowy, Sebastian Hirsch** und **Markus Schelhorn**



Web-Album mit Picasa

DIASHOW ONLINE – SO GEHT'S SUPERSCHNELL

WEB-ALBEN BIETEN DIE CHANCE,

Fotos Freunden und Kollegen bequem und ortsunabhängig zugänglich zu machen. Wie bei Flickr & Co. gibt es das Album bei Google gratis. Interessant ist, dass der Dienst das Foto-Tool Picasa unterstützt, mit der aktuellen Version 2.7 Beta gibt es dieses Feature jetzt auch für Linux.

Das kostenlose Internet-Fotoalbum bietet 1 GB Speicherplatz und die Möglichkeit, Alben für ausgewählte Betrachter oder für alle zu erstellen. Ein Album fasst maximal 500 Motive. Ein Foto darf nicht größer als 10 MB sein, sonst verweigert der Dienst die Annahme. Wer mehr Speicherplatz möchte, kann diesen bei Google kostenpflichtig mieten (Kosten: etwa 25 bis 500 Dollar/Jahr).

Anbindung an Picasa

Mit der aktuellen Version der kostenlosen Bildverwaltung Picasa von Google lassen sich Ihre Lieblingsbilder per Knopfdruck in ein Online-Fotoalbum bei Picasaweb hochladen. Nur beim ersten Mal muss vor der Veröffentlichung eine kleine Anmeldeprozedur durchlaufen werden.

Das Bestechende an Picasa sind eine leicht zugängliche Bedienoberfläche und die Tatsache, dass sich sämtliche Änderungen an den Bildern nicht auf die Originale auswirken. Weiteres Highlight: Per Geotagging lässt sich jedes einzelne Bild mit Google Earth verknüpfen: Wer Picasa genau sagt, wo die Aufnahmen geschossen wurden, begegnet fortan beim Erkunden der Welt mit

Google Earth seinen Schnappschüssen. Um Picasa unter Linux zu verwenden, muss Wine installiert sein – das entsprechende Paket finden Sie auf den Installationsmedien, Wine ist Bestandteil fast aller Distributionen. Eine verbesserte Wine-Version für Picasa gibt es unter <http://code.google.com/opensource/wine.htm> zum Download. Laden Sie sich dann Picasa 2.7 Beta unter <http://picasa.google.de/linux/download.html> herunter. Für Red Hat, Fedora, Open Suse und Mandriva steht ein RPM-Paket bereit, für Ubuntu und Debian GNU/Linux finden Sie ein DEB-Paket. Installieren Sie das passende Paket mit Ihrem Paketmanager. Möchten Sie es über der Konsole installieren, finden Sie den jeweils

passenden Befehl auf der Download-Seite. Nach der Installation starten Sie das Programm beispielsweise mit <Alt>-<F2> und der Eingabe von „picasa“ oder dem zugehörigen Menü-Eintrag.

Im reibungslosen Zusammenspiel von Picasaweb und Picasa zeigt sich der größte Vorteil gegenüber Fotoalbumdiensten wie Flickr: Zwar ist der Speicherplatz auch bei Flickr kostenlos. In der Gratisversion ist allerdings der Upload auf 20 MB pro Monat begrenzt. Im direkten Vergleich mit Fotogalerie-Generatoren wie der populären Free-ware Jalbum oder der Galerie-Exportfunktion in Bildbearbeitungsprogrammen punktet die Kombination von Picasaweb und Picasa durch einen geschlossenen Workflow: Der Benutzer muss sich nicht

selbst bei einem Provider um Online-Speicherplatz für sein Web-Album kümmern, sondern wählt einfach die gewünschten Bildmotive aus und überlässt den Rest der Picasa-Software.

Bilder online ausstellen

Bilder einstellen bei Picasaweb ist nicht fest an die Software Picasa gekoppelt, sondern auch über den Browser möglich. Um Fotos in ein Web-Album hochzuladen, gehen Sie im Browser zur Seite <http://picasaweb.google.de> und melden sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort an.

Anschließend klicken Sie auf „Fotos hochladen“. Geben Sie einen Albumtitel und eine Beschreibung ein, und legen Sie fest, ob Ihre Galerie öffentlich sein soll oder

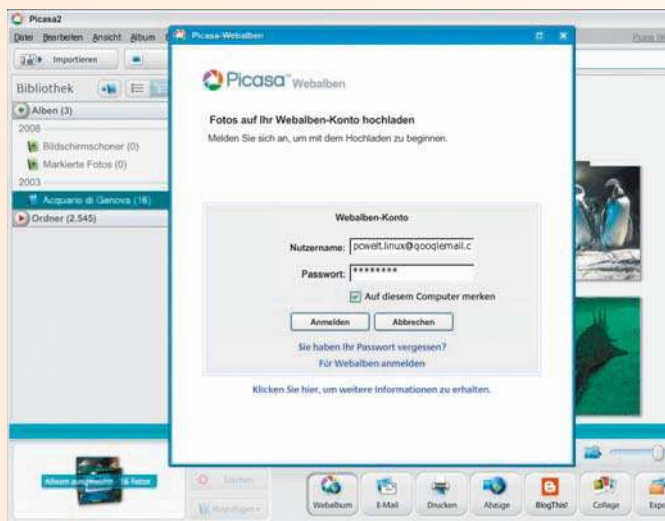
nur Ihnen zur Verfügung steht. Öffentliche Alben werden in Picasaweb unter „Meine Fotos“ und „Meine öffentliche Galerie“ angezeigt. Nicht aufgelistete Alben fehlen in Ihrer öffentlichen Galerie, nur Sie selber können sie auf der Seite „Meine Fotos“ sehen. Ein Klick auf „Erstellen“ übernimmt Ihre Eingaben. Als Nächstes öffnet sich ein Upload-Modul, mit dem Sie Ihre Fotos zunächst einzeln über „Durchsuchen“ auswählen. Anschließend laden Sie die gewählten Bilder mit einem Klick auf „Upload starten“ in Ihr neues Album. Rechts im Fenster sehen Sie, wie viel des verfügbaren Speicherplatzes bereits mit Ihren Fotos belegt ist. Nach dem Upload sehen Sie sofort Ihr neues Album, das Sie über „Diaschau“ als Diashow betrachten können.

WEB-ALBUM MIT PICASA

Um schnell die neuesten Urlaubsfotos anderen im Internet zugänglich zu machen, ist der Google-Dienst Picasaweb ideal. Dank Picasa-Anbindung ist ein Album mit wenigen Mausklicks erstellt. Wie genau das geht, zeigen wir nachfolgend in zehn Schritten.

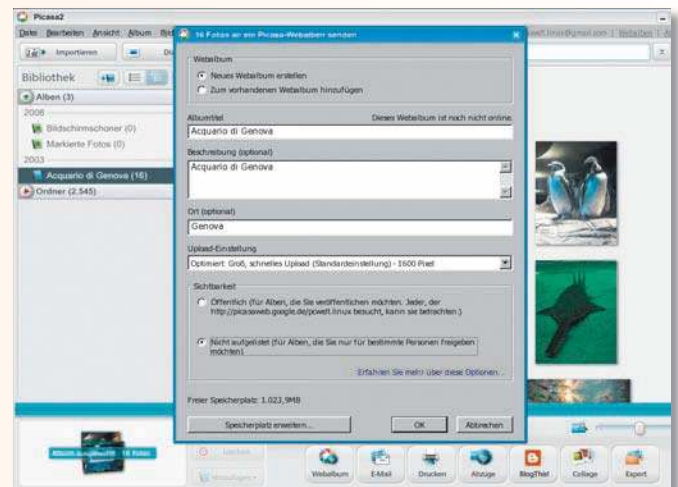
1. Bei Google anmelden

Wählen Sie in Picasa in der Bibliothek ein Album oder einen Ordner aus, und klicken Sie in der unteren Menüleiste auf die Schaltfläche „Webalbum“. Alternativ wählen Sie im Kontextmenü, das mit einem Rechtsklick auf das ausgesuchte Album erscheint, den Befehl „Ins Webalbum hochladen“. Im folgenden Dialogfenster müssen Sie sich erst einmal mit Ihren Account-Daten bei Google anmelden. Wer allein an seinem PC arbeitet, kann den Befehl „Auf diesem Computer merken“ aktivieren – dann werden die Anmeldedaten gespeichert.



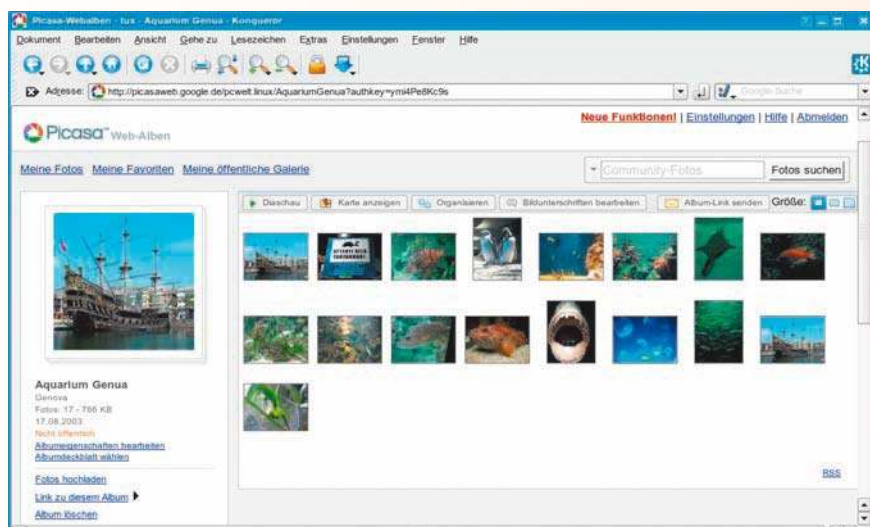
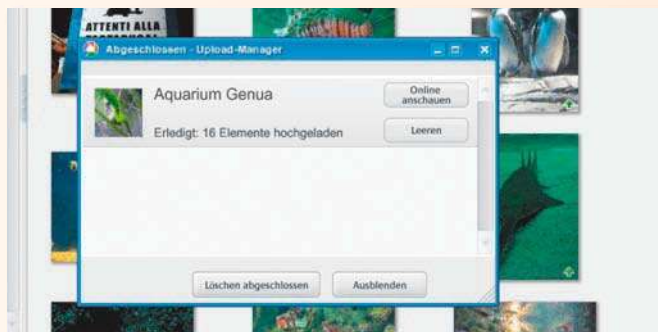
2. Album exportieren

Geben Sie Ihrem Album einen Namen, wählen Sie ein bereits vorhandenes aus oder verwenden Sie den aus Picasa übernommenen Titel. Eine kurze Beschreibung können Sie ebenfalls eingeben – damit finden Sie später Bilder schneller wieder. Nun legen Sie die Bildqualität fest. „Optimiert: Groß, schnelles Upload“ skaliert die Bilder auf eine Breite/Höhe von maximal 1600 Pixeln, „Mittlere Größe, schnellstes Upload“ auf maximal 1024 Pixel. „Längste Upload-Zeit, größtes Format“ lädt die Bilder unverändert hoch. Danach entscheiden Sie, ob das Album öffentlich zugänglich sein soll („Öffentlich“) oder lieber nicht („Nicht aufgelistet“).



3. Bilder ins Web-Album laden

Nach einem Klick auf den Button „OK“ können Sie eine kleine Kaffeepause einlegen, während der Upload läuft. Je nach Bildermenge und der eigenen Internet-Geschwindigkeit kann es eine ganze Weile dauern, bis sämtliche Fotos auf den Google-Servern gelandet sind. Ist der Upload abgeschlossen, erhalten Sie eine entsprechende Bildschirmmeldung und die Möglichkeit, per Klick auf den Button „Online anschauen“ das Ergebnis sogleich in Ihrem Standard-Browser zu begutachten.

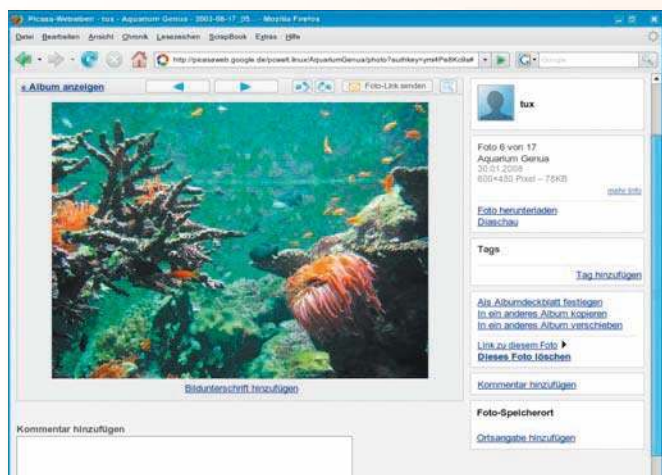


4. Web-Album bearbeiten

Beim ersten Blick auf das neue Web-Album wirkt alles noch sehr spartanisch. Picasaweb listet die von Ihnen hochgeladenen Bilder in einer von der Picasa-Software bekannten Thumbnail-Übersicht auf. Die Bildgröße der Vorschaubildchen stellen Sie rechts oberhalb der Liste an den drei kleinen blauen Knöpfen ein. Nun geht es daran, den Bildern eindeutige Bezeichnungen zu geben und sie, so gewünscht, mit erläuternden Hinweiskommentaren zu versehen.

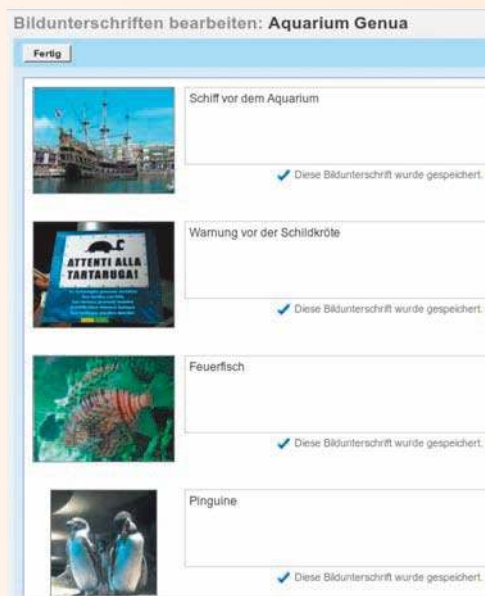
5. Namensgebung

Fein raus ist, wer schon in Picasa seine Bilder mit entsprechenden Namen versehen hat. Denn statt kryptischer Dateikürzel sollten Sie Ihre Aufnahmen am besten bereits beim Einlesen in die Picasa-Software sinnvoll bezeichnen. Klicken Sie ein Foto an, so gelangen Sie in die Einzelbildansicht. Hier können Sie eine Bildunterschrift ergänzen und einen Kommentar anfügen. Das alles ist allerdings mit vielen Mausklicks verbunden, so dass Sie in der Listenübersicht besser den Button „Bildunterschrift bearbeiten“ auswählen.



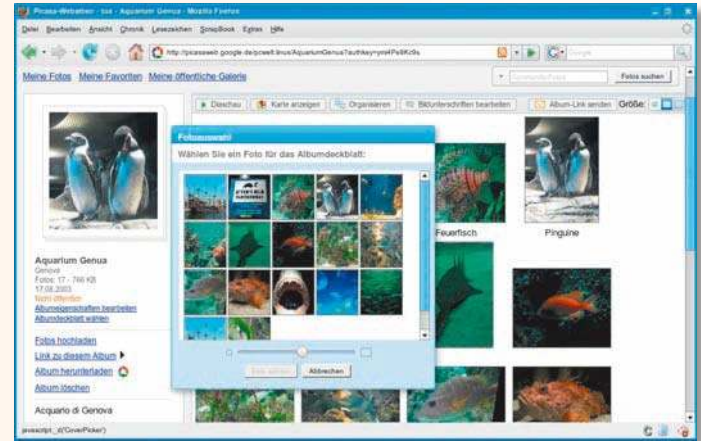
6. Liste bearbeiten

Nachdem Sie in der Albumübersicht den Button „Bildunterschriften bearbeiten“ angeklickt haben, zeigt Ihnen Picasaweb eine Liste der Bilder, in der Sie schnell jedem Motiv eine möglichst aussagekräftige Bildunterschrift geben können. Dazu klicken Sie in den Kästen rechts vom ersten Motiv und geben den gewünschten Text ein. Per <Tab>-Taste gelangen Sie zum nächsten Motiv – und so weiter. Die eingegebenen Texte speichert Picasaweb automatisch. Haben Sie sämtliche Bildunterschriften eingegeben, schließen Sie Ihre Mühen mit dem Knopf „Fertig“ ab.



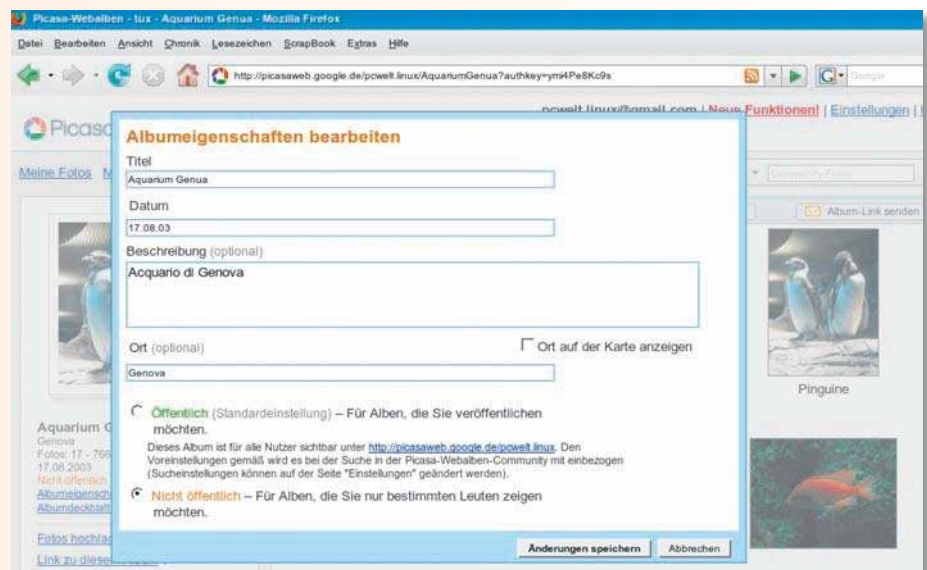
7. Feinheiten anpassen

Als letzten Schritt lassen sich nun noch Feinheiten nach Ihren Wünschen ändern. Zum Beispiel können Sie aus Ihrer Fotosammlung ein Bild als Deckblatt auswählen. Diese Aufnahme erscheint dann als Cover in der Albenübersicht, die der Betrachter Ihres Albums als Erstes zu sehen bekommt. Ebenso lässt sich die Reihenfolge der Bilddateien mit der Maus verändern, wenn Sie auf die Schaltfläche „Neu anordnen“ klicken. Damit haben sich dann aber die Einstellmöglichkeiten auch erschöpft.



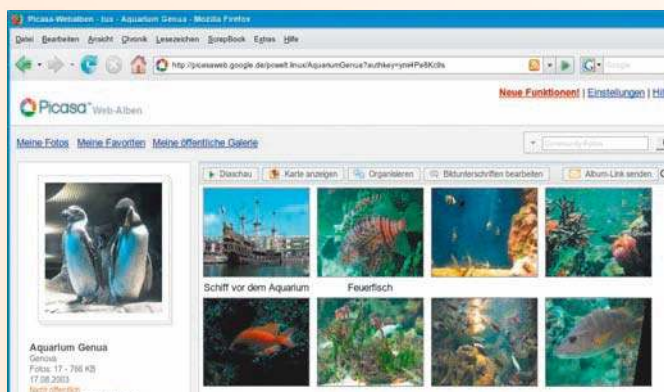
8. Album freigeben

Egal, wie Sie sich beim ersten Anlegen des Albums entschieden haben, auch nachträglich lassen sich Picasa-Alben der Öffentlichkeit zugänglich machen. Dazu klicken Sie auf den Link „Albumeigenschaften bearbeiten“. Im folgenden Dialog können Sie einen neuen Namen für das Album festlegen, die Beschreibung ändern und einstellen, ob das Album öffentlich zugänglich oder nur auf persönliche Einladung betrachtet werden kann. Anschließend lassen sich noch Einladungen per Mail verschicken, indem Sie auf den Button „Album-Link senden“ klicken.



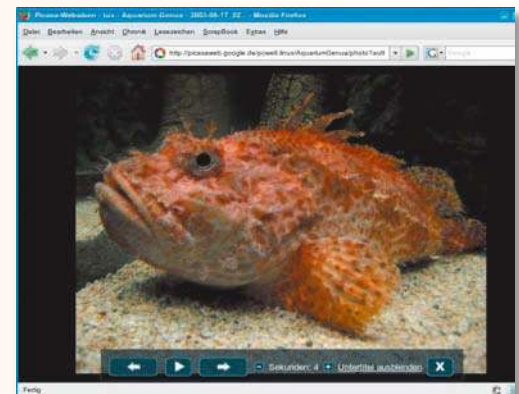
9. Das fertige Album

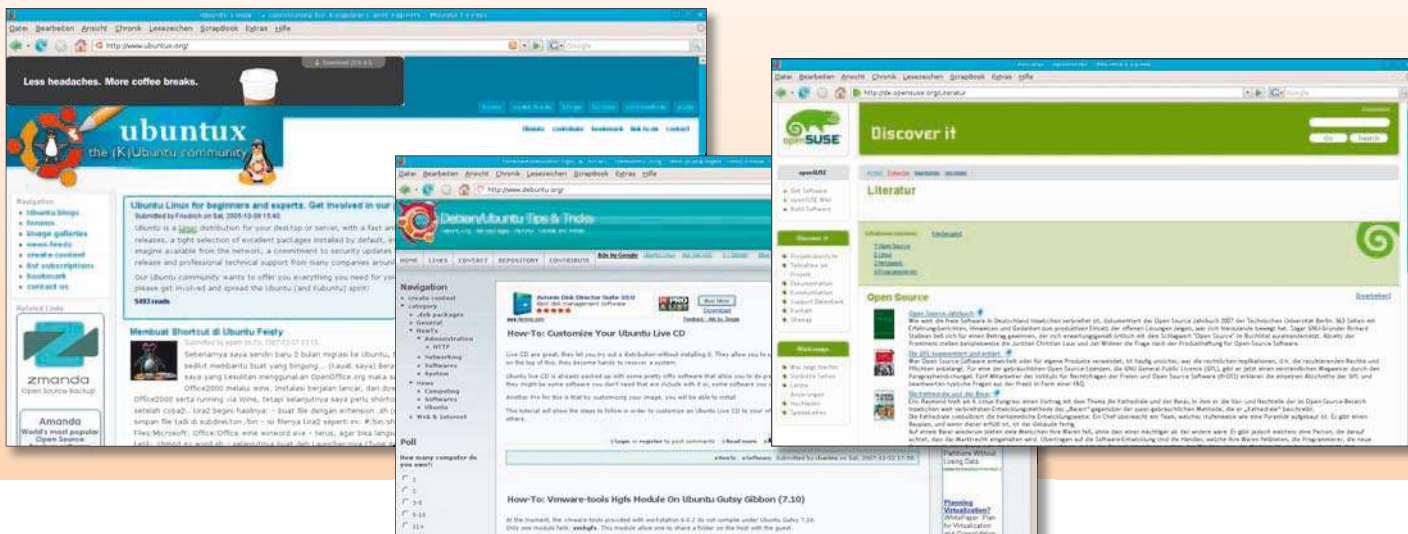
Haben Sie Ihr Album der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, dann kann es sich jeder unter der von Google vergebenen Internet-Adresse ansehen. Ein Klick auf die Bilder zeigt die Einzelsicht, die Bildgrößen lassen sich auch für die Übersicht individuell einstellen. Die Adresse Ihrer Online-Galerie ist übrigens leicht zu merken, Sie finden sie unter <http://picasaweb.google.de>, gefolgt vom eigenen Picasaweb-Anmeldenamen.



10. Diaschau aktivieren

Eine schöne Funktion von Picasaweb ist die Diashow, die in ihrer Machart wirkt, als hätten die Programmierer von Picasa Hand angelegt, denn sie ähnelt der entsprechenden Funktion im Bildverwaltungsprogramm. Die Diashow ist für jeden zugänglich, Sie müssen nur auf den Button „Diaschau“ klicken. Wie lange ein Bild angezeigt wird, kann der Betrachter individuell einstellen, zudem kann man mit den Pfeiltasten vor- und zurückblättern. Nur eine Hintergrundmusik muss man sich hinzudenken, sonst ist es ganz wie in Picasa.





Websites für Linux

BÜCHER, TIPPS & TUTORIALS

Linux-Anwender finden im Internet viele praktische Anleitungen und Hilfe bei Problemen. Aber auch verspielte Gemüter kommen auf ihre Kosten – mit Gratis-Spielen aus dem Netz.

Von **Liane M. Dubowy**

Aktive (K)Ubuntu-Community

www.ubuntu.org

Die englischsprachige Community unter ubuntu.org berichtet über Neuerungen in (K)Ubuntu und liefert praktische Anleitungen und Tipps.

Das Weblog ubuntu.org konzentriert sich auf praktische Tipps: Anwender verraten anderen hier, wie sie Probleme gelöst haben oder schreiben How-tos zu verschiedenen Themen. Und so reichen die verfassten Beiträge auch von der Aktivierung/Installation eines bestimmten Bildschirmschoners bis hin zu handfesten Profi-Themen wie dem Einrichten eines RAID oder der Konfiguration virtueller Maschinen. Wer etwas beitragen möchte, muss sich kostenlos registrieren und kann dann selbst Artikel schreiben.

Hinter „forums“ verbirgt sich ein schlichtes Forum, das jedoch weit hinter Foren wie <http://forum.ubuntuusers.de>

zurückbleibt. Wer anderen Leuten auf den Ubuntu-Desktop schauen will oder ein neues Wallpaper sucht, wird unter „image galleries“ (links) beziehungsweise „screenshots“ (oben) fündig. Unter „newsfeeds“ bindet die Seite Meldungen anderer Linux-Websites ein.

Tipps & Tricks für Debian und Ubuntu

www.debuntu.org

Tutorials, Tipps und ein Repository mit DEB-Paketen für Ubuntu und Debian GNU/Linux liefert diese Website.

Bei Problemen und vor größeren Konfigurationsvorhaben lohnt es sich, die Erfahrungen anderer Anwender zu studieren, bevor man zur Tat schreitet. Eine gute Anlaufstelle dafür ist www.debuntu.org. Hier finden Sie ausführliche Tutorials und kürzere Tipps für Debian und Ubuntu. Die neuesten Beiträge landen in Weblog-Form auf der Startseite, ältere Artikel sind über

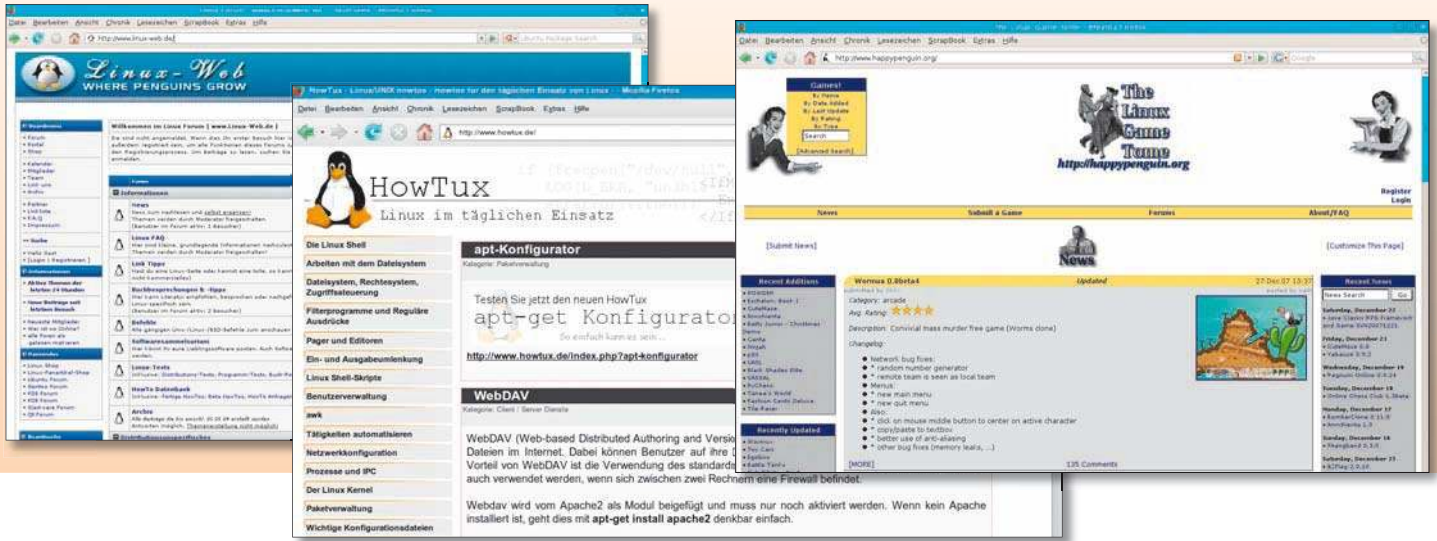
das in Kategorien unterteilte Menü erreichbar. Möchten Sie ein Lesezeichen bei del.icio.us, digg.com, reddit.com oder anderen platzieren, genügt ein Klick auf das dafür vorgesehene Icon. Die How-tos reichen von einsteigerrelevanten Themen wie dem Import von Thunderbird-Mails in Evolution über Hinweise zu Konsolen-Tools bis hin zu Profi-Anliegen wie dem Überwachen eines Webservers mit Munin. Unter <http://repository.debuntu.org/> verfügt die Website außerdem über ein eigenes Repository für Software-Pakete im DEB-Format für Ubuntu und Debian.

Bücher für Linux

<http://de.opensuse.org/Literatur>

Auf dieser Wiki-Seite findet sich eine praktische Sammlung online verfügbarer Bücher für Linux und Open Suse.

Im Wiki des Open-Suse-Projekts verbirgt sich so manch praktische Seite, die zum



Schlagwort „Literatur“ ist so eine: Die Liste enthält Links und kurze Texte zu Büchern rund um Open Source, Linux, Netzwerk und Programmieren. Die Werke sind allesamt online frei verfügbar – entweder als PDF-Datei zum Download oder direkt als HTML-Version.

Wer mehr darüber wissen will, wie und warum Open Source funktioniert, sollte sich das „Open Source Jahrbuch 2007“ ansehen und sich dabei nicht vom langweiligen Titel abschrecken lassen. Viele Infos zum Arbeiten mit der Konsole und der System-Konfiguration bietet „Linux – Das distributionsunabhängige Handbuch“, für das es auch eine Suchfunktion gibt. Eher als Komplettüberblick eignet sich das „Linux-Praxishandbuch“, während „Linux – Wegweiser zur Installation & Konfiguration“ distributionsübergreifendes Profi-Wissen anbietet. Weitere Bücher informieren über Netzwerk-Themen und reichen bis zur Programmierung von Linux-Treibern.

Antworten auf viele Fragen

www.linux-web.de

Viele Fragen rund um Linux finden hier passende Antworten. In diesem Forum tummeln sich zahlreiche Linux-Anwender, tauschen sich aus und helfen sich gegenseitig.

Stolze 34 – teilweise noch weiter unterteilt – Rubriken hat dieses deutschsprachige Linuxforum zu bieten. Über 10.000 registrierte Anwender und etwa 45 Postings täglich kann das Forum mit dem breiten Themenspektrum vorweisen. Ganz oben finden sich einige Rubriken, die Infos rund um Linux liefern, etwa News, Linktipps

und Buchrezensionen. Spannender wird es im Bereich „Distributionsunspezifisches“, der Themen quer durch alle Distributionen abdeckt. Im Forum „Softwaresuche/-infos“ können Sie nach Tools für einen bestimmten Zweck fragen, in „Installation & Konfiguration“ finden Beiträge rund um die Installation und Konfiguration von Linux als auch einzelner Anwendungen Platz. Beide Foren zählen zu den meistgenutzten. Themen wie „Hardware“, „Netzwerk & Server“ oder „Kompilieren“ sind eigene Foren gewidmet. Hilfe für ganz bestimmte Distributionen bieten die jeweiligen Foren unterhalb von „Distributionsspezifisches“, wo unter anderem eigene Bereiche für Ubuntu, Suse, Mandriva, Fedora, Debian, Gentoo, Knoppix/Kanotix, Slackware und Mepis angelegt sind.

Linux im täglichen Einsatz

www.howtux.de

Die Konsole steht im Vordergrund bei dieser Website, die eine ganze Reihe praktischer Tutorials und Tipps gesammelt hat.

Stefan Abu Salah setzt bei seinen Tutorials auf den Lerneffekt. Selbst Übungsaufgaben finden sich in einigen Rubriken, die das Gelernte wiederholen. Inhaltlich beschränkt sich der Autor auf das Wesentliche: die Nutzung der Shell für die täglichen Aufgaben am Linux-PC. Dabei sind so simple Themen wie das Kopieren von Dateien ebenso zu finden wie die Nutzung von awk mit Schleifen, Variablen, Arrays und Anweisungen zum Auswerten und Bearbeiten größerer Textdateien. Die Anleitungen sind kurz und prägnant und stets mit einem Bei-

spiel versehen. Das Menü gliedert die Anleitungen übersichtlich nach Arbeitsbereichen.

Noch im Beta-Stadium, aber für Debian-Nutzer mit KDE-Desktop bereits nutzbar ist der „apt-get Konfigurator“, den Sie auf der Startseite oder unter „Paketverwaltung“ finden. Nachdem Sie die gewünschten Software-Bereiche ausgewählt haben, liefert der Konfigurator nach einem Klick auf „Ich benutze KDE“ den passenden apt-get-Befehl zur Installation der zugehörigen Pakete.

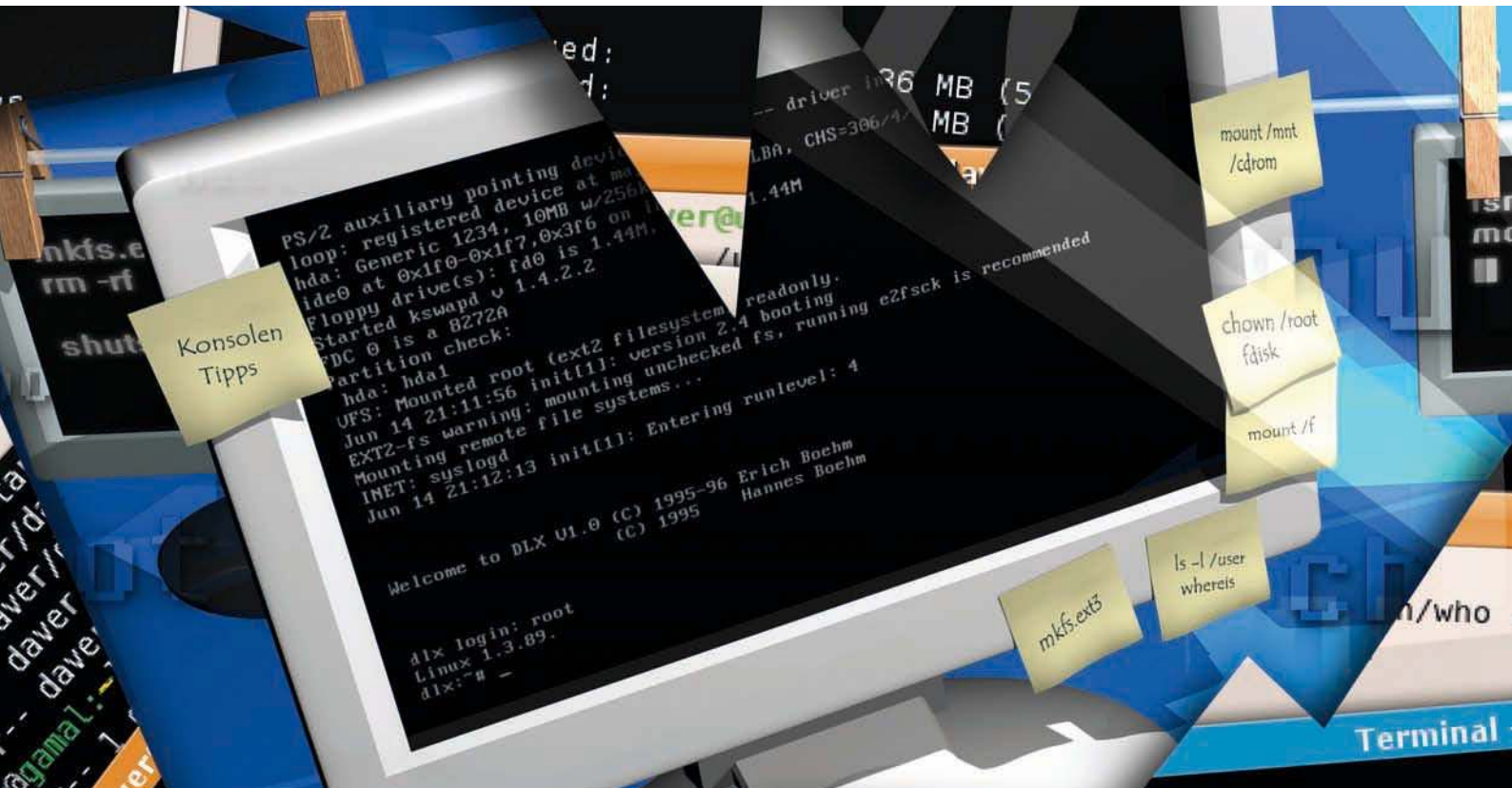
News für Linux-Spieler

www.happypenguin.org

Wer gern spielt, ist hier richtig: Vom Ego-Shooter bis zum kleinen Zeitvertreib zwischendurch gibt's hier Spiele für Linux.

Die vielen aktuelle Meldungen rund um Linux-Spiele zeigen, dass es inzwischen viel kostenlosen Spielspaß für Linux gibt. Lassen Sie sich ruhig dazu hinreißen, das eine oder andere auszuprobieren – die Installation ist häufig nicht schwer, und Sie können schnell loslegen. Vom lustigen Ballern im ansehnlichen Worms-Klon Wormux über Arcade-Spiele in altertümlicher Optik, Schach- oder Rennsimulationen bis hin zu Online-Rollenspielen wie Regnum und 3D-Shootern in Quake-Optik wie Sauerbraten ist viel geboten. Die Autoren liefern neben einer Funktionsübersicht zu jedem Spiel auch gleich den Link zur jeweiligen Homepage und zum Download mit.

News zu Spielen eines bestimmten Genres sehen Sie, indem Sie auf den Link „By Type“ oberhalb der Such-Box klicken und anschließend das Genre auswählen.



Tipps & Tricks für die Kommandozeile

KNIFFE FÜR DIE SHELL

Keine Frage, Linux stemmt die kompliziertesten Aufgaben.

Manchmal sind es aber eher die kleinen Dinge, die Kopfzerbrechen bereiten. Wir haben dafür schnelle Linderungen parat.

Von **David Wolski**

Uhrenvergleich: Systemzeit übers Internet

Die meisten Echtzeituhren auf Hauptplatinen in Computern gehen irgendwann falsch, etwa weil die Schwingquarze für diese Bausteine in der Herstellung sehr billig sein müssen, oder weil der CMOS-Batterie der Saft ausgeht. Auf die Dauer ist es ziemlich umständlich, die Systemuhr nach dem Rechnerstart immer wieder per Hand neu zu stellen.

Fragen Sie doch einfach jemanden nach der Uhrzeit, der diese exakt weiß, also einen an-

deren Rechner. Wenn das Linux-System über eine Internet-Verbindung verfügt, können Sie den Uhrenvergleich übers Internet erledigen und automatisch die Zeit stellen lassen. Um einen Linux-Rechner mit der Systemzeit eines Servers zu synchronisieren, gibt es drei Möglichkeiten. Zuerst die beiden traditionellen Methoden:

Das klassische Tool, um die Uhrzeit abzufragen, ist `rdate`. Es spricht allerdings nicht mit jedem, sondern verlangt einen Server, der einen Zeitdienst über das spezielle Netzwerk-Protokoll „time“ anbietet.

Als Zeitanzeige für die Konsole lässt sich das Tool `rdate` mit der Befehlszeile

```
rdate -p tick.greyscale.com
```

einsetzen, um die Uhrzeit vom Zeitserver <http://tick.greyscale.com> anzuzeigen. Dabei wird die aktuelle Zeit gleich für die eigene Zeitzone berechnet. Falls die Systemzeit danach gestellt werden soll, ersetzen Sie den Parameter „-p“ durch „-s“. Dafür sind dann root-Rechte nötig.

Das meistgenutzte Protokoll unter Linux für den Zeitabgleich ist NTP, da es auf we-



INHALT Praxis

Kniffe für die Shell

Schnelle Problemlösungen und praktische Tools für die Kommandozeile 102

Software im Griff

Praktische neue Tools und viele Tipps für Gimp, Inkscape, Open Office & Co. 108

Perfekt bis ins Detail

Praktische Kniffe für die Konfiguration Ihrer Desktop-Oberfläche von Gnome über Xfce bis Compiz 114

Mini-Laptop für 299 Euro

PC-WELT nimmt das Billig-Subnotebook Eee PC von Asus in einem Test unter die Lupe 120

nige Millisekunden genau ist und zudem kaum Netzwerkverkehr verursacht. NTP stellt die Uhr aber nur in kleinen Schritten nach, damit Log-Dateien nicht inkonsistent werden. Das Programm ist nicht dafür da, die Systemzeit mit einem Schlag richtig zu stellen. Verbreitete Linux-Distributionen bieten den NTP-Dämon „ntpd“ bereits vorinstalliert an. Die Konfiguration ist unterschiedlich. Bei Suse wird „ntpd“ über die Netzwerkdienste in Yast konfiguriert, bei Gnome-basierten Distributionen wie Ubuntu und Fedora über das „Datum und Uhrzeit“-Applet unter „System, Systemverwaltung“. Nun gibt es Situationen, in denen NTP zu umständlich ist und rdate nicht funktioniert, weil etwa kein Zeitserver erreichbar ist. Diese Lücke füllt das kleine, clevere Tool htpdate, das die aktuelle Zeit von jedem beliebigen Webserver holen kann. htpdate funktioniert auch dann, wenn der Zugriff auf Server im Internet aus Sicherheitsgründen nur über einen Proxy-Server möglich ist. Dazu führt htpdate nicht etwa ein eigenes Protokoll ein, sondern nutzt eine vorhandene Eigenschaft des HTTP-Protokolls. In den HTTP-Header

schreiben Webserver die eigene Systemzeit als Greenwich Mean Time (GMT), auf die Sekunde genau. Im Browser ist der Header unsichtbar, aber htpdate kann daraus die Uhrzeit ablesen.

Für RPM-basierte Distributionen gibt es fertige Pakete auf der Projekt-Website. Ubuntu- und Debian-Nutzer laden sich beispielsweise den C-Quelltext herunter, entpacken diesen und installieren htpdate mit „make“ und „make install“. Und so fragen Sie damit die Uhrzeit von einem Webserver ab, in diesem Fall von www.pcwelt.de:

```
htpdate -qd www.pcwelt.de
```

Die Ausgabe des Kommandos zeigt die Serverzeit und die Differenz zur eigenen Systemzeit an.

Falls Sie die Systemzeit anhand dieser Zeitangaben nachstellen möchten, dann müssen Sie den Parameter „-qd“ durch „-sd“ ersetzen. Dazu benötigen Sie dann allerdings root-Rechte.

htpdate: Das Programm liest den Zeitstempel aus HTTP-Headern aus.

Download des aktuellen Sourcecode-Pakets für Perl und C oder eines vorkompilierten RPM-Pakets unter

www.clevervest.com/htp.

```
daver@mahshev:~$ /usr/bin/htpdate -qd www.pcwelt.de
www.pcwelt.de      18 Dec 2007 18:43:47 GMT (0.170) => 0
#: 1, mean: 0, average: 0.000
Timezone: GMT+2 (IST, IDT)
No time correction needed
daver@mahshev:~$
```

Wissen, was die Stunde schlägt: Das Tool htpdate holt die Zeit aus den Header-Daten von HTTP-Paketen und funktioniert auch hinter Firewalls und über Proxy-Server

Grub: Hintergrundbild für den Bootmanager

Es muss nicht immer alles monochrom sein. Viele Distributionen machen es vor und motzen den Bootloader Grub mit einem Hintergrundbild auf. Sie können auf Ihrem System ebenfalls ein Bild einrichten oder das vorhandene gegen ein anderes austauschen.

Hintergrundbilder unterstützt Grub schon eine ganze Weile, allerdings muss es das richtige Format haben. Das Hintergrundbild muss in einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten vorliegen und kann nur eine

bestimmte Anzahl von Farben haben, damit es richtig dargestellt wird.

So erstellen Sie ein passendes Bild:

Laden Sie die gewünschte Grafik in die Bildbearbeitung Gimp, und bringen Sie es durch Skalierung („Bild, Bild skalieren“) und gegebenenfalls Zuschneiden („Bild, Leinwandgröße“) auf 640 x 480 Pixel. Um die Farben anzupassen, gehen Sie auf „Bild, Modus, Indiziert“, aktivieren die Option „Optimale Palette erzeugen“ und setzen darunter den Wert für die maximal verwendeten Farben auf 14. Bestätigen Sie mit „Umwandeln“. Das Ergebnis speichern Sie

mit „Datei, Speichern unter“ im Format XPM.

Eine schnellere Methode, eine passende XPM-Datei zu erzeugen, ist dieser Befehl:

```
/usr/bin/convert beispiel.jpg -resize
640x480 -colors 14 beispiel.xpm
```

Das Tool convert nimmt dabei die Grafikdatei beispiel.jpg, rechnet die Auflösung auf 640 x 480 herunter, reduziert die Anzahl der Farben auf 14 und konvertiert die Datei abschließend nach XPM.

So legen Sie das neue Hintergrundbild fest:

Die folgende Anleitung funktioniert unter Debian 4, Fedora 8 und Ubuntu 7.10. Suse-Nutzer müssen etwas anders vorgehen, da Suse eine spezielle Grub-Version nutzt. Mehr dazu lesen Sie weiter unten.

Kopieren Sie die Bilddatei mit root-Rechten ins Verzeichnis /boot/grub. Als Nächstes öffnen Sie die Konfigurationsdatei /boot/grub/menu.lst mit einem Text-Editor Ihrer Wahl (Sie benötigen auch dafür Administratorrechte) und fügen am Anfang der Datei die folgende Zeile ein:

```
splashimage=(hd0,0)/boot/grub/bei
spiel.xpm
```

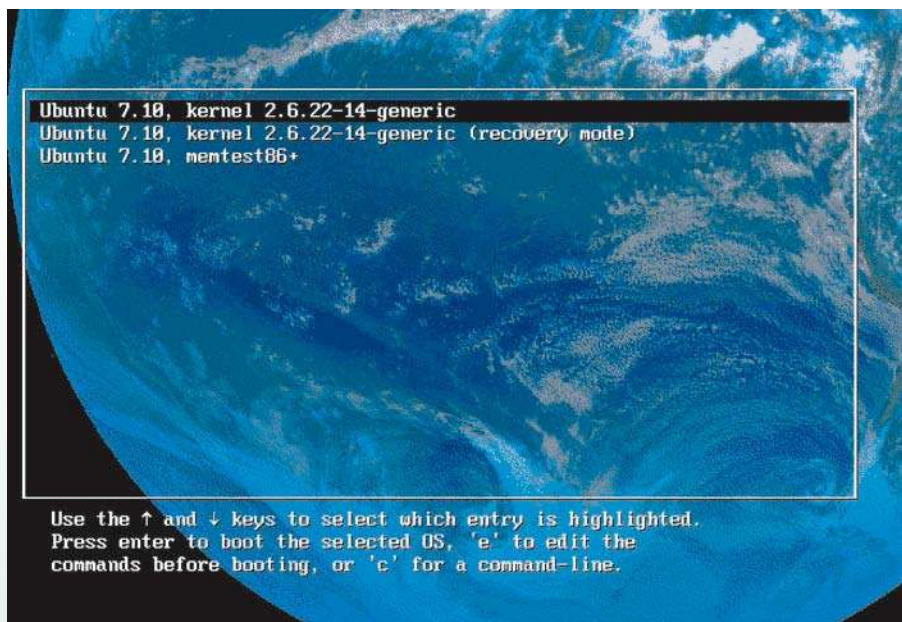
Den Namen der Bilddatei beispiel.xpm müssen Sie gegebenenfalls anpassen. Der Eintrag muss vor der Definition der Boot-Einträge stehen. Die Angabe in Klammern „hd0,0“ verweist auf die Partition, in diesem Fall /dev/sda1. Falls das Bootverzeichnis auf einer anderen Partition liegt, passen Sie die Geräte-ID entsprechend an. Etwa „hd0,1“ für /dev/sda2 oder „hd1,0“ für /dev/sdb1.

Tipp: Falls das Verzeichnis /boot auf einer eigenen Minipartition liegt, auf der neben den Kernel-Dateien nicht viel Speicher frei ist, gibt es eine platzsparende Alternative. Sie können die XPM-Datei per Kommandozeile mit gzip komprimieren und stark verkleinern:

```
gzip /boot/grub/beispiel.xpm
```

Die resultierende Datei erhält die Datei-Endung „xpm.gz“. Den Dateinamen in der Grub-Konfigurationsdatei müssen Sie entsprechend anpassen. Der Bootmanager Grub kann das Bild problemlos laden, da er die gzip-Komprimierung fest eingebaut hat.

So passen Sie das Hintergrundbild unter Suse an: Unter Open Suse kommt eine gepatchte Grub-Version zum Einsatz, die ihr Hintergrundbild über die Datei /boot/mes



Eindrucksvolles Booten: So schön kann die Auswahl des gewünschten Kernels und des Betriebssystems im Bootmanager Grub mit einem Hintergrundbild sein



Passendes Bild: Damit der Bootmanager Grub das gewünschte Bild auch anzeigt, tragen Sie es mit der hier markierten Zeile in die Datei /boot/grub.menu.lst ein

sage lädt. Dabei handelt es sich um ein cpio-Archiv, das Sie erst dekomprimieren müssen, um es dann mit neuem Bild wieder ins richtige Format zu packen.

Neues Bild festlegen unter Suse: Öffnen Sie ein Terminal, und besorgen Sie sich mit „su“ root-Rechte. Erstellen Sie dann ein neues Verzeichnis mit dem Befehl „mkdir /boot/gfxmenu“. Wechseln Sie mit „cd /boot/gfxmenu“ in diesen Ordner, und entpacken Sie dort die Datei messages mit dem Befehl

```
cpio -i < /boot/message
```

Die Datei back.jpg enthält das Hintergrundbild. Um es zu ändern, ersetzen Sie die Datei durch ein JPG-Bild in der Auflösung 800 x 600, das nicht größer als 35 KB sein darf. Dann packen Sie alles in die neue Datei message.new:

```
ls . |cpio -o > /boot/message.new
```

Testen Sie das neue Bild, indem Sie ein Backup der Originaldatei anlegen und dann message.new nach message umbenennen.

Ausgepiept: Konsole stumm schalten

Einige Eigenschaften von Programmen sind rätselhafte Überbleibsel, deren ursprünglicher Sinn längst in den obskuren Ecken des Quellcodes verschwunden ist. Etwa der Konsolenpiep von Linux, der etwa auf Druck der Pfeiltasten oder bei der Befehlszeilenergänzung mittels <Tab> ertönt. Das Piepen ist oft eher nervig als nützlich.

Mit einfachen Mitteln lässt sich der Piep auf der Konsole entweder abschalten oder auf eine angenehmere Frequenz ändern. Um das nervige Geräusch systemweit ein für alle mal abzuschalten, laden Sie die Datei /etc/inputrc mit root-Rechten in einen Text-Editor. Fügen Sie an einer beliebigen Stelle die Zeile

```
set bell-style none
```

ein, oder entfernen Sie das Kommentarzeichen „#“ vor der Zeile, falls sie schon vorhanden ist. Ab dem nächsten Log-in betrifft diese Einstellung global alle Terminals und Konsolen, egal ob im Textmodus oder unter X. Ansonsten wird der Piep nämlich jeweils anders gesteuert:

Um in einem Terminalfenster unter X den Piep auszuschalten (unter Open Suse 10.3 ist die Terminal-Emulation standardmäßig stumm), verwenden Sie diesen Befehl

```
/usr/bin/xset b 0
```

Und damit der Piep auch ausgeschaltet bleibt, tragen Sie ihn in die Datei .bashrc in Ihrem Home-Verzeichnis ein.

Falls Sie eine Art von Piepton behalten möchten, können Sie mit einem anderen Trick dessen Frequenz auf eine erträglicheren Wert ändern. Auf der Konsole geht das mit dem Kommando

```
/usr/bin/setterm -bfreq 60
```

wobei die angegebene Zahl die Frequenz ist. Unter X brauchen Sie zum Ändern der Frequenz dagegen diesen Befehl:

```
/usr/bin/xset b 100 60 80
```

Auch hier gilt, dass Sie diese Kommandos in die Datei .bashrc eintragen müssen, wenn Sie möchten, dass die Änderungen permanent sind.

Dateisystem: Müllhalden finden

Besitzerlose Dateien, ungültige Namen, leere Verzeichnisse, temporäre Dateien, verwaiste Pakete: Mit der Zeit sammelt sich ein Haufen Müll im Dateisystem an. Und je mehr auf dem System los ist, desto mehr Gerümpel landet in den var- und tmp-Verzeichnissen und auch in Programm-spezifischen Ordnern im Home-Verzeichnis. Ein ausgewachsenes Linux-System mit Hunderten von Verzeichnissen ist nicht mehr übersichtlich genug, um hin und wieder einfach manuell den Besen zu schwingen.

Beim Finden versteckter Müllhalden hilft das Kommandozeilen-Tool Fslint. Es bietet eine Reihe von Suchroutinen, um die üblichen Verdächtigen aufzuspüren. Alle Funktionen bietet das Tool auf einer kompakten, etwas gewöhnungsbedürftigen Be-

```
mc - bugsbunny:~
~/etc/inputrc [B--] 0 L:| 11+10 21/ 67] *(66: /1721b)- s 115 0x73

# set convert-meta off

# try to enable the application keypad when it is called. Some systems
# need this to enable the arrow keys.
# set enable-keypad on

# see /usr/share/doc/bash/inputrc.arrows for other codes of arrow keys

# do not bell on tab-completion
set bell-style none
# set bell-style visible

1 Hilfe 2 Speich 3 Markier 4 Ersetz 5 Kopiere 6 Verschi 7 Suchen 8 Löschen 9 Menü 10 Beende
```

Erholende Ruhe beim Arbeiten auf dem Terminal: Den nervigen Piepton der Konsole können Sie ganz abschalten, indem Sie diesen systemweiten Parameter in der inputrc setzen

```
.bashrc (~) - gedit
File Edit View Search Tools Documents Help

# .bashrc

# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
    . /etc/bashrc
fi

# User specific aliases and functions
PS1="\[\033[0;37m\] [\[\033[1;34m\]\u\[\033[0;37m\]@\[\033[0;32m\]\h:\[\033[1;33m\]\w\[\033[0;37m\]]\$\[\033[0m\] "

export GZIP="-9"
export BZIP2="-9"

# Konsolenpiep definieren:
/usr/bin/setterm -bfreq 60
/usr/bin/xset b 100 60 80

Ln 14, Col 1 INS
```

Dumpfes Grunzen: Diese Befehle für das X-Terminal und den Textmodus ändern die Frequenz des Konsolenpieps, beispielsweise wie hier auf 60 Hertz. Das klingt deutlich angenehmer

nutzeroberfläche. Die Suchroutinen gibt es aber auch einzeln als Kommandozeilen-Tool, falls kein X-Server zur Verfügung steht und alles im Terminal laufen soll. Fslint besitzt übrigens keine Eigenintelligenz, Sie müssen schon selbst entscheiden, was eventuell gelöscht werden kann. Mit etwas Hintergrundwissen ist das aber kein Problem. Allerdings sollten Sie im Zweifelsfall auf übereilte Löschaktionen verzichten, besonders wenn Fslint mit root-Rechten läuft. Schlimmstenfalls könnte sonst das System unbrauchbar werden oder wichtige Backups verloren gehen.

Zwar ist Fslint gewiss nicht perfekt, in die Standard-Repositories von Ubuntu, Debian und Fedora ist es aber bereits aufgenommen worden. Unter Ubuntu/Debian lässt es sich deshalb ganz einfach mit dem Befehl

```
sudo apt-get install fslint
```

installieren. Und auch in Fedora-Repositories ist es vorhanden, von denen es mit

```
yum install fslint
```

nachinstalliert werden kann. Für Suse gibt es kein vorbereitetes Paket, allerdings lässt sich Fslint leicht aus dem Quellcode kompilieren, da die dafür benötigten Komponen-

ten „python“ und „python-gtk“ Bestandteil der Suse-Distribution sind. Eine hilfreiche Variante ist auch, gleich ein passendes RPM-Paket für das eigene System zu bauen. Klingt kompliziert, ist aber in zwei Befehlen erledigt, die Sie mit root-Rechten ausführen:

```
wget http://www.pixelbeat.org/fslint/fslint-2.24.
tar.gz
rpmbuild -ta fslint-2.24.tar.gz
```

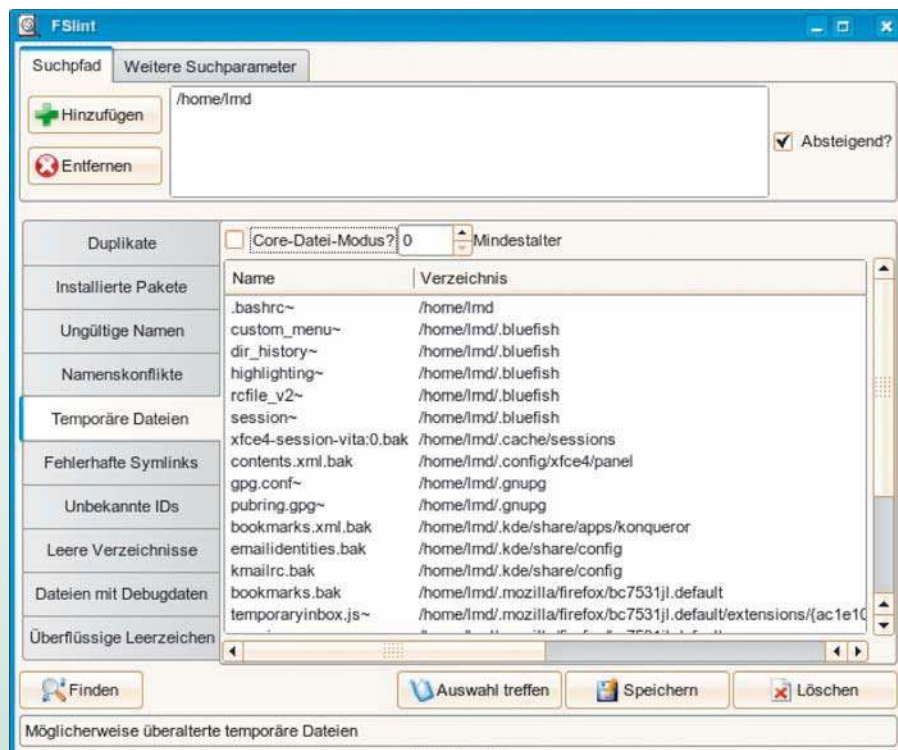
Der Befehl „wget“ holt den Quellcode, „rpmbuild“ erstellt daraus anschließend ein passendes RPM-Paket, das dann im Verzeichnis `/usr/src/packages/RPMS/noarch` auf die Installation wartet. Der Vorteil dieser Methode ist, dass sich fehlende Abhängigkeiten bei der Installation einfacher ausfindig machen lassen und dass es sich leicht wieder de-installieren lässt.

Die grafische Benutzeroberfläche von Fslint starten Sie mit `./usr/bin/fslint-gui` oder über den neu angelegten Eintrag im Menü „System-Tools“, falls Sie Gnome auf dem Desktop verwenden. Nach dem Start zeigt Fslint ein gewöhnungsbedürftiges, mehrteiliges Menü ohne Erklärungen, das aber immerhin auch in einer deutschen Übersetzung vorliegt und sich schnell von

selbst erschließt: Die Liste am oberen Rand zeigt die Verzeichnisse, die Fslint durchsuchen soll, standardmäßig das Home-Verzeichnis des ausführenden Benutzers. Mit den Plus- und Minus-Symbolen fügen Sie Verzeichnisse hinzu oder entfernen Sie aus der Liste. Ist die Optionsbox „Absteigend“ aktiviert, werden auch Unterverzeichnisse berücksichtigt. Die Registerkarte „Weitere Suchparameter“ am oberen Rand präsentiert eine Liste mit Verzeichnissen, die von der Suche ausgeschlossen sind. Praktischerweise sind hier generische Verzeichnisse wie `/dev`, `/proc` und `/sys` schon eingetragen, denn es hätte keinen Sinn, hier nach Dateien zu suchen.

Am linken Rand finden sich die Schaltflächen für die einzelnen Suchroutinen: Duplikate von Dateien, eine Übersicht über alle installierten Pakete, ungültige Dateinamen, Namenskonflikte bei mehreren gleichnamigen Dateien in den Pfaden, temporäre Dateien, eine Übersicht über symbolische Links, unbekannte IDs, leere Verzeichnisse, Debug-Daten und die Suche nach Dateinamen mit mehreren Leerzeichen. Weiterer Erklärung bedarf die Suche nach unbekanntem IDs: Diese Suchroutine spürt Dateien auf, die keinen gültigen Besitzer oder Benutzergruppe haben. Und die eher kryptisch benannte Suche nach „Debug-Daten“ findet Binaries, die Debug-Infos enthalten. Diese beruhen auf einer Compiler-Option und produzieren deutlich größere Dateien mit Debug-Symbolen im Gepäck. Um eine der Suchroutinen zu verwenden, klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche an der Seite und dann unten auf „Finden“. Die Ergebnisse zeigt das Fenster in der Mitte, wo Sie diese sortieren und mit „Auswahl treffen“ weiter filtern können. Löschaktionen außerhalb des eigenen Home-Verzeichnisses lassen sich nur durchführen, wenn Sie Fslint als root gestartet haben.

Achtung: Lassen Sie besser die Finger von der Dublettensuche, denn die Suchroutine ist nicht besonders genau und liefert zuviele falsche Treffer. Wenn es nur darum geht, doppelte und dreifache Dateien zu finden, empfehlen wir Ihnen das einfachere Programm `fdupes`, das jede wichtige Distribution zur Installation anbietet.

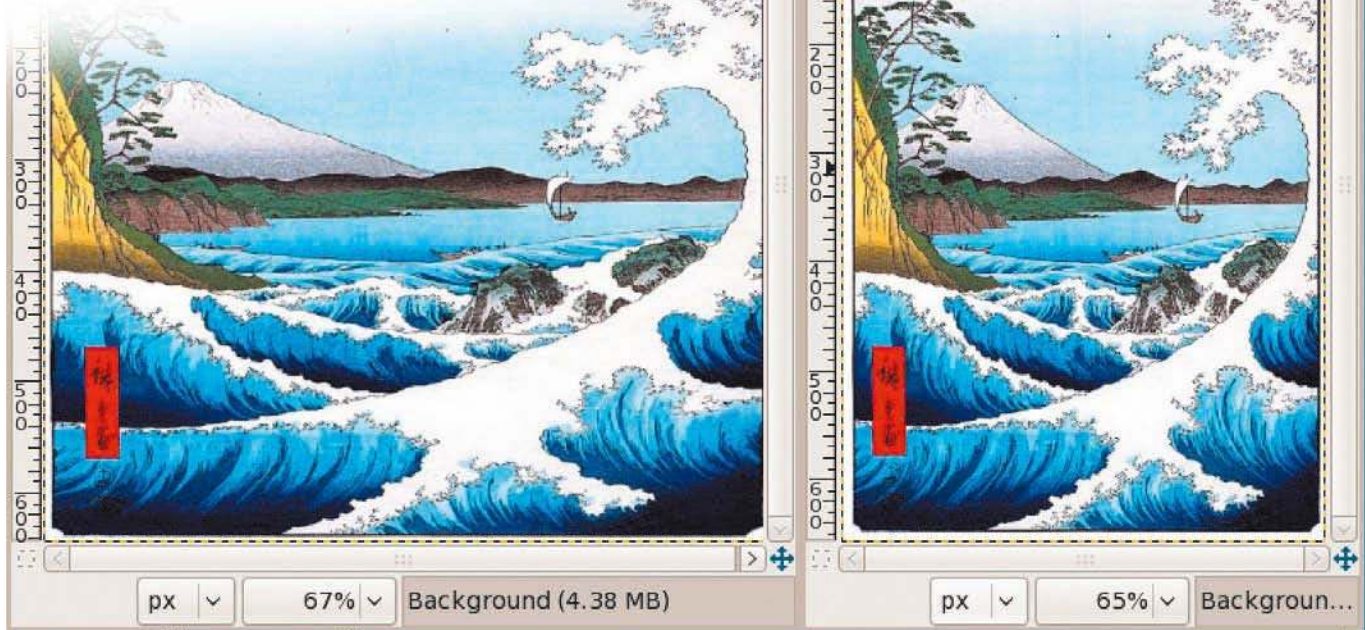


Die Müllabfuhr fürs Dateisystem: Fslint bietet Suchroutinen, um die üblichen Platzverschwender aufzuspüren. Beim Löschen ist aber Vorsicht geboten – insbesondere bei der Dublettensuche

Fslint: Findet Platzverschwender im Dateisystem. Vorkompilierte Pakete für Debian, Ubuntu, Fedora und aktuelles Sourcecode-Paket unter www.pixelbeat.org/fslint. ●

Tipps & Tricks für verschiedene Programme

SOFTWARE IM GRIFF



Mit einem Plug-in für Gimp nutzen Sie eine völlig neue Methode, um Bilder zu skalieren. Außerdem zeigen wir, wie Sie Bilder mit Phatch konvertieren, mit Inkscape vektorisieren und in Open Office in Texte einbetten.

Von **Marion Exner**, **Enrico Thierbach** und **David Wolski**

Liquid Rescale: Intelligente Bildskalierung

Ein Bild zu verkleinern ist immer eine verlustreiche Angelegenheit: Entweder man skaliert das ganze Bild auf eine geringere Größe, was insgesamt die Auflösung verringert, oder man verzerrt das Motiv. Alternativ lässt sich das Bild zuschneiden, doch dabei gehen ganze Bildbereiche verloren. Bei vielen Bildern eignet sich aber weder die eine noch die andere Methode.

Eine neuartige Weg, ohne deutlichen Informationsverlust Bildgrößen zu ändern, ist die intelligente Methode „Liquid Rescaling“. Intelligent deshalb, weil dabei eine Mischung aus Skalieren und Zuschneiden

zum Einsatz kommt. Das Motiv wird analysiert, um optisch wichtige Elemente unverändert zu erhalten. Ein Algorithmus erkennt unbetonte Zwischenräume zwischen markanten Bildteilen und skaliert nur diese Bereiche. Ganz ohne Pixelverlust geht das natürlich auch nicht ab: Die betonten Bereiche des Bildes rücken näher zusammen, was dem Motiv neue Proportionen verleiht. Allerdings bleibt der Inhalt der gleiche. Was dabei herauskommen kann, zeigt das Bild oben: Links ist das unveränderte Originalbild, rechts die skalierte Version, bei der die Zwischenräume zusammengeschrumpft sind. Die Methode wurde erst vor ein paar Monaten von zwei israelischen Wissen-

schaftler vorgestellt. Für die Open-Source-Bildbearbeitung Gimp gibt es aber schon jetzt ein Plug-in, um diese neuartige Skalierungsmethode einzusetzen.

Und so wird das Plug-in installiert: Als Voraussetzung benötigt es eine Version von Gimp 2.4 oder höher und den Perl-XML-Parser. Installieren Sie außerdem zunächst die benötigte Liquid Rescale Bibliothek (<http://liblqr.wikidot.com>): Auf der Website gibt es vorkompilierte Pakete für Ubuntu, Fedora und Slackware.

Das eigentliche Plug-in erhalten Sie unter <http://liquidrescale.wikidot.com>. Hier finden Sie fertige Pakete für die Distributionen Ubuntu, Slackware, Fedora. Für Suse

war zum Redaktionsschluss noch kein passendes Paket vorhanden. Nutzer anderer Distributionen finden Hinweise zu Repositories auf der Website oder müssen das Plug-in aus dem Quelltext kompilieren. Wie das geht, erfahren Sie im Artikel „Workshop: So kompilieren Sie Software“, den Sie als PDF-Datei auf DVD finden.

Plug-in in Aktion: Um das Plug-in auszuprobieren, laden Sie ein Bild in Gimp und wählen im Bildmenü „Ebene, Liquid Rescale“. Der Menüpunkt öffnet einen neuen Dialog, über den Sie das Plug-in steuern.

Die wichtigsten Funktionen kurz erklärt: Um den Algorithmus selbst alles erledigen zu lassen, stellen Sie einfach in den Feldern „Width“ und „Height“ die neuen Bilddimensionen ein. Je nach Motiv erkennt das Plug-in Nahtstellen zwischen betonten Bildteilen. So richtig entfaltet die Reskalierung ihre Wirkung aber erst, wenn Sie Bereiche mittels Ebenen-Maske manuell markieren.

Erstellen Sie dazu erst eine neue, transparente Ebene, und geben Sie ihr eine Deckkraft von 50 Prozent. Aktivieren Sie die neue Ebene, und markieren Sie darauf mit dem Pinsel-Werkzeug alle wichtigen Bildteile. Gehen Sie dann zurück auf die Originalebene und starten Sie das Plug-in. Nun können Sie die Zusatzfunktion „Feature preservation mask“ verwenden, die normalerweise ausgegraut ist. Wählen Sie hier die vorher markierte Ebene aus, um die markieren Bildteile zu erhalten.

Analog dazu lässt sich auch eine Ebene erstellen, deren markierter Bereich bei der Skalierung verschwinden soll. In diesem Fall aktivieren Sie die Funktion „Feature discard mask“. Wenn Sie mit dem Plug-in experimentieren, sollten Sie mit kleinen Bildern anfangen, da der Algorithmus ordentlich Rechenpower braucht. **-dw**

Liquiq Rescale Gimp Plug-in 0.4.0:

Erweiterung für die Bildbearbeitung Gimp. Download vorkompilierter Pakete für Ubuntu, Debian, Fedora, Gentoo und Slackware unter <http://liquidrescale.wikidot.com/en:download-page> und des Quelltextes. Auch für Windows gibt es ein ZIP-Archiv.

Liquid Rescale Library: Zur Nutzung des Gimp-Plug-ins unter Linux brauchen Sie diese Bibliothek. Unter <http://liblqr.wikidot.com> finden Sie vorkompilierte Pakete für Ubuntu, Slackware und Fedora sowie den Quelltext.

Bildserien konvertieren mit Phatch

Eine ganze Reihe von Bildern soll von Format A in Format B gebracht werden. Dafür gibt es tolle Kommandozeilen-Tools wie Convert, die einem eine Menge Arbeit sparen. Allerdings ist die Einarbeitungszeit für Scripts dieser Art oft so umfangreich, dass die Zeitersparnis am Ende gegen Null geht.

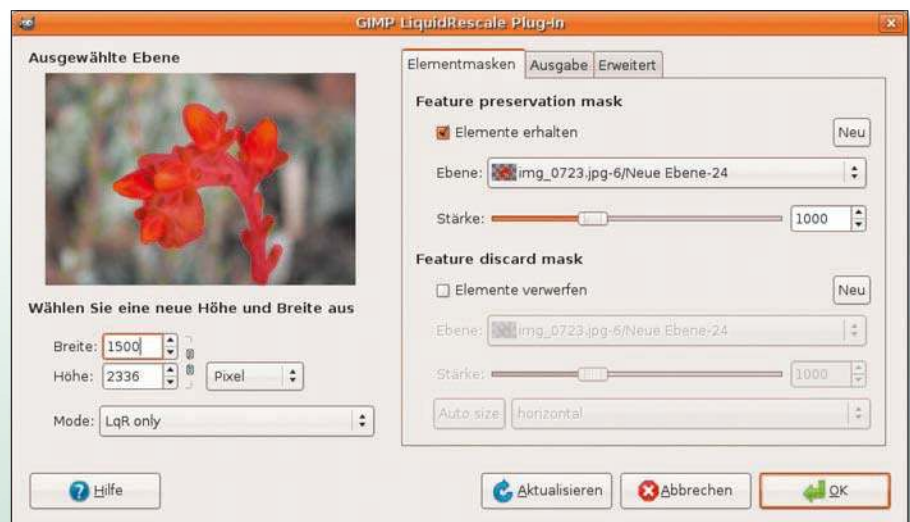
Script-basierte Lösungen müssen nicht immer grauen Urzeitviechern ähneln. Ein Beispiel dafür ist Phatch, ein Bildkonverter für Linux, der sich mit mit einer komfortablen Oberfläche schmückt. Der Name „Phatch“ steht dabei für „Python und Batch“, was an sich schon eine ausreichende Erklärung für dieses Tool ist. Es basiert auf Python und nutzt dessen Zusatzbibliotheken zur Bildbearbeitung, um schnell individuelle Batch-Jobs zusammenzuklicken. Als Konvertieraktionen stehen dabei nicht nur das Verändern der Bild- und Leinwandgröße, die Rotation und die Spiegelung, sondern auch das Bearbeiten des Farbmodus, Schattenwurfs, das Einfügen eines Wasserzeichens und die Abrundung der Ecken zur Verfügung.

Zur Installation: Ubuntu-User haben es gut, denn auf der Projekt-Website gibt es ein fertiges Debian-Paket für Ubuntu 7.10 (Gutsy), das Sie nur noch über den Paketmanager zu installieren brauchen; weitere nötige Pakete werden dabei automatisch heruntergeladen. Bei anderen Distributionen müssen Sie zunächst die Pakete „python-imaging“, „wxpython“ und natürlich Python selbst installieren. Anschließend la-

den Sie das TAR.GZ-Archiv von der Projekt-Website herunter und entpacken es mit File-Roller oder Ark. Danach starten Sie das Python-Programm in seinem Unterverzeichnis mit „phatch-0.1.bzr172/phatch/phatch.py“. Da diese Datei aus einem TAR-Archiv stammt, ist sie bereits ausführbar. Bei Ubuntu ist nach der Installation bereits ein Eintrag im Gnome-Menü „Anwendungen, Grafik“ vorhanden.

So nutzen Sie Phatch: Beim ersten Start sehen Sie einen noch leeren Dialog, bei dem es sich um die Aktionsliste für die Batch-Konvertierung handelt. Nach einem Klick auf das Plus-Symbol können Sie nacheinander die gewünschten Aktionen hinzufügen, beispielsweise „Bildgröße“. Sehen Sie die gewünschte Aktion nicht, wählen Sie oben aus der Drop-down-Liste beispielsweise „Größe“. Zurück in der Liste, legen Sie jetzt für jede der Aktionen deren Parameter fest, bis alles passt. Die Aktion „Speichern“ ist dabei Pflicht, da sie das Ausgabeformat und den Pfad für die resultierenden Bilddateien festlegt.

Um die vorbereitete Aktionsliste auch tatsächlich auf echte Bilddateien loszulassen, klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol. Das öffnet einen Auswahldialog, in dem Sie Ordner und Dateitypen auswählen. Eine andere Möglichkeit ist, ein „Droplet“ anzeigen zu lassen. Dabei handelt es sich um ein Symbol, auf das Sie dann nacheinander alle zu bearbeitenden Dateien und Ordner manuell ziehen. Die Funktion dafür finden Sie in Phatch unter „Ansicht, Droplet“. Wenn Sie immer wieder ähnliche Aktionen



Revolutionäres Gimp-Plug-in: Die Methode „Liquid Rescale“ skaliert nur unwichtige Bildbereiche. Eine Maske gibt Ihnen die Möglichkeit, wichtige Bildbestandteile zu kennzeichnen

ausführen, etwa Bildgröße, Bildtyp und Wasserzeichen, können Sie die Liste auch unter „Datei, Speichern“ sichern, um sie später erneut zu laden. **-dw**

Phatch: Serienkonverter für Bilder auf Python-Basis. Download für Ubuntu 7.10, andere Linux-Distributionen sowie Windows und Mac OS X unter <http://sd-2986.dedibox.fr/photobatch>

Inkscape: Teil einer Pixelgrafik vektorisieren

Attraktive, grafische Gestaltungselemente sind vektorisierte Fotos, die Sie zum Beispiel in Collagen integrieren können. Bei großen Bildern kann es allerdings zu erheblichen Rechenzeiten kommen. Mit Hilfe des Siox-Plug-ins kann Inkscape aber auf Wunsch nur einen bestimmten Bildbereich in eine Vektorgrafik umwandeln. Den gewünschten Bereich der Pixelgrafik legen Sie per Vordergrundauswahl fest.

Fügen Sie zunächst über das Menü „Datei, Importieren“ das gewünschte Bild in Ihr Inkscape-Dokument ein. Mit gedrückter <Strg>-Taste können Sie das Bild bei Bedarf noch proportional skalieren. Für die richtige Auswahl sorgen Sie, indem Sie den entsprechenden Bereich abdecken. Am einfachsten funktioniert das mit einem schlichten Rechteck, dann ist auch beim Vektorisieren eine schnellere Berechnung möglich als bei komplexen Formen oder einem übermalten Bildbereich.

Mit dem Werkzeug für „Rechtecke und Quadrate“ ziehen Sie die nötige Form auf. Aktivieren Sie das „Objekte auswählen“-

Werkzeug, und schieben Sie die Form ungefähr über den gewünschten Bildbereich. Durch Ziehen an den Pfeil-Markierungen nehmen Sie die Größenanpassungen der Form vor.

Ob Ihre Abdeckung richtig sitzt, überprüfen Sie einfach durch Reduzierung der Deckkraft. Per Rechtsklick in die Form und das Kontextmenü „Füllung und Kontur“ gelangen Sie zum Regler für die „Gesamtdeckkraft“ in der Registerkarte „Füllung“. Auch für die Vektorisierung spielt es keine Rolle, dass Ihr Foto durch die Abdeckung hindurchschimmert. Lassen Sie den Dialog geöffnet, und passen Sie mit Hilfe der Anfasser Ihre Abdeckung optimal an. Schließen Sie dann den Dialog, und stellen Sie sicher, dass Sie nicht nur das Bild im Hintergrund, sondern mit gedrückter <Umschalt>-Taste auch Ihre Form markiert haben.

Über das Menü „Pfad, Bitmap vektorisieren“ nehmen Sie die Vektorisierung in Angriff. Aktivieren Sie dazu rechts oben die Option „Auswahl des Vordergrund mittels Siox“. Behalten Sie sonst die Standardeinstellungen bei, und starten Sie die Berechnung mit „OK“. Auch wenn Sie nur einen Ausschnitt auswählen, benötigen Sie jetzt meist etwas Geduld.

Am vektorisierten Motiv, das in der Vorschau erscheint, sehen Sie, dass die Berechnung tatsächlich läuft. Durch Ihre transparente Abdeckung sehen Sie, wenn die Vektorisierung abgeschlossen ist. Schieben Sie Ihre Pixelgrafik und die Abdeckung mit dem „Auswählen“-Werkzeug einfach zur Seite. Darunter kommt Ihre neue Vektorgrafik mit dem gewünschten Motiv zum Vorschein.

Falls Sie ein kleineres Motiv zum Vektorisieren einmal übermalen wollen, benutzen Sie dafür am besten das „Bezier-Kurven und gerade Linien zeichnen“-Werkzeug. Über das Menü „Ansicht, Zoomfaktor“ können Sie das Motiv herausvergrößern. Die Füllung Ihres Pfades erfolgt automatisch, wenn Sie auf den Anfangspunkt Ihres Pfades klicken.

Diese Füllung ist eine Voraussetzung für erfolgreiches Vektorisieren. Eine Reduktion der Deckkraft kann auch bei der Nachbearbeitung des Pfades helfen. Über das Symbol für „Neue Knoten“ können Sie Ihren Pfad durch Einfügen weiterer Punkte leicht korrigieren. Achten Sie wieder darauf, dass sowohl das Bild als auch das durch Ihr mit dem Pfad-Werkzeug erzeugte und gefüllte Objekt markiert sind.

Eine andere Lösungsmöglichkeit kann übrigens sein, ein Motiv zunächst in Gimp freizustellen und in ein neues Bild mit transparentem Hintergrund einzufügen. Mehr über das Freistellen in Gimp lesen Sie im Artikel ab Seite 64. Dieses Bild können Sie dann in Inkscape importieren und das Motiv vektorisieren. **-me**

Open Office 2.x: Grafiken beschriften

Manchmal ist eine normale Bildunterschrift, die Sie über das Kontextmenü „Beschriftung“ ergänzen, nicht die beste Wahl. Für mehr Erläuterungen zu einem Bild können Pfeile mit Beschriftungen sorgen. Ferner stehen in Open Office auch verschiedene Formen für Legenden zur Verfügung.

Liegen in Ihrem Textdokument die nötigen Zeichenwerkzeuge noch nicht bereit,



Alles in einem Rutsch: Das komfortable Python-Tool Phatch bearbeitet Bilder im Batchmodus anhand von Aktionen, die Sie zuvor festlegen



Ziehen, ablegen, umwandeln: Die Aktionsliste von Phatch lässt sich als Droplet auf dem Desktop platzieren, um dann die zu bearbeitenden Dateien und Ordner mit der Maus darauf zu ziehen

besorgen Sie sich über „Ansicht, Symbolleisten, Zeichnen“. Generell haben Sie zwei Möglichkeiten. Sie können eine vorgefertigte Form als Ausgangsbasis nehmen, wie zum Beispiel die „Abgerundete eckige Legende“, die Sie in der Werkzeugleiste in der Drop-down-Liste „Legenden“ finden. Sie können diese Form dann mit Hilfe der Anfasser nach Belieben modifizieren. Per Rechtsklick und mit dem Kontextmenüpunkt „Fläche“ stellen Sie nicht nur die Farbe, sondern auch die Transparenz ein, falls die Grafik noch etwas durchschimmern soll. Auch die Formen, die Sie unter „Blockpfeile“ finden, lassen sich mit Text versehen, sobald Sie in die markierte Form doppelklicken. Grundsätzlich können Sie solche Formen über „Position und Größe“ auch per 180-Grad-Drehung spiegeln. In solchen Fällen landet Ihre Schrift allerdings auf dem Kopf.

Wenn Sie eine Form benötigen, die nicht vorhanden ist, können Sie eigene Formen konstruieren, etwa eine Kombination aus einem Rechteck und einem Pfeil. Dazu arrangieren Sie die Formen auf die gewünschte Weise, markieren sie beide mit gedrückter <Umschalt>-Taste und fügen sie über das Menü „Format, Gruppieren, Gruppieren“ zusammen. Damit die Umrisslinien nicht als störende Nähte verbleiben, setzen Sie den „Linienstil“ oben in der Symbolleiste einfach auf „Unsichtbar“.

Benötigen Sie mehrere Formen für Ihre Beschriftung, gruppieren Sie am besten auch diese Formen. Um die dafür nötige Markierung zu erzeugen, ziehen Sie mit dem „Auswahl-Werkzeug“ einen Rahmen um sämtliche Beschriftungselemente. Auf diese Weise kann es Ihnen nicht mehr passieren, dass Sie einzelne Formen versehentlich verschieben. Ihre Grafik, also das eingefügte Bild, können Sie in diese Gruppe nicht mit einbeziehen. Das ist aber kein Problem, so lange Sie Bild und Formen mit denselben Einstellungen versehen.

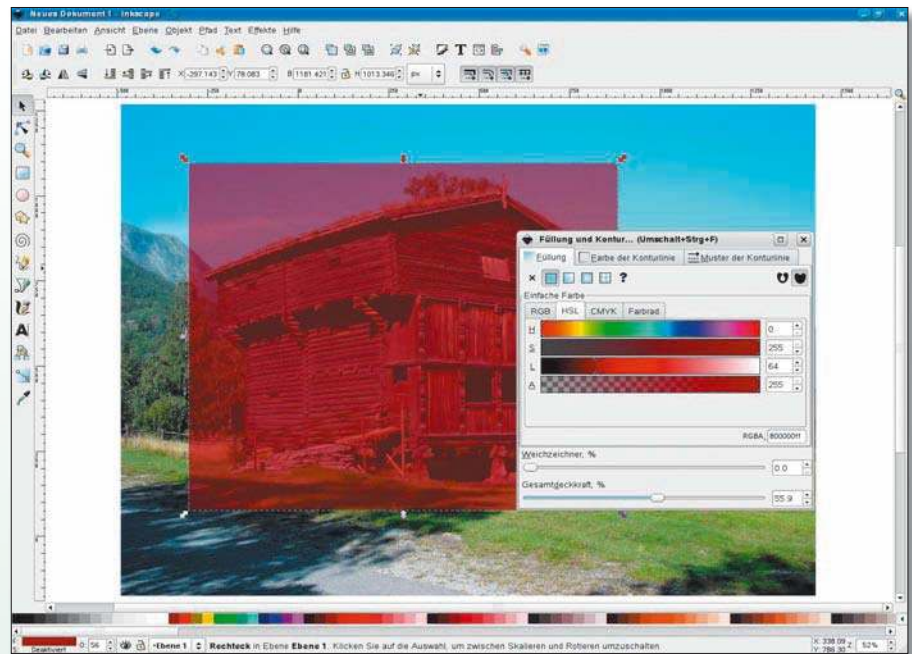
Müssen Sie eine Kombination aus Form und Bild einmal gruppieren, nutzen Sie dafür einen Workaround: Öffnen Sie ein neues Draw-Dokument, fügen Sie dort Ihr Foto per „Einfügen, Bild, Aus Datei“ ein und befördern Sie es anschließend per <Strg>-<C> und <Strg>-<V> in Ihr Writer-Dokument. Jetzt behandelt Open Office das Foto nicht mehr als Bild, sondern als Form. Sie können es daher auch mit anderen Formen gruppieren. **-me**

Open Office: Grafik in Text integrieren

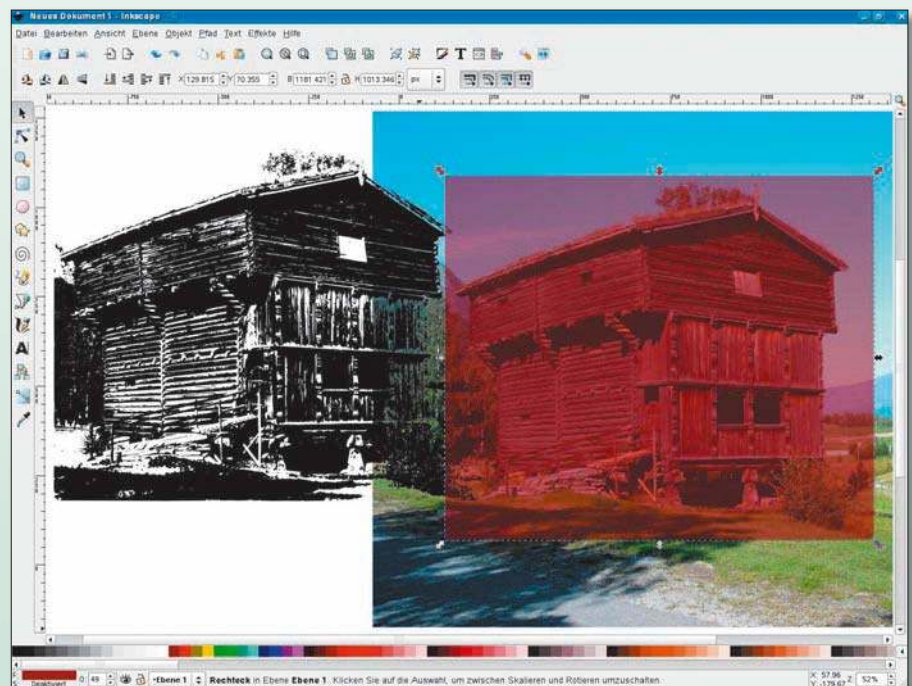
Komplexere Illustrationen sollen durch spätere Veränderungen im Fließtext nicht beeinträchtigt werden. Dafür sorgen Sie mit den passenden Optionen, insbesondere für Verankerung und Umlauf.

Das Gruppieren von Formen, die Sie als Beschriftungselement einsetzen, bietet

noch einen weiteren Vorteil. Wählen Sie jeweils für die Grafik und Ihre gruppierten Formen per Rechtsklick und dem Kontextmenüpunkt „Umlauf“ die Option „Kein Umlauf“ sowie im Kontextmenüpunkt „Verankerung“ die Option „Am Absatz“. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass der Fließtext unverhofft zwischen Ihre Formen gerät. Ferner kann die Illustration ihren Be- ➤



Abgedecktes Motiv für die Vektorisierung: Reduzieren Sie die Deckkraft des Rechtecks – dann können Sie die Position der Abdeckung besser überprüfen



Das Ergebnis der Vektorisierung sehen Sie links: Ihr vektorisiertes Motiv kommt zum Vorschein, sobald Sie das Original und die Abdeckung zur Seite schieben

zug zum Text nicht verlieren. Sie wandert einfach mit dem Absatz mit, wenn Sie Veränderungen am Text vornehmen.

Wenn der Text die Illustration nicht umfließen soll, verwenden Sie bei der Grafik am besten den Kontextmenüpunkt „Ausrichtung, Zentriert“. Bei Ihren gruppierten Formen nehmen Sie für das gleiche Ergebnis die Einstellungen in einem Dialog vor, den Sie über das Kontextmenü „Position und Größe“ erreichen.

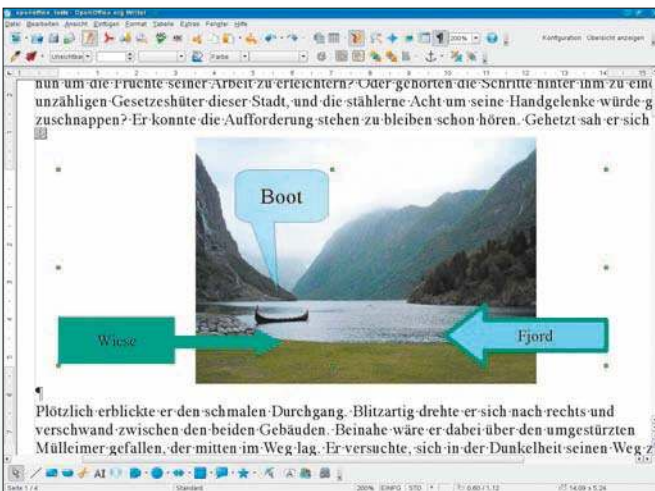
Setzen Sie hier die Option „Textfluss folgen“, und wählen Sie unter „Position, Horizontal“ „Mitte“ aus. Soll der Text Ihre Il-

lustration umfließen, arbeiten Sie am besten mit einem Textrahmen oder wählen im Kontextmenü zusätzlich zu „Seitenumlauf“ noch die Option Kontur. **-me**

Open Office: Textrahmen einsetzen

Eine gute Möglichkeit, Illustrationen optimal in den Textfluss zu integrieren, ist der Einsatz eines Textrahmens. Sie können auf diese Weise alle Grafiken oder Formen innerhalb des Rahmens zusammen mit dem Rahmen verschieben oder mit <Strg>-<X> und <Strg>-<V> an eine andere Stelle versetzen.

Ihren Textrahmen erzeugen Sie im Handumdrehen über das Menü „Einfügen, Rahmen“. Einstellungen für die Größe müssen Sie in diesem Fall nicht vornehmen. Ziehen Sie den Rahmen einfach mit den Anfassern auf die gewünschte Größe. Schieben Sie den Rahmen probeweise über Ihre Illustration – er verdeckt diese dann vorläufig. Das ändern Sie per Rechtsklick



Gruppierte Beschriftungselemente: Oben im Bild sehen Sie eine Legende, rechts einen Blockpfeil, links einen Eigenbau aus Pfeil und Rechteck

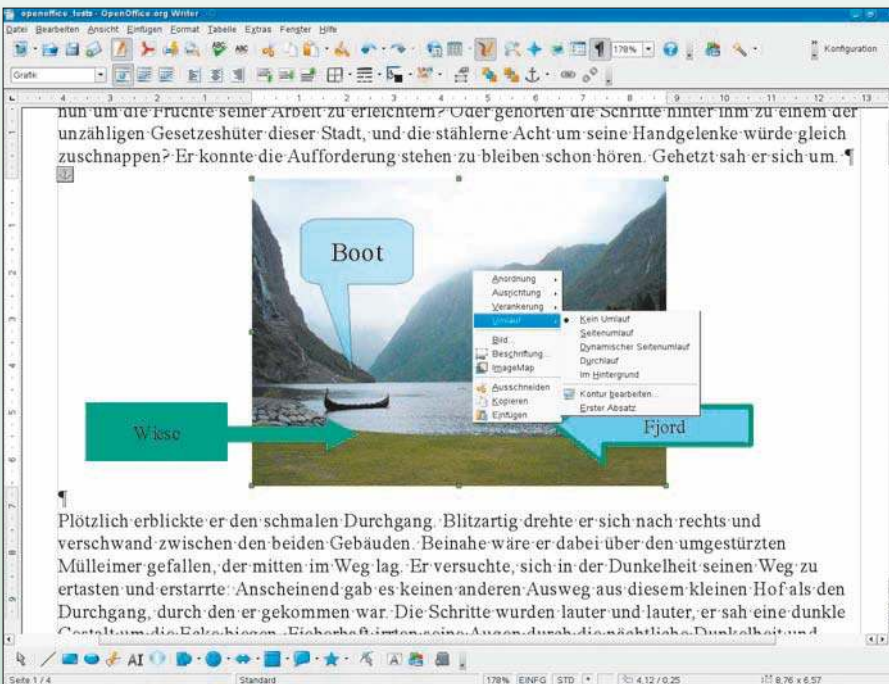


Illustration optimal in den Text einbauen: Die Illustration wurde am Absatz verankert. Der Text soll in diesem Fall die Grafik und die Formen nicht umlaufen

und den Kontextmenüpunkt „Anordnung, Ganz nach hinten“. Schneiden Sie Ihre Illustration mit <Strg>-<X> aus, klicken Sie in den Rahmen, bis ein Text-Cursor sichtbar wird, und fügen Sie die Illustration mit <Strg>-<V> ein. Jetzt können Sie den Rahmen nach Wunsch arrangieren – verankern Sie ihn am besten wieder „Am Absatz“.

Die optimale Ausrichtung des Rahmens hängt auch vom gewünschten Textumlauf ab. Wählen Sie zum Beispiel „Ausrichtung, Links“ und „Umlauf, Seitenumlauf“, fließt der Text rechts an Ihrer Illustration vorbei. In der Regel sollten Sie bei Illustrationen den Text nur an einer Seite vorbeifließen lassen, da sonst die Lesbarkeit erschwert wird.

Da der Textrahmen hier nur ein Hilfsmittel darstellt, soll er gar nicht zu sehen sein. Ob das der Fall ist, kontrollieren Sie schnell über das Menü „Datei, Seitenansicht“. Verfügt der Rahmen noch über eine Linie, markieren Sie ihn und setzen über das Symbol „Rahmen Eigenschaften“ in der Registerkarte „Umrandung“ bei „Linienanordnung“ den „Standard“ auf „Keine Umrandung“.

Gefällt Ihnen der Textfluss um Ihren Rahmen noch nicht, weil ein linksbündiger Text an der Seite zu ausgefranst wirkt oder der Blocksatz zu große Lücken aufweist, liegt das oft an einer noch nicht durchgeführten Silbentrennung. Diese nehmen Sie über den Menüpunkt „Extras, Sprache, Silbentrennung“ vor. **-me**

Open Office: Kontur-Editor nutzen

Möchten Sie ein Motiv zur Illustration optimal in Ihren Fließtext einbauen, können Sie auch ein in Open Office eingefügtes Bild dafür noch anpassen. Mit Hilfe des Kontur-Editors schneiden Sie das Motiv aus und lassen es vom Text umfließen.

Zum Editor gelangen Sie per Rechtsklick in Ihr Bild und das Kontextmenü „Umlauf, Kontur bearbeiten“. Nach einem Klick auf das Symbol „Arbeitsbereich“ können Sie mit Hilfe einer Maske für eine bessere Übersicht zunächst eine Grobauswahl treffen. Ziehen Sie dazu mit der Maus einen Auswahlrahmen um Ihr Motiv. Den ausgewählten Bereich umgibt danach eine rote Maske. Um die Konturen Ihres Motivs zur Geltung zu bringen, benötigen Sie das „Polygon“-Werkzeug. In diesem Fall geht es nicht um dieselbe Präzision wie beim Freistellen in Gimp, sondern nur um ein unge-

fähres Ausschneiden. Etwas Rand um das Motiv herum stört nicht. Das Ausschneiden nehmen Sie durch Klicken und Ziehen mit der Maus vor und schließen es mit einem Doppelklick ab. Danach liegt eine helle, transparente Maske über Ihrem ausgeschnittenen Motiv. Sind Sie nicht zufrieden, wählen Sie einfach einen neuen „Arbeitsbereich“ und können so das Ausschneiden wiederholen. Das ist häufig sinnvoller, als über das Bearbeiten von Punkten eine Korrektur vorzunehmen. Über das Symbol „Zuweisen“ wenden Sie Ihr Arbeitsergebnis an und sehen nach dem Schließen des Editors das ausgeschnittene Motiv im Text.

Solche illustrativen Grafiken, die in erster Linie der Auflockerung eines Textes dienen, können Sie über das Kontextmenü „Verankerung, An Seite“ auch unabhängig vom Inhalt eines speziellen Absatzes einbauen. In diesem Fall bleibt die Grafik auf einer bestimmten Seite, egal, wohin sich der Fließtext durch Bearbeitung verschiebt. Mit dem Kontextmenü „Umlauf, Seitenumlauf“ sorgen Sie dafür, dass der Text um Ihr Motiv herumfließt. Setzen Sie, wenn möglich, auch einmal „Blocksatz“ ein, um das Ergebnis zu optimieren. **-me**

Flash-Player aktualisieren

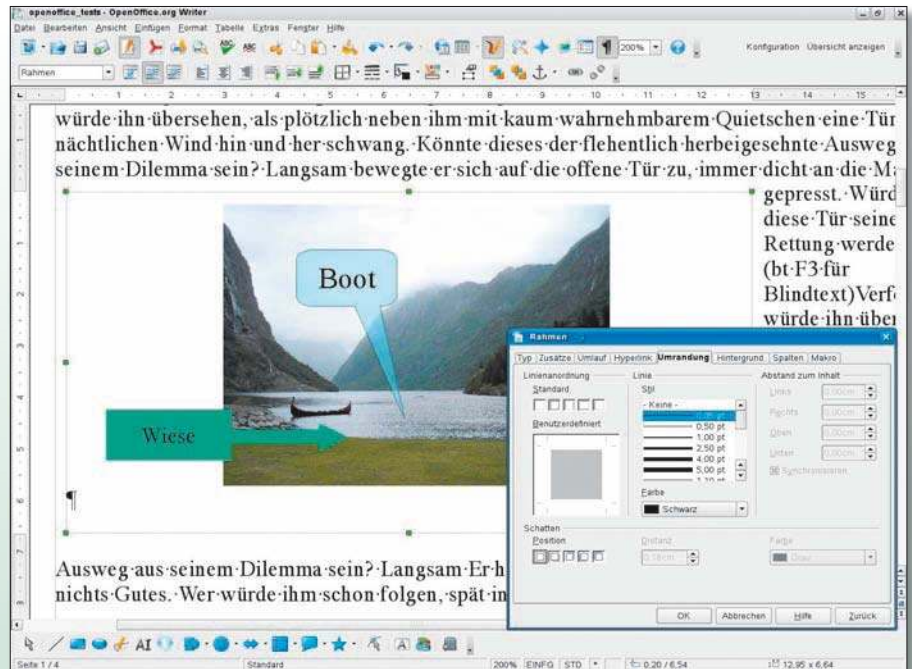
Einige Websites funktionieren mit dem unter Linux vorinstallierten Flash-Player nicht hundertprozentig. Mit einem Update können Sie hier Abhilfe schaffen.

Um den Flash-Player Ihres Systems zu aktualisieren, öffnen Sie zunächst die Website www.adobe.com/shockwave/download/alternates/. Wählen Sie den Flash-Player für Linux (x86) aus. Auf der nächsten Seite sehen Sie Ihre verschiedenen Download-Optionen. Wenn Sie Red Hat oder Open Suse verwenden, sollten Sie die angebotenen RPM-Dateien nutzen. Andernfalls laden Sie das TAR.GZ-Archiv auf Ihren Desktop herunter (3 MB).

Schließen Sie nun alle Firefox-Fenster, und öffnen Sie ein Terminal-Fenster. Mit den folgenden drei Befehlen

```
tar xzf Desktop/install_flash_player_9_linux.tar.gz
cd install_flash_player_9_linux/
sudo ./flashplayer_installer
```

installieren Sie das Flash-Plug-in für den Firefox. Sie werden dabei nach dem Pfad Ihres Browsers gefragt. Unter „Ubuntu 7.10“ geben Sie hier „usr/lib/firefox“ an.



Textrahmen für eine Illustration: Der Text fließt rechts am unsichtbaren Rahmen vorbei, der eine Grafik und die Formengruppe enthält. Der Rahmen lässt sich leicht komplett verschieben

Bestätigen Sie die Installation mit „y“. Möchten Sie das Plug-in für weitere Browser installieren – das Paket arbeitet mit Opera genauso wie mit anderen Mozilla-basierenden Browsern –, wiederholen Sie das Prozedere und geben als Installations-Verzeichnis jeweils die Verzeichnisse der anderen Browser an. **-et**

Realplayer-Plug-in für den Browser

Für die Anzeige mancher Websites – etwa mit Streams – benötigen Sie den Realplayer.

Benutzen Sie Ubuntu, dann installieren Sie den Realplayer mit Ubuntu Paketverwaltung. Für Ubuntu Gutsy Gibbon 7.10 und Ubuntu Feisty Fawn 7.04 fügen Sie dazu zunächst folgende Zeile in die Datei /etc/apt/sources.list ein:

```
deb http://archive.canonical.com/ubuntu feisty-commercial main
```

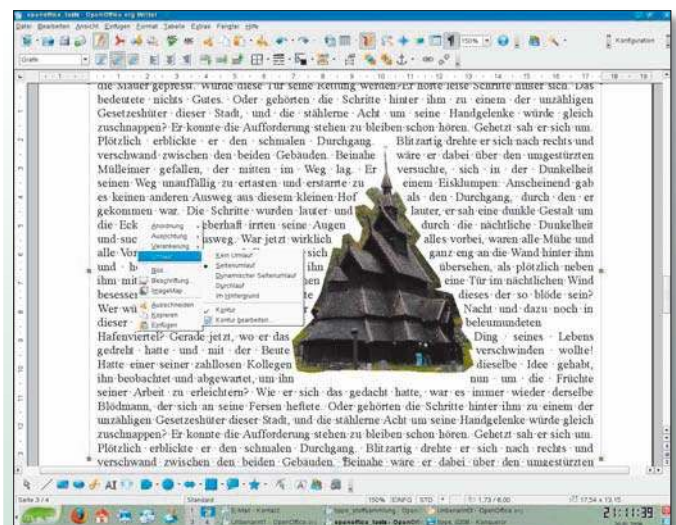
Wenn Sie noch Ubuntu Edgy Eft 6.10 benutzen, ersetzen Sie

„feisty-commercial“ durch „edgy-commercial“, im Fall von Dapper Drake (6.06) tragen Sie stattdessen „dapper-commercial“ ein.

Anschließend installieren Sie den Realplayer mit den beiden Befehlszeilen

```
apt-get update
apt-get install realplay
```

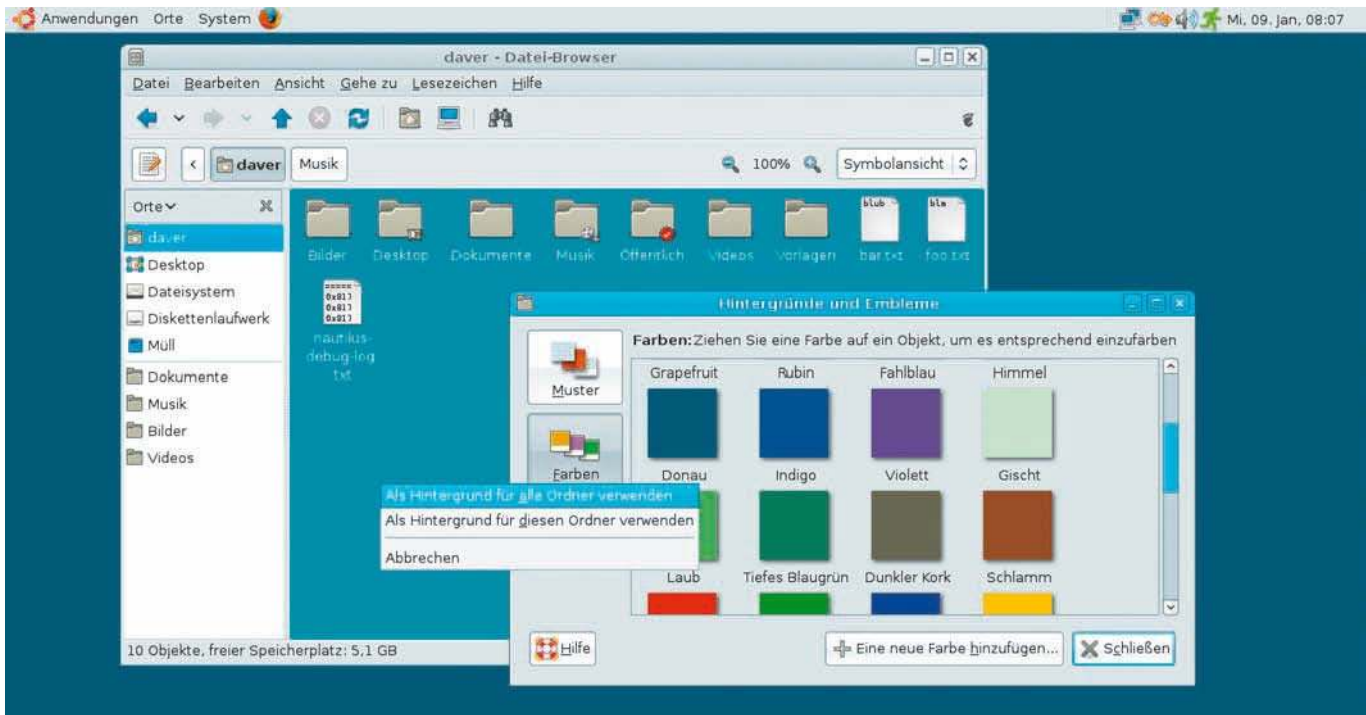
Benutzen Sie eine andere Linux-Variante, dann besuchen Sie die Website www.real.com/linux/ und laden sich dort den Realplayer-Installer herunter. **-et**



Motiv mit Kontur im Text: Nach dem Zuweisen im Kontur-Editor können Sie mit der Option „Seitenumlauf“ für den passenden Textfluss sorgen

Praktische Tipps für Xfce, Gnome & Compiz

PERFEKT BIS INS DETAIL



Desktops wie Gnome oder Xfce bieten viele Konfigurationsmöglichkeiten – ganz zu schweigen vom 3D-Desktop mit Compiz. Wir zeigen praktische Kniffe und wie Sie Themes mit Emerald anpassen.

Von **Jörg Thoma** und **David Wolski**

Nautilus: Hintergrundbilder für Ordner

Wer mit Nautilus arbeitet, dem Dateimanager von Gnome, und Dateien von einem Ordner in den anderen verschiebt, hat im Nu den Desktop mit einzelnen Fenstern tapeziert. Da fällt es nicht immer leicht, die Übersicht zu behalten.

Wer mag, kann im Dateimanager Nautilus jedem Ordner eine Hintergrundfarbe oder ein eigenes Hintergrundbild spendieren, um die Übersichtlichkeit zu verbessern. Das Ganze ist eine ziemlich versteckte Funktion, die aber leicht nachzuvollziehen ist: Öffnen Sie den gewünschten Ordner in Nautilus und aktivieren Sie im Menü „Ansicht“ die „Symbolansicht“, denn diese Anzeige ist die Voraussetzung für Ordner-Hin-

tergründe. Gehen Sie dann auf „Bearbeiten, Hintergründe und Embleme“, um den Auswahl-dialog für allerhand Ordner-Gimmicks zu öffnen.

Unter „Muster“ und Farben gibt es einige Vorlagen, die Sie für verschiedene Desktop-Elemente verwenden können, etwa Leisten, Desktop-Hintergrund und Ordner. Ziehen Sie dazu einfach die gewünschte Vorlage mit der Maus auf das Ziel-Element.

Wenn Sie einen Hintergrund mit der linken Maustaste in ein Ordner-Fenster ziehen, dann gilt dieser für alle Nautilus-Fenster. Um stattdessen für einen Ordner einen individuellen Hintergrund festzulegen, halten Sie beim Ziehen die <Alt>-Taste gedrückt. Der Cursor verwandelt sich darauf-

hin in ein Fragezeichen, nach dem Loslassen fragt Sie ein kleiner Pop-up-Dialog, ob Sie den Hintergrund für alle Ordner festlegen möchten oder nur für diesen einen. Diese Daten speichert Gnome im Verzeichnis `~/nautilus/metafiles` in jeweils einer eigenen XML-Datei für jeden Ordner. **-dw**

Schriftfarbe im Gnome-Panel ändern

Über das Kontextmenü des Gnome-Panels können Sie mühelos dessen Hintergrundfarbe ändern oder sogar transparent machen, damit das Desktop-Hintergrundbild sichtbar wird. Um auf dunklem Hintergrund noch die Schrift lesen zu können, müssen Sie die Schriftfarbe anpassen. Das geht mit Hilfe einer Konfigurationsdatei.

In Ihrem Home-Verzeichnis erstellen Sie mit einem Editor die leere Datei „.gtkrc-2.0“. Beachten Sie dabei den Punkt am Anfang des Dateinamens. Zunächst definieren Sie die Farben, die Sie verwenden wollen mit:

```
style "meine_farbe"
{
fg[NORMAL] = "#FFFFFF"
}
```

Der Name „meine_farbe“ ist frei wählbar, der Wert „#ffffff“ steht für Weiß. Farbwerte können Sie beispielsweise in Gimp ermitteln, wenn Sie dort im Hauptfenster einfach auf „Vordergrundfarbe ändern“ klicken. Wählen Sie links die Farbe aus, die HTML-Notation erscheint dann im rechten Fensterteil. Da wir später sämtliche Einträge sowohl im Panel als auch im Menü einzeln konfigurieren wollen, fügen Sie gleich noch die Farbe „Schwarz“ mit folgendem Code hinzu:

```
style "schwarz"
{
fg[NORMAL] = "#000000"
}
```

Danach fügen Sie folgende Einträge ein:

```
widget "*PanelWidget*" style "meine_farbe"
widget "*PanelApplet*" style "meine_farbe"
widget_class "*MenuItem*" style "schwarz"
widget_class "*ToolItem*" style "meine_farbe"
widget_class "*SeparatorMenuItem*" style "meine_farbe"
```

```
style "meine_farbe"
widget_class "*SeparatorToolitem*" style "meine_farbe"
widget_class "*ImageMenuItem*" style "schwarz"
widget_class "*RadioMenuItem*" style "meine_farbe"
widget_class "*CheckMenuItem*" style "meine_farbe"
widget_class "*TearoffMenuItem*" style "meine_farbe"
```

Die ersten beiden „widget“-Einträge bestimmen, dass das Panel von der Farbänderung betroffen ist. Nach dem Eintrag „style“ folgt der Name der zuvor definierten Farbe. Die „Widget“-Klassen verfeinern die Auswahl der Funktionen, die das Gnome-Panel beeinflusst, etwa die Klasse „MenuItem“, die die Schriftfarbe im Menü festlegt.

Da sich dort die Hintergrundfarbe nicht ändert, müssen Sie hier die Farbe „Schwarz“ gesondert definieren, sonst sehen Sie die Einträge nicht. Alternativ können Sie die Zeile auch auskommentieren oder löschen. Speichern Sie die Datei.

Damit Ihre Änderungen wirksam werden, müssen Sie das Gnome-Panel mit dem Befehl „killall gnome-panel“ in einem Terminal-Fenster neu starten.

-jt

Xfce: Eine Desktop-Leiste für alles

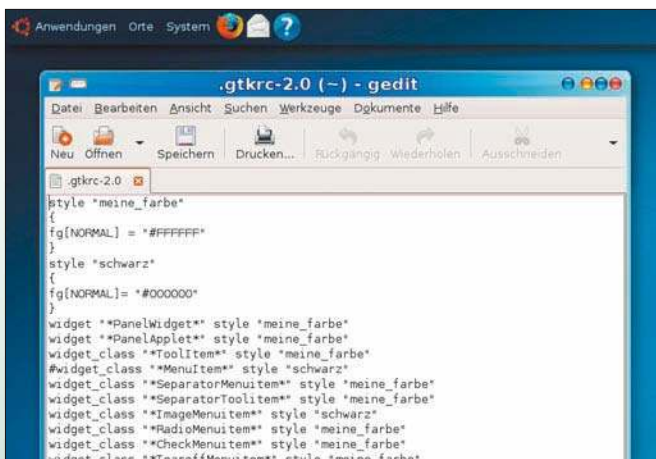
Bekanntlich läuft die schmale Desktop-Umgebung Xfce besonders gut auf älteren Rechnern und Laptops, die nur wenig Rechenleistung haben. Da ältere PCs meist nicht viel Grundstücksfläche auf dem Monitor bieten, sollte auch der Desktop eher kompakt sein.

In der Standardkonfiguration bringt Xfce gleich zwei Leisten auf den Bildschirm, was an den Gnome-Desktop erinnert: Oben finden Sie das Anwendungsmenü und den Systemtray, während unten die Taskleiste und der Pager zum Umschalten auf die virtuellen Desktops liegen. Für einen kompakten Desktop ist das eine Leiste zuviel.

So reduzieren Sie alles auf eine Leiste: Um die untere Leiste zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen im Kontextmenü „Leiste einrichten“. Im nächsten Dialog wählen Sie in der Auswahlbox „Leiste 2“ aus und klicken dann auf das nebenstehende Minus-Zeichen.

Die verbleibende Leiste ergänzen Sie nun um die gewünschten Elemente: Die Fensterliste erhalten Sie, indem Sie nach einem Rechtsklick auf „Neues Objekt hinzufügen“ gehen und dann die „Taskliste“ auswählen. Diese Ergänzung erscheint zunächst irgendwo in in der Leiste. Über die Eigenschaften lässt sich auch die Breite der Leiste einstellen. Um die Breite der Fensterliste anzupassen, ist es am einfachsten, Sie schieben zunächst alle anderen Elemente auf der Leiste links vor die Fensterliste und stellen erst dann deren Breite exakt ein, damit alle Elemente Platz finden und nicht über den Bildschirmrand hinaus reichen. Wenn Sie die optimale Breite gefunden haben, können Sie alle anderen Elemente nach Bedarf links und rechts der Fensterliste anordnen.

Um das Ganze zu speichern, schließen Sie alle Programme und Fenster und gehen auf den „Abmelden“ Button. In diesem Dialog aktivieren Sie die Option „Speichere Sit-



Besser lesbar: Damit Sie die Beschriftung auch auf einem dunklen Hintergrund noch lesen können, ändern Sie die Schriftfarbe des Panels



Eine für alles: Sie machen mehr aus einem kleinen Bildschirm, wenn Sie die beiden Standardleisten von Xfce zu einer verschmelzen

zung“, um alle Einstellungen am Xfce-Desktop zu sichern. Beim nächsten Start wird exakt dieser Zustand wiederhergestellt. **-dw**

Xfce: Panel-Applets nachinstallieren

Wie für jeden gestandenen Desktop gibt es auch für Xfce allerlei Erweiterungen und Applets für die Panels. Diese Plug-ins sind allerdings nicht alle Teil des offiziellen Xfce-Desktops und liegen als Einzelpakete vor. Einige der praktischen Ergänzungen fehlen zudem in manchen Linux-Distributionen.

Wenn ein Xfce-Plug-in bereits als fertiges Paket vorliegt, dann können Sie es einfach mit dem Paketmanager nachinstallieren. Anschließend können Sie es wie gewohnt

über das Kontextmenü „Neues Objekt hinzufügen“ der Panels hinzufügen.

Welche Plug-ins eine Linux-Distribution mitbringt, ist abhängig von ihrer Aktualität und natürlich davon, ob ein Plug-in bereits ausgereift und stabil genug ist, um es auf eine größere Anwendergruppe loszulassen. So bietet Debian Etch, eine Distribution, die besonders großen Wert auf Stabilität legt, 25 Plug-ins, Ubuntu in der aktuellen Version 35 Plug-ins, und Fedora 8 hat sogar 45 fertige Pakete für Xfce im Programm. Eine Liste aller vorkompilierten Plug-ins bekommen Sie unter Fedora mit dem Kommando

```
yum search xfce4 |grep "plugin"
und unter Debian und Ubuntu mit
```

```
apt-cache search
xfce4 plugin
```

Eine Liste offizieller Plug-ins, die nicht unbedingt bei jeder Distribution dabei sind, finden Sie unter <http://goodies.xfce.org/projects/panel-plugins/start>.

Wenn Sie eine dringend benötigte Erweiterung nicht in den offiziellen Reposito-

ries finden, ist das kein Grund, Verzicht zu üben. Kompilieren Sie die Erweiterung selbst. Die Tools und Bibliotheken dazu bringt jede Linux-Distribution mit. Die Schwierigkeit ist jedoch, alle benötigten Pakete zusammenzubekommen, damit alle Abhängigkeiten aufgelöst sind. Wir zeigen an einem Beispiel, wie sie unter Xubuntu 7.10 (auf DVD) ein Plug-in kompilieren:

Damit Sie überhaupt irgendetwas kompilieren können, brauchen Sie erst einmal Compiler und Make-Tools. Das alles lässt sich unter Xubuntu in einem Rutsch mit dem Kommando

```
sudo apt-get install build-essential
```

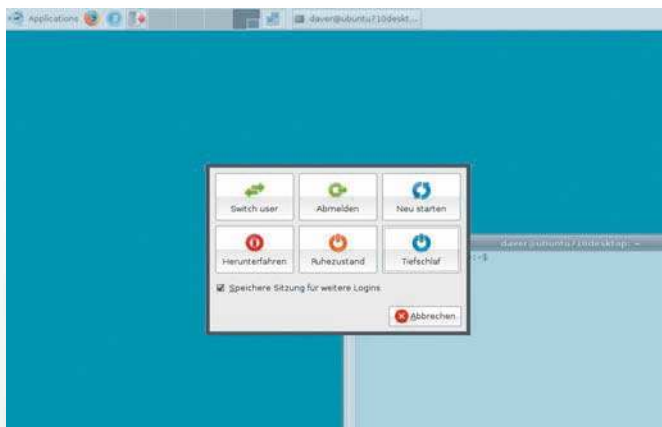
installieren. Anschließend laden Sie das Quellcode-Paket des gewünschten Plug-ins herunter, in diesem Beispiel nutzen wir das einfache Panel-Applet `xfce4-datetime-plugin-0.5.0.tar.gz` von der oben genannten Website, das eine verbesserte Zeitanzeige mit Kalender bietet. Öffnen Sie ein Terminalfenster, wechseln Sie mit „cd“ ins Verzeichnis, in dem das heruntergeladene TAR-GZ-Archiv liegt, und entpacken Sie es mit dem Befehl

```
tar -xvzf xfce4-datetime-plugin-0.5.0.tar.gz
```

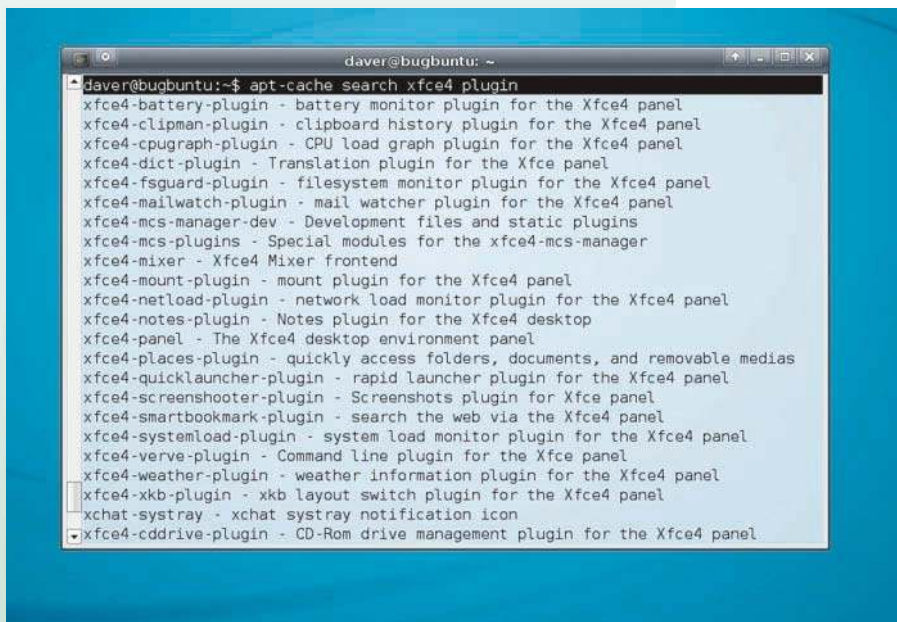
Gehen Sie dann mit „cd `xfce4-datetime-plugin-0.5.0`“ ins neu angelegte Verzeichnis, in das der Quelltext entpackt ist. Geben Sie dort den Befehl „./configure“ ein, um das mitgelieferte Konfigurations-Skript auszuführen, das überprüft, ob alle benötigten Dateien vorhanden sind, und den Quellcode vorbereitet. Dieses Skript meckert eigentlich immer, dass noch irgend etwas fehlt, ist dabei aber auch eine große Hilfe, die Abhängigkeiten aufzulösen. In diesem Fall beschwert es sich, dass die Bibliotheken für `gtk+-2.0`, `libxfcegui4-1.0` und `libxfce4panel-1.0` fehlen. Installieren Sie diese mit

```
sudo apt-get install libgtk2.0-dev
libxfcegui4-dev xfce4-panel-dev
gettext
```

nach. Bei der Suche nach fehlenden Paketen helfen übrigens das Kommando „apt-cache search <paket>“ und die Suche nach Fehlermeldungen unter <http://ubuntuforums.org>. Anschließend rufen Sie nochmals „./configure“ auf, das jetzt problemlos bis ans Ende ohne Fehlermeldung kommt. Jetzt bauen Sie mit „make“ das Plug-in und installieren es mit „sudo make install“. Sie



Dialog mit Tücken: Der Abmeldedialog von Xfce ist gleichzeitig die Steuerung für den Sitzungs-Manager, der sich auf Wunsch alles merkt



Gute Gimmicks: Bevor Sie sich ans Kompilieren von neuen Plug-ins machen, sollten Sie erst überprüfen, was es schon fertig in den Repositories gibt

können es daraufhin sofort verwenden. Im Prinzip funktioniert so auch das Kompilieren anderer Plug-ins, wobei die Suche nach den benötigten Abhängigkeiten immer das größte Problem darstellt. Die meisten Quelltexte für Plug-ins bringen deshalb eine Datei README mit, die weitere benötigte Programmpakete aufzählt. **-dw**

xfce4-datetime-plugin 0.5: Verbesserte Zeitanzeige und Kalender für Xfce, Download des Quellcodes unter <http://goodies.xfce.org/projects/panel-plugins/xfce4-datetime-plugin>

Xfce: Autostart-Programme einrichten

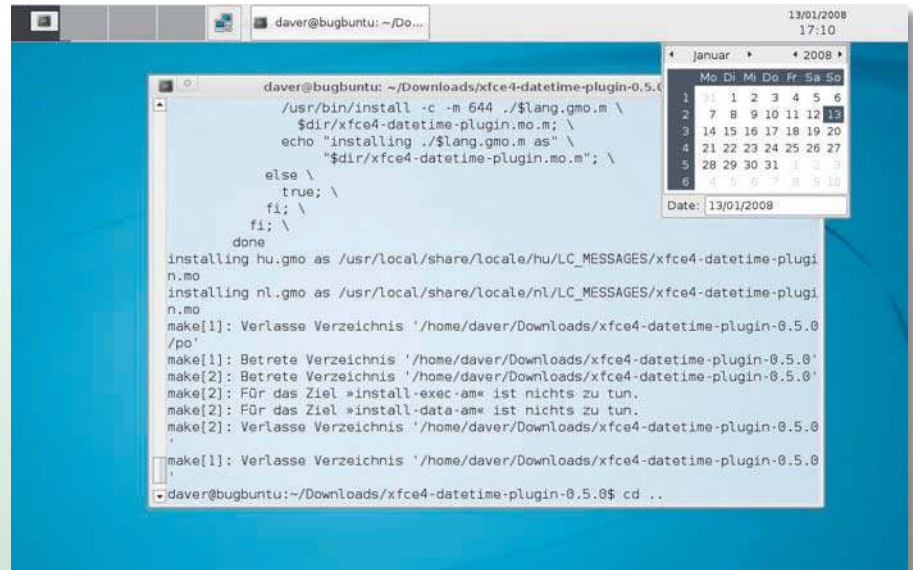
Der Desktop ist fertig eingerichtet, aber irgendetwas fehlt ja immer. Einige Programme oder Prozesse sollen gleich zusammen mit dem Xfce-Desktop starten, weil Sie diese sowieso dauernd benötigen, etwa den Instant Messenger oder ein Update-Tool.

Jede Desktop-Umgebung hat ihre individuelle Konfigurationslogik und einen eigenen Ort für Autostart-Programme. Xfce macht da keine Ausnahme. Allerdings ist die Sache bei diesem Desktop nicht weiter kompliziert und lässt sich ohne Ausflug auf die Kommandozeile einrichten.

Es gibt zwei unterschiedliche Wege, Programme automatisch starten zu lassen:

1. Die einfachste Methode, ein Programm zusammen mit dem Desktop gleich nach der Anmeldung auszuführen, ist der Weg über den Sitzungs-Manager. Dieser merkt sich auf Wunsch alles, was Sie gerade ausführen, und stellt die laufenden Programme bei der nächsten Anmeldung wieder her. Führen Sie dazu einfach alles aus, was Sie brauchen, und gehen Sie dann auf „Abmelden“. Aktivieren Sie in der Dialogbox die Option „Speichere Sitzung für weitere Logins“. Mehr ist nicht zu tun. Allerdings lohnt es sich, immer noch mal genau hinzusehen, ob diese Option auch wirklich aktiviert ist oder nicht.

2. Wenn der Weg über den Sitzungs-Manager die schnelle und schmutzige Methode ist, dann ist der eigene Konfigurationsdialog von Xfce für Autostart-Programme der sauberere Weg. Um ihn aufzurufen, gehen Sie im Anwendungsmenü auf „Einstellungen, Automatisch gestartete Anwendungen“. Hier erhalten Sie eine Liste von bereits eingetragenen Programmen und Prozessen.



Make ohne Macke: Was es nicht fertig gibt, können Sie kompilieren. Zum Beispiel das erweiterte Datums-Plug-in für Xfce. Die einzige Schwierigkeit liegt darin, alle Abhängigkeiten aufzulösen

Um einen eigenen anzugeben, gehen Sie auf den Button „Hinzufügen“ und geben dort neben Namen und Beschreibung den Pfad zur Anwendung ein. Keine Ahnung, wie der Pfad lautet? Tippen Sie in einem Terminal-Fenster das Kommando „whereis <Anwendungsname>“ ein, um den Pfad zu erfahren. Der Vorteil des Autostartdialogs ist, dass Sie hier Programme auch mit Startparametern angeben können. Insgesamt lässt sich auch alles einfacher verwalten und auch mal temporär abschalten. **-dw**

Schneller Zugriff auf Compiz und den Theme-Manager Emerald

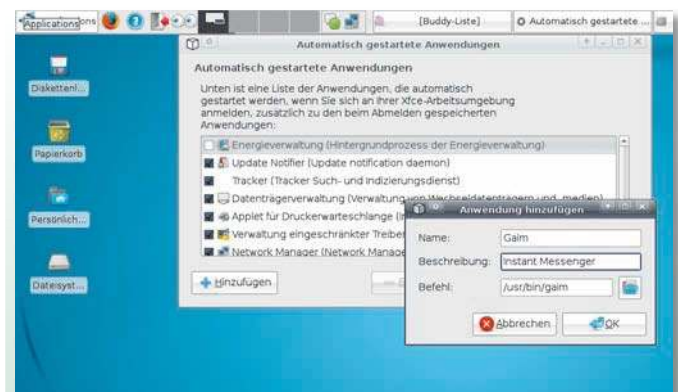
Wenn Sie den 3D-Desktop samt Theme-Manager unter Open Suse einsetzen wollen, bietet das Tool „Fusion-Icon“ schnellen Zugriff auf sämtliche Einstellungen über die Taskleiste.

Sie können das Tool über Yast aus dem Suse-Repository „openSUSE BuildService – X11.XGL“ nachinstallieren, es trägt den Namen „fusion-icon“. Sie starten es anschließend einmalig im Menü über „System, Weitere Programme, Compiz Fusion Icon“. Alternativ bemühen Sie im Gnome-Kontrollzentrum das Modul „Sitzun-

gen“, erstellen dort einen neuen Eintrag über „Hinzufügen“, geben ihm den Namen „Fusion Icon“ und tragen als Befehlszeile die Zeichenkette „/usr/bin/fusion-icon“ ein. KDE-Benutzer öffnen ein Terminal-Fenster, navigieren mit „cd ~/.kde/Autostart“ in das entsprechende Verzeichnis und setzen mit „ln -s /usr/bin/fusion-icon“ eine symbolische Verknüpfung.

Über das Kontextmenü des Icons in der Taskleiste, das einen Pfeil in einem hellblauen Würfel zeigt, öffnen Sie über den Eintrag „Settings Manager“ den „CompizConfig Einstellungs-Manager“, der Ihnen Zugriff auf sämtliche Plug-ins bietet.

Über den Kontextmenüpunkt „Emerald Theme Manager“ können Sie schnell zwischen verschiedenen Fensterdekorationen wechseln. Falls das Fenster der ein oder anderen Anwendung von Emerald nicht rich-



Frühstart: Die Desktop-Umgebung Xfce betont ihr freundliches Auftreten mit einem netten Dialog zur Definition für Autostart-Programme

tig dargestellt wird, können Sie schnell über „Select Window Decorator“ auf den „KDE Window Decorator“ oder den „GTK Window Decorator“ ausweichen, oder Sie deaktivieren Compiz, indem Sie den entsprechenden Windowmanager „Metacity“ für Gnome oder „KWin“ für KDE auswählen. Falls Compiz einmal hängen sollte oder Ihre Einstellungen nicht sofort übernommen werden, können Sie ihn über „Reload Window Manager“ neu starten. **-jt**

Emerald: Farbverlauf in der Titelleiste anpassen

Im Theme-Manager Emerald können Sie das Aussehen Ihrer Fenster weitgehend selbst bestimmen, beispielsweise können Sie den Farbverlauf der Titelleiste anpassen.

Im Emerald-Theme-Manager, den Sie in Ubuntu und Debian GNU/Linux unter „System, Einstellungen, Emerald Theme Manager“ und in Open Suse im Startmenü unter „Dienstprogramme, Desktop, Themenverwaltung für Emerald“ aufrufen, können Sie in der ersten Registerkarte „Design“ zwischen verschiedenen Themes wählen.

In der zweiten Registerkarte mit dem Namen „Designs bearbeiten“ konfigurieren Sie das Aussehen der Fenster. Haben Sie ein Design ausgewählt und klicken dann auf „Designs bearbeiten, Fensterkern“, legen Sie zunächst das Basisdesign fest, für die Farbverläufe wählen Sie neben „Kern auswählen“ den Eintrag „vranner“. Danach können Sie unter „Farben“ nicht nur den Farbverlauf der Titelleiste über die Schaltknöpfe neben den Einträgen „Linkes Über-

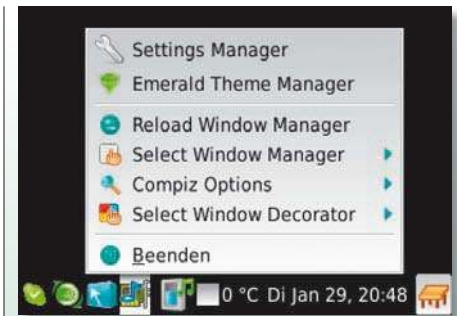
gang“ (die Beschriftungen sind noch nicht perfekt), „Mittlerer Übergang“ oder „Rechter Übergang“ mit anderen Farben versehen, sondern über die Schieberegler auch deren Transparenz bestimmen.

Für ein wenig Verwirrung sorgt, dass es eine weitere Registerkarte mit dem Namen „Titelleiste“ gibt. Dahinter verstecken sich die Einstellungen zur Schriftfarbe in der Titelleiste. Beachten Sie, dass Sie Einstellungen immer auch für inaktive Fenster vornehmen können. Außerdem tauchen diese Einstellungen nicht bei allen Themes auf. Unten können Sie Ihr angepasstes Design unter einem anderen Namen speichern. **-jt**

Emerald: Schaltflächen in der Titelleiste umsortieren

Die Buttons zum Vergrößern, Verkleinern oder Minimieren von Fenstern können Sie nicht nur an beliebiger Stelle in der Titelleiste positionieren, Sie können auch die Reihenfolge ändern oder sogar neue Schaltflächen hinzufügen.

Im Emerald-Theme-Manager finden Sie in der Registerkarte „Design Einstellungen, Designs bearbeiten, Titelleiste“ rechts neben dem Eintrag „Layout des Objekts in der Titelleiste“ eine Reihe von Buchstaben und Zeichen. Die Buchstaben repräsentieren die verschiedenen Elemente in der Titelleiste, etwa <C> für die Aktion „Schließen“. Die Doppelpunkte sind Trenner zwischen der linken Seite, der Mitte und der rechten Seite der Leiste. Den Abstand zwischen zwei Objekten bestimmen Sie mit in Klammern gesetzten Zahlen. Wollen Sie weitere Schaltflächen hinzufügen, etwa



Schneller Zugriff auf die Optionen des 3D-Desktops: Über ein Applet in der Taskleiste können Sie Compiz und den Emerald-Theme-Manager schnell konfigurieren

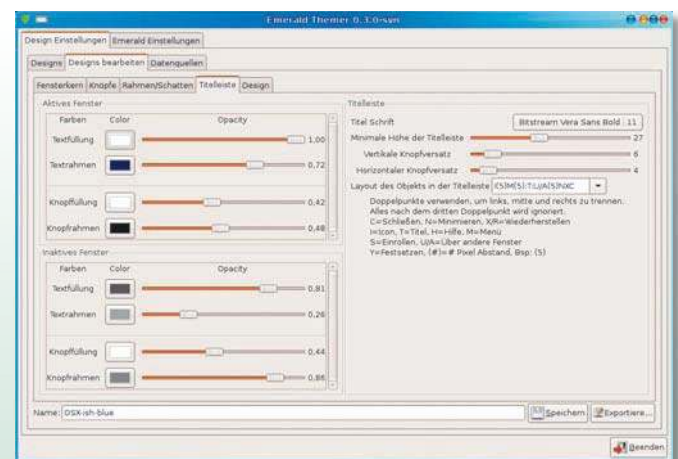
„U/A“, um ein Fenster stets über einem anderen zu platzieren, dann tragen Sie die entsprechenden Buchstaben in die Zeichenkette ein.

Nun müssen Sie nur noch nachsehen, ob Ihr gewähltes Thema bereits eine Vorlage für die neue Schaltfläche mitbringt. Dazu wechseln Sie in die Registerkarte „Knöpfe“ und suchen den entsprechenden Eintrag, in unserem Fall „Set Above“ und „Un-Set-Above“, um die Aktion rückgängig zu machen. Sollte in der Rubrik „Grafiken für Knöpfe“ kein Icon auftauchen, klicken Sie auf das kleine Ordnersymbol auf der Schaltfläche links. Damit landen Sie in dem Ordner, in dem die Icons des Themes gespeichert sind.

Nun können Sie eines der bereits mitgelieferten oder auch ein eigenes Icon auswählen. Sind Sie mit dem Layout zufrieden, speichern Sie es unter einem beliebigen Namen, dann können Sie es künftig in der Registerkarte „Designs“ aktivieren. **-jt**

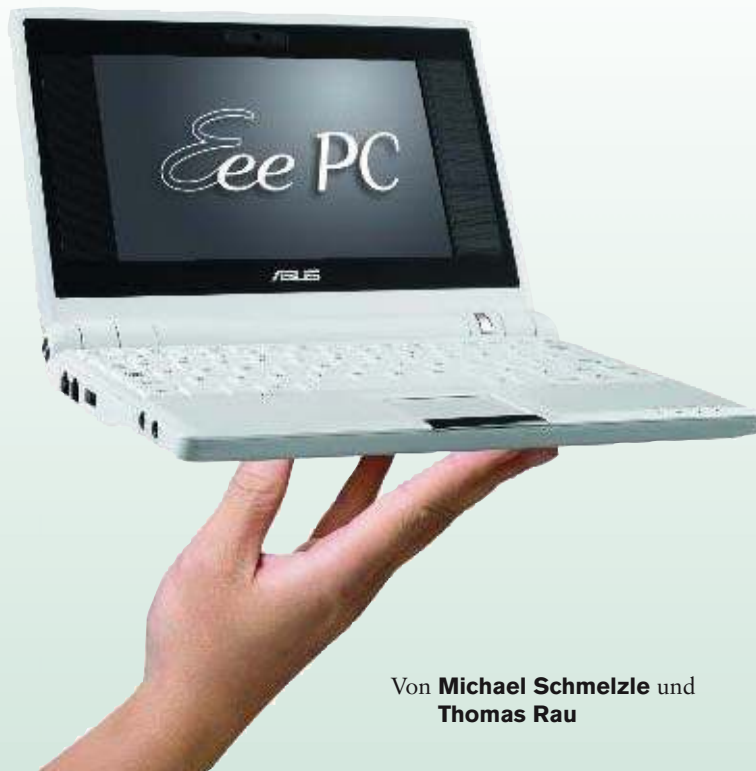


Farben des 3D-Desktops anpassen: Im Theme-Manager Emerald können Sie mit bestimmten Fensterkernen den Farbverlauf in der Titelleiste anpassen. Unter „Titelleiste“ ändern Sie die Schrift



Neue Schaltfläche: Mit der Zeichenkette „U/A“ und entsprechenden Knopf-Icons versehen, setzen Sie zukünftig per Mausklick ein Fenster über alle anderen

Preisbrecher: 900 Gramm leicht, kompakt wie ein Din-A5-Notizblock, mit vollwertiger PC-Funktionalität inklusive 7-Zoll-Display, Tastatur und brauchbarem Software-Paket für 299 Euro – der Eee PC von Asus setzt neue Maßstäbe. PC-WELT hat das Mini-Notebook getestet.



Von **Michael Schmelzle** und **Thomas Rau**

Billig-Subnotebook von Asus

MINI-LAPTOP FÜR 299 €

DEN EEE PC VON ASUS ALS vollwertiges Notebook zu bezeichnen wäre übertrieben. Dazu mangelt es dem Computer mit Linux-Betriebssystem Xandros an ausreichend Massenspeicher. Die Flash-Speicher-Festplatte ist nur 4 GB groß – abzüglich Betriebssystem und installierter Software verbleiben circa 1,4 GB. Doch das will der rund 900 Gramm leichte Eee PC auch gar nicht sein. Mit seinen kompakten Abmessungen von 225 x 165 x 35 Millimetern und dem 7-Zoll-Display (physikalische Auflösung: 800 x 480 Bildpunkte), aber vor allem durch den günstigen Preis von 299 Euro soll der „Familien-Computer“ die Schulranzen, Hand- und Aktentaschen der Welt erobern. Zum Konzept des Lifestyle-Produkts gehört die 60 Programme umfassende Software-Suite. Sie basiert überwiegend auf Open-Source-Anwendungen wie Firefox und Open Office, die über intuitive Menüs und Icons in den Desktop eingebunden sind. So fällt die Navigation in den Hauptmenüs Internet, Arbeit, Lernen, Spielen, Einstellungen und Favoriten selbst Computer-Neulingen leicht.

Das preisgünstige Subnotebook ist – ohne Übertreibung – ein großer Wurf.

Hardware

Asus hat den Eee PC gemeinsam mit Intel entwickelt. Deshalb setzt der mobile Zwerg auf den Intel-Prozessor Celeron M mit 900 MHz auf, dem der 915GML-Chipsatz aus demselben Hause zur Seite steht. Mehr als ausreichend für das Linux-Betriebssystem sind die 512 MB DDR2-SDRAM Arbeitsspeicher, was man von der 4 GB großen Flash-Speicher-Festplatte wiederum nicht behaupten kann. Sie stellt magere 3773 MB nutzbare Kapazität zur Verfügung.

In der Werkskonfiguration bleiben abzüglich Betriebssystem und installierter Software dann bloß circa 1350 MB. 1,4 GB nutzbare Kapazität – das ist die Achillesferse des Eee PCs. Heranwachsende und Berufsjugendliche wollen doch auch MP3s und Videos auf ihrem PC abspielen. Zwar lässt sich per USB-Festplatte oder Speicherkarte die Kapazität erhöhen, und mit einem externen USB-DVD-Laufwerk können Sie dann auch DVD-Filme abspielen – so richtig mobil ist der Eee PC dann aber nicht mehr, ganz zu schweigen von den dann fälligen Mehrkosten.

Dafür ist der Massenspeicher robust – er besitzt keine beweglichen Bauteile. Der Eee

PC kann also schon mal grob behandelt werden und sogar auf den Boden plumpsen – ideal für Kinderhände. Ganz ohne bewegte Teile kommt der Eee PC aber dann doch nicht aus. Ein Lüfter muss von Zeit zu Zeit die Abwärme aus dem Gehäuse pusten, eine störende Geräuschkulisse produziert der Rotor dabei jedoch nicht.

Im Display-Deckel integriert der Hersteller eine brauchbare 0,3-Megapixel-Kamera und zwei Lautsprecher, die allerdings nur mäßiges Volumen erzeugen. Ein optisches Laufwerk fehlt. Verbindung ins World Wide Web nimmt der Eee PC entweder über das 802.11b/g-WLAN-Modul oder den 10/100-Mbit-Netzwerk-Anschluss auf. Zu den weiteren Schnittstellen gehören drei USB-2.0-Buchsen, Anschlüsse für Kopfhörer und Mikrofon, eine D-Sub-Buchse für externe

**Schlank und schick:
Für 299 Euro erhält
der Anwender ein
schlankes und
sehr robustes
Mini-Notebook**



Bildschirme sowie ein Schacht für MMC- und SD-Speicherkarten.

Software

Zunächst fällt der rasche Systemstart auf: Nach etwa 30 Sekunden ist der Icewm-Desktop da. Die sechs Hauptmenüs „Internet“, „Work“, „Learn“, „Play“, „Settings“ und „Favorites“ in der Navigationsleiste sowie die darunter liegenden Icons und verknüpften Programme sollen bis zum Start im Dezember noch soweit als möglich eingedeutscht beziehungsweise durch die deutsche Version ersetzt werden.

Hier die wichtigsten Funktionen des Prototypen im Überblick: Im „Internet“-Menü gibt's unter anderem die Icons „Web Mail“ mit den Links zu Google Mail, Hotmail, Yahoo und AOL. Ein Klick auf das Icon „Web“ startet Firefox 2.0.0.7. Über „Messenger“ richten Sie Ihren Account für AIM, Google Talk, Groupwise, ICQ, IRC, MSN, QQ, Simple, Sametime, Jabber (XMPP) oder Yahoo ein. Ein Klick auf „Skype“ startet die Konfiguration für den VoIP-Dienst.

Im „Work“-Menü verbergen sich die Icons „Documents“, „Spreadsheets“ und „Presentation“ – die Textverarbeitung, die Tabellenkalkulation und das Präsentationsprogramm von Open Office. „Accessories“ enthält einen Taschenrechner, eine Adress- und Terminverwaltung (KDE Kontakt 1.1.2) sowie ein Screenshot-Programm. Daneben gibt's einen „PDF Reader“ (Adobe Reader 7.0), „Mail“ (Thunderbird), einen Notizblock und ein Wörterbuch.

Das Menü „Learn“ enthält überwiegend Lernprogramme für Kinder. Im „Science“-Ordner findet sich zumindest ein Periodensystem und eine Planetarium-Software, die auch Teenager brauchen können. Über das Icon „Web Learn“ soll bei den Verkaufsgaräten eine Internet-Plattform erreichbar sein, die kindgerechte Lern-Software anbietet. Ob das Angebot gratis oder kostenpflichtig ist, steht noch nicht fest.

Eine zentrale Rolle für die meisten Eee-PC-Nutzer dürfte das „Play“-Menü spielen. Unter „Games“ sind Adaptionen beliebter Spiele wie Solitaire, Tetris und Sudoku enthalten, aber auch putzige Casual-Games wie „Frozen Bubble“, „Penguin Racer“ und „Potato Guy“. Der „Media Player“ (Smplayer 0.5.21) unterstützt gängige Formate wie Divx, DVD, MP3, VCD, WMV sowie WAV und gibt Filminhalte ruckelfrei wieder. Der akustische Genuss hält sich bei

den schwachbrüstigen Lautsprechern allerdings in Grenzen. Über den von KDE beige-steuerten „Music Manager“, „Photo Manager“ und „Video Manager“ verwalten Sie Ihre Multimedia-Dateien. Das „Play“-Menü“ ergänzen die Icons „Webcam“ und „Sound Recorder“.

Schaltzentrale ist das „Settings“-Menü. Hier konfigurieren Sie den Viren-Scanner und angeschlossene Drucker, steuern externe Monitore, (de-)installieren Software, starten Diagnose- sowie System-Tools und führen die wichtigsten Einstellungen durch. Und im „Favorites“-Menü legen Sie individuell Links zu bevorzugten Tools an.

Verfügbarkeit und Modellversionen

Laut Asus soll der Eee PC Ende Januar 2008 zu einem Fixpreis von 299 Euro in den Einzelhandel kommen. Dabei steht für den deutschen Markt eine fünfstellige Stückzahl zur Verfügung – mehr wollte oder konnte Asus zunächst nicht verraten. Das Premiere-Modell Eee PC G4 soll es dabei zunächst nur in den Gehäusefarben schwarz und weiß geben. Asus hat vor, die Stückzahl zu erhöhen und den G4 auch in Rosa, Lindgrün und Himmelblau anbieten. Im Laufe des Jahres sollen Versionen mit größerem Display (10 Zoll) und geräumigeren Flash-Speicher-Festplatten (8 und 16 GB) auf den Markt kommen.

Microsoft schwitzt: Auch eine Windows-Variante des Eee PC ist 2008 geplant. Dazu muss Microsoft Windows XP, seine Office-Suite, IE, Media Player und Co. so abspecken, dass alles auf die Festplatte passt und mit der Hardware flüssig läuft.

Fazit

Der Eee PC ist sein Geld wert: Das Mini-Notebook ist leicht und handlich, sieht gut aus und kann bei zahlreichen Einsatzgebieten mit „richtigen“ Laptops mithalten. Das Programmpaket deckt die meisten wichtigen Anwendungen aus den Bereichen Büro, Multimedia, Internet und E-Mail ab. Der Desktop ist klug aufgebaut, die Navigation intuitiv, so dass auch unerfahrene Anwender sich gut zurecht finden.



Speziell angepasste Oberfläche: Der Asus Eee PC kommt mit dem Windowmanager Icewm und einer speziell angepassten Oberfläche

Unterm Strich sind 300 Euro für das Gesamtpaket preisgünstig.

Allerdings hat der Eee PC klare Schwächen und ist kein vollwertiges Notebook – vor allem wegen der viel zu kleinen Festplatte. Datensammler müssen ihre MP3- und Video-Sammlung auf SD- oder MCC-Speicherkarten auslagern. Auch das optische Laufwerk dürfte der eine oder andere vermissen – aber bei der Gehäusegröße ist dafür einfach kein Platz. Vielschreibern könnte die kleine Tastatur Probleme bereiten – unbedingt vor dem Kauf ausprobieren. Ein PC- oder Express-Card-Slot ist auch nicht dabei, für die Internet-Verbindung sind Sie auf WLAN oder Netzwerk angewiesen. ●

ÜBERSICHT

Spezifikationen und Ausstattung

Modell	G4
Prozessor	Intel Celeron M, 900 MHz, 512 MB L2-Cache
Chipsatz	Intel 915GML
Grafik	Intel GMA 900, integriert
Arbeitsspeicher	512 MB DDR2-SDRAM
Festplatte	Siliconmotion SM223AC, SSD 4 GB, IDE
Display	7 Zoll, 800 x 480
Sound	HD-Audio Codec, Stereo-Lautsprecher
LAN	10/100 Mbit
WLAN	WiFi 802.11b/g
Webcam	0,3 Megapixel
Betriebssystem	Xandros Linux
Akku	4 Zellen (5200 mAh), bis zu 3,5 Stunden Laufzeit
Abmessungen	225 x 164 x 35 Millimeter
Gewicht	922 Gramm
Lieferumfang	Netzteil, Schutztasche, Handbuch, Treiber-CD für Windows XP

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG – UND GEWINNEN SIE!

Wir möchten Linux-Hefte machen, die ganz Ihren Bedürfnissen und Interessen entsprechen. Dabei können Sie uns helfen! Beantworten Sie dazu unseren Fragebogen im Internet. Das Beantworten der Fragen dauert nur rund zehn Minuten.

Jeweils 5 Exemplare zu gewinnen:



Gimp ab Version 2.4

Sechs Stunden Video-Training auf DVD inklusive Bonusmagazin

Verlag Addison-Wesley
Autor: video2brain/Bettina K. Lechner
ISBN: 978-3-8273-6125-7, € 39,95 [D]

- enthält alle Arbeitsmaterialien – nur einen Klick entfernt
- mit Zusammenfassungen zu jeder Lektion – bequem zu durchsuchen
- Fragen & Antworten zu jedem Thema – so checken Sie Ihr Wissen
- mit komfortabler Lesezeichen-Funktion
- komplett in HD-Qualität produziert
- mit Bonusmagazin – 24 Seiten Wissenswertes rund um Gimp
- Das Video-Training liefert aufbauende Praxisworkshops. Sie lernen, wie Sie mit Gimp alle Aufgaben rund um Bildbearbeitung, Fotoretusche und Webdesign spielend bewältigen: Digitalfotos bearbeiten Fotos, Webdesigner gestalten Banner und Buttons, Grafiker erzeugen brillante Effekte. Erfahrene Anwender profitieren von Filmen zu Farbkorrektur, komplexen Auswahlen oder professioneller Porträtretusche. Alle Arbeitsmaterialien sind nur einen Klick entfernt – einfach DVD einlegen und mitmachen!

SO FUNKTIONIERT'S:

Gehen Sie zur Internet-Adresse www.pcwelt.de/lin – Sie gelangen dann direkt zu unserer Leserbefragung und nehmen automatisch an der Verlosung teil. Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

EINSENDESCHLUSS FÜR DAS GEWINNSPIEL in PC-WELT Linux 2/2008 ist der 28.3.2008.

Gimp ab Version 2.4

für digitale Fotografie, Webdesign und kreative Bildbearbeitung

Verlag Addison-Wesley, Autor: Bettina K. Lechner
ISBN: 978-3-8273-2489-4,
360 Seiten, komplett 4-farbig, € 39,95 [D]

Das Buch liefert in zwei großen Teilen alles, was frisch gebackene oder erfahrene Gimp-User brauchen.

- Der erste Teil widmet sich grundlegenden Arbeitstechniken und zeigt, wie zum Beispiel Ebenen funktionieren, was welches Werkzeug leistet oder wie man eine exakte Auswahl umsetzt.
- Der zweite Teil liefert Praxisworkshops für alle Aufgaben rund um Bildbearbeitung und Webdesign. Digitalfotos bearbeiten und verarbeiten Fotos und bereiten sie für den Druck auf, Webdesigner erfahren, wie sie Banner und Buttons, aber auch ganze Websites erstellen, und vieles mehr.
- Ein Exkurs zeigt Fotografen, wie sie Bilder direkt aus dem Camera-RAW-Format bearbeiten und mit Copyright-Informationen ihre Fotos schützen.
- Der Anhang bietet Kapitel über das Erstellen von Scriptings für Script-Fu und einen Überblick über die wichtigsten Plugins und wo man sie findet.

DATENSCHUTZ: Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse. Datenschutzerklärung: Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstleistungsgesetzes (iutDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Infos finden Sie unter www.pcwelt.de/datenschutz/100092/

IMPRESSUM

Redaktion

Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München,
leserbrief@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
 (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Stellvertretender Chefredakteur:

Dr. Hermann Apfelböck (ha)

Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)

Koordination Sonderhefte: Andrea Röder

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Andreas Kroschel, Thomas
 Rau, Michael Schmelzle

Redaktionsbüro: con.Tec (www.linux-redaktion.de)

Freie Mitarbeiter Redaktion: Liane M. Dubowy, Marion
 Exner, Klara Gehmach, Sebastian Hirsch, Stephan
 Lamprecht, Frank Ronneburg, Trent R. Hein, Christoph
 Jopp, Evi Nemeth, Markus Schelhorn, Ramon Schwenk,
 Garth Snyder, Marco Stipek, Jörg Thoma, Enrico
 Thierbach, David Wolski

Freie Mitarbeit Layout: Alex Dankesreiter

Freie Mitarbeit Schlussredaktion: Evelyn Köhler

Freie Mitarbeit DVD-Produktion: Jörg Thoma

Digitale Medien: Bettina Künast (Leitung/bek), Michael
 Braun

Redaktionsassistent: Ursula Istavrinis (Leitung),
 Heike Meironk, Thamar Thomas-Ilbrücker, Christa Vetter

DTP-Layout: Anton Paunert

Design: Frank Gehrke

Titelgrafik: Uwe Beyrer

Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentliche
 Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media
 GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten
 Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung
 und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche
 Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar, soweit
 sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt.
 Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in
 elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme
 ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig.

Anzeigenabteilung

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

E-Mail: media@pcwelt.de

Anzeigenleitung (Associate Publisher):

Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen
 und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Pro-
 motion“-Teil der PC-WELT und auf CD/DVD, Anschrift
 des Verlags)

Stellvertretende Anzeigenleitung:

Uta Kruse, PLZ 4, 5 (-355)

Head of International Sales: Heike Köhler (-854)

Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes
 (-219)

Key Account Manager Print, CD/DVD:

PLZ 1, 2, 8: Lars Wittler (-132);

PLZ 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)

Mediaberater:

PLZ 0, 9: Christine Thonhauser (-293)

Anzeigenleitung Online: Petra Sesser (-516)

Marketing: Scarlett Fritzova (-617)

Marktforschung: Moritz Kaiser (-169)

E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (-644)

Anzeigendisposition: Michael Steinbrückner

(-291, Fax -99291), Mail: msteinbrueckner@idgcom.de

Digitale Anzeigenannahme: Andreas Frenzel, leitend

(-239), Manfred Aumaier (-602)

Datentransfer: ISDN: 089/208070 und 089/36086-493;

FTP: www.idgverlag.de/disposcenter; Mail (max. 20 MB):

AnzeigendispoPrint@pcwelt.de

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste 25

(1.10.2007).

Bankverbindungen:

Deutsche Bank AG, Konto 6662266, BLZ 700 700 10;

Postbank München, Konto 220 977-800,

BLZ 700 100 80

Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags

Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

IGS Anzeigeverkaufsleitung für ausländische

Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen

Frankreich: F. Bonnin, 5 Rue Chantecoq, 92808 Puteaux,

Tel.: 0033-1-4197-0, Fax 0033-1-4197-6202. NL:

Florence Schmit, Richard Holkade 8, 2033 Haarlem, Tel.:

0031-23-5461090. Großbritannien: Shane Hannam,

29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18

4QG, Tel.: 0044-1-784210210. USA East: Chip Za-

borowski, 500 Old Connecticut Path, P.O. Box 9377,

Framingham, MA 01701-9377, Tel.: 001-508-87907 00.

USA West: Larry Arthur, 501 Second Street, S. 114, San

Francisco, CA 94107, Tel.: 001-415-2434141. Taiwan:

The Infopro Group, Sophia Yu, 8F, 131 Sec 3 Nanking E

Road, Tel.: 00886-2-2715-3000. Japan: Noriko Nozaki,

8th Floor 3-4-5, Hongo Bunkyo-Ku, Tokio 113-0033, Ja-

pan, Tel. 0081-3-5800-4851. Singapur: J. Yu, No. 80 Ma-

rine Parade Road, #17-01A Parkway Parade, S-449269,

Tel.: 0065-3458383. Hongkong: V. Chan, S.1707, K. Wah

Centre, 191 North Point, Tel.: 00852-28613238. Korea:

C.H. Park, Rm. 1806/7, Golden Tower 191, 2-ka, Choong-

jungro, Seodaemun-ku, Seoul, Tel.: 0082-2364-4182/3

Vertrieb

Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland:

Josef Kreitmair (-243)

Assistentin: Melanie Stahl (-738)

B2B/Kundenmanagement: Stefan Rörig (-722) (Ltg.),

Manuela Eue (-156)

Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154) (Ltg.), Claudia

Völk (-218), Ines Pariente (-506), Stefanie Kusseler (-451)

Vertrieb Handelaufgabe: MZV

Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH,

Breslauer Straße 5, 85386 Eching,

Tel. 089/31906-0, Fax 089/31906-113,

E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)

Druck: Mayr Miesbach GmbH . Druck . Medien . Verlag

Am Windfeld 15, 83714 Miesbach, Tel. 08025/294-267

Kundenservice: Abonnements, Archivhefte, Sonderhefte,

Umtausch defekter CDs/DVDs: PC-WELT-Kundenservice

Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Tel. 0711/7252-277,

Fax -377,

Schweiz: Tel. 071/3140615,

Österreich: Tel. 01/2195560,

Mail: shop@pcwelt.de

Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge

können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung

nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-

WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen

Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Ge-

währleistung einer freien Verwendung benützt.

Copyright: IDG Magazine Media GmbH,

Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München,

Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501

Verlag

IDG Magazine Media GmbH,

Lyonel-Feininger-Straße 26,

80807 München

Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501, www.pcwelt.de



Geschäftsführer: York von Heimburg

Verlagsleitung: Canio Martino

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über

die Presse vom 8.10.1949: Alleiner Gesellschafter der

IDG Magazine Media GmbH ist die IDG Communications

Media AG, München, die 100%ige Tochter der Internati-

onal Data Group Inc., Boston, USA, ist.

Vorstand: York von Heimburg, Keath Arot, Pat Kenealy

Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 1860-7934

Mitglied der Informationsgemeinschaft
 zur Feststellung der Verbreitung von
 Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.



INSERENTENVERZEICHNIS

INSERENT	FAX	TEL	ONLINE	Seite
ADDISON WESLEY			www.addison-wesley.de	107
IDG Business Media		089/36086-0	www.tecchannel.de	118
STRATO	030/88615113	030/88615-0	www.strato.de	2.US
STRATO	030/88615113	030/88615-0	www.strato.de	4.US
PC-WELT SERVICE				
PC-WELT Linux-Abo	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	18
PC-WELT Gratis-Heft	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	3.US

VORSCHAU

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Sonderheft Linux 3
erscheint am 9. Mai 2008

Topaktuelle Linux-Distributionen als Multiboot-DVD

DIE HEFT-DVD BRINGT AUCH DIESMAL WIEDER topaktuelle Linux-Distributionen mit Software fast für jeden Anwendungsbereich, Ubuntu Linux haben wir mit zusätzlichen Tools und Updates ausgestattet. Sämtliche Systeme lassen sich über das Multiboot-Menü starten. Wer die Installation scheut, kann eins der Live-Systeme wie Ubuntu oder Knoppix ausprobieren und das System einfach von der DVD booten.



Sicher & zuverlässig: Linux auf dem PC

ALLES GRATIS: NICHT NUR LINUX, sondern auch die meisten Anwendungen dafür können Sie kostenlos installieren. Damit das auch klappt, zeigen wir Ihnen, wie Sie Linux installieren und richtig konfigurieren. Neben grundlegendem Linux-Wissen vermittelt ein Tutorial fundiertes Know-how für Fortgeschrittene, die Profi-Funktionen wie Raid nutzen oder Konsolen-Tools ausreizen wollen.



Perfekt fürs Internet

IM INTERNET SPIELT LINUX SEINE VORTEILE VOLL

AUS: Es ist sicher, und es gibt viele Tools für alle möglichen Anwendungsbereiche. Wir stellen die besten Internet-Tools vor, vom Chat-Client über Browser-Extensions bis hin zu Weblog- oder Content-Management-Software.



Linux-Vorteile nutzen

DIE GRUNDLEGENDE FUNKTIONEN DER MEISTEN TOOLS sind schnell verstanden, den vollen Funktionsumfang nutzen Sie mit unseren Tipps, die versteckte Features vorstellen. Eine ausführliche Praxis-Rubrik hilft beim Troubleshooting und zeigt praktische Kniffe für Software, Desktop und Konsole.

