



# LINUX

MIT

**DVD!**



## 10 x Linux auf DVD!



**Ubuntu 8.10** brandaktuell & mit PC-WELT-Erweiterungen  
Open Suse 11 Live-CD mit KDE 4.1 • Fedora 9 Live-CD  
Mandriva 2009 One • Parted Magic 3.1 • gOS 3 Gadgets  
OpenGEU 8.04.1 »Luna Crescente« • System Rescue CD 1.1

▼▼ PERFEKT FÜR LINUX-EINSTEIGER! ▼▼

**EXKLUSIV**

**Debian 4.0**  
PC-WELT Linux Edition Live-CD

**INX 1.01**  
PC-WELT Special Edition

# Ubuntu 8.10

Topaktuelle Features Schnell und komfortabel wie nie!  
Schritt für Schritt Installieren, einrichten und tunen  
Die besten Tipps Ubuntu aktualisieren und anpassen

## Top-20-Sicherheits-Tools

Mit diesen Programmen machen Sie Ihr System noch sicherer  
Backup ohne Stress • Partitionen sichern • Daten retten

**AUF DVD**

### Linux-Systeme für die neuen Netbooks

DT-Control

geprüft – nicht  
jugendbeeinträchtigend

- ✓ Ubuntu im Mac-OS-X-Look
- ✓ Adobe Air für Linux
- ✓ 36 Plug-ins für Gimp
- ✓ Tipps & Tricks für die Kommandozeile



# FLEXIBLES LINUX

Als mächtiges Server-, stabiles Desktop- oder schickes Mini-System auf Notebook-Zwergen – Linux läuft fast überall wie geschmiert.

**ANGEPASST** Dass Linux auf den zahlreichen neuen Netbooks eine gute Figur macht, verdankt es nicht zuletzt seiner enormen Anpassungsfähigkeit. Innerhalb weniger Monate erschienen unzählige Distributionen, die speziell auf die Hardware der Mini-Laptops abgestimmt sind. Wir erläutern Ihnen, welche Linux-Systeme sich am besten für die Kleinst-Notebooks eignen, und liefern auch gleich eine Installationsanleitung.

**FORTSCHRITTLICH** Nach dem letzten, vor allem auf Stabilität zielenden, Ubuntu-Release im April enthält die neue Herbst-Variante 8.10 „Intrepid Ibex“ nun wieder zahlreiche Neuerungen samt aktuellem Kernel 2.6.27 und dem neuen Desktop Gnome 2.24. Aber auch andere Distributionen legen nach, etwa Mandriva und Open Suse, die wie immer hervorragende Hardware-Unterstützung bieten.

**UMFANGREICH** Mit effektiven Werkzeugen ausgestattet, zielt Linux auch auf die Sicherheit Ihrer wertvollen Daten. Mit den Smartmontools haben Sie die Gesundheit Ihrer Festplatten immer im Blick, mit Dd erstellen Sie schnell eine Sicherungskopie. Adobe Air bietet schicke Widgets für Ihren Desktop, und mit der neuesten Version von OpenOffice.org importieren und bearbeiten Sie PDF-Dokumente. Viel Spaß mit Linux!

*Wolfgang Koser*

WOLFGANG KOSER

Wolfgang Koser,  
Stellvertreter des  
Chefredakteurs



## HIGHLIGHTS DER HEFT-DVD



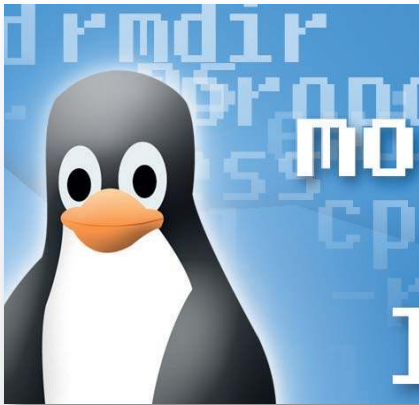
- **Ubuntu 8.10 Beta** Live-CD mit Installer
- **Open Suse 11 mit KDE 4.1** Live-CD
- **Mandriva Linux 2009 One** Live-CD mit Installer
- **Fedora 9 Live-CD** Live-CD mit Installer
- **Debian 4.0 PC-WELT Linux Edition** Live-CD
- **OpenGEU 8.04.1 »Luna Crescente«** Live-CD mit Installer
- **INX 1.01 PC-WELT Special Edition** Live-CD mit Installer
- **gOS 3 Gadgets** Live-CD mit Installer
- **Systemrescue CD 1.1** Live-CD mit Installer
- **Parted Magic 3.1** Live-CD mit Installer
- **Ubuntu Eee 8.04.1** ISO-Datei
- **Fluxflux 2008-11** ISO-Datei

### Service für die Heft-DVD

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

Machen Sie mit uns die ersten Schritte auf der Konsole. Für den Notfall stellen wir praktische Tools zur Datenrettung vor



## 50 | SOFTWARE

Große Auswahl: Die besten Linux-Systeme für den Eee-PC und andere Netbooks. Wir zeigen Ihnen die aktuellsten Distributionen

## GRUNDLAGEN

### 10 | DIE LINUX-SYSTEME AUF DVD

Hier erfahren Sie mehr über die zehn Linux-Distributionen auf der Heft-DVD

### 17 | ASUS EEE-PC 1000H IM TEST

Das neue Asus-Netbook: Was es kann und wie Sie darauf Linux installieren

### 20 | KONSOLEN-EINSTIEG

Der direkte Draht zum Linux-System: So nutzen Sie die Kommandozeile

### 24 | DATEN RETTEN

Mit diesen Tools lassen sich Partitionen klonen und im Notfall Ihre Daten retten

### 28 | FESTPLATTE IM BLICK

Beugen Sie Datenverlust vor: Überwachen Sie Ihre Festplatte mit Smartmontools

## SPECIAL

### 30 | DAS NEUE UBUNTU 8.10

Leicht zu bedienen & topaktuell: Das kann das neue Ubuntu „Intrepid Ibex“

### 34 | WORKSHOP INSTALLATION

So installieren Sie Schritt für Schritt die neue Ubuntu-Linux-Version 8.10

### 39 | PERFEKT KONFIGURIEREN

Desktop, Netzwerk, Internet & Hardware: Die wichtigsten Konfigurationsschritte

### 46 | UBUNTU-DESKTOP TUNEN

Verpassen Sie dem Gnome-Desktop ein völlig neues Outfit: etwa das von Mac-OS-X

## 30 | SPECIAL

Unerschrockener Steinbock: Das neue Ubuntu 8.10 ist da! Mit diesen Workshops installieren und konfigurieren Sie das System



## SOFTWARE

**50 | LINUX FÜR DEN EEE-PC**

Statten Sie Ihr Netbook mit einem speziellen Linux-System aus. Wir stellen die besten vor

**54 | PDF BEARBEITEN**

Das neue Open Office 3.0 kann PDF-Dateien nicht nur erstellen, sondern auch bearbeiten

**56 | DIE BESTEN GIMP-PLUG-INS**

Neue Effekte & Funktionen für Gimp: Wir stellen die 36 besten Plug-ins vor

**60 | SICHERHEITS-TOOLS**

Verschlüsselung, Backups, Anonymität & mehr: Die besten Sicherheits-Tools für Linux

## INTERNET

**64 | NEUE INTERNET-TOOLS**

Vom Netzwerk-Tool bis zum CMS: Eine Auswahl der neuesten Linux-Software

**68 | ADOBE AIR FÜR LINUX**

Von Flickr und Twitter bis zur Arbeitszeitverwaltung: Air-Anwendungen für Linux

**72 | NIE MEHR BACKUP-STRESS**

Sichern Sie Ihre Daten bequem im Hintergrund auf einer Festplatte im Internet

**76 | INTERNET-ZUGANG FÜR GÄSTE**

Mit M0n0wall richten Sie einen Hotspot für Gäste ein – abgeschottet von Ihrem Netzwerk

**78 | NETBOOK-COMMUNITY**

Die besten Websites aus der neuen Community rund um Eee-PC, Aspire One & Co.

**64 | INTERNET**

Schicke Gadgets & Tools: Wir stellen die besten Adobe-Air-Anwendungen vor und zeigen, wie Sie Daten im Internet sichern

## PRAXIS

**80 | FLOTTE KONSOLE**

Mit den richtigen Kommandozeilen-Tools lösen Sie schnell komplexe Aufgaben

**84 | SICHERER ARBEITEN**

So setzen Sie vergessene Passwörter zurück und stellen gelöschte Dateien wieder her

**86 | SOFTWARE IM GRIFF**

Vielseitige Tools und neue Kniffe zu Thunderbird, Open Office, Gimp & Co.

**90 | DESKTOP NACH MASS**

Mit einigen Kniffen machen Sie aus dem Standard-Desktop Ihre persönliche Oberfläche

**94 | FESTPLATTE & CO.**

Passende Tools zur Fehlersuche auf der Festplatte und mehr Mauskomfort

**96 | LESERBRIEFE/SERVICE**

Leserbriefe, Ansprechpartner und Kontakte fürs Troubleshooting rund um Linux

## STANDARDS

- 5 | EDITORIAL**
- 97 | LESERBEFRAGUNG**
- 99 | IMPRESSUM**
- 100 | VORSCHAU**

**AUF HEFT-DVD** Zehn Live-Distributionen**Ubuntu Linux 8.10: Topaktuell**

Die einsteigerfreundliche Linux-Distribution bringt viele neue Software-Pakete mit. Das Live-System können Sie gefahrlos ausprobieren, aber auch in wenigen Schritten installieren.

**Mandriva Linux One 2009**

Diese Ausgabe der RPM-basierten französischen Distribution ist brandneu. Das Live-System bringt einen KDE-4-Desktop mit und lässt sich auch leicht installieren.

**KDE-Four-Live**

Ganz ohne Installation kommen Sie mit diesem Live-System zu einem aktuellen Open Suse 11. Den neuen KDE-Desktop in der Version 4.1 testen Sie damit ohne Installation.

**Fedora 9: Live & installierbar**

Das RPM-basierte System mit dem Code-Namen „Sulphur“ lässt sich per Installer auch leicht auf die Festplatte verfrachten.

**Debian 4 Internet-Edition**

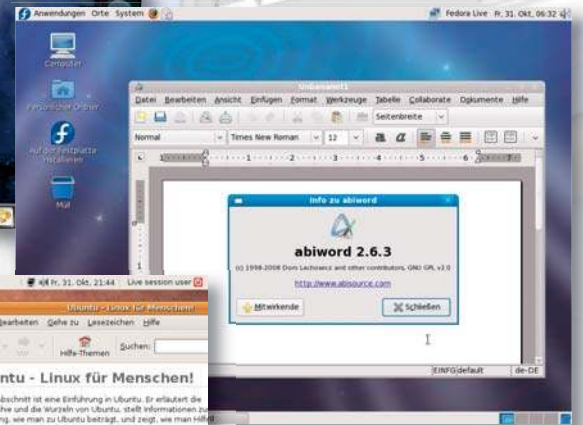
Die eigens zusammengestellte Debian 4 PCWELT Linux-Edition kommt diesmal mit vielen praktischen Internet-Tools, dem neuen Open Office 3.0 sowie Gimp 2.6.1.

**Noch mehr Linux!**

Jenseits der bekannten Distributionen finden Sie diesmal auch wieder einige Perlen aus der Welt der Live-Systeme: OpenGEU 8.04.1, gOS 3 Gadgets, INX 1.01, Systemrescue-CD 1.1 und Parted Magic.

**Know-how stets griffbereit**

Die wichtigsten Grundlagen-Artikel aus früheren Ausgaben finden Sie im PDF-E-Booklet auf der DVD. Diesmal mit besonders vielen Beiträgen rund um Ubuntu und Sicherheit.



## Zehn Linux-Distributionen

Auf der Multiboot-DVD zu diesem Heft sind die wichtigsten Linux-Distributionen versammelt: Open Suse 11 (KDE-Four-Live), das brandneue Ubuntu 8.10, Fedora 9, Debian 4 und das ebenfalls ganz neue Mandriva 2009. Sie können alle gefahrlos im Live-Betrieb starten und ausprobieren.

Das bietet die Heft-DVD

# 10 AUF EINEN STREICH

Alle großen Linux-Distributionen auf einer DVD: Open Suse, Ubuntu, Debian, Fedora, Mandriva & mehr. Testen Sie die zehn Linux-Systeme mit den unterschiedlichen Desktops im Live-Betrieb.

Von **Liane M. Dubowy**

**EGAL, OB SIE UBUNTU-FAN ODER SUSE-ANHÄNGER SIND ODER DEBIAN GNU/LINUX, MANDRIVA ODER FEDORA FAVORISIEREN:** Auf dieser DVD ist für alle etwas dabei. Testen Sie die aktuellen Versionen der großen Linux-Distributionen, und werfen Sie auch einen Blick auf die weniger bekannten Linux-Systeme. Viel Zeit brauchen Sie dabei nicht zu investieren, denn alle zehn Distributionen starten Sie bequem als Live-System direkt von der DVD – ganz ohne Installation oder Partitionieren der Festplatte.

Beim nächsten Rechnerstart ist dann alles wie gewohnt und Ihr normales Betriebssystem nimmt dabei keinen Schaden. Sind Sie beim Ausprobieren auf den Geschmack

gekommen, haben Sie die Wahl, eine von fünf topaktuellen Distributionen auch auf der Festplatte zu installieren: Ubuntu 8.10, Mandriva Linux One 2009, Fedora 9, OpenGEU 8.04.1 und gOS 3 Gadgets. Die Linux-Distributionen stellen wir ab Seite 10 ausführlicher vor.

### Alles rund um das neue Ubuntu 8.10

Dem „unerschrockenen Steinbock“, also Ubuntu 8.10 mit dem Spitznamen „Intrepid Ibex“, haben wir in diesem Heft unser Special ab Seite 30 gewidmet. Dort erfahren Sie, was alles neu ist und ob sich das Upgrade von einer früheren Version lohnt.

Für Einsteiger führt ein Installations-Workshop Schritt für Schritt durch die In-

stallation des beliebten Linux-Systems mit dem Gnome-Desktop. Weitere Workshops zeigen dann, wie Sie den Desktop einrichten, Netzwerk und Internet-Zugang konfigurieren, Software installieren und wieder entfernen oder auch die 3D-Funktionen Ihrer Grafikkarte nutzen.

### Multiboot-DVD im Einsatz

Um eines der Linux-Systeme von der DVD zu starten, legen Sie diese ins DVD-Laufwerk und starten Ihren Rechner neu. Sorgen Sie dafür, dass der PC diesmal nicht von der Festplatte, sondern vom DVD-Laufwerk bootet. Diese Einstellung nehmen Sie entweder im Bios vor, indem Sie dort die Bootreihenfolge verändern, oder aber Sie

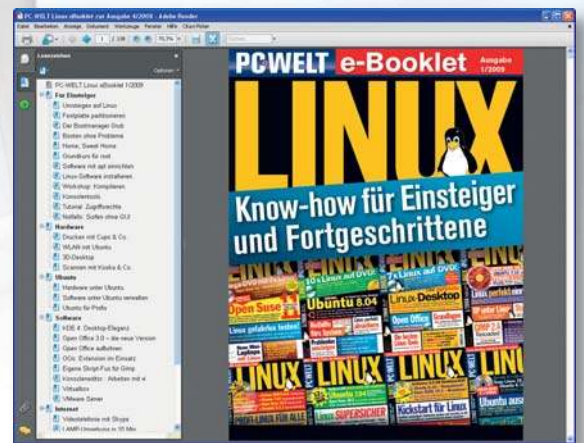
## TUTORIAL FÜR DIE KONSELE

Die Linux-Distribution INX zeigt, was die Linux-Kommandozeile so alles kann, und hilft mit lockeren Tutorials dabei, sich in die Bedienung einzuarbeiten.



## KNOW-HOW FÜR EINSTEIGER & FORTGESCHRITTENE:

Alle, die nicht jede PC-WELT-Linux-Ausgabe parat haben, finden die wichtigsten Artikel aus früheren Ausgaben in einem PDF-E-Booklet auf der DVD. Diesmal mit besonders vielen Beiträgen rund um Ubuntu und Sicherheit.



rufen beim Rechnerstart per Tastendruck ein Bootmenü auf – sofern Ihr Rechner diese Möglichkeit anbietet. Verfolgen Sie dazu die Meldungen am Bildschirm, die darauf hinweisen.

Im Bootmenü der DVD wählen Sie eine der zehn Distributionen mit den Pfeiltasten aus, um in ein Untermenü mit Startoptio-

nen zu gelangen. Sollten nicht alle Einträge im Bootmenü sichtbar sein, erscheint am rechten Rand ein Scrollbalken. Betätigen Sie dann die Pfeiltasten einfach weiter, um an die unteren Einträge zu gelangen. Aus jedem Untermenü kehren Sie mit „Zurück zum Hauptmenü“ wieder zum ursprünglichen Bootmenü zurück. Falls Sie keine

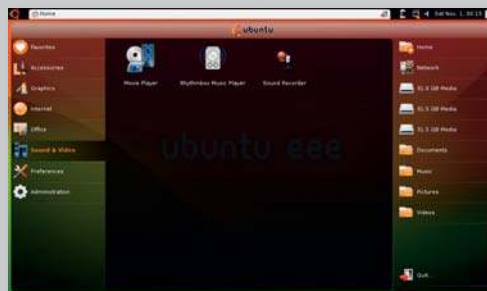
Taste drücken, startet der Rechner nach zwei Minuten automatisch das System von der Festplatte.

Fortgeschrittene Linux-Anwender können die Start-Parameter bearbeiten, wenn sie einen Menüeintrag markieren und dann <Tab> betätigen. Mit <Strg>-<Alt>-<Entf> starten Sie Ihren Rechner neu.

## HIGHLIGHT Linux-Systeme für den Eee-PC

Wer seinen Eee-PC von Asus oder ein vergleichbares Netbook mit einem neuen Linux-System ausstatten will, findet auf der DVD zwei speziell auf die Hardware der Winzlinge angepasste Kandidaten.

**Ubuntu Eee 8.04.1:** Ein spezieller Kernel und zusätzliche Treiber sorgen dafür, dass diese angepasste Ubuntu-Version bestens auf den Eee-PC passt. Mit dabei ist auch die spezielle Netbook-Remix-Oberfläche (siehe Bild rechts), die das Bedienen der Menüs auch auf den kleinen Bildschirmen einfach macht.



**Fluxflux 2008-11:** Die schlanke Distribution aus Deutschland setzt auf die Linux-Distribution PC-Linux-OS auf und bringt den genügsamen Desktop Openbox mit.

**Beide Systeme** finden Sie als ISO-Datei auf der Heft-DVD, zusammen mit dem Tool Unetbootin, mit dessen Hilfe Sie die gewünschte

ISO-Datei schnell auf einen USB-Stick oder einer Speicherkarte installieren. Das Tool liegt als Linux- und Windows-Version vor.

## Brandneue Software


Neben einigen kleineren Tools finden Sie auf der DVD auch RPM- und DEB-Pakete des topaktuellen Openoffice.org 3.0, mit dem Sie sich den umfangreichen Download sparen. Eine der neuen Funktionen – das Bearbeiten beliebiger PDF-Dateien – nehmen wir ab Seite 54 genauer unter die Lupe.

Ebenfalls kurz vor Redaktionsschluss erschienen ist die neue Version der Bildbearbeitung Gimp 2.6.1, die es noch auf die DVD geschafft hat. Das Programm hat mehr als nur ein paar Aktualisierungen erfahren. Diesmal haben die Entwickler ordentlich auf der Programmoberfläche aufgeräumt und alle Menüs ins Bildfenster verlagert. Eine Übersicht über alle Tools auf der DVD liefert die HTML-Oberfläche, die Sie über die Datei Index.html im Hauptverzeichnis der DVD öffnen.




Auf Heft-DVD

# 10 MAL LINUX ZUM AUSPROBIEREN

Neugierig auf Linux? Da ist unsere Multiboot-Heft-DVD genau das Richtige. Starten Sie jedes der zehn Live-Systeme direkt von  DVD, und probieren Sie es einfach aus – ohne Installation und Risiko.


Von **Liane M. Dubowy, Thomas Hümmler, Enrico Thierbach** und **Jörg Thoma**

**JEDES LINUX-SYSTEM IST EIN BISSCHEN ANDERS.** Für den Anwender macht sich das zunächst an der mitgelieferten Desktop-Oberfläche bemerkbar. Gnome, KDE, Xfce, Enlightenment und andere unterscheiden sich sehr in Optik, Bedienung und den mitgelieferten Tools. Ein weiterer Unterschied: Jede Distribution setzt auf andere Tools zur Software-Installation und

Systemadministration. Um herauszufinden, welches System Ihnen am besten gefällt, sind die Live-Distributionen auf der  Heft-DVD ideal. Diesmal sind unter anderem die bekanntesten Distributionen in der jeweils aktuellen Version mit dabei: Ubuntu, Open Suse, Fedora, Mandriva und Debian. Diese bilden die Grundlage für viele weitere Linux-Systeme. Mehr über das neue Ubuntu

8.10 und wie Sie es installieren und konfigurieren, lesen Sie im Special ab Seite 30.

## Live-Systeme starten

Starten Sie Ihren Rechner von der  DVD. Dazu müssen Sie in der Regel eine Taste drücken, um das Bootmenü aufzurufen. Achten Sie auf die Hinweise auf dem Monitor. Alternativ stellen Sie im Bios die



## INHALT GRUNDLAGEN

### 10 x Linux auf DVD

Auf der DVD finden Sie zehn neue Linux-Distributionen zum Test als Live-System. Hier stellen wir die Systeme vor 10

### Im Test: Asus Eee-PC 1000H

Das neue Asus-Netbook im PC-WELT-Test – und was Sie beachten müssen, um Linux darauf zu installieren 17

### Erste Schritte auf der Konsole

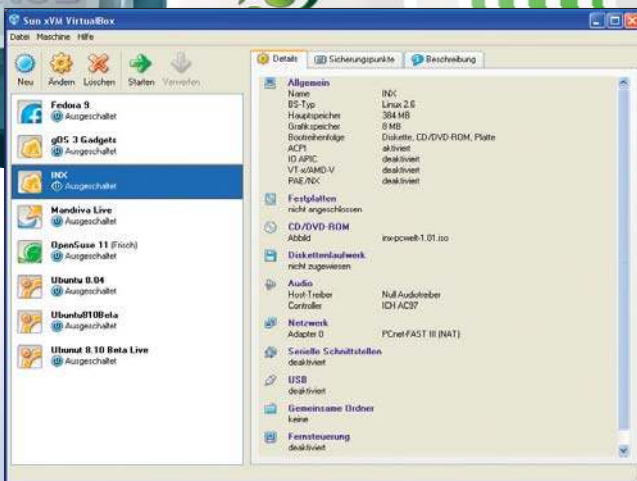
Der direkte Draht zu Ihrem Linux-System: So nutzen auch Einsteiger die Kommandozeile effektiv 20

### Das Rettungs-Duo

Mit dem Tool-Gespann dd und dd\_rescue sichern Sie Partitionen und retten Ihre Daten von sterbenden Festplatten 24

### Festplatte überwachen

Disk-Monitoring warnt vor Defekten Ihrer Festplatte, so dass Sie diese rechtzeitig austauschen können 28



**Linux im Fenster: Mit Virtualbox testen Sie die Live-Distributionen von unsere Heft-DVD direkt unter Windows – und installieren sie gegebenenfalls auf einer virtuellen Festplatte**

Startreihenfolge Ihres Rechners um. Klappt das Booten von Heft-DVD, landen Sie im PC-WELT Linux Boot-Menü, das die verschiedenen Live-Distributionen zum Start anbietet. Falls Sie hier keine Taste betätigen, startet Ihr Rechner nach zwei Minuten automatisch von der Festplatte. Wählen Sie hier das zu startende Live-System aus, dann landen Sie in einem Untermenü, das spezifische Optionen mitbringt. Häufig gibt es neben der Standard-Startoption noch eine für Problemfälle, auf die Sie zugreifen können, wenn die Standard-Startoption fehlschlägt. Meist können Sie hier auch direkt die Startparameter verändern.

Haben Sie Ihre Wahl getroffen, lädt der PC das Betriebssystem in den Arbeitsspeicher, Ihre Festplatte bleibt davon unberührt. Ohne eine auf dem PC bestehende Installation zu beeinflussen, können Sie sich nun

im Live-System umsehen. Nach einem Neustart und dem Entfernen der Heft-DVD können Sie wie gewohnt Ihr altes System starten. Funktioniert alles nach Wunsch, empfehlen wir die Installation auf der Festplatte, denn das System läuft dann deutlich schneller, Sie können es individuell konfigurieren und zusätzliche Programme aus dem Internet installieren.

**Vmware & Virtualbox:** Alternativ starten Sie die Distributionen direkt unter Windows mit einer Virtualisierungslösung wie Vmware (<http://vmware.com>) oder Virtualbox ([www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org)). Mehr darüber lesen Sie in den Artikel „Zweitrechner im Fenster“ und „Zweitrechner mit Vmware“ im PDF-E-Booklet auf DVD.

**Systemvoraussetzungen:** Die Anforderungen für die einzelnen Distributionen unterscheiden sich stark – je nach verwendeter

Software und Desktop-Oberfläche. So eignet sich Debian mit dem Xfce-Desktop auch für weniger gut ausgestattete Rechner, ein Prozessor mit mindestens einem Gigahertz und 256 MB Arbeitsspeicher sowie einer 2D-Grafikkarte muss es aber auch hier sein. Die meisten Live-Systeme laufen aber erst mit 512 MB RAM akzeptabel, für einen 3D-Desktop brauchen Sie aber eine 3D-Grafikkarte.

### Live & installierbar

Die meisten Linux-Systeme auf der Heft-DVD können Sie auch auf der Festplatte installieren. Wenn das der Fall ist, lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie Sie die Installation starten. Die Installation von Ubuntu beschreiben wir Schritt für Schritt in einem Workshop ab Seite 34. Der Workshop gilt fast unverändert auch für OpenGEU und gOS 3 Gadgets, die beide einen Ubuntu-Installer einsetzen.

Einsteigerfreundlich ist auch die Installation von Mandriva: Der Installer führt Sie durch die wenigen Schritte und installiert dann das System auf der Festplatte. Nach einem Neustart legen Sie mit Hilfe eines Assistenten ein Benutzerkonto an und melden sich am Desktop an.

# MANDRIVA LINUX ONE 2009

**DIE FRANZÖSISCHE LINUX-DISTRIBUTION MANDRIVA** ist in Deutschland nicht ganz so verbreitet, und das obwohl sie immerhin in der Liste der wichtigsten Linux-Distributionen auf Distrowatch (<http://distrowatch.com>) nur knapp hinter Debian liegt. Erklärtes Ziel der Franzosen: Linux für jedermann benutzbar zu machen. Auf DVD finden Sie das installierbare Live-System Mandriva Linux One 2009.

## Der Mandriva-Club

Eine Besonderheit unterscheidet Mandriva von anderen Distributionen: Um die Zusammenarbeit mit den Mandriva-Usern zu verbessern, hat Mandriva den „Mandriva Club“ ins Leben gerufen. Club-Mitglieder erhalten etwa bessere Download-Möglichkeiten – die Mitgliedschaft ist kostenlos.

## One vs. Powerpack vs. Flash

Auf der DVD finden Sie die brandneue Mandriva 2009 One Edition. Diese bringt mit den aktuellen Versionen von KDE 4.1, Firefox 3 und Open Office 3 alles mit, was Sie für Internet, Mail und Büro benötigen. Auf der Mandriva-Website ist zudem eine Free-Edition verfügbar, die ausschließlich freie Software enthält.

Mit mehr Programmvielfalt wirbt Mandriva für seine kostenpflichtige Version „Powerpack“, die die Wahl zwischen verschiedenen Desktops (Gnome, KDE 3.5 und 4.1 sowie Xfce) bietet, zusätzliche Codes für Audio und Video und weitere Pro-

gramme mitbringt, etwa den Opera-Browser sowie Google Picasa und die Trialversion von Lightzone (vgl. PC-WELT Linux 4/2007). Das Besondere am Powerpack: Sie können auf der Mandrake-Website ein Abo abschließen und erhalten dann ein Jahr lang die jeweils aktuellen Version.

## Start des Live-Systems

Booten Sie das Mandriva-Live-System von der DVD. Bevor Sie dann auf den Desktop gelangen, treffen Sie Ihre Sprachauswahl. Markieren Sie hier „German“, und klicken Sie auf „Next“. Im nächsten Schritt müssen Sie noch die Lizenz bestätigen, danach noch Zeitzone und Uhrzeit auswählen und Ihren Tastaturtyp bestimmen. Mandriva belohnt Sie dann mit einem darauf abgestimmten KDE-Desktop.

Sie können Mandriva als Live-System uneingeschränkt nutzen, installiert läuft das System allerdings schneller, und Sie können weitere Software nachrüsten.

Über den Button „Menu“ links unten in der Leiste öffnen Sie ein übersichtliches Programmmenü. Als Internet-Browser bietet sich Firefox 3.0.3 an, Textdateien oder Tabellen bearbeiten Sie mit OpenOffice.org in der neuen Version 3.0, und Bildern rücken Sie mit Gimp 2.4.7 zu Leibe. Daneben finden Sie viele weitere KDE-Tools.

Möchten Sie das System auf der Festplatte installieren, starten Sie per Klick auf das Desktop-Icon „Live Install“ den Installer, der Sie in wenigen Schritten durch die In-

## INFO

Homepage: [www.mandriva.com](http://www.mandriva.com)

Wiki: <http://club.mandriva.com>

Auf der Heft-DVD: Mandriva Linux One 2009 mit KDE 4.1.1, Open Office 3.0, Firefox 3

stallation führt. Über den Menüpunkt „Installieren & Entfernen von Software“ starten Sie später RPMdrake, um neue Software hinzuzufügen.

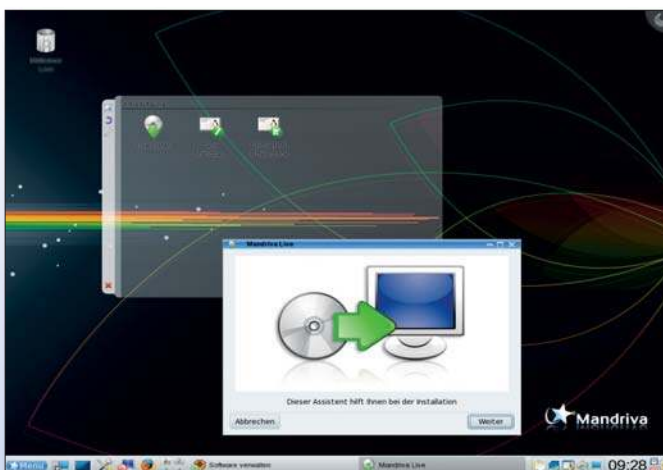
## Mandriva-Kontrollzentrum

Bei der Systemkonfiguration punktet Mandriva mit einem eigenen Kontrollzentrum („Werkzeuge, Systemwerkzeuge, Den Computer konfigurieren“). Dort nehmen Sie Änderungen an der System-Hardware vor oder installieren etwa neue Software. Mandrake setzt, wie auch Fedora Core oder Open Suse, dabei auf RPM-Pakete. So schnell und komfortabel wie hier geht das bei der Konkurrenz aber meist nicht.

Auf ein weiteres Feature ist die Firma übrigens zu Recht stolz: Im Applet für die Kindersicherung Ihres PCs, das Sie unter „Sicherheit, Kindersicherungen“ finden, können Sie Regeln jetzt tageszeitabhängig festlegen.

## Netbooks

Noch eine Notiz am Rande: Anders als die meisten Distributionen bringt Mandriva bereits jetzt Unterstützung für Netbooks wie den Asus Eee-PC-Modellen, dem Acer Aspire One und MSI Wind (siehe Artikel ab Seite 50). **-et**



KDE-Desktop mit viel aktueller Software: Nutzen Sie Mandriva als Live-System oder installieren Sie es auf Ihrer Festplatte



Systemkonfiguration: Mandriva punktet mit einem eigenen Kontrollzentrum, das übersichtlich alle administrativen Funktionen präsentiert

# OPEN SUSE 11 MIT KDE 4.1: KDE FOUR LIVE

**GANZ OHNE INSTALLATION KOMMEN SIE MIT KDE FOUR LIVE** auf DVD zu einem aktuellen Open Suse 11. Sie starten das System einfach von der DVD. Das Live-System ermöglicht Ihnen, KDE 4.1 ohne Installation auf der Festplatte auszuprobieren. Nach dem Start stellen Sie mit <F2> und <F3> die Sprache und die Bildschirmauflösung ein.



Desktop einmal anders: Mit den Plasmoid genannten Mini-Programmen bereichern Sie Ihren Desktop

**KDE 4.1 mit neuen Programmen:** Einige Unterschiede fallen sofort ins Auge: Ein Klick auf das „Goldene Füllhorn“ rechts oben aktiviert den Plasmoid-Desktop, auf dem Sie kleine Anwendungen – die Plasmoids – laden. Mit Klick auf den roten Balken links davon melden Sie sich ab, schalten Ihren PC aus oder starten ihn neu.

Der neue KDE-Dateimanager Dolphin („Startmenü, Favorites, File Manager“) integriert Nepomuk: Im „Informationen“-Panel am rechten Fenster Rand können Sie einzelne Dateien „taggen“, also mit Schlagwörtern versehen, kommentieren und bewerten. In der nächsten Version soll eine Suche nach solchen Tags mit Nepomuk möglich sein. Wieder mit dabei sind die KDE-PIM-Pakete: das Mailprogramm KMail, der Newsreader Akregator, der

Instant Messenger Kopete, der Newsreader KNode sowie das KDE-Adressbuch. Der Bildbetrachter Gwenview verfügt jetzt über einen Vollbild-Modus und eine Thumbnail-Leiste und kann Arbeitsschritte rückgängig machen. Weitere Neuheiten sind der Video-Player Dragon, die Physik-Emulation Step oder der Desktop CD-Player KSCD. Einige neue Spiele sind auch dabei: KDiamond, Kollision, KBreakOut und Kubrick. Übrigens: Sollten Sie eins der Programme nicht im Startmenü finden, können Sie es auch mit <Alt>-<F2> starten. Viel Spaß mit dieser Live-CD!

-et

## INFO

Homepage: <http://home.kde.org/~binner/kde-four-live/>

Wiki: <http://wiki.kde.org>, <http://de.opensuse.org>

Auf der Heft-DVD: „KDE Four Live“ auf Open-Suse-Basis mit KDE 4.1.1

## FEDORA 9

**IN DEN FÜNF JAHREN SEIT DER GRÜNDUNG DES FEDORA-PROJEKTS** hat die Community neun Releases hervorgebracht. Auf der DVD finden Sie die aktuelle Version 9, Codename Sulphur, mit Gnome als Desktop-Umgebung. Fedora bemüht sich sehr um Sicherheit und setzt dabei auf das „Security-Enhanced Linux“.

Nach dem Start der Live-CD dauert es ein wenig, anschließend stellen Sie die Sprache am unteren Bildschirmrand ganz komfortabel mit der Maus ein und melden sich am System an. Um die Bildschirmauflösung zu verändern, wählen Sie im Menü „System, Einstellungen, Hardware, Bildschirmauflösung“.

## INFO

Homepage: <http://fedoraproject.org/>

Dokumentation: <http://docs.fedoraproject.org/>

Auf der Heft-DVD: Fedora 9 mit Gnome 2.22

Über das Menü „Anwendungen“ starten Sie die mitgelieferten Programme. Statt auf Open Office setzt das Live-System von Fedora 9 auf die schlanke Textverarbeitung Abiword und die Tabellenkalkulation Gnumeric. Mit dabei sind die PIM-Software Evolution und Firefox, wenn auch in einer etwas veralteten 3er-Betaversion.

Möchten Sie Fedora 9 regelmäßig verwenden, installieren Sie es mit dem Installer auf Ihrer Festplatte. Starten Sie die Installati-

tion per Doppelklick auf das Icon „Auf der Festplatte installieren“. Dabei bietet Fedora sogar die Möglichkeit, das System verschlüsselt zu installieren.

Nach einer Installation bringen Sie mit „System, Administration, Update System“ Ihr System auf den neuesten Stand. Mit „System, Administration, Software hinzufügen oder löschen“ installieren Sie zusätzliche Programme – etwa Open Office oder KDE und Xfce.

-et

Ein Unterschied wie Tag und Nacht: Fedora 9 wechselt den Bildschirmhintergrund je nach Tageszeit



## OPENGEU 8.04.1 „LUNA CRESCENTE“

### OPENGEU BAUT AUF UBUNTU AUF UND FÄHRT DAHER AUCH SO HOCH.

Allerdings startet als Desktop der installierfähigen Live-CD nicht Gnome, sondern die Betaversion von Enlightenment E17. Enlightenment ist eine kleine, aber sehr schnelle Desktop-Umgebung. Selbst langsame Rechner oder virtuelle PCs sind mit den

grafischen Effekten nicht überfordert. Und die können sich sehen lassen: 2D-Effekte wie Animationen, Ein- und Ausblenden, Schatten und weitere machen die Arbeit damit zum Vergnügen. Mit Hilfe des OpenGEU-Konfigurations-Tools schalten Sie diese Effekte schnell per Maus ein und aus.

So schön Enlightenment ist, so wenig war es bislang für Einsteiger geeignet. Denn die Desktop-Shell mit Fenstermanager, Bibliotheken, Modulen und Anwendungen ist für sich noch keine voll funktionsfähige Desktop-Umgebung wie Gnome, KDE oder Xfce. OpenGEU hat dieses Manko behoben, indem es Tools und Anwendungen vom Gnome-Desktop übernommen hat. Mit weiteren, eigenen E17-Entwicklungen ist es ein einfacherer und praktischer Desktop geworden.

**Sunshine- und Moonlight-Edition:** Das Projekt des italienischen Designers Luca De Marini erscheint in zwei Versionen, die sich durch unterschiedliche grafischen Themes und Gestaltungselemente auszeichnen. Diese Live-CD-Version enthält beide Themes. Mit „OpenGEU, Preferences, Opengeu Theme Switcher“ schalten Sie auf das Mondlicht-Thema um.

**OpenGEU kann als Live-CD laufen,** Sie können es aber wie Ubuntu auch installieren (siehe ab Seite 34). Eine gewisse Vorsicht ist allerdings ratsam: E17 steckt noch im Betastadium, daher können ab und zu Fehler auftreten. Man sollte den Desktop dann aber wieder starten können. **-th**



OpenGEU: Die italienische Distribution mit dem Code-Namen „Luna Crescente“ setzt auf das stabile Ubuntu 8.04.1 auf und setzt auf den Enlightenment-Desktop

### INFO

Homepage: <http://opengeu.intilinux.com>

Wiki: <http://opengeuwiki-en.intilinux.com>

Auf der Heft-DVD: OpenGEU 8.04.1 „Luna Crescente“ mit E17-Desktop

## GOS 3 GADGETS

**DIE AUF UBUNTU BASIERENDE LINUX-LIVE-CD GOS 3 GADGETS** bringt gleich nach dem Start mehrere Google-Gadgets auf den Desktop. Eins der Mini-Tools zeigt etwa die Signalstärke für Funknetze, ein anderes informiert über den Akku-Ladestand. Der sogenannte Wetterglobus macht eine Drei-Tage-Wettervorhersage mit Maximal- und Minimaltemperatur; fährt man mit dem Mauszeiger über die stilisierte Glaskugel des Gadgets, rieselt drin der Schnee.

**Spielereien für den Desktop:** Eine ähnliche Animation wie der Globus bietet auch der virtuelle Blumentopf. Wie ein Tamagotchi können Sie die roten Tulpen pflegen,

**gOS 3 Gadgets: Viele Google-Gadgets und die Wbar unten machen aus dem Gnome-Desktop ein gefälliges System**



damit sie nicht verwelken und nach einigen Tagen prächtig erblühen; allerdings funktioniert das nur, wenn Sie das Live-System laufen lassen oder die Distribution installieren. Außerdem stehen zu Beginn noch drei weitere Gadgets auf dem Desktop: eine analoge Uhr, ein Kalender und ein Taschenrechner. Über „Zubehör, Google Gadgets“ installieren Sie mit wenigen Mausklicks zusätzliche Miniprogramme; auf Deutsch werden etwa hundert Gadgets angeboten.

**Ein weiteres Highlight** des Live-Systems ist der Windows-Emulator Wine, mit dem

Sie Windows-Programme unter Linux ausführen können. Ganz dem Web 2.0 verschrieben ist gOS auch mit Mozilla Prism. Damit lösen Sie Web-Anwendungen wie Google Mail oder Youtube aus dem Browser und lassen sie auf dem Desktop laufen. Eine gefällige und schnelle Startleiste, die am unteren Bildschirmrand platziert ist, liefert Wbar.

**Installation:** Die gOS 3 Gadgets installieren Sie wie Ubuntu. Starten Sie die Installation per Klick auf das „Install“-Symbol auf dem Desktop (siehe ab Seite 34). **-th**

### INFO

Homepage: <http://thinkgos.com>

FAQ: <http://groups.google.com/group/goslinux/web>

Auf der Heft-DVD: gOS 3 Gadgets mit angepasstem Gnome-Desktop

# DEBIAN 4 PC-WELT LINUX EDITION

**SPEZIELL ANGEPASST: DIE DEBIAN PC-WELT LINUX EDITION** in dieser Heft-Ausgabe kommt mit vielen Internet-Tools und einigen besonders aktuellen Programmen. Sie booten das Live-System von DVD, dann haben Sie Zugriff auf das soeben erschienene Open Office 3.0. Ebenfalls mit dabei: Die neue Version 2.6 der Bildbearbeitung Gimp.

**Tools für Internet & Sicherheit:** Den Firefox-Browser Iceweasel haben wir um die Plug-ins Adblock Plus, Malware Search und WOT für mehr Sicherheit erweitert. Zusätzlich startet das System mit aktiviertem Privoxy-Server und dem Anonymizer Tor zum anonymen Surfen im Internet. Um

den Browser dafür zu konfigurieren, klicken Sie einfach auf „Tor deaktiviert“. Tor leitet die Daten über zahlreiche Knotenpunkte, um Ihre Spuren zu verwischen, daher dauert es merklich länger bis Websites aufgebaut werden. Mit der neuen Version des schlanken Browsers Dillo und dem Social Browser Flock, der speziell auf Web 2.0 getrimmt ist, also für den Zugriff auf Blogs und Communities, können Sie zwei weitere Browser ausprobieren. Das Mailprogramm Ice-dove (Thunderbird) haben wir um das Plug-in Enigmail erweitert, mit dem Sie Ihre elektronische Post verschlüsseln. Zusätzlich können Sie mit XChat und den Messenger-Programmen Kopete oder Pidgin mit Freunden chatten, mit Skype oder Linphone über das Netz telefonieren oder mit Transmissi-

on, Azureus, aMule oder dem FTP-Client Filezilla Daten transferieren.

Mit Firewall Builder schotten Sie Ihr System nach außen ab. Bei Bedarf können Sie das Live-System auch auf einem USB-Stick unterbringen, eine Anleitung dazu finden auf der Seite „Debian PC-Welt Linux Edition“ in der HTML-Oberfläche der DVD. **-jt**

## INFO

Homepage: [www.debian.org](http://www.debian.org)

Dokumentation: [www.debian.org/doc/](http://www.debian.org/doc/)

Auf der Heft-DVD: Debian 4 PC-WELT Linux-Edition mit Xfce-Desktop



Internet-Edition: Die PC-WELT Linux Debian-Ausgabe in diesem Heft kommt mit besonders vielen Internet-Tools

## INX 1.01

**DIE UBUNTU-BASIERTE LIVE-DISTRIBUTION KOMMT OHNE GRAFISCHE OBERFLÄCHE.** INX hat sich auf die Fahnen geschrieben, Einsteigern auf spielerische Weise das Arbeiten mit der Konsole nahezubringen und zu zeigen, wieviel Spaß das machen kann. Per Tastendruck bedienen auch Einsteiger das INX-Menü ohne Probleme und lernen mit Hilfe von Tutorials schnell das Wichtigste über die Konsole. Englische Sprachkenntnisse sind allerdings unabdingbar.

**Erste Schritte:** Nach dem Start des Live-Systems erhalten Sie mit der Taste <1> einen Überblick über INX. Welche Tasten Sie drücken müssen, lesen Sie jeweils am unteren Bildschirmrand. Drücken Sie etwa die Leertaste, um ins Hauptmenü zu gelangen. Zuerst sollten Sie nun die deutsche Tastaturbelegung einstellen, sonst gibt es beim Tippen von Befehlen Probleme. Drücken Sie dazu <8>, dann <4> und bestätigen mit <1>. Den ersten Schritt können Sie mit <Return> überspringen, danach wählen Sie mit den Pfeiltasten „Germany“. Bestätigen



Unterhaltsames Lernen: Die konsolenbasierte Linux-Distribution INX zeigt, was die Linux-Konsole so alles kann. Einsteigern bietet sie Tutorials für die Konsole

Sie diesen und alle weiteren Schritte mit <Return>, dann landen Sie wieder im Menü „Tools“. <M> bringt Sie zurück zum Hauptmenü.

**Im Web mit INX:** Bunter wird es nicht, passen Sie daher mit <F> erstmal die Farben der Konsole an. Nun können Sie mit <3> in die Tutorials einsteigen oder die verschiedenen Menüs erkunden. Sie können mit INX Internet-Radio-Streams anhören, mit Irssi chatten oder mit Elinks auf der Konsole browsen. Wer partout eine Grafik im Browser braucht, kann Xlinks2 nutzen. Als Mail-Client ist natürlich Mutt an Bord – und eine Hilfe, um damit Googlemail-Accounts einzurichten. Mit <9> starten Sie



eine Diashow oder den Matrix-Bildschirm-schoner oder versuchen sich an kleinen Konsolenspielen.

**Für Konsolenfans:** Die kleine Distribution bringt praktisch Tools wie iftop oder iptraf sowie Editoren und Kalkulatoren mit. Profis können gleich zum normalen Konsolenprompt wechseln. **-lmd**

## INFO

Website: <http://inx.maincontent.net>

FAQ: <http://inx.maincontent.net/info/info.html>

Auf der Heft-DVD: INX 1.01

# SYSTEMRESCUE-CD 1.1

**SYSTEMRESCUE-CD IST EIN AUF GENTOO BASIERENDES LINUX-LIVE-SYSTEM**, mit dem Sie Ihren Rechner etwa nach einem Crash reparieren und die Daten darauf retten können. Auch verschiedene Administrationsaufgaben sind damit schnell erledigt. Der Kernel unterstützt die gebräuchlichsten Dateisysteme Ext2, Ext3,

ReiserFS, XFS, JFS, VFAT, NTFS, ISO9660, NFS und Samba. So ist es auch möglich, Daten von Windows-Rechnern zu lesen und zu sichern.

**Die Live-CD wirkt sehr spartanisch**, bringt aber alles mit, was ein PC-Experte braucht. Das System startet mit einer Textoberfläche, mit „startx“ holen Sie einen minimalistischen grafischen Desktop auf den Bildschirm. Für die üblichen Administrationsaufgaben stehen die Texteditoren GVim und Geany zur Verfügung, außerdem ein Hex-Editor, zwei Textkonsolen, die Web-Browser Firefox und Dillo, der Dateimanager Midnight Commander und ein PDF-Betrachter.

**Wer Festplatten bearbeiten will**, für den hat Systemrescue-CD das grafische Partitionierungsprogramm

GParted an Bord. Wollen Sie Daten von Partitionen sichern, unterstützt Sie das textorientierte Backup-Tool Partimage. Das Konsolen-Tool TestDisk hilft Ihnen, einen defekten Master Boot Record und Partitionen wiederherzustellen. Das kleine Tool lshw (für „List Hardware“) zeigt Ihnen, welche Hardware im Rechner steckt.

**Viele praktische Tools:** Auf der Konsole stehen neben den genannten auch rsync, gcc, make und Partitionierungswerkzeuge zur Verfügung. Wer darüber hinaus Tools benötigt, kann Systemrescue-CD anpassen und neue Pakete installieren oder den Kernel neu kompilieren. **-th**



**Systemrescue-CD:** Gerade in Notfällen erweist sich das auf Gentoo basierende Live-Rettungssystem als überaus hilfreich

## INFO

**Homepage:** [www.sysresccd.org](http://www.sysresccd.org)

**Dokumentation:** [www.sysresccd.org/](http://www.sysresccd.org/)

**Manual.en.php**

Auf der Heft-DVD: Live-Rettungssystem Systemrescue-CD 1.1

# PARTED MAGIC 3.1

**PARTED MAGIC KÖNNEN SIE DIREKT VON DER HEFT-DVD BOOTEN**, installieren lässt sich das System dagegen nicht. Haupteinsatzgebiet des kleinen Live-Systems ist das Partitionieren von Festplatten. Parted Magic richtet sich an Einsteiger, die nur ein Tool für diesen Zweck suchen.

**Das System:** Damit Parted Magic mit grafischem Desktop startet, benötigt es mindestens 300 MByte RAM. Bei modernen Rechnern ist das allerdings meist gegeben. Als Oberfläche ist der schnelle Desktop Xfce integriert. Das Menü bietet über die vier Einträge „Graphics“, „System Tools“, „Network“ und „Accessories“ Zugriff auf

**Parted Magic 3.1:** Kleines Live-System mit vielen sinnvollen Tools, das sich laut Hersteller besonders für Windows-Anwender eignet



alle wichtigen Programme. Bei den System-Tools werden wie bei Systemrescue-CD die Programme GParted, TestDisk und Partition Image mitgeliefert. Parted Magic wartet aber noch mit weiteren, interessanten Tools auf: Mit G4L (Ghost for Linux) erstellen Sie etwa ein Image der Festplatte. Grsync ist ein grafisches Front-End für das Synchronisationsprogramm rsync. Über das „System Tools“-Menü können Sie Parted Magic auch auf einem USB-Stick installieren.

Wer auf die Dokumentation zugreifen möchte, benötigt eine aktive Internet-Ver-

bindung. Die richten Sie schnell über das „Network“-Menü und den Befehl „Start Network“ ein. Anschließend haben Sie Zugriff auf die Dokumentation von Parted Magic und im Speziellen auf das Manual zu TestDisk.

**Fazit:** Insgesamt liefert Parted Magic mehr als 70 Tools. Einen FTP-Client finden Sie hier ebenso wie ein Reparatur-Tool für Digitifotos. Folgende Dateisysteme unterstützt das Live-System: Ext2, Ext3, Ext4, FAT16, FAT32, HFS, HFS+, JFS, linux-swap, NTFS, ReiserFS, Reiser4 und XFS. **-th**

## INFO

**Homepage:** <http://partedmagic.com>

**Dokumentation:** <http://partedmagic.com/wiki/PartedMagic.php?n=PartedMagic.Documents>

Auf der Heft-DVD: Parted Magic 3.1 mit Xfce-Desktop

Der Asus Eee-PC 1000H ist das erste Asus-Netbook mit 10,2-Zoll-Display und Standard-Festplatte. Dafür ist es mit rund 430 Euro auch das bisher teuerste. Zwar kommt das Netbook mit Windows, lässt sich aber auch mit Linux ausstatten.

Von **Thomas Rau** und **Liane M. Dubowy**



Im **PC-WELT-Test**

# ASUS Eee-PC 1000H

**GESTARTET IST DER ASUS Eee-PC** im Januar 2008 als rund 920 Gramm leichtes Mini-Notebook mit 7-Zoll-Display, Linux und 4 GB Flash-Speicher für 299 Euro. Das inzwischen vierte Modell 1000H lotet jetzt die Grenzen für ein Netbook aus: Es kostet 430 Euro und liegt damit deutlich über der bisher üblichen Netbook-Preisschwelle von 399 Euro. Es wiegt aufgrund des 10,2-Zoll-Displays und des 6-Zellen-Akkus 1,42 Ki-

logramm und bringt damit mehr als manch 12- und 13,3-Zoll-Notebook auf die Waage. Allerdings behebt Asus mit dem 1000H auch viele Mängel, die die anderen Eee-PC-Modelle schwächten, etwa die kleine Tastatur, die recht kurze Laufzeit und das besonders beim ersten Modell viel zu kleine Display. Als Betriebssystem bringt das 1000H Windows XP SP3 mit, doch die Festplatte ist groß genug, um darauf ein

parallel installiertes Linux-System unterzubringen. Natürlich können Sie Windows XP auch ganz durch Linux ersetzen.

## Größere Tastatur, besseres Display

Die Tastatur des Asus Eee-PC 1000H ist 25,5 Zentimeter breit und damit 4,5 Zentimeter breiter als beim 8,9-Zoll-Modell Eee-PC 901. Dadurch kann Asus ein 17,5-Millimeter-Raster für die Tasten verwenden wie beispielsweise Medion beim Akoya Mini Netbook E1210. Bis auf die oberste Leiste mit den Funktionstasten besitzen deshalb alle Tasten des 1000H dieselbe Größe – nur die rechte Hochstaltaste fällt ebenso wie die einzeilige Eingabetaste kleiner als gewohnt aus. Mit dieser Tastengröße dürften nun auch Schnellschreiber oder Anwender mit kräftigeren Händen keine Probleme mehr haben.

Ganz zufrieden waren wir mit der Tastatur trotzdem nicht: Auf der rechten Seite war sie nicht stabil eingebaut und klapperte deshalb beim Tippen deutlich. Der Tastendruckpunkt war dagegen angenehm deutlich zu spüren. Insgesamt bietet der Eee-PC 1000H eine deutlich verbesserte Tastatur gegenüber den anderen Modellen. An die



**Ubuntu Eee auf einen USB-Stick verfrachten: Wenn Sie das Image heruntergeladen haben, hilft Ihnen das Tool Unetbootin, es auf dem Stick zu installieren**



Der Asus Eee-PC 1000H ist in weißem oder schwarzem Gehäuse erhältlich

Netbook-Referenz, das Medion Akoya Mini E1210, reicht sie aber nicht heran.

Das Display zeigt auf einer 10,2 Zoll großen Diagonale 1024 x 600 Bildpunkte – das ergibt eine angenehme Auflösung von 117 dpi und dürfte auch Anwender mit schwächeren Augen nicht überanstrengen. Die durchschnittliche maximale Leuchtdichte beträgt 183 cd/m<sup>2</sup>: Damit kann man mit dem entspiegelten Display auch unter freiem Himmel arbeiten. Die Messwerte für die Helligkeit fallen vom Zentrum vor allem nach unten deutlich ab, auf dem kleinen Display stört das aber kaum. Der Kontrast liegt sehr hoch. Bei Farbdarstellung und Graustufenauflösung bietet das Asus 1000H dagegen nur Mittelmaß.

### Lange Laufzeit, hohes Gewicht

Geringes Gewicht oder lange Akkulaufzeit: Diese Frage beantwortet Asus beim 1000H deutlich zugunsten der Laufzeit und packt einen 6-Zellen-Akku ins Netbook. Damit hält es bei der Videowiedergabe mehr als 4,5 Stunden durch, auch beim WLAN-Surfen knackt es die 4-Stunden-Grenze. Damit läuft es doppelt so lange wie vergleichbare Netbooks, die nur einen 3-Zellen-Akku nutzen, etwa das Medion Akoya Mini E1210. Gegenüber dem Eee-PC 901 mit kleinerem Display und Flash- statt Standard-Festplatte schafft es aber rund eine Stunde weniger. Der 6-Zellen-Akku ist auch für das hohe Gewicht des 1000H verantwortlich: Er wiegt 1,42 Kilogramm – das sind 280 Gramm mehr als der Medion Akoya Mini E1210 und 460 Gramm mehr als der Acer Aspire One A110L. Dafür ist das Netzteil des Eee-PC mit 220 Gramm

um 160 Gramm leichter als das des Medion-Netbooks.

### Festplatte statt Flash-Speicher

Statt eines Flash-Speichers nutzt Asus im Eee-PC 1000H eine übliche 2,5-Zoll-Notebook-Festplatte mit 160 GB Kapazität. Damit hat der neue Eee-PC nicht nur erheblich mehr Speicherplatz als die Vorgänger. Er ist auch ein wenig schneller, denn die Festplatte ist beim sequentiellen Lesen und Schreiben schneller als der Flash-Speicher – nur bei der Zugriffszeit liegt der Flash-Speicher deutlich vorn.

Ansonsten gibt es bei der Hardware keine Änderungen zum Eee-PC 901: Auch das 10,2-Zoll-Modell arbeitet mit Intels Atom N270 (1,6 GHz) sowie 1 GB Arbeitsspeicher. Ins Netz kommt es per Fast-Ethernet, 11n-WLAN oder Bluetooth.

### Linux auf dem 1000H

Der Eee-PC 1000H bietet mit seiner 160-GB-Festplatte ausreichend Platz, um darauf parallel zum mitgelieferten Windows XP

ein Linux-System zu installieren. Für die Installation haben Sie drei Möglichkeiten: die Installation von einem USB-Stick oder einer SD-Karte, die Installation über das Netzwerk oder mit Hilfe eines externen CD/DVD-Laufwerks. Für letzteres schließen Sie ein externes CD- oder DVD-Laufwerk per USB an das Netbook an, booten den Eee-PC von CD/DVD und installieren wie auf jedem anderen PC.

**Installation übers Netzwerk:** Um Linux von einer Quelle im Netzwerk zu installieren, müssen Sie zuvor eine Quelle entsprechend konfigurieren. Wie das geht, lesen Sie im Artikel „Installation übers Netzwerk“ aus PC-WELT Linux 4/2008 im PDF-E-Booklet, den Sie auf der Heft-DVD finden.

**Installation von einem USB-Stick oder einer SD-Karte:** Laden Sie sich ein passendes Image der gewünschten Distribution aus dem Internet herunter und verfrachten Sie es anschließend auf den Datenträger. Wie das für die gewünschte Distribution funktioniert, müssen Sie in der Dokumentation nachlesen. Unter [http://wiki.ubuntuusers.de/Asus\\_Eee\\_PC#Ubuntu-installieren](http://wiki.ubuntuusers.de/Asus_Eee_PC#Ubuntu-installieren) erfahren Sie etwa, wie Sie Ubuntu auf einem USB-Stick installieren. Das Tool **Unetbootin** (<http://unetbootin.sourceforge.net>, Version 2.88) für Windows und Linux kann Ihnen diese Arbeit abnehmen. Für Ubuntu Eee gibt es unter <http://ubuntu-eee.com> eine angepasste Version sowie eine Anleitung für Linux.

**Tipp:** Um den Eee-PC von einem externen Laufwerk zu booten, drücken Sie beim Rechnerstart mehrmals die <Esc>-Taste, um ein Auswahlménü zu öffnen. Möchten Sie die Reihenfolge im Bios ändern, drücken Sie stattdessen <F2>. Wenn das nicht gleich klappt, sollten Sie die jeweilige Taste beim Rechnerstart in kurzen Abständen er-

**Unetbootin in Aktion:**  
Im Test haben wir Ubuntu Eee auf eine SD-Karte verfrachtet und den 1000H davon gebootet. In diesem Startbildschirm wählen Sie nun die gewünschte Option



neut antippen, um so den richtigen Zeitpunkt leichter abzupassen.

### Linux installieren

Um Linux auf der Festplatte des Eee-PC zu installieren, müssen Sie die beiden standardmäßig angelegten Windows-Partitionen verkleinern und zwei neue Partitionen anlegen: eine für den Auslagerungsspeicher und eine für das Linux-System. Unter Windows erledigen Sie das beispielsweise mit einem Programm wie **Partition Magic** ([www.symantec.com/de/de/norton/partitionmagic](http://www.symantec.com/de/de/norton/partitionmagic)). Alternativ nutzen Sie **Gparted**, ein kostenloses Tool, das etwa die Ubuntu-Live-Distribution bereits mitbringt, oder Sie setzen eine spezialisierte Distribution wie **Parted Magic** ein. Beide Systeme finden Sie auf der beiliegenden Heft-DVD, die Sie allerdings nur nutzen können, wenn Sie ein externes CD/DVD-Laufwerk anschließen. Viele Linux-Distributionen – etwa Open Suse und Ubuntu – bringen geeignete Tools mit, so dass Sie Partitionierung und Installation in einem Schritt durchführen können.

### Das richtige Linux-System

Beim Linux-System haben Sie im Prinzip die freie Wahl, allerdings unterstützt nicht jedes System auf Anhieb die Hardware des 1000H, und häufig ist einige Nacharbeit nötig. Der Einsatz eines angepassten Systems lohnt sich daher meist.

Wenn Sie beispielsweise ein gewöhnliches Ubuntu 8.04.1 auf dem 1000H installieren, stimmt zwar die Bildschirmauflösung mit 1024 x 600 auf Anhieb, doch direkt nach der Installation funktionieren weder Netzwerk noch WLAN oder Webcam. Erst der speziell angepasste Kernel von Adam McDaniel bringt die nötigen Treiber mit. Sie müssen diesen dann unter [www.array.org/ubuntu/index.html](http://www.array.org/ubuntu/index.html) samt passender Module herunterladen und per USB-Stick auf den Eee-PC transferieren. Die Installation der beiden DEB-Pakete ist dann allerdings kein großes Kunststück. Wechseln Sie in einem Terminal-Fenster in das Verzeichnis, in dem Sie die Pakete abgelegt haben, und installieren Sie sie in einem Rutsch mit dem Befehl

```
sudo dpkg -i linux-*.deb
```

den Sie mit Ihrem Benutzerpasswort bestätigen müssen. Alternativ installieren Sie die beiden Pakete nacheinander mit Gdebi, in-

dem Sie sie einfach anklicken. Anschließend müssen Sie Ubuntu neu starten und im Bootmenü den neuen Kernel auswählen. Um die Hotkeys unter Ubuntu zu nutzen, müssen Sie ebenfalls nacharbeiten, Anleitungen gibt es beispielsweise unter [www.eewiki.de](http://www.eewiki.de). Und auch die Ubuntu-Dokumentation hält schon einen eigenen Bereich für den Eee-PC (<https://help.ubuntu.com/community/EeePC>) mit hilfreichen Tipps bereit. Viele weitere Websites um den Eee-PC stellt der Artikel ab Seite 78 vor. Einfacher geht's mit einem an die Hardware des Eee-PCs angepassten Linux-System wie Ubuntu Eee, eeeXubuntu, Fluxflux-Eee, Foresight Mobile Edition oder OpenGeeU. Gegenwärtig sprießen jede Menge neuer Systeme für Netbooks aus dem Boden, so dass Sie auch hier die Qual der Wahl haben. Der Artikel ab Seite 50 stellt einige aktuelle Linux-Systeme für Netbooks vor und dürfte bei der Entscheidung helfen. Aber auch „normale“ Linux-Distributionen bemühen sich, passende Treiber für Eee-PCs zu integrieren. Zu den Linux-Systemen, die sich rühmen, Netbooks zu unterstützen, zählt beispielsweise Mandriva Linux 2009 (auf Heft-DVD).

### Fazit

Der Eee-PC 1000H hat endlich, was den Vorgängermodellen fehlte: Ein helles Display, das man auch draußen nutzen kann, eine große, tipptaugliche Tastatur und viel Speicherplatz. Vom Eee-PC 901 übernimmt er den großen Akku, der ihm eine lange Laufzeit ohne Netzstrom bringt.

Doch mit einem Preis von 430 Euro kann man den Eee-PC eigentlich nicht mehr als Billig-Laptop bezeichnen – zu diesem Preis muss man sich schon genau überlegen, ob man sich statt eines Standard-Laptops das Netbook als funktions- und ausstattungsreduziertes Zweit- oder Drittgerät anschaffen will. Auch mit dem Gewicht stößt der Eee-PC 1000H an eine Grenze: Bei 1,42 Kilogramm wird man sich öfter als bei einem Gewicht von unter einem Kilo überlegen, ob man ihn unbedingt mitnehmen muss. Die große Festplatte bietet allerdings ausreichend Platz für Dual-Boot-System, und so lässt sich problemlos parallel ein Linux-System installieren. Da Linux auf dem 1000H nicht vorinstalliert ist, müssen Linux-Freunde noch etwas Arbeit investieren und selbst ein passendes Linux-System installieren und einrichten. ●



Ubuntu Eee auf dem Asus Eee-PC 1000H: Hier läuft das System live direkt von einer SD-Karte

## ASUS EEE-PC 1000H

### Technische Daten/Testergebnisse

<b>Hersteller/Produkt</b>	Asus Eee-PC 1000H
<b>Preis</b>	429 Euro
<b>Internet</b>	<a href="http://www.asus.de">www.asus.de</a>
<b>Ausstattung</b>	
<b>Prozessor</b>	Intel Atom N270 (1,6 GHz)
<b>Arbeitsspeicher</b>	1024 MB DDR2-667
<b>Festplatte</b>	160 GB (2,5 Zoll)
<b>optisches Laufwerk</b>	-
<b>Grafik</b>	Intel GMA 950
<b>Display-Größe/-Auflösung</b>	10,2 Zoll/1024 x 600 Bildpunkte
<b>Schnittstellen</b>	Rechts: VGA, 2 USB, Kartenleser Links: USB, Audio-in, Audio-out, Kensington
<b>Web-Cam</b>	ja (1,3 MP)
<b>Kommunikation</b>	Fast-Ethernet-LAN, WLAN (802.11n), Bluetooth
<b>Betriebssystem</b>	Windows XP Home SP3
<b>Abmessungen</b>	26,5 x 19 x 2,9 cm (B x L x H)
<b>Gewicht</b>	1420 Gramm (Netzteil: 220 Gramm)
<b>Messwerte</b>	
<b>Akkulaufzeit in Minuten (Video-Wiedergabe/WLAN-Surfen)</b>	281/245
<b>Betriebsgeräusch in Sone (geringe Systemlast/Volllast)</b>	0,2/0,8
<b>Display Helligkeit in cd/m<sup>2</sup> (maximal/Durchschnitt)</b>	210/183



Der direkte Draht zu Ihrem Linux-System: Vieles geht auf der Konsole schneller als auf der grafischen Oberfläche. Mit diesem Artikel nutzen auch Einsteiger die Kommandozeile effektiv.

Von **Andreas Kroschel**

Ein How-to für die Kommandozeile

# KONSOLEN-SPASS

**GLEICH NACH DER INSTALLATION ZEIGT IHR NEUES LINUX-SYSTEM,** was es kann: Es läuft, sieht gut aus und erledigt Ihre täglichen Computer-Aufgaben. Doch schon ein Wechsel der Grafikkarte oder der Einbau einer weiteren Festplatte stellen – im Vergleich zu Windows – scheinbar unüberwindliche Hürden dar. Fast alle Anleitungen zum Einbinden von Hardware oder zum Tunen des Systems konfrontieren Sie mit der textbasierten Konsole, also dem Befehlsinterpreter, dem Mausclicks egal sind und der Zeile für Zeile Ihre Eingaben erwartet und diese umsetzt. Anders als unter Windows ist die Konsole kein Relikt aus einer vorgrafischen Zeit, sondern das mächtigste Werkzeug, das Ihnen in jeder Linux-Distribution zur Verfügung steht. Um damit zu arbeiten, müssen Sie anfangs etwas Zeit für die Einarbeitung investieren. Doch der Aufwand lohnt: Nur so erfahren Sie, wie Ihr Linux-System eigentlich funktioniert, können es ganz an Ihre Bedürfnisse anpassen und viele Aufgaben schneller lösen.

## Mehrere virtuelle Konsolen

Im Gegensatz zu Windows benötigt Linux keine grafische Oberfläche, um arbeiten zu können. Falls diese einmal nicht funktioniert, zum Beispiel nach Einbau einer neuen

Grafikkarte, können Sie noch immer im Textmodus Ihr System administrieren. Auf Linux-Servern ist das gar der Standard.

Die grafiklose Umgebung, die zeilenweise Ihre Befehle entgegen nimmt, heißt Konsole. Drücken Sie die Tastenkombination `<Strg>-<Alt>-<F1>`, dann verabschiedet sich Ihr Desktop, und Sie wechseln in den Textmodus. Hier sind Sie noch nicht angemeldet, müssen also zunächst Benutzername und Kennwort eingeben. Probieren Sie danach einen Befehl aus, etwa „ls“ (ohne Anführungszeichen), und bestätigen Sie ihn mit `<Return>`. Er zeigt Ihnen den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses an. Von diesen Textmodus-Konsolen gibt es sechs an der Zahl, die Sie über die Tastenkombination `<Strg>-<Alt>` mit den Tasten `<F1>` bis `<F6>` erreichen. Wenn Sie also `<Strg>-<Alt>-<F2>` drücken, sind Sie auf der zweiten Konsole und können nach Anmeldung dort Befehle eingeben. Mit `<Strg>-<Alt>-<F1>` geht es wieder zurück auf die erste. Sechs Konsolen bedeuten Komfort, da Sie mal eben zu einer Anwendung auf eine andere wechseln können, um dann wieder zur vorigen zurückzukehren.

**Wichtig:** Durch das Umschalten haben Sie X-Window, also die grafische Oberfläche, nicht beendet, sie läuft weiter im Hinter-

grund. Mit `<Strg>-<Alt>-<F7>` kehren Sie zu X-Window zurück und finden es genau so vor, wie Sie es verlassen haben. Damit ist wiederum die Konsolensitzung noch nicht beendet, sondern läuft im Hintergrund weiter: Sie verlassen sie erst mit dem Befehl „exit“. Auf einem Linux-Rechner läuft also nicht nur eine Sitzung, sondern immer gleich mehrere. Standardmäßig sind es sechs im Textmodus und eine im Grafikmodus, die Sie wie oben erklärt auf Ihren Monitor lenken können.

## Die Konsole als Befehlszentrale

Um an einer Konsole zu arbeiten, müssen Sie nicht unbedingt die X-Window-Oberfläche in den Hintergrund verschieben. Sie können stattdessen ein Terminal auf dem Desktop aufrufen, ähnlich einer Eingabeaufforderung unter Windows. Hier stehen mehrere Programme zur Auswahl. Immer vorhanden ist die Grundversion „xterm“, das Standard-Terminal des Gnome-Desktops heißt „gnome-terminal“, während KDE als Standard „konsole“ einsetzt. Letztere lassen sich in Farbe und Schriftart vielfältig konfigurieren und bieten mehr Komfort. Wenn Sie dort einen Link anklicken, öffnet sich dieser im Browser. Innerhalb des Terminal-Fensters läuft die Shell, also das

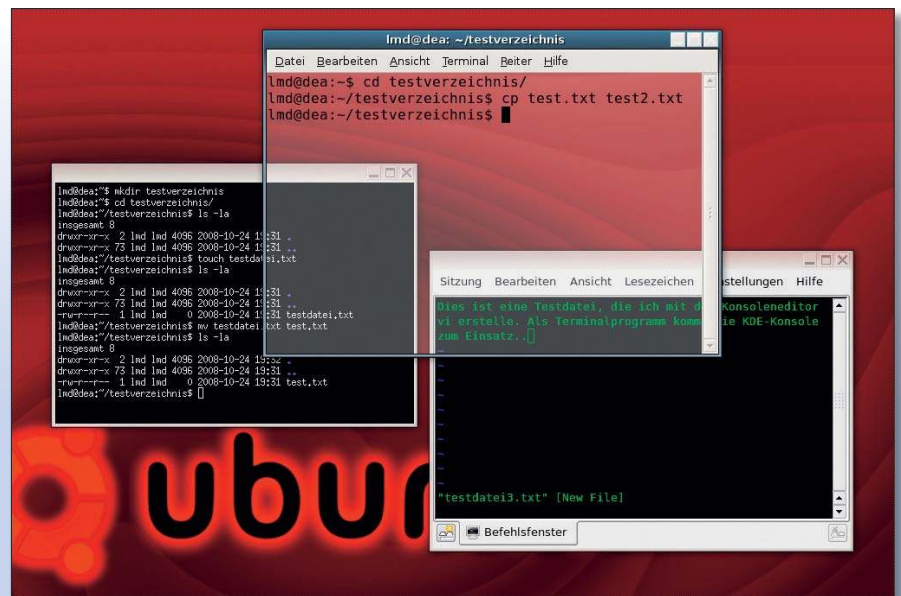
Programm, das Ihre Eingaben entgegennimmt und verarbeitet. Bei aktuellen Linux-Installationen läuft dort „bash“, ein überaus mächtiger Befehlsinterpreter. Sie öffnen das Terminal entweder über das Anwendungsmenü oder mit <Alt>-<F2> und der Eingabe des oben genannten Namens.

Ob Sie CDs brennen, MP3s hören, Mails lesen oder im Web surfen möchten: Alles funktioniert prinzipiell mit der Shell – eine grafische Oberfläche ist nicht unbedingt nötig. Viele Programme bieten lediglich ein GUI, die hinter den Kulissen einfache Kommandozeilenprogramme nutzt. Zwar ist es zweifelsohne bequem, eine neu zu brennende CD per Maus zusammenzustellen. Aber wenn Sie stets das Gleiche brennen wollen, etwa ein regelmäßiges Backup, geht es schneller, wenn Sie sich einmal die Befehle zusammensuchen und sie später stets erneut aufrufen. Auch bieten textbasierte Programme meist einen größeren Leistungsumfang als ihre grafischen Pendanten.

**Wichtig:** Bei jeder Eingabe auf der Konsole ist bei Befehlen, Pfad- und Dateinamen sowie Parametern die Groß- und Kleinschreibung wesentlich. „ls“ etwa ist ein gängiges Programm, „LS“ dagegen gibt es nicht, „ls -r“ führt etwas anderes aus als „ls -R“. Nach dem Eintippen eines Befehls müssen Sie grundsätzlich die Eingabetaste drücken, damit der Befehl ausgeführt wird.

### Schnell zum Ziel: Befehlsergänzung

Auf einem Linux-System gibt es oft zweibis dreitausend ausführbare Programme und Hunderttausende von Dateien. Die Shell hilft Ihnen, den Durchblick zu behalten, denn sie bietet eine Befehlsergänzung mit Suchfunktion. Wissen Sie bei der Eingabe auf der Konsole bei einem Befehls-



**Drei Freunde sollt ihr sein: Die Terminals der verschiedenen Desktops lassen sich auch parallel nutzen. Beim Gnome-Terminal und der Konsole lassen sich Hintergrund und Schrift frei gestalten**

Dateinamen nicht weiter, drücken Sie einfach <Tab>. Die Shell ergänzt dann selbsttätig alle Buchstaben, die eindeutig sind, und zeigt auf ein wiederholtes <Tab> alle weiteren Möglichkeiten – so lange, bis Sie sich zum passenden Befehl durchgehängt haben. Je komplexer ein Verzeichnisbaum ist, desto schneller sind Sie mit der Befehlsergänzung der Shell im Vergleich zu einem grafischen Dateimanager.

### History: Das Gedächtnis der Shell

Die <Cursor oben>-Taste bringt wie unter Windows die letzten Befehle zurück, damit sie sich, gegebenenfalls nach Änderungen, noch einmal ausführen lassen. Doch auch hier darf es unter Linux ein wenig mehr sein: Tippen Sie ein paar Buchstaben ein und benutzen Sie die <Bild auf>-Taste.

Schon sehen Sie nur noch die Befehle, die mit diesen Buchstaben beginnen.

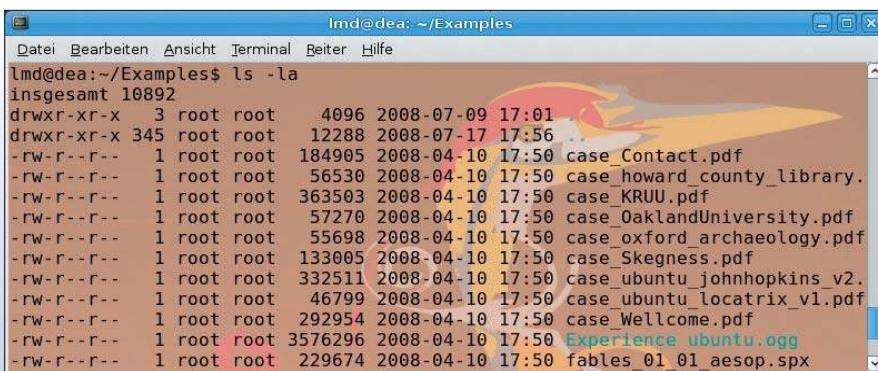
Etwas schwieriger wird es, wenn Sie statt der Anfangsbuchstaben nur eine Zeichenfolge irgendwo im Befehl wissen. Heißt die Zeichenfolge etwa „bookmarks“, erhalten Sie mit dem Befehl

```
history | grep bookmarks
```

eine Liste passender Befehle, versehen mit Nummern. Ein Ausrufezeichen ohne Leerzeichen, gefolgt von einer solchen Nummer, wiederholt den dazugehörigen Befehl, also etwa „!350“. Wollen Sie vorher noch etwas ändern, ergänzen Sie hinten „;p“, also „!305;p“. Der Befehl rutscht dadurch auf den ersten Platz in der History, wird aber nicht ausgeführt. Mit <Cursor hoch> können Sie ihn dann ändern.

### Parameter: Befehle präzisieren

Die meisten Befehle haben ohne Parameter wenig Sinn. Wenn Sie etwa „ls“ eingeben, sehen Sie eine reine Aufzählung der Dateien des Verzeichnisses, in dem Sie sich gerade befinden, ohne weitere Informationen. Hinter einem oder mehreren Minuszeichen können Sie nun Parameter angeben, die das Verhalten eines Programms beeinflussen. „ls -l“ zeigt Ihnen die Langform der Dateiliste an, mit Zugriffsrechten, Besitzer der Dateien, Größe und dem Dateidatum. „ls -lh“ tut das Gleiche, nur dass hier die Größenangaben nicht in Bytes, sondern in besser lesbaren Einheiten erscheinen. Wenn Sie



**Mehr Komfort auf der Konsole: Das Gnome-Terminal bietet ebenso wie die KDE-Konsole einiges an Komfort. Auch die Optik lässt sich konfigurieren – etwa mit transparentem Hintergrund**



```

lmd@dea: ~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
lmd@dea:~$ history | grep mpg123
36 aptitude install mpg123 sox lame
37 sudo aptitude install mpg123 sox lame
44 mpg123 -b 10000 -s phone.mp3 | sox -t raw -r 44100 -s -w -c 2 -
test.wav
266 history | grep mpg123
268 history | grep mpg123
lmd@dea:~$

```

Wie war nochmal der Befehl zum Konvertieren? Irgendwas mit „mpg123“ – schnell haben Sie die History durchsucht und den richtigen Befehl gefunden. Bei langen Befehlen ist das wirklich praktisch

nicht den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses, sondern den eines anderen Ordners sehen möchten, geben Sie nach allen Parametern und einem Leerzeichen noch das Verzeichnis an, dessen Inhalt Sie ausgeben wollen. Vor dieses gehört kein Minuszeichen, andernfalls würde „ls“ versuchen, dessen Buchstaben ebenfalls als Parameter zu interpretieren, die sein Verhalten beeinflussen sollen. Mit Pfadangabe lautet ein „ls“-Befehl zum Beispiel so:

```
ls -l /usr
```

Es gibt ein- und mehrbuchstabile Parameter. So könnten Sie etwa anstelle der Abkürzung „ls -h“ auch die Langfassung „ls --human-readable“ eingeben. Mehrbuchstabile Parameter leiten Sie im Allgemeinen mit einem doppelten Minuszeichen ein. Damit vermeiden Sie Verwechslungen; Sie können nämlich hinter einem Minuszeichen mehrere Parameter zusammenfassen: „ls -l -h“ kürzen Sie so zu „ls -lh“. Ein spezieller Fall ist ein doppeltes Minuszeichen ohne fol-

genden Buchstaben: Es bewirkt, dass die Shell alles, was danach kommt, nicht als Parameter interpretiert. Eine kurze Hilfe zu jedem Befehl erhalten Sie meist, wenn Sie das Programm mit dem Parameter „--help“ aufrufen. Falls Ihnen die Kurzhilfe nicht genügt, liefert Ihnen die Manpage, die Sie über „man“, gefolgt vom Befehlsnamen, erhalten, alle Details.

### Der Befehl „su“

Linux gilt als sehr sicheres System, da es die Benutzerrechte streng handhabt. Kein normaler Benutzer kann systemweite Konfigurationsdateien ändern. Gefährlich wird es allerdings, wenn Sie Ihre tägliche Arbeit direkt als root also mit Systemverwalter-Rechten erledigen. In diesem Fall braucht es theoretisch nur eine Mail, in deren Anhang sich ein Script befindet, das alle Verzeichnisse rekursiv löscht, und das war es dann mit Ihrem System. Melden Sie sich deshalb immer als normaler Benutzer am System an. Brauchen Sie dann zwischen-

durch Administratorrechte, verwenden Sie einfach den Befehl „su“ (unter Ubuntu: „sudo su“) in einem Terminal. Nach Eingabe des Passworts sind Sie root und haben alle Rechte auf dem System. Vergessen Sie aber nicht, diese root-Sitzung mit „exit“ wieder zu beenden.

### Die Zugriffsrechte

Zugriffsrechte sind Nutzern von Windows 2000 und XP wohlbekannt. Aber erst ihre strenge Handhabung, wie sie unter Linux üblich ist, macht ein System wirklich sicher. Von diesen Rechten gibt es drei: eine Datei lesen („r“ für „read“), schreiben („w“ für „write“) und sie ausführen („x“ für „execute“). Mit „ls -l“ sehen Sie die Zugriffsrechte der Dateien in der ersten Spalte, zum Beispiel in der Form „-rwx--x--x“. Ein gesetzter Buchstabe bedeutet ein erteiltes, ein Strich dagegen ein verweigertes Recht, und das Ganze folgt dreimal aufeinander. Die erste Dreiergruppe betrifft den Besitzer der Datei, die zweite alle Benutzer, die in seiner Gruppe sind, und die dritte alle anderen Benutzer. Ein Beispiel: Der Befehl „ls -l /bin/ls“ führt zur Anzeige von

```
-rwxr-xr-x 1 root root 63596
2008-08-12 15:54 /bin/ls
```

Das erste Zeichen ist ein Strich, was bedeutet, dass die Datei keine Besonderheiten aufweist. Bei einem Verzeichnis stünde dort ein „d“ für „directory“. Nun folgen die Zugriffsrechte in Dreiergruppen. Der Name des Dateibesitzers wird als erster Name

```

man(1) Manual Hilfsprogramme man(1)
NAME
man - Programm zum Einsehen der Online-Manuale
SYNTAX
man [-acdhwu2U] [-m System[,...]] [-L locale] [-p Zeichenkette] [-M Pfad] [-P Pager] [-r Prompt] [-T Format] [-S Liste] [-e Erweiterung] [[Abschnitt] Seite ...] ...
man -l [-tZ] [-p Zeichenkette] [-P Pager] [-r Prompt] [-T Format] Datei ...
man -k Schlüsselwort ...
man -f Seite ...
BESCHREIBUNG
man ist der Manualbrowser des Systems. Jedes Argument Seite ist normalerweise der Name eines Programmes oder einer Funktion. Gefunden und angezeigt wird die Manualseite, die auf alle Argumente paßt. Wenn ein Abschnitt angegeben wird, sucht man nur in diesem Abschnitt der
-- MOST: *stdin* (1,1) 0%
Top of buffer.

```

Das Manual fürs Manual: Auch für den Befehl „man“ gibt es eine Manpage, die Sie mit „man man“ aufrufen. Hier erfahren Sie, wie Sie den Browser durch die Handbuchseiten benutzen und welche Optionen es gibt



Zugriffsrechte grafisch: Für den Fall, dass dem Anwender die Shell nicht liegt, erlauben auch die meisten Datei-Manager die Darstellung und Änderung der Zugriffsrechte

nach den Zugriffsrechten angezeigt. Hier ist es root, und „rwx“ bedeutet, dass root die Datei lesen, schreiben und ausführen kann. Die zweite Dreiergruppe gibt die Berechtigungen für die Gruppe an, deren Bezeichnung nach dem Namen des Besitzers angezeigt wird und hier ebenfalls root ist. Hier steht „r-x“. Jeder Benutzer, der zur Gruppe „root“ gehört, aber nicht selbst root ist, kann sie also lesen und ausführen, darf aber nicht schreiben, das heißt die Datei weder verändern noch löschen. Die letzte Dreiergruppe sagt, dass auch alle anderen Benutzer die Datei zwar lesen und ausführen, nicht aber verändern dürfen. Ein zweites Beispiel:

```
drwx----- 2 akr users      4096
    2008-10-28 07:44 mail
```

Das „d“ am Anfang zeigt, dass es sich hier um ein Verzeichnis handelt. Der Benutzer akr hat hier Lese-, Schreib- und Ausführrechte. Alle anderen, sowohl die Mitglieder der Gruppe „users“ als auch sonstige Benutzer, dürfen gar nichts, es stehen zweimal drei Striche. Die Zugriffsrechte sind bei Verzeichnissen etwas anders zu verstehen als bei Dateien. Ausführen bedeutet hier, dass Sie in das Verzeichnis überhaupt wechseln, also irgendwie auf dessen Dateien zugreifen dürfen. Lesen bedeutet die Auflistung des Ordnerinhalts. Das Schreibrecht legt fest, ob Sie Dateien erstellen oder löschen dürfen.

### Zugriffsrechte ändern

Sie ändern die Berechtigungen von Dateien mit dem Befehl „chmod“. Nach dem Befehl folgen Minus-, Plus- oder Gleichheitszeichen, je nachdem, ob Sie Rechte entziehen, hinzufügen oder Rechte setzen wollen, gefolgt von dem Recht selbst. Haben Sie ein Script von einer Website heruntergeladen – womit Sie dessen Besitzer sind – und möchten es nun ausführbar machen, lautet der Befehl „chmod +x <Script>“.

Analog können Sie im obigen Befehl mit „-x“ das Ausführrecht entziehen oder mit „=x“ als einziges Recht festlegen. Lese- und Schreibrechte vergeben Sie mit „r“, Schreibrechte mit „w“. Mit Hilfe von Buchstaben unmittelbar vor den Plus- oder Minuszeichen steuern Sie zusätzlich, wessen Zugriff auf die Datei geändert wird: der Zugriff des Besitzers der Datei (u für User), der anderer Nutzer der gleichen Gruppe des Dateibesitzers (g für Group), und der anderer Nutzer,

```
lmd@dea: ~/neu
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
lmd@dea:~/neu$ ls -lh
insgesamt 40K
drwxr-xr-x 2 lmd lmd 4,0K 2007-10-31 20:39 dead_sounds
drwxr-xr-x 2 lmd lmd 4,0K 2007-10-31 20:39 export
drwxr-xr-x 3 lmd lmd 4,0K 2007-10-31 20:39 interchange
-rw-r--r-- 1 lmd lmd 7,5K 2007-10-31 20:42 neu.ardour
-rw-r--r-- 1 lmd lmd 5,4K 2007-10-31 20:42 neu.ardour.bak
-rw-r--r-- 1 lmd lmd 54 2007-10-31 20:42 neu.history
-rw-r--r-- 1 lmd lmd 54 2007-10-31 20:40 neu.history.bak
drwxr-xr-x 2 lmd lmd 4,0K 2007-10-31 20:39 peaks
lmd@dea:~/neu$
```

**Zugriffsrechte auf der Konsole:**  
Der Name des Dateibesitzers wird als erster Name nach den Zugriffsrechten angezeigt, danach folgt die Gruppe

die weder Besitzer sind noch der Gruppe des Besitzers angehören (o für Other).

Wollen Sie beispielsweise sich selbst alle Rechte geben, allen Benutzern der gleichen Gruppe Lese- und Ausführrechte zustehen und allen anderen zwar die Ausführung, aber nicht Ansicht des Inhalts gestatten, lautet der komplette Befehl

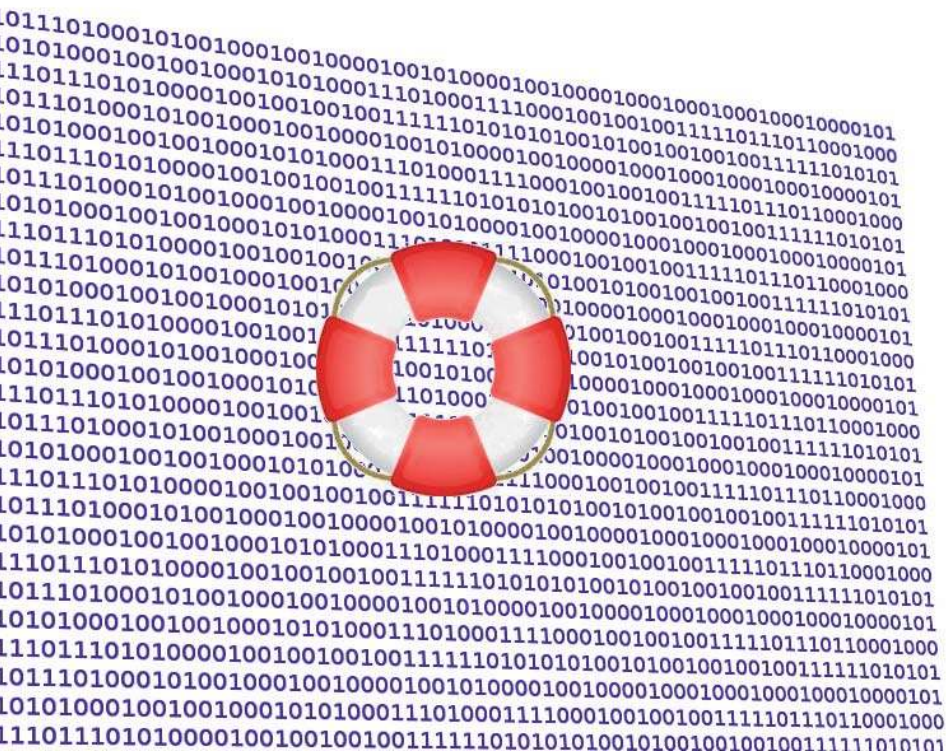
```
chmod u=rwx,g=r,x,o=x <Datei>
```

Den Besitzer und die Gruppenzugehörigkeit einer Datei ändern Sie mit „chown“. Das dürfen Sie unter Linux allerdings nur als root; ein normaler Benutzer kann seine

Dateien nicht einfach verschenken. Angenommen, das obige Script sei so wichtig, dass Sie es ins System einbinden wollten: „chown root.root <Script>“ ordnet es dem Benutzer (vor dem Punkt) und der Gruppe (nach dem Punkt) root zu. Anschließend verschieben Sie es mit „mv <Script> /usr/local/bin“ in ein Verzeichnis, das sich im Suchpfad für ausführbare Dateien befindet, etwa „usr/local/bin“. Nun kann jeder das Script ausführen, nur Mitglieder der Gruppe root können es aber auch ansehen. Ändern oder löschen darf es nur der Benutzer root selbst. ●

## DIE WICHTIGSTEN Shell-Befehle

Befehl	Wirkung
<b>Hilfe</b>	
man <befehl>	zeigt die Manpage zum angegebenen Befehl an
apropos <wort>	sucht nach „wort“ in allen Manpages
<b>Arbeit mit Dateien</b>	
cd </pfad/zu/verzeichnis>	wechselt ins angegebene Verzeichnis
cd	wechselt ins Home-Verzeichnis
pwd	zeigt das aktuelle Verzeichnis an
cp <datei1> <datei2>	kopiert „datei1“ nach „datei2“
cp <datei> </pfad/zu/verzeichnis>	kopiert „datei“ ins angegebene Verzeichnis
mv <datei1> <datei2>	benennt „datei1“ in „datei2“ um
mv <datei> </pfad/zu/verzeichnis>	verschiebt „datei“ ins angegebene Verzeichnis
ls	zeigt den Verzeichnisinhalt an
mkdir <verzeichnis>	legt das angegebene Verzeichnis an
less <name>	zeigt Inhalt von Textdateien an, „q“ schließt die Anzeige
rm <datei>	löscht „datei“
rm -r <verzeichnis>	löscht den Ordner „verzeichnis“ und alle Unterordner (Achtung: Es gibt keine Nachfrage!)
rmdir <verzeichnis>	löscht den Ordner „verzeichnis“, falls er leer ist
vi <datei>	öffnet „datei“ im Editor vi
<b>Benutzer- und Rechteverwaltung</b>	
who	zeigt an, wer momentan angemeldet ist
su <benutzername>	wechselt den Benutzer innerhalb der Shell; um root zu werden, genügt „su“
chmod <datei>	setzt Zugriffsrechte für „datei“
exit	beendet die Konsolensitzung



Mit dem Tool-Gespann `dd` und `dd_rescue` sichern Sie komplette Partitionen und stellen sie schnell und bequem wieder her. Auch Daten von bereits defekten Festplatten können Sie damit noch retten.

Von **Jörg Thoma**

## Daten retten mit `dd` und `dd_rescue`

# RETTUNGS-DUO


**WENN EIN VON IHNEN LIEBEVOLL KONFIGURIERTES SYSTEM** auf dem Rechner nicht mehr starten will – egal ob Windows oder Linux – ist guter Rat teuer. Meist lassen sich persönliche Daten noch retten, die Neu-Installation kostet allerdings viel Zeit. Mit dem Konsolen-Tool `dd` können Sie diesem Fall vorbeugen: Klonen Sie Ihre Systempartitionen dann, wenn alles korrekt funktioniert und eingerichtet ist. Bei Bedarf stellen Sie sie schnell wieder her oder ziehen damit das System auf neuere, größere Festplatten um. Ist Ihre Festplatte dabei, sich ganz zu verabschieden, etwa weil zu viele defekte Sektoren einen sauberen Start verhindern, hilft Ihnen das Kommandozeilenwerkzeug `dd_rescue` weiter.

### Backup leicht gemacht



Das Tool `dd` (Disk Dump) ist eines der ältesten Linux-Tools. Es kopiert Datenträger Sektor für Sektor, unabhängig von dem darüberliegenden Dateisystem und den darauf befindlichen Daten. Es eignet sich also vorzüglich, um Backups von Disketten, CD/DVDs, USB-Sticks oder eben Parti-

onen und Festplatten zu erstellen. Backups werden dabei als sogenannte Image-Dateien abgelegt, also als Dateien, die ein exaktes Abbild des gesicherten Mediums enthalten. Diese Dateien können Sie dann später mit dem gleichen Tool auf ein anderes Medium zurückspielen. Unter Linux haben gesicherte Images einen weiteren Vorteil: Sie können sie direkt in das Dateisystem einbinden, um auf die enthaltenen Daten zuzugreifen.

Alternativ verwenden Sie `dd`, um Inhalte direkt von einer Festplatte auf eine andere zu übertragen, diese also zu klonen. Ein weiterer Vorteil: Das Tool „`dd`“ gibt es in verschiedenen Varianten auch für Windows. Abgesehen von der Systempartition können

Sie also Backups einzelner Partitionen auch unter Windows erstellen und wieder einspielen. Alle hier vorgestellten Tools und Befehle funktionieren mit dem Live-System Systemrescue-CD, das Sie von der  Heft-DVD booten können.

### Klonen mit `dd`

Um eine Festplatte zu klonen, müssen Sie ein paar Dinge beachten: Weder der Quell-Datenträger noch der Ziel-Datenträger dürfen eingebunden (gemountet) sein, denn zwischenzeitliche Zugriffe verhindern eine komplette Spiegelung. Sollten Sie also eine Systemplatte übertragen wollen, müssen Sie auf ein Live-System zurückgreifen, etwa auf die Systemrescue-CD von der  DVD. Achten Sie außerdem darauf, dass die Ziel-Festplatte mindestens genau so groß oder größer ist als das Quell-Laufwerk. Ursprünglich kleinere Partitionen können Sie später mit einem Partitionierungs-Tool wie Parted Magic (auf  DVD) anpassen. Die Ziel-Festplatte muss nicht partitioniert sein, denn `dd` überträgt beim Klonen den kompletten Festplatteninhalt samt Partitionstabelle.

### AUF EINEN BLICK

Mit dem Kommandozeilen-Tool **`dd`** erstellen Sie bequem und schnell Backups ganzer Festplatten und Partitionen. Das Derivat **`dd_rescue`** kratzt wiederum Ihre Daten von sterbenden Festplatten.

Um nun den Inhalt einer Festplatte auf eine andere zu übertragen verwenden Sie folgenden Befehl:

```
dd if=/dev/sda of=/dev/sdb
```

wobei /dev/sda die zu kopierende Festplatte ist und /dev/sdb der Ziel-Datenträger.

War die ursprüngliche Festplatte bootfähig, sollten Sie sicherheitshalber zusätzlich den MBR (Master Boot Record) übertragen. Dazu verwenden Sie ebenfalls dd, allerdings mit leicht veränderter Syntax:

```
dd if=/dev/sda of=/dev/sdb bs=512
count=1
```

Mit dem Parameter „bs“ legen Sie die Größe der Blöcke, mit „count“ die Anzahl der zu kopieren Blöcke fest, hier also ein Block mit der Größe von 512 Bytes.

## Gesamte Festplatte sichern

Möchten Sie ein Backup einer bestehenden Festplatte oder Partition in einer Image-Datei erstellen, benötigen Sie dafür natürlich genügend Speicherplatz auf einer weiteren Festplatte, um das Festplatten- oder Partitions-Image darauf unterzubringen. Außerdem muss auf der Ziel-Festplatte ein Dateisystem eingerichtet sein, das große Dateien speichern kann, etwa das unter Linux übliche Ext3- oder das Windows-eigene NTFS-Dateisystem. Binden Sie zunächst die Zielpartition (hier beispielsweise /dev/sdb1) in das Dateisystem ein, etwa mit

```
mount /dev/sdb1 /data1
```

```
/dev/sda1 *          1          1      8001    82  Linux swap / Solaris
/dev/sda2           2         2610   20956792+ 5  Extended
/dev/sda5           2         1217    9767488+ 83  Linux
/dev/sda6           2         1218    2610    11189241 83  Linux
```

```
Disk /dev/sdb: 23.6 GB, 23622320128 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2871 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x49ee7f90
```

```
Device Boot      Start      End      Blocks  Id System
/dev/sdb1        1         2871    23061276 83  Linux
root@sysresccd / % dd if=/dev/sda of=/data1/sda_mbr.img bs=512 count=1
1+0 records in
1+0 records out
512 bytes (512 B) copied, 0.00162144 s, 316 kB/s
root@sysresccd / % dd if=/dev/sda5 of=/data1/sda5.img
19534977+0 records in
19534977+0 records out
10001908224 bytes (10 GB) copied, 1125.58 s, 8.9 MB/s
root@sysresccd / % dd if=/dev/sda6 of=/data1/sda6.img
22378482+0 records in
22378482+0 records out
11457782784 bytes (11 GB) copied, 894.756 s, 12.8 MB/s
root@sysresccd / % _
```

**In Aktion: Ein Backup der von fdisk angezeigten Linux-Partitionen samt Master Boot Record. Die Ausgabe zeigt die Größe der gesicherten Partitionen und die verstrichene Zeit**

Den Inhalt einer gesamten Festplatte (hier /dev/sda) übertragen Sie mit:

```
dd if=/dev/sda of=/data1/sda.img
```

Auch hier sollten Sie sicherheitshalber den MBR separat in einer Datei (hier: sda\_mbr.img) sichern:

```
dd if=/dev/sda of=/data1/sda_mbr.img
bs=512 count=1
```

Wollen Sie später das gespeicherte Image zurück auf die ursprüngliche Festplatte übertragen, sollten Sie sie zunächst mit

```
dd if=/dev/zero of=/dev/sda
```

leeren. Damit verhindern Sie, dass Reste der ursprünglichen Dateien dem zurückgespielten Backup in die Quere kommen, etwa wenn Sie Windows nach einem Virenbefall durch das Backup ersetzen wollen. Wenn Sie dann wie oben beschrieben die Backup-Partition erneut mit „mount /dev/sdb1 /data1“ ins System einbinden, können Sie anschließend mit dem Befehl

```
dd if=/data1/sda.img of=/dev/sda
```

das Image (im Beispiel sda.img) auf die Platte (hier: /dev/sda) zurückspielen. Mit

```
dd if=/data1/sda_mbr.img of=/dev/sda
```

machen Sie die Platte wieder bootfähig.

Beachten Sie aber, dass Sie komplette Festplatten-Images nicht ohne Weiteres in das Dateisystem einbinden können, um auf einzelne Dateien zuzugreifen. Wie Sie das bewerkstelligen, erfahren Sie im Kasten „Images einbinden“.

## Partitionen sichern

Statt einer ganzen Festplatte können Sie auch nur eine einzelne Partition sichern. Der Vorteil: Wenn Sie etwa Daten und System auf unterschiedlichen Partitionen untergebracht haben, müssen Sie bei Problemen mit dem System nicht die gesamte Festplatte überschreiben.

Sie können dann beispielsweise das zerschossene System zurückspielen und die Daten, die Sie auf weiteren Partitionen untergebracht haben, unangetastet lassen. Einzelne Partitionen können Sie auch ohne

```
root@sysresccd /data2 % dd --help
Usage: dd [OPERAND]...
or: dd OPTION
Copy a file, converting and formatting according to the operands.

bs=BYTES          force ibs=BYTES and obs=BYTES
cbs=BYTES         convert BYTES bytes at a time
conv=CONUS        convert the file as per the comma separated symbol list
count=BLOCKS      copy only BLOCKS input blocks
ibs=BYTES         read BYTES bytes at a time
if=FILE           read from FILE instead of stdin
iflag=FLAGS       read as per the comma separated symbol list
obs=BYTES         write BYTES bytes at a time
of=FILE           write to FILE instead of stdout
oflag=FLAGS       write as per the comma separated symbol list
seek=BLOCKS       skip BLOCKS obs-sized blocks at start of output
skip=BLOCKS       skip BLOCKS ibs-sized blocks at start of input
status=noxfer     suppress transfer statistics

BLOCKS and BYTES may be followed by the following multiplicative suffixes:
xM M, c 1, w 2, b 512, kB 1000, K 1024, MB 1000*1000, M 1024*1024,
GB 1000*1000*1000, G 1024*1024*1024, and so on for T, P, E, Z, Y.
```

**Optionen satt: Das Tool dd ist ein mächtiges Werkzeug mit zahlreichen Schaltern. Zu Backup-Zwecken reichen aber meist die Standardwerte oder zwei Parameter**

großen Aufwand unter Linux einbinden und dort Dateien einsehen, bearbeiten oder ersetzen. Mehr dazu erfahren Sie im Kasten „Images einbinden“.

Außerdem sollten Sie die ursprüngliche Partitionstabelle sichern, vor allem, wenn Sie mehrere Partitionen oder gar erweiterte Partitionen in logischen Laufwerken untergebracht haben. Mehr dazu erfahren Sie im Kasten „Partitionstabelle sichern“.

Der eigentliche dd-Befehl zum Sichern einer Partition ist dem oben vorgestellten ähnlich. Nachdem Sie die Ziel-Festplatte mit „mount /dev/sdb1 /data1“ eingebunden haben, müssen Sie lediglich die Gerätebezeichnung der Festplatte durch die der Partition (hier: /dev/sda1) ersetzen, etwa

```
dd if=/dev/sda1 of=/data1/sda1.img
```

Einen Überblick über alle Partitionen auf sämtlichen Festplatten liefert der Befehl „fdisk -l“.

### Partitionen zurück spielen

Um Partitionen zu rekonstruieren oder auf eine neue Festplatte zu übertragen, müssen Sie zunächst auf der Ziel-Festplatte die Partitionstabelle so einrichten, wie sie auf der ursprünglichen Festplatte war. Die einzelnen Partitionen können dabei zwar größer sein als zuvor, auf der sicheren Seite sind Sie aber, wenn Sie zunächst das Backup der ursprünglichen Partitionstabelle einspielen – wie im Kasten „Partitionstabelle sichern“ beschrieben. Sie können dann später mit einem Partitionierungs-Tool die Partitionen vergrößern, falls die Zielplatte mehr Platz bietet als vorher. Dazu können Sie beispielsweise das grafische Tool Gparted nutzen, das etwa die Live-Distribution Parted Magic (auf DVD) mitbringt. Formatieren müssen Sie die Festplatte nicht. Nachdem Sie die Zielplatte mit „mount /dev/sdb1 /data1“ eingebunden haben, und die Partiti-

```
root@sysresccd / % dd if=/dev/sda6 | gzip -c | split -b 650M - /data1/sda1.img.gz.
z.
22378482+0 records in
22378482+0 records out
11457782784 bytes (11 GB) copied, 1343.84 s, 8.5 MB/s
root@sysresccd / % ls -al /data1
total 794372
drwxr-xr-x 3 root root 4096 2008-10-20 14:18 .
drwxrwxrwt 22 root root 240 2008-10-20 11:55 ..
drwx----- 2 root root 16384 2008-10-20 11:38 lost+found
-rw-r--r-- 1 root root 681574400 2008-10-20 14:18 sda1.img.gz.aa
-rw-r--r-- 1 root root 131834875 2008-10-20 14:21 sda1.img.gz.ab
root@sysresccd / % _
```

**Optional: Mit den zusätzlichen Tools gzip und split komprimieren Sie Ihre Backup-Daten und teilen sie in kleinere Dateien auf, hier auf CD-Größe**

onstabelle wieder hergestellt haben, rekonstruieren Sie eine Partition mit

```
dd if=/data1/sda1.img of=/dev/sda1
```

### Tipps zu dd

Das Tool dd hat einen entscheidenden Nachteil: Nach dem Start bleibt die Bildschirmausgabe leer; erst nach Abschluss des Kopiervorgangs erhalten Sie ein Zusammenfassung der kopierten Bytes. Allerdings können Sie anhand der zunehmenden Größe der Zieldatei den Fortschritt verfolgen.

Öffnen Sie dazu ein neues Terminal-Fenster oder gehen mit <Strg>-<Alt>-<F3> auf die Konsole, wechseln dort mit „cd /data1“ in das Zielverzeichnis und geben anschließend den Befehl

```
watch -n5 ls -al
```

ein. Der Befehl „watch“ frischt die Ausgabe von „ls -al“ alle fünf Sekunden auf.

Sie können den Kopiervorgang von dd beschleunigen, indem Sie die Standardblockgröße (Parameter „bs“) von 512 Bytes erhöhen. Dazu brauchen Sie aber entsprechend mehr Arbeitsspeicher. Bei mehr als 1 GB installiertem RAM können Sie obigen Befehl durch folgenden ersetzen:

```
dd if=/dev/sda1 of=/data1/sda1.img
bs=1024
```

Unter Umständen lässt sich der Parameter auch auf „2048“ erhöhen. Ist nicht genügend Arbeitsspeicher vorhanden, bricht dd den Kopiervorgang ab, und Sie müssen mit einem kleineren Wert neu beginnen.

### Images teilen und komprimieren

Wenn Sie mit weniger Platz auskommen müssen, können Sie das dd-Image an das Komprimierungs-Tool gzip weiterleiten. Dazu erweitern Sie den Kopierbefehl folgendermaßen:

```
dd if=/dev/sda1 | gzip > /data1/sda1.
img.gz
```

Zurückspielen können Sie das Image mit

```
gunzip -c /data1/sda1.img.gz | dd of=/
dev/sda1
```

Wenn Sie ein gesichertes Image so aufteilen möchten, dass Sie es auf DVDs brennen können, verwenden Sie folgenden Befehl:

```
dd if=/dev/sda1 | gzip -c | split -b
4200m - /data1/sda1.img.gz.
```

Vergessen Sie nicht den abschließenden Punkt, denn der Befehl generiert dann mehrere Dateien mit den Endungen „aa“, „ab“ etc.

Später kopieren Sie alle Dateien von den DVDs wieder auf eine Partition und entpacken Sie mit:

## PARTITIONSTABELLE SICHERN

**Informationen zu primären Partitionen** werden im Master Boot Record (MBR) gespeichert, der auch die Startdateien eines Systems enthält. Haben Sie lediglich primäre Partitionen auf Ihrer Festplatte, reicht es, wenn Sie den MBR sichern und später wiederherstellen, wie im Artikel beschrieben.

Enthält Ihre Festplatte allerdings zusätzlich eine erweiterte Partition mit logischen Laufwerken,

müssen Sie auf das Tool sfdisk (in der Systemrescue-CD auf DVD enthalten) zurückgreifen, um die Partitionstabelle zu sichern. Sichern Sie zunächst wie beschrieben den MBR. Erstellen Sie anschließend mit dem Befehl

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

ein Backup der erweiterten Partitionstabelle. Das Backup spielen Sie folgendermaßen wieder

ein: Zunächst übertragen Sie wie beschrieben das Backup des MBR. Anschließend spielen Sie die erweiterte Partitionstabelle mit

```
sfdisk /dev/sda < backup-sda.sf
```

auf die Zielplatte.

Beachten Sie unbedingt die Reihenfolge. Bevor Sie dann das Backup Ihrer Partitionen einspielen, sollten Sie den Rechner neu starten.

```

root@sysresccd /root % dd_rescue /dev/sda /data1/sda.img
dd_rescue: (info): ipos:      381952.0k, opos:      381952.0k, xferd:      381952.0k
                   errs:        0, errxfer:        0.0k, succxfer:      381952.0k
                   +curr.rate:    28834kB/s, avg.rate:    28586kB/s, avg.load: 37.9%
-

```

**Rettungsring: dd\_rescue kopiert auch noch Daten von defekten Festplatten. Sofern sich der „err“-Wert in Grenzen hält, sind Ihre Daten noch nicht verloren**

```
cat /data1/sda1.img.gz.* | gzip -dc |
dd of=/dev/sda1
```

Beachten sollten Sie bei diesen Befehlen allerdings Folgendes: Je mehr Befehle Ihre Sicherung durchläuft, desto fehleranfälliger wird das Backup. Außerdem dauert eine Sicherung wegen der Komprimierung deutlich länger.

### dd\_rescue in der Not

Das Tool dd\_rescue basiert auf dd, ist allerdings darauf spezialisiert, Daten von Platten mit defekten Sektoren auszulesen – etwa wenn die Festplatte langsam den Geist aufgibt und aufgrund dessen nicht mehr ordnungsgemäß in Windows oder Linux eingebunden werden kann. Mehr zu defekten Sektoren lesen Sie in den Artikeln ab Seite 28 und 94.

dd\_rescue liest Daten so lange mit einer Sektorgröße von 512 Bytes aus, bis es auf einen defekten Sektor trifft. Dann reduziert es die Blockgröße so weit, bis es alle noch lesbaren Daten kopiert hat; und fährt dann mit der ursprünglichen Blockgröße fort. So lange die Festplatte noch einigermaßen in-

takt ist, stehen die Chancen gut, dass Sie auf diese Weise Ihre Daten noch retten können. Voraussetzung ist, dass das von dd\_rescue erstellte Image auf einer frischen, mit Ext3- oder NTFS-formatierten Festplatte Platz hat. Außerdem sollten Sie über genügend Platz verfügen, um von dem gesicherten Image eine weitere Kopie erstellen zu können, von der Sie dann Ihre Rettungsversuche starten.

Wollen Sie eine NTFS-Partition reparieren, müssen Sie auf eine weitere Festplatte zurückgreifen, auf die Sie das erstellte Image zurückspielen. Images von FAT32- oder Ext3-Partitionen können Sie dagegen direkt mit den entsprechenden Tools unter Linux reparieren, mehr dazu später.

### Daten retten ...

Booten Sie zunächst Ihren Rechner mit der defekten Festplatte von der Heft-DVD, und starten Sie Systemrescue-CD. Erstellen Sie dort ein beschreibbares Verzeichnis, etwa mit

```
mkdir /data1 && chmod 777 /data1
```

und binden Sie dort die Ziel-Partition (hier

/dev/sdb1) beispielsweise mit „mount /dev/sdb1 /data1“ ein. Die Rettungsaktion starten Sie dann mit dem Befehl:

```
dd_rescue /dev/sda1 /data1/sda1.img
```

Verfahren Sie ebenso mit allen Partitionen auf der defekten Platte. Unter Umständen müssen Sie damit rechnen, dass der Kopiervorgang mehrere Stunden oder mehr als einen Tag dauert. dd\_rescue zeigt Ihnen den Fortschritt der Rettungsaktion an – je weniger Prozente Sie neben dem Eintrag „err“ sehen, desto besser.

### ... und reparieren

Nachdem die Partitionen gesichert und kopiert sind, können Sie mit der Reparatur beginnen. Für FAT32 und das Linux-übliche Dateisystem Ext3 bringt Linux die entsprechenden Tools bereits mit.

Ein Image mit FAT32-Dateisystem reparieren Sie mit dem Befehl

```
fsck.vfat /data1/sda1.img
```

Ext3-Dateisysteme mit dem Kommando

```
fsck.ext3 /data1/sda1.img
```

Danach können Sie die Images wie im Kasten „Images einbinden“ beschrieben in Ihr Linux-System einhängen und Ihre Daten sichern. Welche Dateisysteme fsck unterstützt, erfahren Sie, wenn Sie „fsck“ an der Konsole eingeben und zweimal <Tab> drücken. NTFS-Images müssen Sie zunächst auf eine frische, bereits entsprechend partitionierte Festplatte übertragen, sie dann an einen funktionierenden Windows-PC anschließen und von dort mit dem Windows-Befehl „chkdsk“ reparieren. ●

## IMAGES EINBINDEN

**Um auf Dateien in gesicherten Partitions-Images zugreifen zu können**, binden Sie diese unter Linux mit Hilfe des Loop-Devices in das System ein. Dazu dient etwa folgender Befehl:

```
mount -o loop,ro /data1/sda1.img /data2
```

Der Befehl bindet das Image im Nur-Lesen-Modus in das Verzeichnis /data2 ein. Dort können Sie nun auf den Inhalt der Image-Datei zugreifen. Wenn Sie die Dateien im Image auch verändern wollen, müssen Sie den Parameter „ro“ samt davor stehendem Komma einfach weglassen. Dann können Sie die Dateien bearbeiten, als sei das Image eine normale Festplatte.

Änderungen werden sofort übernommen. Mit „umount /data2“ heben Sie die Einbindung wieder auf.

**Partition aus einem Festplatten-Image einbinden:** Ein wenig komplizierter ist es, wenn Sie eine Partition einbinden wollen, die in einem kompletten Festplatten-Image enthalten ist. Dazu müssen Sie zunächst den sogenannten Offset ermitteln, also den Punkt an dem die Partition im Image beginnt. Dazu verwenden Sie den Befehl „parted“. Zunächst laden Sie das Image mit

```
parted /data1/sda.img
```

in das Programm. Anschließend wechseln Sie

mit „unit“ gefolgt von <Return> und <B> gefolgt von <Return> in den Byte-Modus. Tippen Sie „print“ und bestätigen Sie mit <Return>, dann erhalten Sie die interne Partitionstabelle des Images. Neben der Partitionsnummer in der Rubrik „Start“ finden Sie die gewünschte Offset-Nummer. Mit „quit“ verlassen Sie parted wieder. Nun binden Sie die gewünschte Partition mit folgendem Befehl ein:

```
mount -o loop,ro,offset=<Offset-Nummer>
/data1/sda.img /data2
```

in das Dateisystem ein, den abschließenden Buchstaben „B“ lassen Sie dabei weg.



```
root@acer-xubuntu:/home/singh# smartctl -i /dev/sda
smartctl version 5.37 [i686-pc-linux-gnu] Copyright (C) 2002-6 Bruce Allen
Home page is http://smartmontools.sourceforge.net/

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Model Family:      Seagate Momentus 5400.2 series
Device Model:      ST9100823A
Serial Number:     3LG0M4TZ
Firmware Version:  3.01
User Capacity:     100,030,242,816 bytes
Device is:         In smartctl database [for details use: -P show]
ATA Version is:   6
ATA Standard is:  ATA/ATAPI-6 T13 1410D revision 2
Local Time is:    Thu Jul 3 16:08:41 2008 EEST
SMART support is: Available - device has SMART capability.
SMART support is: Enabled

root@acer-xubuntu:/home/singh#
```

Festplatte überwachen mit Smartmon-Tools

# DISK-MONITORING

Festplatten können jederzeit den Geist aufgeben. Monitoring mit Linux-Bordmitteln warnt rechtzeitig vor Defekten, so dass Sie die Platten oft noch austauschen können, bevor Daten verloren gehen.

Von **Jürgen Donauer**

**FESTPLATTEN HALTEN NICHT EWIG, IM GEGENTEIL**, manchmal sterben sie von einer Sekunde auf die andere. Zuweilen geben sie aber auch Signale, dass sie das Ende ihres Einsatzes erreichen werden. Mit den richtigen Mitteln können Sie Ihre Festplatten überwachen und sich automatisch über Defekte informieren lassen. Linux bringt einige kostenlose Tools mit, die – richtig konfiguriert – gute Dienste leisten.

## S.M.A.R.T

S.M.A.R.T ist eine Abkürzung für Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology – eine Technologie, die in allen modernen Festplatten enthalten ist. Unter Linux lassen sich diese Dienste mit den smartmontools (<http://smartmontools.sourceforge.net>) in Anspruch nehmen.

Das Paket bringt zwei Programme mit: den Daemon smartd und das Konsolentool smartctl. Laut Aussage der Entwickler unterstützt die Software ATA-, ATAPI-, SATA-3- bis SATA-8- und SCSI-Festplatten sowie Bandlaufwerke.

Bei den meisten Linux-Distributionen finden Sie das Software-Paket in den Repositories und können es daher mit dem Paketmanager Ihrer Distribution bequem nachinstallieren.

## Arbeiten mit S.M.A.R.T.

Wer sich nur hin und wieder des guten Befindens seiner Festplatten vergewissern will, der muss den Daemon smartd nicht im Hintergrund laufen lassen. Informationen liefert alternativ auch smartctl. Damit kön-

nen Sie auch herausfinden, ob die verwendete Festplatte überhaupt S.M.A.R.T-fähig ist und unterstützt wird.

Unter Linux tippen Sie dazu als root für die Festplatte /dev/sda den Befehl

```
smartctl -i /dev/sda
```

Unter Ubuntu stellen Sie den Befehlen jeweils „sudo“ voran. Wollen Sie andere Massenspeicher prüfen, müssen Sie /dev/sda durch die entsprechende Bezeichnung ersetzen.



**Fast überall dabei:** Die smartmontools werden zwar oft nicht mitinstalliert, sind aber in der Regel in den Repositories der Distributionen vorhanden

Der Befehl „smartctl -c /dev/sda“ verrät, welche Tests Ihr Gerät unterstützt. Sollte hier ein Fehler auftreten, können Sie mit „smartctl -s on /dev/sda“ das Monitoring auf der Festplatte aktivieren. Mit smartctl lassen sich allerdings noch andere Informationen abrufen. „smartctl -a /dev/sda“ sollte sämtliche Informationen über die Festplatte sda preisgeben.

Der Befehl „smartctl -H /dev/sda“ findet schnell heraus, ob die Festplatte als „gut“ deklariert ist. Lesen Sie hier „PASSED“, ist alles in Ordnung. Ein „FAILED“ lässt alle Alarmglocken klingen. Spätestens jetzt sollten Sie eine sofortige Datensicherung vornehmen. Danach können Sie weitere Untersuchungen anstellen oder die Festplatte direkt ersetzen.

Wird Ihr Gerät unterstützt, können Sie eine Reihe von Tests durchführen. „smartctl -t offline /dev/sda“ führt einen sofortigen Offline-Test durch. Das bedeutet aber nicht, dass die Festplatte ausgehängt wird. Das Tool zeigt Ihnen danach eine Zeit an, wann der Test voraussichtlich fertig sein wird. Sie können nach Ablauf dieser Zeit mittels „smartctl -l error“ das Ergebnis begutachten. Mittels des Parameters „-t“ können Sie statt der gesamten Festplatte auch nur bestimmte Bereiche testen. Was die smartctl-Parameter im Einzelnen machen und für welche Festplattentypen sie einsetzbar sind, verrät die Manpage, die Sie auf der Kommandozeile mit „man smartctl“ aufrufen.

Sie finden die Manpage auch auf der Projektseite (<http://smartmontools.sourceforge.net/man/smartctl.8.html>). In dieser Dokumentation stecken weitere wertvolle Informationen zum Einsatz von smartctl und Tipps zu bestimmten Festplattentypen und RAID-Controllern.

## Überwachung automatisieren

Da Administratoren in der Regel keine Zeit haben, täglich nach der Gesundheit ihrer Festplatten zu sehen, gibt es den S.M.A.R.T.-Daemon. Damit dieser die Aufgabe automatisch erledigt, müssen Sie die Konfigurationsdatei des Dienstes einrichten. Wo sich diese Datei befindet, hängt von der eingesetzten Distribution ab.

Unter Ubuntu 8.04 und wahrscheinlich allen Debian-basierten Distributionen müssen Sie zum Beispiel zwei Dateien bearbeiten. Der smartd lässt sich in der Datei /etc/default/smartmontools aktivieren. Die Konfiguration selbst erfolgt über /etc/

```
root@acer-xubuntu:/home/singh# smartctl -t offline /dev/sda
smartctl version 5.37 [i686-pc-linux-gnu] Copyright (C) 2002-6 Bruce Allen
Home page is http://smartmontools.sourceforge.net/

=== START OF OFFLINE IMMEDIATE AND SELF-TEST SECTION ===
Sending command: "Execute SMART off-line routine immediately in off-line mode".
Drive command "Execute SMART off-line routine immediately in off-line mode" successful.
Testing has begun.
Please wait 426 seconds for test to complete.
Test will complete after Thu Jul 3 16:52:07 2008
```

**426 Sekunden: Nach dieser Zeit erhalten wir weitere Informationen**

smartd.conf. Zum Glück ist diese Datei mit erklärten Beispielen gespickt. Sie brauchen im Prinzip nur die für die jeweilige Festplatte passende Zeile zu suchen. Entfernen Sie die Raute davor, und passen Sie die Zeile nach Wunsch an. Nun können Sie den Dienst auch manuell starten. Unter Ubuntu erledigen Sie das mit

```
/etc/init.d/smartmontools start
```

Der Startbefehl kann von Distribution zu Distribution variieren. Unter Ubuntu 8.04 wollte der S.M.A.R.T.-Daemon zunächst gar nicht starten. Eine Analyse der Logdatei /var/log/daemon.log brachte mehr Aufschluss. Der Dienst hat eine ATA-Disk hinter einer SAT-Schicht (SCSI to ATA Translation) entdeckt. Somit muss man diese Angaben in der Konfigurationsdatei hinterlegen und den Parameter „-d sat“ für das entsprechende Gerät hinzufügen, beispielsweise so: „/dev/sda -H -l error -l selftest -t -l 194 -d sat“. In diesem Fall werden die dafür konfigurierten Festplatten überwacht. Allerdings wird dabei der Administrator noch nicht automatisch informiert. Komfortabel wäre natürlich eine Benachrichtigung via Mail. Auch hierfür haben die Entwickler gesorgt. Der Parameter „-m <Mailadresse>“ sorgt dafür, dass die Berichte per Mail verschickt werden. Um die Benachrichtigung zu aktivieren, muss die Datei /etc/smartd.conf also etwa um folgende Zeile ergänzt werden:

```
/dev/sda -H -l error -l selftest -t -l
194 -d sat -m admin@pcwelt.de
```

## Platten auf Herz und Nieren prüfen

Ein weiteres Tool, um der Festplatte auf den Zahn zu fühlen, ist das Konsolenwerkzeug badblocks. Es sollte auf fast allen Distributionen vorhanden sein und wurde mit dem Ziel entwickelt, schlechte Sektoren auf Massenspeichern zu identifizieren. Manchmal ist es beim Einsatz dieses Tools jedoch schon zu spät. Außerdem dauern Tests bei

den heutigen Plattengrößen oft sehr lange.

**Vorsicht:** Je nach Parameter kann der Test zum Verlust sämtlicher Daten auf dem Gerät führen. Wie Sie badblocks richtig einsetzen, lesen Sie in den Hardware-Tipps ab Seite 94.

## Fazit

Mit simplen, kostenlosen Bordmitteln, ein wenig Einlesen und etwas Handarbeit haben Sie den Gesundheitszustand Ihrer Massenspeicher im Auge. Dank Mailbenachrichtigung und der Unterstützung vieler Plattformen können Sie damit auch mehrere Rechner leicht überwachen. Ein Blick in die Smartmontools-Dokumentation lohnt: Je nach Festplatte können Sie sich zum Beispiel auch warnen lassen, wenn die Temperatur eines Geräts die in der Konfigurationsdatei hinterlegte Höchstgrenze übersteigt.

Hilfe finden Sie in der Dokumentation oder der FAQ auf der Website (<http://smartmontools.sourceforge.net>). Dort lesen Sie zum Beispiel, warum die Tools unter Umständen die Festplattentemperatur oder die Online-Zeit falsch anzeigen und wie Sie das ändern.

S.M.A.R.T. ist allerdings kein Ersatz für regelmäßige Datensicherungen. Massenspeicher können auch ohne Vorwarnung in die ewigen Jagdgründe eingehen. Wohl dem, der in solch einem Fall ein Backup zur Hand hat. ●

```
3362185
3362186
3362187
3362188
3362189
3362190
3362191
3362192
3362193
3362194
3362195
3362196
3362197
3362198
3362199
5072584 5072584/ 12277438
5072644 5072644/ 12277438
5072645 5072645/ 12277438
5072646 5072646/ 12277438
5072647 5072647/ 12277438
done
Pass completed, 50 bad blocks found.
root@ubuntu:~#
```

**Wegwerfen!  
Dieser  
Festplatte  
sollten Sie  
keine Daten  
mehr an-  
vertrauen**



## Neues in Ubuntu Linux 8.10

# IDEAL FÜR EINSTEIGER

Kompakt, leicht zu bedienen, komfortabel und aktuell. Diesem Motto bleibt auch die neueste Ausgabe von Ubuntu Linux treu und bringt frischen Wind auf den Gnome-Desktop.

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

**BESONDERS BEI LINUX-EINSTEIGERN** erfreut sich die kompakte Ubuntu-Distribution schon länger großer Beliebtheit. Das dürfte auch künftig so bleiben, denn der Trend bei Ubuntu 8.10 ist klar. Immer mehr läuft automatisch, immer weniger erfordert Basteleien wie Änderungen in Konfigurationsdateien. Gleichzeitig stellt sich Ubuntu zunehmend Anforderungen, die auch im Business-Bereich eine Rolle spielen. Funktionen wie die Datenübertragung per Mobilfunknetz, Gnome-Software

für Videokonferenzen oder das digitale Schließfach für vertrauliche Daten weisen klar in diese Richtung.

Ubuntu 8.10 – Spitzname „Intrepid Ibex“ – kommt mit dem Linux-Kernel 2.6.27, der ein bedeutendes Release darstellt. Er punktet nicht nur mit diversen Bugfixes, sondern auch mit besserer Hardware-Unterstützung. Mit dabei sind der aktuelle Desktop Gnome 2.24 und topaktuelle Software wie Gimp 2.6. Da die finale Version bis Redaktionsschluss noch nicht verfügbar war, ha-

ben wir für Sie die Beta-Version von Ubuntu 8.10 unter die Lupe genommen.

### Verbesserungen im System

Ubuntu hat auch bei dieser Version wieder die Bedürfnisse von Einsteigern im Visier, die nicht über Linux-Erfahrung verfügen und wenig Wissen im Bereich der Systemadministration mitbringen.

Eine Herausforderung für die Entwickler ist und bleibt die vielfältige PC-Hardware. Dank Xorg 7.4 unter der Haube erwartet



## INHALT Special

### Das ist neu in Ubuntu 8.10

Hier lesen Sie, was das neue Ubuntu kann und warum sich ein Upgrade lohnt

30

### So installieren Sie Ubuntu 8.10

Dieser Workshop zeigt, wie Sie Ubuntu installieren – mit Wubi unter Windows oder auf einer eigenen Partition

34

### Erste Schritte mit Ubuntu

Workshops für den Linux-Einstieg mit Ubuntu: So konfigurieren Sie das System, richten das Netzwerk ein & mehr

39

### Ubuntu-Desktop tunen

Da werden Mac-User neidisch: So verpassen Sie Ihrem Ubuntu einen Look wie Mac-OS X

46

Sie jetzt unter Ubuntu 8.10 eine bessere Hardware-Unterstützung für hot-pluggable Geräte. Solche Geräte können Sie bei laufendem System an- und abstecken. Ein Neustart ist nicht erforderlich. Klassische hot-pluggable Geräte sind Mäuse, Keyboards oder auch Grafik-Tabletts, die viele

Anwender nicht regelmäßig nutzen. Bei solchen Geräten können jetzt nicht nur Bastler, sondern auch Einsteiger unter Ubuntu mit problemlosem Anstecken oder Austauschen rechnen.

Darüber hinaus startet das aktuelle Xorg nicht nur schneller, sondern übernimmt noch mehr als früher eine Konfiguration automatisch. Das gilt auch für Treiber, deren Fehlen besonders Einsteiger vor große Probleme stellen kann. Fehlt ein passender proprietärer Treiber – etwa für Ihre Nvidia-Karte – verwendet Xorg jetzt automatisch einen äquivalenten Open-Source-Treiber. Das kann zur Folge haben, dass die 3D-Unterstützung nicht immer funktioniert.

Regelmäßige Kernel-Updates werden auch künftig zum Alltag von Linux-Anwendern gehören. Sie stellen eine wichtige Voraussetzung für ein aktuelles und sicheres System dar und erfordern stets auch einen Neustart Ihres Systems. Macht der neue Kernel nach einem Kernel-Update beim Starten Probleme, werden jetzt auch Einsteiger damit leichter fertig. Dafür sorgt die neue Bootoption „Last successful boot“ (letztes erfolgreiches Booten), mit der Sie in solchen Fällen Ihr System trotzdem starten können. Damit das funktioniert, legt

Ubuntu 8.10 bei jedem erfolgreichen Bootvorgang eine Kopie des jeweils laufenden Linux-Kernels an. Auf diese Kopie greift der Bootloader dann bei Bedarf zurück. Darüber hinaus kann der Paketmanager alte Kernel-Pakete nun sicher entfernen – sie müssen nicht mehr auf unbestimmte Zeit aufgehoben werden.

Die Integration von DKMS (Dynamic Kernel Module Support) in Ubuntu 8.10 ermöglicht eine automatische Wiederherstellung von Kernel-Treibern, wenn neue Kernels nachgerüstet werden. Auf diese Weise können Kernel-Updates sofort zur Verfügung stehen. Wartezeiten auf eine Wiederherstellung von Treiberpaketen entfallen. Auch das Problem veralteter Kernel-Treiber nach dem Kernel-Update stellt sich nicht mehr.

## Ubuntu mobil

Grund zur Freude haben alle, die mit Ubuntu gern auf Reisen gehen, unterwegs Mails verschicken oder im Internet recherchieren. Mit Ubuntu 8.10 lassen sich Mobilfunknetze leichter nutzen, um eine Datenverbindung herzustellen. Zuständig für die einfache Handhabung von Netzwerkverbindungen unter Ubuntu

## AUF EINEN BLICK

Mit Ubuntu 8.10 als Live-System oder auf der Festplatte können auch Linux-Einsteiger sofort loslegen. Ob Arbeit oder Freizeit: Mit den zahlreichen, mitgelieferten Anwendungen sind Sie für den PC-Alltag gerüstet. Das gilt auch, wenn Sie mit Ihrem Notebook unterwegs sind. Auf DVD finden Sie eine von uns aktualisierte Beta-Version von Ubuntu 8.10, die Sie mit Synaptic schnell auf die finale Version aktualisieren können.

### Offizielle Projekt-Website:

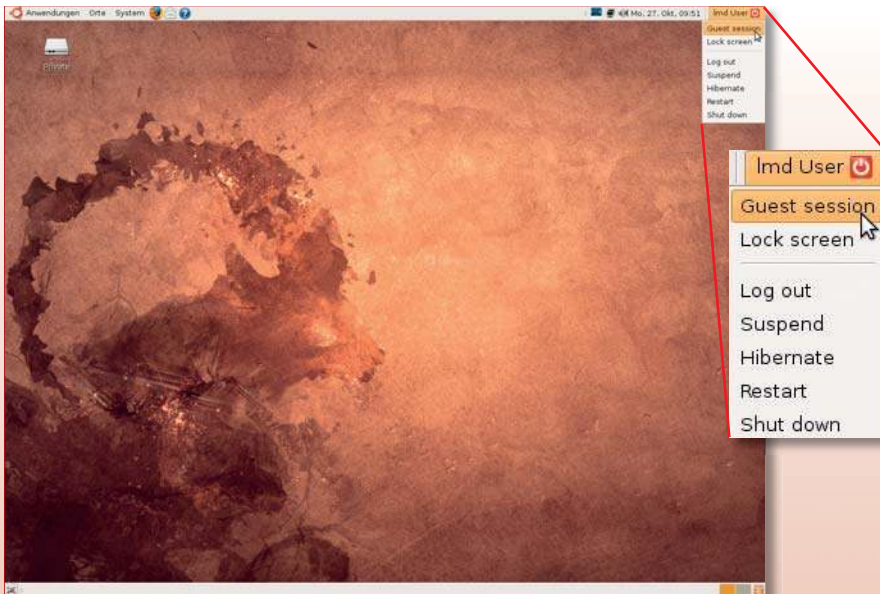
[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

### Deutschsprachiges Ubuntu-Portal mit Wiki und Foren:

[www.ubuntuusers.de](http://www.ubuntuusers.de)

### Englischsprachige Ubuntu-Foren:

[www.ubuntuforums.org](http://www.ubuntuforums.org)



Gnome im neuen Ubuntu-Gewand: Ganz rechts im Gnome-Panel können Sie per Klick ganz einfach zu einem bereits eingerichteten Gastzugang wechseln

ist der Gnome Network Manager. Ihn erkennen Sie auf Ihrem Desktop an dem Symbol mit den zwei Bildschirmen rechts oben im Gnome-Panel. Per Rechtsklick können Sie den Network-Manager aktivieren und über den Kontextmenüpunkt „Edit Connections“ konfigurieren. Das betrifft sowohl Kabelnetzwerke als auch drahtlose Verbindungen und lässt Sie schnell von einem Netzwerk ins andere wechseln. Vor diesem Hintergrund ist es naheliegend, den Network Manager auch für Datenverbindungen über Mobilfunk einzusetzen.

Der aktuelle Network Manager 0.7 unterstützt auch 2G- und 3G-Verbindungen, also GPRS/EDGE und UMTS, zum Beispiel HSPA. Voraussetzung ist in jedem Fall bereits eingerichtete Hardware, also Netzwerk- und WLAN-Karten oder DSL-Modems. Im Normalfall erkennt Ubuntu diese Hardware bereits während der Installation und konfiguriert sie automatisch.

Um eine Verbindung via Bluetooth-Handy oder UMTS-Karte mit dem Network-Manager konfigurieren zu können, muss die Hardware bereits eingerichtet sein. Praktischen Rat zu solchen Themen bietet etwa das deutschsprachige Ubuntuusers-Forum (<http://forum.ubuntuusers.de>). Dort lesen Sie auch mehr über die Erfahrungen anderer Ubuntu-Anwender mit speziellen Handy-Typen.

Funktioniert Ihre Hardware, können Sie per Rechtsklick auf das Symbol für den Network Manager und „Edit Connections“

im Register „Mobile Broadband“ über „Hinzufügen“ und den Assistenten Ihren Mobilfunk-Provider auswählen. Anschließend legen Sie über die Schaltfläche „Bearbeiten“ bei den Einstellungen zum „Typ“ fest, ob Sie eine verfügbare 3G-Verbindung immer nutzen wollen.

Entscheiden Sie sich in diesem Fall am besten für die Option „Prefer 3G (UMTS/HSPA)“. Nachdem UMTS bisher nicht überall flächendeckend zur Verfügung steht, nutzt der Network-Manager in solchen Fällen dann automatisch die 2G-Verbindung. Der Vorteil des Network-Managers liegt darin, verschiedene Netzwerkverbindungen zu verwalten und gegebenenfalls schnell zwischen diesen umschalten zu können.

### Mehr Privatsphäre

Zunehmend stellt sich Ubuntu speziellen Anforderungen für Mehrbenutzer-Systeme. Das gilt auch für die nötige Privatsphäre der einzelnen Benutzer. In Ubuntu 8.10 haben Sie die Möglichkeit, in Ihrem Home-Verzeichnis ein verschlüsseltes Verzeichnis anzulegen. In dieser virtuellen Privatschatulle können Sie dann vertrauliche Dateien sicher deponieren. Das Anlegen und die Konfiguration dieses Verzeichnisses erledigen Sie auf der Konsole. Starten Sie dazu etwa über das Menü „Anwendungen, Zubehör, Terminal“ ein Terminal-Fenster, und installieren Sie zunächst mit dem Befehl „sudo aptitude install ecryptfs-utils“ die Verschlüsselungsscripts. Rufen Sie an-

schließend „ecryptfs-setup-private“ auf. Danach geben Sie Ihr Log-in-Passwort als Benutzer ein und wiederholen diese Eingabe noch einmal zur Überprüfung.

Das Mount-Passwort wird zum Ver- und Entschlüsseln des Verzeichnisses benötigt. Für den Fall, dass der gespeicherte Schlüssel einmal verloren gehen sollte, müssen Sie sich dieses Passwort unbedingt merken oder es an einem sicheren Ort aufbewahren. Selbst gewählte Passwörter können Sie sich im Allgemeinen leichter merken als zufällig generierte. Sie sollten jedoch unbedingt darauf achten, dass sie nicht einfach zu knacken sind. Das Script legt danach automatisch das verschlüsselte Verzeichnis „Private“ in Ihrem Home-Verzeichnis an.

Melden Sie sich jetzt vom Desktop ab und loggen Sie sich dann erneut mit Ihrem Benutzerlogin ein. In Ihrem Home-Verzeichnis finden Sie jetzt das verschlüsselte Verzeichnis, das Sie sich auch selbst erst zugänglich machen müssen.

Wenn Sie dazu den Konsolenbefehl „mount.ecryptfs\_private“ eingeben, dann können Sie in Ihrem Privatverzeichnis Dateien anlegen und bearbeiten. Das Verzeichnis wird übrigens als Laufwerk ins System eingebunden und daher auch als solches auf dem Desktop angezeigt. Für das Absperren des verschlüsselten Verzeichnisses benutzen Sie den Konsolenbefehl „umount.ecryptfs\_private“.

### Einfacher Gastzugang

Neu in Ubuntu 8.10 ist ein bereits eingerichteter Gastzugang. Das ist dann prak-



Datenübertragung per Mobilfunk: Der entsprechende Assistent des Gnome Network Managers bietet bei der Konfiguration bereits eine Auswahl-liste gängiger Mobilfunkanbieter

tisch, wenn andere Benutzer nicht häufig auf das System zugreifen müssen. Möchten Sie Ihren Rechner kurzzeitig jemand anderem überlassen, ihm dabei aber keinen Zugriff auf Ihre Daten gewähren, erledigen Sie das gleichzeitige Sperren Ihres Zugangs und das Login für Ihren Gast in einem Schritt. Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen oben rechts im Panel und wählen Sie „Guest session“ aus dem Menü. Den Rest erledigt Ubuntu 8.10 automatisch: Ihre Desktop-Sitzung wird gesperrt und eine neue Desktop-Sitzung für den Benutzer „guest“ gestartet. Bei diesem vorkonfigurierten Zugang erhält Ihr Gast ein eigenes Home-Verzeichnis, aber keinen Zugriff auf die Verzeichnisse anderer Benutzer. Er kann auch keine Systemeinstellungen verändern oder „sudo“ nutzen. In der getesteten Beta-Version von Ubuntu 8.10 konnte der Gast allerdings auch Open Office nicht starten. Hier dürften Online-Updates für Ubuntu 8.10 aber bald Abhilfe schaffen. Ihr „Private“-Verzeichnis bleibt übrigens für den Gast unsichtbar und uneinsehbar, ob es nun gemountet ist oder nicht. Über dasselbe Menü gelangen Sie – nach der Eingabe Ihres Benutzerpassworts – wieder zurück in die normale Desktop-Sitzung.

### Funktionaler Desktop: Gnome 2.24

Mit Ubuntu 8.10 kommen Sie in den Genuss des aktuellen Gnome-Desktops, der einige interessante Neuerungen bereit hält. Dazu gehört auch die Deskbar, die Sie per Rechtsklick ins Panel und „Zum Panel hinzufügen“ in der Auswahl der Panel-Anwen-

dungen aktivieren. Nach dem Anklicken des Deskbar-Icons öffnet sich eine Eingabezeile, in der Sie gezielt nach einer Anwendung oder nach Orten suchen können. Wenn Sie zum Beispiel „bilder“ eingeben, dann zeigt Ihnen die Deskbar unter „Aktionen“ das Bildbearbeitungsprogramm Gimp an. Unter „Orte“ erscheint das standardmäßig bereits angelegte Verzeichnis „Bilder“. Mit einem Klick öffnen Sie jetzt wahlweise Gimp oder das Verzeichnis. Eine „Chronik“ informiert Sie über Ihre letzten Arbeitsschritte in der Deskbar. Darüber hinaus übernimmt die Deskbar noch die Aufgabe eines einfachen Taschenrechners. Nachdem Sie Ihre Rechenoperation in das Eingabefeld eingetippt haben, erhalten Sie unter „Taschenrechner“ das Ergebnis.

Mit mehr Bedienkomfort wartet auch Gnomes Dateimanager Nautilus auf. So können Sie jetzt auch Register anlegen und auf diese Weise bequemer zwischen verschiedenen Verzeichnissen navigieren. Klicken Sie dafür das gewünschte Verzeichnis rechts an, und wählen Sie den Menüpunkt „In neuem Reiter öffnen“. Praktisch ist auch eine neue Kompakt-Ansicht im Dateimanager, die Sie über das Menü „Ansicht, Enger“ einstellen. Jetzt listet Nautilus Ihre Verzeichnisse oder Dateien platzsparend auf. Im Gegensatz zum herkömmlichen Listenansatz erhalten Sie keine Zusatzinformationen, etwa die Dateigröße.

Verbesserte Unterstützung gibt es ferner für Klangthemen, die Sie über „System, Einstellungen, Audio“ im Register „Klänge“ aktivieren und konfigurieren. Zwischen



**Praktische Panel-Anwendung: Die Deskbar hilft bei der schnellen Stichwortsuche und lässt sich auch für Rechenoperationen einsetzen**

Alarmklängen und Musik- oder Video-Anwendungen sollen künftig keine Konflikte mehr auftreten. Möchten Sie mehr als einen Bildschirm anschließen, können Sie über das Menü „System, Einstellungen, Bildschirmauflösung“ die Werte für beide Monitore abrufen und modifizieren.

Beim Testen noch nicht auf aktuellem Stand war die Gnome-Audio- und Video-Konferenz-Software Ekiga. Über die Paketverwaltung Synaptic nachrüsten können Sie die in Gnome 2.24 neu enthaltene Software Empathy für Sofortnachrichten. Sie unterstützt auch Audio- und Videokonferenzen und stellt eine ideale Ergänzung zu Ekiga dar.

### Neues beim Samba-Server

Da heterogene Netzwerke häufig vorkommen, hat sich unter Linux-Anwendern der Samba-Server etabliert, der Windows-Clients einbeziehen kann. Die Standard-Installation von Ubuntu 8.10 bringt bereits den Client des aktuellen, stabilen Samba 3.2 mit. Diese Version verfügt über wichtige neue Funktionen, etwa eine bessere Unterstützung von Microsofts Active Directory-Services. Die Serverkomponente von Samba 3.2. können Sie nachrüsten, wenn Sie zum Beispiel ein Verzeichnis für andere Benutzer freigeben wollen. Das erledigen Sie im Dateimanager mit einem Rechtsklick auf den freizugebenden Ordner und „Freigabeoptionen“. Aktivieren Sie hier die Option „Diesen Ordner freigeben“, und bestätigen Sie die Aufforderung zum Nachinstallieren mit einem Klick auf „Install service“. Abschließend vergeben Sie neben „Freigabename“ noch eine Ordnerbezeichnung und legen unter „Anderen erlauben, in diesen Ordner zu schreiben“ fest, ob andere Benutzer auch Schreibrechte für das Verzeichnis haben sollen. Unter „Gastzugriff“ können Sie das Verzeichnis auch für „Gäste“, also Benutzer ohne Benutzerkonto, freigeben.



**Privates, verschlüsseltes Verzeichnis: Ist der Ordner gesperrt, geben Sie auf der Konsole den auch hier angezeigten Mount-Befehl ein**

Die neue Version Ubuntu 8.10 „Intrepid Ibex“

# SO INSTALLIEREN SIE UBUNTU

Schnell zum einsatzbereiten Linux-System: Die folgenden Workshops zeigen Schritt für Schritt, wie Sie das neue Ubuntu 8.10 installieren – ob unter Windows oder auf einer eigenen Partition.

Von **Liane M. Dubowy**

**DIE NEUE UBUNTU-VERSION MIT DEM SPITZNAMEN** „Intrepid Ibex“ bringt wie schon die Vorversion Hardy mehrere Wege zur Installation mit. Wer bereits eine ältere Ubuntu-Version installiert hat, kann diese direkt aus dem Internet upgraden. Um Ubuntu erst einmal auszuprobieren, können Sie auch Ubuntu 8.10 von DVD booten und im Live-Betrieb testen. Gefällt Ihnen das System, installieren Sie es auf der Festplatte. Wer für einen ersten Test

nicht partitionieren will, kann Ubuntu mit Wubi auf einer Windows-Partition installieren. Windows bleibt davon unbeeinträchtigt, und Ubuntu läuft dank Installation auf der Festplatte schneller.

Ganz Eilige rufen die Installation direkt im Bootmenü auf.

**Systemvoraussetzungen:** Ihr Rechner sollte mindestens mit einem 700-MHz-Prozessor ausgestattet sein. Möchten Sie aufwendige grafische Effekte nutzen, empfeh-

len die Ubuntu-Entwickler 1,2 GHz. Darüber hinaus sollten 384 MB Arbeitsspeicher, 8 Gigabyte Festplattenplatz sowie eine Grafikkarte, die eine Auflösung von 1024 x 758 Bildpunkten schafft, vorhanden sein. Die Ubuntu-Version von DVD können Sie auch auf 64-Bit-Systemen installieren, es handelt sich dabei aber um ein 32-Bit-System. Eine 64-Bit-Variante steht zum Download unter [www.ubuntu.com/getubuntu/download](http://www.ubuntu.com/getubuntu/download) bereit.

## UPGRADE: UBUNTU AKTUALISIEREN

Haben Sie bereits eine ältere Ubuntu-Version installiert, können Sie per Mausklick auf die neueste Version aktualisieren – Internetverbindung vorausgesetzt. Machen Sie aber zunächst sicherheitshalber ein Backup aller wichtigen Daten, bevor Sie beginnen. Falls Sie eine ältere Version als 8.04 verwenden, sollten Sie auf diese Weise nacheinander zur jeweils höheren Version upgraden.

### 1. Updates einspielen

Deaktivieren Sie zunächst eventuelle proprietäre Treiber über „System, Systemverwaltung, Verwaltung eingeschränkter Treiber“, um Probleme beim Neustart des X-Servers zu vermeiden. Starten Sie das System dann noch einmal neu. „Prüfen“ Sie dann über das Update-Icon im Panel oder über „System, Systemverwaltung, Aktualisierungsverwaltung“, ob Updates vorhanden sind, und spielen Sie alle verfügbaren Updates über „Aktualisierungen installieren“ ein.



### 2. Upgrade

Nun können Sie die in der Aktualisierungsverwaltung angebotene Schaltfläche neben „Neue Version 8.10 der Distribution ist verfügbar“ einsetzen. Ein Klick auf „Aktualisieren“ startet den Vorgang. Ein wenig Zeit müssen Sie dafür allerdings mitbringen: Das Upgrade kann durchaus ein bis zwei Stunden oder länger dauern. Danach sollten Sie den Rechner unbedingt neu starten.



# INSTALLATION UNTER WINDOWS

Möchten Sie nicht partitionieren, sondern das Ubuntu-System auf einer Windows-Partition installieren, ist Wubi für Sie genau das Richtige. Keine Sorge: Ihr Windows bleibt davon unberührt. Alles was Sie brauchen, sind 8 GB Platz auf der Partition. Wenn Sie die DVD nutzen, müssen Sie zunächst ein ISO-Image erstellen. Anschließend starten Sie die Installation unter Windows.

## 1. ISO-Image erstellen

Wubi benötigt ein ISO-Image der Ubuntu-Installations-CD. Sofern Sie unsere DVD nutzen, müssen Sie dieses zunächst erstellen. Alternativ laden Sie sich unter [www.ubuntu.com/getubuntu/download](http://www.ubuntu.com/getubuntu/download) ein passendes Image herunter.

Um unter Windows ein ISO-Image zu erstellen, finden Sie auf der DVD im Verzeichnis /pcwsoft die Datei ubuntu\_bat.zip. Entpacken Sie die Tool-Sammlung in das Verzeichnis C:\pcw\_temp, denn einige Befehle erwarten diesen absoluten Pfad. Legen Sie dann die DVD ein, und starten Sie die Batch-Datei pcw\_wubi.bat über eine Eingabeaufforderung. Geben Sie auf Nachfrage den Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-Laufwerks an, also etwa „D:“. Weitere Infos bietet die mitgelieferte Readme-Datei. Unter Umständen müssen Sie vorübergehend die Internet-Verbindung kappen, damit Wubi dort nicht nach den Installationsdateien sucht. Achtung: Das so erstellte Image passt nicht auf eine 700-MB-CD. Binden Sie das Image daher anschließend mit einer Software wie Daemon-Tools ([www.daemon-tools.cc](http://www.daemon-tools.cc)) ein.

## 2. Wubi starten

Legen Sie unter Windows die DVD ein. Ist der Auto-Start aktiviert, öffnet sich dann automatisch das Wubi-Startfenster. Klappt das nicht, rufen Sie Wubi manuell mit einem Doppelklick auf die Datei umenu.exe auf der DVD auf und starten die Ubuntu-Installation mit „Install inside Windows“. Alternativ starten Sie direkt wubi.exe.

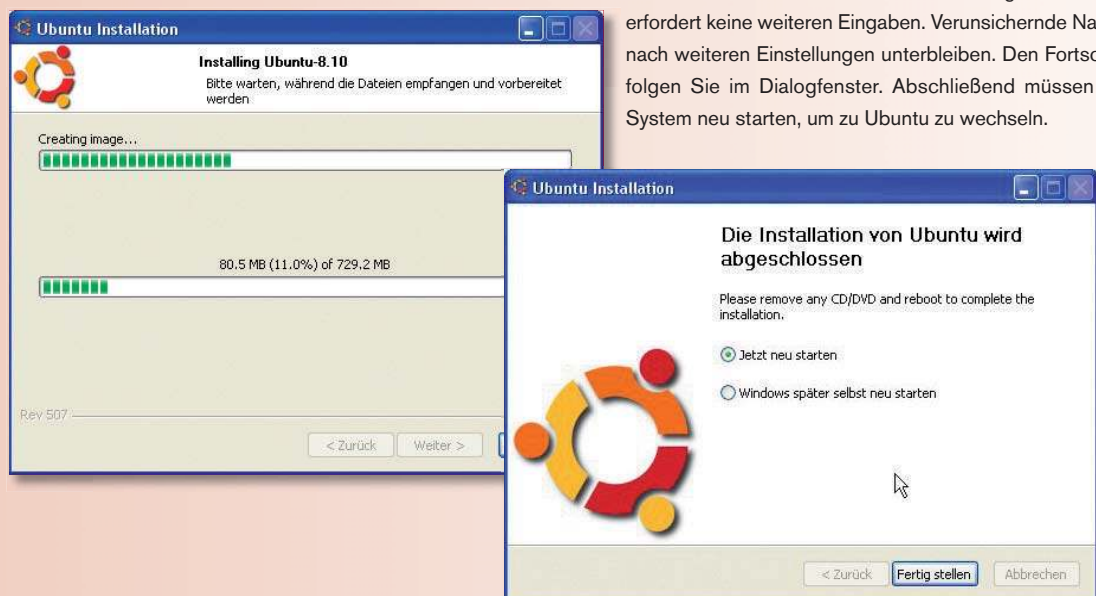
## 3. Installationseinstellungen

Für Einsteiger optimal: Wenn Sie die Einstellungen in diesem Fenster geschafft haben, stellt Wubi keine weiteren Fragen. Links oben wählen Sie die Zielpartition, darunter legen Sie fest, wie viel Platz in Gigabyte Ubuntu zur Verfügung stehen soll. Mindestens 6 GB sollten es sein, 8 GB sind besser. Rechts oben wählen Sie die gewünschte Systemsprache aus, meist dürfte das „German“ sein. Darunter richten Sie Ihren Benutzer-Account ein. Vergeben Sie einen kurzen Log-in-Namen und ein Passwort, das Sie im Feld darunter noch einmal wiederholen müssen. Merken Sie sich beides gut, Sie brauchen es später, um sich am Desktop anzumelden.



## 4. Installation ganz automatisch

Die Ubuntu-Installation mit Wubi läuft nun ganz von allein und erfordert keine weiteren Eingaben. Verunsichernde Nachfragen nach weiteren Einstellungen unterbleiben. Den Fortschritt verfolgen Sie im Dialogfenster. Abschließend müssen Sie das System neu starten, um zu Ubuntu zu wechseln.



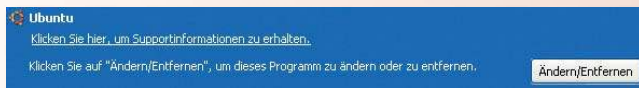
## 5. Ubuntu starten

Beim Systemstart landen Sie künftig an einem schlichten Bootmenü, in dem Sie mit den Pfeiltasten zwischen Windows und Ubuntu wählen können. Unternehmen Sie nichts, wird automatisch Windows gestartet, entscheiden Sie sich für „Ubuntu“, dann können Sie sich nach wenigen Momenten am Ubuntu-Desktop mit dem in Punkt 3 gewählten Log-in anmelden.



## 6. Wubi-Installation wieder loswerden

Möchten Sie Ubuntu auf Dauer nutzen, sollten Sie ihm mindestens eine eigene Partition und eine Swap-Partition spendieren. Oder Sie haben genug getestet – in beiden Fällen wollen Sie die Wubi-Installation vermutlich wieder loswerden. Nichts leichter als das: Sie de-installieren „Ubuntu“ wie ein ganz normales Programm über den Punkt „Software“ in der Windows-Systemsteuerung. Alternativ rufen Sie wubi.exe erneut auf.

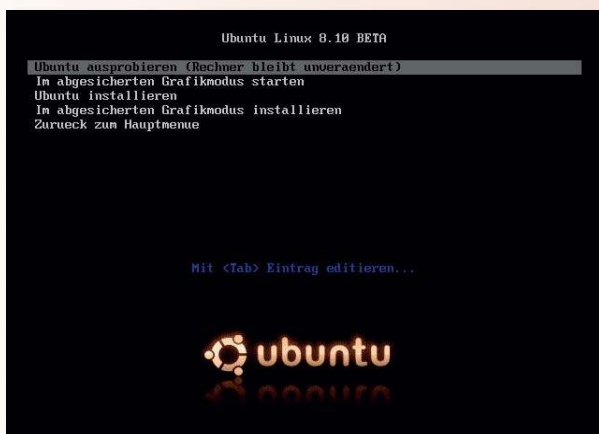


# UBUNTU INSTALLIEREN

Möchten Sie Ubuntu häufiger nutzen, lohnt die Installation auf einer eigenen Partition. Das System läuft dann deutlich schneller. Ein grafischer Installer führt Sie durch die wenigen Installationsschritte und bringt in der Regel sinnvolle Voreinstellungen mit. Wichtig: Sichern Sie vor der Installation alle wichtigen auf dem Rechner vorhandenen Daten!

## 1. Installation oder Live-Start

Booten Sie den Rechner von der DVD, indem Sie zunächst mit den Pfeiltasten den Eintrag für Ubuntu und dann „Ubuntu ausprobieren (Rechner bleibt unverändert)“ auswählen. Ein Druck auf <Return> bringt Sie ins Ubuntu-Menü, das mehrere Einträge zeigt. Mit dem ersten Eintrag starten Sie Ubuntu als Live-System, von wo aus Sie den grafischen Installer aufrufen können. Wollen Sie sofort zur Tat schreiten, wählen Sie den dritten Eintrag „Ubuntu installieren“. In diesem Fall wird kein vollständiger Desktop, sondern nur der Installer mit Hintergrundbild geladen, und Sie können den nächsten Schritt überspringen.



## 2. Installation aus dem Live-System

Haben Sie im Menü den Eintrag „Ubuntu ausprobieren (Rechner bleibt unverändert)“ ausgewählt, wird nun zunächst das Ubuntu-Live-System in den Arbeitsspeicher geladen. Nach einigen Momenten begrüßt Sie der schlichte Gnome-Desktop mit dem stilisierten Steinbock, dem Kennzeichen von Ubuntu 8.10 („Intrepid Ibex“). Mit einem Doppelklick auf das Desktop-Icon „Installieren“ starten Sie den Installationsassistenten.



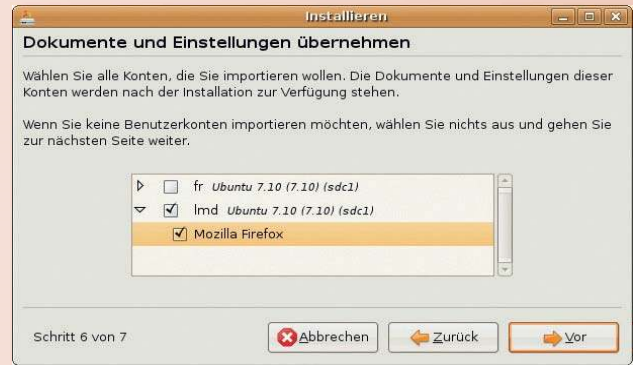
## 7. Benutzerkonto anlegen

Legen Sie nun Ihr Benutzerkonto an, mit dem Sie sich am Linux-Desktop anmelden. Tippen Sie oben Ihren Namen ein und darunter einen kurzen Benutzernamen. Dann müssen Sie ein Passwort zur Absicherung Ihres Kontos eintippen und es daneben noch einmal bestätigen. Ganz unten geben Sie Ihrem Rechner einen beliebigen Namen und entscheiden, ob Sie automatisch angemeldet werden wollen. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit „Vor“.



## 9. Bootloader

Das Dialogfenster „Bereit zur Installation“ verbirgt hinter der Schaltfläche „Erweitert“ Details zur Konfiguration des Bootloaders Grub, der Ihnen die installierten Systeme beim Rechnerstart zur Auswahl anbietet. Grub wird standardmäßig im Master Boot Record (MBR) der ersten Festplatte installiert. Einsteiger können diese Einstellung belassen. Fortgeschrittene können einen alternativen Ort – etwa eine Diskette – aus der Drop-down-Liste auswählen oder einfach in das Feld tippen. Dabei müssen Sie die von Grub verwendeten Bezeichnungen eingeben (siehe Artikel „Gru(e)beleien“ im PDF-E-Booklet auf DVD).



## 8. Einstellungen importieren

Haben Sie bereits ein anderes Linux-System auf der Festplatte, erkennt der Installer dies und bietet Ihnen an, vorhandene Benutzerkonten zu importieren – etwa für Mozilla Firefox. Setzen Sie per Mausclick Häkchen vor die zu importierenden Einträge, und klicken Sie auf „Vor“.

## 10. Bereit zur Installation

Noch können Sie zurück: Überprüfen Sie alle Angaben in diesem Dialogfenster genau, und korrigieren Sie Fehler, indem Sie mit „Zurück“ zum entsprechenden Schritt zurückkehren. Dabei bleiben die restlichen Angaben erhalten. Scrollen Sie auf jeden Fall bis ganz nach unten und kontrollieren Sie insbesondere die Hinweise auf zu formatierende Partitionen genau, um Datenverlust zu vermeiden. Mit einem Klick auf den Button „Installieren“ legen Sie los.



## 11. Installation des Grundsystems

Nun müssen Sie sich etwas in Geduld fassen. Der Installer partitioniert die Festplatte nach Ihren Vorgaben und kopiert die Dateien für das Ubuntu-System darauf. Anschließend bietet der Assistent an, von der Live-Variante zum frisch installierten System zu wechseln. Das Angebot sollten Sie annehmen und mit einem Klick auf „Jetzt neu starten“ einen Reboot machen. Entnehmen Sie die DVD, sobald Sie eine entsprechende Meldung am Bildschirm lesen, und starten Sie anschließend mit <Return> den Rechner neu.

# UBUNTU 8.10 KONFIGURIEREN

Das neue Ubuntu zeigt sich ebenso einsteigerfreundlich wie seine Vorgänger und wurde noch weiter perfektioniert. Für alle wichtigen Konfigurationsschritte gibt es grafische Werkzeuge im Menü „System“. Für einige Tools müssen Sie Ihr Benutzerpasswort eingeben, um diese zu nutzen. Von **Liane M. Dubowy**

## 1. Alles Wichtige an Bord

Nach Abschluss der Installation können Sie sofort loslegen, eine ausgewogene Software-Ausstattung ist bereits an Bord. Sie können im Internet surfen, Ihren Mail-Client einrichten, Texte oder Tabellen anlegen oder bearbeiten, sich mit kleinen Spielen die Zeit vertreiben und vieles mehr. Blättern Sie einfach mal durch das Menü „Anwendungen“. Wenn sie als Internet-Zugang einen Router mit DHCP-Server nutzen, sind Sie außerdem bereits online.

In den folgenden Workshops zeigen wir Ihnen, wie Sie jetzt noch mit ein paar Handgriffen den Desktop anpassen, Internet und Netzwerk einrichten, Software und Codecs nachinstallieren und die wichtigste Hardware konfigurieren.



## 3. Bildschirmauflösung anpassen

Ubuntu übernimmt die Konfiguration der grafischen Oberfläche in der Regel automatisch. Möchten Sie die Bildschirmauflösung verändern, können Sie das bequem über ein grafisches Tool tun, das Sie über „System, Einstellungen, Bildschirmauflösung“ aufrufen. Wählen Sie die gewünschte Einstellung und Bildschirmfrequenz aus den Drop-down-Listen aus. Über die Schaltfläche „Bildschirme erkennen“ können Sie einen zweiten Monitor einrichten.

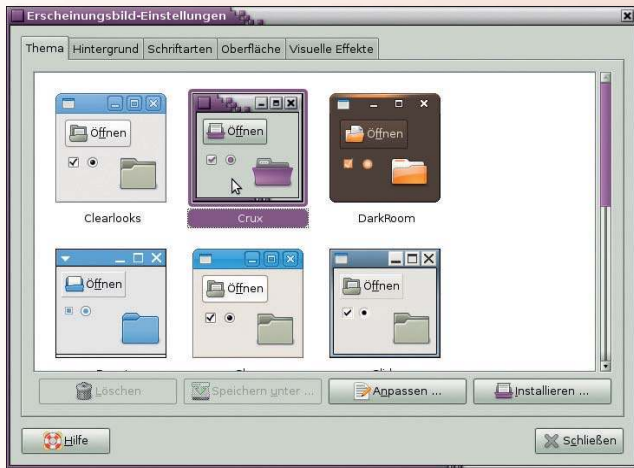


## 2. System aktualisieren

Falls Sie Ubuntu von der DVD installiert haben, sollten Sie zuerst die noch fehlenden Updates einspielen. Damit bringen Sie die von uns aktualisierte Betaversion auf den Stand des finalen Releases. Funktioniert die Internet-Verbindung noch nicht, lesen Sie im Workshop ab Seite 43, wie Sie Netzwerk und Internet-Zugang manuell einrichten.

Meist öffnet sich der Update-Manager automatisch, andernfalls starten Sie ihn über „System, Systemverwaltung, Aktualisierungsverwaltung“ manuell. Mit einem Klick auf „Prüfen“ rufen Sie Informationen über die vorhandenen Updates ab, mit „Aktualisierungen installieren“ bringen Sie das System auf den neuesten Stand.





## 4. Desktop optisch anpassen

Gefällt Ihnen der Ubuntu-Desktop in der Standard-Fassung nicht oder wollen Sie ein etwas individuelleres Outfit für Ihren Desktop, ist das noch lange kein Grund, ein anderes Linux-System zu wählen. Die Farbe aller Desktop-Elemente lässt sich ebenso einfach anpassen wie der Desktop-Hintergrund. Rufen Sie dazu im Panel-Menü „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“ auf. Nun können Sie Hintergrund, Schriftarten oder die Symbolanzeige einzeln konfigurieren. Ist Ihnen das zu mühsam, wählen Sie im Register „Thema“ einfach ein fertiges Design aus. Der Artikel ab Seite 46 zeigt, wie Sie den Ubuntu-Desktop gar stylen wie MacOS X.



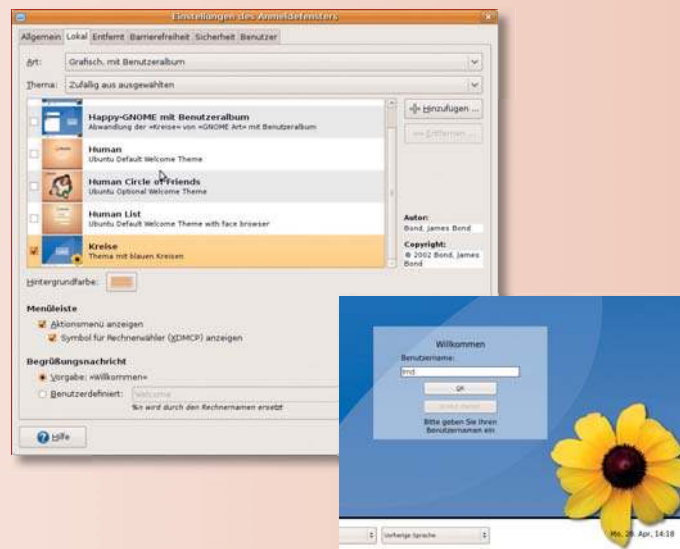
## 6. Gnome-Panel anpassen

Standardmäßig bringt das Gnome-Panel, also die Leiste am oberen Bildschirmrand neben den drei Menüs „Anwendungen“, „Orte“ und „System“, drei Schnellstartsymbole für Firefox, Evolution und die Hilfe mit. Auf der rechten Seite im Infobereich des Panels sind das Menü zum Abmelden und Herunterfahren, eine Uhrzeit- und Datumsanzeige, der Lautstärkeregler sowie das Symbol des Gnome Network Managers untergebracht.

Per Rechtsklick auf das Panel können Sie es beliebig konfigurieren: Über „Eigenschaften“ definieren Sie Aussehen, Größe und Lage am Bildschirm. Über „Panel anlegen“ ergänzen Sie eine weitere Leiste, die Sie mit „Dieses Panel löschen“ wieder loswerden. Mit „Verschieben“ ändern Sie die Position eines Icons. Interessant ist vor allem „Zum Panel hinzufügen“: Damit ergänzen Sie Ihr Panel um weitere praktische Applets.

## 5. Login-Bildschirm nach Maß

Auch den Bildschirm, der Sie zum Anmelden am Desktop auffordert, können Sie anpassen. Rufen Sie im Menü „System, Systemverwaltung, Anmeldefenster“ auf, und bestätigen Sie mit Ihrem Passwort. Im Register „Lokal“ können Sie nun einen anderen Hintergrund und eine individuelle Begrüßungsnachricht auswählen. Wenn Sie die Abfrage des Passworts in Ihrem Fall für überflüssig halten, können Sie den Anmeldebildschirm auch ganz deaktivieren. Setzen Sie dazu im Register „Sicherheit“ das Häkchen bei der Option „Automatische Anmeldung aktivieren“. Wenn Sie mit der Maus über die Optionen fahren, liefert ein passender Tooltip genauere Infos.



## 7. Codecs für MP3s und Videos

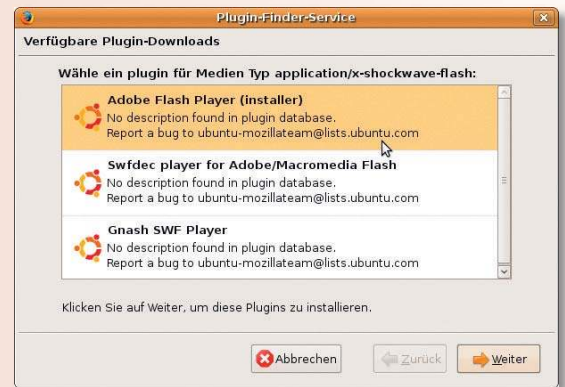
Ogg-Dateien kann Ubuntu sofort nach der Installation abspielen. Proprietäre Codecs für MP3s und viele Videoformate fehlen jedoch. Möchten Sie etwa eine MP3-Datei abspielen und versuchen, diese per Doppelklick zu öffnen, startet der Standard-Player Totem. Da die nötigen Codecs fehlen, bietet er an, im Internet danach zu suchen. Bestätigen Sie das mit „Suchen“.

In einem Fenster bietet Ubuntu dann an, mit zwei Paketen gleich eine ganze Reihe fehlender Codecs für Audio und Video nachzuinstallieren. Setzen Sie ein Häkchen vor beide Pakete, klicken Sie auf „Installieren“, und „Bestätigen“ Sie die Installation im folgenden Dialog. Anschließend kommt der Player mit MP3, Divx, MPEG, WMV und vielen anderen Formaten klar.



## 8. Flash-Plug-in für Firefox installieren

Wenn Sie beispielsweise auf [www.youtube.com](http://www.youtube.com) keine Videos betrachten können, fehlt Ihnen vermutlich nur das passende Flash-Plug-in. Mittlerweile gibt es davon sogar mehrere Varianten. Die Installation ist einfach. Klicken Sie in der Leiste am oberen Fensterrand auf „Fehlende Plugins installieren“, und wählen Sie dann das gewünschte Plug-in aus der Liste. Sie können nun eines der Adobe-Plug-ins auswählen oder den freien Player Gnash testen. Mit „Weiter“ und zwei bestätigten Dialogfenstern installieren Sie das Plug-in, das ohne Browser-Neustart sofort funktioniert.



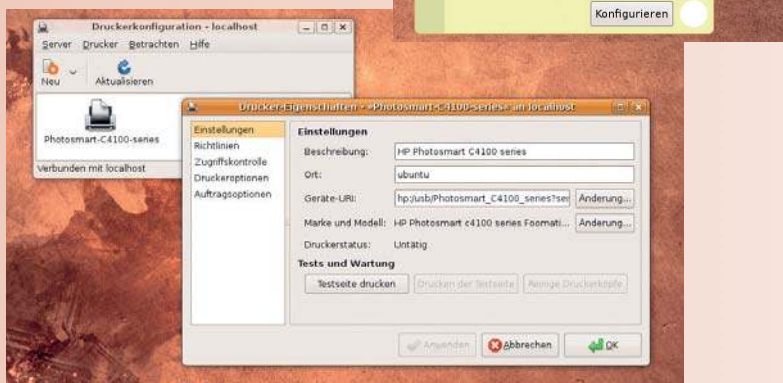
## 9. Eigene Standard-Tools wählen

Meist gibt es unter Linux mehrere Anwendungen für einen bestimmten Zweck. So können Sie für Ihre Mails Mozilla Thunderbird einsetzen oder den Gnome-Mailer Evolution. Welche Software Ubuntu standardmäßig zum Öffnen von Websites, für den Mailversand, als Multimedia-Player oder als Terminal-Anwendung auswählt, legen Sie über „System, Einstellungen, Bevorzugte Anwendungen“ fest. Die jeweilige Software muss natürlich installiert sein.

## 10. Drucker einrichten

Ubuntu erkennt viele Drucker automatisch und richtet diese auch gleich ein. Jedoch gibt es Fälle, in denen das fehlschlägt. Die Druckerverwaltung finden Sie unter „System, Systemverwaltung, Drucken“. Um einen neuen Drucker hinzuzufügen, schließen Sie diesen an den PC an und schalten ihn ein. Klicken Sie dann auf „Neu“, dann startet Ubuntu die automatische Druckererkennung. Wird das Modell zwar gefunden, doch es steht kein Treiber zur Verfügung, müssen Sie diesen erst installieren (siehe Workshop „Software installieren“). Einige Pakete finden Sie in Synaptic, etwa „hp-ppd“ und „hpijs-ppds“ für HP-Geräte, weitere über die Website <https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupportComponentsPrinters>.

Mehr über das Einrichten von Hardware unter Ubuntu lesen Sie im PDF-E-Booklet auf [Heft-DVD](#).



## 11. Zugriff auf eigene Dateien

Für den schnellen Zugriff auf das eigene Home-Verzeichnis sowie angelegte Lesezeichen und Netzwerkordner ist das Menü „Orte“ im Gnome-Panel gedacht. Neben Ihrem Home-Verzeichnis und den bereits angelegten Ordnern „Dokumente“, „Musik“, „Bilder“, „Videos“ bindet Ubuntu hier auch automatisch Wechseldatenträger und Netzwerkordner ein. Wenn Sie in Nautilus ein Lesezeichen anlegen, dann finden Sie auch dieses hier anschließend wieder. Wissen Sie gar nicht, wo eine Datei liegt, können Sie hier den Punkt „Nach Dateien suchen“ aufrufen.



# GRAFIK EINRICHTEN

Die richtigen Treiber für die Grafikkarte vorausgesetzt, kommt Ubuntu mit einem waschechten 3D-Desktop mit vielen Effekten. Dabei ist viel fürs Auge geboten, aber auch praktische Zusatzfunktionen lassen sich so aktivieren.

Von **Liane M. Dubowy**

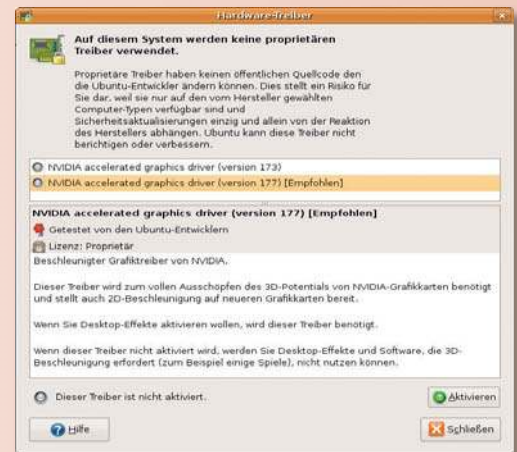
## 1. Proprietäre Treiber

Zwar funktioniert Ihre grafische Oberfläche auch mit den standardmäßig mitgelieferten Open-Source-Treibern, wenn Sie jedoch den Funktionsumfang Ihrer Grafikkarte ausschöpfen und beispielsweise einen 3D-Desktop nutzen möchten, müssen Sie meist erst die proprietären Treiber von ATI/Nvidia für Ihre Grafikkarte installieren. Oft ist das nur eine Frage von wenigen Mausklicks: Öffnen Sie im Menü den Punkt „System, Systemverwaltung, Hardware-Treiber“. Falls Ubuntu hier fündig wird, reicht es, den gewünschten Treiber zu markieren und auf „Aktivieren“ zu klicken. Daraufhin lädt Ubuntu den Treiber aus dem Internet und installiert ihn. Anschließend ist ein Neustart fällig.

Klappt das nicht, deaktivieren Sie den proprietären Treiber wieder und versuchen die Installation mit Envy (siehe Artikel zur Hardware-Einrichtung im PDF-eBooklet auf [Heft-DVD](#)).

## 2. Desktop-Effekte aktivieren

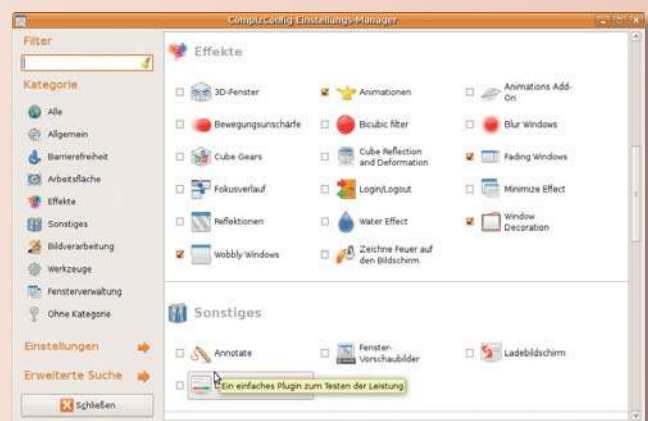
Vorausgesetzt, Ihre Hardware unterstützt das und die nötigen – meist proprietären – Grafikkartentreiber sind installiert, können Sie die Effekte eines 3D-Desktops nutzen. Um den Fenstermanager Compiz zu aktivieren, der diese erzeugt, öffnen Sie „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“, wechseln in die Registerkarte „Visuelle Effekte“ und aktivieren die Radiobox vor „Extra“. Ubuntu belohnt Sie dann etwa mit wabbelnden Fenstern, transparenter Fensterdekoration und einer schicken Fensterorschau (<Alt>-<Tab>).



## 3. Compiz-Effekte

Wenn Sie mit Synaptic das Paket „compizconfig-settings-manager“ nachrüsten, können Sie weitere Effekte aktivieren. Sie finden das Tool anschließend im Menü „System, Einstellungen“.

Mit diesem Dialog können Sie beispielsweise unter „Arbeitsfläche“ den drehbaren 3D-Würfel aktivieren – dazu brauchen Sie allerdings vier Arbeitsflächen. Klicken Sie dazu rechts unten auf das Panel-Symbol für die Arbeitsflächen, wählen Sie „Einstellungen“ und setzen „Spalten“ auf „4“. Halten Sie nun <Alt>-<Strg> gedrückt und bewegen Sie die Maus bei gedrückter linker Maustaste.



# NETZWERK & INTERNET EINRICHTEN

LAN, WLAN, DSL oder via Handy mit UMTS oder Bluetooth: Es gibt viele Möglichkeiten, den Ubuntu-Rechner mit dem Rest der Welt zu verbinden. Das wichtigste Werkzeug dazu, den Network-Manager, finden Sie im Panel. Um damit eine Bluetooth- oder eine UMTS-Verbindung einzurichten, muss Ubuntu die Hardware bereits erkannt haben.

Von **Thomas Hümmler**

## 1. Netzwerkverbindungen

Netzwerkverbindungen richten Sie unter Ubuntu 8.10 im Gnome Network-Manager ein, der sich hinter einem Symbol mit zwei Bildschirmen oben rechts im Panel verbirgt. Mit einem Rechtsklick darauf öffnen Sie das Kontextmenü. Hier haben Sie drei Möglichkeiten: Wenn Sie das Häkchen vor „Netzwerk aktivieren“ entfernen, schalten Sie das Netzwerk ab (wichtig bei Strom verbrauchenden WLAN-Verbindungen am Notebook). Ein erneuter Klick schaltet die Netzwerkverbindung wieder ein. Die Option „Verbindungsinformationen“ gibt Aufschluss über die Art der Netzwerkverbindung. Mit „Verbindungen bearbeiten“ konfigurieren Sie Ihre Netzwerkgeräte.



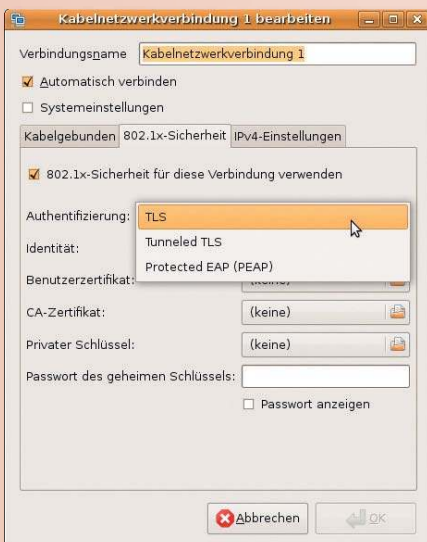
## 2. Details über die Verbindung

Meist erkennt Ubuntu Netzwerk-Hardware bereits während der Installation und richtet diese entsprechend ein. Mit der Option „Verbindungsinformationen“ liefert Ihnen der Network-Manager detaillierte Infos über die aktive Netzwerkverbindung.

Die Schnittstelle „eth0“ in diesem Beispiel steht für die erste Netzwerkarte. Die Hardware-Adresse zeigt die weltweit einzigartige MAC-Adressierung der Karte. Unter dem Treiber steht, wie schnell die Verbindung ist und ob sie gesichert ist (Sicherheit).

Die IP-Adresse des Rechners muss im Netzwerk einzigartig sein. Sie wird, wenn Sie zum Beispiel eine Fritzbox einsetzen, automatisch per

DHCP zugewiesen; Gleiches gilt auch für die Broadcast-Adresse, die Subnetz-Maske, die Standardroute und den Primär-DNS.



## 3. Kabelgebundenes Netzwerk konfigurieren

Mit „Verbindungen bearbeiten“ konfigurieren Sie das Netzwerk. Ein kabelgebundenes Netzwerk – auch LAN genannt – stellen Sie im Register „Kabelgebunden“ ein. Mit „Hinzufügen“ definieren Sie eine neue Verbindung. Im Register „Kabelgebunden“ vergeben Sie einen Verbindungsnamen und legen fest, ob Sie automatisch mit dem Netzwerk verbunden werden („Automatisch verbinden“) möchten.

Im Register „802.1x-Sicherheit“ legen Sie die Art der Authentifizierung fest. Ist das erforderlich, stellen Sie hier entweder „TLS“ (Transport Layer Security TLS, besser bekannt als Secure Sockets Layer, abgekürzt: SSL), „Tunneled TLS“ (getunnelte SSL-Verbindung) oder „Protected EAP“ (Extensible Authentication Protocol; erlaubt den Einsatz eines Authentifizierungs-Servers) ein.



## 4. IP-Adresse manuell festlegen

Glücklich, wer einen Router mit DHCP-Server besitzt. Dann bezieht der Rechner die IP-Adresse automatisch und kann sich direkt mit dem Netzwerk verbinden. Andere stellen auf der Registerkarte „IPv4-Einstellungen“ auf „Manuell“ um.

Klicken Sie auf „Hinzufügen“, und tragen Sie eine IP-Adresse ein. Diese muss einzigartig im Netzwerk sein. Andere Einträge wie etwa die Netzmaske („Netmask“) und das „Gateway“ sind meist nicht nötig. Ebenso überflüssig sind Einträge in den Feldern „DNS Server“, „Suchdomänen“ und „DHCP Client ID“.

## 5. Wireless LAN einrichten

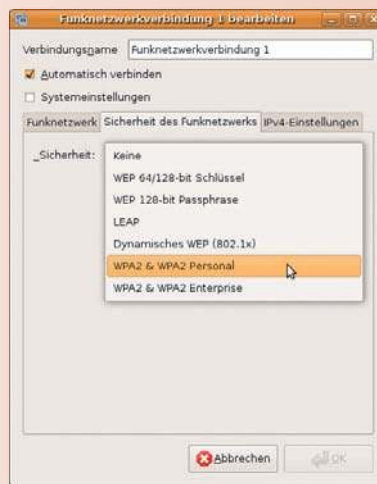
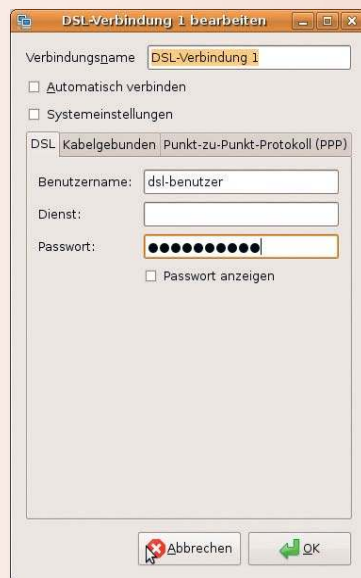
WLAN-Adapter fügen Sie unter „Verbindungen bearbeiten“ im Register „Funknetzwerk“ hinzu. Der Network-Manager unterstützt eine ganze Reihe von WLAN-Karten und Treibern, die unter <http://live.gnome.org/NetworkManagerHardware> aufgelistet sind. Mit „Hinzufügen“ legen Sie eine neue WLAN-Verbindung an. Vergeben Sie einen Verbindungsnamen, und tragen Sie den Namen des WLAN-Netzes neben „SSID“ ein. Möchten Sie sich direkt mit einem anderen Gerät verbinden, wählen Sie aus der Drop-down-Liste bei „Modus“ die Option „Ad-hoc“, andernfalls belassen Sie „Infrastruktur“. Im Register „Sicherheit des Funknetzwerks“ wählen Sie die Anmeldemethode, etwa „WPA2 & WPA2 Personal“.

Die Einstellungen für die IP-Adresse nehmen Sie ebenso vor wie in Punkt 4 beschrieben.

## 6. DSL-Verbindung konfigurieren

Wer zu Hause DSL hat und nicht über einen Router, sondern direkt über ein DSL-Modem ins Internet geht, öffnet „Verbindungen bearbeiten“ und fügt dann im Register „DSL“ eine Verbindung hinzu. Tragen Sie den Benutzernamen, gegebenenfalls den Service und das Passwort ein. Diese Informationen haben Sie von Ihrem DSL-Provider erhalten.

Im Register „Punkt-zu-Punkt-Protokoll (PPP)“ legen Sie eventuell noch die Authentifizierungsmethode und die Vorgaben für die Datenkompression fest. Anschließend können Sie über das DSL-Modem surfen.



## 7. Internet-Verbindung via Handy

Um eine Internet-Verbindung über ein Handy herzustellen, öffnen Sie „Verbindungen bearbeiten“, wechseln ins Register „Mobiles Breitband“ und klicken auf „Hinzufügen“. Nun startet ein Assistent, den Sie zunächst mit „Vor“ bestätigen, um eine Liste der Anbieter zu erhalten. Wählen Sie einen der neun aus und klicken Sie ein weiteres Mal auf „Vor“. Legen Sie nun noch einen beliebigen Namen für die Verbindung fest, und beenden Sie den Assistenten mit „Anwenden“.

Per Doppelklick auf die neue Verbindung öffnet sich ein Dialogfenster, in dem meist schon die Telefonnummer, Benutzername und Passwort eingetragen sind. Wollen Sie diese ändern, finden Sie die Informationen dazu in den Unterlagen Ihres Handy-Anbieters.



# SOFTWARE INSTALLIEREN

Mit Ubuntu können Sie ganz einfach aus dem riesigen Software-Fundus im Internet schöpfen. Die Software-Installation ist mit wenigen Mausklicks erledigt und auch für Einsteiger kein Problem. Von **Liane M. Dubowy**

## 1. Anwendungen hinzufügen

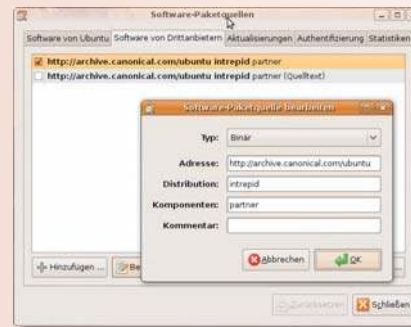
Für Einsteiger eignet sich diese Möglichkeit der Software-Installation am besten: Klicken Sie zunächst im Menü „Anwendungen“ auf „Hinzufügen/Entfernen“. Damit öffnen Sie einen Dialog zur Auswahl kostenlos verfügbarer Software. Neben einem kleinen Icon und einer aussagekräftigen Kurzbeschreibung in der Liste sehen Sie hier auch, wie beliebt ein Programm ist. Oben aus der Drop-down-Liste wählen Sie aus, ob Sie nur die installierten Programme sehen möchte, nur die offiziellen Ubuntu-Pakete oder die von Drittanbietern. Eine Suchfunktion hilft Ihnen dabei, gezielt ein bestimmtes Programm ausfindig zu machen.



## 2. Paketquellen hinzufügen

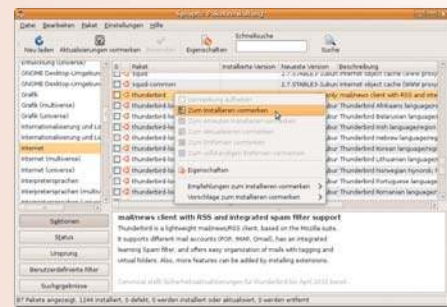
Wenn Entwickler Software in einem eigenen Repository anbieten, können Sie dieses über „System, Systemverwaltung, Software-Paketquellen“ im Register „Software von Drittanbietern“ hinzufügen. Dann erhalten Sie Zugriff auf die enthaltenen Programme und dafür verfügbare Updates. Fügen Sie jedoch nur vertrauenswürdige Quellen hinzu. Bedenkenlos können Sie per Klick in die Checkbox das schon eingetragene

Repository „partner“ aktivieren und das Fenster dann „Schließen“. Danach müssen Sie die Paketinformationen – etwa in Synaptic – „neu laden“. In dieser Quelle finden Sie etwa Opera sowie das Adobe-Flash-Plug-in.



## 3. Synaptic

Zusätzliche Software können Sie unter Ubuntu auch auf der Konsole mit apt installieren, bequemer geht's jedoch mit dem Front-End Synaptic, das Sie über „System, Systemverwaltung, Synaptic-Paketverwaltung“ aufrufen. Aktualisieren Sie stets zunächst mit einem Klick auf „Neu laden“ die Paketinformationen. Nun können Sie links in den Rubriken stöbern oder die gesuchte Software über „Suche“ ausfindig machen. Um ein Paket zu installieren, klicken Sie es mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü „Zum Installieren vormerken“. Mit „Anwenden“ starten Sie die Installation. Über den entsprechenden Kontextmenüpunkt können Sie ein Paket auch wieder „Zum Entfernen vormerken“ und mit „Anwenden“ de-installieren.



## 4. DEB-Pakete installieren mit Gdebi

Ist eine Software nicht über Synaptic verfügbar, können Sie im Internet nach einem passenden DEB-Paket für Ubuntu suchen. Laden Sie sich das Paket herunter und starten Sie mit einem Doppelklick auf die Datei Gdebi, das Ihnen das Paket zur Installation anbietet. Mit „Paket installieren“ und der Eingabe Ihres Benutzerpassworts legen Sie los. Eventuell benötigte zusätzliche Pakete lädt Gdebi aus dem Internet herunter und installiert sie automatisch.

Anschließend starten Sie das Programm übers Menü oder rufen es über den Ausführungsdialog <Alt>-<F2> auf. Tippen Sie hier den Namen des Programms, etwa „skype“, und klicken Sie auf „Ausführen“.



Mit Leopard ist Apple ein wirklich schöner Desktop gelungen. Linux-Anwender können mit etwas Bastelarbeit ihrem Gnome-Desktop eine ähnliche Optik verleihen.

Von **Stephan Lamprecht**

**DER GNOME-DESKTOP IST MIT SEINEN GESTALTUNGSMITTELN** extrem flexibel. Hintergründe, Panels, Farben, Schriften oder Fensterrahmen – es gibt kaum etwas, das sich nicht verändern lässt. Dank der Vorarbeit einiger freiwilliger Helfer verleihen Sie Ihrem Desktop ein völlig anderes Gesicht – etwa das von Mac-OS.

### Vorbereitungen

Dank eines pffiffigen Projekts ist die optische Umstellung Ihres Desktops keine besonders schwierige Angelegenheit. Sie müssen lediglich einige Optionen verändern und ein paar Pakete nachinstallieren. Auch wenn

Sie sich noch zu den Einsteigern zählen: Diese Aufgaben können Sie lösen. Etwas Zeit müssen Sie allerdings schon investieren, bis jedes Detail stimmt.

Zunächst müssen Sie sich die aktuelle Version des Mac4Lin-Projekts herunterladen. Dabei handelt es sich um eine Zusammenstellung verschiedener Komponenten, die die Optik Ihres Gnome-Desktops beeinflussen. Dazu zählen Themes, aber auch neue Bilder für den Bildschirmhintergrund sowie Layouts für den Anmeldebildschirm. Besuchen Sie zunächst die Homepage des Projekts unter <http://sourceforge.net/projects/mac4lin> und laden Sie sich das

aktuelle Paket herunter – gegenwärtig ist das die Version 1.0 RC. Ist die Übertragung erfolgreich abgeschlossen, öffnen Sie mit einem Doppelklick das Archiv und entpacken den darin enthaltenen Order in ein beliebiges Verzeichnis. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Verzeichnisstruktur innerhalb des Archivs erhalten bleibt.

Damit die Installation später reibungslos läuft, müssen Sie noch das Paket „emerald“ auf Ihrem System nachinstallieren, das eine Dekorationsbibliothek für Compiz liefert. Öffnen Sie dazu im Gnome-Panel „System, Systemverwaltung, Synaptic-Paketverwaltung“, und aktualisieren Sie die Paketinfor-

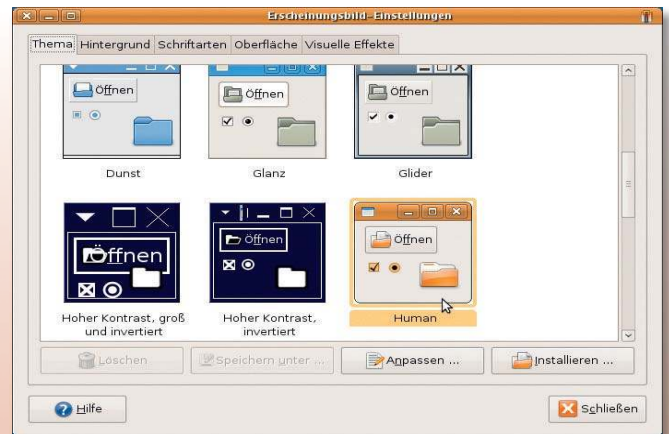
mationen mit „Neu laden“. Klicken Sie dann auf „Suche“, und tragen Sie „emerald“ ein. Synaptic durchstöbert jetzt die Paketdatenbank und gibt Ihnen die Fundstellen aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Paket „emerald“ und wählen Sie die Option „Zum Installieren vormerken“. Synaptic informiert Sie dann über zusätzlich zu installierende Pakete. Klicken Sie auf „Anwenden“, im nachfolgenden Fenster ebenfalls auf „Anwenden“. Damit werden die notwendigen Pakete heruntergeladen und installiert.

Nun müssen Sie Emerald ein erstes Mal aufrufen, damit das Paket die benötigten Ordner und Dateien in Ihrem Home-Verzeichnis anlegt. Wählen Sie dazu „System, Einstellungen, Emerald Motiv Manager“. Das Programm startet nun, und Sie können es auch gleich wieder schließen.

## Mac4Lin installieren

Nun geht es an die Installation des eigentlichen Desktop-Outfits und der Hilfsdateien. Öffnen Sie etwa über das Menü „Anwendungen, Zubehör, Terminal“ ein Terminal-Fenster, und wechseln Sie mit „cd <Pfad>“ in das Verzeichnis, in das Sie die heruntergeladenen Dateien von „Mac4Lin“ entpackt haben. Als Nächstes rufen Sie hier das Shell-Script auf, das Ihnen die Installation der Pakete abnimmt. Wenn Sie jetzt „./Mac4Lin\_Install\_v1.0\_RC.sh“ tippen, startet das Kopieren und Installieren der Dateien. Verfolgen Sie die Ausgaben im Terminal, denn zwischendurch weist Sie das Script darauf hin, dass nun Komponenten hinzugefügt werden sollen, für deren Installation Administratorrechte erforderlich sind. Um fortzufahren, bestätigen Sie mit „Y“ und der Eingabetaste. Geben Sie anschließend Ihr Benutzerpasswort ein – die letzten Komponenten werden eingespielt.

**Schnelle Veränderung mit einem Klick: Mit dem Dialog „Erscheinungsbild“ verändern Sie mit fertigen Themes schnell den kompletten Desktop oder feilen über „Anpassen“ an den Einzelheiten**



Damit finden bereits die ersten Veränderungen auf Ihrem Desktop statt.

## Themes aktivieren

Meist aktiviert das Script auch bereits einen Teil der so installierten Bausteine. Sie erkennen das daran, dass die Optik der Fenster sich verändert und auch der Desktop-Hintergrund wechselt.

**Theme-Installation:** Sollte das bei Ihnen nicht der Fall sein, können Sie die Bausteine auch selbst aktivieren. Wählen Sie im Menü „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“, und wechseln Sie ins Register „Thema“. Hier sollten nun bereits die beiden neuen Themes „Mac4Lin\_Aqua“ und „Mac4Lin\_Graphite“ vorhanden sein. Sie aktivieren ein Theme, indem Sie es einfach anklicken.

Die Themes können Sie auch manuell installieren. In diesem Fall klicken Sie auf „Installieren“, wechseln in das Verzeichnis, in das Sie die Installationsdateien kopiert haben, und rufen dort den Ordner „GTK“ auf. Wählen Sie hier das Theme-Archiv Mac4Lin\_GTK\_v1.0\_RC.tar.gz aus, und klicken Sie auf „Öffnen“. Damit wechselt bereits das Aussehen des Fensters. Falls Ihr benutzerdefiniertes Thema immer noch

recht original aussieht, klicken Sie auf „Anpassen“ und wählen im Register „Fensterinhalt“ den Eintrag „Mac4Lin\_GTK\_v1.0\_RC“ aus.

**Icons ändern:** Auch das Aktivieren der Icons erledigt im Prinzip bereits das Install-Script. Auch hier können Sie aber ganz einfach manuell nachbessern. Klicken Sie dazu erneut auf „Installieren“, wechseln Sie wieder in das entpackte Download-Verzeichnis und hier in den Ordner „Icons“. Markieren Sie das Icon-Set Mac4Lin\_Icons\_v1.0\_RC.tar.gz und bestätigen Sie mit „Öffnen“. Wenn Sie gefragt werden, ob Sie das aktuelle Thema beibehalten oder bereits das neue Thema anwenden möchten, bestätigen Sie Letzteres mit einem Klick auf „Anwenden“. Sie finden die Icon-Sets nun nach einem Klick auf den Button „Anpassen“ in der Registerkarte „Symbole“.

## Mac-OS-Schriften anpassen

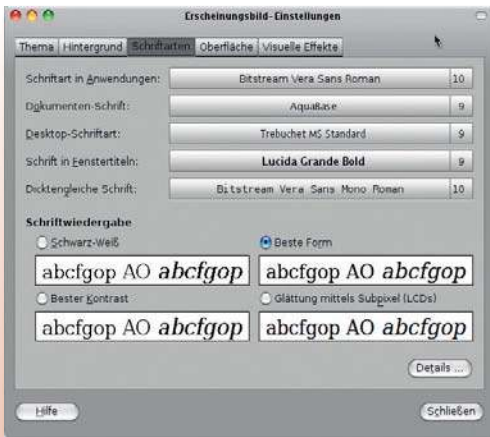
Leopard kommt auch mit einer sehr eigenen Optik hinsichtlich der verwendeten Schriftarten daher. Die dafür notwendigen Schriftarten haben Sie bequemerweise mit dem kleinen Script bereits installiert. Sie müssen die Schriften allerdings noch in den

**Emerald Motiv Manager: Mit Emerald können Sie jeden Knopf und Schattenwurf im Detail konfigurieren. Mehr darüber lesen Sie ab Seite 90**



## AUF EINEN BLICK

Apple setzt mit seinen Betriebssystemen Maßstäbe auf dem Desktop – in Sachen Bedienbarkeit und Optik gleichermaßen. Wer sich an dem zurückhaltenden Look von Gnome sattgesehen hat, kann mit einigen Handgriffen die optische Illusion eines Mac-OS-Betriebssystems herbeizaubern. Einige Vorlagen des **Mac4Lin-Projekts** aus dem Internet und die Installation weniger Pakete genügen schon, um selbst langjährige Linux-Nutzer zu verblüffen.



**Details konfigurieren: Auch die verwendeten Schriftarten machen den richtigen Mac-OS-Look aus. Hier können Sie passende Schriften auswählen und deren Größe definieren**

**Passendes Theme für AWN: Mit einem entsprechendem Theme versehen, wirkt der Avant Window Navigator wie ein Mac-OS-X-Dock. Klicken Sie auf „Anwenden“, um es zu aktivieren**



Optionen auswählen. Um die Schriften in der Systemverwaltung festzulegen, öffnen Sie erneut „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“ und wechseln in das Register „Schriftarten“. Ändern Sie die Schriftarten in der Reihenfolge von oben nach unten wie folgt ab: „Bitstream Vera Sans Roman“, „Aquabase“, „Trebuchet MS Standard“, „Lucida Grande Bold“ und „Bitstream Vera Sans Mono Roman“. Die Schriftgrößen legen Sie mit „10, 9, 9, 9, 10“ von oben nach unten fest. Klicken Sie auf „Schließen“, um die Einstellungen zu speichern.

### Erstes Fein-Tuning

Für die grundlegende Optik eines Mac-OS fehlen nur noch einige Kleinigkeiten. Das beginnt mit dem Hintergrundbild. Eines wurde ja bereits während der Arbeiten ausgetauscht. Auf den Seiten des Mac4Lin-Projekts gibt es aber eine weitere Datei zum Download, die passende Wallpapers enthält. Besuchen Sie also erneut die Projektseite, und laden Sie sich unter „Downloads“ aus dem Bereich „Additional Files“ die Datei „Leopard Wallpapers“ herunter.

**Hintergrundbild anpassen:** Entpacken Sie anschließend das heruntergeladene Archiv in einen Ordner Ihrer Wahl. Rufen Sie dann „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“ aus, und wechseln Sie in die Registerkarte „Hintergrund“.

Um ein neues Hintergrundbild in die Liste aufzunehmen, klicken Sie auf „Hinzufügen“. Wechseln Sie im Dateidialog in das Verzeichnis, in das Sie die Bilddateien entpackt haben. Markieren Sie hier mit der Maus alle Dateien, und wählen Sie anschließend „Öffnen“. Damit werden die Hintergrundbilder installiert. Mit einem Klick auf eines der Bilder wird es automatisch zum Desktop-Hintergrund.

**Mauszeiger:** Zu einer perfekten Illusion gehören auch die „richtigen“ Mauszeiger. Auch diese sollten mit dem Installations-Skript bereits installiert worden sein. Sie überprüfen das im Dialog „Erscheinungsbild“, indem Sie auf „Anpassen“ klicken und ins Register „Zeiger“ wechseln. Fehlt hier der Eintrag „Mac4Lin\_Cursors\_v1.0\_RC“ noch, schließen Sie diesen Dialog und klicken im Dialog „Erscheinungsbild“ auf „Installieren“. Wechseln Sie in den entpackten Download-Ordner und hier in den Unterordner „Cursors“. Markieren Sie das darin befindliche Archiv, und bestätigen Sie die Auswahl mit „Öffnen“. Anschließend klicken Sie erneut auf „Anpassen“ und wählen den richtigen Eintrag im Register „Zeiger“ aus.

### Das Dock installieren

Eine der auffallendsten Eigenheiten eines Mac-Desktops ist das Dock am unteren Bildschirmrand. Auch dafür gibt es unter Linux eine mit Gnome kompatible Alternative: den Avant Window Navigator (AWN), den Sie zunächst nachinstallieren müssen. Öffnen Sie über „System, Systemverwaltung, Synaptic-Paketverwaltung“ den Paketmanager, klicken Sie auf „Suche“, und tippen Sie hier „Avant“ ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit <Return>. Sie erhalten dann in der Ergebnisliste unter anderem das Paket „awn-manager“, das Sie wie oben beschrieben installieren. Synaptic installiert alle benötigten weiteren Pakete automatisch mit: Übernehmen Sie daher dessen Vorschlag.

Entfernen Sie nun zunächst das Panel am unteren Rand des Bildschirms, indem Sie einen Rechtsklick darauf ausführen und im Kontextmenü „Dieses Panel löschen“ auswählen.

**AWN konfigurieren:** Bevor Sie Ihr neues Dock starten, verleihen Sie diesem noch den letzten Schliff. Rufen Sie daher zunächst das Menü „System, Einstellungen, Awn Manager“ auf. Wechseln Sie hier in die Rubrik „Themes“, und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Wechseln Sie im Dateidialog in den entpackten Mac4Lin-Ordner und dort in den Unterordner „AWN“. Wählen Sie das einzige Archiv aus, und installieren Sie das Theme mit „Öffnen“. Markieren Sie es nun und aktivieren Sie es mit einem Klick auf „Anwenden“. Mehr über Themes für AWN lesen Sie ab Seite 90.

**Dock-Inhalte definieren:** Nun bleibt Ihnen nur noch festzulegen, welche Anwendungsstarter und Applets das neue Panel enthalten soll. Neue Anwendungsstarter ergänzen Sie in der Rubrik „Launchers“, in der Rubrik „Applets“ fügen Sie kleine praktische Applets hinzu. Wählen Sie hier etwa die Inhalte aus, die zuvor das untere Gnome-Panel enthalten hat, also „Trash Applet“, „Showdesktop Applet“ und „Shiny Switcher“. Markieren Sie die Einträge Ihrer Wahl, und übernehmen Sie die Einstellungen jeweils mit einem Klick auf „Activate“. Sind Sie mit der Auswahl zufrieden, verlassen Sie den Dialog mit „Schließen“. Um Ihr „Dock“ nun zu starten, wählen Sie im Menü „Anwendungen, Zubehör, Avant Window Navigator“.

Die Icons der einzelnen Starter in AWN müssen Sie noch nach Wunsch anpassen. Klicken Sie dazu den jeweiligen Starter einfach mit der rechten Maustaste an, und suchen Sie sich über „Change Icon“ das gewünschte Symbol aus. Mehr darüber lesen Sie ebenfalls ab Seite 90.

**Wichtig:** Damit AWN automatisch startet, öffnen Sie „System, Einstellungen, Sitzungen“ und klicken auf „Hinzufügen“.

Geben Sie als Name etwa „AWN-Dock“ und als Befehl „avant-window-navigator“ ein, und klicken Sie auf „Hinzufügen“.

**Oberes Panel anpassen:** Damit das obere Panel ebenfalls an einen Mac-Desktop erinnert, müssen Sie es noch ein wenig anpassen. Stimmt die Hintergrundfarbe noch nicht ganz, klicken Sie es rechts an, wählen „Eigenschaften“ und aktivieren „Hintergrundbild“. Suchen Sie dann über den Button im Ordner `~/themes/Mac4Lin_GTK_v1.0_RC/gtk-2.0/Panel` die Datei `panel-bg.png` heraus. Über das Kontextmenü des Panels passen Sie dann die enthaltenen Einträge an. Ganz rechts sollten Sie das Applet „Nach Dateien suchen“ einrichten. Über den Kontextmenüpunkt „Menüs bearbeiten“ der Menüs links auf dem Panel können Sie auch dieses anpassen.

### Log-in-Bildschirm ändern

Die Illusion eines Mac-OS wird komplett, wenn Sie nun auch den Log-in-Screen Ihres Systems anpassen. In dem von Ihnen heruntergeladenen Material finden Sie auch dafür die richtige Vorlage. Öffnen Sie „System, Systemverwaltung, Anmeldefenster“, und wechseln Sie in das Register „Lokal“. Setzen Sie ein Häkchen in die Optionsbox vor dem Eintrag „Mac4Lin GDM v1.0 RC“, und entfernen Sie alle anderen Häkchen.

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Hintergrundfarbe“ unter der Liste der verfügbaren Masken, und tragen Sie in das „Farbname“-Feld „#E5E5E5“ ein. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“ und „Schließen“. Melden Sie sich nun von Ihrem System ab. Wenige Augenblicke später sollten Sie von der neuen Anmeldemaske begrüßt werden.

### Den Bildschirm aufwerten

Was wäre ein Mac-OS-Desktop ohne Widgets? Mit den kleinen Zusatzprogrammen, auch Screenlets genannt, geben Sie Ihrem neuen Desktop optisch den letzten Schliff. Installieren Sie die Screenlets in einem Terminal-Fenster mit

```
sudo apt-get install screenlets
  compizconfig-settings-manager
```

Öffnen Sie nun „System, Einstellungen, CompizConfig Einstellungs-Manager“, und klicken Sie im linken Fensterteil auf „Arbeitsfläche“. Aktivieren Sie die Option „Widget Layer“, und bestätigen Sie mit „Schließen“.



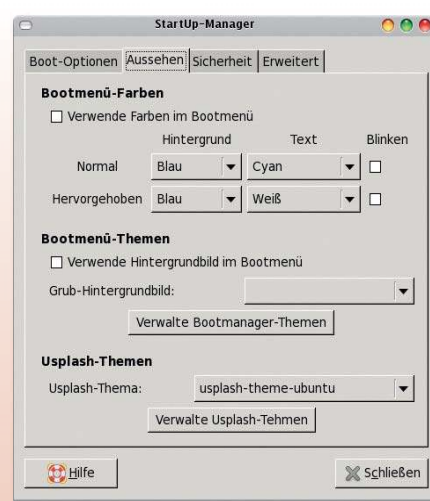
**Widgets auswählen:** Suchen Sie sich passende Screenlets für Ihren Desktop aus, um die Oberfläche zu verschönern und sie gleichzeitig für praktische Funktionen zu nutzen

Nun können Sie daran gehen, die Screenlets auszuwählen, mit denen Sie Ihren Bildschirm verschönern wollen. Öffnen Sie das Menü „Anwendungen, Zubehör, Screenlets“, dann sehen Sie eine Liste der bereits installierten Widgets. Markieren Sie ein solches Screenlet, und klicken Sie auf den Button „Launch / Add“, um die gewünschten Erweiterungen hinzuzufügen.

Haben Sie die Wahl abgeschlossen, verlassen Sie die Optionen mit einem Klick auf „Schließen“. Bei dem einen oder anderen Screenlet müssen Sie über das Kontextmenü noch Details konfigurieren.

### Die Kür: Den Bootbildschirm ändern

Wenn Sie möchten, können Sie auch das Aussehen Ihres Bootloaders und das Start-



**Anders starten mit dem Startup-Manager: Mit der Veränderung des Bootmenüs haben Sie den letzten Schritt erreicht**

bild beim Laden des Systems ändern. Installieren Sie zunächst den Startup-Manager mit folgendem Befehl in einem Terminal-Fenster:

```
sudo apt-get install startupmanager
```

Danach öffnen Sie „System, Systemverwaltung, Startup-Manager“, und bestätigen mit Ihrem Passwort. Wechseln Sie nun in das Register „Aussehen“, und klicken Sie auf „Verwalte Bootmanager-Themen“. Klicken Sie im folgenden Dialog auf „Hinzufügen“, wechseln Sie in den entpackten Download-Ordner mit den Mac-Vorlagen und dort wiederum in den Ordner GRUB. Wählen Sie eine der drei enthaltenen Dateien aus, wiederholen Sie das Hinzufügen für die beiden anderen, und „Schließen“ Sie das Fenster.

Aktivieren Sie nun die Option „Verwende Hintergrundbild im Bootmenü“, und wählen Sie aus dem Listenfeld etwa „Mac4Lin\_1.0\_GRUB1“. Lassen Sie den Dialog geöffnet, und rufen Sie im Dateimanager den Ordner auf, der die Mac-Vorlagen enthält. Dort finden Sie den Ordner Usplash. Entpacken Sie die beiden Archive im aktuellen Verzeichnis.

Schließen Sie den Dateimanager, öffnen Sie im Startup-Manager im Register „Aussehen“, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Verwalte usplash-Themen“. Über „Hinzufügen“ ergänzen Sie hier die Dateien aus dem Ordner `Mac4Lin_v1.0_RC/USplash/`. Wählen Sie aus dem Listenfeld anschließend die neue Option aus.

Verlassen Sie den Dialog mit einem Klick auf „Schließen“. Starten Sie Ihren Rechner neu – und begutachten Sie Ihr Werk. ●



Neue Betriebssysteme für den Eee-PC

# LINUX FÜR NETBOOKS

Mitten im Netbook-Fieber glänzt Linux auf den Subnotebooks als Alternative zum angestaubten Windows XP. Wir werfen einen Blick auf speziell für Netbooks angepasste Linux-Distributionen.

Von **David Wolski**

## LINUX FÄLLT AUF DEM UNERWARTET LEBENDIGEN NETBOOK-SEGMENT

nicht zuletzt deshalb auf fruchtbaren Boden, da Microsoft außer dem in die Jahre gekommenen XP einfach nichts für diese Leichtgewichtsklasse zu bieten hat.

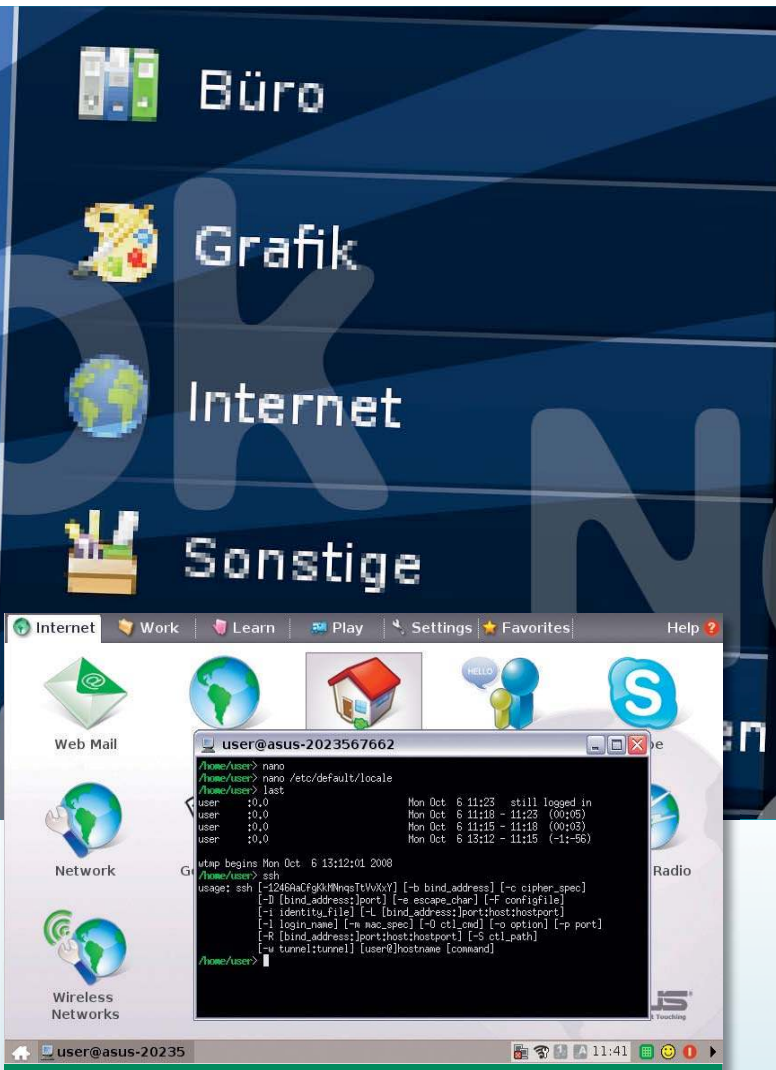
### Kleine Systeme, große Chancen

Netbooks finden in jedem Rucksack, Aktenkoffer, oder sogar in größeren Handtaschen Platz. Die geringe Größe und der Preis gehen auf die Kosten der Hardware-Ausstattung. Einen vollwertigen PC können die Winzlinge mit der mageren Hardware

bisher nicht ersetzen – ihn aber sinnvoll ergänzen. Schließlich ist es praktisch, wenn wichtige Anwendungen, Internet-Programme und ein paar lebensnotwendige Tools unterwegs mit dabei sind. Die Hardware-Ausstattung erlaubt allerdings nicht den Einsatz jeder beliebigen Anwendung, weder unter XP noch unter Linux. Linux bietet aber eine bessere Skalierbarkeit, sowohl was System als auch Anwendungen angeht. Das System lässt sich problemlos abspecken, und unter der Vielzahl der Anwendungen lassen sich jene zusammenstellen, die wenig Ressourcen brauchen. Einige

Netbooks gibt es deshalb auch serienmäßig mit Linux, und der Trend wird anhalten, da Intel seine Atom-CPU für Low-Cost-Geräte mit Linux konzipiert hat.

Viele Anwender wollen aber kein vorinstalliertes OEM-Linux auf dem Netbook haben, sondern sich ein bestimmtes System ganz nach Gewohnheiten und Vorlieben installieren. Wir stellen deshalb einige Linux-Distributionen vor, die sich für Netbooks eignen und als Download zur Verfügung stehen. Mandriva und Suse sind deshalb nicht mit von der Partie, da diese Systeme momentan nur für Hersteller über den



**Xandros-Variante von Asus: Das Linux-System, das Asus auf einigen seiner Eee-PC-Modelle vorinstalliert mitliefert. Die Oberfläche ist für kleine Bildschirme optimiert**

OEM-Kanal verfügbar sind. Aus Platzgründen können wir nicht alle Systeme vorstellen. Außen vor blieb etwa das auf Ubuntu basierende, für Eee-PCs angepasste OpenGEU, das den Namen Opengeeu 8.04.1 trägt und sich durch den schicken Enlightenment-Desktop von der Konkurrenz abhebt (<http://opengeu.intilinux.com>).

### Asus Eee Xandros Linux

Die Linux-Distribution Xandros OS ([http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=215613](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=215613)) führte als kommerzielle Debian-Variante bisher ein Nischendasein. Dank Asus gelangt es nun als vorinstalliertes Linux-System auf Eee-PCs zu neuer Prominenz. Die Asus-Version von Xandros startet mit Fastinit, einem proprietären Init-Ersatz, in rekordverdächtigen 20 Sekunden und begrüßt den Anwender mit einem Tab-

basiereten Desktop, über den die wichtigsten Anwendungen wie Firefox 2.0.0.11, Pidgin 2.02, Skype 1.4 und Open Office 2.04 leicht über große Icons erreichbar sind. Als Kernel arbeitet eine angepasste Version 2.6.24-19, der Desktop selbst basiert auf KDE 3.4.3, worauf aber der schlanke Ice WM als Windowmanager aufsetzt.

Änderungen an der Konfiguration, die über die Menüfunktionen hinausgehen, sind nicht immer einfach, da Asus viele selbstgestrickte Start-Scripts einsetzt. Geneigte Anwender können viele Anpassungen (siehe <http://wiki.eeeuser.com>) aber über das Terminal vornehmen, das über die Tastenkombination <Ctrl>-<Alt>-<T> zugänglich ist. Das System ist DEB-basierend, und es gibt zahlreiche Anleitungen, um ein komplettes Xandros mit KDE mittels apt zu installieren. Asus nutzt für den Eee-PC

### INHALT Software

#### Die Qual der Wahl

Statten Sie Ihr Netbook mit einem der vielen angepassten Linux-Systeme aus

50

#### PDFs bearbeiten mit Open Office

Das neue Open Office 3.0 kann nicht nur PDF-Dateien erstellen, sondern diese jetzt auch bearbeiten

54

#### Top-Ten der Gimp-Plug-ins

Mit Hilfe von Plug-ins lässt sich die Profi-Bildbearbeitung Gimp um zusätzliche Funktionen erweitern

56

#### Auf der sicheren Seite

Verschlüsselung, Anonymität, verlässliche Backups & mehr: Die besten Sicherheits-Tools für den Linux-Desktop

60

Firefox

Web

einen angepassten Kernel 2.6.21, der um die Module für die Eee-PC-Hardware erweitert wurde. Diese Änderungen werden von Asus als Fork behandelt, und die Patches fließen nicht zurück in die offizielle Kernel-Entwicklung. Da das zu Konflikten mit der GNU Public License führt, hat Asus nach einiger Kritik inzwischen die verwendeten Open-Source-Komponenten offengelegt und bietet die Quellen für seine Module unter <ftp://ftp.asus.com/pub/ASUS/EeePC> zum Download an. Die offiziellen SDK und Wiederherstellungs-Images stehen unter [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=215613](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=215613) bereit. Erst die Offenlegung ermöglichte die Entwicklung der zahlreichen Netbook-Varianten bekannter Distributionen.

### Debian Eee-PC – Lenny Beta 2

Stabilität, Konsistenz und das gigantische Angebot an Software-Paketen macht Debian zu einer der beliebtesten Distributionen. Für den Eee-PC hat die Debian-Community das Projekt Debian Eee-PC gestartet, um den speziellen Hardware-Anforderungen des Eee-PC und anderer Netbooks gerecht zu werden. Unterstützt werden bisher der Eee-PC 701, 900 und 900A. Debian Eee-PC

ist in einer frühen Entwicklungsphase und fordert an einigen Stellen Detailwissen, das fortgeschrittene Anwender im mehrsprachigen Debian-Wiki (<http://wiki.debian.org/DebianEeePC>) finden. Der angepasste Installer für den Eee-PC liegt als 16 MB große Image-Datei vor, die mit Hilfe des Befehls „dd“ auf eine Karte oder einen Stick geschrieben wird. Nach dem Start von Karte oder Stick lässt sich über den Installer ein gewöhnliches Debian-System einrichten, wobei für den Download der Pakete eine normale Netzwerkverbindung über Kabel empfehlenswert ist. Während der Installation wird das Spezial-Repository `eeepc.debi.an.net` hinzugefügt, das eigene Pakete für WLAN und ACPI-Funktionen bietet. Der Lohn der Mühe ist ein echtes Debian-System auf der Basis von Lenny Beta 2 auf dem Netbook. Es empfiehlt sich, Gnome gegen einen leichten Desktop und Windowmanager wie Xfce auszutauschen.

### Ubuntu Netbook Remix

Ein Spin-off von Intels Moblin-Initiative ist Ubuntu Netbook Remix, das speziell auf Intels Atom-CPU laufen wird. Es steckt noch in einer frühen Entwicklungsphase, und bislang gibt es keine vollständigen Installations-Images. Allerdings vermitteln einige bereits fertige Teilkomponenten schon einen guten Eindruck: Die Entwickler haben Pakete von Netbook Remix in einem eigenen Repository bereitgestellt (<https://launchpad.net/~netbook-remix-team/+archive>), über das experimentier-

freudige Anwender die Komponenten mit apt installieren können. Damit lässt sich die Netbook-Remix-Benutzeroberfläche auf einem normalen Ubuntu installieren. Mit von der Partie sind ein platzsparendes Theme, einige Applets sowie der Desktop-füllende UME-Launcher, der Open GL für den schnellen Zugriff auf alle Programme nutzt.

Was die Installation der Pakete allerdings nicht automatisch erledigt, sind die notwendigen Konfigurationsanpassungen für die Hardware-Unterstützung eines Netbooks. Das ist aber auch nicht das Ziel der Entwickler. Stattdessen will Canonical Ubuntu Netbook Remix gemeinsam mit den Netbook-Herstellern an die jeweiligen Geräte anpassen. Dell hat bereits Interesse bekundet, den Inspiron 910 mit einem so angepassten Ubuntu auszuliefern.

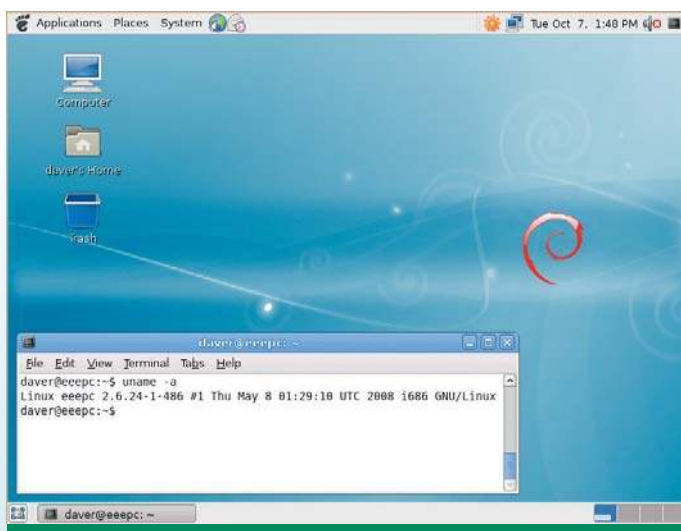
### Foresight Mobile Edition 1.0

Ein System, das sich ebenfalls an Ubuntu Netbook Remix orientiert und dessen angepassten Gnome-Desktop übernommen hat, ist Foresight Mobile Edition. Foresight ist eine RPM-basierende Distribution und enthält Elemente von Fedora Linux, wie etwa den Anaconda Installer. Die Zielplattform von Foresight sind der Intel Classmate sowie der Asus Eee-PC. Statt eines installierbaren Live-Systems liegt das Installationsmedium nur als ISO-Image für CDs vor (<http://foresightlinux.org>). Auch bieten die Entwickler selbst kein Script an, um das Image auf einen USB-Stick oder eine Spei-

cherkarte zu schreiben. Wer keine Lust hat, manuell einen Bootsektor zu erstellen und mit Syslinux einen bootfähigen Stick zu erstellen, dem hilft das Programm Unetbootin (<http://unetbootin.sourceforge.net>, Version 2.88, auf DVD) für Windows und Linux, um das ISO-Image auf einen Stick zu schreiben. Der Gnome-Desktop von Foresight ist auf dem Stand von Fedora 9 und sieht bezaubernd aus. Er dürfte aber für viele Netbooks mit schwacher CPU etwas wuchtig sein. Für den einfachen Zugriff auf Programme ist der UME-Launcher vorgesehen. Zwei Bugs plagten den Foresight-Anwender auf dem Eee-PC: Das Abschalten über ACPI nach dem Herunterfahren funktioniert nicht, und WLAN wacht nach dem Ruhezustand ohne Neustart nicht mehr auf. Fazit: Foresight ist noch kein fertiges Produkt, aber ein viel versprechender Start.

### Eeebuntu 1.0

Ein weiteres System auf Ubuntu-Basis, das die aktuelle Version 8.04 um wichtige Erweiterungen für den Eee-PC ergänzt, ist Eeebuntu 1.0. Die Distribution liegt in zwei Varianten vor: Die Standard-Version bietet den Gnome-Desktop mit Compiz für Netbooks mit Intel-Grafikchip. Als Starter kommt der Avant Window Navigator zum Einsatz. Die zweite Version Eeebuntu NBR kommt ohne Compiz und bindet stattdessen einige Pakete von Ubuntu Netbook Remix ein. Bei dieser Version bietet der UME-Launcher einfachen Zugriff auf installierte Programme. Das Ergebnis kann sich sehen



**Debian Eee-PC:** Das System für erfahrene Anwender basiert auf Lenny Beta 2 und steckt noch in einer frühen Entwicklungsphase



**Foresight Mobile Edition 1.0:** Die Installation der RPM-basierten Linux-Distribution gestaltet sich nicht ganz so einfach



**Eeebuntu 1.0:** Diese Variante von Ubuntu 8.04 kommt bereits mit der Netboot-Remix-Benutzeroberfläche speziell für kleine Displays



**Fluxflux 2008-11 (auf DVD):** Ein deutschsprachiges Netbook-Linux auf der Basis von PCLinuxOS mit Openbox/Fluxbox-Desktop

lassen. Der ausgewachsene Gnome-Desktop hat aber seinen Preis: Der Startvorgang auf aktuellen Netbooks dauert etwa 40 Sekunden, plus weitere 15 Sekunden nach der Anmeldung.

Die Installation ist eine kleine Hürde: Als Download (<http://eeebuntu.org>) stehen etwa 830 MB große ISO-Images zur Verfügung. Da Netbooks kein optisches Laufwerk haben, müssen Sie ein Image erst mit Hilfe des Bash-Skripts `isotostick.sh` (<ftp://www.eeebuntu.org/pub>) auf einen USB-Stick oder eine SDHC-Karte installieren und dann von dort das Netbook booten. Eeebuntu ist als Live-System konzipiert und die weitere Installation ist unproblematisch. Je nach Modell bietet Eeebuntu ein Installationscript, die Sie nach der Installation manuell aufrufen müssen. Dank der Open-Source-Module für ACPI laufen auf dem Eee-PC alle Sondertasten und die Hardware inklusive Suspend, Soundchip, WLAN und Webcam. Die Sprache lässt sich auf deutsch ändern, wobei die Sprachpakete über eine bestehende Internet-Verbindung nachinstalliert werden.

### Fluxflux 2008-11

Als kleines Projekt aus Deutschland startete Fluxflux-Eee (auf DVD) auf Basis der Distribution PCLinuxOS und den schlanken Windowmanagern Fluxbox und Openbox. Da die PCLinuxOS-Version für Netbooks momentan auf Eis liegt, schickt sich Fluxflux an, diese Lücke zu füllen. Anders als PCLinuxOS kommt Fluxflux ohne KDE aus und setzt auf unter Gnome übliche GTK-Programme. Fluxflux unterstützt in verschiedenen Versionen nicht nur die Eee-PCs 70X, 900, 900A und 1000H, sondern auch den One A110, das MSI Wind U100

und das Discounter-Netbook Medion Akoya Mini E1210. Positiv für deutschsprachige Anwender ist die ebenfalls deutschsprachige Dokumentation. Allerdings ist diese noch bruchstückhaft und richtet sich eher an erfahrene Linux-Anwender. Die auf der Projekt-Website <http://fluxflux.net/fluxflux-eee> angebotenen ISO-Images der verschiedenen Versionen beherbergen jeweils ein Live-System, das für den Start auf Netbooks auf einem USB-Stick oder einer Speicherkarte installiert werden muss. Ein Script dafür bringt das Live-System mit. Über einen Festplatten-Installer lässt sich das System auch auf der internen Festplatte oder dem SSD-Laufwerk eines Netbooks installieren, das Laufwerk muss dabei aber passend partitioniert sein. Die Bootzeit eines so installierten Systems liegt bei etwas mehr als 30 Sekunden. Nach der Installation muss der Anwender manuell noch ein paar Scripts ausführen, um Probleme mit der Hardware-Unterstützung zu beheben.

### Ubuntu Eee 8.04.1

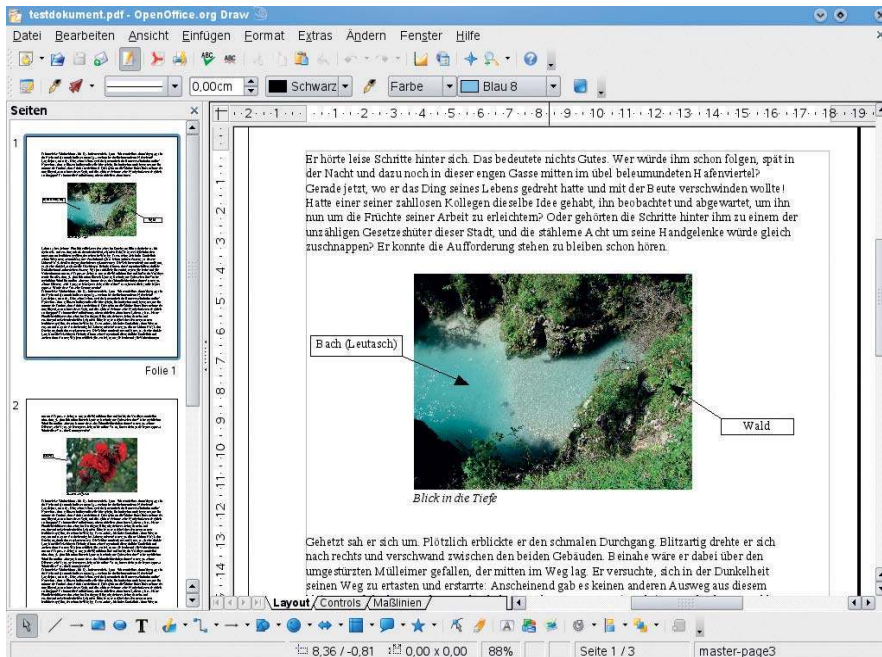
Eine weitere Inkarnation von Ubuntu für Asus-Netbooks ist Ubuntu Eee (<http://ubuntu-eee.com>, auf DVD). Auch dabei handelt es sich nicht um ein offizielles Re-

lease von Canonical, sondern um eine unabhängige Entwicklung. Der Kernel 2.6.24 von [www.array.org](http://www.array.org), den das Live-System einsetzt, ist bereits für den Eee-PC angepasst. Auf anderen PCs startet das System deshalb möglicherweise nicht. Damit sich das System auf dem Eee-PC von einem USB-Stick starten lässt, kommt wieder Unetbootin zum Einsatz, in einer speziell angepassten Version für Ubuntu Eee (auf DVD und unter [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=222386](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=222386)). Das Tool transferiert das ISO-Image auf den USB-Stick und macht ihn startfähig.

Der Desktop von Ubuntu Eee nutzt Elemente von Netbook Remix, unter anderem das Tool Maximus, das automatisch jedes Programmfenster maximiert, sowie den UME-Launcher, der den Desktop durch ein übersichtliches Menü ersetzt. Die Dokumentation liegt überwiegend als englischsprachiges Wiki vor und liefert bereits viele Anleitungen, um Hardware-Treiber auf den verschiedenen Modellen einzurichten. Da die Repositories auch die Standard-Quellen von Ubuntu enthalten, lässt sich das System später durch die Installation von Sprachpaketen komplett eindeutschen. ●

## MOBLIN ATOM-KRAFT FÜR NETBOOKS

Zeitgleich mit der Vorstellung des Intel-Atom-Prozessors im April 2008 startete der Chiphersteller auch seine **Linux-Initiative Moblin** (<http://moblin.org>), die dabei hilft, Linux-Systeme für mobile Geräte mit Atom-CPU zu entwickeln. Dazu stellt Intel die Quellen für zahlreiche Betriebssystemkomponenten bereit sowie Kernel-Patches, Codecs, Netzwerkmanager und eine eigene schlanke GUI auf GTK-Basis. Derzeit arbeiten Canonical und das chinesische Software-Haus Red Flag an jeweils Moblin-konformen Versionen ihrer Distributionen. Die kommende Version von Moblin wird sich jedoch laut Intel auf Fedora Linux konzentrieren, da sich eine RPM-basierte Distribution besser für zukünftige Moblin-Systeme eignen soll.



Die neue Version kann jetzt auch PDF-Dateien bearbeiten: Dank einer kleinen Erweiterung importieren Sie PDFs in Open Office 3.0 und greifen bequem auf darin enthaltene Bilder und Texte zu.

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

## Neues Open Office 3.0 mit PDF-Import

# PDF BEARBEITEN

**SCHON BISHER KONNTEN OPEN-OFFICE-ANWENDER** ihre Dokumente bequem per Mausklick in ein PDF-Dokument verwandeln. Der umgekehrte Weg funktionierte bislang aber noch nicht. Für die neue Version 3.0 der Büro-Suite gibt es nun eine kleine Erweiterung, mit der sich PDF-Dateien auch wieder in Open Office importieren und dort weiterbearbeiten lassen. Grafiken, Beschriftungen und ähnliche Layout-Elemente können Sie damit in Bild- oder Textrahmen bearbeiten und einzelne Zeichen mitten im Fließtext austauschen.

Für das Import-Tool benötigen Sie Open Office 3.0. Getestet haben wir für Sie die Betaversion des Import-Tools unter Open Suse 11 und Ubuntu 8.04.

### Die Installation

Um das Import-Tool nachzurüsten, öffnen Sie in Open Office 3.0 den Menüpunkt „Extras, Extension Manager“ und klicken dort auf den Link „Hier erhalten Sie weitere Extensions“, der Sie direkt ins Erweiterungsarchiv bringt. Suchen Sie hier nach dem Tool mit dem Namen „Sun PDF Im-

port Extension“, laden Sie von der Download-Seite die Linux-Version herunter und speichern Sie sie auf Ihrer Festplatte. Um die Erweiterung anschließend in Open Office einzubinden, klicken Sie im Extension Manager auf die Schaltfläche „Hinzufügen“.

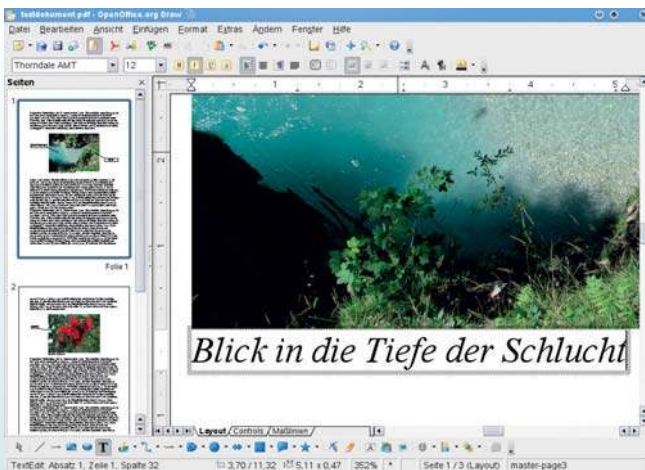
Sie müssen dann zunächst die Lizenzvereinbarung „Akzeptieren“, die entsprechende Schaltfläche wird erst aktiv, wenn Sie den Lizenztext ganz nach unten gescrollt haben. „Schließen“ Sie nach der Installation den Extension Manager und starten Sie Open Office neu. Mehr über den Umgang mit Erweiterungen lesen Sie im Artikel „Open Office aufbohren“ im PDF-E-Booklet auf der DVD.

**PDF-Import-Tool im Extension Manager: In Open Office 3.0 gestaltet sich die Bedienung des Extension Manager noch einfacher als bisher**

### PDFs importieren

Auf Ihrer Open-Office-Benutzeroberfläche sehen Sie von der Erweiterung erstmal nichts, sie verrichtet ihre Arbeit dezent im Hintergrund. Um das Tool auszuprobieren, wählen Sie wie gewöhnlich über das Menü „Datei, Öffnen“ ein beliebiges PDF-Dokument aus. Der Umfang des Dokuments spielt dabei keine Rolle. Umfasst die PDF-Datei mehrere Megabyte, müssen Sie höchstens mit etwas Wartezeit rechnen. Jede importierte PDF-Datei öffnet Open Office als Draw-Dokument. Links unter „Seiten“ können Sie durch das Dokument navigieren und durch Anklicken die gewünschte Seite rechts auf der Arbeitsfläche anzeigen lassen. Mit dem Lupen-Symbol vergrößern Sie eine





**Importiertes PDF-Dokument bearbeiten: Der schraffierte Rahmen um die Zeile zeigt, dass Sie nun im Textmodus den Inhalt verändern und eine neue Bildunterschrift einfügen können**



**Kontrolle im Dokumentbetrachter: Nach dem PDF-Export können Sie Ihr verändertes Dokument noch einmal genau unter die Lupe nehmen – hier mit dem KDE4-Betrachter Okular**

Seite bei Bedarf. Open Office importiert problemlos jedes PDF-Dokument, unabhängig von dessen Layout. Bei manchen Dokumenten kann es allerdings zu Fehlern bei der Darstellung kommen, also zum Beispiel zur Verschiebung eines Logos. Der Grund dafür ist, dass Sie PDFs zum Beispiel auch mit DTP-Programmen erstellen können und der Import-Filter noch nicht alle Funktionen unterstützt. Beim Ausprobieren der Erweiterung können Sie trotzdem sorglos alle PDFs importieren. Solange Sie das PDF nicht exportieren und Ihr Original überschreiben, bleibt Ihr Original erhalten.

### Grafik austauschen

Recht einfach zu bewerkstelligen ist der Austausch einer Grafik in Ihrem importierten PDF. Klicken Sie die betreffende Grafik an, um sie zu markieren. Soll die neue Grafik exakt denselben Abstand zum Seitenrand sowie dieselbe Höhe oder Breite haben, können Sie zunächst mit einem Rechtsklick in die markierte Grafik und über den Kontextmenüpunkt „Position und Größe“ den Dialog mit den gewünschten Werten aufrufen. Mit der <Entf>-Taste entfernen Sie die Grafik zunächst aus dem Dokument. Fügen Sie danach über den Menü-

punkt „Einfügen, Bild, Aus Datei“ die neue Grafik ein. Skalieren Sie sie wahlweise mit gedrückter <Umschalt>-Taste per Maus proportional auf die gewünschte Größe, oder geben Sie im Kontextmenü „Position und Größe“ die gewünschten Werte ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Option „Abgleich“ aktiviert ist, damit Sie auch in diesem Fall die Proportionen erhalten. Bei Bedarf können Sie die Grafik über „Format, Bild zuschneiden“ auch schnell in die gewünschte Form bringen.

### Beschriftungen bearbeiten

Nach dem Austausch einer Grafik passt häufig auch die Bildunterschrift nicht mehr, oder vorhandene Beschriftungen müssen umgeschrieben werden. Auch hier leistet das PDF-Import-Tool gute Dienste. Jeder Text in Ihrem importierten PDF befindet sich innerhalb eines Textrahmens. Das zeigt Ihnen bereits der Markierungsrahmen, der beim Anklicken erscheint. Ein Doppelklick auf die Markierung bringt Sie in den Textbearbeitungsmodus, den Sie an einem grauen, schraffierten Rahmen erkennen. Der Cursor befindet sich jetzt innerhalb des Textrahmens, und Sie können den Inhalt verändern. Ein Klick auf den Rahmen

bringt Sie in den Grafikmodus zurück, den Sie vielleicht brauchen, um die Beschriftung noch etwas zu verschieben. Sobald der Cursor nach einem Anklicken der Markierung die Form einer Hand annimmt, können Sie die Position wie gewünscht anpassen. Darüber hinaus stehen Ihnen weitere Draw-Funktionen zur Verfügung, um Ihr PDF zu bearbeiten. Mit Hilfe des „Text“-Werkzeugs aus der Symbolleiste können Sie beispielsweise einen weiteren Textrahmen für eine neue Beschriftung erzeugen.

Beim Verändern des Fließtexts stößt das Tool derzeit aber noch an seine Grenzen: Jede Textzeile zeigt Draw in einem eigenen Textrahmen an. Sie können daher problemlos einzelne Zeichen austauschen, etwa um Tippfehler zu korrigieren. Ergänzen Sie dagegen Zeichen und fügen noch einen Zeilenumbruch ein, überlappen anschließend die Textrahmen und damit die Zeilen.

Die Entwickler des Import-Tools planen daher auch den Import in die Textverarbeitung Writer. Das würde eine Bearbeitung des Fließtexts erleichtern. Möchten Sie stets die aktuelle Version des Tools nutzen, markieren Sie es im Extension-Manager und klicken auf „Auf Updates prüfen“.

### Export und Kontrolle

Ein importiertes PDF können Sie wie jedes Draw-Dokument im Open-Document-Format für Zeichnungen (ODG) speichern. Über das PDF-Symbol in der Werkzeugleiste können Sie das bearbeitete Dokument erneut als PDF exportieren. Möchten Sie es noch einmal überprüfen, können Sie es mit einem PDF-Betrachter öffnen. ●

## OPEN-OFFICE-ERWEITERUNGEN NACHRÜSTEN

Das **Archiv für Open-Office-Erweiterungen** mit vielen praktischen Add-ons für die Büro-Suite finden Sie im Internet unter <http://extensions.services.openoffice.org>.

Highlights wie das **PDF-Import-Tool** stöbern Sie dort am schnellsten über den Navigationspunkt „Highest Rated“-Erweiterungen auf. Alternativ durchsuchen Sie das Archiv über das Suchfeld links gezielt nach Stichwörtern, wie „PDF Import“.

Mit Hilfe von Plug-ins lässt sich die Bildbearbeitung Gimp um zusätzliche Funktionen erweitern, die Ihnen viel Arbeit abnehmen. Wir haben die besten Zusatzprogramme für Sie herausgesucht.

Von **Thomas Hümmeler**



Viele neue Filter & Effekte für die Bildbearbeitung

# DIE 36 BESTEN GIMP-PLUG-INS

## DIE PROFI-BILDBEARBEITUNG GIMP GLÄNZT MIT VIELEN FUNKTIONEN.

Mit Hilfe von Plug-ins können Sie den Funktionsumfang aber ganz leicht noch erweitern und so tolle Effekte erzeugen und Arbeitsgänge automatisieren. Einige Erweiterungen kennen Sie bereits, sie werden zusammen mit Gimp installiert. Auf diese – etwa die „Normalisierungsfunktion“ für die automatische Farbkorrektur – greifen Sie meist über das Filter-Menü zu, aber auch in anderen Menüs nisten sich die Plug-ins ein.

Jede Menge Plug-ins finden Sie im Internet, etwa in der Gimp-Plug-in-Registry (<http://registry.gimp.org>). Seit 1996 unterhält Ingo Lütkebohle dieses Verzeichnis mit Erweiterungen und Tipps für das Bildbearbeitungsprogramm Gimp. Über 300 Erweiterungen sind dort gelistet. Wir haben die besten herausgesucht und zeigen, wie Sie damit arbeiten. Wer sich mit der Gimp-Programmiersprache Skript-Fu auskennt, kann leicht selbst Plug-ins für die Bildbearbei-

tung schreiben. Wie das geht, haben wir in PC-WELT Linux 2/2007 erklärt, Sie finden den Artikel „Eigene Skript-Fus für Gimp“ im E-Booklet auf DVD.

Eine effektive Qualitätskontrolle für die zum Download bereitstehenden Plug-ins gibt es nicht. Während manche Plug-ins sorgfältig programmiert und getestet sind, sind manche nur schnell zusammengeschustert. Bedenken Sie das, wenn Sie Erweiterungen aus dem Netz herunterladen. Darüber hinaus sind Erweiterungen ausführbare Programme (das betrifft vor allem solche in C, Perl, Python und TCL), die prinzipiell all das tun können, was andere Programme

können. Die Gimp-Dokumentation weist daher ausdrücklich darauf hin, nur Plug-ins aus vertrauenswürdigen Quellen zu installieren, um kein Hintertürchen auf dem System zu öffnen und es zu kompromittieren.

## So installieren Sie neue Plug-ins

Meist bestehen die Plug-ins aus einer einzigen C-Datei oder einem Script, bei größeren Plug-ins erhalten Sie üblicherweise ein Verzeichnis mit dem Quellcode, der auf mehrere Dateien aufgeteilt ist. Dort finden Sie dann auch eine Readme-Datei, die Ihnen verrät, wie Sie das Plug-in installieren. Erweiterungen mit der Endung „.scm“

## AUF DVD 25 SCRIPTS UND PLUG-INS FÜR GIMP

Auf der DVD finden Sie alle im Text erwähnten Plug-ins für Gimp und zudem noch ein weiteres Dutzend. Damit erzeugen Sie einen Chrom-Effekt, Körnung bei Schwarzweiß-Bildern, passen die Farbsättigung an, ergänzen einen Copyright-Text und einiges mehr. Eine Beschreibung der Plug-ins finden Sie auf der HTML-Oberfläche der DVD.

können Sie einfach in das Verzeichnis `/home/<Benutzer>/gimp-2.4/scripts` kopieren, wobei Sie das passende Verzeichnis für Ihre Gimp-Version auswählen. Anschließend wählen Sie im Gimp-Hauptfenster „Extras, Skript-Fu, Skripte auffrischen“, um das Plug-in zu laden. Im neuen Gimp 2.6 finden Sie sämtliche Menüpunkte im Bildfenster. Die Installation anderer Plug-ins ist nicht ganz so einfach. Folgen Sie dann der mitgelieferten Anleitung in der Readme-Datei, oder nutzen Sie das im Folgenden vorgestellte Tool.

Die unterschiedlichsten Erweiterungen können Sie bequem mit **Gimptool** installieren, das Gimp allerdings nicht standardmäßig mitbringt. Um es nachträglich zu installieren, gehen Sie so vor:

In Debian 4/Ubuntu 8.04 müssen Sie dafür zunächst noch – etwa mit Synaptic – das Paket `libgimp2.0-dev` installieren. Um die Abhängigkeiten dieses Pakets zu erfüllen, werden über 20 weitere Pakete installiert. In Open Suse heißt das Paket „`gimp-devel`“ (oder in älteren Versionen „`gimp24-devel`“). Nach der Installation können Sie mit Gimptool Plug-ins kompilieren und installieren. Achten Sie dabei darauf, für welche Version ein Plug-in geschrieben ist, denn nicht alle Plug-ins funktionieren mit jeder Gimp-Version.

Wollen Sie beispielsweise in Ubuntu oder Open Suse ein kleines C-Plug-in installieren, wechseln Sie in einem Terminal-Fenster in das Verzeichnis, in dem die Datei mit der Endung „.c“ liegt, und tippen

```
gimptool-2.0 --install <Plugin>.c
```

wobei Sie für „<Plugin>“ den Namen der Erweiterung einsetzen. In Debian lautet der Befehl „`gimptool --install <Plugin>.c`“. Damit wird das Plug-in übersetzt und im Home-Verzeichnis unter `~/gimp-<Version>/plugins` installiert. Beim nächsten Programmstart lädt Gimp es automatisch.

Möchten Sie dagegen ein Script mit Gimptool installieren, tippen Sie

```
gimptool-2.0 --install-script
<Plugin>.scm
```

beziehungsweise unter Debian „`gimptool --install-script <Plugin>.scm`“. Funktioniert ein Plug-in nicht wie gewünscht, benutzen Sie als Parameter „`--uninstall`“ beziehungsweise „`--uninstall-script`“, um es aus dem persönlichen Plug-in-Verzeichnis zu löschen.



**Line Border:** Rahmen und Beschriftung sind praktisch für Bilder, die Sie online stellen möchten. Das Script bietet viele Einstellmöglichkeiten

**Tip:** Installieren Sie eine Erweiterung in Ihrem persönlichen Plug-in-Verzeichnis mit demselben Namen wie ein Plug-in im Systemverzeichnis, wird die aus dem persönlichen Gimp-Verzeichnis geladen. Allerdings weist Gimp bei jedem Start auf die Situation hin. Dann sollten Sie überlegen, das Plug-in zu löschen und unter anderem Namen erneut zu installieren.

### Plug-ins aktivieren und nutzen

Um ein Plug-in zu aktivieren, starten Sie entweder Gimp neu, um alle Plug-ins zu laden, oder Sie wählen „Extras, Skript-Fu, Skripte auffrischen“ im Hauptfenster (in Gimp 2.2: „Xtns, Skript-Fu, Auffrischen“). Skript-Fu ist die Gimp-Scriptsprache, Sie können aber auch Perl und Tcl nutzen. Nach der Installation müssen Sie nur noch herausfinden, wo Sie das neue Plug-in im Menü finden. Der Menüpfad ist im Plug-in selbst festgelegt und steht entweder in der mitgelieferten Dokumentation oder im Quellcode. Statt nun den Quellcode zu durchforsten, finden Sie das Plug-in leichter über den Plug-in-Browser von Gimp, der alle vorhandenen Plug-ins anzeigt.

In Gimp 2.2. öffnen Sie ihn über „Xtns, Extras“, in Version 2.4 über „Extras, Plug-in-Browser“ im Hauptfenster. Der Browser zeigt in einer Listen- oder Baumstruktur alle Erweiterungen an. Hier finden Sie auch viele der Gimp-Filter, weil diese ursprünglich als Erweiterung entstanden sind. Tippen Sie den Namen des gesuchten Plug-ins in das Suchfeld, dann zeigt die Spalte „Menüpfad“, wo Sie das Plug-in finden.

**Tip:** Wenn Sie ein Plug-in verwenden, sollten Sie stets einen Blick auf die Optionen werfen. Haben Sie diese nicht korrekt ein-

gestellt, ist der Effekt des Plug-ins oft kaum wahrnehmbar.

### Scripts ab Gimp 2.2

Die folgenden Plug-ins arbeiten auch noch mit der älteren Gimp-Version 2.2, die etwa noch in Debian 4 zum Einsatz kommt.

#### Line Border

(`kym-border.scm`, auf DVD)

Line Border versieht ein Bild mit einem ansehnlichen Rand und gegebenenfalls auch einer Beschriftung. Über „Filter, Dekoration, Borders, Line Border“ öffnen Sie die Einstellmöglichkeiten. Dabei können Sie die Breite des Randes wählen und dabei den unteren getrennt festlegen. Links, rechts und zentriert können Sie im unteren Bereich eine Beschriftung unterbringen. Die innere und äußere Linie lassen sich in Dicke und Farbe definieren, auch die Hintergrundfarbe ist frei wählbar. Der Rand ist in der Voreinstellung weiß, die Linien schwarz.

<http://registry.gimp.org/node/118>

#### Polished Plastic

(`plasticlogo.scm`, auf DVD)

Wie poliertes Plastik erscheint die Oberfläche von Texten und anderen Flächen, wenn Sie dieses Script einsetzen. Sie finden es unter „Filter, Alpha als Logo, Polished Plastic Fu“. Mit sechs Parametern stellen Sie zwei Dinge ein: die Farbe für den Hintergrund und die Füllung. Als Füllung kommt eine Farbe, ein Muster oder ein Farbverlauf in Betracht. Die wählen Sie über die Schaltflächen aus; entscheiden Sie sich für den Farbverlauf und bestimmen die Richtung. Mit „OK“ startet das Script.

<http://registry.gimp.org/node/2487>



## Scripts ab Gimp 2.4

Während die zuvor genannten Scripts auch mit der etwas älteren Gimp-Version 2.2 arbeiten, funktionieren die folgenden erst ab Version 2.4.

### Dechroma

(dechroma.scn, auf DVD)

Das Script dechroma reduziert das Farbrauschen, wie es zum Beispiel bei Fotos mit hoher ISO-Zahl vorkommt. Das Script ändert dabei laut Programmierer keine Details. Es zerlegt ein Bild zunächst in die verschiedenen Farbkanäle. Dann werden der rote und der blaue Kanal weichgezeichnet und anschließend das Bild wieder zusammengestellt. Die Voreinstellung für den Weichzeichner-Radius reicht in der Regel, lässt sich aber auch ändern. Sie finden Dechroma unter „~jps, dechroma“.

<http://registry.gimp.org/node/10306>

### Sprocket Hole Script

(elsamuko-slide-with-sprockets.scn, auf DVD)

Dieses Script simuliert einen 35-Millimeter-Filmstreifen mit Bildnummern, Filmbezeichnung, Barcode und leicht überbelichteten Filmtransportlöchern. Als Parameter können Sie die Filmbezeichnung angeben sowie die Zahlen für die DX1- und DX2-Codierung, die Aufschluss über Filmemp-



**Technicolor 3-Script für Gimp:** Das Originalbild ist farblich noch etwas mau, während es nach dem Bearbeiten mit dem Gimp-Script deutlich farbenfroher daher kommt



Foto: © elsamuko

findlichkeit, Belichtungsspielraum und Filmlänge geben. Ein Teil der Informationen dient der Kamerasteuerung (etwa die ISO-Einstellung), ein anderer der Laborverarbeitung. Die Website [www.imageaircraft.com.au/DXsim/](http://www.imageaircraft.com.au/DXsim/) bietet ein Tool, um geeignete DX-Nummern zu finden. Zudem können Sie die Schriftart, die Zahl des ersten Bildrahmens sowie die Anzahl, die Platzierung und die Farbe der Filmtransportlöcher festlegen. Das Script starten Sie unter „Fil-

ter, Allgemein, Photo with Sprocketholes“.

<http://registry.gimp.org/node/8718>

### Lomo Script with Old Style Colors

(elsamuko-lomo.scn, auf DVD)

Dieses Script simuliert den nach dem russischen Kamerahersteller benannten Lomo-Effekt. Dessen Kameras zeichnen sich vor allem durch übertrieben farbintensive und kontrastreiche Bilder aus. Die Lomografie als Kunstform ist in den 1990er-Jahren in Wien entstanden. Dank ungewöhnlicher Perspektiven und langer Belichtungszeiten von bis zu zwei Minuten zeigen Lomo-Bilder häufig bunt und verweckelt eine neue und andere Sicht auf die fotografierten Gegenstände.

Das Script steht nach der Installation unter „Filter, Licht und Schatten, Lomo“.

<http://registry.gimp.org/node/7870>

### Antique Photo Border Script

(elsamuko-antique-border.scn, auf DVD)

Dieses Script simuliert einen gelblichen und leicht ausgefransten Rand – ganz so, wie man es von alten Fotos gewohnt ist. Nach der Installation finden Sie es unter „Filter, Dekoration, Antique Photo Border“.

<http://registry.gimp.org/node/9329>

### National Geographic Script

(elsamuko-national-geographic.scn, auf DVD)

Die Zeitschrift National Geographic ist bekannt für ihre spektakulären Farbfotografien. Dieses Script simuliert diese Art der

## EIN DUTZEND GIMP-PLUG-INS FÜR DEBIAN/UBUNTU

Unter Debian und Ubuntu können Sie einige Plug-ins einfach aus den Repositories installieren. Suchen Sie dazu in Synaptic nach den untenstehenden Paketnamen oder verwenden Sie die Befehle „apt-get install <Paket>“ beziehungsweise „sudo apt-get install <Paket>“ in Ubuntu.

**barcode:** Erzeugt ein Barcode-Bild. Benötigt libgimp-perl.

**gifsicle:** Sichert Ebenen als GIF-Animation. Benötigt außerdem das Paket libgimp-perl.

**gimp-dcraw:** Dieses Plug-in nutzt dcraw für RAW-Bilder; die Liste der unterstützten Kameras finden Sie unter [www.cybercom.net/~dcoffin/dcraw/](http://www.cybercom.net/~dcoffin/dcraw/).

**gimp-dimage-color:** Wandelt den Farbraum von Fotos, die mit einigen Minolta-Dimage-Modellen gemacht wurden (wie etwa Dimage 5, 7 und S304), in sRGB um, so dass die Bilder nicht so verwachsen aussehen, wenn sie Sie auf einem normalen Monitor betrachten.

**gimp-gap:** Zum Bearbeiten und Erstellen von Animationen und Filmen als Sequenzen einzelner Rahmen. Es ergänzt Gimp um ein „Video“-Menü.

**gimp-resynthesizer:** Ähnlich wie Texturize erzeugt dieses Plug-in größere Texturen aus kleineren Vorlagen; außerdem können Sie damit Objekte von Texturen entfernen.

**gimp-svg:** Öffnet die Vektorformate SVG und ScalableSVG in Gimp.

**gimp-texturize:** Erzeugt große Texturen aus einer kleinen Vorlage.

**gtkam-gimp:** Ein gtkam-Plug-in für Kameras, die gphoto2 unterstützt.

**mrwtoppm-gimp:** Plug-in für RAW-Bilder der Kameras Minolta Dimage 5, 7 oder 7i.

**planetpenguin-racer-gimp-dev:** Einige Scripts und Farbpaletten, um Rennkurse für das Spiel Planet Pinguin zu erzeugen.

**ufraw:** Öffnet CR2-RAW-Bilder, etwa von Canon-Spiegelreflexkameras, in Gimp.



**Quick Sketch:** Dieses Script macht aus einem Foto blitzschnell eine Zeichnung



**Contact Sheet:** Dieses Plug-in erzeugt Kontaktabzüge von Bildern eines Verzeichnisses

Fotografie mit sehr prägnanten Farben und kontrastreichen Konturen. Das Script steht nach der Installation unter „Filter, Allgemein, National Geographic“.

<http://registry.gimp.org/node/9592>

### Technicolor Color Script

(elsamuko-technicolor-2-color.scm und elsamuko-technicolor-3-color.scm, auf DVD) Die beiden Scripts Technicolor 2 und Technicolor 3 simulieren die gleichnamigen Effekte. Der Technicolor-Prozess Nummer 2, ein subtraktiver Farbenprozess für die Projektion von Filmen, wurde im Jahre 1922 entwickelt. Der Einsatz von Filtern war dabei nicht mehr notwendig, die Farben wurden genauer reproduziert. Die nächste Entwicklungsstufe – Technicolor-Prozess Nummer 3 – wandelte ab 1928 Matrixfilme derart ab, dass sie Farben als Druckmatrizen auf blanken Positivfilm übertragen konnten. Dieses Verfahren ist bekannt ge-



**Roy Lichtenstein:** Mit Benday Dots eigene Fotos aussehen lassen wie von Lichtenstein gemalt

worden als „Dye Transfer“. Nach der Installation stehen beide Scripts ganz unten im „Farben“-Menü.

<http://registry.gimp.org/node/9256>

### Quick Sketch

(quick-sketch.scm, auf DVD)

Rasend schnell und in guter Qualität zaubert das Script Quick Sketch aus einem Foto eine Zeichnung. Sie müssen nur einen Weichzeichner-Faktor eingeben, den Rest erledigt das Script. Dabei gilt: Je geringer der Faktor, desto härter die Konturen; je höher der Faktor, desto weicher wird die Zeichnung. Sie finden das Script unter „Script-Fu, Artistic, Quick sketch“.

<http://registry.gimp.org/node/592>

### Roy Lichtenstein Effect

(Roy-Lichtenstein.scm, auf DVD)

Benday Dots heißt eine Drucktechnik in der industriellen Illustration, die aus kleinen farbig gedruckten Punkten Flächen einer anderen Farbe entstehen und großformatige Werke künstlicher wirken lässt. Comicbuch-Labels haben diese preiswerte Technik Mitte des letzten Jahrhunderts erstmals genutzt, um mit Punkten in Primärfarben Schattierungen und Sekundärfarben zu erzeugen. Der US-amerikanische Maler Roy Lichtenstein nutzte diese Technik für viele seiner Bilder.

Das Script steht nach der Installation unter „Filter, Künstlerisch, Roy Lichtenstein“ bereit.

<http://registry.gimp.org/node/3079>

### Contact Sheet

Das Python-Script erzeugt einen Kontaktabzug von Fotos eines Ordners. Sie müssen das Script ins Verzeichnis ~/gimp-2.4/plugin kopieren und dann mit „chmod +x contactsheet.py“ ausführbar machen. Starten Sie Gimp neu, dann finden Sie es unter „Extras, Batch, Contact Sheet“. Sie können mehrere Parameter festlegen: Unter anderem die Größe, die Auflösung, die Ausrichtung, die Zahl der Bilder pro Reihe sowie die Anzahl der Reihen.

<http://registry.gimp.org/node/120>

Script: contactsheet.py

### Gimp-reflection

(gimp-reflection.scm, auf DVD)

Dieser Filter, den Sie unter „Filter, Dekoration, Reflection“ finden, erzeugt eine Spiegelung unterhalb eines Bildes. In den Optionen geben Sie an, wie groß die gespiegelte Fläche sein soll und wie stark abgeblendet werden soll. Die Voreinstellung spiegelt die unteren 30 Prozent und blendet sie mit einem Verlauf ganz aus. Die Werte können Sie nach Bedarf an Ihren persönlichen Geschmack anpassen.

<http://registry.gimp.org/node/1025>



**Gimp Reflection:** Nach dem Anwenden dieses Scripts ist der untere Teil des Bildes gespiegelt

## Die besten Sicherheits-Programme für Linux

# MEHR SICHERHEIT

Mit diesen Tools machen Sie Ihr Linux-System noch sicherer. Sie helfen dabei, Ihre Daten gegen Angreifer zu schützen, und sorgen für mehr Privatsphäre beim Mailen und Surfen. Von **Liane M. Dubowy**, **Marion Exner** und **Christoph Jopp**



**WENN SIE WERT AUF EIN SICHERES BETRIEBSSYSTEM LEGEN**, sind Sie mit Linux gut beraten. Aber auch hier können Sie noch einiges verbessern: Wenn Sie Ihr System nach außen gut abschotten möchten, Ihr Browser beim Surfen nicht allzu zuviel über Sie verraten soll und Ihre Daten und Mails sicher verschlüsselt sein wollen, dann können Sie auf die folgenden Programme zurückgreifen.

**Installation:** Wenn möglich, sollten Sie zunächst im Paketmanager Ihrer Distribution, etwa Yast (Open Suse) oder Synaptic

(Ubuntu/Debian), nachsehen, ob die gewünschte Software vorhanden ist. Wenn ja, sollten Sie dieser Version den Vorzug geben, denn diese wird über die Update-Funktion Ihres Systems immer wieder mit Aktualisierungen versorgt. Gerade bei Sicherheitsanwendungen ist es wichtig, stets die aktuellste Version einzusetzen.

Sollte in den Repositories nur eine veraltete oder gar keine Version vorhanden sein, können Sie auf der Projekt-Website nach fertigen Binärpaketen suchen. Auch Websites wie <http://software.opensuse.org/>

<http://packman.links2linux.org> oder [www.getdeb.net](http://www.getdeb.net) stellen fertige Pakete bereit. Achten Sie darauf, ein passendes Paket für Ihre Distribution auszuwählen.

Wie Sie die DEB-Pakete für Ubuntu/Debian beziehungsweise die RPM-Pakete für Open Suse installieren, lesen Sie im PDF-E-Booklet (auf  Heft-DVD). Ist nur der Quellcode verfügbar, müssen Sie die nötigen Entwicklerpakete auf Ihrem System nachrüsten und das Programm selbst kompilieren. Ein Workshop im PDF-E-Booklet (auf  Heft-DVD) zeigt, wie's geht.

### Bastille 3.2.1

#### System härten



Ist Ihr Linux-System tatsächlich sicher oder klaffen irgendwo noch fatale Lücken? Bastille prüft Ihr System auf derlei Sicherheitsdefizite mit Hilfe eines Frage-Antwort-Spiels. Dabei geht es zum Beispiel um Themen wie die Zugriffsberechtigungen auf Dateien, Account- und Boot-Sicherheit, verschiedene Daemons oder die Firewall.

Wer etwas Englisch versteht, erwirbt außerdem mit Hilfe der Erläuterungen auch gleich noch praktisches Hintergrundwissen.

**WEBSITE:** [www.bastille-unix.org](http://www.bastille-unix.org)

### ClamTK 4.01

#### Virens scanner

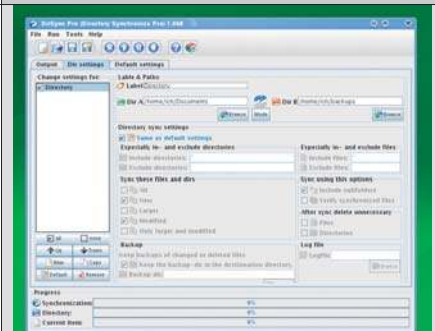


Das Gnome-Front-End für das Antiviren-Programm ClamAV ist ein Pendant zu KlamAV für den KDE-Desktop. Mit Hilfe eines Scanners spürt ClamTK Viren auf – und zwar wahlweise in einzelnen Verzeichnissen oder Dateien. Für eventuelle Malware-Fundstücke steht ein Quarantäne-Verzeichnis bereit. Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz ist die regelmäßige Aktualisierung der Virendatenbank. Das ClamAV-Projekt stellt solche Updates mehrmals täglich zur Verfügung.

**DOWNLOAD:** <http://sourceforge.net/projects/clamtk/>

### DirSync Pro 1.0b8

#### Synchronisations-Tool



Eine benutzerfreundliche und zuverlässige Backup-Lösung beschert das Tool DirSync Pro, das die Inhalte beliebig vieler Verzeichnisse synchronisiert. Der Abgleich erfolgt zum Beispiel anhand der Dateigröße oder des Änderungsdatums. Auch neu angelegte Verzeichnisse kann das Tool automatisch mit einbeziehen. Zu den Funktionen zählen beispielsweise inkrementelles Backup, Plattform- und Dateisystem-unabhängigkeit sowie umfangreiche Logging-Möglichkeiten.

**WEBSITE:** <http://sourceforge.net/projects/dirsync/>

**Enigmail 0.95**

**Mails verschlüsseln**

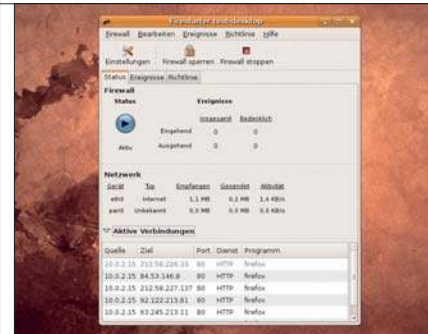


Die Sicherheitserweiterung für die Mailprogramme Thunderbird und Seamonkey sorgt für die nötige Diskretion beim Mailversand. Enigmail ermöglicht das Senden und Empfangen verschlüsselter und digital signierter Mails. Die Bedienung ist nicht schwierig und basiert auf Schlüsselpaaren mit einem privaten und einem öffentlichen Schlüssel. Grundlage für Enigmail ist das Open-Source-Projekt GnuPG ([www.gnupg.org](http://www.gnupg.org)). Diese Software muss daher bereits installiert sein.

**WEBSITE:** <http://enigmail.mozdev.org>

**Firestarter 1.0.3**

**Firewall**



Mit dem GTK-Programm Firestarter lässt sich eine Firewall einrichten. Dank grafischer Oberfläche und Assistent ist die Firewall bereits nach wenigen Klicks einsatzbereit und stellt auch Einsteiger vor keine allzu großen Herausforderungen. Für ein- und ausgehenden Verkehr lassen sich eigene Regeln festlegen. Zu den hilfreichen Optionen gehören beispielsweise eine White- oder Blacklist sowie Echtzeit-Ansichten für aktive Internet-Verbindungen und Firewall-Ereignisse, etwa einen Angriff.

**WEBSITE:** [www.fs-security.com](http://www.fs-security.com)

**Firewall Builder 3.0.1**

**Firewall**

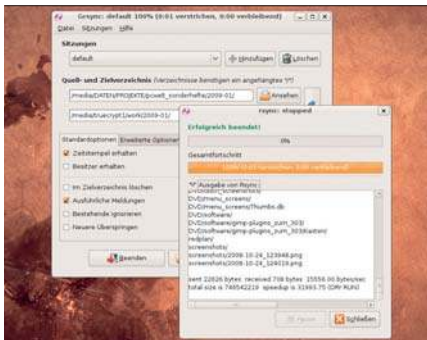


Mit Hilfe von Templates erstellen und konfigurieren auch Einsteiger mit diesem Tool im Handumdrehen eine Firewall, neuerdings ebenfalls für Notebooks. Eigene Regelsätze lassen sich per Mausklick anlegen und per Drag & Drop zusammenstellen. Nach dem Anlegen aller Regelsätze kompiliert und installiert Firewall Builder die neue Firewall. Die neue Oberfläche des Programms basiert auf den QT4-Bibliotheken, die auch KDE 4 verwendet.

**WEBSITE:** [www.fwbuilder.or](http://www.fwbuilder.or)

**Grsync 0.6.1**

**Backup-Tool/Synchronisation**

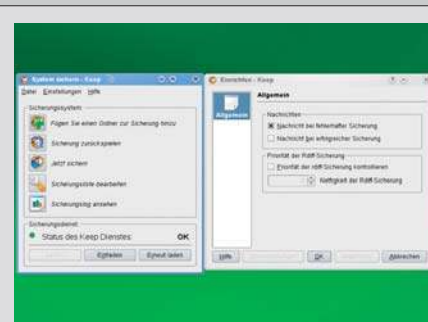


Grsync stellt eine einfach zu bedienende Oberfläche für das Synchronisations-Tool rsync bereit. Für häufiger durchzuführende Synchronisationen lassen sich Profile anlegen – etwa fürs schnelle Backup auf den USB-Stick und für die umfangreiche Sicherung auf der externen Festplatte. Die gewünschten Optionen wählen Sie per Mausklick in drei Registerkarten aus. Testen Sie die Synchronisation besser zunächst mit dem Button „Simulation“, um nicht versehentlich Daten zu löschen.

**WEBSITE:** [www.opbyte.it/grsync/](http://www.opbyte.it/grsync/)

**Keep 0.4.0**

**Backup-Tool**

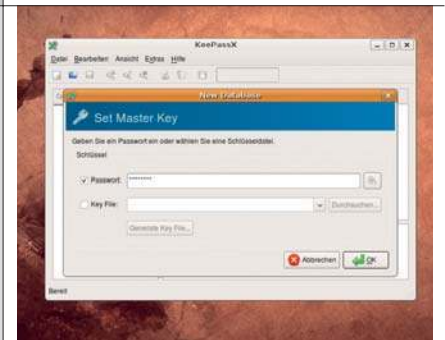


Das Backup-Tool Keep ist ideal für eine automatische Datensicherung auf externen Festplatten. Nach der Auswahl des zu sichernden Ordners und eines Backup-Verzeichnisses genügt es etwa, die Häufigkeit der Backups einzustellen. Weitere Ordner lassen sich jederzeit ergänzen. Bei Bedarf stellt Keep mit Hilfe des Backups ein Verzeichnis wieder her. Sollte ein Backup einmal fehlschlagen, kann Keep eine automatische Benachrichtigung veranlassen.

**WEBSITE:** <http://jr.falleri.free.fr/keep/>

**Keepass 1.14**

**Passwort-Manager**



Verschiedene Passwörter für unterschiedliche Log-ins sind aus Sicherheitsgründen unumgänglich, aber schwer zu merken. KeePass stellt in Form einer sicheren Passwort-Datenbank einen digitalen Safe für sämtliche Passwörter bereit. Für den Zugang oder das Versperren genügen ein Master-Schlüssel oder eine Schlüsseldatei. Die Verschlüsselung der Datenbank erfolgt unter Einsatz der derzeit besten Verschlüsselungsalgorithmen (AES und Twofish).

**WEBSITE:** <http://keepass.info>

### KlamAV 0.44

### Virens Scanner



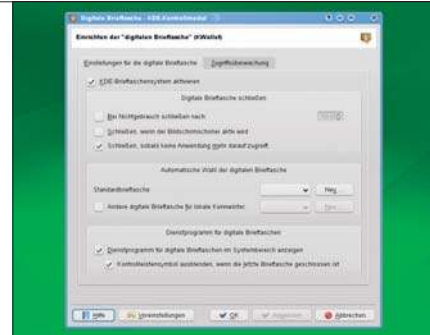
Viren auf der Spur ist das Antivirenprogramm ClamAV. KlamAV als passendes KDE-Front-End punktet mit einer automatischen Viren-Suche (On-Access-Scan), Mail-Scanning und Extras wie einem Virus-Browser.

Wie bei ClamTK sind auch gezielte Scans von Dateien und Verzeichnissen möglich, ebenso das Isolieren von Viren in einem Quarantäne-Verzeichnis. Für die ClamAV-Virendatenbank stehen mehrmals täglich die erforderlichen Updates bereit.

WEBSITE: <http://sourceforge.net/projects/klamav/>

### KDE Wallet Manager 1.2

### Passwort- & Formulardaten-Manager



Die digitale Brieftasche KDE Wallet Manager für den KDE-Desktop dient der Aufbewahrung von Benutzernamen, Passwörtern sowie Formulardaten, die Sie beim Surfen im Browser eingeben müssen. Aber auch Cookies lassen sich hier speichern. Die Eingabe des Master-Passworts genügt, damit sich etwa der Browser Konqueror bei einer Website authentifizieren kann. Mit KDE Wallet Manager lassen sich mehrere digitalen Brieftaschen einrichten, beispielsweise eine eigene für lokale Kennwörter.

WEBSITE: <http://utils.kde.org/projects/kwalletmanager/>

### NoScript 1.8.3.3

### Script-Blocker für Firefox



Zusätzlichen Schutz für den Browser gewährt die Firefox-Erweiterung NoScript. Sie erlaubt das Ausführen von JavaScript, Java, Flash (und anderen Plug-ins) nur bei selbst festgelegten, vertrauenswürdigen Domains, zum Beispiel der eigenen Homebanking-Website. Dazu nutzt NoScript eine Positivliste, während das Tool ansonsten Scripts präventiv blockt und statt dessen in der Standardeinstellung ein Platzhaltersymbol anzeigt. Per Icon in der Statusleiste ändern Sie schnell die Konfiguration.

WEBSITE: [www.erweiterungen.de/detail/NoScript/](http://www.erweiterungen.de/detail/NoScript/)

### Privoxy 3.0.10 / Tor 0.2.0.31

### Web-Proxy für Tor

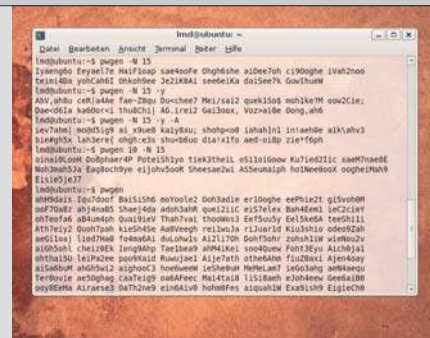


Anonymes Surfen soll Big Brother ein Schnippchen schlagen. Dieser Herausforderung stellt sich das Tor-Projekt ([www.torproject.org](http://www.torproject.org)), das die Analyse von Verbindungsdaten verhindern und die IP-Adresse verschleiern will. Dazu leitet Tor die Verbindungen durch ein verteiltes Netzwerk von Servern, so genannten Onion-Routern. Mit der Kombination aus Tor und Privoxy nutzen auch Sie das Tor-Anonymisierungs-Netzwerk, um incognito zu surfen.

WEBSITE: <http://sourceforge.net/projects/ijbswa/>

### pwgen 2.06

### Passwortgenerator

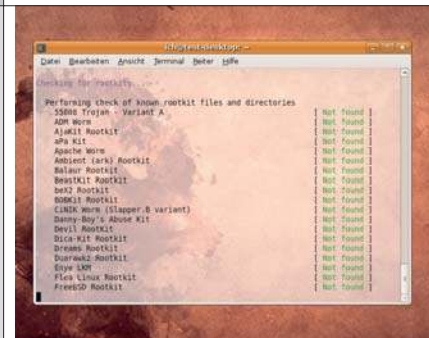


Das Konsolentool pwgen generiert Passwörter nach Ihren Vorgaben und schafft es dabei noch, leicht zu merkende, weil aussprechbare Kombinationen zu finden. Die vorgeschlagenen Kombinationen sind ohne Bedeutung und nicht im Wörterbuch zu finden. Standardmäßig gibt pwgen achtstellige Passwörter aus. Mit zusätzlichen Parametern generieren Sie längere Passwörter und legen fest, ob Sonderzeichen oder auch Großbuchstaben enthalten sein sollen.

WEBSITE: <http://sourceforge.net/projects/pwgen/>

### Rootkithunter 1.3.2

### Rootkit-Scanner



Dieses Kommandozeilen-Tool stößt gezielt Rootkits auf, die ein Einbrecher hinterlässt, um seine künftigen Anmeldungen am System sowie Prozesse und Dateien zu verbergen. Auch nach den berühmten Backdoors sucht Rootkithunter und führt dazu gezielte Tests durch. Dazu zählen zum Beispiel MD5-Hash-Vergleiche, Suche nach typischen Rootkit-Dateien, verdächtigen Strings oder Dateien. Optionale Scans sind auch in Plaintext- und Binärdateien möglich.

WEBSITE: <http://sourceforge.net/projects/rkhunter/>

**Seahorse 2.24**

**Verschlüsselungs-Software**



**Verschlüsselte Verbindungen, Mails und Dateien** garantieren mehr Privatsphäre. Mit dem Gnome-Front-End Seahorse für GnuPG und ssh-keygen lassen sich SSH-Schlüssel für den Zugriff auf andere Rechner verwalten und anlegen. Auch bei PGP-Schlüsseln für Mails übernimmt Seahorse diese Aufgabe und sorgt zudem für ein Backup der Schlüssel. Seahorse ergänzt einige Gnome-Anwendungen wie Nautilus oder Evolution um Verschlüsselungsoptionen.

**WEBSITE:** [www.gnome.org/projects/seahorse/](http://www.gnome.org/projects/seahorse/)

**Secure-delete 3.1**

**Daten sicher löschen**

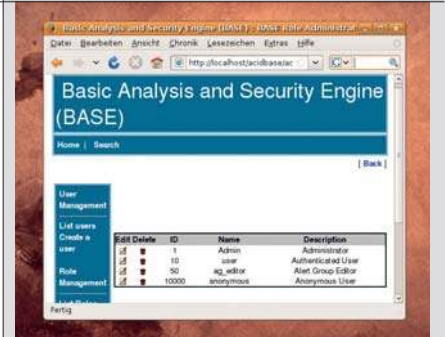


**Sind die Dateien wirklich gelöscht** oder doch wieder herstellbar? Diese Frage stellt sich besonders, wenn eine Festplatte in fremde Hände gelangt, zum Beispiel durch einen Verkauf. Das Konsolen-Tool-Paket Secure-delete macht sich als zuverlässiger Putzteufel über die Festplatte her. „srm“ entfernt sicher Dateien, „sfill“ überschreibt die Zwischenräume auf der Festplatte, während „sswap“ die Auslagerungsdatei und „smem“ den Arbeitsspeicher zuverlässig ins Nirwana befördert.

**WEBSITE:** <http://packages.ubuntu.com/intrepid/secure-delete>

**Snort 2.8.3**

**Intrusion Detection System**

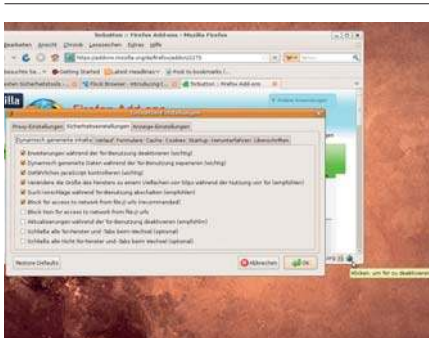


**Snort kann Angriffe auf Computernetzwerke erkennen.** Die Software liest den Netzwerkverkehr mit, analysiert ihn und schreibt die Auswertung zum Beispiel in eine MySQL-Datenbank. Snort, das Front-End Acidbase und die Datenbank ergeben ein leistungsfähiges Intrusion Detection System. Regeln müssen Sie nicht unbedingt selbst erstellen, sondern können sie kostenlos von der Community oder über ein kostenpflichtiges Abo beziehen.

**WEBSITE:** <http://snort.org>

**Torbutton 1.2.0**

**Anonym Surfen mit Firefox**

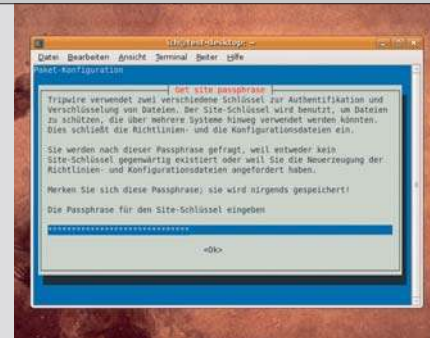


**Mit dieser Erweiterung wechseln Sie in Firefox** per Mausklick zwischen dem normalen und dem anonymen Surfen mit Tor. Da das Surfen via Tor langsamer vonstatten geht, ist das oft praktisch. Ein Klick auf Torbutton schaltet den Tor-Proxy-Server (Privoxy) ein- und aus. Darüber hinaus stellt Torbutton weitere Sicherheitseinstellungen etwa für dynamisch generierte Inhalte, Formulare oder Cookies bereit. Eine Garantie für Anonymität im Web kann aber auch das Tor-Projekt nicht geben.

**WEBSITE:** <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/2275>

**Tripwire 2.4.1**

**Überwachung von Dateisystemen**



**Der digitale Wächter kann Dateien auf mehreren Systemen** überwachen. Er registriert verdächtige Veränderungen bei Dateien, die auf eine Kompromittierung des Systems hindeuten können, und gibt Alarmmeldungen aus. Aus Sicherheitsgründen setzt auch Tripwire auf Verschlüsselung. Zum Einsatz kommen dabei ein lokaler Schlüssel, zum Beispiel für die Tripwire-Datenbank, sowie ein Site-Schlüssel für systemübergreifende Dateien.

**WEBSITE:** <http://sourceforge.net/projects/tripwire>

**Truecrypt 6.0a**

**Daten & Partitionen verschlüsseln**



**Truecrypt sichert vertrauliche Daten in einem verschlüsselten** virtuellen Laufwerk. Dabei legt das Tool entweder einen verschlüsselten Container auf der Festplatte oder auf einem USB-Stick an oder verschlüsselt auf Wunsch auch eine ganze Partition oder einen Stick. Nach dem Mounten des Containers oder der Partition und der Eingabe des Passworts können Sie auf die darin enthaltenen Daten wie in einem normalen Verzeichnis zugreifen. Auch versteckte Container sind möglich.

**WEBSITE:** [www.truecrypt.org](http://www.truecrypt.org)



Hintergrund: © Sergey Prokhorov - Fotolia.com

**Aktuelle Linux-Software fürs Web**

# NEUES FÜRS NETZ

Gerade bei Internet-Anwendungen ist unter Linux die Auswahl besonders groß. Einige interessante Neuerscheinungen stellen wir hier vor.

Von **Liane M. Dubowy**

**Einfach war die Auswahl nicht:** Täglich erscheint eine Vielzahl neuer oder überarbeiteter und erweiterter Anwendungen für das Linux-Betriebssystem. Viele davon drehen sich um Internet und Netzwerk – eine der Stärken von Linux. Zwölf aktuelle Programme haben wir diesmal für Sie ausgewählt und stellen sie auf den folgenden Seiten vor. Vom Browser übers Netzwerk-Tool bis hin zum ausgewachsenen Content Management System ist alles dabei. Und alle stehen zum kostenlosen Download bereit.

Weil Linux nicht nur auf dem Desktop, sondern eben auch auf vielen Root- und Home-Servern zu Hause ist, präsentieren wir hier neben Anwendungen für den heimischen Rechner auch Software für einen root- oder Heim-Server.

## INHALT Internet

### Neue Internet-Tools

Vom Netzwerk-Tool bis zum CMS: Wir stellen Ihnen eine Auswahl der neuesten Linux-Programme vor

64

### Adobe Air für Linux

Von Flickr und Twitter bis zur Arbeitszeitverwaltung: Mit diesen Air-Anwendungen peppen Sie Ihren Desktop auf

68

### Nie wieder Backup-Stress

Wichtige Unterlagen, Urlaubsfotos & mehr: Sichern Sie Ihre Daten auf einer Online-Festplatte im Web

72

### Sicherer LAN-/WLAN-Zugang für Gäste

Internet-Zugang für Gäste: So richten Sie mit M0n0wall einen Hotspot ein, abgeschottet von Ihrem eigenen Netzwerk

76

### Neue Community

Rund um die neuen Netbooks hat sich eine ansehnliche Community gebildet. Wir stellen die besten Sites vor

78

**Installation:** Eine einheitliche Vorgehensweise zur Installation gibt es bei so unterschiedlichen Anwendungen nicht. Empfehlenswert ist es immer, erst einmal im


## NOCH MEHR SOFTWARE


Wenn Sie auf den Geschmack gekommen sind und noch mehr neue Software ausprobieren wollen, müssen Sie nicht unbedingt auf die nächste Ausgabe von PC-WELT Linux warten. Über aktuelle Neuerscheinungen im Linux-Umfeld informieren beispielsweise **Freshmeat** (<http://freshmeat.net>) und **Pro-Linux** ([www.pro-linux.de](http://www.pro-linux.de)). Neben aktuellen Meldungen finden Sie bei Letzterem unter „Programmnews“ die aktuellen Neuerscheinungen.

Paketmanager nach der gewünschten Software zu suchen. Ist sie dort verfügbar, lässt sie sich ohne Probleme und mit allen abhängigen Paketen schnell installieren. Weitere Schritte entnehmen Sie dann der mitgelieferten Dokumentation oder Hilfe-Funktion oder lesen in der Dokumentation auf der Projekt-Homepage nach.

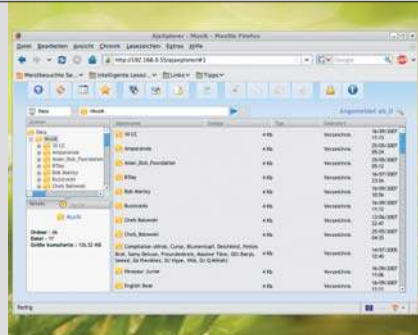
Oft fehlt in den Paketmanagern aber noch die aktuellste Version. Wollen Sie darauf nicht verzichten, laden Sie diese von der jeweiligen Projekt-Website herunter, die wir stets mit angeben. Suchen Sie dort nach einem vorkompilierten Paket für Ihre Linux-Distribution, oder laden Sie sich den Quelltext herunter.

Letzteren müssen Sie allerdings noch auf Ihrem System selbst kompilieren. Wie das

im Einzelnen geht und welche Tools Sie dafür brauchen, erfahren Sie im Artikel „So kompilieren Sie Software“ im PDF-eBooklet auf  Heft-DVD.

Nach vorkompilierten Paketen können Sie auch im Suse-Build-Service suchen unter <http://software.opensuse.org/search>. Erwartungsgemäß gibt es hier vor allem Pakete für die unterschiedlichen Suse-Versionen – ab und an werden Sie aber auch für andere Distributionen fündig. Nach Ubuntu-Paketen suchen Sie am besten direkt unter <http://packages.ubuntu.com>. Egal ob RPM- oder DEB-Paket: In den Artikeln „Software mit apt einrichten“ und „Jede Menge Software“ im PDF-E-Booklet auf  Heft-DVD erfahren Sie, wie Sie diese installieren.



**AjaXplorer 2.3.7****Remote-Dateimanager**

**Einmal auf einem Webserver mit PHP und FTP-Zugang installiert**, können Sie mit Hilfe von AjaXplorer von einem entfernten Rechner aus bequem im Browser auf die Dateien auf dem Server zugreifen.

Der schicke grafische Dateimanager arbeitet mit Containern, über die Sie den Zugriff auf bestimmte Ordner des Servers explizit zulassen. Sie können mit AjaXplorer Textdateien und Bilder ansehen oder Dateien hoch- beziehungsweise herunterladen.

**WEBSITE:** [www.ajaxplorer.info](http://www.ajaxplorer.info)

**Crossover Chromium 0.9.0****Web-Browser**

**Der Open-Source-Browser basiert** auf Googles Chrome-Browser, der damit dank Wine auch unter Linux läuft. Der Browser ist voll funktionsfähig, doch Codeweavers rät vom Einsatz als Standard-Browser noch ab.

Auf der Startseite von Chromium sehen Sie eine Vorschau der am häufigsten besuchten Webseiten und haben Zugriff auf Ihre Lesezeichen. Chromium bringt parallel geöffnete Websites in Tabs unter und verbirgt weitere Optionen dezent rechts oben hinter zwei Buttons.

**WEBSITE:** <http://chromium.codeweavers.com>

**Dillo 2.0****Schlanker Browser**

**Der als Betrachter für lokale HTML-Seiten** gestartete Open-Source-Browser ist mittlerweile fit fürs Web. Dillo unterstützt Tabs, Anti-Aliasing, unterschiedliche Zeichensätze und kommt auch mit komprimiert ausgelieferten Websites klar. Nur Javascript ist für den überaus schlanken Browser noch ein Fremdwort, viele Seiten zeigt er daher nicht korrekt an. Dank großer Code-Umstellungen braucht Dillo nun noch weniger Speicher und eignet sich vor allem für schlanke Systeme.

**WEBSITE:** [www.dillo.org](http://www.dillo.org)

**Flock 2.0****Social-Web-Browser**

**Die neue Version auf Firefox-3-Basis** gibt es bisher nur auf Englisch. Blogpostings oder der Up- und Download von Bildern und Videos sind mit Flock schnell erledigt.

Die Liste der unterstützten Dienste liest sich wie das Who-is-Who des Web 2.0: Facebook, Flickr, Youtube, Googlemail, Digg, Twitter, del.icio.us und mehr. Neu ist dabei die Anbindung von Myspace-Accounts. Mit Media-RSS-Streams können sich User jetzt auch auf neue Videos und Fotos hinweisen lassen.

**WEBSITE:** [www.flock.com](http://www.flock.com)

**FreeRapid Downloader 0.7****Download-Tool**

**FreeRapid ist eine Java-Download-Tool**, das keiner Installation bedarf. Das Programm präsentiert sich schlicht, arbeitet aber dafür sehr stabil. Der Clipboard-Monitor erleichtert die Eingabe zahlreicher Daten-URLs aus dem Zwischenspeicher, beim Download setzt FreeRapid seine Arbeit auch nach Zwangsunterbrechungen automatisch fort.

Wichtige Funktionen, wie das automatische Herunterfahren nach vollendetem Download, runden das Programm ab.


**WEBSITE:** <http://wordrider.net/forum/read.php?7,414>

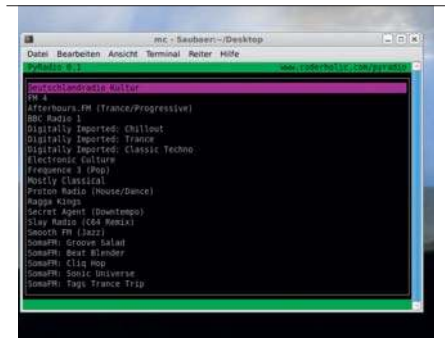
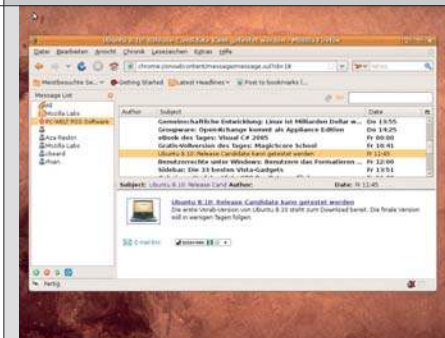
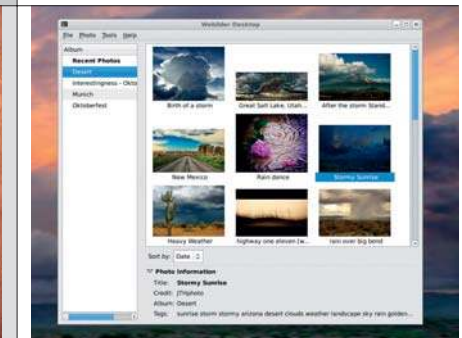
**Joomla 1.5.7****Content Management System**

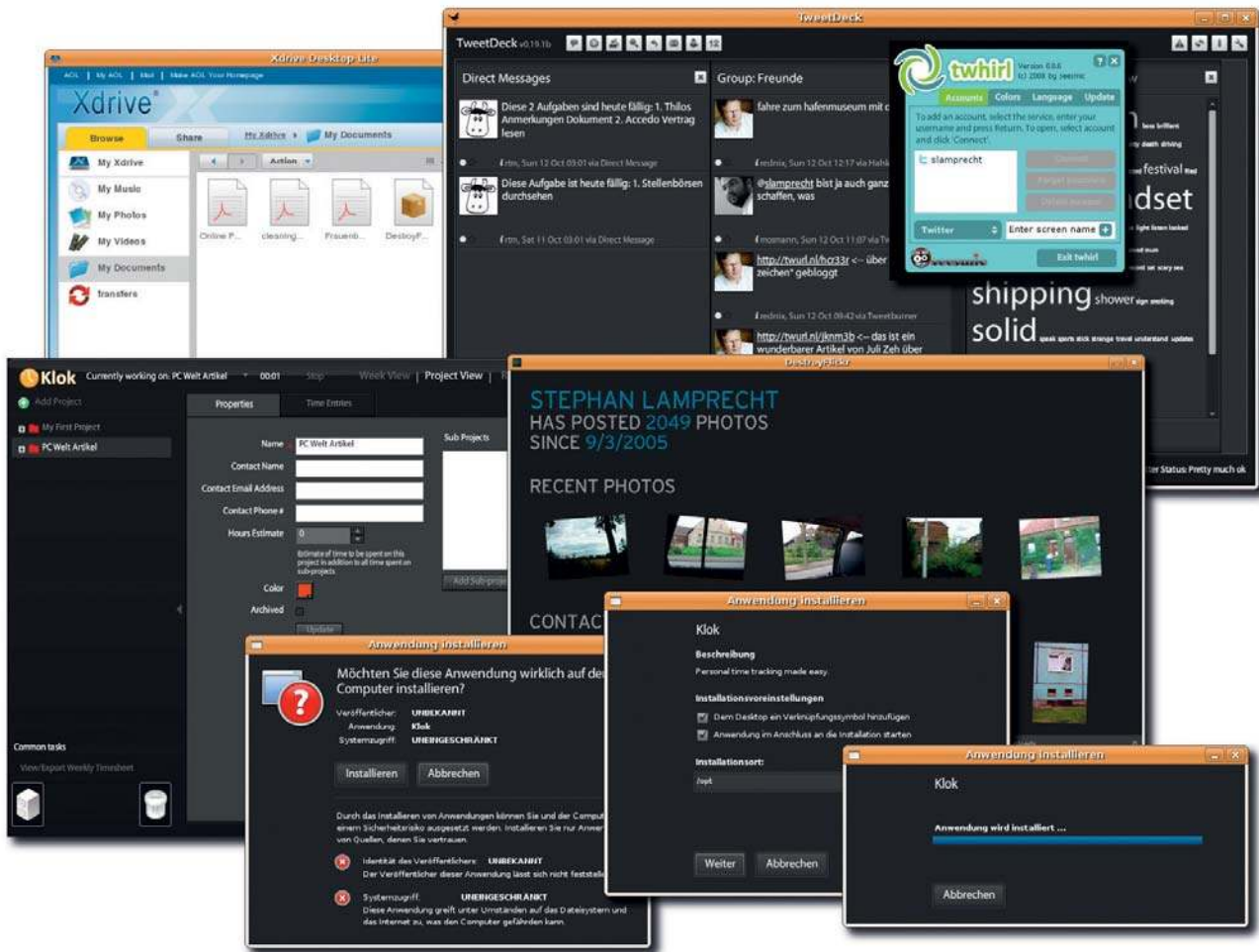
**Das auf PHP/MySQL basierende Open-Source-CMS Joomla** eignet sich für ganz unterschiedliche Arten von Websites. Die Community stellt jede Menge kostenloser Plug-ins bereit, mit denen sich der Funktionsumfang erweitern und anpassen lässt.

Die Konfiguration erfolgt über ein getrenntes Admin-Interface, über das sich etwa Plug-ins und Templates bequem installieren lassen. Für Joomla sind viele kostenlose Templates zum Download im Internet verfügbar.

**WEBSITE:** [www.joomla.org](http://www.joomla.org)

<h3>Last Agent 0.2.05</h3>	<h3>Netgo_ng 0.2.0</h3>	<h3>Opera 9.61</h3>
<h4>LastFM-Client</h4> 	<h4>Netzwerk-Tool</h4> 	<h4>Internet-Browser</h4> 
<p><b>Das Gnome-Applet Last Agent klinkt sich in einen Media-Player ein,</b> wenn Sie diesen nutzen, um Musik des Internet-Radio-Senders LastFM zu hören. Es zeigt das Album-Cover des gerade gespielten Liedes und bietet Schaltflächen an, mit denen Sie das Stück mit Tags versehen oder bewerten können. Mit „Add“ fügen Sie es zu einer Playliste hinzu. Das kleine Tool übernimmt damit Funktionen, die Sie sonst mühsam über die Website erledigen müssten.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://code.google.com/p/lastagent/">http://code.google.com/p/lastagent/</a></p>	<p><b>Das KDE-Tool Netgo_ng, das sich aber auch problemlos</b> auf dem Gnome-Desktop nutzen lässt, bietet die Möglichkeit, für verschiedene Netzwerkumgebungen eigene Profile anzulegen. Diese aktivieren Sie je nach Bedarf per Mausklick. Netgo_ng unterstützt Ethernet-, vor allem aber auch Wireless-LAN-Zugänge mit festen IP-Adressen und WPA-Verschlüsselung. Einzig die Eingabe der Passwörter im Klartext trübt den Eindruck etwas.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://www.kde-apps.org/content/show.php/netgo_ng?content=88232">www.kde-apps.org/content/show.php/netgo_ng?content=88232</a></p>	<p><b>Die neue Opera-Version 9.6 bringt kleine Verbesserungen</b> und neue Funktionen mit. Mit einem Klick auf das Feed-Icon in der Adresszeile lassen Sie sich nun eine Vorschau für RSS-/Atom-Feeds anzeigen, bevor Sie diese abonnieren. Mit „Opera Link“ lassen sich Lesezeichen und andere Browser-Daten im Internet speichern und jederzeit synchronisieren. Der integrierte Mailclient wurde verbessert und bringt unter anderem nun einen Modus mit, der weniger Bandbreite beansprucht.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://www.opera.com">www.opera.com</a></p>

<h3>PyRadio 0.1</h3>	<h3>Snowl 0.2pre2</h3>	<h3>Webilder 0.6.3</h3>
<h4>Internet-Radio-Player für die Konsole</h4> 	<h4>Firefox-Erweiterung</h4> 	<h4>Hintergrundbilder von Flickr &amp; Co.</h4> 
<p><b>Mit diesem in Python geschriebenen Konsolen-Tool</b> spielen Sie Internet-Radio auch auf der Konsole ab. PyRadio verwendet als Player das Programm „mplayer“ mit dem Parameter „-quiet“, das es ohne Oberfläche im Hintergrund aufruft. Mit dem Befehl „/pyradio“ im Download-Verzeichnis starten Sie das Programm, mit „q“ beenden Sie es. Der recht übersichtliche Quellcode lädt ein, selbst Links zu Internet-Radios einzufügen oder einen anderen Player zu verwenden.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://www.coderholic.com/pyradio/">www.coderholic.com/pyradio/</a></p>	<p><b>Diese bislang noch experimentelle Erweiterung</b> soll den Firefox-Browser zur umfassenden Informationszentrale ausbauen, mit der die Anwender ihre verschiedenen Informationsquellen bündeln können. Bislang lassen sich RSS- und Atom-Feeds sowie Twitter-Nachrichten abonnieren und lesen. Zum Download ist gegenwärtig noch eine kostenlose Registrierung nötig, da erst eine frühe Version verfügbar ist, die noch so mancher Bug plagt. Snowl ist daher zunächst nur für Experimentierfreudige geeignet.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://labs.mozilla.com/projects/snowl/">http://labs.mozilla.com/projects/snowl/</a></p>	<p><b>Wem der Desktop-Hintergrund schnell langweilig wird,</b> der wird dieses Tool schätzen. Das Gnome-Applet Webilder, das auch auf dem KDE-Desktop funktioniert, durchsucht die Web-Foto-Dienste Flickr oder Webshots nach Bildern, die auf zuvor von Ihnen angegebene Stichwörter zutreffen. Webilder erneuert Ihre so angelegte Bilder-Sammlung automatisch alle 24 Stunden und stellt die gefundenen Bilder als Diashow auf Ihrem Desktop dar.</p> <p><b>WEBSITE:</b> <a href="http://www.webilder.org">www.webilder.org</a></p>



Schicke Erweiterungen für den Linux-Desktop

# ADOBE AIR

Mit Air hat Adobe ein neues Konzept für Anwendungen vorgestellt, das die Grenzen zwischen Desktop und Online weiter verwischt. Wir zeigen Ihnen die besten Anwendungen, die auch unter Linux funktionieren.

Von **Stephan Lamprecht**

**MOZILLAS PRISM UND AUCH ADOBE AIR UNTERSTREICHEN EINE ENTWICKLUNG**, die erst durch Breitband-Internet-Anschlüsse in privaten Haushalten möglich geworden ist. Die Grenzen zwischen fest auf dem lokalen System installierten Programmen und Software, die auf einem Server abläuft, verwischen sich zumindest aus Sicht des Anwenders immer mehr. Die Zukunft gehört – nicht nur aus

Sicht des Unternehmens Adobe – so genannten Rich Internet Applications.

## Das Konzept von Adobe Air

Air steht für „Adobe Integrated Runtime“ und erklärt damit bereits, worum es geht: Adobe Air stellt eine Laufzeitumgebung für Anwendungen zur Verfügung. Sie kennen das bereits von Java, das ebenfalls auf dem Rechner installiert sein muss, damit ein

Java-Programm ablaufen kann. Ob das der Fall ist, testen Sie etwa unter <http://java.com/de/download/help/testvm.xml>.

Die Programme, die in einer Air-Umgebung laufen, machen starken Gebrauch von Technologien aus dem Hause Adobe, etwa Flash, nutzen aber auch HTML oder JavaScript. Die Laufzeitumgebung versetzt den Entwickler einer Air-Anwendung in die Lage, das Dateisystem des Systems anzu-



**Twhirl ist ein sehr komfortabler und kompakter Client für Twitter. Zum Twittern werden Sie kaum noch den Browser bemühen**

sprechen, die Internet-Verbindung zu nutzen, aber auch Techniken des Desktops wie Drag & Drop einzusetzen. Derzeit wird Air für Windows, Mac-OS und Linux angeboten, wobei sich die Linux-Version noch in der Beta-Phase befindet.

### Adobe Air installieren

Um die Laufzeitumgebung zu installieren, besuchen Sie die Internetseite [http://labs.adobe.com/downloads/air\\_linux.html](http://labs.adobe.com/downloads/air_linux.html). Klicken Sie dort auf den Downloadlink, um sich die Binärdatei auf Ihren Rechner zu laden (10,6 MB). Ist die Übertragung erfolgreich abgeschlossen, vergewissern Sie sich mit dem Dateimanager Ihrer Wahl, dass die Datei den Status „Ausführbar“ hat, andernfalls müssen Sie dieses Zugriffsrecht noch setzen. Auf der Konsole wechseln Sie dazu in das Verzeichnis der Datei und setzen die Dateirechte etwa mit „`chmod +x adobeair_linux_b1_091508.bin`“. Führen Sie die Datei anschließend per Mausklick oder aus einem Terminal heraus mit „`./adobeair_linux_b1_091508.bin`“ aus. Daraufhin begrüßt Sie das Installationsprogramm.

Lesen Sie sich die Lizenzbedingungen durch, und erklären Sie sich mit einem Klick auf „Ich stimme zu“ damit einverstanden, um mit der eigentlichen Installation zu beginnen. Nun fragt Sie der Installer noch nach Ihrem root-Passwort, dann informiert Sie ein kleiner Dialog über den Fortschritt der Installation. Ist diese erfolgreich abgeschlossen, verlassen Sie das Programm mit „Fertig stellen“. Damit sind alle zur Aus-

führung einer Air-Anwendung notwendigen Bibliotheken auf Ihrem System installiert.

### Anwendungen für Air installieren

Um Adobe Air nun zu nutzen, müssen Sie zunächst noch eine Anwendung installieren. Auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen interessante Anwendungen für Air vor, die auch unter Linux funktionieren.

Um diese Programme zu installieren, haben Sie generell zwei Möglichkeiten. Entweder Sie installieren diese, indem Sie einem Installations-Link auf den Entwickler-Seiten folgen und das Tool direkt aus dem Browser heraus installieren. Oder Sie laden sich das jeweilige Programmarchiv auf Ihren Rechner herunter und starten dort die Installation – je nach Desktop-Konfiguration mit einem einfachen oder einem Doppelklick. Anschließend begrüßt Sie das eigentliche Installationsprogramm. Da Air-Anwendungen sich auch direkt aus dem Internet installieren lassen, weist Sie die Installationsroutine auf die bevorstehende Veränderung des Systems nachdrücklich hin. Zusätzlich erhalten Sie eine Information, auf welche Daten die Anwendung zugreifen wird. Uneingeschränkter Vollzugriff

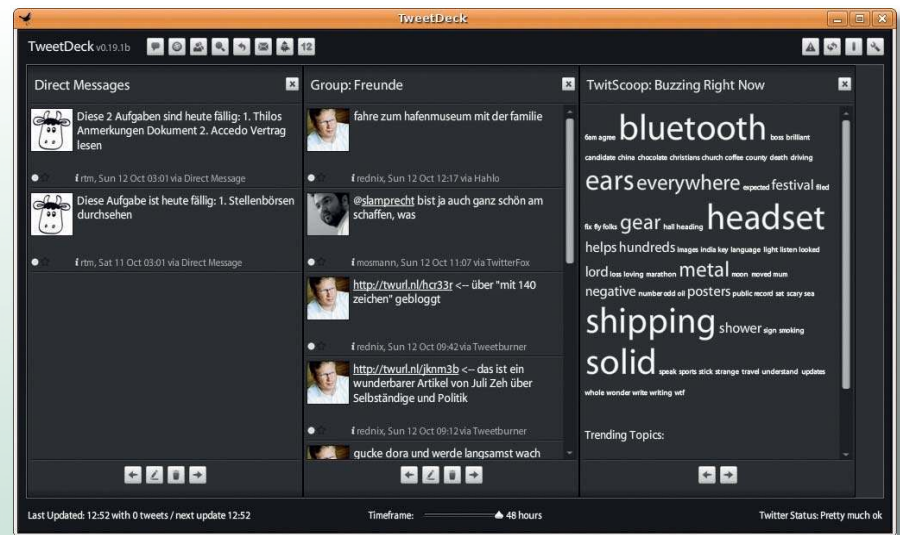
etwa ermöglicht der Software auch das Lesen und Schreiben von Daten im Dateisystem selbst. Mit einem Klick auf „Installieren“ richten Sie die Anwendung auf Ihrem System ein. Üblicherweise fragt der Installer einige zusätzliche Informationen ab, mit einem Klick auf „Weiter“ gelangen Sie zum nächsten Schritt.

Wenn Sie ein Installationspaket erneut aufrufen, bemerkt der Air-Installer, dass die Anwendung bereits vorhanden ist, und gibt Ihnen den Zugriff auf eine entsprechende De-Installationsroutine.

### Twhirl und Tweetdeck

Nutzen Sie bereits Twitter, um andere über Ihre Aktivitäten und Gedanken in Form kürzester Texte zu informieren? Dann versuchen Sie doch einmal den Twitter-Client **Twhirl**. Laden Sie sich das Air-Paket von [www.twhirl.org](http://www.twhirl.org) herunter, und installieren Sie es wie oben beschrieben. Im Register „Language“ des Twhirl-Clients wechseln Sie zunächst die Sprache: Markieren Sie „Deutsch“ im Listenfeld und übernehmen Sie die Änderung mit „Sprache wechseln“.

Nun müssen Sie noch ein Benutzerkonto einrichten. Dazu wählen Sie aus dem Lis-



**Tweetdeck ermöglicht Ihnen das Gruppieren Ihrer Kontakte und der Feeds. So behalten Sie leichter die Übersicht über die abonnierten Twitter-Aktivitäten**

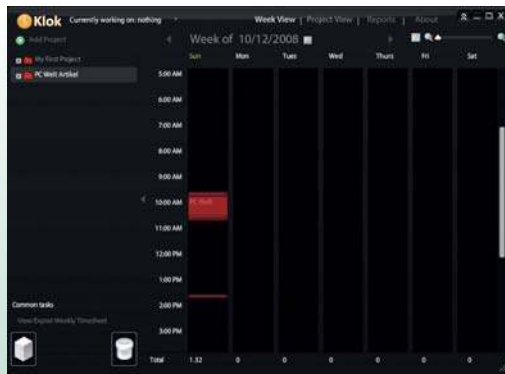
### AUF EINEN BLICK

Die Adobe-Air-Laufzeitumgebung ermöglicht auch unter Linux verblüffend einfache und zugleich leistungsstarke Anwendungen. Die Zahl der verfügbaren Programme wächst ständig und reicht von kleinen Tools rund um die Kommunikation bis hin zur Arbeitszeiterfassung.

**Website:** [www.adobe.com/products/air/](http://www.adobe.com/products/air/)

**Adobe Air für Linux:** <http://labs.adobe.com/technologies/air/>

**Klok ist eine komplette Zeiterfassung mit Auswertungsfunktion. Damit behalten Sie den Überblick über die verbrachte Arbeitszeit**



**WebKut ist ein kleines praktisches Werkzeug, wenn es darum geht, Bildschirmfotos von Internet-Seiten anzufertigen**

tenfeld am linken unteren Rand den Namen des Dienstes aus, den Sie nutzen wollen, und tragen im Feld rechts daneben Ihren Benutzernamen ein. Schließen Sie die Eingabe mit einem Klick auf das kleine Pluszeichen ab. Neben Twitter stehen Ihnen hier auch die Dienste identi.ca, laconi.ca, Friendfeed und Seismic zur Verfügung. Markieren Sie Ihren Benutzernamen, und klicken Sie auf „Öffnen“. Twhirl fragt Sie nun nach Ihrem Passwort und stellt nach einem Klick auf „Anmelden“ die Verbindung her. Jetzt können Sie loschwitern.

Zum Programm gehören zwei wichtige Werkzeugleisten. Mit den Schaltern am unteren Rand rufen Sie Informationen zu Followern ab oder besuchen das Nachrichtenarchiv. Über die kleinen Schalter neben dem Eingabefeld verkürzen Sie bei Bedarf Internet-Adressen und haben dabei sogar die Wahl, welchen Service Sie dafür einsetzen wollen. Mit dem Button, den ein Häkchen zierte, schicken Sie Ihren Beitrag ab.

Wenn Sie Twitter intensiv nutzen und vielen anderen Anwendern folgen, kann das Nachverfolgen der Botschaften in Twhirl etwas schwierig werden. Mit **Tweetdeck** ([www.tweetdeck.com/beta/](http://www.tweetdeck.com/beta/)) können Sie

verschiedene Feeds gruppieren, um so mehr Übersicht zu schaffen. Sie können das Tool aber auch als Twitter-Client einsetzen. Nach der Installation und dem ersten Aufruf müssen Sie lediglich Ihre Zugangsdaten eingeben. Anschließend blicken Sie auf die aufgeräumte Oberfläche. Ein Klick auf das Gruppensymbol aus der Leiste am oberen Rand öffnet einen Bereich, der Ihnen alle Benutzer präsentiert, deren Nachrichten Sie folgen.

Legen Sie hier eine neue Gruppe an, und markieren Sie die gewünschten Mitglieder. Mit „Save Group“ speichern Sie die Gruppe. Um selbst zu twittern, genügt ein Klick auf das Sprechblasen-Symbol. Im oberen Fensterteil finden Sie dann genügend Platz für Ihre Botschaften.

### Arbeitszeiterfassung mit Klok

Selbstständige und Freiberufler sind darauf angewiesen, ihre Arbeitszeit möglichst exakt gegenüber Auftraggebern abzurechnen. Auch in Agenturen ist es selbstverständlich, dass die vorgenommenen Tätigkeiten protokolliert und damit ausgewiesen werden. Bei der Erfassung der Arbeitszeit hilft Ihnen **Klok** (<http://klok.mcgraphix.com/klok/index.htm>).

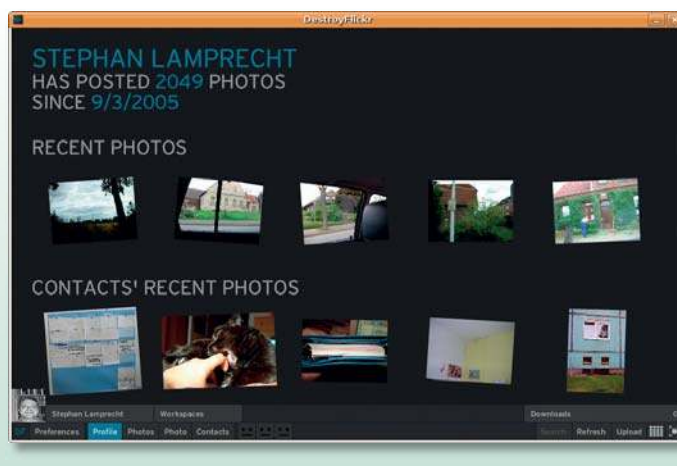
Beim ersten Programmaufruf legt Klok ein Beispielprojekt an, das bei der Orientierung hilft.

Um ein eigenes Projekt anzulegen, klicken Sie einmal auf den Button „Add Project“. Im nachfolgenden Dialog stehen mehrere Vorlagen zur Auswahl. Entscheiden Sie sich hier am besten für die Option „Blank Project“, und bestätigen Sie mit „OK“. Im linken Fensterteil ist nun der „Client Name“ zu sehen. Per Doppelklick darauf rufen Sie die Eigenschaften des Projekts auf. Dort ändern Sie die Bezeichnung der Aufgabe und wählen mit dem Listenfeld die Farbe des Projekts für die Übersicht aus. Mit einem Klick auf „Update“ übernehmen Sie die Einstellungen.

Mit „Work On“ beginnen Sie die Zeiterfassung. Diese beenden Sie mit einem Klick auf „Stop“ am oberen Bildschirmrand. Um am gleichen Projekt weiterzuarbeiten, genügt es, auf den kleinen Pfeil zu klicken. Damit blendet Ihnen Klok den Namen des zuletzt verwendeten Projekts ein. Mit dessen Auswahl setzen Sie die Zeitaufnahme fort. Über den Navigationspunkt „Week View“ am oberen Fensterrand wechseln Sie in die Darstellung der Wochentage, auf denen Ihre Zeiteinträge farblich markiert sind. So sehen Sie auf einen Blick die Arbeitszeit pro Projekt. Über die Pfeile neben der aktuellen Datumsangabe navigieren Sie zu den Vorwochen. Über den Link „Reports“ am oberen Fensterrand können Sie sich Ihren Zeitverbrauch als grafische Auswertungen ansehen.

**Praktisch für Abrechnungen:** Links unten bietet Ihnen der Link „View/Export Weekly Timesheets“ die Möglichkeit, per Drag & Drop die gewählte Wochenübersicht zu exportieren. Mit einem Klick auf den Link stellt Ihnen Klok die Zahlen in Tabellenform zusammen. Diese Tabelle können Sie nun als Excel-Datei exportieren,

**Mit DestroyFlickr steht Ihnen ein wunderschöner und praktischer Client für die Nutzung von Flickr zur Verfügung**



indem Sie sie mit der Maus auf Ihren Desktop ziehen. Mit einer Tabellenkalkulation können Sie sie öffnen, auswerten und etwa zur Rechnungsstellung nutzen.

### Websites ablichten mit WebKut

Sie müssen häufiger Bildschirmfotos von Internet-Seiten erstellen? Dann finden Sie mit **WebKut** (<http://toki-woki.net/p/WebKut/>) ein komfortables Werkzeug dafür. Tragen Sie die URL der festzuhaltenden Seite in die kleine Zeile am oberen Rand des Tools ein, oder aber klicken Sie auf „Google“, um die Suchmaschine für die Recherche zu benutzen. Haben Sie die Website gefunden, wählen Sie eine der am oberen Fensterrand angebotenen Aktionen: die Aufnahme der vollständigen Seite, des gerade gezeigten Ausschnitts oder eines von Ihnen zu definierenden Bereichs. Bei der letztgenannten Option verdunkelt das Programm das Fenster, und Sie ziehen mit der Maus einen Rahmen auf, um den gewünschten Abschnitt auszuwählen. Je nach Auswahl erstellt WebKut nun das Bildschirmfoto. Am Ende vergeben Sie in einem Dialog den Dateinamen oder öffnen das Foto in einem Bildbetrachter. Der Button „Settings“ bringt Sie zu den Einstellungen, in denen Sie das Bildformat, die Bildqualität sowie den Speicherplatz ändern können.

### Flump und Destroy Flickr

Flickr ist sicherlich eine der führenden Internet-Plattformen für Fotofreunde. Wen wundert es bei dieser Popularität, dass es gleich mehrere Anwendungen auf der Basis von Air gibt, die die Nutzung von Flickr einfacher und schöner machen. Das auf den martialischen Namen hörende Werkzeug **DestroyFlickr** ([www.destroytoday.com/?p=Project&id=DestroyFlickr](http://www.destroytoday.com/?p=Project&id=DestroyFlickr)) erweist sich bei näherem Hinsehen als Uploader und Bildbetrachter gleichermaßen und kann den offiziellen Werkzeugen von Flickr durchaus das Wasser reichen. Nach dem Programmstart fordert Sie das Tool dazu auf, Ihren Benutzernamen einzugeben. Anschließend müssen Sie dem Programm Zugriff auf Ihren Datenbestand geben, was über den Browser geschieht. Erst dann gelangen Sie zu Ihren eigenen Fotos.

DestroyFlickr organisiert Ihre Fotos und die Ihrer Kontakte in Form verschiedener Arbeitsflächen. Mit einem Klick auf ein Bild sehen Sie sich die Details dazu an und können die Ansicht vergrößern. Auf Wunsch

laden Sie das Bild auf Ihren Rechner herunter. Um sich die Fotos Ihrer Bekannten anzusehen, klicken Sie auf „Contacts“, wählen den Kontakt aus und gelangen damit zu dessen Fotos. Ein Klick auf „Contacts“ in diesem Kontext bringt Sie zu den Kontakten Ihres Kontakts. Dank der modernen und durchdachten Oberfläche macht es einfach Spaß, die vielen Funktionen des Tools zu erkunden. Und irgendwie stimmt damit auch sein Name. Flickr per Browser werden Sie nur noch selten besuchen wollen.

Deutlich übersichtlicher im Funktionsumfang ist dagegen **Flump** (<http://code.google.com/p/onairbustour/downloads/list>). Seine Aufgabe ist es, die öffentlichen Bilder eines anderen Nutzers herunterzuladen. Auch in diesem Tool müssen Sie sich bei Flickr anmelden. Danach ist die Bedienung mehr als einfach. Tragen Sie den Benutzernamen der Person ein, wobei es sich allerdings um den Inhaber eines Pro-Accounts handeln muss, und klicken Sie auf „Start flump“. Wenige Augenblicke später beginnt dann der Download in das von Ihnen ausgewählte Verzeichnis, was bei einer sehr umfangreichen Bildersammlung schon einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

### Externe Daten speichern mit Xdrive

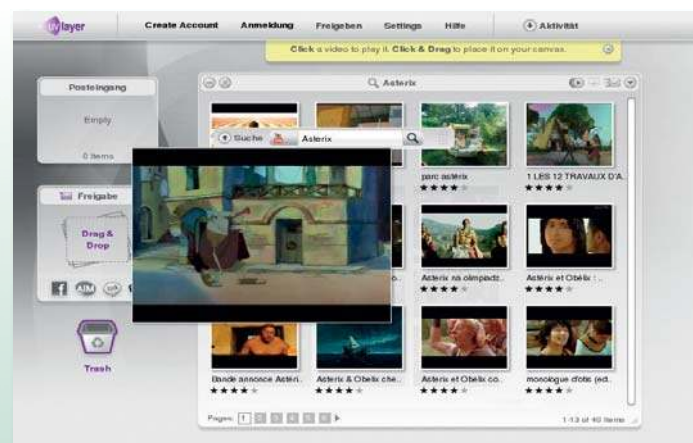
Mit **Xdrive** ([www.xdrive.com](http://www.xdrive.com)) bietet AOL eine externe Festplatte im Web mit immerhin 5 Gigabyte kostenlosem Speicherplatz an. Gegen eine Jahres- oder Monatsgebühr sind bis zu 50 GB möglich. Wenn Sie über ein Benutzerkonto verfügen, können Sie sich die Air-Anwendung „Xdrive Desktop lite“ auf Ihren Rechner laden. Nach dem Start tragen Sie Benutzernamen und Passwort ein. Anschließend öffnet sich der Blick auf Ihren externen Datenspeicher. Durch

die kleinen Pfeile neben einem Ordnersymbol entscheiden Sie sich für eine Dateioption. Dank Drag & Drop ist die Übertragung von Dateien besonders komfortabel. Markieren Sie eine oder mehrere Dateien mit der Maus, und ziehen Sie sie in das Programmfenster, um die Übertragung zu starten. So erledigen Sie etwa auch die Datensicherung wichtiger Projektdaten komfortabel und schnell.

### Für Videofans: UVLayer und AirTube

Wenn Ihnen Freunde Links zu Videos auf Youtube schicken, brauchen Sie nicht gleich den Browser zu bemühen. Sie können sie stattdessen mit der Software **AirTube** (etwa unter <http://theflashblog.com/?p=363>) ganz einfach herunterladen. Tragen Sie die URL zum Video in die kleine Eingabezeile ein, und klicken Sie auf den Download-Button. Ein kleiner Balken zeigt den Download-Fortschritt an. Das Programm kann das Video gleich abspielen, legt es aber auch auf der Festplatte ab, so dass Sie später noch darauf zugreifen können.

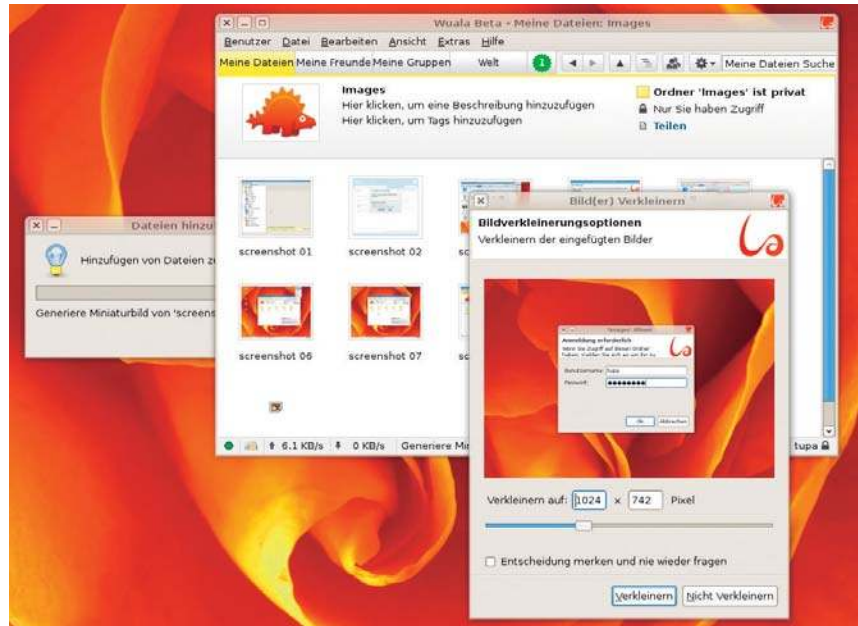
**UVLayer** ([www.uvlayer.com](http://www.uvlayer.com)) ist ein Netzwerk, in dem Sie mit Freunden Videos teilen oder auch über Instant Messenger mitteilen, welche Fundstücke Sie sich gerade ansehen. Mit der Desktop-Version (<http://uvlayer.com/Bushwick/uvLayer-client.air>) macht das noch einmal so viel Spaß. Hier können Sie Suchbegriffe in die kleine Eingabezeile eintragen, <Return> drücken und sich an den gefundenen Clips erfreuen. Mit wenigen Mausklicks stellen Sie sich Ihre individuelle Sammlung zusammen, die Sie für andere freigeben können. Die Oberfläche ist so schick, dass Sie schon allein aus diesem Grund viel Zeit mit dem Ausprobieren verbringen werden. ●



**Air-Anwendung**  
**UVLayer:** Tragen Sie Suchbegriffe in die kleine Eingabezeile ein, drücken Sie <Return> – und freuen Sie sich an den gefundenen Clips

Datensicherung ist ein notwendiges Übel. Für den Notfall sollten Sie immer eine Sicherung der wichtigsten Daten besitzen. Wenn Sie Ihre Daten online sichern, sind diese auch bei Diebstahl noch gut gelagert.

Von **Stephan Lamprecht**



Daten sichern mit Online-Diensten

# BACKUP OHNE STRESS

**ELEKTRONISCHE KONTOAUSZÜGE, UNWIEDERBRINGLICHE ERINNERUNGEN** in Form von Videos und digitalen Fotos, Rechnungen im PDF-Format: Unser Leben wird immer stärker von digitalen Daten bestimmt, die wir sammeln und bewahren wollen oder sogar müssen, etwa für die Steuerprüfung. Und so zuverlässig Linux als Betriebssystem auch ist, die in Ihrem Rechner verbaute Hardware kann jederzeit ausfallen. Im schlimmsten Fall sind die Daten dann verloren. Ein Backup muss also sein.

## Online Backups vs. lokale Kopien


In der Regel werden Sie Ihre Daten auf externen Datenträgern wie DVDs, CD-ROMs oder auch externen Festplatten speichern.

Damit haben Sie für den Ausfall des Hauptdatenträgers erst einmal vorgesorgt. Allerdings ist die Haltbarkeit von CDs/DVDs nicht groß, und es gibt zudem andere Ereignisse, die zum Verlust der Daten führen können.

Dabei brauchen Sie noch nicht einmal gleich an Katastrophen wie Überschwemmungen oder gar Feuer zu denken. Ein einfacher Diebstahl sorgt für das gleiche Ergebnis: Die Daten sind futsch, und möglicherweise auch gleich das Hauptsystem. Gegen diese Art von Datenverlust schützen Sie sich wirkungsvoll, indem Sie die Daten auf einem externen System im Internet speichern. Inzwischen bieten einige Anbieter genug Speicherplatz an und stellen auch Programme für Linux zur Verfügung.

## Conduit installieren

Ein universelles Werkzeug zur Synchronisation von Verzeichnissen ist Conduit, das zum Gnome-Desktop gehört. Conduit ([www.conduit-project.org](http://www.conduit-project.org)) gehört zum Lieferumfang der bekannten Distributionen, wird aber nicht standardmäßig installiert. Am einfachsten ist es deshalb, die Software mit dem Paketmanager des Systems nachzurüsten.

Falls Sie Probleme mit der Version haben sollten, die Ihre Distribution ausliefert, laden Sie sich am besten den Quellcode von der Projekt-Website herunter. Anschließend müssen Sie diesen jedoch selbst kompilieren. Die vorausgesetzten Bibliotheken sind nicht allzu umfangreich, wichtig ist, dass Python auf Ihrem System installiert ist. Wie Sie beim Kompilieren der Software vorgehen, lesen Sie im Workshop „So kompilieren Sie Software“ im PDF-E-Booklet auf  Heft-DVD. Nach der erfolgreichen Installation finden Sie die Software beim KDE-Desktop etwa im Startmenü unter „Dienstprogramme, Synchronisieren“, auf dem Gnome-Desktop beispielweise in Ubuntu im Panel-Menü „Anwendungen, Zubehör“.

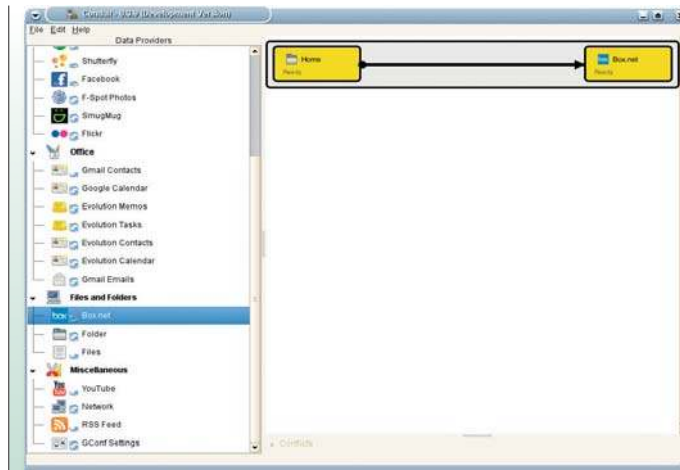
## AUF EINEN BLICK

Digitale Memorabilia und wichtige Dokumente wie Steuerunterlagen oder Kontoauszüge wollen gut aufbewahrt sein. Ein Backup ist daher unumgänglich. Wollen Sie auf Nummer sicher gehen, lagern Sie Ihre Daten auch außerhalb der eigenen Wohnung – etwa auf einer **Online-Festplatte im Web**. Einige Services haben hier interessante Angebote, die Sie mit den entsprechenden Linux-Tools an Ihren lokalen Computer anbinden. Wir zeigen Ihnen, welche Dienste sich lohnen und wie sie funktionieren.

## Backup mit Conduit und Box.net

Nach dem Aufruf von Conduit blicken Sie zunächst auf eine recht leere Oberfläche. Im linken Fensterteil sehen Sie die verfügbaren Datenprovider. Dabei kann es sich um lokale Ordner auf Ihrem System handeln, aber auch um Speicherplatz bei einem Online-Dienst. Aus diesen Datenprovidern lassen sich auf der „Canvas“ genannten Arbeitsfläche Synchronisationspaare bilden. Da auch mehrere Datenprovider mit einer Quelle verbunden werden können, bietet Conduit Ihnen die Möglichkeit, Ihre Fotos gleichzeitig bei Flickr und Picasa hochzuladen. Zum Programm gehört auch ein Datenprovider, mit dem Sie Dateien jeder Art bei Box.net ablegen.

Box.net bietet seinen Nutzern kostenlos 1 GB Speicherplatz für Dokumente, Fotos oder Musikdateien. Die gespeicherten Daten können Sie auch mit anderen teilen, was sich sehr leicht über den Web-Zugang erledigen lässt. Um Ihre Daten auf den Servern von Box.net sichern zu können, benötigen Sie ein Benutzerkonto, das Sie direkt auf der Internet-Seite unter [www.box.net](http://www.box.net) eröffnen. Haben Sie das erfolgreich erledigt, beginnen Sie mit der Einrichtung der Synchronisation in Conduit. Klicken Sie dazu im linken Fensterteil unter „Files and Folders“ auf „Folder“, und ziehen Sie diesen Eintrag auf die Arbeitsfläche. Klicken Sie nun auf „Box.net“ und ziehen diesen Eintrag rechts daneben auf die Arbeitsfläche. Die beiden Einträge sind nun bereits durch einen Pfeil



**Synchronisation mit vielen Providern: Conduit ermöglicht eine einfache Synchronisation zwischen Ihren lokalen Daten und zahlreichen Diensten**

verbunden, der die Bildung eines Synchronisationspaares symbolisiert. Im nächsten Schritt legen Sie die Details der Synchronisation fest.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den linken Ordner, und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option „Configure Item“. Aus der Drop-down-Liste im nachfolgenden Dialog wählen Sie nun den Ordner aus, den Sie synchronisieren und damit sichern wollen. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“. Meist sehen Sie dann im Datenprovider auf der Arbeitsfläche wenige Augenblicke später den Hinweis „New data to sync“.

Klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf den Provider „Box.net“ und ebenfalls auf „Configure Item“. Conduit gibt Ihnen auch hier die Möglichkeit, einen

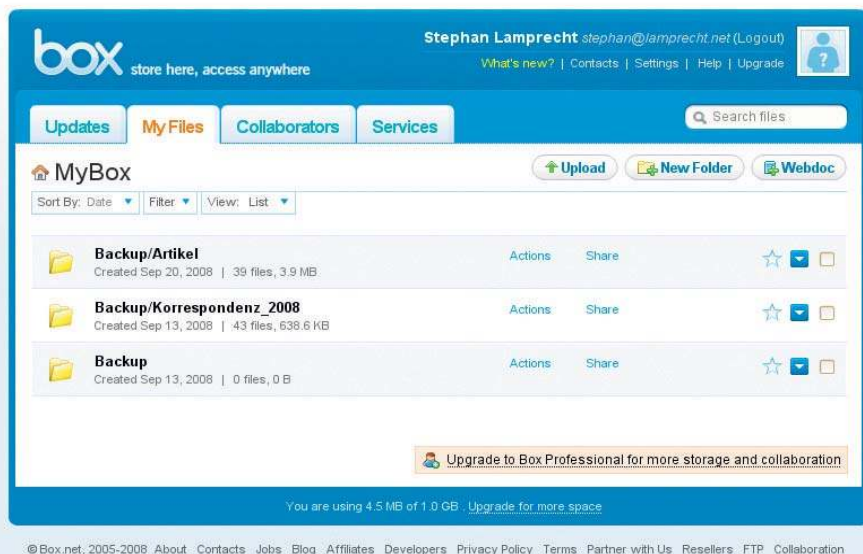
Ordner einzutragen. Sofern Sie in Ihrem Box.net-Benutzerkonto bereits Strukturen eingerichtet haben, tragen Sie hier also die Bezeichnung des entsprechenden Bereichs ein. Verlassen Sie den Dialog mit „OK“. Führen Sie nun einen Rechtsklick auf dem Eintrag „Box.net“ aus und wählen Sie „Refresh Item“. Conduit blendet nun den Login Manager ein. Tragen Sie Benutzernamen und Passwort für Ihren Speicherplatz ein, und klicken Sie auf „login“, um die Software zu autorisieren.

Zum Backup genügt es, wenn die Synchronisation in eine Richtung verläuft. Grundsätzlich ist es allerdings möglich, zwei oder mehrere Systeme mit Ihrem Computer auf einem Stand zu halten. Die entsprechenden Einstellungen finden Sie unter „Sync Options“ und danach „Two Way Sync“, wenn Sie einen Rechtsklick auf den Pfeil zwischen den beiden Datenprovidern ausführen.

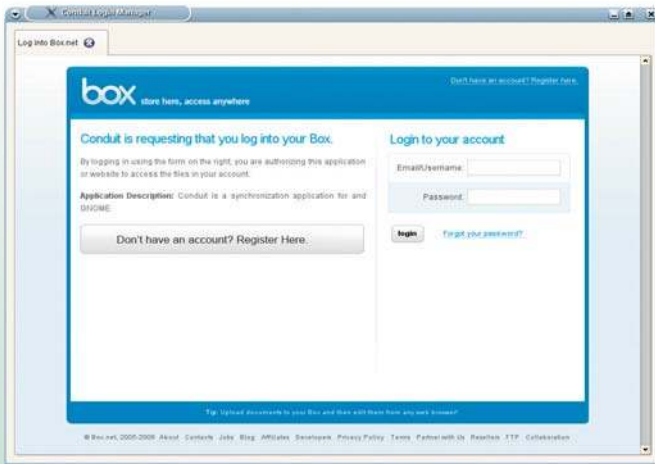
Um mit dem Backup zu beginnen, wählen Sie im Menü „File, Synchronize all“, dann überträgt Conduit die Daten aus dem von Ihnen gewählten Ordner zu Box.net. Conduit bietet sehr vielseitige Möglichkeiten, es lohnt sich, die Software genauer unter die Lupe zu nehmen.

## Socialsharing mit Wuala

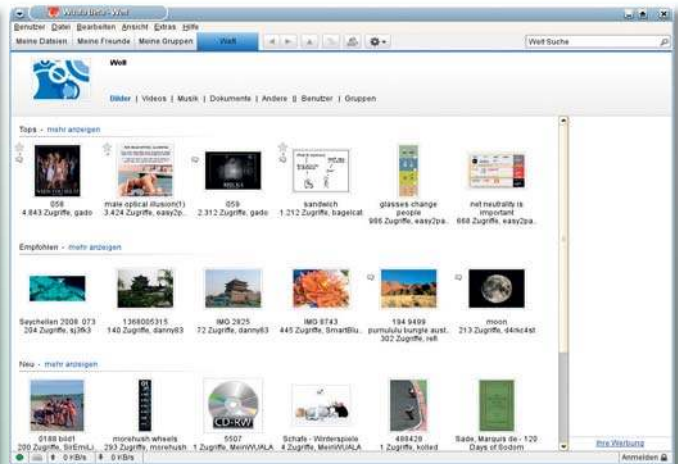
Der Schweizer Dienst Wuala ist Filesharing-Plattform und Online-Festplatte in einem. Mit der Eröffnung eines kostenlosen Benutzerkontos erhalten Sie das Recht, 1 GB Speicherplatz mit Daten aller Art zu befüllen. Wenn Sie mehr Platz wollen, können Sie diesen mit einer Jahresgebühr erwerben. Wuala (<http://wua.la/de>) bedienen Sie direkt mit Ihrem Browser, dazu muss allerdings Java installiert sein, oder Sie nutzen



**Datenübertragung per Browser: Box.net bietet ausreichend Speicherplatz für Ihre wichtigsten Daten. Sie nutzen den Dienst dann anschließend via Browser oder mit dem Programm Conduit**



**Box.net-Anmeldung:** Sie müssen sich gegenüber dem Server zunächst authentifizieren. Das erledigen Sie aber komfortabel direkt in Conduit



**Online-Service Wuala:** Der Dienst fungiert nicht nur als Datenspeicher, sondern auch als Tauschplattform. Das wird auch im offiziellen Client deutlich

einen von den Betreibern angebotenen Client, der ebenfalls eine integrierte Java-Umgebung 1.5 oder höher voraussetzt. Tippen Sie „java -version“ in einem Terminal-Fenster, um herauszufinden, welche Version Sie installiert haben. Falls Java fehlt, installieren Sie es mit dem Paketmanager Ihrer Distribution oder laden es unter <http://javadi.sun.com/webapps/download/AutoDL?BundleId=12791> herunter. Wechseln Sie auf einer Konsole in das Download-Verzeichnis, und starten Sie die Installation mit „./jre-6u3-linux-i586.bin“. Außerdem müssen die Pakete „portmap“ und „nfs-common“ installiert sein.

Wie auch bei Box.net geht es den Schweizern nicht nur um die Möglichkeit, Daten online abzulegen, sondern dem Benutzer das Teilen dieser Daten mit Freunden und Bekannten anzubieten. Andere Personen können das Material, das Sie öffentlich speichern, ansehen und kommentieren.

## Wuala-Client installieren und einrichten

Sie können den Wuala-Service im Browser nutzen oder einen eigenen Client installieren, der auf den meisten Systemen auch unter Linux Drag & Drop unterstützt. Zunächst müssen Sie sich die Software von [www.wuala.de/launch/](http://www.wuala.de/launch/) auf Ihren Computer herunterladen. Entpacken Sie das Archiv etwa mit „tar -xzf wuala.tar.gz“ in einen Ordner Ihrer Wahl. Prüfen Sie dann auf der Konsole oder mit dem Dateimanager, ob die Datei wuala „ausführbar“ ist. Gegebenenfalls setzen Sie dieses Zugriffsrecht noch, indem Sie in einem Terminal-Fenster mit „cd <Pfad>“ in das Verzeichnis wech-

seln und dort den Befehl „chmod +x wuala“ eintippen.

Bei dieser Datei handelt es sich um ein kleines Script, das das Java-Programm aufruft. Starten Sie den Client nun aus einer Konsole mit „wuala“ oder alternativ im Dateimanager per Mausclick. Das Programm begrüßt Sie nun mit einem Anmeldefenster. Klicken Sie dort auf „Neuen Benutzer anlegen“, und tragen Sie im nachfolgenden Dialog den gewünschten Benutzernamen, das Passwort und eine Merkhilfe für das Passwort ein. Klicken Sie dann auf „Weiter“. Im nächsten Schritt hinterlegen Sie eine gültige Mailadresse und optional weitere Daten. Außerdem müssen Sie die AGB bestätigen. Mit einem Klick auf „Fertig“ legen Sie Ihr Konto an.

Nun startet der Wuala-Client, den Sie über „Tools, Language, Deutsch“ auf Deutsch umstellen. Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie mit einem Klick auf „Meine Dateien“ zu Ihren persönlichen Daten. Hier sind bereits einige Musterord-



**Neuanmeldung bei Wuala:** Direkt im Client können Sie ein neues Benutzerkonto einrichten und sich dann anmelden

ner angelegt, die Ihnen bei der Entwicklung Ihrer Dateistruktur helfen sollen. Um einen der Ordner zu öffnen, müssen Sie doppelt darauf klicken. Der Client lädt Sie nun dazu ein, Daten hochzuladen, und bietet Ihnen an, diese einfach in das Fenster hineinzuziehen. Das funktioniert aber nicht immer.

In diesem Fall müssen Sie kontrollieren, ob die Integration des Clients in das Dateisystem funktioniert hat. Dazu wählen Sie „Extras, Optionen“. Wechseln Sie im nachfolgenden Dialog in die Rubrik „Allgemein“, und klicken Sie auf „Prüfen“. Es öffnet sich ein kleines Fenster, das Sie über den Fortschritt der Prüfung informiert. Ist vor dem Eintrag „Netzlaufwerk bereit“ kein grüner Haken zu sehen, müssen Sie Wuala zunächst in Ihr System integrieren. Öffnen Sie dazu die Datei /etc/fstab mit Administratorrechten in einem Editor. Dazu verschaffen Sie sich in einem Terminal mit „su“ und dem root-Passwort (unter Ubuntu: „sudo su“ und das Benutzerpasswort) Administratorrechte. Öffnen Sie dann die Datei mit einem Editor Ihrer Wahl aus der Konsole, etwa mit „gedit /etc/fstab“ oder „kate /etc/fstab“ oder mit vi. Ergänzen Sie dann dort die folgende Zeile:

```
localhost:/wuala /home/<Benutzer>/
wuala/direct nfs defaults,users,
noauto,rsize=8192,wsiz=8192,timeo
=14,intr,nolock,soft
```

Ersetzen Sie <Benutzer> durch Ihren Benutzernamen. Speichern Sie die Datei, und starten Sie Ihr System neu. Wiederholen Sie die Prüfung in Wuala. Damit sollte die Integration in das Dateisystem funktionieren. Der entfernte Wuala-Ordner ist nun als

Netzwerkfreigabe in das System eingebunden, so dass Sie ihn direkt in Konqueror oder Nautilus betrachten können. Dateien, die Sie dort ablegen, überträgt Wuala auf den Server, wo sie an jedem Ort mit Online-Zugang zur Verfügung stehen. Dank der Dateisystem-Einbindung steht auch einem Backup nichts mehr im Weg: Dazu kopieren Sie einfach die Ordner und Dateien, die Sie sichern wollen, in den Wuala-Ordner.

Im Internet sind zahlreiche Beispiele für Shell-Scripts verfügbar, die Ihnen zeigen, wie Sie das Packen der gewünschten Daten in ein Archiv und das Kopieren in den Zielordner möglichst komfortabel gestalten oder mit einem cron-Job automatisieren.

### Professionell: Dropbox

Zu einem Shooting-Star unter den Anbietern von Online-Speicherplatz hat sich Dropbox ([www.getdropbox.com](http://www.getdropbox.com)) entwickelt. Die Funktionsweise des Dienstes ist unkompliziert, und es gibt Clients für alle Betriebssysteme. Jeder Nutzer erhält kostenlos gleich 2 GB Speicherplatz, der sich recht preiswert auf bis zu 50 GB erweitern lässt. Legen Sie sich unter [www.getdropbox.com/register](http://www.getdropbox.com/register) ein kostenloses Benutzerkonto an, und laden Sie sich unter [www.getdropbox.com/install](http://www.getdropbox.com/install) ein passendes Paket für Ihre Distribution herunter. Open-Suse-Nutzer können hier das RPM-Paket für Fedora verwenden.

Die Anforderungen, die Dropbox stellt, sind überschaubar. Der Dateimanager Nautilus und das Werkzeug wget müssen auf Ihrem System installiert sein. Für KDE-Anwender etwas ärgerlich: Dropbox lässt sich derzeit lediglich in Nautilus einbinden. Es gibt zwar die Möglichkeit, den Daemon des Dienstes automatisiert zu starten, allerdings müssen Sie dann auf die Informationen zum Synchronisationsstatus verzichten. Laden Sie sich also das Binärpaket auf Ihren Rech-

ONLINE-SERVICES UND PREISE			
	Box.net	Dropbox	Wuala
URL	<a href="http://www.box.net">www.box.net</a>	<a href="http://www.getdropbox.com">www.getdropbox.com</a>	<a href="http://www.wuala.la">www.wuala.la</a>
Kostenloser Speicherplatz	1 GB	2 GB	1 GB
Maximaler Speicherplatz	15 GB (Bei mehr als 15 GB individuelle Angebote)	50 GB	1 TB
Maximale Dateigröße	25 MB (kostenlos), 1 GB bei Pro-Accounts	unbeschränkt	unbeschränkt
Preis	6,23 bis 15,62 € pro Monat	7,90 € pro Monat	15 bis 640 € pro Jahr
Kosten pro GB/pro Monat	1,25/1,04 €	0,16 €/–	0,13/0,06 €

ner, und installieren Sie unter Umständen Nautilus mitsamt seinen Abhängigkeiten nach. Melden Sie sich dann ab und wieder an, oder starten Sie Nautilus mit „killall nautilus“ neu.

### Backup einrichten

Nach dem Nautilus-Neustart sehen Sie im Systemtray Ihres Panels das Dropbox-Icon. Außerdem öffnet sich ein Dialog, in dem Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort anmelden. Danach führt Sie eine kleine Tour durch die Funktionsweise von Dropbox. Danach legt Dropbox in Ihrem Home-Verzeichnis einen eigenen Ordner an. Der Daemon kontrolliert nun Veränderungen in diesem Verzeichnis. Sobald Sie Dateien dort ablegen, werden diese bei bestehender Internet-Verbindung direkt auf den Server übertragen. Sie können Dropbox auf beliebig vielen Computern installieren. Daten, die auf dem Server liegen, werden dann an den weiteren PC übertragen, so dass Sie mit Dropbox nicht nur über einen Online-Speicher für Ihr Backup verfügen, sondern zugleich auf all Ihren Computern auf die gleichen Daten zugreifen – wichtig, wenn Sie an verschiedenen Arbeitsplätzen an Projekten arbeiten.

Nautilus informiert Sie mit kleinen Icons über den Status der Synchronisation. Ein

grüner Haken zeigt an, dass die lokalen Daten mit denen auf dem Server übereinstimmen. Blaue Doppelpfeile signalisieren dagegen, dass der Ordner gerade synchronisiert wird. Den Ort des überwachten Verzeichnisses ändern Sie über die Einstellungen des Programms. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dropbox-Icon im Systemtray und wählen im Kontextmenü den Eintrag „Preferences“. Im Register „Main“ klicken Sie dann auf „Move“ und legen dann den neuen Speicherplatz auf Ihrem System fest.

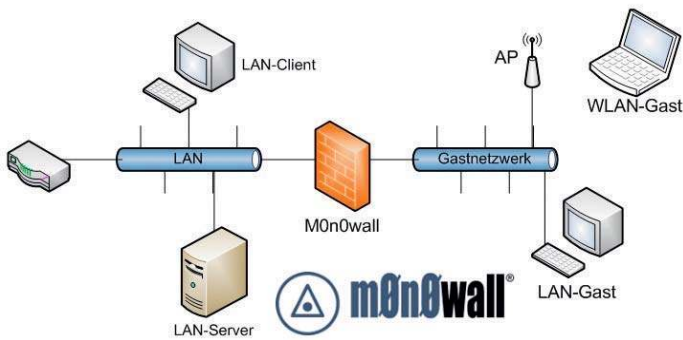
Wenn Sie auf die Animationen verzichten können und nur den automatisierten Abgleich benötigen, können Sie als KDE-Nutzer auch ohne Nautilus auskommen. Laden Sie sich dann aus Ihrem Dropbox-Benutzerkonto die dortige Archivdatei auf Ihren Rechner herunter, und entpacken Sie den versteckten Ordner „.dropbox-dist“ in Ihr Home-Verzeichnis. Öffnen Sie ein Terminal und geben Sie dort „`~/dropbox-dist/dropboxd`“ ein, um den Anmeldedialog zu starten und Ihr System anzumelden. Lassen Sie das Terminal offen und tippen Sie : „`ln -s ~/dropbox-dist/dropboxd ~/.kde/Autostart/dropboxd`“. Damit legen Sie eine Verknüpfung vom Dropbox-Daemon zum KDE-Autostart: Sobald Sie Ihren KDE-Desktop starten, ruft dieser damit Dropbox auf. ●



**Dropbox-Ordner im Home-Verzeichnis: Der Dateimanager Nautilus informiert mit kleinen Icons über den Status der gesicherten Dateien. Ein grünes Häkchen heißt: Die Dateien sind bereits mit dem Server synchronisiert**



**Wuala-Ordner ins System eingebunden: Hat die Einbindung in das Dateisystem geklappt, greifen Sie auf Ihren entfernten Ordner direkt mit dem Dateimanager zu – hier mit Konqueror**



Wer einen Internet-Zugang für Gäste einrichten will, muss sein LAN vor unbefugten Zugriffen abschotten. M0n0wall bietet eine einfach einzurichtende Hotspot-Lösung.

Von **Mike Hartmann**

## Captive Portal mit M0n0wall

# SICHERER GASTZUGANG

**DAS CAPTIVE PORTAL LEITET** Benutzer zunächst auf eine Website, auf der sie Zugangsdaten eingeben müssen, bevor sie ins Internet gelangen. Damit lassen sich auch – spannend für Hotels oder Gaststätten – Lösungen realisieren, in denen ein Voucher verkauft wird, der einmal gültige Zugangsdaten enthält. Viele WLAN-Router verfügen via Firmware über ähnliche Lösungen, die aber oft eine Menge Geld kosten. Als Basis für diese Konfiguration verwenden wir die kostenlose Firewall **M0n0wall** (<http://m0n0.ch/wall/>). Diese mit weniger als 6 MB extrem kleine FreeBSD-Distribution lässt sich auf älteren Systemen verwenden und von Compact Flash oder USB starten. Zudem bietet sie neben dem Captive Portal interessante Features wie VLAN-Support, IPsec- und PPTP-VPN, Dyn DNS, Traffic Shaping und Wake on LAN.

Die Mindestanforderungen an das zu verwendende System sind moderat, da M0n0wall für den Einsatz auf Embedded-Systemen gedacht ist. Ein Pentium III und 64 MByte RAM reichen für eine 100-MBps-Netzwerkverbindung. Soll ein Gigabit-Link bedient werden, empfiehlt der Programmierer einen P4 mit 2,4 GHz. Als Boot-Medium haben Sie die Wahl zwischen CD-ROM, USB oder Festplatte. Letztere können Sie mittels eines Adapters auch durch eine CF-Karte ersetzen. Dazu sind mindestens zwei LAN-Ports nötig,

## M0n0wall-Installation

Die grundlegende Installation von M0n0wall geht recht schnell vonstatten. Laden Sie sich ein aktuelles Image von der Website (raw CF/HD image for generic PCs) herunter. Nach dem Download des Images schreiben Sie es auf einen USB-Stick oder eine Festplatte. Vorsicht: Passen Sie genau auf, welchen Datenträger Sie zum Beschreiben auswählen, denn bei einer Falscheingabe sind die Daten Ihrer Festplatte ruiniert. Unter Linux schreiben Sie das Image mit

```
gunzip -c <image> | dd of=/dev/XXX bs=16k
```

und ersetzen dabei „XXX“ durch den Gerätenamen des Speichermediums, beispielsweise hda. Möchten Sie das von einem

Windows-Rechner aus erledigen, nutzen Sie das ebenfalls auf der Website zu findenden Tool physdiskwrite:

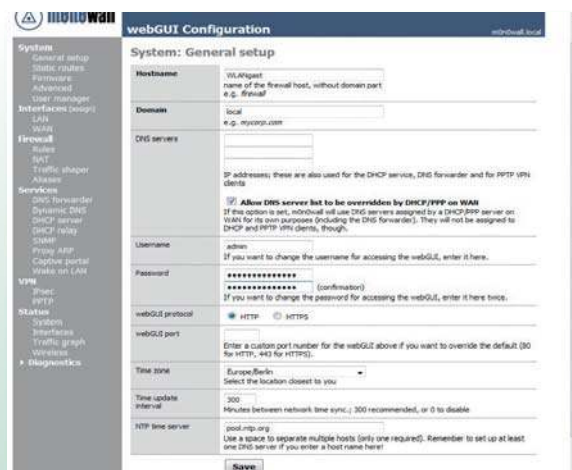
```
physdiskwrite <image>
```

Das Tool zeigt Ihnen eine Auswahl der gefundenen Datenträger. Achten Sie darauf, den richtigen auszuwählen. Wenn Sie ein CD-Laufwerk im Router-System haben, können Sie auch das CD-Image von M0n0wall herunterladen und brennen.

## Erster Start von M0n0wall

Danach sind Sie schon bereit für die Einrichtung des Systems. Im Falle eines Starts von CD-ROM benötigen Sie zusätzlich noch einen USB-Stick für das Speichern der Konfigurationsdaten. Das Medium muss mit FAT formatiert sein. Nun können Sie M0n0wall booten, und ein kurzer Wizard führt Sie durch die grundlegende Einrichtung. Die Schritte sind ganz einfach: Als Erstes sind die Schnittstellen einzurichten, denen Sie auch gleich ihre Funktion zuweisen. Dabei steht LAN für das lokale Netzwerk, WAN für den Weitverkehrszugang und OPT für sonstige Netzwerke. In diesem Fall wird das Gastnetz als LAN konfiguriert und die Verbindung ins Internet als WAN.

Mittels der Funktion „auto-detect“ erleichtert M0n0wall das Identifizieren der Schnittstellen. Dazu sollte zunächst kein Kabel an-



**Feinschliff für den Gastzugang: Über das Web-Frontend von M0n0wall nehmen Sie die weitere Konfiguration vor**

geschlossen sein. Erst wenn das System Sie dazu auffordert, schließen Sie das jeweilige Netzwerkkabel an. M0n0wall entdeckt den Statuswechsel (link-up) an der Netzwerkkarte und identifiziert diese richtig. Klappt das nicht, müssen Sie über den Namen der Karte gehen. Hinweise zur Benennung der Karten gibt das M0n0wall-Handbuch unter <http://doc.m0n0.ch/handbook/hardware-sizing.html>. Danach ist ein Reboot fällig. Im Anschluss können Sie die LAN-Adresse ändern und DHCP für die LAN-Clients konfigurieren.

Die weitere Konfiguration erfolgt über die Web-Schnittstelle von M0n0wall. Dazu rufen Sie von einem Rechner im Gastnetz die URL <http://192.168.1.1> auf, sofern Sie die IP-Konfiguration des LAN-Adapters nicht geändert haben. Der Benutzername lautet „admin“ und das dazu passende Kennwort „mono“. Letzteres sollten Sie umgehend unter „General Setup“ ändern.

## Konfiguration

Ziel unserer Lösung ist es, ein separates Netzwerksegment zu erzeugen, in dem die für Gäste zugänglichen Access Points durch M0n0wall vom Firmen-LAN abgeschottet sind. Daher gestaltet sich die Einrichtung des WAN-Interfaces wie folgt: M0n0wall soll von einem DHCP-Server im Firmennetz eine IP-Adresse sowie die sonstigen Parameter wie Default Gateway und DNS-Server beziehen. Dazu stellen Sie unter „Interfaces / WAN“ den Eintrag „Type“ auf DHCP. Im nächsten Schritt wird die Hotspot-Funktion scharf geschaltet. Dazu rufen Sie das Menü „Services, Captive portal“ auf und schalten das „Captive portal“ ein. Die Schnittstelle sollte LAN sein, denn an diesem Segment hängen die Gäste. Unter „Authentication“ stellen Sie „Local user manager“ ein. Damit überlassen Sie die Benutzerverwaltung M0n0wall. Wichtig ist, dass Sie bei „Portal page contents“ eine HTML-Seite hochladen, damit das Login funktioniert. Eine solche Seite könnte etwa so aussehen:

```
<html>
<head><title>Meinefirma.de - WLAN-Zugang für Gäste</title></head>
<body>
<b>WLAN-Zugang für Gäste</b><br/>
Bitte geben Sie Benutzernamen und Passwort oder einen Voucher-Code an<br/>
<br/>
```

**Status: M0n0wall gibt einen aktuellen Überblick über die Hotspot-Funktionen**

**Wer darf: Im integrierten Benutzer-Manager legen Sie die User-Kennungen an, die über den Hotspot das Internet nutzen dürfen**

```
<form method="post" action="$PORTAL_ACTION$"><br/>
<b>Benutzername:</b><input name="auth_user" type="text"/><br/>
<b>Passwort:</b><input name="auth_pass" type="password"/><br/>
<!-- nur in der aktuellen Beta -->
<b>Voucher:</b><input name="auth_voucher" type="text"/><br/><br/><br/>
<input name="redirurl" type="hidden" value="$PORTAL_REDIRURL$" />
<input name="accept" type="submit" value="Weiter" />
</form></body></html>
```

## Aktivieren des Hotspots

Nach dem Speichern der Änderungen können Sie über den Benutzermanager verschiedene User anlegen – achten Sie aber darauf, dass Sie den Tab „Users“ bei „Services, Captive portal“ verwenden und nicht den generellen Benutzer-Manager von M0n0wall („System, User manager“). Wenn Sie die aktuelle Betaversion installiert haben, können Sie auch das Voucher-System nutzen – etwa für eine Gaststätte. Die Einrichtung und Nutzung des Voucher-Systems ist im M0n0wall-Handbuch detailliert beschrieben (<http://doc.m0n0.ch/handbook/ch12s04.html>). Damit sind die grundlegenden Arbeiten erledigt. Wenn Sie jetzt von einem Rechner im Gastnetz das Internet nutzen wollen, gelangen Sie zur Anmeldemaske. Erst nach Eingabe der richtigen Daten können Sie weitersurfen.

Über das Menü „Status, Captive portal“ können Sie nun jederzeit einsehen, was gerade in Ihrem Gastnetz passiert. Über „Status, Traffic“ erhalten Sie ständig aktuelle Informationen über den Datenverkehr. Wenn Sie verhindern wollen, dass Ihre Gäste zu viel Bandbreite verbrauchen, können Sie auch später noch das Traffic Shaper aktivieren („Firewall, Traffic shaper“).

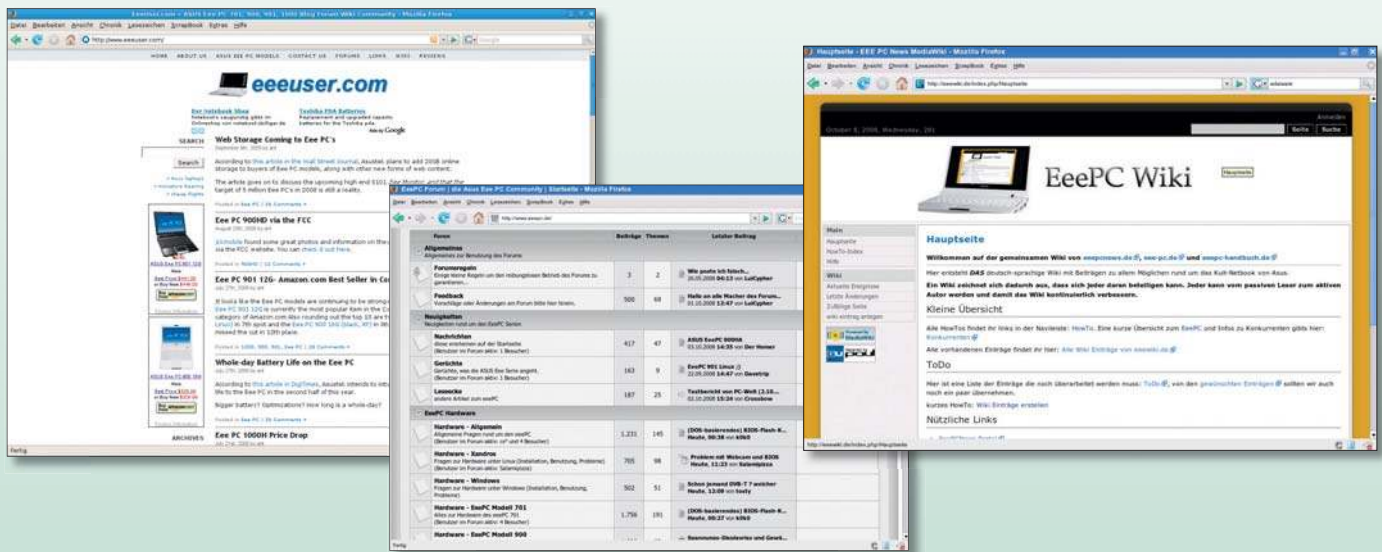
## Sicherheitsregeln und Add-ons

Zu guter Letzt sollten Sie noch ein paar Firewall-Regeln erstellen, die die Möglichkeiten der Gäste einschränken. Zunächst sollten Sie den Zugriff auf Ihr LAN abschließen. Welche Protokolle Sie zulassen, bleibt Ihnen überlassen. Machen Sie sich aber die möglichen Konsequenzen klar. Wenn Sie außer HTTP, HTTPS und POP3 etwa noch SMTP freigeben, besteht die Gefahr, dass über Ihr Netzwerk massenhaft Spam versendet wird.

Da die Web-GUI von M0n0wall über das LAN erreichbar ist, sollten Sie abgesehen vom geänderten Passwort auch den Port verändern, auf dem der Webserver lauscht. Oder Sie richten über „Firewall, NAT“ eine Regel ein, die WAN-Traffic (also aus dem Firmennetz) auf die LAN-IP von M0n0wall (also das Gastnetz) weiterleitet. Dann können Sie aus Ihrem Firmennetz heraus M0n0wall verwalten.

Der Speicherplatz ist bei einer M0n0wall-Installation auf Compact Flash stark beschränkt. M0n0wall bietet jedoch die Möglichkeit, Log-Einträge an einen externen Syslog-Server zu schicken. Ein solcher Syslog-Server ist bei Linux schon integriert, für Windows gibt es mit dem Kiwi-Syslog-Daemon einen kostenlosen Syslog-Server für Windows. ●

**Nicht schön, aber funktional: Das Login für den Hotspot. Sie sollten etwas mehr Mühe in das Design investieren als wir**



## Websites rund um Eee-PC & Co.

# NETBOOK-COMMUNITY

Rund um den Eee-PC hat sich eine rege Community entwickelt, die die neuesten Modelle diskutiert, Tipps gibt und zeigt, was sich mit den Ressourcen des Winzlings so alles anfangen lässt.

Von **Liane M. Dubowy**

### Wiki für Eee-PC-Besitzer

[www.eeewiki.de](http://www.eeewiki.de)

Wer Fragen zur Konfiguration seines Eee-PCs hat oder darauf Linux einrichten möchte, ist in diesem Wiki richtig.

Das Wiki ist ein Gemeinschaftsprojekt mehrerer Websites, die sich mit dem Eee-PC beschäftigen und die hier ihr Know-how an einem Fleck sammeln. Wie für Wikis üblich, arbeiten hier viele Anwender an einer gemeinsamen Dokumentation. Unter „How-to-Index“ finden sich Anleitungen zu den verschiedenen Modellen. Wer etwa den in diesem Heft getesteten Eee-PC 1000H (siehe ab Seite 17) besitzt und darauf Linux installieren will, erfährt hier, wie man dabei am besten vorgeht, und hat sämtliche Links zu einem passenden Kernel und Scripts gleich parat. Praktische Tipps etwa zum Platzsparen auf dem Display oder zur Installation eines DVB-T-Sticks machen das Wiki für alle Eee-PC-Fans lesenswert. Der Link „Alle Wiki-Einträge von eeewiki.de“

auf der Startseite liefert eine Schlagwortliste. Nach bestimmten Stichwörtern suchen Sie mit der Suchfunktion oben rechts.

### Umfangreiches Forum

[www.eeepc.de](http://www.eeepc.de)

Die in diesem deutschsprachigen Forum registrierten Eee-PC-Nutzer helfen sich gegenseitig bei Problemen oder beim Feintuning der Konfiguration.

Egal für welches Eee-PC-Modell Sie sich entschieden haben und unabhängig davon ob Sie Windows oder Linux nutzen, finden Sie in diesem Forum viele interessante Beiträge. Neben Neuigkeiten rund um das Asus-Netbook gibt es Foren zu den einzelnen Geräten sowie zu verschiedenen darauf zum Einsatz kommenden Betriebssystemen. „Software – Allgemein“ behandelt passende Anwendungen für den Winzling, wobei dem Thema „Software – Spiele“ ein eigenes Forum eingeräumt wird – sowohl für Linux als auch für Windows.

Sind Sie noch ganz am Anfang der Konfiguration, ist der Bereich „Tutorials“ mit seinen Anleitungen interessant. Wer noch gar keinen Eee-PC hat, kann im Forum „Marktplatz“ nachsehen, wo der Handel mit verschiedenen Modellen und passender externer Hardware blüht. Für gesellige Nutzer gibt es regionale Foren, um sich zu verabreden und auszutauschen.

### News, Wiki & Forum

[www.eeeuser.com](http://www.eeeuser.com)

Gelegentliche News, ein Wiki sowie ein riesiges Forum mit über 42.000 Anwendern und bereits mehr als 395.000 Beiträgen stehen englischsprachigen Anwendern auf dieser Website zur Verfügung.

Zwar veröffentlichen die Betreiber der Website nur wenige aktuelle Meldungen in einem Weblog, haben dabei aber die verschiedenen Modelle des Eee-PCs im Blick und schauen auch aufs Detail. Die Beiträge



lassen sich – ganz wie in Blogs üblich – nach Monaten, Kategorien oder per Suchfunktion durchstöbern. Die Navigationsleiste am oberen Fensterrand führt unter anderem in ein Wiki, das beispielsweise die vielen speziellen Linux-Distributionen für den Eee-PC und Lösungswege für viele auftretende Probleme beschreibt. Das ebenfalls über die Navigationsleiste erreichbare, englischsprachige Forum untergliedert sich in Bereiche für die verschiedenen Modelle sowie Linux und Windows. Ein weiterer Bereich bietet Foren in anderen Sprachen an, darunter auch in Deutsch.

### Täglich neue News

[www.einfach-eee.de](http://www.einfach-eee.de)

Jeden Tag eine neue Meldung rund um das Asus-Netbook liefert diese deutschsprachige Seite. Angedockt sind eine Seite über Netbooks anderer Hersteller sowie ein deutschsprachiges Forum.

Wer diese Seite regelmäßig liest, dürfte kaum eine Neuigkeit rund um den Eee-PC verpassen. Dabei wechseln sich Ankündigungen neuer Modelle und Angebote mit Verweisen auf Tests und Berichte oder Hinweisen für Bastler ab. Die News lassen sich als RSS-Feed abonnieren. Der Kasten „Eee-PC Familie“ bringt Sie schnell zu übersichtlichen Beschreibungen der einzelnen Geräte samt Tabellen mit den technischen Spezifikationen. Der Punkt „Zubehör“ informiert über praktische Zusatz-Hardware für Netbooks – nicht ganz uneigennützig, da die Seite auch einen Amazon-Shop für Eee-PCs und Zubehör anbietet.

Die Navigationspunkte „UMPC“ und „UMTS/HSDPA“ führen zu [www.netbox.de](http://www.netbox.de), einer ähnlichen Seite, die Netbooks aller Hersteller zum Thema hat. Der Link „Forum“ führt von beide Seiten zu [www.umpx.de](http://www.umpx.de), einem gemeinsamen Forum rund um Netbooks.

### News-Portale rund um Netbooks

[www.eee-pc.de](http://www.eee-pc.de), [www.eeepcnews.de](http://www.eeepcnews.de)

Diese beiden Portale liefern jede Menge Neuigkeiten aus der Welt der Netbooks und berücksichtigen dabei auch weniger bekannte Modelle.

Fast jede Netbook-Ankündigung ist diesen Websites eine Meldung wert – was bei den vielen Modellen, die die Hersteller gegenwärtig auf den Markt werfen, eine ganze Menge sind.

Daneben bietet [www.eee-pc.de](http://www.eee-pc.de) sogar einen Chat-Raum und listet unter „Eee PC“ die technischen Daten einiger Modelle auf. Berichte über Hard- und Software-Tests sind unter „Reviews“ aufgelistet. Das Forum gibt es wohl schon etwas länger: Unter den über 43.000 Beiträgen sind besonders viele zum allerersten Eee-PC 701.

Deutlich unübersichtlicher präsentiert sich [www.eeepcnews.de](http://www.eeepcnews.de). Wer nicht auf Asus fixiert ist, wird vielleicht aber auch diese Seite schätzen. Die Feeds zum „HP 2133 Mini Note Portal“ ([www.hp2133.de](http://www.hp2133.de)) beziehungsweise zum MSI-Wind-Portal ([www.msi-wind.de](http://www.msi-wind.de)) führen nur scheinbar auf andere Seiten. Das Impressum weist stets dieselbe US-Adresse auf. Nur spärliche Infos bieten die Navigationslinks „Netbooks“

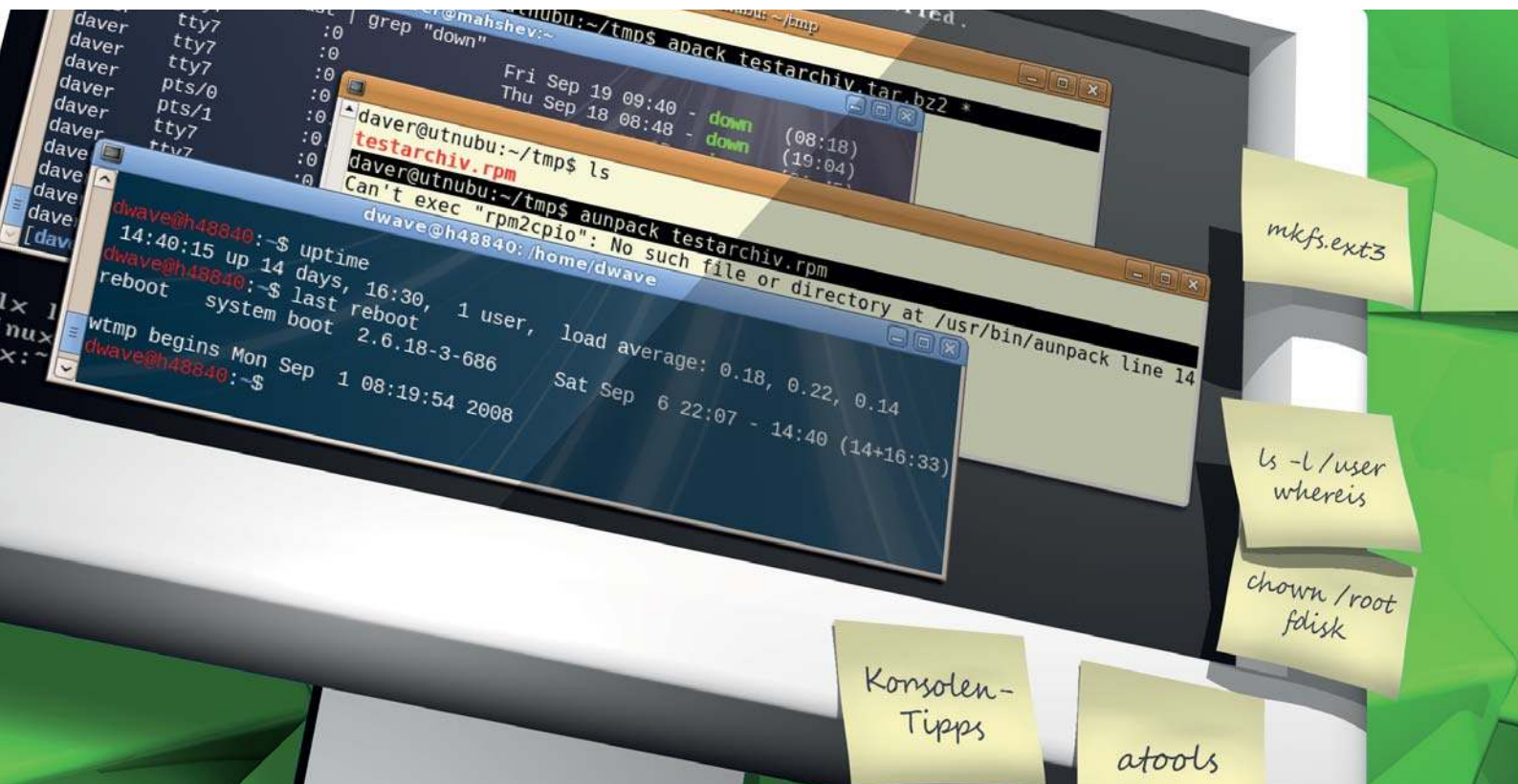
und „Videos“, das Forum ist allerdings wohl sortiert und enthält bereits über 35.000 Beiträge rund um verschiedene Netbooks.

### Netbooks in der Blogosphäre

[www.hy-tech.de](http://www.hy-tech.de), [www.eeeblog.ch](http://www.eeeblog.ch), <http://blog.docx.org>

Auch die Blogosphäre trägt der großen Verbreitung von Netbooks und insbesondere dem Eee-PC mittlerweile Rechnung. Während sich einige ganz auf das Thema konzentrieren, berichten andere nur am Rande aus der Praxis mit dem neuerworbenen Stück.

Das Schweizer Eeeblog.ch konzentriert sich auf das Ankündigen von Neuigkeiten, bietet aber auch ein kleines Forum und liefert einige Anleitungen. Wer aber bereits ein Netbook sein Eigen nennt, interessiert sich wohl mehr für praktische Tipps rund um Konfiguration, Hardware-Unterstützung und den Einsatz im Alltag. Hier kommen die vielen Weblogs frischgebackener Netbook-Besitzer zum Zuge, die ihre Erfahrungen bereitwillig teilen und dabei hilfreiche Anleitungen verfassen. In „Glektriks Blog“ ([www.hy-tech.de](http://www.hy-tech.de)) etwa beschreibt der Besitzer eines Eee-PC 901 seine ersten Schritte mit dem Gerät und erklärt dabei etwa die Installation von Ubuntu Netbook Remix oder das Nachrüsten von Treibern für einen DVB-T-Stick. Im „Tagebuch eines Internetjunkies“ (<http://blog.docx.org/>) dagegen lässt sich etwa nachlesen, wie man den Arbeitsspeicher des Eee-PCs austauscht. ●



## Tipps & Tricks für die Kommandozeile

# FLOTTE KONSOLE

Für viele praktische Zeitsparer unter Linux brauchen Sie keine Maus, denn auf der Konsole geht vieles schneller. Das passende Kommando parat zu haben, ist allerdings nicht immer leicht.

Von **David Wolski** und **Liane M. Dubowy**

### Ein Packer für alles: atool

Linux-Anwender kommen mit den unterschiedlichsten Archivdateien in Kontakt: Neben typischen Linux-Tarballs, die mal mit `gzip` und mal mit `bzip2` gepackt sind, kommen aus der Windows-Welt noch weitere Formate. Sie könnten natürlich all die verschiedenen Pack-Tools auf Ihrem Linux-System installieren, dann müssen Sie sich aber viele unterschiedliche Befehle merken.

Einfacher ist es, ein Pack-Tool zu verwenden, das mit einer Vielzahl an Formaten zu recht kommt. Ein Werkzeug, das viele verschiedene Archive entpacken kann, ist

`atool`. Das scriptbasierende Kommandozeilen-Tool ist das Multitalent unter den Packern und beherrscht die Formate GZIP, BZIP2, COMPRESS, LZOP, 7-ZIP, RAR, LHA, ACE, ARJ, RPM, DEB, JAR und CPIO. Bei `atool` handelt es sich eigentlich um eine Scriptsammlung, die in Perl geschrieben ist und das Entpacken den eigentlichen Packprogrammen überlässt. Mit `atool` muss niemand mehr die einzelnen Parameter der Packprogramme kennen. Es genügt der Befehl „`aunpack`“, um alle bekannten Archivsorten auszupacken. Das Perl-Script kümmert sich um die jeweils passenden Befehle des Packers.

Praktischerweise gibt es `atool` auf der Projekt-Website als fertiges Paket im RPM- und DEB-Format. Damit lässt sich `atool` sowohl unter Debian-Derivaten, Open Suse und Fedora leicht installieren – vorausgesetzt, Perl ist installiert, was bei den meisten Distributionen standardmäßig der Fall ist. Bei Ubuntu und Debian lässt sich `atool` noch einfacher installieren, denn die Scriptsammlung hat es bereits in die Standard-Repositories geschafft. Mit „`sudo apt-get install atool`“ ist die Installation erledigt. Die Programmversion im Ubuntu-Repository ist allerdings etwas älter und unterstützt 7-ZIP noch nicht. Brauchen Sie dieses



### INHALT Praxis

#### Praktisches für die Konsole

Mit den richtigen Tools verfügen Sie über Allrounder, die in einem Terminal schnell komplexe Aufgaben lösen **80**

#### Sicherer Arbeiten mit Linux

So setzen Sie vergessene Passwörter zurück und stellen gelöschte Dateien auf Ihrer Festplatte wieder her **84**

#### Software im Griff

Hier stellen wir vielseitige neue Tools und die besten Tipps rund um Thunderbird, Gimp, Open Office & Co. vor **86**

#### Ganz nach Maß

Mit nur wenigen Kniffen machen Sie aus einem Standard-Desktop Ihre ganz persönliche Desktop-Oberfläche **90**

#### Festplatte & Co.

Linux bietet die passenden Tools, um etwa die Festplatte auf Fehler zu untersuchen, und auch für mehr Mauskomfort gibt es Tipps **94**

#### Service

Leserbriefe, Ansprechpartner und Kontakte fürs Troubleshooting mit Linux oder der DVD **96**

Format, müssen Sie das neuere DEB-Paket von der Projekt-Website installieren. Zudem brauchen Sie die wichtigsten Packprogramme auf Ihrem System, daher sollten Sie außerdem folgende Pakete nachrüsten: arc, arj, lzop, nomarch, rpm, unace, unarj, unrar, ncompress. Danach ist atool einsatzbe-

reit und bietet mit folgenden Befehlen praktische Abkürzungen.

`aunpack <Archiv>`

entpackt die angegebene Archivdatei in ein neues Unterverzeichnis, das den Namen der Archivdatei trägt. Der Befehl

`apack <Archiv> <Quellverzeichnis/Datei>`

erstellt eine gepackte Datei aus dem Quellverzeichnis oder der angegebenen Datei, wobei der gewünschte Archivtyp anhand der Dateiendung erkannt wird, auch wenn es sich dabei um „tar.gz“ oder „tar.bz2“ handeln sollte. Das Script „als“ zeigt wie „ls“ den Inhalt eines Archivs an.

Praktisch zum Umpacken komprimierter Dateien in ein anderes Packformat ist „arepack“, das allerdings nur die aktuelle Version von atool enthält. Die einzelnen Scripts von atool sind lediglich Links und verweisen auf das entsprechende Perl-Script unter `/usr/bin/atool`. Wenn Sie hier Anpassungen vornehmen, brauchen Sie also nur eine einzige Datei zu ändern.

**Tipp:** Falls atool den 7-ZIP-Packer auf Ihrem System nicht finden kann, obwohl dieser installiert ist, öffnen Sie `/usr/bin/atool` als root mit einem Texteditor und ändern den Namen der ausführbaren Datei in Zeile 76 von „7z“ nach „7za“.

-dw

```
daver@utnubu: ~/tmp
daver@utnubu:~/tmp$ apack testarchiv.tar.bz2 *
datei1.odt
datei2.odt
datei3.odt
datei4.odt
datei5.odt
datei6.odt
daver@utnubu:~/tmp$ ls
datei1.odt datei3.odt datei5.odt testarchiv.tar.bz2
datei2.odt datei4.odt datei6.odt
daver@utnubu:~/tmp$
```

**Kann einpacken: Mit dem Befehl „apack“ packen Sie Dateien in das gewünschte Format, das Sie dabei ganz einfach mit der Dateiendung festlegen**

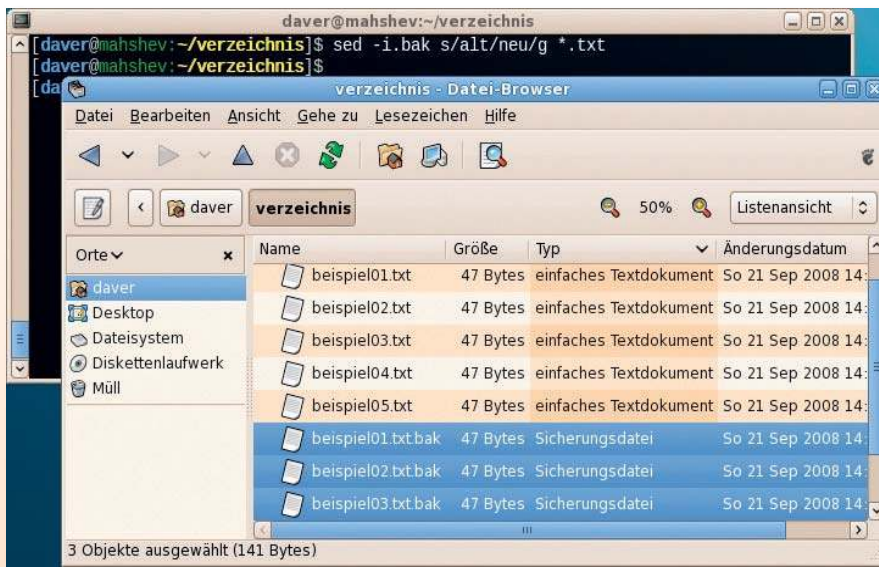
```
daver@utnubu:~/tmp$ ls
testarchiv.rpm
daver@utnubu:~/tmp$ aunpack testarchiv.rpm
Can't exec "rpm2cpio": No such file or directory at /usr/bin/aunpack line 14
19.
rpm2cpio: cannot execute - No such file or directory
cpio: verfrühtes Ende des Archivs
aunpack: rpm2cpio .. | cpio ..: non-zero return-code
daver@utnubu:~/tmp$
```

**Wenn atool mal nicht weiterweiß: Das Packformat wurde richtig als RPM erkannt, allerdings fehlt atool noch das benötigte Packprogramm rpm2cpio, das Sie nun nachrüsten müssen**

**atool 0.35:** Perl-Script-Sammlung, die gepackte Dateien aller Formate erstellen und auspacken kann, Download des RPM-, DEB- und Quellcodepakets unter

[www.nongnu.org/atool](http://www.nongnu.org/atool)





**Backup für Faule:** Mit diesem Befehl übernimmt sed beim Ausführen des Befehls auch das Anlegen von Backups aller Dateien. Dabei hängt es an die Originaldatei die Endung „.bak“ an

## Suchen und Ersetzen auf Kommandozeile

Manche eigentlich triviale Aufgaben, gestalten sich auf der grafischen Benutzeroberfläche schwierig. Etwa das Suchen und Ersetzen von Zeichenketten in Textdateien. Wer einen Haufen Dateien hat, etwa HTML-Dateien, und dort jeweils eine bestimmte Zeichenkette ändern muss, kommt mit einem kurzen, praktischen Kommando viel schneller ans Ziel.

Natürlich ist es nicht unmöglich, diesen Arbeitsschritt auch unter Gnome oder KDE zu erledigen. In den Software-Repositories von Debian, Ubuntu und Fedora findet sich das ausgezeichnete Tool Regexxer, das eine grafische GTK+-Oberfläche zum Suchen und Ersetzen bietet und auch reguläre Ausdrücke unterstützt. Sie installieren es bequem mit dem Paketmanager. Unter KDE ist die Auswahl dagegen mager: KDE4 bietet das Paket „kde4-kfilereplace“, das sich mit dem Paketmanager von Open Suse installieren lässt.

**So geht's auf der Konsole:** Was aber, wenn die Dateien auf einem Webserver liegen, der keine grafische Benutzeroberfläche bietet, sondern nur eine Shell über SSH? In diesem Fall helfen Ihnen grafische Tools nicht weiter. Das ist aber nicht weiter schlimm, da die Kommandozeile nahezu unbegrenzte Möglichkeiten zum Suchen und Ersetzen bietet. Die folgenden Tipps zeigen die gebräuchlichsten Methoden:

Geht es um eine simple Zeichenkette, die in allen Textdateien in einem Verzeichnis

durch einer neuen Zeichenkette ersetzt werden soll, hilft der altbekannte Textstrom-Editor sed. Der folgende Befehl ersetzt im jeweils aktuellen Verzeichnis in Dateien mit der Endung „.txt“ jedes Vorkommen des Worts „alt“ durch „neu“, ganz ohne komplizierte for-Schleifen:

```
sed -i s/alt/neu/g *.txt
```

Der Parameter „-i“ weist sed an, den angegebenen Ausdruck in den Dateien zu ersetzen. „s“, gefolgt von einem regulären Ausdruck, steht für „substitute“ (deutsch: ersetzen). Danach folgt die Suchen- und Ersetzen-Zeichenkette. Das angehängte „g“ veranlasst sed, alle gefundenen Zeichenketten zu ersetzen. Ohne „g“ dagegen würde sed nur das jeweils erste Vorkommen in einer Zeile ersetzen. Beachten Sie: sed ist ein typisches Unix-Tool und unterscheidet zwi-

schen Groß- und Kleinschreibung. Es kommt stets genau auf die Schreibweise eines Wortes an. Falls sed dabei nicht zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterscheiden soll, hilft der Parameter „I“, den Sie hinter „g“ an den regulären Ausdruck anhängen:

```
sed -i s/alt/neu/gI *.txt
```

Falls eine Zeichenkette ersetzt werden soll, die Leerzeichen enthält, dann setzt man der Einfachheit halber das ganze Ersetzen-Konstrukt in Anführungszeichen:

```
sed -i "s/neuer text/alter text/g" *.txt
```

Oft liegen die Dateien nicht direkt in einem Verzeichnis, sondern sind auf Unterverzeichnisse verteilt. Um bei einer Ersetzen-Aktion mit sed auch in alle Unterverzeichnisse abzusteigen, brauchen Sie den Befehl „find“ als Hilfswerkzeug:

```
find verzeichnis/ -type f -name "*.txt" -exec sed -i s/neu/alt/g {} \;
```

Dieser Befehl bearbeitet alle Dateien unterhalb des Pfades „verzeichnis“, wobei find zunächst alle Dateien („-f“) ausfindig macht, nach der Endung „.txt“ filtert und dann sed für jede dieser Dateien ausführt („-exec“).

Nun zu den Spezialfällen: Wer viel mit Script- oder HTML-Dateien zu tun hat, wird oft auf Sonderzeichen stoßen, die sed nicht einfach so verarbeiten kann. Das passiert etwa bei der Suche nach einem Apostroph, Anführungszeichen, Fragezeichen oder Schrägstrich. Um ein solches Zeichen in einem Ersetzungsbefehl mit sed zu verwenden, müssen Sie das Sonderzeichen mit



**Der Letzte macht das Licht aus:** Filtern Sie die Ausgabe des Befehls „last“ nach dem Wort „down“, um das Datum und die Uhrzeit der letzten Shutdowns zu erfahren

einem Backslash markieren. So ersetzen Sie beispielsweise die Zeichenkette „alt“ durch die neue Zeichenkette „so geht’s“:

```
sed -i s/alt/so\ geht\'s/g *.txt
```

Beachten Sie die unterschiedliche Notation: Die eigentlich bei einem Ausdruck mit Leerzeichen nötigen Anführungszeichen um den gesamten Ersetzen-Ausdruck fallen weg, stattdessen markiert ein jeweils vorangestellter Backslash sowohl das Leerzeichen als auch den Apostroph als Sonderzeichen. Was aber, wenn auch hier wieder alle Dateien mit der Endung „.txt“ in Unterverzeichnissen berücksichtigt werden sollen? In diesem Fall stellen Sie einfach wieder den find-Befehl voran:

```
find verzeichnis/ -type f -name
  "*.txt" -exec sed -i
  s/alt/so\ geht\'s/g {} \;
```

Vor großen Ersetzungsaktionen empfehlen wir, sicherheitshalber eine Sicherheitskopie der Dateien anzulegen. Ein kleiner Fehler im Befehl kann sonst verheerende Folgen haben. Eine solche Sicherheitskopie können Sie praktischerweise gleich mit sed anlegen:

```
sed -i.bak s/alt/neu/g *.txt
```

Dieser Befehl legt nun zunächst von jeder Datei eine Sicherheitskopie mit der Endung

```
dwave@h48840:~/home/dwave
dwave@h48840:~$ uptime
 14:40:15 up 14 days, 16:30,  1 user,  load average: 0.18, 0.22, 0.14
dwave@h48840:~$ last reboot
reboot   system boot  2.6.18-3-686   Sat Sep  6 22:07 - 14:40 (14+16:33)

wtmp begins Mon Sep  1 08:19:54 2008
dwave@h48840:~$
```

**Der exakte Zeitpunkt: Während der Befehl „uptime“ die bisherige Laufzeit anzeigt, bekommen Sie mit dem Befehl „last reboot“ heraus, wann der Neustart genau war**

„.txt.bak“ an und ersetzt dann den Ausdruck „alt“ durch „neu“. **-dw**

**Regexer 0.9:** Grafisches (GTK+) Tool in zum Suchen und Ersetzen in mehreren Dateien, Download unter <http://regexer.sourceforge.net>

### Wann war der letzte Neustart?

**Ein Linux-Server wird selten neu gestartet, deshalb kann der Zeitpunkt des letzten Neustarts schon mal in Vergessenheit geraten. Auf Servern mit mehreren Administratoren oder Benutzern mit sudo-Rechten ist es nicht immer dieselbe Person, die den Server neu startet. Der Befehl „uptime“ zeigt die Laufzeit seit dem letzten Reboot an – nicht aber, wann und von wem das System neu gestartet wurde.**

Ein anderes Kaliber als „uptime“ ist das Kommando „last“: Gerade bei Mehrbenut-

zersystemen lässt sich damit ermitteln, wer sich in letzter Zeit angemeldet hat. Wenn Sie „last“ ohne weitere Parameter eingeben, gibt es eine tabellarische Liste aller Anmeldungen aus.

Ganz links sehen Sie dabei den Benutzernamen, in der zweiten Spalte das Terminal, an dritter Stelle die Remote-Netzwerkadresse, von der die Anmeldung erfolgte, und daneben den Beginn der Anmeldung und den Zeitpunkt der Abmeldung. Dahinter in Klammern sehen Sie, wie viel Zeit seit der letzten Anmeldung vergangen ist. Das verrät Ihnen, wie lange ein Benutzer angemeldet war.

Sämtliche Informationen bezieht der last-Befehl aus der Logdatei /var/log/wtmp, die alle Einträge bis zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit aufzeichnet. Das maximale Alter dieser Logdatei bestimmt die Konfigurationsdatei /etc/logrotate.conf. Bei den meisten Linux-Systemen beträgt diese einen Monat. Die Einträge über Benutzeranmeldungen helfen bei der Bestimmung des letzten Reboots, da bei einem Systemstart immer der Pseudo-Benutzer „reboot“ angemeldet wird. Daher verrät der Befehl

```
last reboot
```

den Zeitpunkt des letzten Systemstarts. Auf einem typischen Desktop-System, das über Nacht ausgeschaltet ist, liefert der Befehl üblicherweise eine ganze Liste von Systemstarts, mit dem neuesten an oberster Stelle. Um dagegen den exakten Zeitpunkt zu ermitteln, an dem das System zuletzt herunter gefahren wurde, tippen Sie

```
last | grep "down"
```

Wenn Sie nun die Ausgabe dieses Befehls mit der Ausgabe von „last“ vergleichen, können Sie auf Servern mit wenigen Benutzeranmeldungen herausfinden, wer den Server höchstwahrscheinlich neu gestartet hat. **-dw ●**

## EINSTEIGER SO NUTZEN SIE DIE KONSOLE

**Wichtig:** Melden Sie sich aus Sicherheitsgründen stets als normaler Benutzer an der grafischen Oberfläche (etwa KDE oder Gnome) an. Nur für die Systemadministration oder zur Installation neuer Software benötigen Sie Administratorrechte. Dafür öffnen Sie dann einfach ein Terminal-Fenster auf der Desktop-Oberfläche. Meist stehen im Menü unter „System, Terminals“ gleich mehrere zur Auswahl. Unter KDE heißt das Standard-Terminal ganz einfach Konsole, Gnome setzt auf das Gnome-Terminal, xterm gibt es wiederum auf fast jedem System.

**Terminal starten:** Rufen Sie beispielsweise mit der Tastenkombination <Alt>-<F2> ein Terminal-Programm wie „xterm“, „konsole“ oder „gnome-terminal“ auf. Tippen Sie den Namen des gewünschten Terminal-Programms in das Dialogfenster, und bestätigen Sie mit „Ausführen“. Alternativ klicken Sie auf das entsprechende Symbol auf dem Panel (Gnome) oder der Kontrollleiste (KDE), das meist die Form eines Bildschirms hat.

Um sich im nun geöffneten Terminal-Fenster als Systemverwalter root anzumelden, tippen Sie „su -“ (unter Ubuntu „sudo su“) ein und geben anschließend das root-Passwort ein. Unter Ubuntu tippen Sie einfach Ihr normales Benutzerkennwort ein.

**Konsolensitzung:** Wenn Ihnen ein Terminal-Fenster zu klein ist, können Sie stattdessen parallel zum Desktop eine Konsolensitzung starten. Drücken Sie dazu beispielsweise die Tastenkombination <Strg>-<Alt>-<F4>, dann landen Sie an einem schwarzen Bildschirm mit Eingabe-Prompt. Hier melden Sie sich als Benutzer root mit dem zugehörigen Passwort an. Unter Ubuntu verwenden Sie Ihren normalen Benutzernamen. Diese Konsolensitzung läuft nun parallel zu Ihrer Sitzung an der grafischen Oberfläche. Mit <Strg>-<Alt>-<F7> gelangen Sie zurück zu KDE oder Gnome. Bei Bedarf wechseln Sie dann schnell per Tastenkombination hin und her. **-lmd**

## Tipps & Tricks für Notfälle

# SICHER MIT LINUX

Dateien unwiederbringlich gelöscht? Passwort für immer vergessen?

Einige Fehler können eine Menge Arbeit kosten. Unsere Tipps zeigen, was Sie in diesen Fällen tun können.

Von **David Wolski**

### Passwort zurücksetzen

**Vergesslich? Ein Linux-System lange nicht mehr gestartet und deshalb das root-Passwort vergessen? Viele Anwender kramen in diesem Fall nicht selten die Installationsmedien hervor. Dabei ist eine Neu-Installation gar nicht nötig. Das root-Passwort lässt sich überraschend einfach zurücksetzen.**

Ganz ohne Kenntnis des alten Passworts lässt sich ein neues einrichten, indem Sie das betroffene System beim Start in den Runlevel 1 booten. Dazu ist lediglich der lokale Zugriff auf das installierte Linux-System nötig. Das heißt: über das Netzwerk oder auf einem entfernten Server funktioniert dieser Weg nicht.

Vor dem Start des Linux-Systems meldet sich der Bootloader, der die Boot-Informationen aller installierten Betriebssysteme auf dem PC verwaltet und diese startet. An dieser Stelle können Sie jedes installierte System mit zusätzlichen Parametern starten, etwa um ein Linux-System in einen bestimmten Runlevel zu bringen. Bei den meisten aktuellen Distributionen ist Grub der verwendete Bootloader. Drücken Sie beim Start während des Countdowns <Esc>, um das Boot-Menü anzuzeigen, falls es nicht automatisch erscheint. Dann wählen Sie mit den Pfeiltasten das gewünschte System aus, dessen Passwort Sie zurücksetzen möchten, und drücken die Taste <E>, wie „Edit“. Jetzt verwandelt sich das Boot-Menü in einen kleinen Editor, in dem Sie die Boot-Einträge und deren Parameter bearbeiten können. Gehen Sie mit den Pfeiltasten in die zweite Zeile, die mit „kernel“ beginnt, und drücken Sie erneut <E>. Jetzt können Sie die Boot-Parameter des Kernels temporär ändern. Hängen Sie an das Ende der Zeile ein Leerzeichen und den Parame-

ter „single“ an, und drücken Sie <Return>. Drücken Sie dann <B>, um das System dieses Mal mit dem neuen Parameter zu starten. Linux bootet jetzt in den Runlevel 1, auch „Einzelbenutzermodus“ genannt, der speziell für Rettungsversuche zur Verfügung steht und eine minimale Shell bietet. Ubuntu bietet zuvor sogar noch ein kleines Menü, um weitere Aktionen auszuwählen, unter anderem auch „Drop to root shell prompt“. Praktischerweise landen Sie gleich ohne Passwort-Abfrage als root auf der Shell. Hier geben Sie den Befehl „passwd“ ein und setzen jetzt das Passwort für den root-Account neu. Bei Ubuntu ist es unüblich, sich direkt als root anzumelden oder „su“ zu verwenden. und Sie möchten wahrscheinlich eher das Passwort eines bestimmten Benutzers ändern. Das gelingt so:

```
passwd <Benutzername>
```

Dann tippen Sie das neue Passwort ein und starten den PC mit „/sbin/reboot“ oder „/sbin/shutdown -r now“ neu.

**Ausnahme Open Suse:** Bei Open Suse funktioniert das nicht, da der Kernel von

Novell speziell angepasst ist. Hier müssen Sie für die root-Shell im Einzelbenutzermodus ein Passwort angeben, bevor es weitergeht.

Wenn Sie physikalischen Zugriff auf den PC haben, ist das aber kein Problem. Starten Sie den Rechner von der Open-Suse-Setup-DVD, und wählen Sie im Bootmenü „Rescue System“, um ein minimales System von CD zu starten. Am Prompt „Rescue Login“ geben Sie als Benutzername „root“ an, um sofort zu einer Shell zu gelangen. Dann mounten Sie die Partition, die das Wurzelverzeichnis / des installierten Suse-Systems enthält, nach /mnt. Eine Liste aller Partitionen zeigt der Befehl „fdisk -l“ an. Geben Sie jetzt nacheinander diese Befehle ein:

```
mount /dev/<Wurzelpartition> /mnt
mount -o bind /dev /mnt/dev
chroot /mnt
passwd root
exit
shutdown -r now
```

Natürlich bedeutet das, dass jeder, der physikalischen Zugriff auf Ihren Rechner hat,

```
Rescue login: root
Rescue:~ # fdisk -l

Disk /dev/sda: 6442 MB, 6442450944 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 783 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x000896c0

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1  *           96          783     5526360   83  Linux
/dev/sda2                1           13       104391   82  Linux swap / Solaris

Partition table entries are not in disk order
Rescue:~ # mount /dev/sda1 /mnt
Rescue:~ # mount -o bind /dev /mnt/dev
Rescue:~ # chroot /mnt
Rescue:> passwd root
Changing password for root.
New Password:
Reenter New Password:
Password changed.
Rescue:> exit: shutdown -r now
```

**Passwort, wechseln dich: Mit dem Open-Suse-Rettungssystem mounten Sie das installierte Linux, wechseln mit „chroot“ die Umgebung und setzen dann das Passwort zurück**



**Einzelbenutzer-Modus: Bei Ubuntu kommen Sie mit dem Kernelparameter „single“ ganz ohne Passwort-Eingabe an eine root-Shell**

sich leicht root-Rechte verschaffen kann. Bei Servern, die nur per Netzwerk zu erreichen sind, funktioniert diese Methode nicht. Da Linux aber zunehmend auch auf Desktops und Laptops läuft, sollten Anwender mit hohem Sicherheitsbedürfnis weitere Vorkehrungen treffen, etwa die Verschlüsselung der Partitionen mit LUKS, die beim Systemstart ein zusätzliches Passwort abfragt. Mit Ubuntu lässt sich so etwas leicht einrichten, am besten mit der „Alternate install CD“. Auf einem so eingerichteten System liegt nur noch das /boot-Verzeichnis im Klartext auf der Festplatte. **-dw**

**Ubuntu 8.04:** Alternate install CD, Download unter <http://de.archive.ubuntu.com/ubuntu-releases/8.04>

## Gelöschte Dateien retten

Eine Unachtsamkeit und alles ist weg: Gerade auf der Konsole kann es passieren, dass Dateien und Verzeichnisse durch unbeabsichtigte Löschaktionen verschwinden. Der Befehl „rm -rf“ ist ein echter Killer, zumal die gelöschten Dateien nicht im Papierkorb landen. Doch auch auf dem Ext3/Ext2-Dateisystem lässt sich Gelöschtes mit etwas Aufwand oft wieder herstellen.

Welche Datei wo liegt, weiß das Dateisystem Ext2/3 anhand der Einträge in den Inodes. Beim Löschen von Dateien werden Inodes freigegeben, und das Dateisystem kann diese Bereiche wieder mit neuen Daten füllen. Bis die Daten überschrieben werden, ist der Datei-Inhalt allerdings noch unverändert auf der Festplatte. Die Rettung von Dateien erfordert schnelles Handeln, da jede größere Änderung auf der Festplatte ein Überschreiben der Daten zur Folge haben könnte. Wiederherstellen lassen sich solche Daten prinzipiell nur von ausgehängten Partitionen. Dateinamen müssen Sie manuell zuweisen, da diese unwieder-

bringlich verloren sind. Allerdings erkennt Linux den korrekten Dateityp auch ohne Dateieindung.

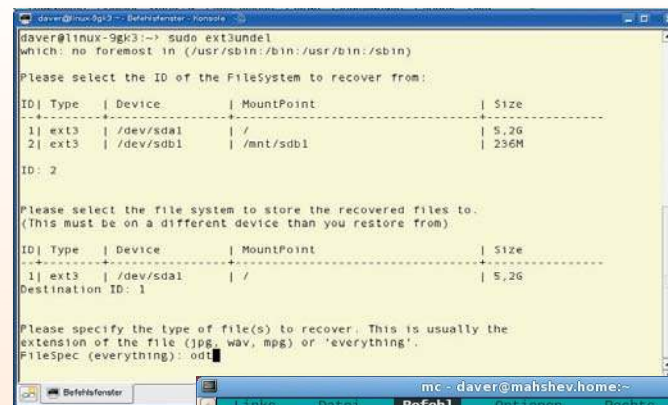
Für das Dateisystem Ext2 gibt es bewährte Rettungs-Tools, etwa e2undel oder recover. Die einfachste Methode bietet der Dateimanager Midnight Commander unter Open Suse und Fedora: Hier gehen Sie in der Menüleiste auf „Befehl, Löschen rückgängig“ und können dann eine Partition angeben, die analysiert werden soll. Die gefundenen gelöschten Dateien sehen Sie dann in einem der Dateifenster und können mit <F3> deren Inhalt betrachten.

Ein Journaling-Dateisystems wie Ext3 macht es dagegen schwerer, gelöschte Dateien wiederherzustellen. Mit ext3undel lassen sich Daten von Ext3-Partitionen wiederbeleben, wobei diese aber nur auf einer anderen Partition wiederhergestellt werden können. Die eigentliche Arbeit überlässt ext3undel den Tools testdisk, sleuthkit und photorec, die vor der Installation von ext3undel schon installiert sein müssen. Die Tools sleuthkit und photorec sind forensische Werkzeuge, um verloren geglaubte Dateien wiederzubeleben. Sie lassen sich bei Ubuntu/Debian, Open Suse und Fedora mit dem Paketmanager der Distribution

aus den Standard-Paketquellen installieren. Nach gelöschten Partitionen sucht testdisk. Sie finden es für Open Suse im Buildservice. (<http://software.opensuse.org/search>). Fertig verpackt als RPM, DEB-Paket oder als Quellcode-Archiv können Sie ext3undel von der Projekt-Website herunterladen.

Sie starten ext3undel als root oder mit „sudo ext3undel“. Zuerst geben Sie anhand der Liste an, von welcher Partition Daten gerettet werden, und anschließend, wo sie gespeichert werden sollen. Wählen Sie, ob Sie alle (everything) gefundenen Daten retten wollen oder nur Dateien mit einer bestimmten Endung. Wir empfehlen, zunächst nur nach einer Endung zu suchen. Danach beginnt die Analyse mit photorec. Gefundene Dateien schreibt ext3undel auf der Zielpartition ins Verzeichnis „recover.1“. Falls der Löszeitpunkt noch nicht zu lange her ist und die Festplatte wenig fragmentiert ist, stehen die Chancen gut, dass ext3undel die Datei ausgräbt. **-dw**

**ext3undel 0.1.6:** Script-Sammlung zum Retten gelöschter Dateien auf Ext2/Ext3. Download des Quellcodes und fertiger Pakete unter <http://projects.izzysoft.de/trac/ext3undel/wiki/Download> ●



**Auf andere Partitionen sichern: Das Script ext3undel macht die Auswahl der Quell- und Zielpartition für die Datenrettung einfach**

**Schnelle Rettung: Der Midnight Commander bietet unter Open Suse und Fedora Wiederbelebungsfunktionen für Daten auf Ext2-Partitionen**



## Tipps & Tricks

# PRAKTISCHE TOOLS

Mit den richtigen Tools sparen Sie viel Zeit bei täglichen Arbeitsschritten am Linux-PC – oder finden heraus, ob Ihr Provider Ihren Bittorrent-Datenstrom bremst.

Von **Liane M. Dubowy**, **Andreas Kroschel** und **David Wolski**

### GSscrot: Screenshots anfertigen auf dem Gnome-Desktop

Wer häufig Screenshots anfertigt, braucht mehr Funktionen, als sie der Gnome-Desktop standardmäßig bietet. GSscrot bietet nicht nur eine Gnome-Alternative zum KDE-Tool KSnapshot. Neben dem Knipsen des ganzen Desktops, einzelner Fenster, Bereiche oder Websites bringt das Tool auch schicke Effekte mit.

Um GSscrot unter Ubuntu zu installieren, laden Sie sich das DEB-Paket herunter und installieren es wie gewohnt per Doppelklick. Anschließend starten Sie GSscrot etwa über den Ausführen-Dialog mit <Alt>-<F2> und der Eingabe von „gsccrot“. Das Programm nistet sich als kleines Symbol ins Gnome-Panel ein und bietet seine Funktionen auch über das Kontextmenü an.

**Wichtige Einstellungen:** Zunächst sollten Sie einige Einstellungen anpassen. Öff-

nen Sie den Dialog unter „Bearbeiten, Einstellungen“. Sie können mehrere Profile anlegen, indem Sie zunächst die Einstellungen ändern und dann auf den Speichern-Button oben klicken. Im Register „Allgemein“ legen Sie Kompressionsrate und Bildformat fest – standardmäßig ist das PNG. Die geknipsten Bilder landen automatisch im hier angegebenen Verzeichnis. Für den automatisch vergebenen Dateinamen können Sie hier Platzhalter einsetzen – ein Tooltip über dem Feld verrät Ihnen, welche zur Verfügung stehen. Im Register „Erweitert“ legen Sie eine eventuelle Zeitverzögerung beim Auslösen fest und ob die Fensterdekoration (bei Fenstern) beziehungsweise der Cursor mit auf dem Bild sein sollen.

Hier können Sie auch gleich ein Vorschau-Bildchen anlegen lassen und den Standard-Bildbetrachter festlegen. Möchten Sie

den Screenshot nur in die Zwischenablage kopieren, legen Sie das im Register „Verhalten“ fest, wo Sie auch Tastenkombinationen definieren können.

**Screenshots anfertigen:** Um den ganzen Desktop zu knipsen, reicht ein Klick auf den Button „Bildschirm“ in der Werkzeugleiste. Möchten Sie ein bestimmtes Fenster ablichten, können Sie entweder auf „Fenster“ klicken und danach auf das gewünschte Fenster, oder Sie wählen es aus der Liste der geöffneten Fenster über den kleinen Pfeil neben dem Button aus. Ein Klick auf „Bereich“ aktiviert einen Rahmen, mit dem Sie einen bestimmten Fensterbereich in einen Screenshot verwandeln. Möchten Sie den Ausschnitt selbst bestimmen, verwenden Sie den Button „Auswahl“. Dieser zeigt bei der Auswahl ein Zoom-Fenster an, so dass sich damit auch sehr kleine Bereiche präzise festhalten lassen.



### Praktisches Screenshot-

**Tool für Gnome: Gscrot macht nicht nur Bildschirmfotos, sondern kann diese auch mit hübschen Effekten, etwa einem transparenten Rahmen, versehen**

**Plug-ins für GSscrot: Die mitgelieferten Erweiterungen machen beispielsweise aus einem Bild ein schräggestelltes Polaroid mit Beschriftung**



**Websites knipsen:** Mit GScrot können Sie eine Website komplett abbilden, und zwar über den im Browser sichtbaren Bereich hinaus. Ein Klick auf „Web“ öffnet ein Dialogfenster, in das Sie die zu dokumentierende URL eintippen. GScrot fertigt daraufhin ein Abbild der Website an – ohne Browser-Fenster und samt dem nur durch Scrollen im Browser sichtbaren Bereich.

#### Screenshots aufpeppen per Plug-in:

Wer seine Screenshots ansehnlich präsentieren möchte, kann dazu das Plug-in-Reservoir von GScrot nutzen. Eine Übersicht erhalten Sie unter „Bearbeiten, Einstellungen“ im Register „Plugins“. Möchten Sie ein Plug-in häufiger nutzen, können Sie hier ein Häkchen setzen und es so der Bilder-Werkzeugleiste hinzufügen. Um ein Plug-in anzuwenden, machen Sie zunächst wie oben beschrieben einen Screenshot. Im GScrot-Fenster öffnet sich dieser dann in einer eigenen Registerkarte. Hier können Sie über eine eigene Werkzeugleiste den Screenshot umbenennen, in die Zwischenablage kopieren, ausdrucken oder über das „Zeichnen“-Icon beschriften und bearbeiten.

Über das Symbol mit den drei Zahnrädern wählen Sie aus den vorhandenen Plug-ins eins aus. Damit können Sie Ihr Bild etwa in ein Polaroid-Bild verwandeln, einen Schlagschatten hinzufügen, es als PDF exportieren, die Kanten abrunden oder mit verschiedenen Rahmen verschönern. Weitere Plug-ins verwandeln den Screenshot in ein Graustufen- oder Sepiabild oder schneiden ein Puzzleteil heraus. Eine Funktion zum Rückgängig-Machen fehlt gegenwärtig noch. **-lmd**

#### GScrot 0.61: Screenshot-Tool für Gnome.

Download des Quellcodes sowie eines DEB-Pakets für Ubuntu/Debian auf <http://gscrot.ubuntu-projekte.de>

#### GScrot: Screenshots für Foren, Websites und Blogs

Wenn Sie häufig Foren und Wikis wie das von [www.ubuntuusers.de](http://www.ubuntuusers.de) nutzen, haben Sie sich vielleicht schon einmal gefragt, wie die Anwender es schaffen, möglichst ohne viel Aufwand einheitlich aussehende Screenshots hochzuladen oder Thumbnails der Bilder zu generieren. Mit GScrot erledigen Sie beides ganz leicht mit einem Klick.

Wie Sie mit GScrot einen Screenshot anfertigen und diesen mit einem Rahmen oder



**Bilder und Thumbnails für Website, Forum oder Blog: Nach dem Upload liefert Gscrot fertig formatierte Links zu den hochgeladenen Bildern und Thumbnails**

anderen Effekt verschönern, haben wir im obigen Tipp beschrieben. Wenn Sie diesen nun in einem Forum, auf Ihrer Website oder in Ihrem Blog zugänglich machen möchten, ist GScrot für Sie ebenfalls das Tool der Wahl. So können Sie beispielsweise auf Ubuntuusers.de mithelfen, Anleitungen für Ubuntu zu verfassen und diese schnell und einfach mit Screenshots bebildern.

Unter „Bearbeiten, Einstellungen“ bietet GScrot in der Registerkarte „Konten“ die Möglichkeit, Bilder-Hosting-Dienste einzurichten. Für drei Hoster sind bereits Gastzugänge eingerichtet, die Sie sofort nutzen können.

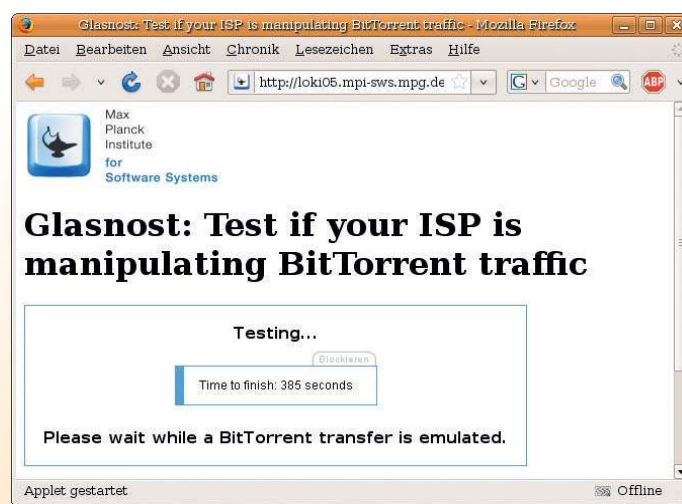
Machen Sie zunächst Ihren Screenshot und bearbeiten Sie ihn nach Wunsch. Anschließend klicken Sie im jeweiligen Bildfenster von GScrot auf den nach oben zeigenden Pfeil. Daraufhin öffnet sich ein Dialog, der Ihnen die eingerichteten Hoster zur Auswahl anbietet. mit „Ausführen“ starten Sie den Upload und das Generieren eines Thumbnails. Nach kurzer Wartezeit zeigt GScrot neben dem Link zum Bild auch gleich vorformatierte Code-Zeilen für die Anzeige von Thumbnails in Foren und auf Websites an. Für Ubuntuusers.de gibt es

eine eigene Zeile. Wenn Sie den Code nun in ein Forum oder auf Ihre Website kopieren, haben Sie gleich ein ansehnliches Thumbnail zum Anklicken. **-lmd**

#### Bittorrent ausgebremst?

**Eine Studie der Technischen Universität Delft zeigte, dass 35 Prozent des Datenverkehrs im Internet von Bittorrent verursacht wird. Einige Internet-Provider ziehen deshalb buchstäblich die Notbremse und bremsen gezielt Bittorrent-Datenströme aus. Anwender wundern sich über fallende Transferraten und Verbindungsabbrüche. Mit einem Messinstrument kann man solch künstliche Engpässe aufspüren.**

Ein Projekt am Max-Planck-Institut für Software-Systeme gibt Aufschluss darüber, welche Internet-Provider den Bittorrent-Verkehr drosseln. Die Forscher untersuchen dazu Datenströme auf Internet-Verbindungen weltweit. Für dieses Projekt „Glasnost“ hat das Institut eine Test-Software entwickelt, die Bittorrent-Datenströme simuliert und ein Profil des Datenstroms erstellt. Mit dem Programm kann jeder prüfen, ob sein Dienstleister Bittorrent-Pakete



**Verkehrskontrolle: Ob der Internet-Provider den Bittorrent-Traffic manipuliert oder einschränkt, verrät der Test des Max-Planck-Instituts**

# It's Linux-Time: jetzt 6 x im Jahr!



**1€** pro Heft sparen!

Sie sind an Linux interessiert? Sie wollen kein Heft verpassen?  
Dafür gibt's das Linux-Abo! Und wie immer bei Linux: ganz ohne Zwang!  
1,- € Preisvorteil pro Heft • Versand kostenlos • Jederzeit abbestellbar

**Hier  
bestellen**

Jetzt bestellen und Vorteile nutzen - online geht's am schnellsten:

**www.pcwelt.de/shopcode**  **L06** Shopcode merken für die Internet-Bestellung

E-Mail: shop@pcwelt.de • Tel.: 0711 / 72 52 - 277 • Fax: 0711 / 72 52 - 377

Schriftlich: PC-WELT Kundenservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart

```

mc - h48840:~/rnd/glasnost
dwave@h48840:~/rnd/glasnost/glasnost$ sudo make
chmod 777 logs
echo The BitTorrent server process needs to run as root, so we need to
The BitTorrent server process needs to run as root, so we need to
echo set the suid bit. This might require you to enter your root
set the suid bit. This might require you to enter your root
echo password now.
password now.
su -c "chmod a+s bt_client"
dwave@h48840:~/rnd/glasnost/glasnost$ ls
BitTorrentClient.jar      bt_client.cc  favicon.ico  mpi.css
BitTorrentClient.java    bt.php       index.html  pics
BitTorrentClientMac.jar  COPYING      logs        README
bt_client                 error.php    Makefile    selftest.php
dwave@h48840:~/rnd/glasnost/glasnost$

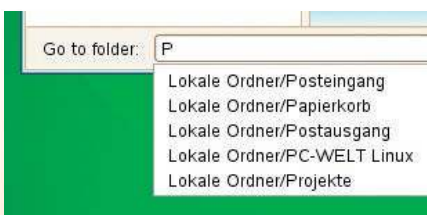
```

**Test auf dem eigenen Server:** Wer über einen Webserver mit Linux verfügt, kann den Bittorrent-Test „Glasnost“ auch dort installieren

ohne Manipulation weitertransportiert: Ein Server des Saarbrücker Max-Planck-Instituts schickt dem Nutzer auf Anfrage Pakete, die für den Internet-Provider wie Bittorrent-Pakete aussehen. Gleichzeitig verfolgt das Tool, ob und wie schnell der Dienstleister die Pakete zum Empfänger bringt.

Am einfachsten ist es, den Test auf dem Server des Max-Planck-Instituts auszuführen, der dann als Bittorrent-Peer agiert. Sie benötigen dazu einen Browser mit Java-Plug-in.

**Java-Unterstützung testen:** Ob Java im Browser funktioniert, zeigt die Seite [www.java.com/de/download/help/testvm.xml](http://www.java.com/de/download/help/testvm.xml). Wenn Sie die hier die Animation sehen, ist alles in Ordnung, auch wenn die installierte Java-Version nicht original von Sun ist. Falls Java nicht funktioniert, müssen Sie Java und das Browser-Plug-in erst einmal nachinstallieren. Unter Ubuntu starten Sie dazu den Paketmanager über „Anwendungen, Hinzufügen/Entfernen“ und wählen das „Icedtea Java Plugin“ zur Installation aus, das alle anderen nötigen Pakete für Firefox, Mozilla und kompatible Browser mitinstalliert. Unter Open Suse installieren Sie über Yast das Paket „java-1-7-0-icedtea-plugin“, um Java für Mozilla und Firefox einzurichten, und starten danach den Browser neu.



**Schnellbedienung:** Das Add-on Nostalgyspart viele Mausklicks bei Routineaufgaben

**Bittorrent-Transfer testen:** Funktioniert Java, öffnen Sie die Website <http://broadband.mpi-sws.mpg.de/transparency/bttest.php>, um den Bittorrent-Test zu starten. Es stehen zwei Testverfahren, die Bittorrent-Verkehr simulieren, zur Auswahl: Ein ausführliches, das etwa sieben Minuten dauert, und ein kürzeres mit vier Minuten, beide stehen am unteren Seitenende zur Wahl.

Leider ist der Server oft ausgelastet, dann können Sie es später erneut versuchen. Alternativ gibt es den Quellcode des Projekts für Linux zum Download. Wer einen echten Webserver mit PHP sein Eigen nennt, kann die Test-Software auf dem eigenen Server installieren – auf virtuellen Hosts läuft der Test allerdings nicht.

Laden Sie das Quellcode-Paket von der Website herunter, und kopieren Sie es auf den Server. Auf Debian/Ubuntu installieren Sie zuvor noch die Pakete „libpcap0.8“ und „libpcap0.8-dev“, bei Open Suse und SLES „libpcap“ und „libpcap-devel“. Dann entpacken Sie den Quellcode und führen im entpackten Verzeichnis „make“ aus. Nach der Installation öffnen Sie im Browser [http://<Domain\\_oder\\_IP>/glasnost/selftest.php](http://<Domain_oder_IP>/glasnost/selftest.php), um den Test von Ihrem eigenen Server aus zu starten. **-dw**

**Glasnost 1.2:** Testprogramm für Bittorrent-Verbindungen. Download des Quellcode-Pakets für Linux unter <http://broadband.mpi-sws.mpg.de/transparency/contribute.html>

### Thunderbird: Schneller Hotkey für Ordner

Thunderbird können Sie weitgehend über Tastenkombinationen bedienen, beispielsweise <Strg>-<R> für das Beant-

worten Ihrer Mails. Wenn es allerdings darum geht, zwischen den Ordnern zu wechseln oder Mails zu verschieben, geht es fast nicht ohne Maus.

**Am Schreibtisch ist das nicht unbedingt ein Problem, am Notebook in einem ruckelnden Zug aber kann diese einfache Aufgabe zum anspruchsvollen und nervenden Geduldsspiel werden.**

Die Thunderbird-Erweiterung Nostalgysfügt die entsprechenden Tastenkombinationen hinzu. Das Add-on kennt umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten.

Ein Vorteil besteht darin, dass Sie es auch ohne jede Anpassung gleich sinnvoll verwenden können: Mit der Taste <G> wie „Go“ leiten Sie den Ordnerwechsel ein, wobei die zur Verfügung stehenden Zielordner links unten in der Statuszeile aufgeblickt werden. Sie wählen den gewünschten Ordner mit den Cursor-Tasten und bestätigen die Wahl mit der Eingabetaste. Analog verschieben Sie Nachrichten, nur dass Sie dazu den Hotkey <S> wie „Save“ betätigen. Beide Aktionen zusammen, also erst eine Nachricht in einen Ordner verschieben, dann in diesen wechseln, löst die Taste <B> aus.

Nostalgysmerkt sich jeweils den letzten Ordner und zeigt ihn in der Statuszeile an. Wenn Sie eine der Tasten zusammen mit <Shift> drücken, überspringen Sie die Ordnerauswahl und verwenden automatisch den zuletzt genutzten Ordner: <Shift>-<S> etwa verschiebt eine Nachricht ohne weitere Nachfrage in den Ordner, in den Sie die letzte verschoben haben. **-akr**

**Nostalgys 0.2.16:** englischsprachige Erweiterung für Thunderbird, Freeware, unter <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/2487>

## Tipps & Tricks für den Desktop

# DESKTOP-DOPING

Der Linux-Desktop steht vor großen Veränderungen: KDE 4 liegt endlich in einer brauchbaren Version vor, und auch Gnome bietet noch viel Anpassungspotenzial für aktuelle Anforderungen.

Von **Liane M. Dubowy**, **Jörg Thoma** und **David Wolski**

### KDE 4.1.1 für Open Suse 10.3 und 11

Im August dieses Jahres ist KDE 4.1.1 erschienen, das laut den Entwicklern die erste Version von KDE 4 ist, die sich für den Einsatz auf dem produktiven Desktop eignet. Dagegen war das erste Release noch für frühe Experimente gedacht. Open Suse 11.0 hatte KDE trotzdem schon in der Version 4.0 dabei, obwohl die mehr schlecht als recht lief.

Man kann nur spekulieren, was Novell geritten hat, eine fast unbrauchbare Vorab-Version von KDE 4 mit Open Suse 11 auszuliefern. Anwender von Open Suse müssen aber nicht auf die Version 11.1 warten, sie können den Desktop auf KDE 4.1.1 aktualisieren. Da sich bei Open Suse alles um KDE dreht, hat Novell schnell reagiert und Pakete für Open Suse 10.3 und 11 fertig ge-

stellt, die Sie recht einfach installieren können. Zwar ist der Download nicht einfach zu finden, die Installation ist dank des Paketmanagers von Open Suse aber unkompliziert.

Um den neuen Desktop mit allen Paketen und Abhängigkeiten mit der „1-Klick-Methode“ herunterzuladen, gehen Sie auf die Website <http://de.opensuse.org/KDE4>. Hier finden Sie die 1-Klick-Installationslinks für KDE 4.1.1, jeweils für Open Suse 10.3 und 11.0. Nach einem Klick auf einen der Installations-Links öffnet sich nach einigen Sekunden Wartezeit Yast mit dem Installer, der Sie sehr komfortabel durch die Einrichtung führt.

Yast fügt dabei die offiziellen Repositories für KDE 4.1.1 automatisch hinzu und startet den Download der Pakete. Mit DSL

2000 dauert die ganze Aktion etwa eine halbe Stunde. Falls die Installation wegen fehlender Pakete abbricht, probieren Sie es ein paar Stunden später nochmals. Die Open Suse-Server sind nicht immer zuverlässig und neigen zur Überlastung.

Alternativ tragen Sie statt der Novell-Server gleich einen Spiegel-Server unter „Yast, Software-Repositories“ ein, beispielsweise [http://ftp5.gwdg.de/pub/opensuse/repositories/KDE:/KDE4:/Factory:/Desktop/openSUSE\\_11.0/](http://ftp5.gwdg.de/pub/opensuse/repositories/KDE:/KDE4:/Factory:/Desktop/openSUSE_11.0/) für KDE4.1.1 (Factory) unter Open Suse 11. Die 1-Klick-Methode können Sie weiterhin verwenden. Allerdings müssen Sie vor dem Start der Installation auf „Anpassen“ klicken und dann die offiziellen Open-Suse-Repositories des 1-Klick-Links deaktivieren.

Wenn Sie KDE 4.1 erst einmal nur ansehen möchten, können Sie das auch ohne Installation. Starten Sie dazu Ihren Rechner von der Heft-DVD, die ein Live-System auf Open-Suse-Basis mit dem neuen KDE-Desktop mitbringt.

-dw

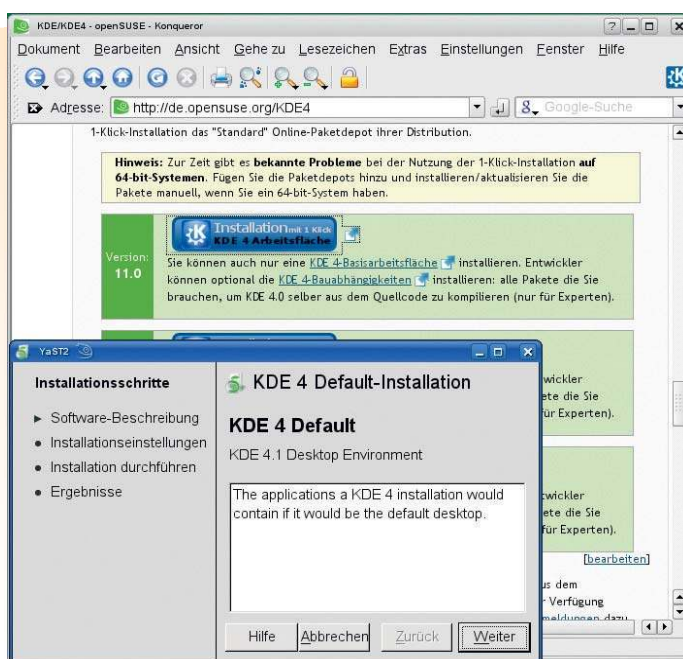
**KDE-Four-Live:** Live-CD auf der Basis von Open Suse mit KDE 4.1.1, auf Heft-DVD und unter <http://home.kde.org/~binner/kde-four-live>

### Gnome: Terminal im Hintergrund

Fortgeschrittene Linux-Anwender brauchen das Terminal eigentlich immer. Es lohnt sich deshalb kaum, ein Terminal-Fenster zu schließen. Wenn viele Fenster geöffnet sind, geht das Terminal aber auch gern mal im Tumult unter.

Direkt auf dem Desktop dagegen geht nichts verloren – die Oberfläche, die Ihr Hintergrundbild zierte, ist mit einem Klick auf das „Desktop anzeigen“-Icon im Panel erreichbar.

Mit einem Klick zu KDE 4.1.1: Novell stellt aktuelle Pakete der Desktop-Umgebung für Open Suse 10.3 und 11 bereit





**Installation geglückt: Die Einrichtung aller Pakete dauert über DSL etwa 30 Minuten. KDE 4.1.1 ersetzt die vorherige Version vollständig**

Tapezieren Sie Ihr Terminal also doch am besten auf den Desktop – ohne Fensterrahmen und ohne eigenes Hintergrundbild, dafür nahtlos und unaufdringlich – und doch immer sofort präsent, wenn Sie es brauchen. Möglich macht das **Devilspie**, das zur Manipulation von Programmfenstern auf dem Gnome-Desktop dient.

Der erste Schritt ist die Installation von Devilspie, die dank der Popularität des Tools kein großes Hindernis darstellt. Bei Debian und Ubuntu finden Sie es in den Standard-Repositories und können das nur 30 KB umfassende Tool daher mit „sudo apt-get install devilspie“ flott installieren. Und auch Open Suse und Fedora kennen das Tool und beherbergen es in ihren Standard-Repositories.

Mit einer kleinen Script-Datei geben Sie Devilspie die Anweisung, ein Programmfenster mit einem bestimmten Namen zu manipulieren – in diesem Fall das Gnome-Terminal. Legen Sie für das Script in Ihrem Home-Verzeichnis ein neues, verstecktes Unterverzeichnis „devilspie“ an, und star-

ten Sie dann einen Text-Editor Ihrer Wahl, etwa Gedit. Fügen Sie diese Zeilen in den Editor ein:

```
(if
  (matches (window_name) "desktop
    terminal")
  (begin
    (set_workspace 1)
    (below)
    (undecorate)
    (skip_pager)
    (skip_tasklist)
  )
)
```

Speichern Sie die Datei als ~/.devilspie/hintergrund.ds im zuvor neu erstellen, versteckten Verzeichnis.

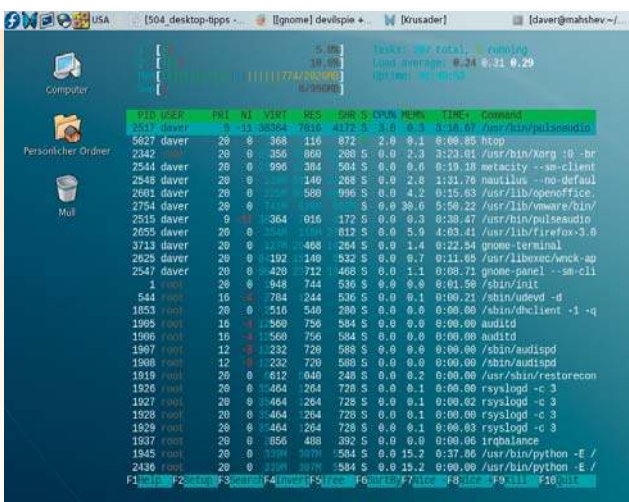
Im nächsten Schritt richten Sie das Terminal-Fenster ein, das auf den Hintergrund tapeziert werden soll. Rufen Sie dazu das Gnome-Terminal auf, und gehen Sie dort in der Menüleiste auf „Bearbeiten, Profile“. Klicken Sie auf „Neu“, um ein neues Terminal-Profil zu erstellen, und geben Sie dem

neuen Profil den Namen „desktopterminal“. Bestätigen Sie mit „Anlegen“. Um das Aussehen des Terminal-Fensters zu bearbeiten, wählen Sie im Menü „Terminal, Profil wechseln“. Wählen Sie hier das Profil „desktopterminal“ aus, anschließend den Menüpunkt „Bearbeiten, Momentan verwendetes Profil“. Unter „Allgemein“ entfernen Sie den Haken vor der Option „Menüleiste in neuen Terminals per Vorgabe anzeigen“. Damit das Terminal den richtigen Fenstertitel erhält, gehen Sie auf „Titel und Befehl“, tippen im Feld „Titel und Befehl“ den Namen „desktopterminal“ ein. In der Box darunter aktivieren Sie die Option „Nur Standardtitel anzeigen“. Diese Einstellung ist besonders wichtig, da Sie damit den Fenstertitel des Terminals festlegen. Anschließend geht es weiter in das Register „Effekte“, wo Sie „Transparenter Hintergrund“ aktivieren und den Regler auf „Keine“ schieben. Zuletzt wechseln Sie ins Register „Rollbalken“ und wählen in der Drop-down-Liste „Nicht sichtbar“ aus. Ein Klick auf „Schließen“ speichert diese Profileinstellungen.

Jetzt sollten Sie Devilspie etwas zu tun geben: Rufen Sie mit <Alt>-<F2> den „Ausführen“-Dialog auf, und tippen Sie dort folgende Befehlszeile ein:

```
gnome-terminal --window-with-profile=
desktopterminal --geometry=
82x35+170+0 && devilspie
```

Wenn Sie mit „Ausführen“ bestätigen, öffnet Gnome-Terminal ein neues Fenster mit dem Profil „desktopterminal“ und der Grö-



**Tapezirtes Terminal: Dieses Gnome-Terminal ist voll funktionsfähig und mit dem Tool Devilspie nahtlos über den Desktop-Hintergrund gelegt**



**Automatischer Start: Zwei Autostart-Einträge in der Sitzungsverwaltung für das Gnome-Terminal und Devilspie starten das transparente Terminal**

ße und Position, die Sie hinter „--geometry“ eingegeben haben. Das Terminal führt gleich danach Devilspie aus, das den Fenstertitel des Terminals erkennt und dieses anhand des zuvor erstellten Scripts auf den Hintergrund zaubert. Sie können übrigens mit der rechten Maustaste in das Desktop-Terminal klicken und über „Momentan verwendetes Profil bearbeiten“ das Aussehen dieses Terminals auch ohne Menüleiste anpassen.

Funktioniert alles zu Ihrer Zufriedenheit, lässt sich das Hintergrund-Terminal auch automatisch gleich nach der Anmeldung starten. Dazu öffnen Sie im Gnome-Menü „System, Einstellungen, Sitzungen“, wo Sie Autostart-Programme eintragen können. Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um einen neuen Autostart-Eintrag anzulegen. Legen Sie einen für das Gnome-Terminal an, und definieren Sie dort den Befehl

```
gnome-terminal --window-with-profile=
  deskopterminal --geometry=82x35+
  170+0
```

Dann legen Sie noch einen Autostart-Eintrag für Devilspie an, in dem Sie einfach nur „devilspie“ als Befehl angeben. Ab der nächsten Anmeldung öffnet sich das Terminal im Hintergrund ganz automatisch. **-dw**

**Devilspie 0.22:** Manipuliert Programmfenster unter Gnome. Download unter [www.burtonini.com/blog/computers/devilspie](http://www.burtonini.com/blog/computers/devilspie)

## Ubuntu 8.04: Tags für Nautilus

Dateien lassen sich auf verschiedenste Weise sortieren, etwa nach Ordern. Diese traditionelle Sortierweise hat allerdings ihre Grenzen, denn damit lassen sich Da-

teien über Verzeichnisse hinweg nur schwer zu neuen Gruppen zusammenfassen, ohne Kopien oder Links anzulegen.

Eine andere Möglichkeit bietet das Taggen von Dateien bei Ubuntu 8.04, das sich mit Hilfe der Desktopsuche Tracker und dem Dateimanager von Gnome realisieren lässt. Tagging funktioniert übrigens nur in Ubuntu 8.04, da in der Vorgängerversion die Python-Komponenten für Nautilus fehlerhaft sind. Tags unterstützt Tracker schon länger, allerdings war das Taggen von Dateien bisher umständlich, da es nur auf der Kommandozeile oder im Tracker-Applet funktionierte. Mit einer kleinen Erweiterung für Nautilus kann man Dateien dort direkt mit einem Tag versehen, beispielsweise „Steuererklärung“, und dann später leicht als Gruppe in der Tracker-Suche wiederfinden.

Die Tagger-Erweiterung für Nautilus ist in der Scriptsprache Python geschrieben und verlangt einige Zusatzkomponenten, die standardmäßig nicht überall installiert sind. Installieren Sie die benötigten Pakete über die Konsole mit dem Befehl „sudo apt-get install python-dev python-nautilus“. Auch Tracker braucht ein paar Zusatz-Tools, die Sie mit „sudo apt-get install tracker-utils“ holen und einrichten.

Als Nächstes laden Sie das winzige Python-Script von <http://svn.gnome.org/svn/tracker/trunk/python/nautilus/tracker-tags-tab.py> für Nautilus herunter, das die Eigenschaftsseite von Dateien um das Register „Tags“ ergänzen wird.

Kopieren Sie die Scriptdatei tracker-tags-tab.py dazu in ihrem Home-Verzeichnis ins versteckte Unterverzeichnis .nautilus/python-extensions. Falls es noch nicht existiert, legen Sie es mit „mkdir -p ~/.nautilus/python-extensions“ an. Damit Nautilus mit der Script-Erweiterung umgehen kann, müssen Sie diese Datei noch ausführbar machen, was im Terminal mit „chmod u+x ~/.nautilus/python-extensions/tracker-tags-tab.py“ gelingt. Anschließend starten Sie Nautilus mit einem beherzten „killall nautilus“ neu, um die Erweiterung zu aktivieren.

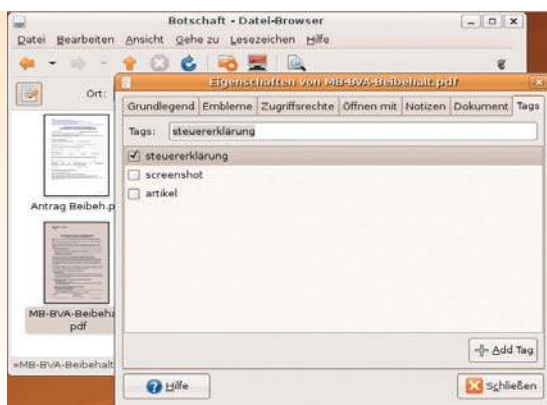
Ab jetzt können Sie Dateien in Nautilus mit der rechten Maustaste anklicken und im Kontextmenü über „Eigenschaften, Tags“ mit Tags versehen. Hier können Sie auch neue Tags anlegen. Sie finden alle diese Dateien später leicht über die Suche im Tracker-Applet in der Taskleiste wieder, wo Sie im Suchfeld einfach das gesuchte Tag eingeben.

Sollte die Eigenschaften-Dialog „Tags“ bei einer Datei nicht zur Verfügung stehen, hilft ein Neustart von Nautilus. Sie können nur Dateien mit Tags versehen, auf die Sie Schreibzugriff haben. **-dw**

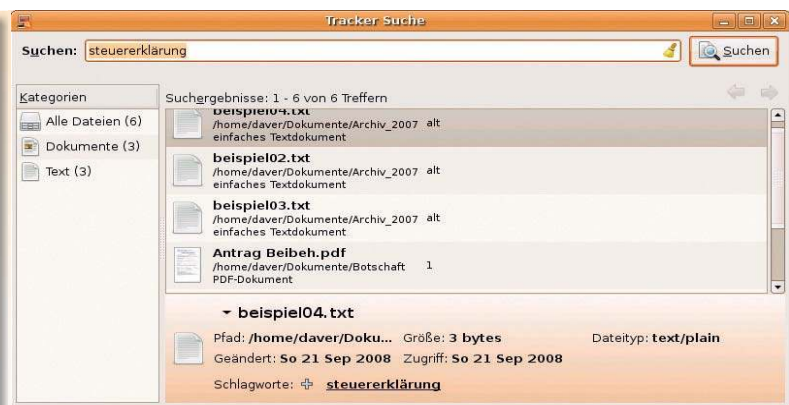
**tracker-tags-tab.py:** Python-Erweiterung für Nautilus, um Tracker-Tags zu bearbeiten. Download unter der Adresse <http://svn.gnome.org/svn/tracker/trunk/python/nautilus/tracker-tags-tab.py>

## Themes für den AWN

Den Avant Window Navigator (AWN) als Alternative zum Gnome-Panel haben wir bereits in einer früheren Heftausgabe vorgestellt. Auch wer seinen Desktop in Mac-OS-Optik gestylt hat (Artikel ab Seite 46), kennt AWN. Aber auch hier lassen sich noch viele Details frisieren und aufeinander abstimmen.



**Tags für Dateien:** tracker-tags-tab.py für Nautilus erweitert den Eigenschaftsdialog um einen praktischen Tag-Editor



**Schneller finden und gruppieren mit Tracker:** Über die Suche im Tracker-Applet finden Sie getaggte Dateien über die vergebenen Tags leicht wieder



**Schicke Leiste für den Gnome-Desktop: Mit Hilfe von Themes stylen Sie Awn ganz schnell. Nur die Icons müssen Sie selbst anpassen**

Mit Hilfe des Awn Managers passen Sie das Awn-Dock an: Bereits in der Rubrik „General“ können Sie viel verändern. In den angebotenen Registerkarten verändern Sie Farben, Beschriftung, Farbverläufe und Hintergrund. In der Registerkarte „Allgemein“ wählen Sie bei „Icon Effects“, wie das Dock auf Mauszeigerberührung reagiert. Wählen Sie hier etwa „3D Turn“, drehen sich Symbole, sobald Sie mit der Maus darüber fahren.

In der Rubrik „Applets“ fügen Sie kleine Anwendungen für Awn hinzu, etwa eine Wetteranzeige oder einen Last.fm-Player. Programmstarter ergänzen Sie dagegen in der Rubrik „Launchers“ über „Hinzufügen“.

Möchten Sie das Icon für ein Programm ändern, markieren Sie es hier, klicken auf „Bearbeiten“ und dann auf das Icon. Anschließend wählen Sie mit der Option „Custom“ ein beliebiges neues Icon aus oder durchsuchen mit „Stock/In Theme“ die installierten Icon-Themes. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“.

Wie sich Awn präsentiert, legen Sie am einfachsten mit einem Theme fest, das bereits zueinander passende Details mitbringt. Sie sparen sich dabei die Mühe, die vielen Einzelheiten aufeinander abzustimmen. Awn-Themes gibt es beispielsweise bei <http://gnome-look.org>, wenn Sie nach „Awn“ suchen.

Das Awn-Projekt bietet selbst auch Themes an unter <http://wiki.awn-project.org/index.php?title=Themes>, darunter auch ausgefallenerere.

Um ein Theme zu installieren, wechseln Sie im Awn-Manager in die Rubrik „Themes“, klicken auf „Hinzufügen“ und suchen das heruntergeladene Archiv heraus. Um ein installiertes Theme dann zu aktivieren, markieren Sie es in der Liste und klicken auf „Anwenden“.

Lassen Sie sich dabei nicht von der Vorschau täuschen: Die Themes ändern nicht die angezeigten Icons, sondern nur deren Hintergrund, Schattenwurf und Ähnliches. Um alle Icons schnell auszutauschen, laden Sie sich unter [www.gnome-look.org](http://www.gnome-look.org) oder <http://art.gnome.org> ein neues Icon-Theme herunter. Anschließend installieren Sie es über „System, Einstellungen, Erscheinungsbild“ mit „Hinzufügen“.

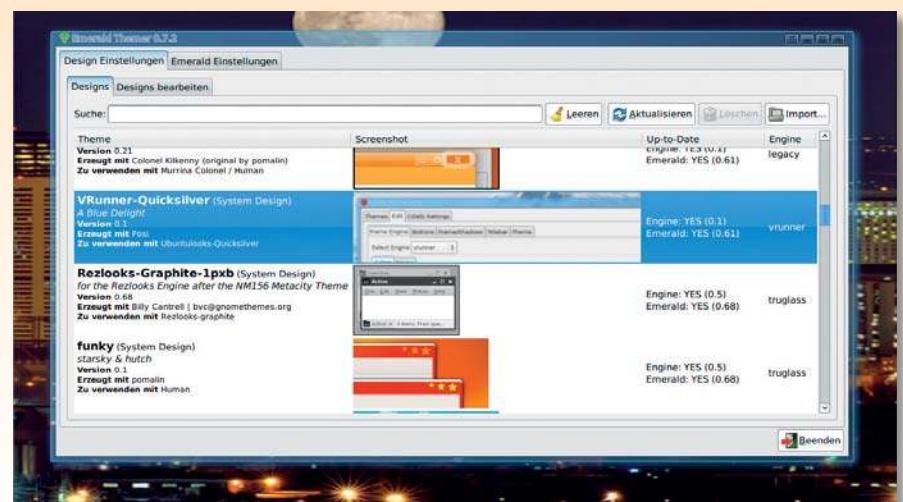
—lmd

## Ubuntu 8.04/8.10: Neue Themes für Emerald

Wer den Emerald Theme Manager mit den Ubuntu-Versionen 8.04 und 8.10 installiert, um dessen neue Fensterdekorationen einzusetzen, kann auch zusätzliche Themes schnell nachrüsten.

Um neue Themes für Emerald zu ergänzen, können Sie diese einzeln von Websites wie <http://themes.beryl-project.org/themes.php> herunterladen und dann in Emerald importieren. Es geht aber noch einfacher.

Für Benutzer von Ubuntu 7.04 (Feisty Fawn) haben Entwickler bereits ein Paket mit zusätzlichen Themes geschnürt. Das DEB-Paket mit dem Namen `emerald-themes_0.2.1-0ubuntu1_all.deb`, das zwar nicht die aktuellsten, aber trotzdem schicke Fensterrahmen enthält, taucht nicht in den Repositories neuerer Ubuntu-Versionen auf, funktioniert aber auch mit diesen. Sie finden es im Internet unter <http://packages.ubuntu.com/feisty/x11/emerald-themes> zum Download. Einmal auf dem Rechner, installieren Sie es einfach per Doppelklick. Die Auswahl eines bestimmten Rahmens treffen Sie im „Emerald Motiv Manager“, den Sie über „System, Einstellungen“ öffnen. Die Emerald Themes setzen natürlich den Compiz-Fusion 3D-Windowmanager voraus, den Sie in allen aktuellen Ubuntu-Versionen aus den Online-Repositories installieren, sowie Treiber mit 3D-Unterstützung zu Ihrer Grafikkarte. Mehr dazu lesen Sie im Artikel „Desktop in 3D“ im E-Booklet auf der Heft-DVD.



**Zusätzliche Themes schnell nachrüsten: Mit dem Emerald Theme Manager können Sie per Doppelklick neue Fensterdesigns installieren. Die Auswahl treffen Sie im Emerald Motiv Manager**

Auch externe Datenträger sind vergänglich. So behalten Sie den Zustand der Festplatten, USB-Sticks und Speicherkarten im Auge. Ein weiteres Tool hilft beim Vermeiden von Mausclicks.

```
daver@utnubu:~$ sudo /sbin/mkfs.ext3 -c /dev/sdb1
mkfs.ext3 1.40.8 (13-Mar-2008)
Dateisystem-Label=
OS-Typ: Linux
Blockgröße=1024 (log=0)
Fragmentgröße=1024 (log=0)
62248 Inodes, 248976 Blöcke
12448 Blöcke (5.00%) reserviert für den Superuser
Erster Datenblock=1
Maximale Dateisystem-Blöcke=67371008
31 Blockgruppen
8192 Blöcke pro Gruppe, 8192 Fragmente pro Gruppe
2008 Inodes pro Gruppe
Superblock-Sicherungskopien gespeichert in den Blöcken:
      8193, 24577, 40961, 57345, 73729, 204801, 221185

Suche nach defekten Blöcken (Nur-Lesen-Modus): █          74816/          248975
```

**Ein Testen mit Format: Der Parameter „-c“ kombiniert das Kommandozeilen-Tool badblocks mit den verschiedenen mkfs-Programmen, die defekte Blöcke als unbenutzbar markieren**

Von **David Wolski**

# FESTPLATTE & CO.

## Fehler auf Festplatten finden

Hersteller versprechen lange Garanzzeiten für Festplatten und ausgezeichnete MTBF-Werte. Doch bei genauerem Hinsehen zeigt sich, dass diese Garantie nur für bestimmte Bedingungen gilt, was Laufzeit pro Tag und Betriebstemperatur angeht. Festplatten sterben irgendwann, meistens überraschend, einen grausamen Tod und reißen ungesicherte Daten mit sich. Das muss nicht sein: Neben regelmäßigen Backups helfen Analyse-Tools dabei, Datenverlust zu vermeiden.

Der Selbsttest mit SMART steht bei internen Festplatten zur Verfügung, nicht aber bei externen Datenträgern und bei Flash-Speichermedien wie USB-Sticks und Speicherkarten. Für diese Datenträger brauchen Sie etwas anderes.

Linux bietet für den ausgiebigen Oberflächentest eines Datenträgers das Kommandozeilenprogramm badblocks, das Teil des Pakets e2fsprogs und bei den meisten Distributionen standardmäßig installiert ist. Das Tool führt einen genauen Oberflächentest durch und gibt eine Liste der fehlerhaften Blöcke aus. Je nach gewünschter Testgenauigkeit gibt es drei Einsatzmöglichkeiten:

Um eingehängte Partitionen zu testen, deren Daten Sie nicht verlieren wollen, ru-

fen Sie das Tool badblocks als root oder mit sudo über das Kommando

```
/sbin/badblocks -s -v /dev <Partition>
```

auf, wobei Sie den Platzhalter „<Partition>“ durch den Namen der Gerätedatei ersetzen, also beispielsweise sda1 für die erste Partition auf der ersten SATA- oder SCSI-Platte. Der Befehl führt einen reinen Lesetest durch.

Einen Lese- und Schreibtest können Sie nur auf ausgehängten Partitionen ausführen. Dazu dient der Befehl

```
/sbin/badblocks -s -v -n /dev
<Partition>
```

Der Parameter „-n“ gibt an, dass nur nicht-destruktive Schreib-Lesetests ausgeführt

werden und die gespeicherten Daten unverändert bleiben. Passen Sie aber auf, dass die Partition wirklich ausgehängt ist, da sonst Daten verlorengehen können.

Dem gegenüber gibt es noch den Aufruf mit dem Parameter „-w“, statt „-n“, der die Platte mit Schreib-Lesetests malträtiert und dabei die Daten schreddert. Allerdings liefert dieser Test sehr genaue Ergebnisse. Danach ist die Platte leergefegt, der Test eignet sich also nur, wenn sowieso eine Neuformatierung oder der beherzte Wurf zum Recycling-Container anstehen.

**Wichtig:** Zeit mitbringen. Das Tool ist sehr auf Genauigkeit bedacht, und eine komplette Überprüfung dauert seine Zeit – bei vielen Fehlern sogar mehrere Stunden. Wenn Sie nicht nur auf der Suche nach Feh-

```
daver@utnubu:~$ sudo /sbin/badblocks -s -v -n /dev/sdb1
Suche nach defekten Blöcken im zerstörungsfreien Lesen+Schreiben-Modus
Von Block 0 bis 248976
Suche nach defekten Blöcken (zerstörungsfreier Lesen+Schreiben-Modus)
Teste mit zufälligen Mustern:          4864/          248975
```

**Gute Blöcke, schlechte Blöcke: Das Tool badblocks führt einen Oberflächentest auf Datenträgern durch, hier im nicht-destruktiven Modus, bei dem Ihre Daten erhalten bleiben**

lern sind, sondern einen Datenträger komplett neu formatieren wollen, können Sie einen ausgiebigen Test auch gleich während des Formatierens durchführen. Dies ist immer dann empfehlenswert, wenn Sie ein schon gebrauchtes Medium formatieren. Bei fabrikneuen Datenträgern, die gerade erst aus dem Karton kommen, kann man sich den extralangen Test sparen. Unter Linux formatieren Sie Datenträger mit den verschiedenen mkfs-Tools, etwa mkfs.vfat für das FAT-Dateisystem und mkfs.ext3 für ext3. Der Parameter „-c“ führt vor der Formatierung dazu noch einen ausgiebigen Test aus. Der Befehl

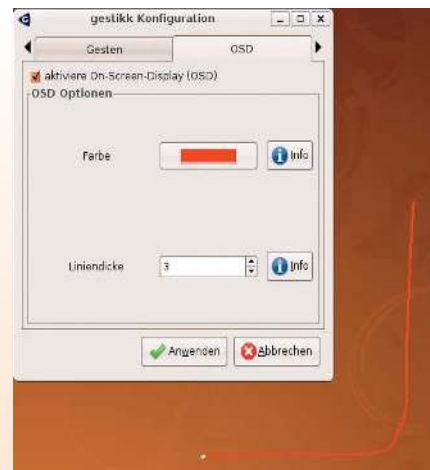
```
/sbin/mkfs.ext3 -c /dev/sdd1
```

formatiert beispielsweise die Partition /dev/sdd1 mit ext3 und führt davor einen ausgiebigen Lesetest aus. Dahinter steckt ebenfalls das Programm badblocks, das für diese Tests aufgerufen wird. Je nach Größe und Geschwindigkeit der Platte kann der Test schon mal ein paar Stunden dauern. Der Vorteil dabei ist, dass badblocks gleich eine Liste an mkfs übergibt und die schadhafte Blöcke beim Formatieren als fehlerhaft markiert werden. **-dw**

## Maus: Gestiken statt Klicks

Wer lange am PC arbeitet, kennt das Problem schmerzender Finger. Mausklicks werden zur Qual. Besser ist, unnötige Klicks gleich während der Arbeit zu vermeiden. Dafür gibt es spezielle Eingabegeräte wie Zeichentablets und Touchscreens – letztere feiern gerade bei Subnotebooks ein Comeback. Aber auch mit einer gewöhnlichen Maus können Sie Klicks reduzieren, um Ihren Händen eine Ruhepause zu gönnen.

Das Programm **Mousetweaks** für Gnome erlaubt eine umfangreiche Konfiguration des Klickverhaltens der Maus und



**Kein wildes Gestikulieren:** Ist die Option „OSD“ aktiviert, zeigt Ihnen Gestikk die gefährlichen Formen auf dem Desktop als Mausspur an



**Klickverhalten unter Gnome beeinflussen:** Mousetweaks kann verschiedene Klicks automatisch ausführen, sobald sich die Maus nicht mehr bewegt

kann dabei helfen, Klicks deutlich zu reduzieren. Mousetweaks startete als Projekt für Ubuntu im Rahmen eines Google-Programmierwettbewerbs, ist allerdings seit Gnome 2.22 fester Bestandteil der Desktop-Umgebung und steht auf jeder Linux-Distribution zur Verfügung, die die Gnome-Version 2.22 oder höher bietet. Damit alle Einstellungsmöglichkeiten von Mousetweaks funktionieren, müssen erst die Hilfsttechnologien von Gnome aktiviert sein. Das erledigen Sie in Gnome im Menü unter „System, Einstellungen, Hilfsttechnologien“, wo Sie die gleichnamige Klick-Box aktivieren und dann auf den Button „Schließen und abmelden“ klicken.

Nach erneutem Anmelden am System können Sie das Klickverhalten unter „System, Einstellungen, Maus“ einstellen. Wechseln Sie hier in das Register „Barrierefreiheit“. Die erste Option „Simulierter Kontextklick“ dient auch dazu, einen Rechtsklick bei einer Maus mit nur einer Taste zu simulieren. Mit den weiteren Op-

tionen können Sie einen Klick auch automatisch nach einer kurzen Pause des Mauszeigers ausführen lassen. Mausgestiken unterstützt dieses Gnome-Programm nur eingeschränkt: Lediglich verschiedene Klicks können Sie mit Gestiken simulieren.

Für Ubuntu 8.04 bietet aber ein anderes Programm frei definierbare Mausgestiken an, mit welchen Sie Befehle ausführen und Programme starten können: **Gestikk** ist ein in Python geschriebenes Tool für Gnome, um Gestiken einzurichten. Für Ubuntu 7.10 und 8.04 gibt es ein fertiges Paket (auf DVD) auf der Projekt-Website, das sich nach dem Download im Terminal mit „sudo dpkg -i <Paketname>“ installieren lässt. Falls sich die Installation über fehlende Python-Paketen beschwert, geben Sie anschließend noch „sudo apt-get -f install“ an, um diese nachzuinstallieren.

Sie starten Gestikk über den Ausführen-Dialog (<Alt>-<F2>) und den Befehl „gestikk“. Die Konfigurationsmenüs des Programms rufen Sie dagegen über den Befehl „gestikk -c“ auf. Im Info-Bereich des Gnome-Panels zeigt sich das Tool mit einem Icon, über dessen Kontextmenü Sie ebenfalls die Konfiguration erreichen. Mausgestiken sind zwar gewöhnungsbedürftig, aber nach einer kurzen Eingewöhnungsphase will kaum noch jemand auf die praktischen Mausbewegungen verzichten. **-dw**



**Formen festlegen:** Im Konfigurationsmenü von Gestikk verbinden Sie Mausbewegungen mit Programmaufrufen und Tastenkombinationen

**Gestikk 0.6:** Mausgestiken für Gnome. Download des DEB-Paketes für Ubuntu unter <http://gestikk.reichbier.de> und auf

● Heft-DVD

# LESERBRIEFE

Haben Sie Fragen zum Heft, oder möchten Sie uns Ihre Meinung dazu mitteilen? Schreiben Sie bitte an [linux@pcwelt.de](mailto:linux@pcwelt.de) oder per Post an Redaktion PC-WELT Linux, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München. Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen. Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

## Hilfe zu Systemrescue-CD

Ich möchte die Anleitung und Hilfe zu Systemrescue-CD genauer studieren.

Lässt sich die vollständige Hilfe oder Bedienungsanleitung irgendwo einsehen, ohne dass die DVD gebootet wird?

**Willi Wulf, per Mail**

Abgesehen von der Online-Hilfe, die Ihnen in der gestarteten Systemrescue-CD zur Verfügung steht, finden Sie im Internet unter [www.sysresccd.org/Online-Manual-EN](http://www.sysresccd.org/Online-Manual-EN) eine vollständige Anleitung in Form eines Wikis in englischer Sprache.

Ein – ebenfalls englischsprachiges – Forum finden Sie unter [www.sysresccd.org/forums/](http://www.sysresccd.org/forums/). Hier können Sie direkt Ihre Fragen stellen.

## Linux löschen

Mir gefällt Linux nicht, daher möchte ich es gern wieder vollständig von meiner Festplatte entfernen, ohne dabei aber meine Windows-Vista-Installation zu gefährden. Den Festplattenplatz möchte ich dann wieder mit Windows nutzen.

**Manfred Adam, per Mail**



**Windows-Startumgebung: Damit wieder nur Vista startet, reparieren Sie die Bootumgebung Ihres Rechners mit Hilfe der Vista-DVD**

*Zunächst müssen Sie den Linux-Bootloader Grub entfernen. Dazu booten Sie von der Vista-DVD. Nach der Sprachauswahl wählen Sie die Computer-Reparaturoptionen und stellen dort die Startumgebung wieder her. Nun sollte Windows wieder wie zuvor direkt starten.*

*Öffnen Sie dann unter Windows in der Systemsteuerung den Punkt „Verwaltung“, und löschen Sie in der Datenträgerverwaltung die Partitionen, die zuvor für Linux erstellt wurden – sie tragen die Bezeichnung „Unbekannt“. Anschließend vergrößern Sie die Windows-Partition wieder auf ihre ursprüngliche Größe, entweder in der Datenträgerverwaltung selbst oder mit dem Tool Gparted, das Sie beispielsweise im Ubuntu Live-System unter „System, Systemverwaltung, Partition Editor“ finden.*

## Debian Live-System installieren

Das Debian-Live-System der PC-WELT Linux Edition gefällt mir. Ich würde es gern auf der Festplatte installieren – geht das?

**Rainer Lindenmaier, per Mail**

*Gegenwärtig verfügt die Linux-Debian-Ausgabe der PC-WELT noch nicht über einen Installer – Sie können das System also nur live einsetzen. Wir denken allerdings darüber nach, eventuell in spätere Ausgaben einen solchen Installer zu integrieren.*

*Wenn es Ihnen aber zu umständlich ist, immer die DVD mit sich herumzutragen, können Sie das Debian-Live-System stattdessen auf einen handlicheren USB-Stick installieren. Dieser lässt sich leichter transportieren und an fast allen PCs nutzen.*

*Eine Anleitung, wie Sie das Live-System auf den USB-Stick verfrachten, finden Sie in der HTML-Oberfläche der Heft-DVD. Öffnen Sie dazu einfach die Datei `Index.html` aus dem Hauptverzeichnis der DVD in einem Browser.*

## PROBLEME MIT LINUX?

### Aktualisierungen & Ergänzungen

Unter <http://blog.linux-redaktion.com> finden Sie Aktualisierungen und Ergänzungen zu den Artikeln im Heft. Über Hinweise per Mail an [linux@pcwelt.de](mailto:linux@pcwelt.de) freuen wir uns.

### Haben Sie Probleme mit Linux?

Im Forum unter [www.pcwelt.de/forum/linux/](http://www.pcwelt.de/forum/linux/) stehen Ihnen Linux-Experten und -Anwender mit Rat und Tat zur Seite. Das PC-WELT-Wiki sammelt unter <http://pcwelt-wiki.de/wiki/Kategorie:Linux> Beiträge und Tipps zu Linux. Aktuelle News rund um das Thema lesen Sie unter [www.pcwelt.de/start/software\\_os/linux/](http://www.pcwelt.de/start/software_os/linux/).

### Kontakt zur Redaktion

Wir freuen uns über jede Mail! Bei Fragen zum Heft PC-WELT Linux wenden Sie sich am Besten an [linux@pcwelt.de](mailto:linux@pcwelt.de). Bitte beachten Sie, dass wir keinen Support für spezielle Hardware oder die Linux-Systeme auf der DVD leisten können.

### PC-WELT Linux im Abonnement

Sie können die Sonderheftreihe PC-WELT Linux auch unabhängig von PC-WELT abonnieren. Für den Abo-Preis von 27,20 Euro erhalten Sie vier Hefte im Jahr versandkostenfrei zugesandt. Weitere Infos und Hefte zum Download unter [www.pcwelt.de/linux](http://www.pcwelt.de/linux).

### Heftbestellung & Fragen zum Abo

Haben Sie eine Ausgabe von PC-WELT Linux verpasst? Hier können Sie einzelne Hefte nachbestellen: Tel.: 0711/7252-277, Österreich: Tel.: 01/2195560, Schweiz: Tel.: 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, mail: [shop@pcwelt.de](mailto:shop@pcwelt.de).

# 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.

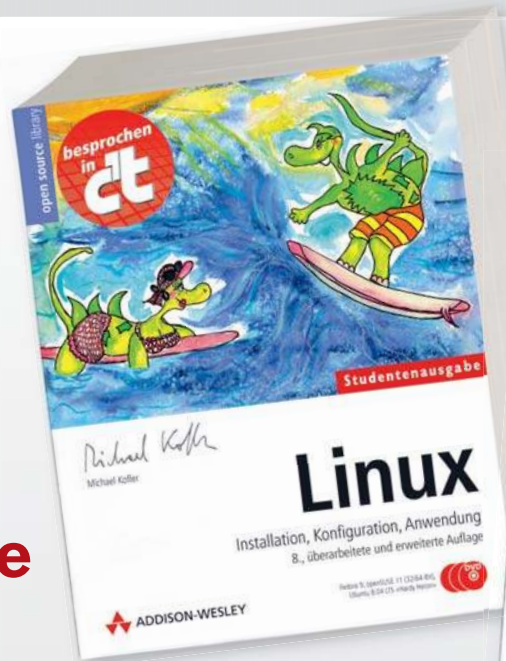
## Je 3 Exemplare zu gewinnen:

### Linux

#### Installation, Konfiguration, Anwendung

Verlag Addison-Wesley  
 Autor: Michael Kofler  
 ISBN: 978-3-8273-2752-9  
 1344 Seiten, 3 DVDs, € 39,95 [D]

Dieses Standardwerk hat bereits ganze Generationen von Linux-Einsteigern zu Profis gemacht. Michael Kofler richtet sich an alle, die ihr Betriebssystem nicht nur einsetzen, sondern auch hinter die Kulissen blicken möchten. Der aktualisierte Nachdruck der 8. Auflage erscheint als preisgünstige Studentenausgabe mit 3 DVDs: Fedora 9, Open Suse 11 (32-/64-Bit) und Ubuntu 8.04 LTS »Hardy Heron«. Das sichere Fundament für Ihr Linux-Wissen.



### Ubuntu 8.10 »Intrepid Ibex«

#### Installation, Anwendung, Tipps & Tricks

Verlag Addison-Wesley  
 Autor: Michael Kofler  
 ISBN: 978-3-8273-2806-9  
 400 Seiten, 2 CDs, € 24,95 [D]

Michael Kofler führt Sie durch alle Schritte der Arbeit mit Ubuntu – von der Installation und Konfiguration über die wichtigsten Anwendungen (Office, Internet, Multimedia) bis hin zur Systemverwaltung. Sie lernen den Gnome-Desktop kennen (oder rüsten den KDE-Desktop bei Bedarf nach, um aus Ubuntu Kubuntu zu machen), machen Ubuntu Multimedia-fähig, arbeiten mit Firefox, dem Outlook-Ersatz Evolution oder mit Open Office und Gimp. Mit den beiliegenden CDs (für 32- und für 64-Bit-Systeme) können Sie Ubuntu nicht nur wie gewohnt auf einer eigenen Partition, sondern sogar unter Windows installieren (und später auch unter Windows starten) – ideal für Einsteiger!



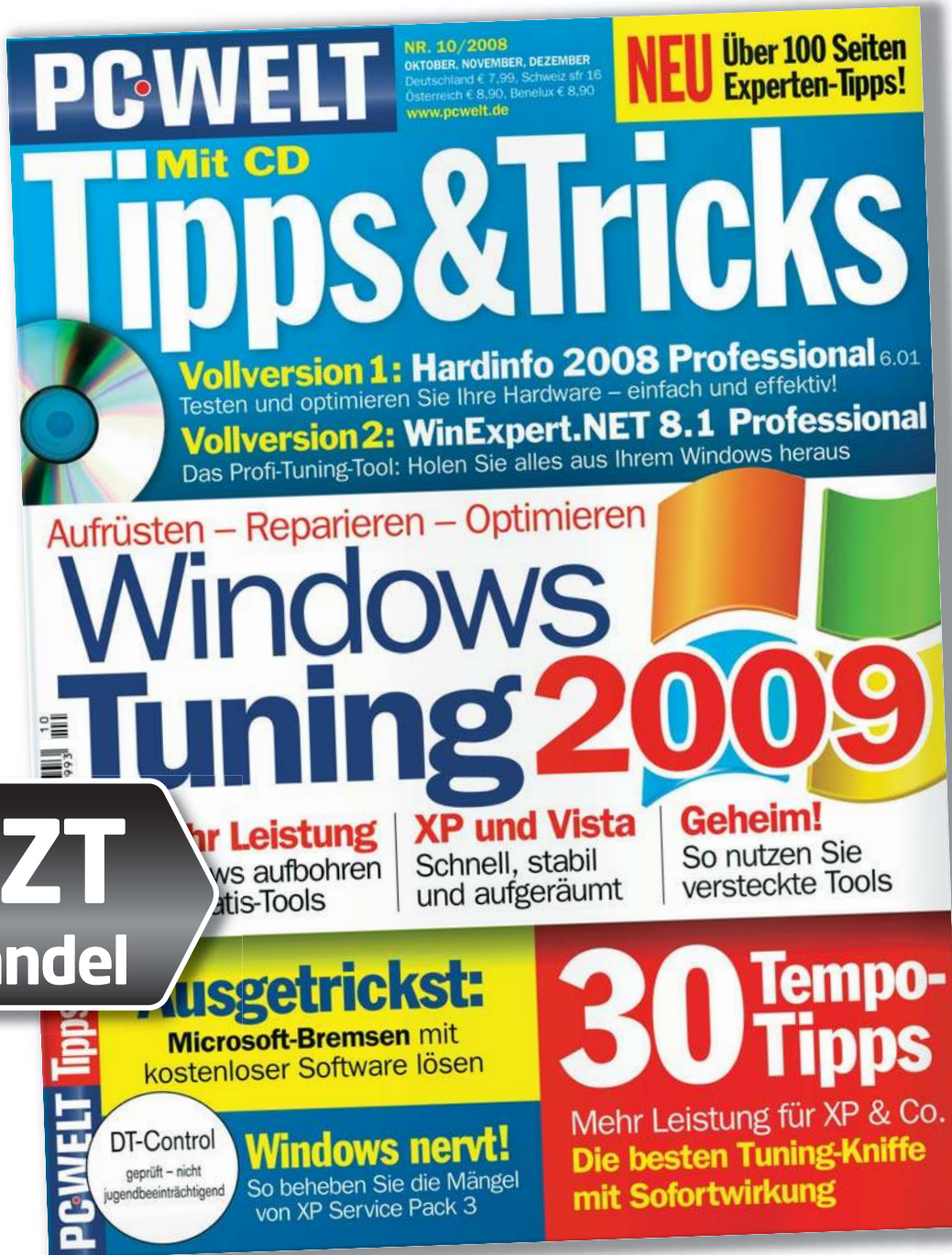
#### SO FUNKTIONIERT'S:

Gehen Sie zur Internet-Adresse [www.pcwelt.de/lin](http://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 1/2009 ist der 9.1.2009.

**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/](http://www.pcwelt.de/datenschutz/100092/).

# Neue Tipps von PC-WELT



**JETZT**  
im Handel

**Hier  
bestellen**

Online geht's am schnellsten:

**www.pcwelt.de/shopcode**  **P10** Shopcode merken für die Internet-Bestellung

**E-Mail:** shop@pcwelt.de • **Tel.:** 0 711 / 72 52 - 277 • **Fax:** 0 711 / 72 52 - 377

**Schriftlich:** PC-WELT Kundenservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart

# 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)

**Stellvertreter des Chefredakteurs:**

Dr. Hermann Apfelböck (ha)

**Chef vom Dienst:** Andrea Kirchmeier (ak)

**Koordination Sonderhefte:** Andrea Röder

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Andreas Kroschel, Thomas Rau

**Redaktionsbüro:** con.Tec (www.linux-redaktion.com)

**Freie Mitarbeiter Redaktion:** Jürgen Donauer, Liane M. Dubowy, Marion Exner, Mike Hartmann, Thomas Hümmel, Christoph Jopp, Bettina Künast Stephan Lamprecht, Enrico Thierbach, Jörg Thoma, David Wolski

**Freie Mitarbeit Layout:** Clemens Strimmer

**Freie Mitarbeit Schlussredaktion:** Evelyn Köhler, Andrea Röder

**Freie Mitarbeit DVD-Produktion:** Jörg Thoma

**Digitale Medien:** Michael Braun

**Redaktionsassistenten:** Ursula Istavrinov (Leitung), Heike Meironk, Thamar Thomas-Ilbrücker, Christa Vetter

**Design:** Frank Gehrke

**Titelgrafik:** Clemens Strimmer

**Bildnachweis:** Sofern nicht anders angegeben: Anbieter

**Copyright:** Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte 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 „Promotion“-Teil der PC-WELT und auf CD/DVD, Anschrift des Verlages)

**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 (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)

**Leitung Ad-Management:** Edmund Heider (-127)

**Ad-Management:** Rudolf Schuster (-135, Fax 99291), E-Mail: rschuster@idgcom.de

**Anzeigendisposition:** Michael Steinbrückner (-291, Fax -99291),

E-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/dispocenter; Mail (max. 20 MB): AnzeigendispoPrint@pcwelt.de

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2008).

**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 Verlages

**Erfüllungsort, Gerichtsstand:** München

**IGS Anzeigenverkaufsleitung 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 Zaborowski, 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, Japan, Tel. 0081-3-5800-4851. Singapur: J. Yu, No. 80 Marine

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, Choongjungro, 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 Handelseinführung:** 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 Gewährleistung 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



**Verlagsleitung:** Canio Martino

**Redaktionsdirektor:** Dr. Micheal Klein

**Geschäftsführer:** York von Heimburg

**Mitglied der Geschäftsleitung:** Canio Martino

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.

**Vorstand:** York von Heimburg, Keath Arnot, Pat Kenealy

**Aufsichtsratsvorsitzender:** Patrick J. McGovern

ISSN 1860-7934

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.



In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:



# VORSCHAU

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

## Sonderheft Linux 2 erscheint am 6. Februar 2009

### Open Suse 11.1: Die neue Version

**IM DEZEMBER NOCH SOLL DIE NEUE VERSION** der beliebten Open-Suse-Distribution erscheinen. Wir schauen unter die Haube und zeigen, was die nächste Ausgabe des Linux-Systems zu bieten hat. Außerdem gibt es wieder zahlreiche Workshops zu Installation & Konfiguration. Wer Open Suse schon kennt, kann mit unseren Tipps & Tricks die fortgeschrittenen Funktionen des umfangreichen Systems nutzen.



### Multiboot-DVD mit Open Suse 11.1 & mehr

**AUF DER HEFT-DVD DER KOMMENDEN AUSGABE** finden Sie wieder aktuelle Linux-Distributionen mit Software für ganz unterschiedliche Anwendungsbereiche. Sicher mit dabei sein wird das neue Open Suse 11.1, aber auch diesmal haben wir wieder so manches aktuelle Schmankerl aus der Welt der Live-Distributionen an Bord. So schnuppern Sie tiefer in die Linux-Welt, ohne noch ein System installieren zu müssen.



### Neue Software für Ihr Linux

**DAS BESTE AUS DER OPEN-SOURCE-WELT:** Einige professionelle Anwendungen wie Open Office oder Gimp sind nicht mehr vom Linux-Desktop wegzudenken. Wir stellen die Neuerungen wichtiger großer Programme vor, aber auch kleine unbekannte Tools, die den PC-Alltag erfreulicher machen. Dabei picken wir uns das Beste aus den vielen aktuellen Neuerscheinungen heraus und stellen die Programme vor.



### Vom Einsteiger zum Linux-Profi

**FÜR EINSTEIGER HAT AUCH DIE NEUE HEFTAUSGABE** anschauliche Grundlagen-Tutorials zu bieten, die dabei helfen, Linux zu verstehen und effektiver zu nutzen. Mit unseren Tipps und Tricks holen Sie noch mehr aus der Konfiguration heraus und nutzen versteckte Funktionen. Dabei haben wir wieder einiges für die Kommandozeile, für die verschiedenen Desktops und rund um das Thema Sicherheit parat.

