

LINUX



Direkt von DVD starten:

12 Linux-Systeme

- Ubuntu 11.10 Oneiric Ocelot
- Kubuntu 11.10
- Tiny Core 4.0
- Knoppix 6.7.1
- Macpup 5.2.8
- Joli OS 1.2
- Sabayon 6 LXDE
- Linux Mint Debian 201109
- Gnome 3.2 Open Suse
- Peppermint OS Two u.v.m.



Plus 158 Seiten
Linux-Wissen
als E-Book

Sicherheit: Laufwerke & Daten mit eMount verschlüsseln

Linux-Umstieg: So arbeiten Sie optimal mit Open Office

NEU: Ubuntu 11.10

Linux so einfach wie nie

- ✓ Oberfläche bequem per Maus konfigurieren
- ✓ Software aus dem neuen App-Store laden
- ✓ Programme per Schnellstartleiste aufrufen

Infotainment
Datenträger
enthält nur Lehr-
oder Infoprogramme

Zukunft: Das bringt das nächste Suse Linux
Tipps: Rettungsstick schnell selbst gebaut

Workshop: So erstellen Sie Panoramabilder
Ubuntu One: Datenaustausch mit Android-Smartphones

FÜR EIN SICHERES GEFÜHL!

Professionelle InterNetX Server-Lösungen.



**Wir entwickeln mit Ihnen Ihr Sicherheitskonzept
und stellen individuell konfigurierte Server bereit.**

24/7 Support durch geschulte Techniker

Zertifiziertes Tier 3 Data Center

1 GBit/s Uplink ohne Begrenzung pro Server

Nur Markenhardware von DELL®, CISCO®, AMD®

Jetzt informieren:
www.internetx.eu



InterNetX
www.internetx.eu



Software auf Heft-DVD

PC-WELT LINUX 4/2011

Linux-Distributionen

Ubuntu Linux 11.10

Das neue Ubuntu in der Desktop-Version als bootfähiges und installierbares Live-System. Ubuntu 11.10 bietet neben der für 3D-fähige Grafikkarten optimierten Unity-Oberfläche auch eine 2D-Variante: Unity 2D startet automatisch, wenn passende Treiber für Unity fehlen oder keine passende Grafikkarte gefunden wird. Auch als ISO-Datei auf DVD.



Kubuntu Linux 11.10

Die offizielle KDE-Version von Ubuntu bietet die KDE-Arbeitsumgebung in der aktuellen Version 4.7.2. Dank der alternativen Oberfläche Plasma-Netbook für kleine Bildschirme eignet sich Kubuntu auch für Netbooks. Der Fenster-Manager Kwin unterstützt grafische Effekte wie Transparenz und Schatten auch ohne 3D-Hardware. Auch als ISO-Datei auf DVD.



Gnome 3.2 Live-CD

Dieses Live-System stellt die brandneue Desktop-Umgebung Gnome 3.2 vor. Das System basiert auf dem aktuellen Open Suse 11.4, bei dem lediglich ein anderer Desktop über die Paketquellen eingebunden wurde. Das Live-System lässt sich ohne Installation direkt von der DVD ausprobieren oder mit dem komfortablen Yast-Installer auf der Festplatte installieren.



Knoppix 6.7.1

Das beliebte Live-System von Klaus Knopper ist mittlerweile bei Version 6.7.1 angelangt und bietet eine schlanke und schnelle Oberfläche mit LXDE, ausgezeichnete Hardware-Erkennung sowie Netzwerk/WLAN-Konfiguration auf der Basis von Network Manager 0.8.4. Fortgeschrittene Anwender können das System auch auf der Festplatte installieren.



Linux Mint Debian XFCE 201109

Dieses Debian-System kombiniert die Vorzüge von Linux Mint mit der Stabilität und Paketauswahl von Debian GNU/Linux. Das installierbare Live-System bietet eine ansprechende Oberfläche mit XFCE 4.8 und nutzt aktuelle Pakete aus dem Debian-Testing-Zweig. Mit einem eigenen grafischen Installer lässt sich das Mint-System auf die Festplatte verfrachten.



Peppermint OS Two

Diese inoffizielle Ubuntu-Variante konzentriert sich ganz auf die Möglichkeiten des Cloud-Computing auf dem Desktop. Das installierbare Live-System bietet eine federleichte Arbeitsumgebung und Zugriff auf populäre Online-Dienste wie Google Docs.



Sabayon 6 LXDE

Das Gentoo-basierte Linux-System eignet sich ausgezeichnet für den Desktop. Sabayon 6 LXDE bietet die superschlanke LXDE-Oberfläche und lässt sich direkt von DVD starten, testen oder installieren. Zu Gentoo bleibt das System binär-kompatibel.



Bodhi Linux 1.2.1

Diese Distribution basiert auf Ubuntu 10.04 LTS, das noch über zwei Jahre mit Aktualisierungen versorgt wird. Als Desktop verwendet es das extrem leichtgewichtige Enlightenment E17 mit vielen optischen Reizen. Installierbares Live-System zum Testen, auch als ISO-Datei auf DVD.



Macpup 5.2.8

Das besonders kleine Live-System startet schnell und verbraucht nur wenig Ressourcen. Als optisch ansprechende Arbeitsumgebung dient Enlightenment E17. Die begrenzte Puppy-Software-Auswahl erweitert Macpup mit den Paketquellen von Ubuntu 10.04. Auch als ISO-Datei auf DVD.



Joli OS 1.2

Dieses Linux-System für Netbooks und PCs setzt ganz auf das Internet. Zur Nutzung ist eine kostenlose Registrierung oder ein Facebook-Konto nötig. Die HTML5-Oberfläche basiert auf Google Chromium, darunter liegt ein Ubuntu 10.04 LTS. Als ISO-Datei auf DVD, um es mit dem Jolicloud-USB-Creator auf USB-Stick/Speicherkarte zu übertragen.



Rescatux 0.29

Ein Rettungssystem für den Grub-Bootloader in den Versionen 1 und 2. Rescatux ist ein Live-System auf Debian-Basis mit dem Kernel 2.6.32, mit dem sich kaputte oder überschriebene Bootloader von installierten Linux-Systemen wieder flottmachen lassen.



Tiny Core 4.0 PC-WELT-Edition

Tiny Core ist ein wahrhaft winziges Linux-System, dessen Basis nur rund 11 MB umfasst. Trotzdem bietet Tiny Core eine grafische Benutzeroberfläche mit dem Windowmanager FLTK. Die PC-WELT-Edition enthält außerdem vorinstallierte Software wie Chrome 14 und zusätzliche Dateimanager. Auch als ISO-Datei auf DVD.



Extras und Tools

Super Grub Disk 1

Erste Hilfe: Das Tool eignet sich zur Reparatur von Grub 1 im Master Boot Record, wenn dieser beispielsweise von Windows überschrieben wurde. Startet direkt von DVD.

Super Grub Disk 2

Starthilfe: Mit Super Grub Disk 2 booten Sie Linux-Systeme wie Ubuntu, die auf einen Bootloader vom Typ Grub 2 setzen und nicht mehr booten. Startet direkt von DVD.

Plop Bootmanager

Der Plop Bootmanager verfügt über eigene Treiber für USB-Geräte und CD/DVD-ROM-Laufwerke und kann so davon booten, auch wenn das BIOS das nicht unterstützt. Startet von DVD.

Hardware Detection Tool (HDT)

HDT bietet schnell einen Überblick über die Hardware eines Systems, auch wenn darauf noch kein Betriebssystem installiert ist. Startet direkt von DVD.

MHDD 4.6

Das textbasierte Tool MHDD ist ein Programm zur Festplattendiagnose und zur Low-Level-Formatierung von Datenträgern. Direkt startfähig von DVD.

Memtest 86+ 4.10

Memtest 86+ testet den Arbeitsspeicher eines Rechners. Das Diagnoseprogramm läuft auf jedem PC inklusive 64-Bit-Plattformen und Intel-basierten Apple-Computern.

Software auf DVD

Unetbootin 5.55

Mit diesem universellen Programm transferieren Sie ISO-Images zahlreicher Distributionen bequem auf einen USB-Stick oder eine Speicherkarte. Versionen für Linux (alle Distributionen), Windows und Mac-OS X.

Jolicloud-USB-Creator 1.2

Dieses Programm überträgt Joli OS 1.2, dessen ISO-Datei Sie auf der DVD finden, auf einen USB-Stick oder eine Speicherkarte. Versionen für Linux (alle Distributionen), Windows und Mac-OS X.

Wubi-Installer

Ubuntu und Kubuntu 11.10 lassen sich mit Wubi unter Windows einrichten. Dabei ändert Wubi nichts an der Partitionierung der Festplatte, sondern speichert das Linux-System in Image-Dateien auf der Windows-Partition. Windows bleibt davon unberührt, und Sie können die Ubuntu-Systeme später einfach de-installieren. Eine Anleitung finden Sie auf der HTML-Oberfläche der DVD.

PDF-E-Booklet

158 Seiten zum Nachschlagen und Nachlesen. Die Zusammenfassung von früheren Artikeln von PC-WELT LINUX bietet diesmal eine Artikelsammlung zu Desktop-Oberflächen, ein 20-Seiten-Special zu Linux-Spielen sowie unverzichtbares Linux-Grundwissen.



Startfähiges Live-System auf DVD

Live-System und ISO-Datei auf DVD

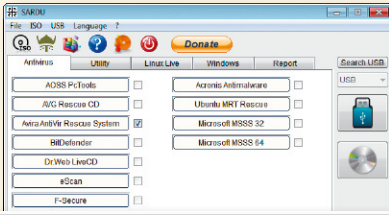
Programm auf DVD



Weitere Infos

Detaillierte Beschreibungen zu den Linux-Systemen auf DVD lesen Sie im Heft ab Seite 10. Das Special ab Seite 32 stellt Ubuntu und Kubuntu 11.10 vor und bietet praxisnahe Anleitungen und Tipps. Zusätzliche Anleitungen und Hinweise zu den Distributionen enthält auch auf Heft-DVD: Die HTML-Oberfläche der DVD starten Sie über die Datei index.html in einem Browser Ihrer Wahl. Hinweis: Ein Link ist fehlerhaft, öffnen Sie das PDF-E-Booklet gegebenenfalls direkt aus dem Verzeichnis „ebooklet“ auf der Heft-DVD.

INHALT



10 | Grundlagen

rettungssystem bauen: Mit SARDU erstellen Sie ein rettungssystem für den USB-Stick oder als DVD. Dabei integrieren Sie Virens Scanner, Linux-Systeme und Tools ganz nach Bedarf.

Grundlagen

10 | Auf Heft-DVD

Zwölf neue Linux-Systeme, Extras & Tools, Dokumentation und E-Booklet

16 | Linux Mint Debian XFCE

Aktuelle Debian-Pakete, schicke Mint-Oberfläche und praktische Tools

18 | Das Internet-Linux

Linux-System, das sämtliche Anwendungen ins Internet verlagert

22 | Vorschau auf Open Suse 12.1

Das neue Open Suse mit praktischen Tools und einfacherem Backup

24 | Rettungs-USB-Stick

Mit SARDU bauen Sie ein rettungssystem mit ausgewählten Tools

28 | Linux-News

Aktuelles rund um Linux: Programme für den Desktop und neue Distributionen

Special

32 | Ubuntu 11.10 – das ist neu

Neues Software-Center, verbessertes Unity: Das bringt „Oneiric Ocelot“

36 | Oneiric installieren

Der Workshop führt Schritt für Schritt durch die Ubuntu-11.10-Installation

40 | Online mit Oneiric

So konfigurieren Sie Netzwerk und Internetverbindung mit (K)Ubuntu 11.10

44 | Software-Installation

So geht's: Rüsten Sie (K)Ubuntu mit weiteren Programmen aus

48 | Tipps zu Ubuntu & Kubuntu

Praktische Kniffe und Problemlösungen für Ubuntu und sein KDE-Pendant



32 | Special

Ubuntu 11.10 alias Oneiric Ocelot: Unser Schwerpunkt stellt die neueste Ausgabe der beliebten Linux-Distribution sowie ihr KDE-Pendant Kubuntu 11.10 vor. Hier lesen Sie mehr über Installation, Konfiguration und Tipps und Tricks für den PC-Alltag mit Ubuntu.

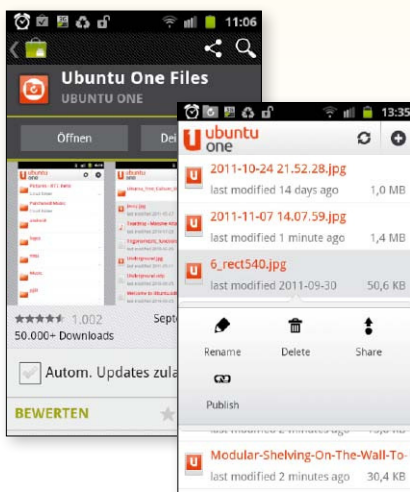


Software

52 | Umsteigen auf Open Office
Warum der Umstieg auf Open Office & Co. unter Windows und Linux lohnt

56 | Panorama mit Digikam
So bauen Sie in wenigen Schritten Panoramabilder aus Einzelaufnahmen

58 | Daten verschlüsseln
Vertrauliche Daten können Sie mit eMount in einem Datentresor ablegen



Internet

60 | Neue Internet-Tools
Neue Browser, praktische Online-Dienste und Internet-Werkzeuge

64 | So nutzen Sie Google+
Das neue soziale Netzwerk von Google bringt viele praktische Funktionen

68 | Datentransfer mit Ubuntu One
Fotos und andere Daten transferieren Sie vom Handy via Cloud auf den PC

70 | Linux-Foren-Welt
Wichtige Anlaufstellen bei Problemen und praktische Anleitungen

60 | Internet

Fotos vom Smartphone auf den PC: Mit Hilfe von Ubuntu One verfrachten Sie die Fotos von Ihrem Android-Smartphone bequem auf den Linux-PC – ganz ohne USB-Kabel und Hersteller-Software.

12 x Linux

Neue Funktionen, neue Desktops: Mit der PC-WELT-LINUX-DVD dieser Heftausgabe testen Sie ohne Installation die neuen Linux-Systeme. In Notfällen macht sich die DVD auch als Rettungssystem nützlich.

Praxis

74 | Desktop nach Maß
Passen Sie KDE 4 und Gnome 3 ganz an Ihre Bedürfnisse an

78 | Konsolen-Kung-Fu
So meistern Sie große und kleine Aufgaben mit Bravour im Terminal

82 | Hardware-Tipps
Kontrollieren Sie das Alter und die Gesundheit Ihrer Festplatten

84 | Software-Praxis
Firefox beschleunigen, Open Suse als Rolling Release und viele weitere Tipps

94 | Online-Tipps
Kniffe für Google, Tuning für Ihre Twitter-Bekanntheit und mehr

Standards

5 | DVD-Inhalt
97 | Leserbrief/Service
98 | Leserbefragung
99 | Impressum
100 | Vorschau

INKLUSIVE: CLICK

Bei 1&1 treffen über **20 Jahre Webhosting-Erfahrung** auf modernste Technik in deutschen **Hochleistungs-Rechenzentren**. Mehr als **1.000 IT-Profis** entwickeln unsere hochwertigen Lösungen permanent weiter. Die 1&1 WebHosting-Pakete bieten alles, was Sie für Ihren **professionellen Internetauftritt** brauchen:

1. connect
Webhosting-Anbieter
Platz des Jahres 2011
Ausgabe 08/11

✓ 65 kostenlos installierbare Click & Build Applikationen

inklusive Software- und Sicherheits-Updates für Ihre Apps

✓ Marken-Design-Software

z. B. Adobe Dreamweaver®, NetObjects Fusion® 1&1 Edition

✓ Doppelte Sicherheit

paralleles Hosting Ihrer Website in zwei Hightech-Rechenzentren an verschiedenen Orten

✓ 24h-Profi-Hotline

und kostenloser E-Mail-Support.



1&1 DUAL HOSTING



& BUILD APPS!



WEBSITE: 1&1 DUAL PERFECT

- **6 DOMAINS INKLUSIVE**
- **5 GB** Webspace
- **UNLIMITED** Traffic
- 20 FTP-Accounts
- 10 MySQL-Datenbanken (je 1 GB)
- **UNLIMITED** Click & Build Apps (Auswahl aus 65 Applikationen)

6 MONATE FÜR

0,99 €/Monat*
danach 9,99 €/Monat*



1&1 PERFECT SHOP

- **1.000 ARTIKEL**
- 100 Warengruppen
- Marketing-Tools
- PayPal
- eBay-Tool
- **UNLIMITED** Click & Build Apps (Auswahl aus 65 Applikationen)

6 MONATE FÜR

0,99 €/Monat*
danach 19,99 €/Monat*



1&1 DYNAMIC CLOUD SERVER

- **NEU:** Bis zu **6 CPU**, bis zu **24 GB Arbeitsspeicher** und bis zu **800 GB Festplattenspeicher** jederzeit nach Bedarf einstellbar.
- **NEU:** Management und Monitoring Ihrer Server Dienste im Browser oder per Mobile-App

3 MONATE AB

0,99 €/Monat*
danach 39,99 €/Monat*

.de

nur **0,29** €/Monat*

.info

nur **0,29** €/Monat*

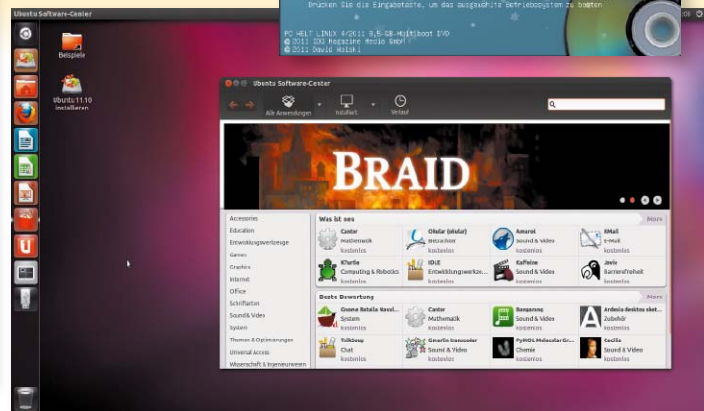
.com, .net, .org, .eu, .at

nur **0,99** €/Monat*



0 26 02 / 96 91 0800 / 100 668

www.1und1.info



Breite Linux-Auswahl

Mit den zwölf neuen Linux-Systemen auf der Heft-DVD haben Sie die Wahl: Schnell und schlank oder opulenter Desktop mit umfangreichen Programmen, Desktop-Anwendungen oder Internet-basierte Tools. Suchen Sie sich das Passende aus.

Von Liane Dubowy

Gleich zwei neue Ubuntu-Varianten finden Sie auf der Heft-DVD: Das neue Ubuntu 11.10 alias Oneiric Ocelot sowie sein KDE-Pendant Kubuntu 11.10. Beide stellen wir im Special ab Seite 32 näher vor. Aber auch Debian- und Gentoo-Fans finden mit Knoppix 6.7.1, Linux Mint Debian 201109 und Sabayon 6 neue Distributionen auf der DVD. Insgesamt zwölf Linux-Distributionen sind auf der Heft-DVD versammelt. Allesamt lassen sie sich direkt von der DVD booten und im Live-Betrieb ohne Installation testen. Bei Gefallen verfrachten Sie ein System dann auf die Festplatte oder einen USB-Stick. Mehr über die neuen Linux-Systeme lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Hilfe in Notfällen

Die Heft-DVD hat alles Nötige für Systemreparaturen und Datenrettung an Bord. Diesmal ist mit Rescatux 0.29 ein kleines Debian-Rettungssystem dabei, mit dem Sie den *Grub*-Bootloader reparieren können. Auch wenn Sie Ihr Windows-Anmeldepasswort vergessen haben, ist Rescatux behilflich.

Weitere praktische Werkzeuge finden Sie auf der Heft-DVD im Multi-bootmenü unter „Extras und Tools“. Diese Werkzeuge helfen beim Reparieren des Bootmanagers, starten direkt ein installiertes Betriebssystem, prüfen den Arbeitsspeicher oder die Festplatte oder untersuchen die Hardware des PCs. Mit Tiny Core 4.0 PC-WELT-Edition ist außerdem ein winziges

Linux-System mit komplettem Desktop auf der Heft-DVD. Dieses System startet in wenigen Sekunden und lässt sich um weitere Anwendungen ergänzen. Brauchen Sie schnell ein funktionierendes Desktop-System, etwa zur Recherche im Netz oder zur Datensicherung, ist Tiny Core optimal. Mehr über Rescatux, Tiny Core und die „Extras und Tools“ lesen Sie auf der HTML-Oberfläche der Heft-DVD.

Praktische Anleitungen & Infos

Auf der HTML-Oberfläche der DVD lesen Sie mehr über die Linux-Systeme auf der Heft-DVD sowie benötigte Passwörter, erfahren, wie Sie die „Extras und Tools“ einsetzen, oder öffnen das PDF-E-Booklet. Einige Anlei-

ÜBERBLICK Auf Heft-DVD

Ubuntu 11.10 Ausgereiftes Linux mit Unity-Desktop	32
Kubuntu 11.10 KDE-Version von Ubuntu	32
Linux Mint Debian 201109 Schickes Mint auf Debian-Basis	16
Joli OS 1.2 Internet-affines Linux-System	18
Knoppix 6.7.1 Debian-Live-System mit LXDE	12
Gnome 3.2 Open Suse 11.4 Open Suse mit neuem Gnome 3	13
Sabayon 6 LXDE Gentoo Linux mit LXDE-Desktop	14
Bodhi Linux 1.2.1 Ubuntu-Variante mit Enlightenment	14
Peppermint OS Two Web-affines Ubuntu mit LXDE	15
Macpup 5.2.8 Mini-Linux auf Puppy-Basis	15
Tiny Core 4.0 PC-WELT-Edition Winziges Linux für Fortgeschrittene	11
Rescatux 0.29 Linux-System für Notfälle	10

tungen verraten außerdem, wie Sie eine geeignete Distribution von der Heft-DVD auf einem USB-Stick installieren oder Ubuntu und Kubuntu mit Hilfe von Wubi direkt auf einer Windows-Partition unterbringen.

Klappt der Autostart, öffnet sich die HTML-Oberfläche automatisch in einem Internet-Browser, wenn Sie die DVD ins Laufwerk einlegen. Alternativ öffnen Sie die Datei Index.html aus dem Hauptverzeichnis der DVD im Browser – egal ob unter Linux oder Windows.

Ausprobieren ohne Installation

Um eines der zwölf Live-Systeme von der Heft-DVD zu starten, legen Sie die DVD ins Laufwerk und starten Ihren Rechner neu. Booten Sie diesmal nicht von der Festplatte, sondern von der DVD. Dazu rufen Sie entweder beim Rechnerstart per Tastendruck ein Bootmenü auf oder ändern die Boot-Reihenfolge im BIOS. Welche Taste Sie drücken müssen, verraten die Meldungen am Bildschirm. Im Bootmenü der Heft-DVD wählen Sie dann eine

der Distributionen zum Start aus. Mit der Taste Return gelangen Sie in ein Untermenü, in dem gegebenenfalls weitere Bootoptionen zur Verfügung stehen.

Hinweis: Auf manchen Bildschirmen sind vielleicht nicht alle Einträge gleich im Bootmenü sichtbar. Scrollen Sie dann mit den Pfeiltasten bis ganz nach unten. Aus jedem Untermenü kehren Sie per Druck auf die Taste Esc in das ursprüngliche Bootmenü zurück. Mit der Tastenkombination Strg, Alt und Entf starten Sie den Rechner neu.

Beim Live-Betrieb wird das System in den Arbeitsspeicher geladen, Ihre Festplatte bleibt unberührt, auch ein eventuell installiertes Betriebssystem nimmt keinen Schaden. Nehmen Sie nach dem Herunterfahren des PCs die Heft-DVD aus dem Laufwerk – dann startet beim nächsten Mal wie gewohnt Ihr bisheriges Betriebssystem.

20 Seiten Linux-Spiele

Auch auf dieser Heft-DVD finden Sie ein PDF-E-Booklet zum Weiterlesen. Das E-Booklet fasst wichtige Grundlagen-Artikel aus früheren PC-WELT-LINUX-Ausgaben zusammen, etwa zum Partitionieren, über den Bootmanager, das Konfigurieren verschiedener Hardware und die unterschiedlichen

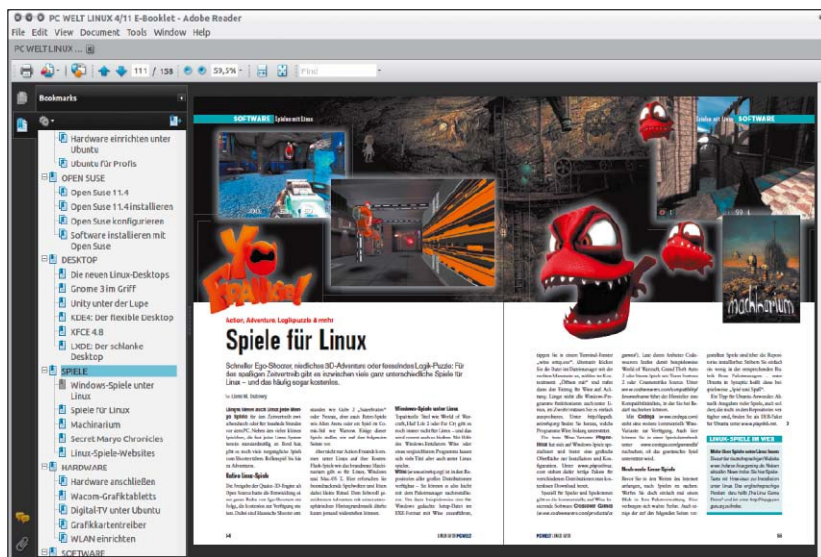
Möglichkeiten der Software-Installation vom Paketmanager bis zum Selbstkompilieren.

Auf 20 Seiten stellen wir in diesem E-Booklet sehenswerte und vergnügliche Spiele für Linux vor, darunter etwa das bildschöne *Adventure Machinarium* oder das Jump&Run-Spiel *Secret Maryo Chronicles*. Und auch einige der Ego-Shooter für Linux haben wir uns angesehen. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie Windows-Spiele unter Linux verwenden, und stellen passende Websites zum Thema vor.

Wenn Sie noch unentschieden sind, welchen Desktop Sie unter Linux verwenden möchten, sollten Sie ebenfalls einen Blick ins E-Booklet werfen, wo wir dem Thema 16 Seiten gewidmet haben. Dabei helfen wir beim Einstieg in Unity und zeigen, was das neue KDE 4 oder Gnome 3 so alles können.

Auf 14 Seiten geben wir außerdem praktische Tipps zu Open Suse 11.4, das Sie etwa mit der Gnome-3.2-Live-CD auf der Heft-DVD finden. Wie Sie das System installieren und konfigurieren, lesen Sie im PDF-E-Booklet.

Sie finden das E-Booklet auf der Heft-DVD im Ordner „Ebooklet“. Bitte beachten Sie: Einer der Links auf HTML-Oberfläche zum Öffnen des E-Booklets funktioniert leider nicht.



Die besten Linux-Spiele: Das E-Booklet stellt in dieser Ausgabe viele kostenlose und preiswerte Spiele für Linux vor, darunter das Adventure Machinarium und einige Ego-Shooter.



Knoppix 6.7.1

Eines der ausgereiftesten Live-Systeme zur Reparatur, zum Testen und Ausprobieren ist Knoppix. Seit über zehn Jahren sorgt dessen Entwickler Klaus Knopper für beständige Aktualisierungen und Erweiterungen.

Das Linux-Urgestein Knoppix bringt neben vielen aktuellen Anwendungen einen Linux-Kernel 3.0.4 sowie eine ausgezeichnete Hardware-Erkennung mit. Der *Network-Manager* 0.8.4 erleichtert die Konfiguration von Netzwerk- und WLAN-Komponenten.

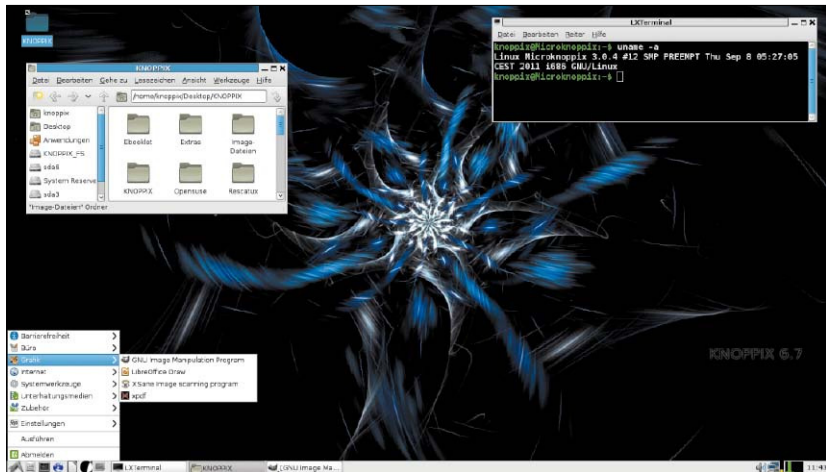
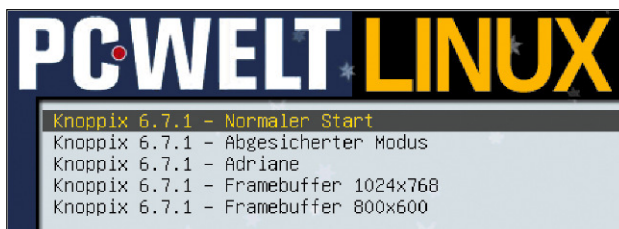
Das Live-System startet direkt von der Heft-DVD; die wichtigsten Startoptionen finden Sie direkt im Multi-bootmenü. Unter anderen können Sie hier einen sicheren Modus mit restriktiver Hardware-Erkennung für exotische PCs wählen oder das System im framebuffer-Modus in einer bestimmten Auflösung starten, was bei alten Grafikkarten praktisch ist. Die textbasierte Menüoberfläche „Adriane“ mit Sprachausgabe für sehbehinderte Anwender ist ebenfalls als Option im Bootmenü.

Schneller, schlanker Desktop

Als Live-System soll Knoppix flott sein und schnell laden, daher setzt Knoppix 6.7.1 auf den schlanken LXDE-Desktop. Dieser bietet nur das Grundgerüst mit Anwendungsmenü und Arbeitsoberfläche. Komponenten wie den Dateimanager *Pcmanfm* 0.9.8 leiht sich LXDE von anderen Desktop-Umgebungen.

Findet Knoppix eine unterstützte Grafikkarte, glänzt der Desktop aber immerhin mit aktivierten *Compiz*-Effekten.

Wichtige Startoptionen: Die wichtigsten Knoppix-Startoptionen finden Sie im Multibootmenü der DVD.



Live-Linux-System für alle Fälle: Die mitgelieferte Software ist sorgfältig ausgewählt, und die schlanke LXDE-Oberfläche von Knoppix wirkt aufgeräumt.

Sicherer Browser

Trotz umfangreicher Software-Auswahl enthält Knoppix auch schwergewichtige Anwendungspakete wie das umfangreiche Office-Paket *Libre Office* 3.4.3 und die Grafikbearbeitung *Gimp* 2.6. Als Internet-Browser ist *Iceweasel/Firefox* 6.0.2 vorhanden, aus Sicherheitsgründen mit der installierten Erweiterung *Noscript*, um das ungefragte Ausführen von Scripts zu verhindern. Das Flash-Plug-in fehlt, doch die Installation lässt sich über den Punkt „Einstellungen → Zusätzliche Programme installieren“ im Anwendungsmenü leicht nachholen.

Für den Einsatz in Notfällen hält Knoppix den Partitionierer *Gparted* 0.7.0 und den NTFS-Treiber *nfts-3g*

bereit und kann mit Hilfe des *Logical Volume Manager 2* auch Raid-Partitionen und Volumengruppen einhängen.

Installation

Die Hardware-Anforderungen von Knoppix sind minimal, ein Pentium-II-Prozessor mit 128 MB Arbeitsspeicher genügt. Das System ist für den Live-Betrieb gedacht, lässt sich aber auch installieren. Dazu bietet Knoppix im Anwendungsmenü „Einstellungen“ den Punkt „Knoppix HD-Installation“. Die Übertragung auf einen USB-Stick funktioniert mit der Heft-DVD allerdings nicht.

Mit seinem aktuellen Kernel, der sorgfältig ausgewählten mitgelieferten Software und der deutschsprachigen Arbeitsumgebung bleibt Knoppix die erste Wahl als Rettungssystem für den Notfall. **-dw**

Internetseite: www.knoppix.de

Dokumentation:

www.knoppix.net/wiki

www.knopper.net/knoppix-info



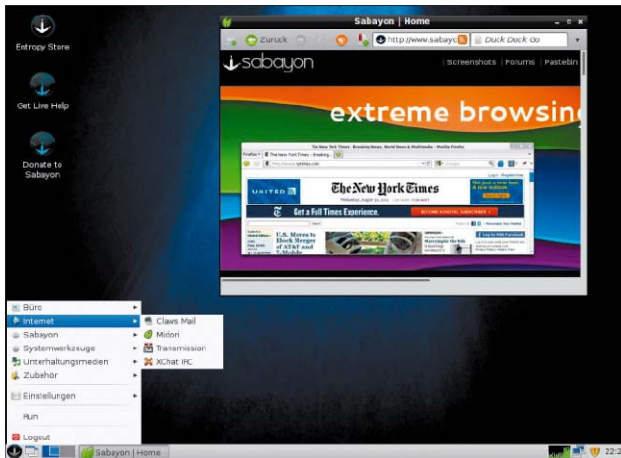
Sabayon 6 LXDE

Sabayon bietet die Vorteile von Gentoo Linux, ohne dessen komplizierte Einrichtung und Pflege zu übernehmen.

Statt wie Gentoo jedes Programm erst zu kompilieren, nutzt Sabayon eigene

Paketquellen mit fertigen Paketen. Damit bleibt Sabayon kompatibel zu Gentoo, erleichtert aber die Aktualisierung und Installation des Systems.

Sabayon, das seinen Namen von der italienischen Süßspeise Zabaglione hat, glänzt mit einem sorgfältig gestalteten Desktop, in dieser Version ist das ressourcensparende LXDE. Unter der schicken Oberfläche bietet Sabayon 6 den Kernel 2.6.39, als schlanker Internet-Browser ist das auf *Webkit*



basierende *Midori* 0.3.6 mit von der Partie. Für die stressfreie Netzwerk-konfiguration ist der *Network Manager* 0.8 dabei. Aus Platzgründen verzichtet Sabayon 6 LXDE auf *Libre Office*, das sich jedoch nachinstallieren lässt (Version 3.4) und bietet stattdessen im Live-System die Tabellenkalkulation *Gnumeric* und die Textverarbeitung *Abiword*. Mit einem komfortablen grafischen Assistenten lässt sich das System auf der Festplatte einrichten. Der von Fedora übernommene Installer führt durch alle Schritte inklusive Partitionierung.

Der schlanke Desktop nimmt nur wenig Rechenleistung in Anspruch: Ein Prozessor der Pentium-II-Klasse mit einem GHz und 512 MB Arbeitsspeicher genügen bereits. **-dw**

Internetseite: www.sabayonlinux.org

Dokumentation:

http://wiki.sabayon.org/index.php?title=De:Sabayon_Linux

Bodhi Linux 1.2.1

Diese Ubuntu-Variante setzt auf den sparsamen und gleichzeitig optisch aufwendig gestalteten Enlightenment-Desktop.

Das auf Ubuntu 10.04 LTS basierende Bodhi Linux bietet eine leichtgewichtige Arbeitsumgebung – passend zum Namen, denn „Bodhi“ bedeutet in Sanskrit „Erleuchtung“ (Enlightenment). Neben den Paketen aus Ubuntu 10.04 LTS sind Programme aus einer eigenen Paketquelle verfügbar. Die LTS-Version von Ubuntu wird drei Jahre mit Updates versorgt, so dass Bodhi nicht schnell veraltet.

Vorinstalliert ist durchweg leichte Kost: Als Dateimanager arbeitet *Pcmanfm* 0.9.9, das Terminal stellt *Lxterminal* 0.1.9 bereit, als Texteditor fungiert *Leafpad* 0.8.17 und als Internet-Browser *Midori* 0.4.0, wobei sich

auch *Firefox* (Version 6.0.2) nachinstallieren lässt. *Libre Office* steht in Version 3.3.2 zur Installation bereit.

Die komplett in C geschriebene Desktop-Umgebung eignet sich bestens für wenig leistungsfähige Hardware, so dass Bodhi Linux auch mit alten PCs gut auskommt. Ein Prozessor der Pentium-Klasse mit 300 MHz und etwa 512 MB Arbeitsspeicher sind ausreichend. Auf der Festplatte benötigt Bodhi mindestens 1,5 GB, wobei Sie dabei noch Platz für zusätzlich zu installierende Anwendungen einkalkulieren müssen. Auf der Heft-DVD finden

Sie neben dem Live-System auch die ISO-Datei von Bodhi Linux, so dass Sie das Linux-System – beispielsweise mit *Unetbootin*, das Sie ebenfalls auf der DVD finden – auch auf einem USB-Stick oder einer SD-Speicherkarte einrichten können. **-dw**

Internetseite: www.bodhilinux.com

Dokumentation:

<http://wiki.bodhilinux.com>



Peppermint OS Two

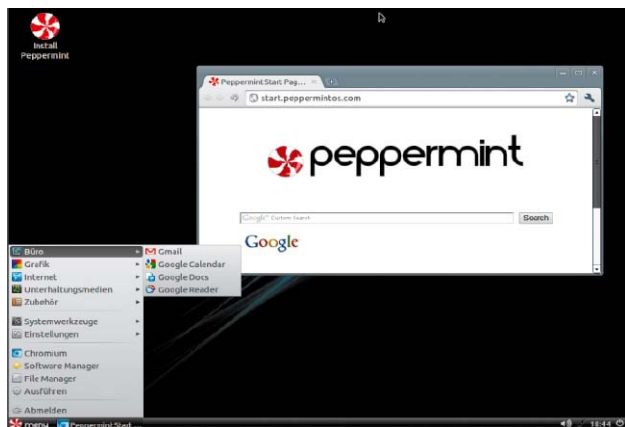
Wenn es nach **Peppermint OS Two** geht, sind installierte Desktop-Anwendungen passé. Die inoffizielle **Ubuntu-Variante demonstriert die Möglichkeiten von Cloud-Computing auf dem Desktop.**

Peppermint OS Two bietet eine federleichte Desktop-Umgebung mit LXDE auf der Basis von Ubuntu 10.04 und stellt Internet-basierte Anwendungen in den Mittelpunkt. Statt installierten Programmen für Office, Grafik und Terminverwaltung greift Peppermint OS Two auf populäre Internetdienste zu, hauptsächlich auf jene von Google. Damit die Web-Anwendungen wie installierte Programme wirken, macht Peppermint eifrig vom Google-Browser *Chromium* 11 Gebrauch, der ohne Browser-Elemente angezeigt wird. Auf diese Weise stellt Peppermint OS Two

folgende Dienste bereit: *Google Docs* für Büroanwendungen, *Google Calendar* als Terminverwaltung, *Google Reader* als Nachrichtensammler, *Pixlr* für einfache Bildbearbeitung, *Seismic Web* für soziale Netzwerke, *Cloud Player* als Musikverzeichnis, *Youtube* und natürlich *Google Mail*. Eine flotte Internetverbindung ist für die Nutzung natürlich Voraussetzung. Die Hardware-Anforderungen sind aufgrund des schlanken LXDE bescheiden. Ein Prozessor der Pentium-

Klasse mit einem GHz und mindestens 256 MB Arbeitsspeicher genügen. Auf der Festplatte benötigt Peppermint OS Two rund vier GB, wenn Sie noch weitere Anwendungen installieren möchten. Auf der Heft-DVD liegt das Live-System auch als ISO-Datei vor. **-dw**

Internetseite: <http://peppermintos.com>
Dokumentation:
<http://peppermintos.com/guide>



Macpup 5.2.8

Dieses Minisystem auf der Basis von **Puppy Linux** zeigt, dass **winzige Live-Systeme nicht spartanisch aussehen müssen.**

Macpup ist eine aufpolierte Variante von Puppy Linux, ein extrem kleines

Live-System, das schnell startet und wenig Ressourcen verbraucht. Mit dem Enlightenment-Desktop geht Macpup einen eigenen Weg und legt mehr Wert auf Aussehen. Die vorliegende Version basiert auf dem Linux-

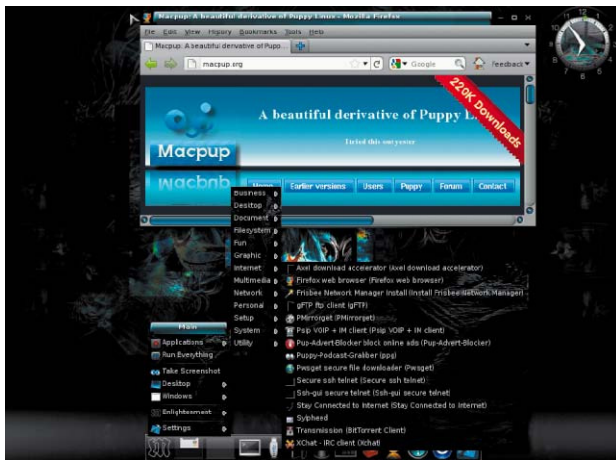
Kernel 2.6.33.2 und nutzt den schlanken und schön anzusehenden Desktop Enlightenment E17.

Macpup ist ein wahres Platzwunder und mit 130 MB äußerst kompakt. Größere Software-Pakete wie *Open Office* müssen Sie aus dem Internet über

den speziellen Paketmanager des Systems nachladen. Trotz der insgesamt geringen Größe des Live-Systems bietet Macpup bereits eine erstaunliche Anzahl vorinstallierter Programme: Als Internet-Browser ist *Firefox* 7.0 mit an Bord, als Textverarbeitung dient *Abiword*, als Dateimanager kommt *ROX Filer* zum Einsatz, und auch für den Partitionierer *Gparted* 0.8 war Platz.

Die Hardware-Anforderungen fallen sehr bescheiden aus: Ein Pentium-Prozessor ab 166 MHz und 128 MB Arbeitsspeicher sind bereits ausreichend. Mit einem Installer lässt sich das System auf die Festplatte übertragen. Das Installationsprogramm für USB-Sticks findet sich im laufenden System im Anwendungsmenü unter „Setup“. Das Live-System liegt außerdem auch als ISO-Datei auf DVD. **-dw**

Internetseite: <http://macpup.org>
Dokumentation:
<http://puppylinux.org/wikka/>





Linux Mint Debian XFCE

Es ist eine Kombination zweier Erfolgsrezepte: Die Paketquellen von Debian Testing, die polierte Arbeitsoberfläche von Linux Mint und dessen einsteigerfreundliche Ansatz.

Von David Wolski

Die noch recht junge Distribution Linux Mint Debian hat sich seit ihrer ersten Veröffentlichung vor gut einem Jahr zu einer echten Alternative zu Ubuntu entwickelt. Dabei macht Linux Mint mit Debian genau das, womit es zuvor schon bei Ubuntu so erfolgreich war und ergänzt eine bewährte Distribution um eigene, benutzerfreundliche Programme und professionelle Optik.

Glänzendes Debian

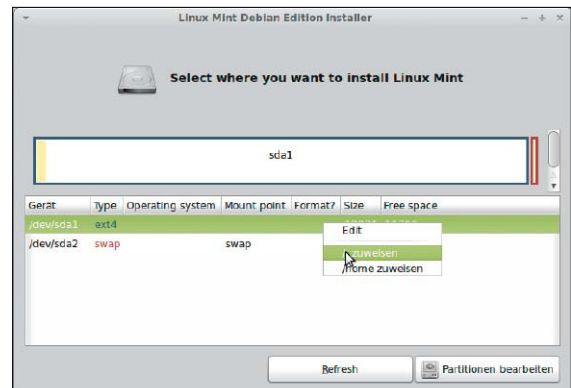
Optisch haben die Entwickler das System genauso wie die Ubuntu-basierende Mint-Variante gestaltet. Linux Mint Debian kann sich daher mit einer angenehmen Arbeitsumgebung schmücken, die so gar nicht nach dem verhaltenen Debian aussieht. Die Variante auf Heft-DVD verwendet als Desktop-Umgebung das neueste XFCE 4.8. Diese zeigt sich leichtfüßig und eignet sich besonders für Laptops und ältere PCs sowie für Anwender, die ein schnelles System zu schätzen wissen.

Der große Unterschied zum normalen Linux Mint ist dessen Unterbau: Statt Ubuntu dient hier Debian Testing als Unterbau des Systems. Das erlaubt ein schlankes und schnelleres System. Die Software-Auswahl ist dank der aktuelleren Paketquellen nicht so konservativ wie bei Debian. Linux Mint Debian enthält aus dem Testing-Repository bereits Software-Pakete der zukünftigen Debian-Version 7 (Wheezy). Von Ubuntu hat es die verbesserte Hardware-Erkennung von Libcairo geerbt und eine schönere Schriftdarstellung auf dem Bildschirm.

Gelungener Mix

Neben den Debian-Programmpaketen bringt die Distribution eigens entwickelte, benutzerfreundliche Werkzeuge

ein: *Mintupdate* überprüft die Server von Linux Mint und Debian auf Updates. Als Software-Center steht *Mintinstall* bereit, das eine Übersicht über verfügbare Pakete nach Kategorie bietet. Das Programm *Mintbackup* bietet eine unkomplizierte Methode, um eine Sicherung des Home-Verzeichnisses auf einem Wechseldatenträger anzulegen. Ansonsten setzt die Distribution



Von DVD auf die Platte: Der Installer setzt voraus, dass die Festplatte bereits fertig partitioniert wurde, etwa mit Gparted.

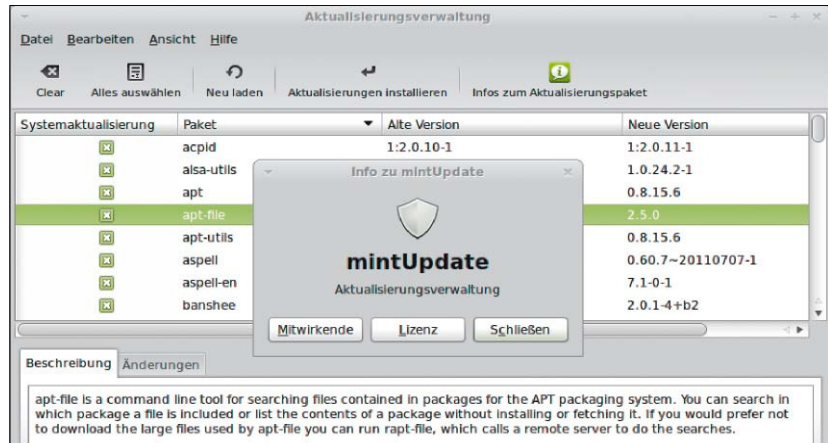
auf Bewährtes: Als Kernel wird noch Version 2.6.39 genutzt, *Firefox* liegt in Version 5.0 vor, und *Libre Office* 3.3.2 hat *Open Office* abgelöst. Als Player ist *Banshee* 2.0 mit an Bord, und zahlreiche Codecs lassen sich unproblematisch nachinstallieren.

Von der Heft-DVD installieren

Das Live-System von DVD können Sie ohne Installation ausprobieren und bei Gefallen auf der Festplatte installieren. Die Sprache im Live-System ist größtenteils Englisch, in einem installierten System können Sie aber die deutschen Sprachpakete nachinstallieren. Der Installer von Linux Mint Debian ist eine Eigenentwicklung, der das System in wenigen Schritten auf der Festplatte einrichtet. Die Hardware-Anforderungen sind aufgrund des schlanken Desktops bescheiden. Ein Prozessor der Pentium-Klasse mit 1 GHz und etwa 512 MB Arbeitsspeicher genügen. Auf der Festplatte benötigt Linux Mint Debian rund 4,7 GB. Die Aufteilung der Festplatten erfolgt allerdings manuell, und über den Installer steht der bewährte Partitionierer *Gparted* bereit, der auch bereits vorhandene Partitionen verkleinern und verschieben kann. Eine Besonderheit ist der Linux-Kernel der Distribution: Um das Zusammenspiel auch mit alten Systemen zu gewährleisten, installiert Linux Mint Debian einen abwärtskompatiblen Kernel (486-Plattform), der nur mit einem Prozessorkern arbeiten kann. Für CPUs mit mehreren Kernen müssen Sie erst noch einen passenden Kernel installieren (686-PAE).

Stets aktuelle Software

Linux Mint Debian ist eine beständig aktualisierte Distribution, ein sogenanntes „Rolling Release“. Sie halten das komplette System einfach durch den Paketmanager auf dem neuesten Stand. Frische Installationen neuer Versionen oder Upgrades wie bei Ubuntu sind nicht nötig. Damit keine fehlerhaften Software-Versionen aus dem Testing-Zweig der Stabilität abträglich sind, durchlaufen die Debian-



Auf dem neuesten Stand: Zur Aktualisierung der Software-Pakete bringt Linux Mint Debian ein eigenes Programm mit, das als grafisches Front-End für apt arbeitet.

Pakete zwei Phasen, in denen die Entwickler die Pakete testen und freigeben. Um den Aktualisierungsstand konsistent zu halten, gibt es regelmäßige „Update-Packs“, mit denen sich ein System auf einen definierten Stand aktualisieren lässt. Das soll den Support für weniger versierte Anwender verbessern. Wer keine Berührungängste mit teils ungetesteten Software-Versionen hat, kann sein System auch allein über Debian-Testing aktualisieren oder die Repositories von Debian Sid (Unstable) nutzen, um einzelne Pakete in ihren aktuellsten Versionen zu verwenden. Ein mehrmonatiger Testlauf von Linux Mint Debian hat gezeigt, dass es nur selten Probleme gibt. Die Variante eignet sich aber eher für fortgeschrittene Anwender, da sie den Umgang mit *apt* auf der Kommandozeile erfordert.

Für ambitionierte Einsteiger

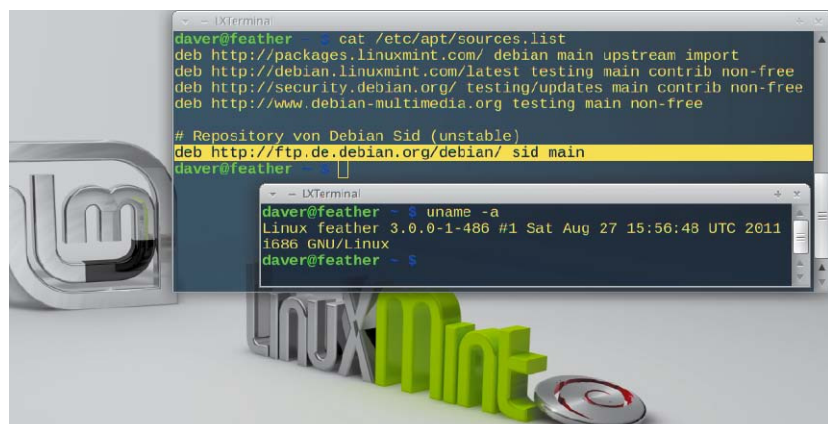
Das System bedient gleichermaßen fortgeschrittene Anwender, die ein schnelles, solides System wollen, als auch ambitionierte Einsteiger.

Da die Software-Auswahl von Linux Mint Debian zum Großteil aus den Paketquellen des Testing-Zweigs stammt, kann es vereinzelt zu Turbulenzen kommen, da Pakete weniger ausgiebig getestet sind als im Debian-Stable.

Wer aber Ausflüge in die Konsole und in Support-Foren nicht scheut, erhält mit Linux Mint Debian ein sympathisches und vielseitiges Linux-System mit riesiger Software-Auswahl.

Internetseite: www.linuxmint.com/download_lmde.php

Dokumentation: www.linuxmintusers.de



Debian nach Maß: Fortgeschrittene Anwender können wie hier Pakete aus dem Debian-Unstable-Zweig verwenden und beispielsweise einen aktuelleren Kernel installieren.



Das Internet-Linux

Warum auf ein Chromebook warten? Mit Joli OS gibt es bereits ein Linux-Betriebssystem, das alle Büroarbeiten ins Internet verlagert. PC WELT LINUX zeigt, wie einfach das funktioniert.

Von **Christian Löbering**

Nie zuvor war es so gefragt, mobil zu arbeiten, wie heute. Umso wichtiger ist es, auf allen Computern Programme, Dienste und Dateien synchron zu halten. Mit den brandaktuellen Chromebooks entsteht dafür sogar schon eine eigene Computer-Kategorie, die Googles Betriebssystem Chrome OS nutzt. Hier setzen aber auch die kostenlose englischsprachige Internet-App *Jolicloud* und das Linux-Betriebssystem Joli OS an. Der Clou dabei: Ihre genutzten Programme und Einstellungen werden in der Cloud, also im Internet gespeichert. Ein weiterer Vorteil: Sie greifen von jedem beliebigen Computer aus per Internet-Browser auf die gleichen Programme und Funktionen zu. Wie Sie dabei vorgehen, lesen Sie in diesem Ratgeber. Joli OS 1.2 finden Sie auf der Heft-DVD.

Jolicloud oder Joli OS testen

Damit Sie von überall aus Zugriff auf Ihre Apps und Dateien haben, bieten sich mehrere Möglichkeiten.

Jolicloud im Browser: Der einfachste Weg führt direkt über die Internetseite www.jolicloud.com. Er steht auch offen, wenn Sie auf fremden PCs arbeiten, zum Beispiel in einem Internet-Café. Um *Jolicloud* im Browser (nur *Chrome*, *Iron*, *Firefox* und *Safari*) zu nutzen, brauchen Sie nur ein kostenloses *Jolicloud*-Konto. Öffnen Sie dazu die genannte Internet-

seite, klicken Sie auf „My Jolicloud“ und legen Sie über „Sign Up“ ein Benutzerkonto an. Über „Sign Up with Facebook“ können Sie sich hier auch mit Ihren Facebook-Daten anmelden. Dann öffnet sich die *Jolicloud*-Oberfläche. Das *Jolicloud*-Konto benötigen Sie auch für die Installation von Joli OS.

Joli OS von der Heft-DVD starten:

Auf Ihrem PC oder Notebook können Sie Joli OS als Zweitsystem einsetzen. Das ist besonders praktisch, wenn Sie neben Ihrem normalen Windows ein besonders schnell startendes Linux-System nutzen möchten, mit dem Sie surfen, mailen und vieles mehr machen können. Joli OS baut auf Ubuntu auf und läuft daher fast auf jeder aktuellen, aber auch etwas älteren Hardware. Sie starten es direkt von der Multiboot-Heft-DVD.

Legen Sie also die Heft-DVD ins Laufwerk ein, und starten Sie Ihren Computer davon. Gegebenenfalls müssen Sie dazu erst die Start-Reihenfolge im PC-BIOS anpassen. Im ersten Fenster wäh-

Netzwerk installieren

Sollte Joli OS nicht automatisch Ihre Internetverbindung nutzen, klicken Sie oben rechts auf das Symbol mit den auseinandergezogenen Steckern. Daraufhin klappt ein Konfigurationsmenü auf, in dem Sie eine passende Verbindung wählen: „Wired Network“ für ein kabelgebundenes Netzwerk, „Mobile Broadband“ für UMTS und andere GSM-Netze oder „Wireless Networks“ für WLAN. Danach folgen Sie dem Assistenten und geben falls nötig Ihre Verbindungsdaten ein.

len Sie dann „Joli OS 1.2“, drücken die Taste Enter und bestätigen auch den Eintrag im nächsten Fenster mit Enter. Daraufhin startet Joli OS, und Sie können sich bei Ihrem Jolicloud-Konto anmelden. Einstellungen lassen sich im Live-System allerdings nicht speichern.

Wenn Sie feststellen, dass Joli OS entweder nicht startet oder sich kein Internetzugriff konfigurieren lässt, ist es nicht mit Ihrer Hardware kompatibel. Das kommt aber sehr selten vor.

Joli OS installieren

Deutlich schneller startet Joli OS, wenn Sie es parallel zu Windows auf der PC-Festplatte installieren. Sie können in diesem Fall auch Programme und Dateien auf dem PC speichern und Joli OS auf Computern nutzen, die über kein DVD-Laufwerk verfügen, etwa auf Netbooks.

Unter Windows installieren: Laden Sie sich unter www.jolicloud.com/download den Joli OS 1.2 Windows Installer herunter und starten Sie die EXE-Datei per Doppelklick. Klicken Sie zuerst auf „Get started“ und tippen Sie dann einen Benutzernamen samt Kennwort für die Anmeldung an Joli OS ein. Danach klicken Sie auf „Next“.

Im folgenden Fenster wird angezeigt, wie viel Speicherplatz für Joli OS reserviert ist („Installation Size“) und auf welchem Laufwerk es installiert werden soll („Installation Drive“). Als „Installation Size“ wählt Joli OS standardmäßig etwa die Hälfte des freien Speicher-



Installation auf dem USB-Stick: Mit dem Jolicloud USB Creator – hier unter Windows – verfrachten Sie Joli OS auf einen USB-Stick, von dem Sie dann einen PC oder ein Netbook starten.

platzes auf der Systempartition. Wenn Sie Windows auf einer großen Partition installiert haben, auf der noch viel Speicherplatz frei ist, ist dieser Wert in der Regel zu hoch. Klicken Sie auf „Change“, um die Einstellungen zu ändern.

Über einen Schieberegler können Sie den reservierten Speicherplatz festlegen: minimal 4 GB, maximal der gesamte freie Speicherplatz. Welche Größe Sie hier wählen sollten, hängt davon ab, was Sie später unter Joli OS speichern möchten. Empfehlenswert sind erfahrungsgemäß etwa 40 GB. Danach klicken Sie auf „Save → Next“.

Nun wird die Installation vorbereitet, was einige Minuten dauern kann. Dabei wird das Joli-OS-Laufwerk als Container-Datei erzeugt. Sobald die Meldung erscheint, dass der Vorgang abgeschlossen ist, starten Sie Ihren PC neu. Sie sehen dann in Ihrem Windows-Start-Manager den neuen Eintrag „Joli OS“. Wenn Sie diesen auswählen und die Enter-Taste drücken, beginnt die eigent-

liche Installation. Die verläuft in der Regel ohne Probleme. Falls das neue Betriebssystem allerdings während oder nach der Installation nicht vom neuen Startmenü-Eintrag „Joli OS“ hochfährt, sollten Sie die nachfolgend beschriebenen Methoden wählen.

Um ein so installiertes Joli OS wieder zu entfernen, de-installieren Sie es wie ein gewöhnliches Programm über die Systemsteuerung.

Auf USB-Stick: Sie können Joli OS auch auf einem USB-Stick installieren. Damit können Sie jeden beliebigen PC oder etwa ein Netbook starten, sofern eine USB-Buchse und im BIOS eine Option zum Start von Wechseldatenträgern vorhanden ist. Das erledigen Sie mit dem Jolicloud USB Creator, den Sie für Windows, Linux und Mac OS X auf der Heft-DVD finden.

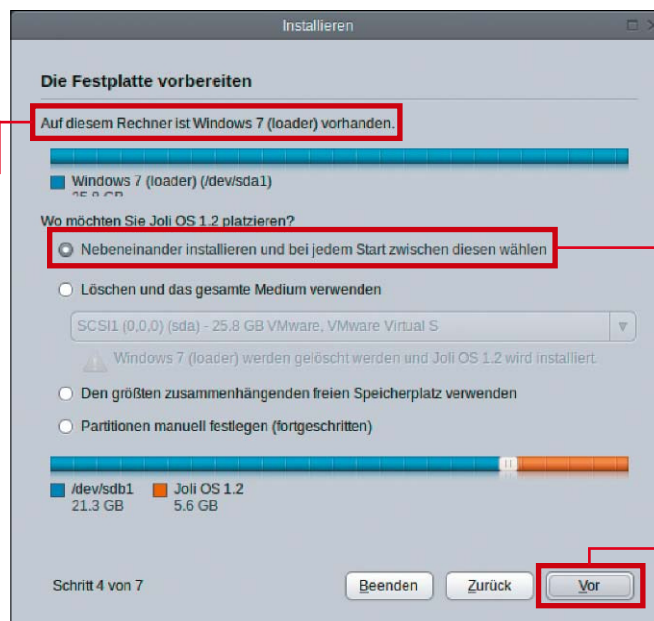
Im Anschluss starten Sie das Programm, klicken auf „Browse“ und wählen die Datei „Joli-OS-1.2.iso“ auf der Heft-DVD. Mit einem Klick auf „Create“ übertragen Sie Joli OS auf den Stick und machen ihn startbar. Mit diesem Stick können Sie nun ihr Netbook booten oder Joli OS installieren.

Joli OS installieren: Starten Sie Ihren Rechner mit dem Joli-OS-USB-Stick und wählen dann im Startfenster den Eintrag „Install Joli OS“. Im ersten Fenster des Installations-Assistenten wählen Sie als Sprache „Deutsch“ und klicken auf „Vor“. Dann folgen Sie dem Assistenten bis zu Schritt 4, in dem Sie entscheiden, ob Sie Joli OS parallel zu Windows (Option „Nebeneinander installieren und bei jedem Start zwischen diesen wählen“) oder als Einzelsystem installieren möchten (Option „Löschen und das gesamte



Live-System auf einem Netbook: Nach dem Hochfahren loggen Sie sich in Ihren Jolicloud-Account ein, dann stehen Ihnen alle dort gespeicherten Funktionen zur Verfügung.

Während der Installation von Joli OS über die Heft-DVD hat das Installationsprogramm hier erkannt, dass bereits Windows 7 installiert ist.



Wenn Sie Joli OS parallel zu Windows installieren möchten, wählen Sie diese Option. Dann verkleinert das Installationsprogramm automatisch eine der vorhandenen Partitionen und erzeugt in dem frei gewordenen Platz das Joli-OS-Laufwerk.

Medium verwenden“). Achtung: Wenn Sie sich hier für die Einzelsystem-Installation entscheiden, gehen alle Daten auf dem Laufwerk verloren, auf dem Sie Joli OS installieren. Sollte die erste Option nicht erscheinen, obwohl Sie Windows installiert haben, sieht sich der Installer von Joli

OS nicht imstande, eine bestehende Partition zu verkleinern, um die benötigte neue Joli-OS-Partition anzulegen. In diesem Fall müssen Sie selbst eine Partition verkleinern und im frei gewordenen Speicherplatz eine neue anlegen. Das erledigen Sie etwa mit *Gparted* (enthalten in Ubuntu auf der Heft-DVD).

Wenn Sie sich für die Parallel-Installation entscheiden, folgen Sie dem Assistenten, füllen das Formular aus, um ein Benutzerkonto anzulegen, und klicken auf „Vor“. Danach wählen Sie, ob und welche Einstellungen und Dateien Sie aus dem installierten Windows übernehmen möchten. Danach klicken Sie auf „Vor → Installieren“.

Beim ersten Start melden Sie sich in allen drei Fällen zunächst mit Ihren Joli-OS-Benutzerdaten und dann mit denen Ihres *Jolicloud*-Kontos an. Diese Daten können Sie über einen Klick auf „Passwort speichern“ in der dann erscheinenden „Chromium“-Leiste speichern. Im Folgenden wird Joli OS an Ihren Computer geknüpft. Folgen Sie dazu dem sich öffnenden Assistenten.

Die Joli-Oberfläche im Überblick

Egal ob Sie *Jolicloud* oder Joli OS verwenden, die Oberfläche sieht immer gleich aus. Über die Symbolleiste am oberen Bildschirmrand erreichen Sie die verschiedenen Bereiche.

Hauptfenster: Standardmäßig ist das Symbol mit dem „A“ angewählt. Nach einem Klick darauf öffnet sich das Hauptfenster, über das Sie die auf der Festplatte installierten sowie die Web-Anwendungen erreichen. App-Symbole, die etwas blasser wirken, sind installierte Programme, die auf diesem Joli-OS-Gerät noch nicht synchronisiert wurden. Wie Sie die Synchronisierung starten, lesen Sie weiter unten. Um installierte Programme oder Web-Apps zu entfernen, fahren Sie mit der Maus über das Symbol im Hauptfenster und klicken im dann erscheinenden Rahmen auf „X“.

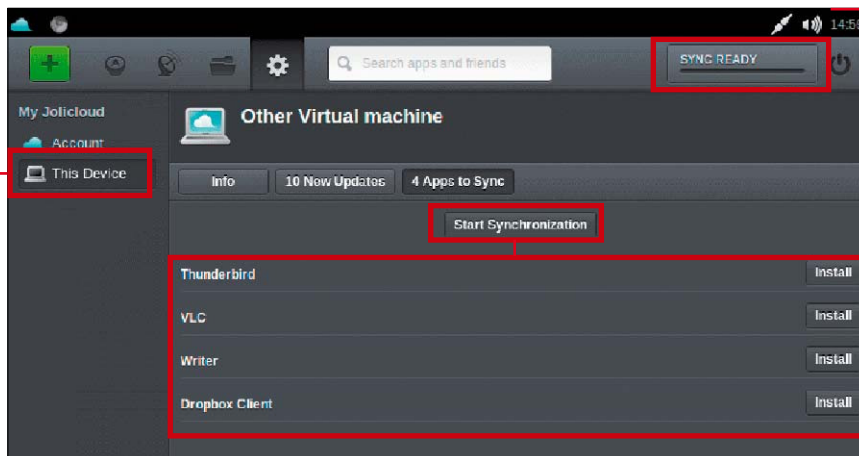
Unten rechts finden Sie ein Berg-Symbol. Ein Klick darauf öffnet eine Leiste, über die Sie den Bildschirmhintergrund anpassen. Wählen Sie hier einen Hintergrund aus, oder klicken Sie auf „Your Wallpaper“. Dann können Sie entweder die Internetadresse zu einem Hintergrundbild eingeben („Enter your URL here“) oder nach einem Klick auf „Select“ eine Bilddatei auf der Festplatte auswählen. Die darf maximal 2 MB groß sein. Jede Ihrer Änderungen wird automatisch im Internet synchronisiert. Dadurch kann sie auf jedem Gerät, auf dem Sie *Jolicloud* oder Joli OS nutzen, übernommen werden.

Einstellungsfenster: Über das Zahnrad-Symbol ganz rechts in der Symbol-

leiste erreichen Sie das Einstellungsfenster. Bei *Jolicloud* gibt es hier nur die Möglichkeit, Konto-Einstellungen („Account“) anzuzeigen und über „Edit Settings“ anzupassen. Bei Joli OS lässt sich über „This Device“ noch einiges mehr einstellen. Bei „Info“ können Sie über „Enable automatic login on this device“ etwa festlegen, dass Sie beim Start automatisch angemeldet werden. Bei „Updates“ klicken Sie auf „Start Update“, um Joli OS zu aktualisieren. Bei „Apps Sync“ können Sie über „Start Synchronisation“ die Programme, die Sie bereits in einer anderen *Joli-OS*-Installation nutzen, auf diesem Gerät aktivieren.

Zu weiteren Einstellungen gelangen Sie, wenn Sie im Hauptfenster auf „Local Settings“ klicken. Hier gibt es einen Aufgabenmanager („Activity Monitor“), Sie können die Eingabegeräte („Input Methods“, „Keyboard“ und „Mouse“), die Bildschirmauflösung („Monitors“) und Ihr Netzwerk konfigurieren („Network“, „Proxy“). Außerdem ist es hier möglich, den Energieverbrauch zu verwalten („Power“), Audio-Einstellungen zu wählen („Sound“), Uhrzeit und Datum anzupassen („Time and Date“) und Ihr(e) Benutzerkonten zu verwalten („Users“). Mit einem Klick auf „Back to Dashboard“ kehren Sie zurück zum Hauptfenster.

Klicken Sie danach hier, um die Installation zu starten.



Wenn Sie Joli OS installiert haben, finden Sie im Einstellungsfenster zusätzlich diese Rubrik.

Dieses Element erscheint immer dann, wenn Jolicloud oder Joli OS Dateien oder Einstellungen mit der Internet-Cloud synchronisiert.

Hier können Sie alle Joli-Apps auf dem aktuellen Computer aktivieren, die Sie auf einem anderen PC installiert haben.

Dateimanager: Über das Ordner-Symbol in der Symbolleiste oben erreichen Sie einen rudimentären Dateimanager. In *Jolicloud* haben Sie damit nur Zugriff auf die Dateien in Ihren Cloud-Speichern *Dropbox* und *Google Docs*, falls Sie dort Konten haben. Bei einer Joli-OS-Installation können Sie hier auch auf die lokale Joli-OS-Partition zugreifen.

Um Dateien von einem externen Datenträger mit dem Dateisystem FAT(32) oder EXT oder von einer Netzwerkfreigabe auf Ihr Joli-OS-Laufwerk zu kopieren, klicken Sie im Hauptfenster auf „Local Apps → More Apps“, um den *Nautilus*-Dateimanager zu öffnen. In der linken Spalte können Sie hier ein externes Laufwerk öffnen oder über „Netzwerk“ eine Freigabe ansteuern.

Programme & Apps installieren

Wenn Sie auf der Joli-OS-Symbolleiste das große grüne „+“ anklicken, öffnet sich der Joli-App-Store. In ihm finden Sie etwa 1000 PC- sowie Web-Apps, die Sie per Klick installieren können.

PC-Apps: Klicken Sie in der linken Spalte auf den entsprechenden Eintrag, um die Liste der lokal installierbaren Programme anzuzeigen. In ihr finden Sie beispielsweise das Programm für den Onlinespeicherplatz *Dropbox*, das E-Mail-Programm *Thunderbird*, die *Open-Office*-Programme *Writer*, *Calc* und *Impress*, das Multimedia-Abspielprogramm *VLC* und viele weitere. Per Klick auf „Add“ neben dem gewünschten Programm installieren Sie die jeweilige Software.

Web-Apps: Beim größeren Teil der angebotenen Apps handelt es sich um Internetdienste. Die erreichen Sie in der linken Spalte über die verschiedenen Register unterhalb von „Web-Apps“. Hier finden Sie etwa *Facebook*, *Google Docs*, *Office Live*, *Youtube*, *Evernote* (Notizblock), *Picnik* (Bildbearbeitung), *Picasa* und unzählige mehr. Auch hier installieren Sie die jeweilige App per Klick auf die Schaltfläche „Add“.

Add-Ons: In dieser Rubrik finden Sie Erweiterungen für *Jolicloud*. Das *Printing Add-On* hilft beispielsweise beim Drucken, mit *Wine* starten Sie Windows-Programme, und *Brasero* ist eine Erweiterung zum Brennen von CDs und DVDs. Außerdem gibt es *HTML5-Video*, *Java* und einige mehr.

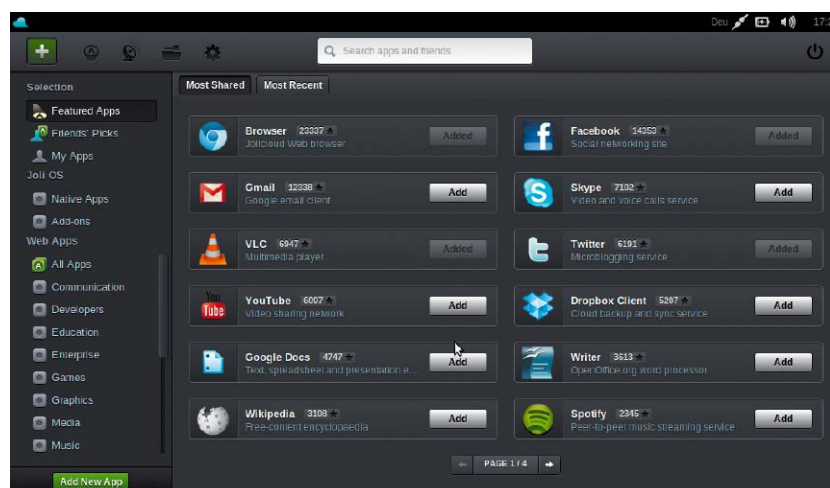
Alle installierten Apps und Add-ons finden Sie dann startbereit als Symbol

auf den beiden Seiten des Hauptfensters. Um Joli OS zu beenden, klicken Sie einfach oben rechts auf das Power-Symbol.

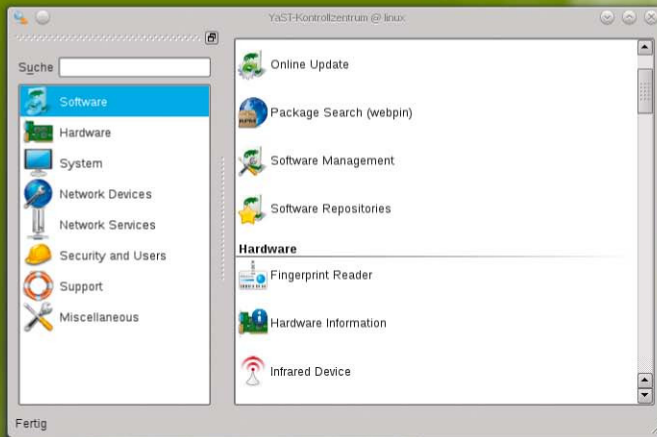
Probleme beheben

Wenn Ihre Joli-OS-Installation Probleme macht und Sie nicht mehr weiterkommen, sollten Sie das *Jolicloud Restore Utility* starten. Halten Sie dazu die Strg- und die Umschalttaste gedrückt und tippen Sie dann auf die Taste F10. Dann klicken Sie auf „OK“, um die Reparatur zu starten. Abschließend starten Sie Joli OS neu.

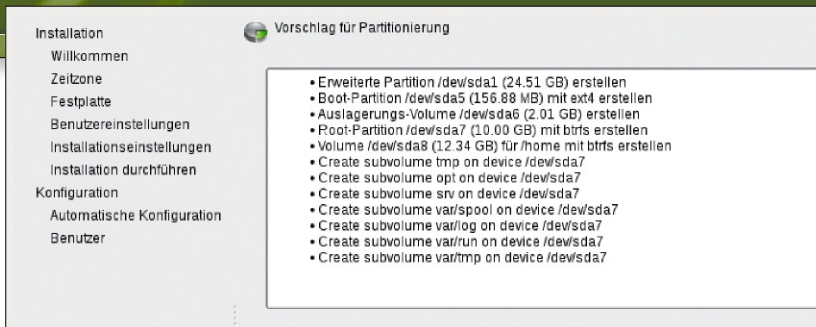
Falls der Assistent Ihr Problem nicht lösen konnte, finden Sie über www.pcwelt.de/jolitrouble weitere Hilfen und Seitenverweise auf Foren und Internetseiten mit Hilfen zu Joli OS. Diese Seiten sind allerdings alle englischsprachig.



Arbeiten mit der Cloud: Web-Anwendungen sind die Stärke von Joli OS, das diese komfortabel auf einem Dashboard anbietet. Weitere Anwendungen installieren Sie per Klick.



Das neue Btrfs bei der Installation: Eine extra Boot-Partition mit dem Dateisystem Ext4 legt Open Suse 12.1 automatisch an.



Vorschau auf Open Suse 12.1

Open-Suse-Fans können sich bei der nächsten Version 12.1 der beliebten Linux-Distribution auf viel neue Software freuen. Praktische Tools und das Dateisystem Btrfs versprechen einfachere Backups.

Von Christoph Jopp

Auch die neue Version 12.1 von Open Suse tritt mit dem Anspruch an, ein besonders vielseitiges Linux-System zu sein. Open Suse 12.1. eignet sich für Ein- und Umsteiger ebenso wie für Linux-Profis. Während erstere die Konfigurationshilfen schätzen, profitieren letztere vom enormen Software-Umfang und den praktischen Tools. Bei der Installation haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen topaktuellen Desktops und installieren auf Wunsch gleich ein komplett eingerichtetes System mit allen wichtigen Anwendungen. Einsteiger bestätigen einfach die Standardeinstellungen und erhalten damit ein rundum gut ausgestattetes Linux-System mit KDE-Desktop, das für den PC-Alltag bestens gerüstet ist.

Open Suse 12.1 zum Download

Open Suse 12.1 soll im November erscheinen, bei Redaktionsschluss war nur eine noch nicht für den Produktiveinsatz geeignete Betaversion verfügbar. Auf der Heft-DVD finden Sie daher noch Open Suse 11.4, allerdings bereits mit dem topaktuellen Desktop Gnome 3.2. Die neueste Open-Suse-Variante laden Sie unter <http://software.opensuse.org> herunter. Die Installations-DVD enthält alle Desktops und das größte Software-Angebot. Alternativ wählen Sie eine Live-CD von Open Suse mit KDE oder Gnome, die Sie ohne Installation testen, aber auch installieren können. Die wichtigsten Programme für Office, Multimedia und Internet sind hier vorhanden.

Bei der Installation kommt eine Spezialität von Open Suse zum Einsatz: *Yast2*, oft auch nur *Yast* genannt. Das Tool führt Schritt für Schritt durch die Installation und bietet sinnvolle Voreinstellungen. Später nutzen Sie das vielseitige Werkzeug, um Hardware zu konfigurieren, Software zu installieren und wieder zu entfernen, das Netzwerk einzurichten oder um Benutzer, Serverdienste, Firewall und vieles mehr zu verwalten. *Yast* vereint alle Konfigurationsdialoge in einer Oberfläche. Sollte Ihnen hier noch ein Werkzeug fehlen, können Sie über die Software-Verwaltung weitere *Yast*-Module nachinstallieren. Mit den *Webyast*-Paketen beispielsweise konfigurieren Sie Ihren Rechner auch aus der Ferne.

Mehr über Open Suse lesen Sie im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD.

Ein Dateisystem für die Zukunft

Open Suse 12.1 rüstet sich für die Zukunft und bietet als erste Distribution während der Installation das bislang als experimentell geltende Dateisystem *Btrfs* zur Auswahl an. Bevor Sie hier den Haken setzen, sollten Sie bedenken, dass die Entwickler *Btrfs* noch nicht als völlig stabil einstufen. Haben Sie jedoch nicht vor, dem System wichtige Daten anzuvertrauen, locken die Features des neuen Dateisystems. *Btrfs* kann nicht nur größere Dateimengen verwalten und kleine Dateien effektiver speichern. Die Funktion, die das größte Interesse hervorruft, sind die sogenannten „Snapshots“. Darin werden Kopien der Dateien angelegt, die im überwachten Verzeichnis gerade gelöscht oder verändert werden. So haben Sie ein Backup, das nur für Änderungen Festplattenplatz verbraucht. Falls Sie sich für *Btrfs* entscheiden, legt Open Suse 12.1 automatisch eine zusätzliche *ext4*-Boot-Partition an.

Snapper und Yast-Snapper

Zur bequemen Verwaltung der „Snapshots“ bringt Open Suse 12.1 das Konsolen-Tool *Snapper* sowie ein gleichnamiges *Yast2*-Plug-in mit. In der Standardkonfiguration legt Open Suse automatisch vor und nach der Installation neuer Pakete „Snapshots“ an. So lässt sich ein System problemlos wieder auf den alten Stand bringen, wenn Ihnen das neue Programm nicht zusagt. Mit einer eigenen Konfiguration können Sie beispielsweise festlegen, auch Schnappschüsse Ihrer Dokumente anzulegen. Falls Sie dann versehentlich ein wichtiges Dokument löschen oder eine ältere Version suchen, stellen Sie mit *Yast-Snapper* selbst einzelne Dateien in einer grafischen Benutzeroberfläche wieder her.

Neues auf dem Desktop

Mit der neuen Version 4.7 des KDE-Desktops wurden auch alle Programme auf den neuesten Stand gebracht und



Beispiel-Aktivität: Eine wie fürs Netbook maßgeschneiderte Desktop-Oberfläche mit Schnellstart-Icons liefert Open Suse bei KDE als „Aktivität“ mit.

vor allem Stabilität, Performance und Benutzbarkeit verbessert. Um den Benutzern das Konzept der „Aktivitäten“ näher zu bringen, haben die Entwickler einige praktische Beispiele eingerichtet. Mit einer „Foto-Aktivität“ starten Sie per Drag & Drop eine Diashow. Interessant für Netbook-Besitzer ist eine Aktivität, die eine für diese Geräte maßgeschneiderte Plasma-Oberfläche bringt. Hier liegen die wichtigsten Anwendungen und Programm-Bereiche als Symbole auf dem Desktop. Über ein Suchfeld starten Sie die Anwendungen. Bereits während Sie tippen, zeigt KDE passende Programme zu Ihrer Eingabe.

Während sich Ubuntu auf den selbst entwickelten Desktop *Unity* konzentriert, setzt Open Suse 12.1 neben KDE auf *Gnome 3.2* als Desktop-Oberfläche. *Gnome*-Programme wie *Evolution*

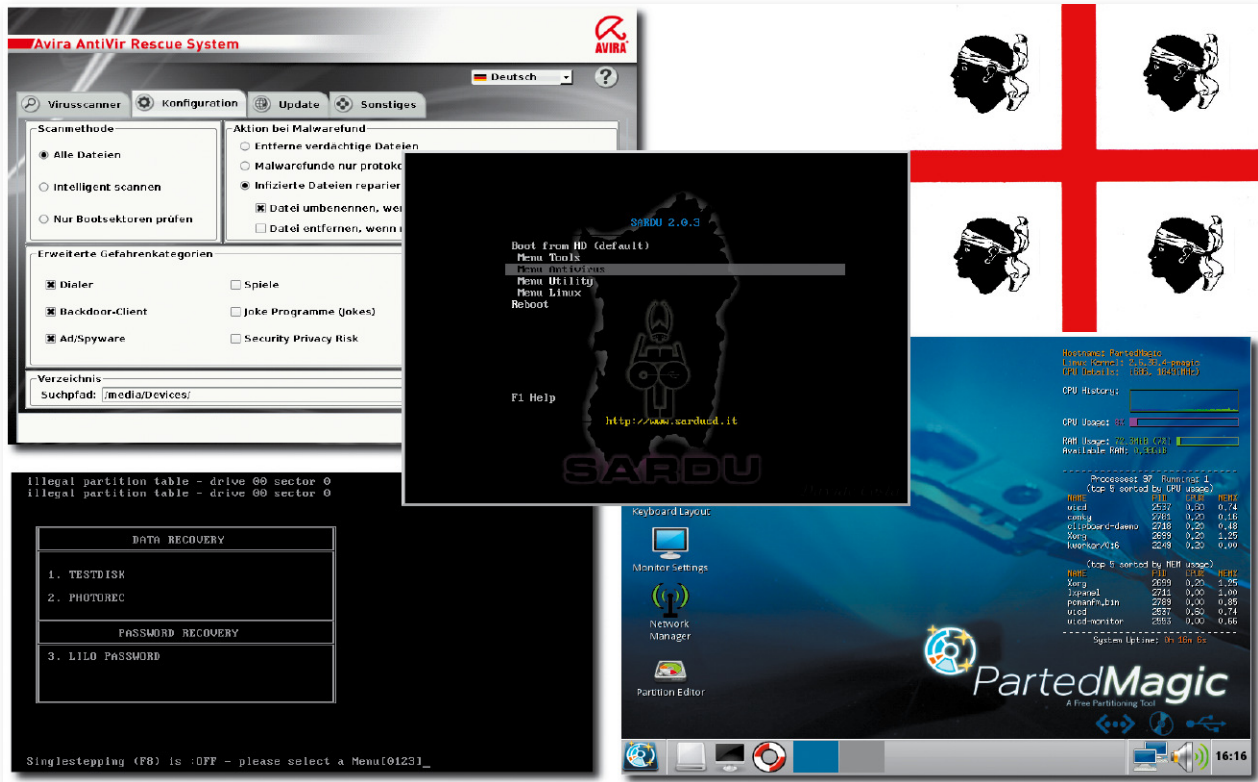
sind hier auf dem neuesten Stand. Als schlanke Desktop-Alternativen stehen *XFCE 4.8* und *LXDE 0.5.5* bei der Installation von DVD zur Verfügung.

Unter der Haube

Unter der Oberfläche haben bei Open Suse große Umwälzungen stattgefunden. Der Systemstart wurde wie bei anderen Linux-Distributionen von System V Init auf Systemd umgestellt. Im Grub-Bootloader können Sie mit der Taste F5 zwischen den beiden auswählen. Beim Start-Image des Linux-Kernels wechselt Open Suse von *Mkinitrd* zu *Dracut*. Ob *Grub 2* als Bootloader seinen Vorgänger *Grub* ablösen kann, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Dem Open-Suse-Team war *Grub 2* bislang nicht gut genug, und so kam weiterhin der Vorgänger in einer stark angepassten Form zum Einsatz.



Programme starten unter Gnome 3.2: Hier sehen Sie sämtliche Anwendungsstarter. Über die rechte Spalte filtern Sie nach Kategorien.



Rettungs-USB-Stick

Mit einem Rettungs-USB-Stick lassen sich Systeme reparieren, Viren entfernen oder Daten sichern. Wir zeigen, wie Sie sich ein genau auf den Einsatz zugeschnittenes Linux-Rettungssystem für den USB-Stick oder eine DVD basteln.

Von Thomas Joos und Liane M. Dubowy

Im Internet gibt es bereits zahlreiche fertige Rettungssysteme beziehungsweise Live-CDs als ISO-Dateien zum Download. Allerdings eignen sich nicht alle Rettungslösungen für sämtliche Vorkommnisse gleichermaßen. Potenziell mit Viren infizierte Systeme sollte man ohnehin mit mehreren Lösungen nacheinander untersuchen. Enthält jeder Datenträger jeweils nur ein Live-System, müssten Sie dazu einen ganzen Schwung Sticks oder CDs mitnehmen.

Mit der Freeware *Shardana Antivirus Rescue Disk Utility* (SARDU) des Sarden Davide Costa fertigen Sie unter Windows mit Hilfe eines Assistenten schnell und einfach einen Multiboot-USB-Stick oder eine entsprechende DVD an, die mehrere Rettungs-CDs in

einem Menü bietet. Die Software ist transportabel, Sie müssen sie also nicht installieren, sondern nur die Programmdatei starten. Die notwendigen ISO-Dateien laden Sie dabei direkt mit SARDU aus dem Internet.

Live-CDs integrieren

Die Software SARDU 2.0.3 (www.sarduccd.it) integriert unter anderem Linux-Live-CDs wie GParted oder Clonezilla oder gar CDs zum Wiederherstellen von Kennwörtern. Neben Rettungs-CDs können Sie auch Linux-Live-Systeme wie BackTrack, Fedora oder Ubuntu einbinden – ganz nach eigenem Gusto.

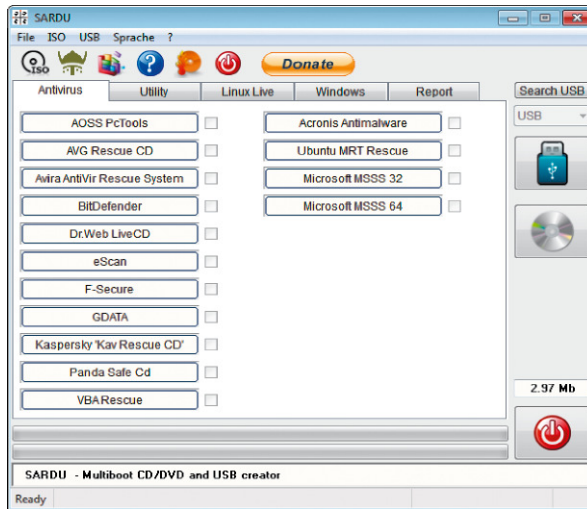
Über die Registerkarte „Windows“ lassen sich auch Windows-PE-CDs, die Sie vorher manuell erstellt haben, gut

in das Multiboot-System einbinden. Das Tool unterstützt dabei Rettungs-CDs von Windows XP, Vista und Windows 7.

Der Vorteil dieser Lösung ist, dass Sie die entsprechenden CDs direkt über den Assistenten herunterladen und in den Stick integrieren, ohne wissen zu müssen, wie Multiboot-Systeme auf Basis von Linux funktionieren. SARDU umfasst eine Reihe von Rettungs-CDs und fasst diese zu einem Multiboot-System zusammen. Welche Sie nutzen möchten, wählen Sie dabei in einem Assistenten aus.

Anschließend überträgt das Tool die Rettungssysteme auf den Stick oder erstellt eine ISO-Datei, die Sie danach auf eine DVD brennen können. Bislang ist SARDU nur für Windows ver-

Rettungs-USB-Stick leicht gemacht: SARDU bietet die Integration zahlreicher gängiger Live-CDs an.



fürbar. Laden Sie sich SARDU unter www.sarducd.it/downloads.html herunter, und entpacken Sie das ZIP-Archiv. Anschließend starten Sie das Programm per Doppelklick auf die Datei Sardu.exe.

ISO-Dateien integrieren

In der Oberfläche wählen Sie nun diejenigen Rettungssysteme und Tools aus, die Ihr USB-Stick oder die DVD enthalten soll. Hierzu stellt der Assistent verschiedene Kategorien zur Verfügung: „Antivirus“, „Utility“, „Linux Live“ oder „Windows“. Im Bereich Antivirus können Sie die kostenlosen Antiviren-Live-CDs AOSS PCTools, AVG Rescue CD, Avira AntiVir, BitDefender, DR. Web, eScan, F-Secure,

GDATA, Kaspersky, Panda, Ubuntu MRT, VBA-Rescue und Acronis Anti-Malware herunterladen. Mehr über Antiviren-CDs lesen Sie im Artikel „Mit Linux gegen Viren & Co.“ im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD.

Um etwa eines der Antiviren-Systeme hinzuzufügen, klicken Sie auf die jeweilige Schaltfläche und bestätigen den Download. SARDU lädt das gewählte Live-System oder Tool dann aus dem Internet herunter. Kann das Tool den Download nicht automatisch durchführen, öffnet sich eine Seite mit dem Download-Link des zu integrierenden Systems. Wählen Sie dieses aus, und speichern Sie die ISO-Datei im Verzeichnis ISO im SARDU-Ordner. Liegt der Download nur als Archiv vor,

müssen Sie ihn manuell entpacken. Haben Sie eins der hier genannten Systeme bereits auf die Festplatte heruntergeladen, können Sie auch diese ISO in SARDU verwenden. Kopieren Sie das ISO-Image in das Verzeichnis ISO im SARDU-Ordner.

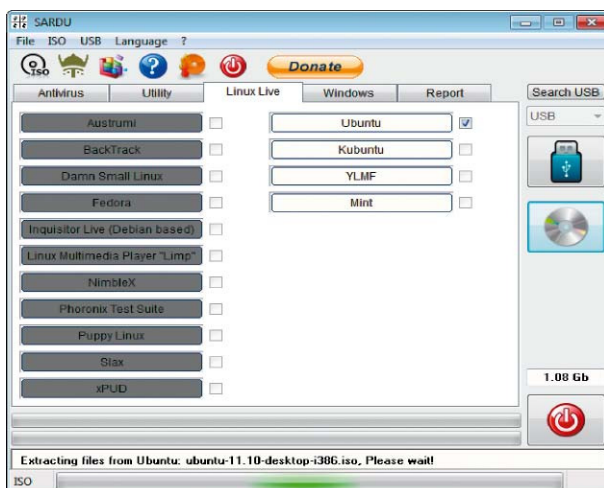
USB-Stick oder ISO-Datei

SARDU lädt immer eine Datei nach der anderen herunter, den aktuellen Status sehen Sie im Ladebalken unten im Fenster und auf der Registerkarte „Report“.

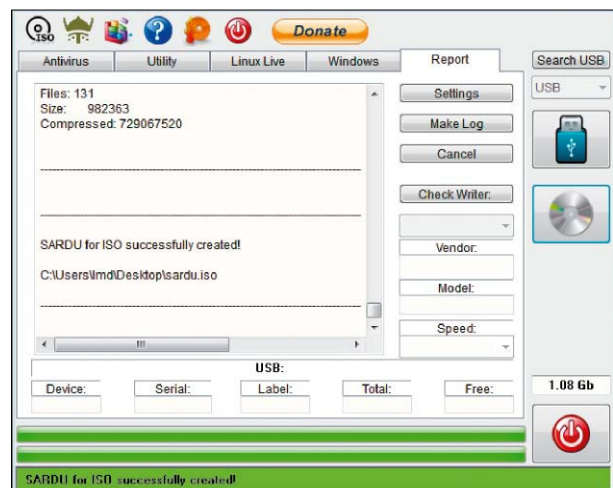
Dieser Registerkarte entnehmen Sie auch Daten zum USB-Stick sowie die Logdatei der Downloads. Rechts im Fenster sehen Sie, wie groß die Datenmenge des Multiboot-Systems ist, das Sie erstellen. Auf der Registerkarte „Reports“ können Sie zusätzlich überprüfen, wie viel Speicherplatz auf dem USB-Stick noch frei ist.

Damit SARDU einen angesteckten USB-Stick nutzen kann, müssen Sie ihn entsprechend vorbereiten. Am besten formatieren Sie den Stick mit dem FAT32-Dateisystem oder mit dem HP USB Disk Storage Format Tool (www.pcwelt.de/downloads/HP-USB-Disk-Storage-Format-Tool-starten-561722.html?rate=0&page=2).

Haben Sie alle ISO-Dateien heruntergeladen, die Sie benötigen, klicken Sie im Tool auf „Search USB“, wenn Sie einen USB-Stick erstellen wollen,

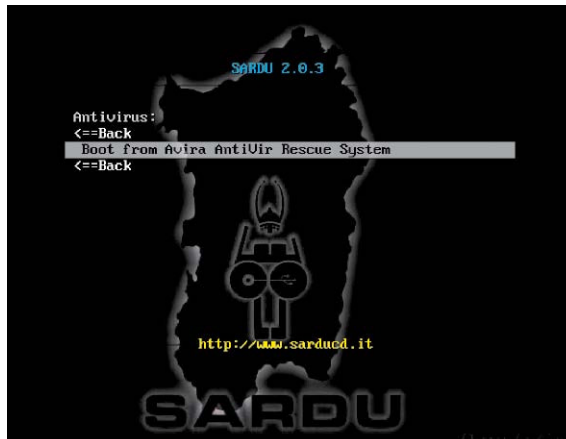


ISO-Datei zum Brennen auf DVD: Klicken Sie auf das CD-Symbol, dann erstellt SARDU ein ISO-Image mit den gewählten Optionen.



Rettung-DVD fertig: Im Register „Reports“ verfolgen Sie den Fortschritt beim Bau des ISO-Images oder beim Anlegen des Sticks.

Antiviren-Live-System starten: Im Untermenü „Menu Antivirus“ finden Sie die zuvor ausgewählten Antiviren-CDs – in diesem Fall nur Avira Antivir.



oder Sie klicken auf das CD-Icon, um eine ISO-Datei zu schreiben. Anschließend erstellt SARDU automatisch den Datenträger. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erhalten Sie eine entsprechende Meldung, und die Registerkarte „Reports“ öffnet sich mit dem aktuellen Status.

Unterstützt SARDU Ihren CD/DVD-Brenner, können Sie die ISO-Datei direkt mit dem Tool brennen. Dazu klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Burn“ in der Werkzeugleiste. Wird Ihr Brenner nicht unterstützt, verwenden Sie einfach ein anderes Brennprogramm und brennen damit die Image-Datei im ISO-Format auf eine DVD.

Rettungsmedium starten

Booten Sie einen Rechner anschließend vom USB-Stick oder der erstellten DVD, dann begrüßt Sie die schwarze Oberfläche von SARDU, die der Umriss Sardiniens zielt. Wenn Sie nichts unternehmen, startet nach 40 Sekunden automatisch das System von der Festplatte.

Je nachdem aus welchen Rubriken Sie Tools und Systeme vorher ausgewählt haben, enthält das Menü mehr oder weniger Einträge, die den Registerkarten in SARDU entsprechen. Die entsprechenden Einträge dazu erstellt das Tool automatisch, Sie müssen keinerlei Konfigurationen vornehmen. Die vorher hinzugefügten Anti-Viren-Live-CDs finden Sie dementsprechend im Menüpunkt „Menu Antivirus“. Möchten Sie einen Punkt auswählen,

navigieren Sie mit den Pfeiltasten, bis dieser markiert ist, und drücken die Enter-Taste. Aus den Untermenüs gelangen Sie über „Back“ wieder zurück ins Hauptmenü. Möchten Sie ein System oder Tool in einem Untermenü starten, markieren Sie es mit den Pfeiltasten und drücken nochmals Enter.

Zusätzliche Werkzeuge

Unter „Menu Tools“ im Bootmanager bietet der SARDU-Datenträger weitere Werkzeuge für das Reparieren von Betriebssystemen. Diese integriert SARDU automatisch, Sie brauchen sie nicht extra auszuwählen. Als Standard-Tool sind beispielsweise *Super Grub Disk* und *Super Grub Disk 2* (www.supergrubdisk.org) integriert, das Sie auch auf der Heft-DVD finden.

Mit *Super Grub Disk* reparieren Sie einen *Grub*-Bootloader im Master Boot Record, wenn dieser beispielsweise

se bei einer Parallelinstallation von Linux und Windows von letzterem überschrieben wurde und anschließend Linux nicht mehr starten kann.

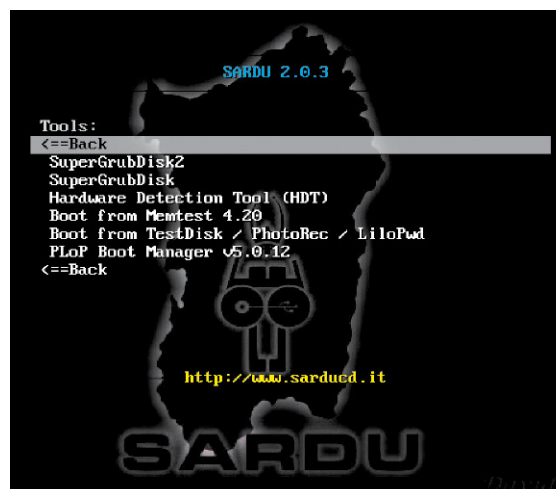
Bei einigen Linux-Distributionen – etwa Ubuntu – kommt statt *Grub* mittlerweile der Nachfolger *Grub 2* zum Einsatz. Der neue Bootloader unterscheidet sich erheblich von der Vorgängerversion, daher gibt es dafür auch eine eigene Version *Super Grub Disk 2*.

Das *Hardware Detection Tool* (HDT) ist ebenfalls serienmäßig integriert. Mit diesem lesen Sie die Hardware auf dem Computer aus. Den Arbeitsspeicher testen Sie mit *Memdisk*. Alle vier Programme finden Sie übrigens auch auf der Heft-DVD, wo Sie sie im Multiboot-Menü über den Eintrag „Extras und Tools“ starten.

Verlorene Dateien stellen Sie mit *PhotoRec* (www.cgsecurity.org/wiki/PhotoRec_DE) und *Testdisk* (www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk_DE) wieder her.

Fazit

Das *Shardana Antivirus Rescue Disk Utility* gehört in die Werkzeugkiste eines jeden Administrators. Mit dem vielseitigen Werkzeug lässt sich ein Rettungs-USB-Stick oder -DVD zusammensetzen, die genau die Funktionen mitbringt, die man selbst braucht. Neben vielen praktischen Programmen stehen komplette Linux-Desktop-Systeme, forensische Werkzeuge und vieles mehr zur Verfügung.



Standardwerkzeuge: In den Bootmenüpunkt „Menu Tools“ packt SARDU hilfreiche Programme, ohne dass Sie diese eigens auswählen müssen.

Der perfekte Auftritt macht
unseren Erfolg: auf dem Laufsteg
und im Web.

Stefan Klos

Stefan Klos

www.famepr.de

Erstellt mit dem PowerPlus-Paket



Hosting

**Für Anwender mit
hohen Ansprüchen**

Ihre Website mit echten Profi-Features

- ✓ Bis zu 12 Domains und 10.000 MB Speicher
- ✓ Unlimited Traffic und 20 MySQL-Datenbanken
- ✓ Profi-Features: PHP, Perl, Python und Ruby 8
- ✓ **NEU!** Contao – Content Management System für Profis

Erfolgreicher durch einzigartige Website-Gestaltung

12 designer

Persönliche
Website-Designs

content.de
EINFACH GUTER INHALT

Individuelle
Texte

SNACK TV

Professionelle
Videos

Power Hosting

schon ab

0

€/Mon.*

für 3 Monate

**AKTION BIS
31.12.2011!**

Jetzt bestellen unter: **strato.de/hosting**

Servicetelefon: 0 18 05 - 055 055
(0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

Ubuntu 12.04 Precise Pangolin

Die Arbeit an der nächsten Ubuntu-Version hat bereits begonnen. Precise Pangolin (Präzises Schuppentier) soll der nächste Release 12.04 heißen.

Die nächste Ubuntu-Version (www.ubuntu.com) soll außerdem wieder eine Version mit Langzeitsupport werden. Eine erhebliche Änderung hat Canonical bereits angekündigt: Der Support der LTS-Version wird auf fünf Jahre für die Desktop- und Serverversion ausgedehnt. Das soll Ubuntu besonders Firmenkunden schmackhaft machen. Anwender sollen von der Verbesserung der eigenen Oberfläche profitieren. **-dw**



Quelle: Wikipedia, de:User:Piekfrosch, Lizenz: GFDL

Linux-Internetseiten gehackt

Im August und September 2011 haben bisher unbekannte Angreifer zahlreiche Webserver der Linux Foundation gehackt, unter anderem linux.com und kernel.org.

Erst Ende September gingen diese Sites wieder teilweise online, und bis Ende Oktober war www.linux.com noch nicht mit allen Diensten wieder am Netz. Besonders prekär ist der Hack bei www.kernel.org.

da hier der Linux-Quellcode und das Versionssystem untergebracht sind.

In der Zwischenzeit hat Linus Torvalds die aktuelle Kernel-Entwicklung zu Git Hub (<https://github.com>) ausgelagert. Den Einbruch in die Systeme erklärte die Linux Foundation mit gestohlenen SSH-Zertifikaten, die einen Shell-Zugang zu den Servern öffneten. **-dw**



Angriffsziel: Unbekannte sind in die Webserver der Linux Foundation eingebrochen, auf denen unter anderem Linux.com läuft.

f16 Verne

Fedora 16

Die von Red Hat gesponserte Linux-Distribution Fedora geht in den Endspurt: Im November soll Fedora 16 erscheinen.

Die Entwickler haben die Veröffentlichung von Fedora 16 für den 8. November 2011 angekündigt. Einige spannende Neuerungen versprechen der aktuelle Kernel 3.1, Gnome 3.2 als Standard-Desktop und ein neues Systemd als Init-Prozess, um den PC schneller zu starten. Den angekündigten Wechsel auf das neue Dateisystem Btrfs haben die Entwickler wieder zurückgezogen, da Btrfs einfach noch nicht performant genug sei. Fedora 16 wird außerdem die erste Fedora-Version mit Grub 2 als Bootloader. Bisher kam ein speziell angepasstes Grub 1 zum Einsatz, dessen weitere Pflege aber zu aufwendig wurde. **-dw**

Schwachstelle in SSL



Eine neue Angriffsmethode gegen SSL-verschlüsselte Verbindungen, wie sie etwa das Protokoll HTTPS nutzt, hat Schwächen der bis dato sicher geglaubten SSL-Verschlüsselung aufgezeigt.

Mit Hilfe einer Man-in-the-Middle-Angriffe ist es unter Laborbedingungen möglich, mit SSL verschlüsselte Daten zu erraten und Cookies zu stehlen. Die

Lösung des Problems liegt bereits einige Jahre in der Schublade: Mit dem bereits 2006 verabschiedeten Verschlüsselungsstandard TLS 1.1 lässt sich dieser Angriff verhindern. Bis allerdings alle Browser und Webserver durchgängig die neue Verschlüsselung bieten, werden noch Jahre vergehen. **-dw**

Android 4



Google hat die neue Version 4 seines Smartphone-Betriebssystems Android vorgestellt.

Das weltweit am häufigsten eingesetzte Linux-System ist Google Android, das der Suchmaschinen-Gigant Ende Oktober in Version 4 vorgestellt hat. Android 4 alias „Ice Cream Sandwich“ – so der Codename des neuen Betriebssystems für Smartphones und Tablets – bietet eine aufgeräumte Oberfläche, die sich an gedruckten Magazinen orientiert.

Neue Gestiken und Menüleisten zeigen einen radikalen Schritt zur tastenlosen Bedienung. Nur wenige neue Geräte mit Android 4 sind bisher verfügbar. Alle neuen Funktionen unterstützt bislang nur das *Galaxy Nexus*, das Google zeitgleich vorgestellt hat. Update-Möglichkeiten für Anwender älterer Android-Versionen soll es ab Dezember geben, wenn auch der Quellcode veröffentlicht wird. **-dw**

Google+ für Android

Google hat die neue Version 2.1 der Google+ App für Android-Smartphones veröffentlicht.

Die *Google+ App* verfügt in der neuen Ausgabe nicht nur über eine neue Optik, sondern ist auch mit der aktuellsten Android-Version „Ice Cream Sandwich“ kompatibel.

Gerade auf Smartphones und Tablet-PCs werden soziale Netzwerke vermehrt genutzt. Diesem Umstand kommt Google mit einer neuen Ausgabe seiner *Google+ App* für Android-Endgeräte nach. Version 2.1 ist deutlich aufgeräumter und lehnt sich beim



Design an Android 4.0 an. Benachrichtigungen finden sich ab sofort in der rechten oberen Ecke. Die Eingabeflächen sind übersichtlicher, und die Anzeige von Fotos ist nun schärfer und vergrößert möglich. Mit größeren Profilbildern will Google zudem den Wiedererkennungswert von Freunden auch auf kleinen Bildschirmen erhöhen. In der offiziellen Ankündigung wird erwähnt, dass die Android App in der Version 2.1 die Akkus der jeweiligen Endgeräte mehr schonen soll. Mehr über Google+ lesen Sie ab Seite 64. **-ms**

Linux-Kernel 3.1

Linux Torvalds hat den aktuellen Kernel 3.1 mit einer kleinen Verspätung von drei Wochen freigegeben.

Insgesamt dauerte die Arbeit am aktuellen Linux-Kernel



über drei Monate und wurde durch den Hacker-Einbruch auf den Servern von www.kernel.org behindert, wo die Entwicklungsumgebung untergebracht ist.

Der neue Kernel bietet vor allem bessere Unterstützung von Nvidia-Grafik-Chips: Der 3D-Treiber „Nouveau“ kann nun auch mit Fermi-Chipsätzen umgehen, den etwa die Kartenmodelle Geforce 400 und 500 nutzen. Für neuere Intel-Grafikchips gibt es die Unterstützung der Stromsparfunktion RC6, die allerdings noch nicht standardmäßig aktiviert ist.

Der neue Kernel kommt zudem mit weiteren WLAN-Chips von Realtek und Broadcom zurecht, und die eingebaute Virtualisierungsumgebung Xen kann nun PCI-Geräte direkt an Gast-systeme durchreichen. **-dw**

IPFire 2.11

Die Firewall-Distribution IPFire ist in einer neuen Version erschienen.

Die größte Neuerung ist, dass Administratoren nun Net-to-net-VPNs mit OpenVPN erzeugen können. Bisher war nur eine sogenannte Roadwarrior-Konfiguration möglich, mit der sich Mitarbeiter von außen in das Firmennetzwerk einwählen konnten.

IPFire ist ein Firewall-System, das nur wenige Megabyte umfasst. Das Linux-System lässt sich aber auch als Dateiserver, Proxyserver, Wireless Access Point oder VPN-Gateway einsetzen. IPFire 2.11 steht unter www.ipfire.org/downloads zum Herunterladen bereit (circa 75 MB). **-jdo**

Für Browser und Tablets

Die Libre-Office-Entwickler haben eine Browser-basierte Version ihres Büropakets angekündigt.

Auch für die freie Büroanwendung Libre Office wird der Markt der Mobilgeräte wichtiger. Wenn es nach den Entwicklern geht,



LibreOffice
The Document Foundation

soll die Software bald schon als Betriebssystem-unabhängige Internetanwendung laufen: Sie haben eine Browser-basierte Version angekündigt.

Das aufs Web zugeschnittene Libre Office soll HTML5, Javascript und Teile der GTK-Umgebung von Gnome

nutzen. Michael Meeks von Open Suse hat bereits einen frühen Prototyp als Video gezeigt (<http://people.gnome.org/~michaell/data/2011-10-10-lol-demo.webm>). Mit einer Betaversion ist

allerdings erst im Laufe des nächsten Jahres zu rechnen.

Eine andere Portierung von Libre Office hat speziell Tablet-PCs im Visier: Der finnische Libre-Office-Entwickler Tor Lillqvist arbeitet an Versionen für Google Android und Apple iOS. Auch diese Version soll Ende 2012 fertig sein. **-dw**

Android-Schädlinge stehlen persönliche Daten

In der zweiten Jahreshälfte 2011 haben Cyberkriminelle verstärkt Smartphone-Nutzer mit neuen Betrugsmethoden ins Visier genommen. Laut Kaspersky Lab ist Android mittlerweile



das Top-Ziel bei den mobilen Schadprogrammen.

Allein im September stieg die Anzahl an neuer Android-Malware um 30 Prozent, wie Kaspersky fortfährt. Mittlerweile vereine Android mehr als 46 Prozent der mobilen Schadprogramme auf sich, Tendenz steigend. Kaspersky Lab identifizierte in jüngster Zeit immer mehr schädliche mobile Apps, die es auf den Diebstahl persönlicher Daten abgesehen haben. Mittlerweile haben 34 Prozent der Android-Schadprogramme das Ziel, Daten des Nutzers zu stehlen.

Derartige Apps sind auch bereits im offiziellen Android Market aufgetaucht, etwa Trojan-Spy.AndroidOS.Antammi.b. Der Trojaner tarnte sich als App für das Herunterladen von Klingeltönen und wurde nach einem Hinweis von Kaspersky Lab aus dem Android Market entfernt. Das Schadprogramm hat es auf russische Anwender abgesehen, die es gewohnt sind, Textnachrichten an Bezahlendienste zu schicken, um Klingeltöne oder Musikstücke zu beziehen. **-hc**

Videoeditor Lightworks

Der preisgekrönte Video-Editor Lightworks soll bald auch für Linux verfügbar sein.

Ein aufgehender Stern unter den Video-Editoren für Linux: Das Programm Lightworks, unter anderem beim Videoschnitt des Films „The King’s Speech“ eingesetzt, soll Anfang 2012 den Sprung von Windows auf Linux schaffen. Das Open-Source-Programm hat bereits jetzt Kultstatus unter Windows-Anwendern. Die Anfragen bezüglich einer Linux-Version

seien so zahlreich gewesen, dass die Entwickler schließlich mit der Portierung begannen. Finanziert wird das Linux-Projekt hauptsächlich mit Spenden aus der Filmindustrie. Einen endgültigen Veröffentlichungstermin hat die britische Entwicklerfirma Editshare noch nicht genannt. Die stabile und einsatzbereite Beta für Linux soll aber Ende Dezember 2011 erscheinen. Eine aktuelle Betaversion des Editors für Windows finden Sie auf www.lightworksbeta.com. **-dw**



Frisches Mini-Linux

Mit Puppy 5.3 ist eine neue Version des schlanken Linux-Systems verfügbar.

Puppy Linux ist eines der kleinsten Linux-Systeme mit grafischem Desktop, startet schnell und verbraucht nur wenig Hardware-Ressourcen. Die Entwickler von Puppy Linux haben nun das aktuelle Puppy Linux 5.3 „Slacko“ freigegeben, das wiederum aus den Software-Paketen der Linux-Distribution Slackware 13.37 aufgebaut ist. Der Kernel wurde auf 2.6.37.6 aktuali-

siert und bietet das Modul WPA-Supplicant für die Verbindung mit Funknetzwerken. Für die Netzwerkverwaltung enthält das neue Puppy den *Frisbee Network Manager*, was das Minisystem nun auch interessant für Netbooks und Laptops macht. Die ISO-Datei slacko-5.3-MAIN.iso steht unter der URL <http://distro.ibiblio.org/pub/linux/distributions/puppylinux/puppy-5.3> zum Download bereit (124 MB). -dw



Parted Magic 6.7



Das Live-System zum Partitionieren von Festplatten hat einen Sprung vorwärts gemacht und bietet nun in der aktuellen Version 6.7 den Linux-Kernel 3.0.4 sowie Gparted 0.9.1.

Als Browser ist Firefox 6.0.2 integriert, und das Bootmenü zeigt eine neue Option zum Zurücksetzen von Windows-Passwörtern mit Hilfe von *chntpw*.

Zuvor hatte der Entwickler Patrick Verner um Spenden gebeten, um einen großen Teil seiner Freizeit in Parted Magic investieren zu können.

Erfreulicherweise war der Aufruf ein voller Erfolg und brachte dem Entwickler mehr als 4000 US-Dollar an Unterstützung ein. -dw

System Information:

```

Hostname: PartedMagic
Linux Kernel: 2.6.30.8-mpmagic
CPU Detail: 1596, 1098(MHz)
CPU History:
CPU Usage: 0%
RAM Usage: 88.8MB (6%)
Available RAM: 0.99GB
Processes: 95 Running: 1
(top 5 sorted by CPU usage)
NAME      PID    CPU%  MEM%
conky     1770   0.40  0.16
kworker/0:1 290   0.40  0.00
clipboard-daemo 1698   0.20  0.50
lspanel   1691   0.20  0.32
Xorg      1669   0.20  1.46
(top 5 sorted by MEM usage)
NAME      PID    CPU%  MEM%
Xorg      1669   0.20  1.46
lspanel   1691   0.20  0.32
FOXY-Filter 1750   0.00  0.31
wired    1594   0.20  0.74
wired-monitor 1594   0.20  0.66
System Uptime: 0h:10w:38s
  
```

Ubuntu auf Smartphones

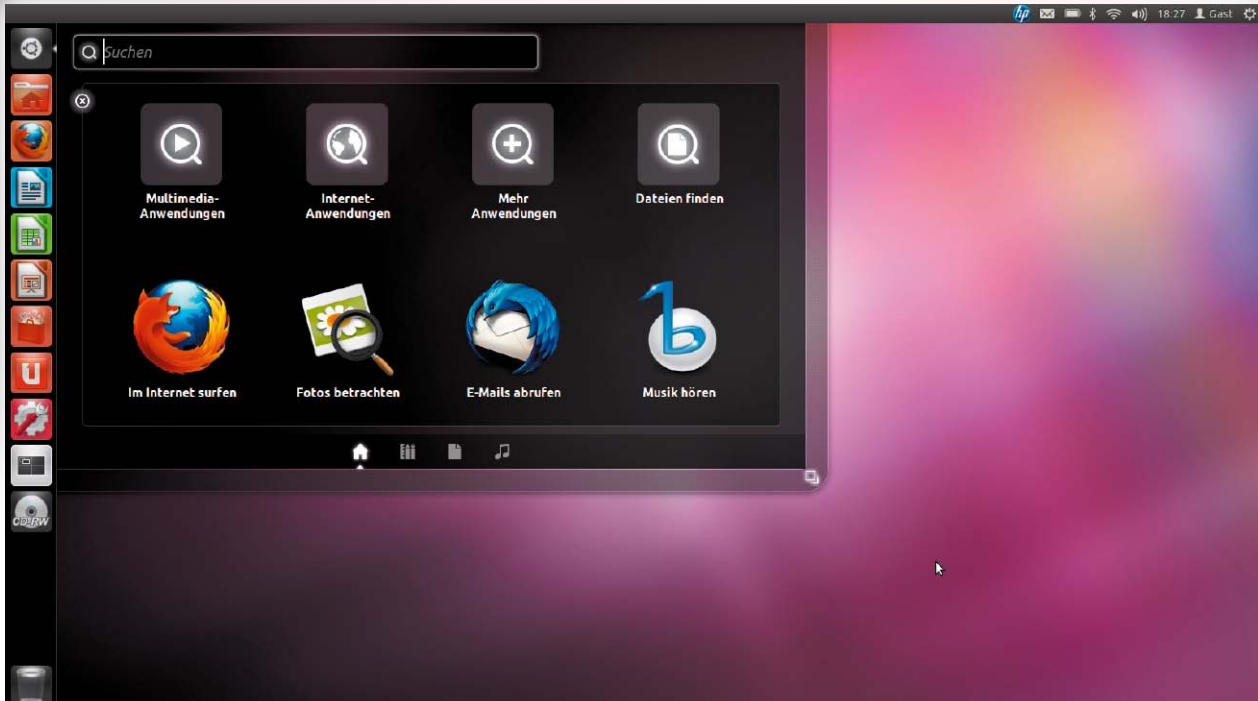


Auf dem Ubuntu Developer Summit in Orlando wurde eine Linux-Distribution vorgestellt, die speziell für den Einsatz auf Smartphones, TV-Geräten und Tablets optimiert wurde.

Bislang wird der Markt der mobilen Betriebssysteme zu großen Teilen von Apples iOS und Googles Android beherrscht. Doch schon bald könnte auch Linux seinen Weg auf Tablet-PCs, Smartphones und sogar TV-Geräte finden. Eine entsprechende Ubuntu-Version wurde auf dem Ubuntu Developer Summit in Florida präsentiert. Die Firma Canonical will das beliebte Betriebssystem in der Version 12.04 fit für den Einsatz auf mobilen Endgeräten machen.

Die Entwickler sehen die Verbreitung von Ubuntu auf Smartphones oder Tablets als logische Konsequenz. Viele Nutzer des freien Betriebssystems seien bereits vom klassischen PC auf neue Geräteklassen umgestiegen, daher liege es nahe, Ubuntu auch für diese Plattformen anzubieten. Canonical habe in den letzten 18 Monaten zu diesem Zweck mit unterschiedlichen Partnern verhandelt. Als grafische Oberfläche der neuen Ubuntu-Version soll Unity genutzt werden. Sollte es aber zu Problemen bei der Anpassung an bestimmte Geräte kommen, so könne man nach Firmenangaben auch auf andere Oberflächen umsteigen.

Trotz der starken Konkurrenz sehen die Macher gute Chancen für eine Etablierung am Markt. Viele Hersteller seien mit der Google-Übernahme von Motorola unzufrieden und würden sich entsprechend nach Alternativen zu Android umsehen. Hier sehe Canonical mit seiner Linux-Distribution gute Einstiegsmöglichkeiten. -ms ●



Ubuntu 11.10 – das ist neu

Das neue Ubuntu Linux 11.10 alias Oneiric Ocelot bringt ein verbessertes Software-Center, eine weiterentwickelte Unity-Oberfläche und viele andere Verbesserungen mit. Wir stellen Ihnen die wichtigsten Neuerungen vor.

Von **Stephan Lamprecht**

Mit Spannung wurde Ubuntu 11.10 erwartet, denn auf seinen Funktionen wird auch der Nachfolger 12.04 basieren, der dann wieder eine Variante mit Long-Term-Support sein soll. Oneiric hat demzufolge auch viel Neues zu bieten und bringt eine deutlich verbesserte Oberfläche mit. Auch bei den Programmen hat sich so einiges getan.

Neuer Anmeldebildschirm

Bereits die Systemanmeldung erstrahlt in neuem Glanz. Doch hat sich nicht nur die Optik verändert. Statt wie bisher GDM kommt beim Anmeldevorgang der Display-Manager LightDM (LDM) zum Einsatz. LDM sieht nicht nur gut aus, sondern startet auch schneller als sein Vorgänger.

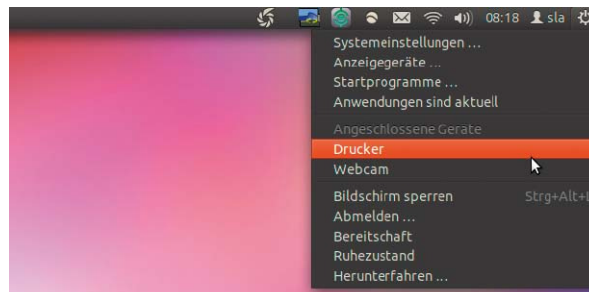
Per Klick auf das kleine Zahnrad lassen sich weitere installierte Desktop-Umgebungen zum Start auswäh-

len. Unity-Skeptiker werden enttäuscht sein: Hatte der Nutzer in der letzten Ubuntu-Version am Anmeldebildschirm noch die Wahl zwischen Unity und einer klassischen Gnome-Umgebung, wird jetzt als Alternative Unity 2D angeboten. Diese Variante wird auch automatisch dann ausgeführt, wenn dem System etwa proprietäre Treiber oder die nötige Hardware für die 3D-Beschleunigung fehlen. Unity 2D hat damit seinen experimentellen

Status verlassen und gleicht optisch der dreidimensionalen Variante. Funktional existieren aber derweil immer noch leichte Unterschiede. Wer statt Unity die Gnome-Shell (Gnome 3.2) einsetzen möchte, kann diese in Ubuntu 11.10 erstmals direkt aus den Standard-Paketquellen installieren.

Renovierte Oberfläche

Das auf GTK3 portierte Panel des Unity-Desktops ist nun ebenso wie die



Die Unity-Oberfläche wurde in Oneiric verfeinert: Das Benutzermenü oben rechts enthält nun auch die Systemeinstellungen und andere Optionen.

Startleiste (Launcher) am linken Fensterrand deutlich leistungsfähiger. Der Startknopf für die sogenannte Dash ist aus der Menüleiste (Panel) an die erste Position des Starters gerutscht. Auch der Anmeldebereich in der rechten oberen Ecke des Panels wurde überarbeitet und bietet jetzt mehr Informationen und Shortcuts zu wichtigen Funktionen.

Wie schon in der Vorversion ist das Menü der meisten Anwendungen als Globalmenü in die Taskleiste gewandert und wird dort erst sichtbar, wenn Sie mit der Maus darüberfahren. Verbessert wurden Details wie die Vergrößerung der sensiblen Bereiche – „Anfasser“ – in einem Programmfenster, so dass diese sich nun leichter größer und kleiner ziehen lassen. Mit „Aerosnap“ ordnen Sie Fenster auf der Unity-Oberfläche jetzt leichter an: Um ein Fenster zu maximieren, ziehen Sie es mit der Maus in die linke obere Bildschirm-ecke. Noch eleganter geht's mit Tastenkürzeln. Drücken Sie zum Beispiel die Tasten Strg, Alt und eine der Zifferntasten auf dem Nummernblock, dann platziert Unity das Fenster entsprechend der Stellung, die die gedrückte Nummerntaste auf dem Ziffernblock einnimmt. Strg, Alt und 7 (auf dem Nummernblock) zwingt das Fenster also in die linke obere Ecke.

Verfeinert wurden die sogenannten Overlay-Scrollbars in den Fenstern, die erst sichtbar werden, wenn sich der Mauszeiger am Rand des Fensters befindet. Falls Sie diese Funktion deaktivieren möchten und zur klassischen Scroll-Leiste zurückkehren wollen, erfahren Sie im Artikel auf Seite 48, wie das geht.

Schöneres Umschalten

Eine Überraschung erwartet den Nutzer beim Wechsel zwischen den geöffneten Anwendungen. Mit der Tastenkombination Alt und Tab starten Sie den Programmwechsler, der jetzt deutlich frischer wirkt. Neu ist dabei, dass optional alle Fenster der laufenden Anwendung präsentiert werden, so dass Sie gezielt zwischen den geöffneten

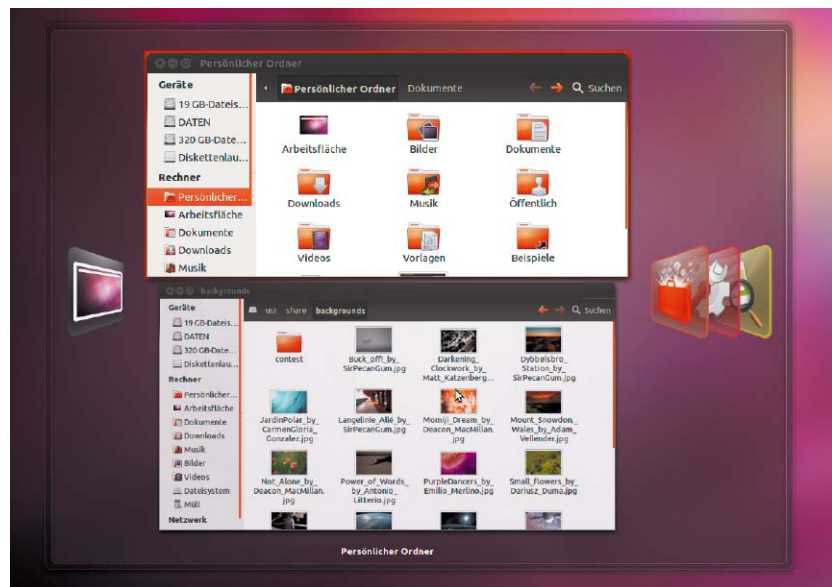
Programmfenstern wechseln können. Möchten Sie nur zwischen den Fenstern des gerade aktiven Programms wechseln, drücken Sie entweder Alt und Tab und halten die Alt-Taste beim gewünschten Programm länger gedrückt. Oder Sie drücken die Tasten Alt und Caret (die Taste oberhalb der Tab-Taste). Diese Kombination zeigt Ihnen alle geöffneten Fenster der gerade aktiven Anwendung an.

Nichts verändert hat sich an der Exposé-Funktion des Desktops. Mit den Tasten Super und W öffnen Sie eine Fensterliste, innerhalb derer Sie dann mit der Maus das gewünschte Programm wählen. Mit den Tasten Super und S zeigen Sie die eingerichteten Ar-

beitsflächen in einer Vorschau. Geöffnete Programme lassen sich dann mit der Maus innerhalb der Vorschau auf andere Arbeitsflächen verschieben.

Neues in der Dash

Eine Menge hat sich auch in der sogenannten Dash getan. Wie gewohnt rufen Sie diese mit einem Druck auf die Super- (Windows-)Taste auf. Dash und Launcher erscheinen jetzt transparent, neu sind die kleinen Icons am unteren Rand. Diese Kategorien, auch Lenses genannt, gliedern die Suchergebnisse. Über das zweite Icon unten in der Dash wechseln Sie zu den Anwendungen (Super + A), das dritte öffnet die Dateien (Super + F) und das vierte Ihre



Einzelne Fenster in der Vorschau: Der Programmschalter zeigt beim Wechsel via Alt und Tab jetzt auch die einzelnen geöffneten Fenster einer Anwendung.



Schneller finden: Lenses und praktische Suchfilter helfen beim Auffinden von Dateien, Programmen und anderem. Die Lenses erreichen Sie über die vier Icons unten.

Musiksammlung (Super + M). Je nachdem, welche Kategorie Sie in der Dash gewählt haben, können Sie über „Suchergebnisse filtern“ einen passenden Filter für Suchergebnisse aktivieren. Die Filter lassen sich durch einfachen Mausklick auch miteinander kombinieren. Wenn Sie in Ihren Dokumenten nur Bilder sehen wollen, die in den vergangenen sieben Tagen verändert wurden, klicken Sie auf die beiden entsprechenden Schaltflächen.

Einfache Systemeinstellungen

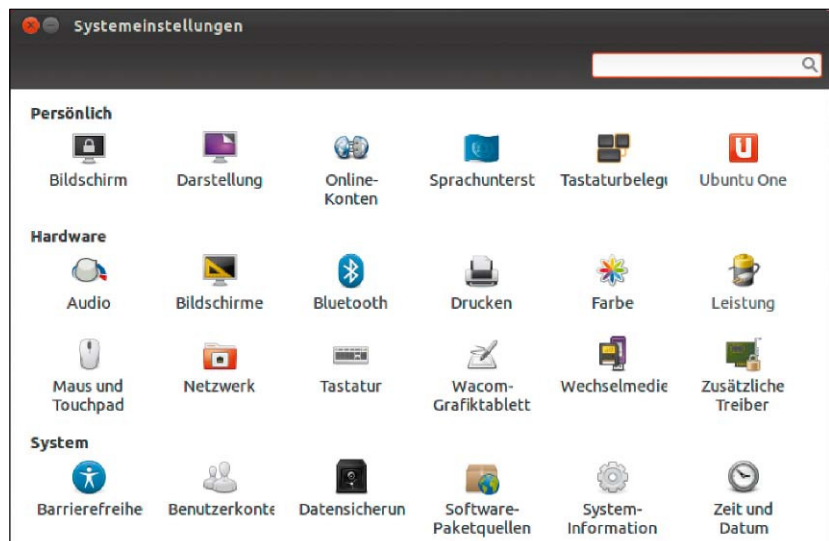
Deutlich übersichtlicher präsentieren sich auch die Systemeinstellungen, die Sie entweder über die Dash oder das kleine Zahnradsymbol im Systemmenü in der rechten oberen Ecke des Panels erreichen. Nach der Auswahl eines Abschnitts in den Systemeinstellungen führt ein Klick auf „Alle Einstellungen“ wieder zur zentralen Übersicht zurück. Hier wurden einige Kategorien zusammengefasst, was zwar eine übersichtliche Anzahl von Punkten zur Folge hat, das Aufspüren einzelner Optionen aber nicht einfacher macht.

Oder hätten Sie auf Antrieb vermutet, dass sich hinter „System-Information“ auch die Optionen verbergen, mit denen Sie die Standardanwendungen für E-Mail oder das Surfen im Internet festlegen?

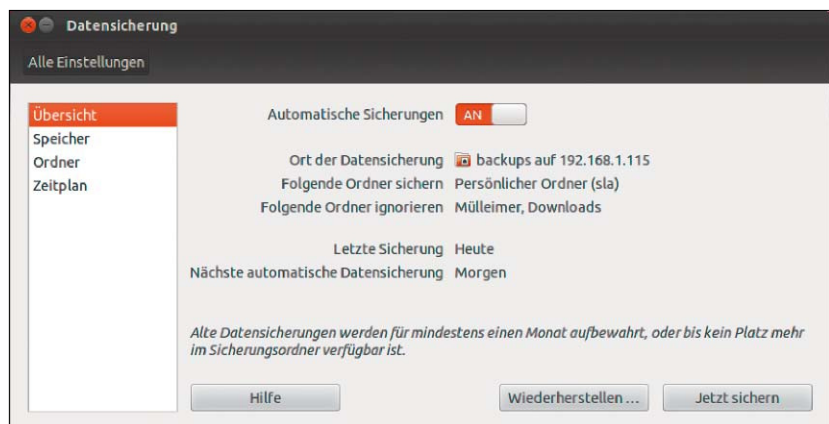
Für Einsteiger ebenfalls schwierig zu begreifen: Wer das Verhalten des Unity-Desktops steuern möchte, muss den *Compiz-Einstellungs-Manager* bemühen. Auch dessen Optionen dürften die meisten Nutzer eher in der Systemsteuerung vermuten.

Datensicherung à la Time Machine

Ubuntu 11.10 stellt seinen Nutzern mit *Déjà Dup* jetzt auch eine Software für das regelmäßige Backup zur Seite, das optisch optimal in Ubuntu integriert ist. Wer seinen Speicherplatz bei Ubuntu One für das Backup einsetzen möchte, braucht in den Einstellungen lediglich den Schalter auf „Ein“ zu stellen, und schon hat sich das Thema Datensicherung für ihn auf das Ange-



Übersichtliche Rubriken: Aus jeder der Kategorien der Systemeinstellungen gelangen Sie mit einem Klick auf „Alle Einstellungen“ zurück in diese Übersicht.



Daten sichern leicht gemacht: Mit dem integrierten Backup-Tool *Déjà Dup* erledigt sich die lästige Datensicherung fast von allein, wenn Sie sie einmal konfiguriert haben.

nehmste erledigt. Das Backup lässt sich aber auch auf einem externen Datenträger, einem FTP-Server oder einer Windows-Freigabe ablegen. Besitzen Sie einen Netzwerkspeicher (NAS), können Sie diesen hier bequem als Sicherungsziel einbinden.

Die Konfiguration der Datensicherung ist dank der übersichtlichen Dialoge schnell erledigt. Unter „Speicher“ legen Sie den Zielort des Backups fest, unter „Ordner“ wählen Sie die zu sichernden Verzeichnisse aus, und unter „Zeitplan“ bestimmen Sie, wie häufig gesichert werden soll und wie lange das Backup aufzubewahren ist. Standardmäßig kümmert sich die Datensicherung um das Home-Verzeichnis, Sie

können auf Wunsch aber auch das ganze System sichern.

Im Register „Übersicht“ lässt sich über „Jetzt sichern“ das Backup auch manuell anstoßen. Dann möchte das Programm lediglich wissen, ob die Datensicherung verschlüsselt abgelegt werden soll. Genauso unkompliziert ist auch das Wiederherstellen geregelt. Ein Assistent führt durch die notwendigen Schritte.

Software-Center ganz neu

Schon vor einiger Zeit hat das *Ubuntu Software-Center* unter Ubuntu die Funktion eines App-Stores übernommen. Dass das Programm mehr sein soll als eine Oberfläche zur Paketver-

waltung, zeigt das Unternehmen Canonical, das hinter der Entwicklung von Ubuntu steht, mit dieser Version. Die Oberfläche des *Ubuntu Software-Centers* wurde vollständig überarbeitet, und erstmals ist ein größeres Angebot an kommerziellen Programmen und Publikationen für Linux verfügbar. Wählen Sie links eine Kategorie, dann landen Sie in einer neuen Übersicht, die die verfügbaren Programme auflistet. Markieren Sie ein Programm, und klicken Sie auf „Weitere Informationen“, um beispielsweise auch die Bewertungen anderer Nutzer einzusehen und selbst Programme zu bewerten.

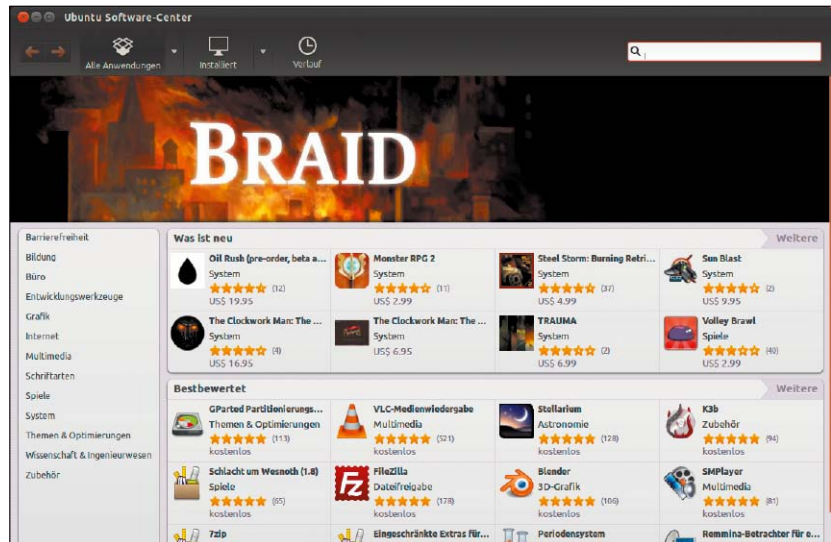
Über die Pfeiltasten neben den großen Schaltern im Startbildschirm ändern Sie die Filter. Klicken Sie zum Beispiel auf den kleinen Pfeil neben „Alle Anwendungen“, und wählen Sie „Zum Kauf“, wenn Sie in den kommerziellen Anwendungen stöbern wollen. In jeder Rubrik können Sie über die Auswahlliste oben rechts die bestbewerteten Anwendungen zuerst anzeigen lassen.

Mit Hilfe von *OneConf* lässt sich unter Ubuntu 11.10 die Software-Auswahl verschiedener Rechnern synchron halten. Die Funktion finden Sie im *Software-Center* unter „Datei → Zwischen Rechnern abgleichen“. Mehr über das *Software-Center* erfahren Sie im Artikel ab Seite 44.

Viele neue Programme

Eine neue Distribution ohne neue Programmpakete? Undenkbar! Ubuntu bietet viele neue Programmversionen und Anwendungen. Und einiges ist nicht mehr dabei: Die Entwickler schicken *Evolution* als Standard-Mail-Anwendung in den Ruhestand und installieren an seiner Stelle automatisch *Thunderbird*, das in der aktuellen Version 7 ausgeliefert wird. Wer sich damit nicht anfreunden kann, installiert *Evolution* einfach über das *Software-Center* nach. Auch der Browser *Firefox* liegt bereits in Version 7 der Distribution bei.

Wer mit Freunden und Bekannten über soziale Netzwerke oder Instant Messenger in Verbindung bleiben will,



Erinnert an einen App-Store: Das neue Ubuntu Software-Center sieht besser aus und enthält neben vielen Gratisanwendungen jetzt auch mehr kommerzielle Produkte.

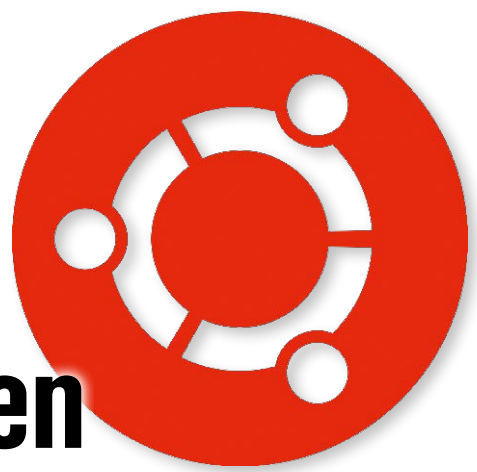
wird sich freuen, dass *GWibber* und *Empathy* deutlich überarbeitet wurden. Der Twitter-Client *GWibber*, der sich bisher gern störrisch zeigte und wie ein Fremdkörper auf dem Desktop wirkte, wurde komplett überarbeitet und arbeitet deutlich flotter und stabiler. Das gilt auch für *Empathy*, das

sowohl mit *Google Talk*, *Jabber* oder *MSN* funktioniert als auch die Kommunikation mit Personen innerhalb des gleichen Netzwerks beherrscht. Die Bildbearbeitung *Gimp* und das umfangreiche Office-Paket *Libre Office* werden in aktuellen Versionen installiert. Das Update auf die aktuelle

Ubuntu-Version lohnt sich, und auch das Arbeiten mit dem jetzt ausgereiften *Unity-Desktop* macht Spaß. Wie Sie Ubuntu 11.10 installieren oder eine frühere Ubuntu-Version aktualisieren, zeigt der Artikel auf den folgenden Seiten.



Deutlich flotter und stabiler arbeitet jetzt GWibber. Nur ein Beispiel für das tolle und umfangreiche Programmangebot unter Ubuntu.



Workshop: Oneiric installieren

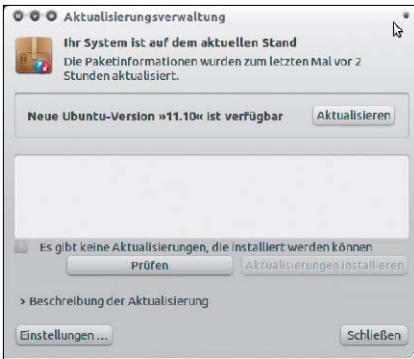
Testen Sie Ubuntu 11.10 ohne Installation von der Heft-DVD. Bei Gefallen installieren Sie es in wenigen Schritten auf der Festplatte oder aktualisieren damit Ihr bereits installiertes Ubuntu.

Von Liane M. Dubowy

1 Backup Installationsvoraussetzungen

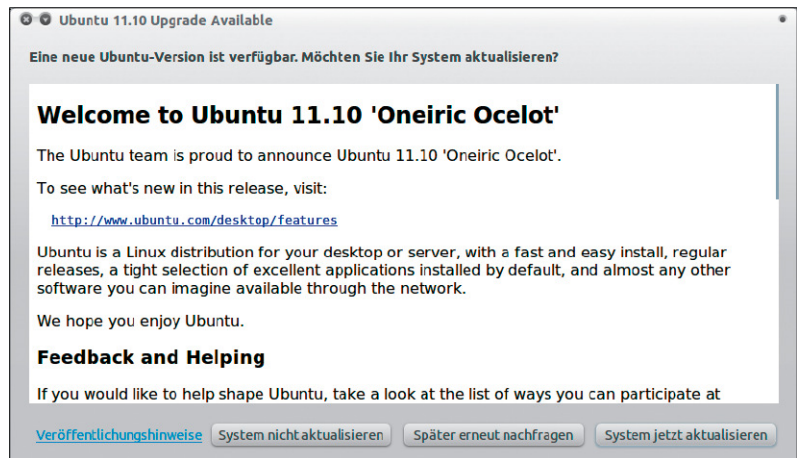
Falls Sie bereits Ubuntu verwenden, müssen Sie nicht neu installieren. Die Aktualisierung auf die neueste Version lässt sich bequem mit der Aktualisierungsverwaltung oder von der Heft-DVD durchführen.

Sichern Sie trotzdem zuvor sicherheitshalber Ihre Daten. Defragmentieren Sie außerdem ein vorhandenes Windows, falls Sie die zugehörige Partition später verkleinern wollen.



2 Upgrade Ubuntu 11.04 auf 11.10 aus dem Internet aktualisieren

Ist Ubuntu Natty so konfiguriert, dass die Aktualisierungsverwaltung regelmäßig automatisch nach Updates sucht, öffnet sich bei dieser Gelegenheit ein Fenster, das Ihnen das Upgrade auf Ubuntu 11.10 anbietet. Klicken Sie hier auf „System jetzt aktualisieren“. Alternativ öffnen Sie selbst die Aktualisierungsverwaltung und klicken auf „Prüfen“. Spielen Sie zunächst alle verfügbaren Updates ein, und starten Sie das Upgrade anschließend mit einem Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ neben „Neue Ubuntu-Version „11.10“ ist verfügbar“.



3 Upgrade Ubuntu 11.04 von der DVD aktualisieren

Auch mit der Heft-DVD lässt sich ein bereits installiertes Ubuntu 11.04 auf den neuesten Stand bringen. Starten Sie dazu zunächst, wie im nächsten Schritt beschrieben, die normale Installation. Der Installer erkennt die Ubuntu-11.04-Installation auf Ihrer Festplatte und bietet Ihnen mit der Option „Ubuntu 11.04 auf die Version 11.10 aktualisieren“ an, diese auf den neuesten Stand zu bringen. Dabei wird die Festplatte nicht formatiert, auch das Home-Verzeichnis bleibt erhalten.



Foto: © Ioannis Kourndas - Fotolia.com



4 Neuinstallation Installationsassistenten starten

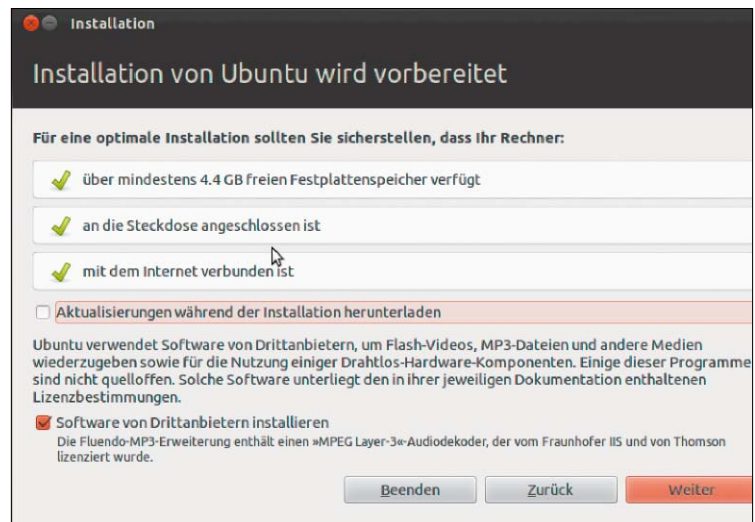
Starten Sie Ihren Rechner von der eingelegten Heft-DVD (siehe Artikel ab Seite 10). Wählen Sie im Bootmenü mit den Pfeiltasten „Ubuntu 11.10“ aus, und bestätigen Sie mit der Enter-Taste. Im Untermenü bestätigen Sie den Eintrag „Ubuntu 11.10 - Normaler Start“ wieder mit der Enter-Taste, dann startet das Live-System.

Per Doppelklick auf das Installations-Icon auf dem Desktop rufen Sie den Installationsassistenten auf.



5 Erste Installationsschritte Sprachauswahl & Installationsvoraussetzungen

Nun begrüßt Sie der Installationsassistent mit der Sprachauswahl. Entscheiden Sie sich links für „Deutsch“, und fahren Sie mit „Weiter“ fort. Daraufhin prüft der Installer die Systemvoraussetzungen. Mindestens 5 GB Festplattenplatz sollten Sie Ubuntu bei einer Installation mit grafischem Desktop einräumen. Wir empfehlen aber eher deutlich mehr. Dann geht Ihnen beim Nachinstallieren weiterer Anwendungen nicht so schnell der Platz aus. Außerdem sollte Ihr Rechner sicherheitshalber nicht im Akkubetrieb laufen. Steht die Internetverbindung, können Sie auch gleich Aktualisierungen und „Software von Drittanbietern installieren“. Letzteres versetzt Ubuntu in die Lage, etwa MP3-Dateien abzuspielen. Mit „Weiter“ springen Sie zum nächsten Schritt.



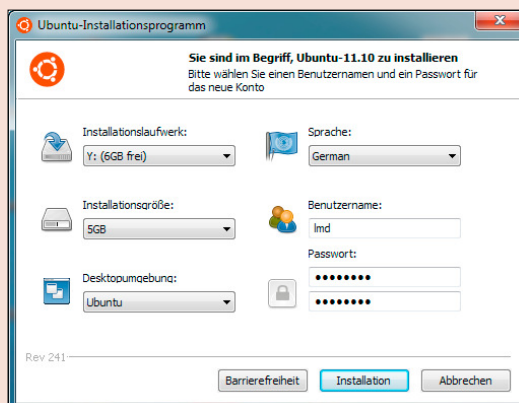
Wubi Ubuntu direkt unter Windows installieren

Mit Wubi installieren Sie Ubuntu direkt unter Windows – genug Platz vorausgesetzt. Ihr Windows-System bleibt davon unberührt, und Sie brauchen Ihre Festplatte nicht zu partitionieren.

ISO-Image auf der Heft-DVD: Wubi kann Ubuntu nicht von einer Multiboot-DVD installieren. Auf der Heft-DVD finden Sie daher im Verzeichnis „Image-Dateien“ das CD-Image von Ubuntu 11.10, das Sie auf einen CD-Rohling brennen oder in ein virtuelles Laufwerk unter Windows einbinden. Alternativ kann Wubi die Ubuntu-ISO-Datei auch aus dem Internet herunterladen.

Wubi-Installation: Lassen Sie die CD nach dem Brennen im Laufwerk,

und öffnen Sie sie im Explorer. Per Doppelklick auf die Datei *wubi.exe* starten Sie die Installation von Ubuntu unter Windows. Wählen Sie bei „Language“ den Eintrag „German“ aus, und geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort an. Merken Sie sich beides gut, Sie brauchen die Daten später zur Anmeldung an Ihrem Ubuntu-Desktop. Als „Installationslaufwerk“ geben Sie das Ziellaufwerk an (meist C:), und unter



„Größe der Installation“ legen Sie die Größe der virtuellen Festplatten fest. 5 GB sind das Minimum. Klicken Sie danach auf „Installation“.

Booten Sie nach der Installation den Rechner neu, und wählen Sie im Startmenü den Eintrag „Ubuntu“. Damit schließen Sie die Installation ab und starten das neue Linux-System. Über das Windows-Bootmenü können Sie ab jetzt bei jedem Rechnerstart zwischen Windows und Ubuntu Linux wählen.



6 Partitionieren Platz für Ubuntu auf der Festplatte schaffen

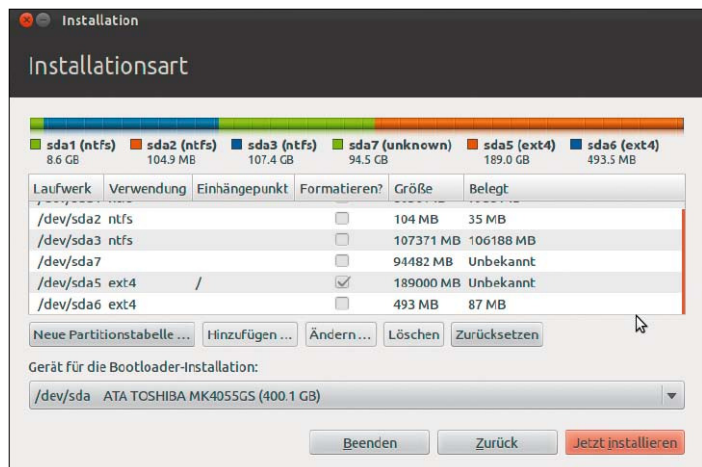
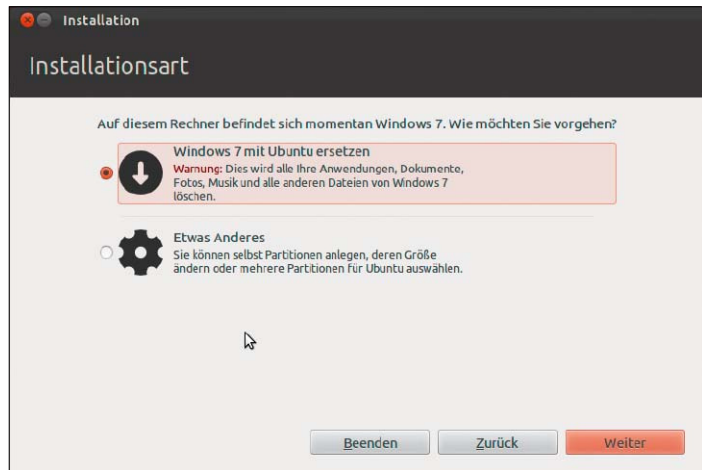
Im nächsten Schritt verschaffen Sie Ubuntu Platz auf der Festplatte. Die angezeigten Optionen unterscheiden sich, je nachdem, was der Installer auf der Festplatte vorfindet.

Ganze Festplatte für Ubuntu: Ist die Festplatte leer, können Sie nicht viel falsch machen. Der Installer bietet dann an, die ganze Platte für Ubuntu zu verwenden, und Sie können das einfach bestätigen.

Bisheriges Betriebssystem ersetzen: Ist auf der Festplatte ein Betriebssystem installiert, das Sie durch Ubuntu ersetzen wollen – etwa Windows oder ein älteres Linux – wählen Sie die passende Option, beispielsweise „Windows 7 mit Ubuntu ersetzen“ oder „Festplatte löschen und Ubuntu installieren“. Dann wird die Partition gelöscht, neu formatiert und darauf Ubuntu installiert.

Windows und Ubuntu parallel betreiben: Genug freier Platz auf der Festplatte vorausgesetzt, können Sie Ubuntu auch neben Windows installieren und beim Rechnerstart in einem Bootmanager auswählen, welches der beiden Systeme starten soll. Der Installer erkennt bereits vorhandene Systeme und bietet Ihnen an, Ubuntu parallel dazu zu installieren. Die Option heißt dann beispielsweise „Ubuntu neben Windows 7 installieren“. Aktivieren Sie diese und klicken Sie auf „Weiter“. Im nächsten Schritt können Sie dann die Windows-Partition per Schieberegler verkleinern und so Platz für Ubuntu schaffen.

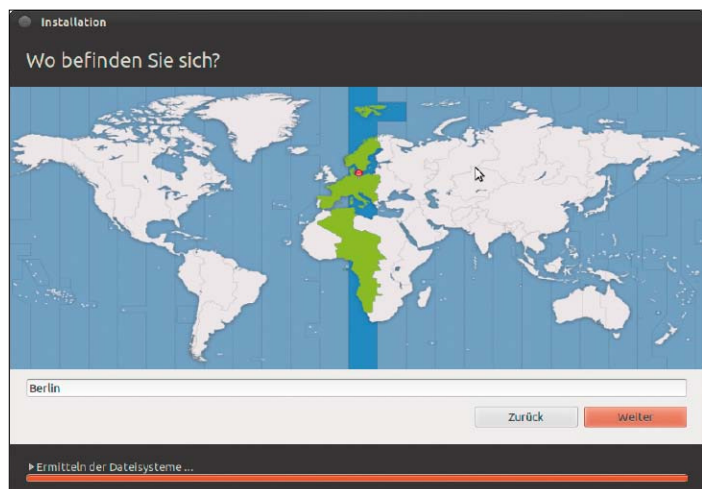
Manuelle Partitionierung für Fortgeschrittene: Möchten Sie selbst die zu verwendenden Partitionen anlegen und zuweisen, wählen Sie „Etwas Anderes“. Die Option bringt Sie zum erweiterten Partitionierungswerkzeug. Hier können Sie unter „Gerät für die Bootloader-Installation“ auch auswählen, auf welcher Partition der



Bootloader *Grub 2* installiert werden soll. Mehr über das Partitionieren einer Festplatte lesen Sie im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD.

7 Konfiguration Dateien auf die Festplatte kopieren

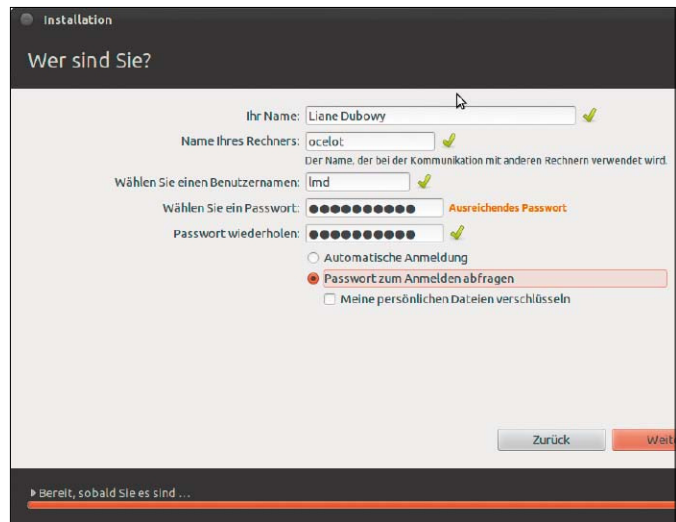
Während nun der Installer im Hintergrund die Festplatte einrichtet, konfigurieren Sie das System. Bestätigen Sie die Ortsauswahl „Berlin“ mit „Vor“, oder wählen Sie per Mausclick auf die Karte oder per Eingabe einen anderen Ort für die korrekte Zeitzone. Anschließend suchen Sie sich das gewünschte Tastaturlayout aus. Zum Testen tippen Sie einige Buchstaben oder Sonderzeichen unten in das Feld. Ist alles nach Wunsch, übernehmen Sie die Einstellungen mit „Weiter“. Andernfalls markieren Sie in den Listen links das passende Land und rechts die gewünschte Tastaturbelegung.





8 Benutzerkonto Eigenes Log-in für das neue System anlegen

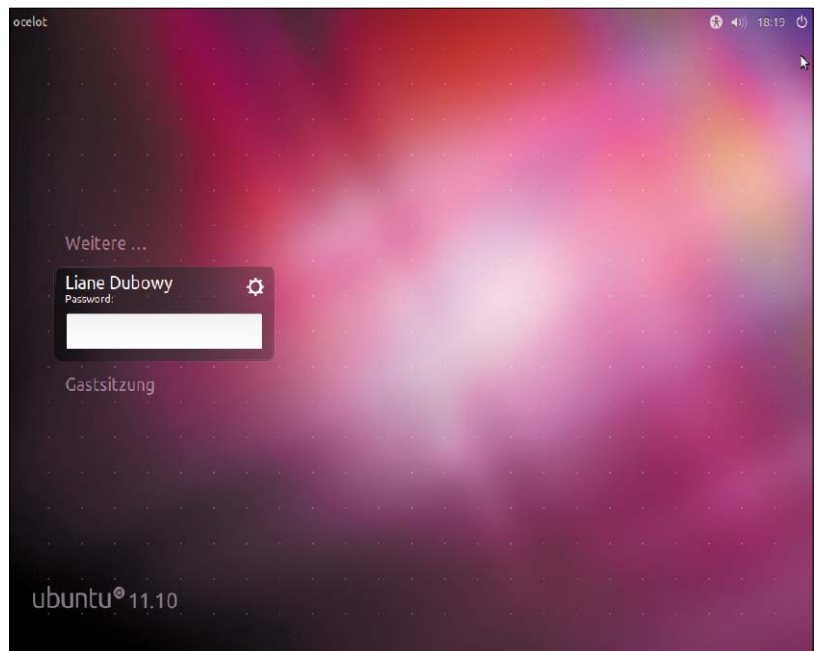
Im Dialogfenster „Wer sind Sie?“ des Installers legen Sie ein Benutzerkonto für Ihr neues Ubuntu-System an. Tragen Sie hier Ihren Namen, einen beliebigen Spitznamen für Ihren Rechner sowie einen Anmeldenamen und ein Passwort in die Felder ein. Mit letzteren beiden melden Sie sich künftig an Ihrem System an. Die Option „Automatische Anmeldung“ deaktiviert die Passwortabfrage nach dem Hochfahren des Systems zum Log-in am Desktop. Für administrative Aufgaben – etwa zur Software-Installation – brauchen Sie das Passwort aber trotzdem. Möchten Sie Ihre persönlichen Daten sicherheitshalber verschlüsseln, aktivieren Sie zusätzlich die unterste Option in diesem Dialogfenster.



9 Neustart Installationsabschluss

Während der Installer die Daten auf die Festplatte kopiert, stellt eine Diashow die wichtigsten Programme des neu installierten Ubuntu 11.10 vor. Sobald alle Daten auf die Festplatte kopiert sind, müssen Sie das System nur noch neu starten. Bestätigen Sie die Meldung am Bildschirm, entnehmen Sie die DVD und drücken die Taste Enter. Jetzt startet der PC neu und bootet diesmal das neu installierte Ubuntu-System.

Falls Sie die Option „Automatische Anmeldung“ gewählt haben, landen Sie direkt auf dem Desktop. Andernfalls sehen Sie den neuen Anmeldebildschirm von Oneiric. Klicken Sie hier auf Ihren Benutzernamen, tippen Sie darunter Ihr Passwort ein und klicken auf „Anmelden“.



10 Desktop Ubuntu kennenlernen

Vorausgesetzt, Ihre Hardware unterstützt das, startet als Desktop-Oberfläche standardmäßig Unity. Keine Sorge: Klappt das nicht, startet Ubuntu stattdessen Unity 2D.

Möchten Sie Unity 2D gezielt auswählen, wählen Sie dazu am Anmeldebildschirm nach einem Klick auf Ihren Benutzernamen per Klick auf das kleine Zahnrad statt „Ubuntu“ die Option „Ubuntu 2D“.



Workshop: Online mit Oneiric



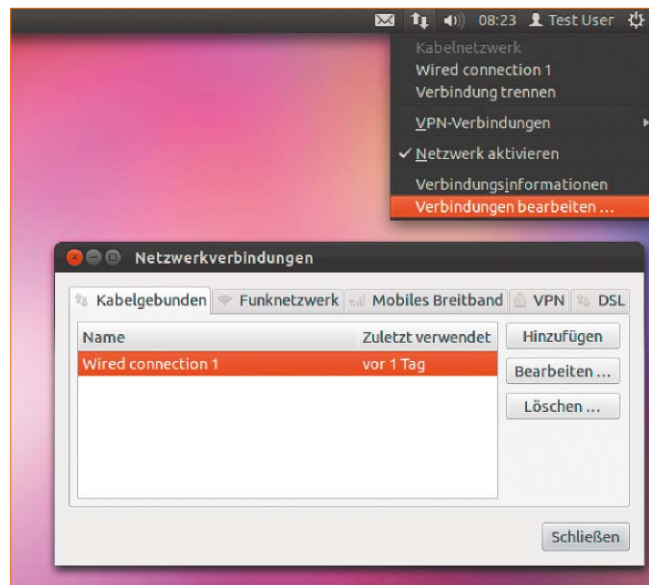
Ubuntu macht das Einrichten der Internetverbindung so leicht wie möglich. Der folgende Workshop zeigt, welche Möglichkeiten es gibt, und hilft bei Problemen. Für Kubuntu gilt die Anleitung nahezu identisch.

Von Christoph Jopp

1 Netzwerkkonfiguration Alle Zugangsarten an einem Ort verwalten

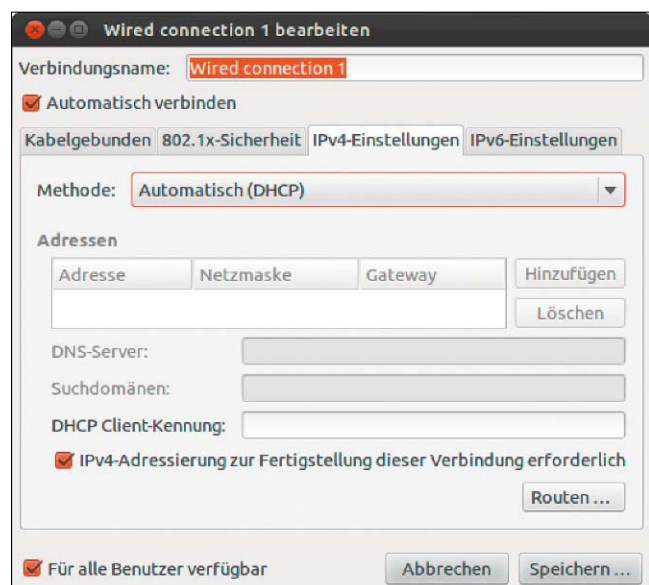
Im **Networkmanager** richten Sie Ihren **Internetzugang ein**. Klicken Sie rechts oben in der Taskleiste auf das Netzwerksymbol, und wählen Sie „Verbindungen bearbeiten“. Wählen Sie das passende Register, je nachdem, ob Sie ein kabelgebundenes Netzwerk, ein Funknetzwerk, eine mobile Breitbandverbindung oder einen DSL-Zugang einrichten wollen. Über „Hinzufügen“ konfigurieren Sie eine neue Verbindung, mit „Bearbeiten“ nehmen Sie Änderungen vor.

Wenn Sie Kubuntu verwenden, finden Sie das Netzwerksymbol rechts unten und gelangen per Rechtsklick zu den Verbindungseinstellungen.



2 Kabelgebunden Kabel einstecken und lossurfen

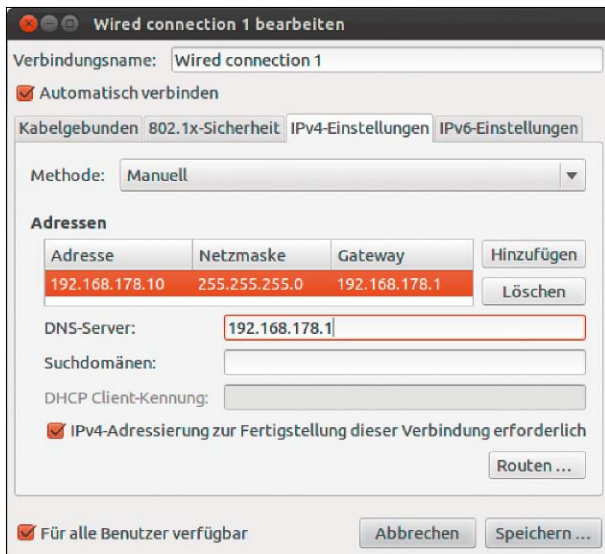
In vielen Fällen liefern Internet-Provider einen **DSL-Router mit**. Die Kombination aus DSL-Modem und Router sorgt meist ohne Probleme für eine automatische Internetverbindung. Die Verbindungseinstellungen werden auf dem DSL-Router vorgenommen und sind häufig vom Provider vorkonfiguriert oder dokumentiert. Wenn Sie PC und Router mit einem Ethernetkabel verbinden, erhält Ubuntu vom Router via DHCP automatisch eine IP-Adresse und richtet die Internetverbindung ein. Wichtig dabei ist nur, dass Sie ein Patchkabel verwenden und kein Crossover-Kabel. Letzteres dient nur der Direktverbindung von PC zu PC.





3 Manuelle Konfiguration Manuelle Verbindung zum Router

Klappt die automatische Konfiguration nicht, scheitert meist die automatische Verteilung der IP-Adressen. Um eine IP manuell zu vergeben, klicken Sie in „Kabelgebunden“ auf „Hinzufügen“ oder bearbeiten eine vorhandene Verbindung. Im darauffolgenden Dialog wählen Sie bei „Methode“ „Manuell“ und klicken auf „Hinzufügen“. Die IP-Adressen, die Sie nun eingeben müssen, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Routers. Die Beispiel-Konfiguration im Bild zeigt Standardwerte für die *Fritzbox*.



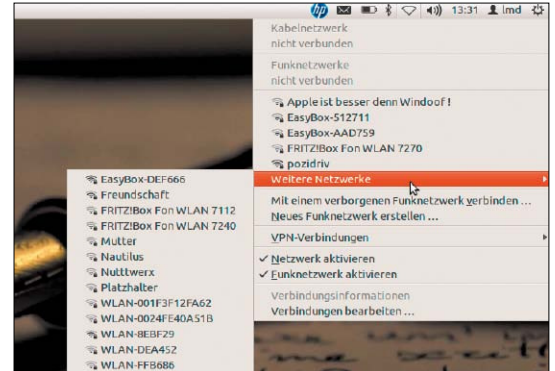
5 Mit WLAN verbinden Finden Sie verborgene Funknetze

Wird die SSID aus Sicherheitsgründen unterdrückt, wählen Sie „Mit einem verborgenen Funknetzwerk verbinden“ und tragen den Netzwerknamen – die SSID – selbst ein. Darunter wählen Sie aus der Auswahlliste die Verschlüsselungsart – in der Regel sollte das „WPA & WPA2 Personal“ sein. „WEP“ entspricht nicht mehr den aktuellen Sicherheitsstandards. Schließlich geben Sie noch das Passwort für Ihr Funknetzwerk an und klicken auf „Verbinden“.



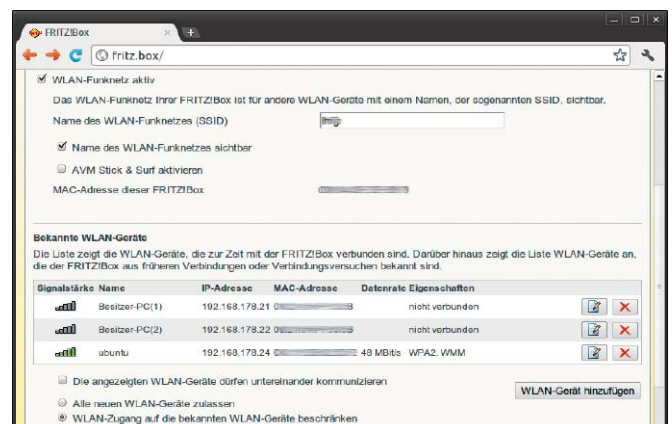
4 WLAN-Verbindung Verbindung mit einem Funknetzwerk herstellen

Ein Klick auf das Netzwerksymbol zeigt eine Liste der Funknetze in Ihrer Umgebung. Die angezeigten Namen entsprechen den SSIDs, also den Netzwerknamen, die auf den WLAN-Access-Points eingestellt sind. Per Mausklick wählen Sie das gewünschte WLAN aus. Ein kleines Schloss im Symbol kennzeichnet verschlüsselte Funknetze, die hervorgehobenen Kreissegmente wiederum zeigen die Sendestärke. Fehlt Ihr WLAN hier, erweitern Sie die Liste per Klick auf „Weitere Netzwerke“. Klicken Sie auf das gewünschte WLAN, und geben Sie das zugehörige Passwort ein.



6 Verbindung verweigert Wenn das Passwort nicht akzeptiert wird

Falls Sie erneut aufgefordert werden, Ihr Passwort einzugeben, setzen Sie zunächst den Haken bei „Passwort anzeigen“. Enthält es Umlaute oder ein „ß“, müssen Sie es hier und auf dem Access Point ändern. Einige WLAN-Router lassen die Eingabe unzulässiger Zeichen für das Passwort gar nicht erst zu. Bei diesen kann der Fehler nicht auftreten. Ein weiterer Grund kann das Sperren unbekannter MAC-Adressen sein. Diese Hardware-Adresse identifiziert Netzwerkgeräte und wird von vielen Routern abgefragt. Machen Sie daher entweder dem Router die neue MAC-Adresse bekannt, oder ändern Sie seine Konfiguration so, dass sich auch unbekannte Geräte verbinden dürfen. Die Einstellungen dazu entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung Ihres Routers.





7 Keine WLANs sichtbar Die Liste zeigt keine Funknetze an

Falls nach dem Klick auf das Netzwerksymbol keine Liste verfügbarer WLANs zu sehen ist, sollten Sie kontrollieren, ob Ihre WLAN-Karte aktiv ist. Öffnen Sie dazu ein Terminal-Fenster beispielsweise mit der Tastenkombination Strg, Alt und T. Geben Sie dann `rfkill list` ein. Falls in der Ausgabe unter anderem „Hard blocked: yes“ auftaucht, betätigen Sie den Ein-Schalter für Ihr WLAN-Gerät. Bei „Soft blocked: yes“ merken Sie sich die ID Ihres WLAN-Geräts. Das ist die erste Ziffer der Ausgabe. Anschließend lösen Sie die Blockade mit dem Befehl `rfkill unblock [ID]`, wobei Sie `[ID]` durch die gemerkte

```
ubuntu@ubuntu:~$ rfkill list
0: phy0: Wireless LAN
   Soft blocked: no
   Hard blocked: no
ubuntu@ubuntu:~$
ubuntu@ubuntu:~$
ubuntu@ubuntu:~$ rfkill help
Usage: rfkill [options] command
Options:
  --version          show version (0.4-1 (Ubuntu))
Commands:
  help
  event
  list [IDENTIFIER]
  block IDENTIFIER
  unblock IDENTIFIER
where IDENTIFIER is the index no. of an rfkill switch or one of:
<idx> all wifi wlan bluetooth_urb ultrawideband wimax wwan gps fn
```

ID ersetzen. Alternativ klicken Sie auf das Netzwerksymbol und wählen „Funknetzwerk aktivieren“.

8 Hardware-Probleme Ihre Hardware wird nicht unterstützt

Erhalten Sie bei `rfkill` keine Antwort und zeigt auch die Ausgabe von `ifconfig` keine WLAN-Schnittstelle, dann fehlt Ubuntu vermutlich ein passender Treiber. Durch die Vielzahl der möglichen Hersteller und Chipsätze bleibt Ihnen in diesem Fall nur die Internet-Recherche per Kabel oder an einem anderen PC. Ein guter Einstiegspunkt ist etwa <http://wiki.ubuntuusers.de/WLAN/Karten>. Die für Ihre Suche nötigen Informationen über Ihre Hardware wie Hersteller und Chipsatz liefert der Konsolenbefehl `sudo lshw -C network` oder das Kommando `lspci` be-

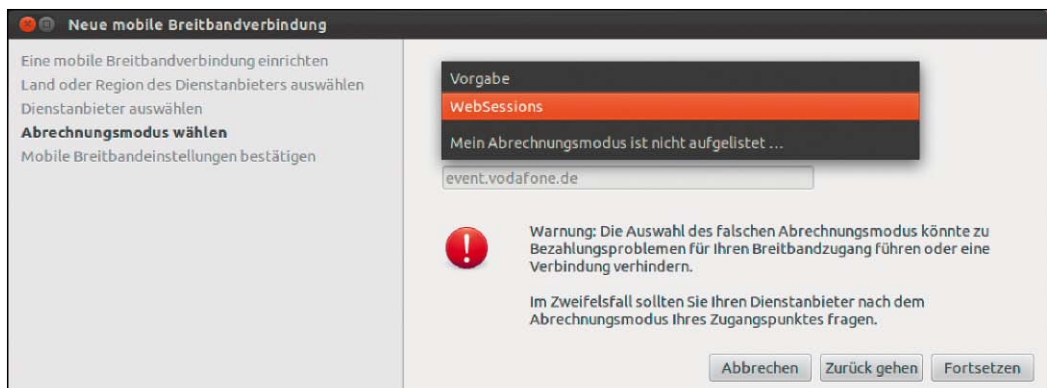
```
ubuntu@ubuntu:~$ lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 003 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 004 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 005 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 001 Device 002: ID 0db0:6877 Micro Star International RT2573
ubuntu@ubuntu:~$
```

ziehungsweise `lsusb` für WLAN-Geräte am PCI- oder USB-Bus. Wobei auch fest eingebaute WLAN-Karten über den USB-Bus angebunden sein können.

9 Mobiles Breitband Verbindung über UMTS-Stick oder -Karte

Eine Internetverbindung fernab vom heimatischen DSL-Anschluss ermöglicht Ihnen ein UMTS-Stick oder eine bereits eingebaute UMTS-Karte. Eine spezielle Zugangssoftware der Provider ist dabei nicht nötig. Stecken Sie einen UMTS-Stick an, erscheint eventuell eine PIN-Abfrage zum Entsperren. Nach einem Klick auf das Netzwerksymbol wählen Sie „Neue mobile GSM-Breitband-

verbindung“. Ein Assistent führt Sie dann Schritt für Schritt durch die Konfiguration. Wichtig ist bei einigen Anbietern, den korrekten Abrechnungsmodus auszuwählen.





10 UMTS bequem Automatische Verbindung einrichten

Falls Ihr UMTS-Stick eine PIN-Abfrage verlangt, Sie aber nicht bei jedem Einstecken die PIN eingeben wollen, öffnen Sie den *Networkmanager*, markieren im Register „Mobiles Breitband“ Ihre Verbindung und klicken auf „Bearbeiten“. Im folgenden Dialog tragen Sie unter „Mobiles Breitband“ Ihre „PIN“ ein und setzen oben das Häkchen bei „Automatisch Verbinden“.

Sollte nach dem Einstecken des UMTS-Sticks immer noch die Aufforderung zur PIN-Eingabe auftauchen, beenden Sie den Dialog einfach mit „Abbrechen“.

11 DSL-Modem Internetverbindung via DSL-Modem

Anders als beim DSL-Router nehmen Sie die **Verbindungseinstellungen für das DSL-Modem** auf Ihrem PC vor. Öffnen Sie dazu den *Networkmanager*, wechseln Sie ins Register „DSL“ und klicken Sie auf „Hinzufügen“.

Tragen Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, die Ihnen Ihr Internet-Provider mitgeteilt hat. „Dienst“ bleibt normalerweise frei, und alle weiteren Einstellungen sollten automatisch erfolgen. Bei Problemen öffnen Sie das Register „PPP-Einstellungen“ und klicken unter „Le-

gitimierung“ auf „Methoden konfigurieren“. Fehlen Angaben des Providers, können Sie hier probeweise einzelne Häkchen setzen und entfernen.

12 Sonderfall T-Online Spezielle Angabe des Benutzernamens bei T-Online

Für DSL-Anschlüsse von T-Online müssen Sie den **Benutzernamen erst in eine spezielle Form bringen**. Geben Sie direkt nacheinander ohne Zwischenraum Ihre 12-stellige T-Online-Anschlusskennung, die meist 12-stellige T-Online-Nummer und ein „#“-Zeichen ohne die Anführungszeichen ein. Danach, immer noch ohne Zwischenraum, die Mitbenutzernummer (meist 0001) und ein „@“-Zeichen. Auch hier wieder ohne Anführungszeichen. Den Schluss bildet dann „t-online.de“. Also `[Anschlusskennung][T-Online-Nummer]#0001@t-online.de` ohne eckige Klammern.

Workshop: Software-Installation

Ubuntu und Kubuntu bieten eine runde Software-Auswahl an. Weitere Programme stehen zur Installation aus den Standard-Paketquellen bereit. Der Workshop zeigt, wie Sie aus dem breiten Angebot auswählen und es sogar noch erweitern.

Von Christoph Jopp

1 Programme finden Mit dem Software-Center schnell zum gewünschten Programm

Öffnen Sie das Ubuntu Software-Center über das Symbol in der Startleiste.

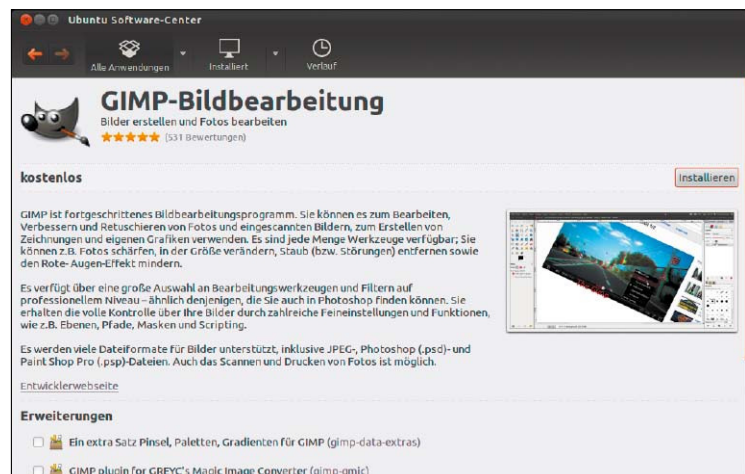
Hier stöbern Sie in neuen und gut bewerteten Programmen (rechts) oder links in den Kategorien. Die meisten Programme sind kostenlos, nur in einigen Ausnahmen handelt es sich um kostenpflichtige Anwendungen und Medien.

Um ein bestimmtes Programm zu finden, tippen Sie dessen Namen oder ein Stichwort in das Suchfeld oben rechts. Bereits während des Tippens liefert das *Ubuntu-Software-Center* eine Trefferliste. Haben Sie zuvor eine Kategorie gewählt, stammen die Treffer nur aus dieser.



2 Programme verwalten Programme mit einem Klick installieren und entfernen

Um ein Programm zu installieren, markieren Sie es, klicken auf die Schaltfläche „Installieren“ und bestätigen mit Ihrem Benutzerpasswort. Möchten Sie zunächst mehr erfahren oder einen Screenshot sehen, klicken Sie vor der Installation auf die Schaltfläche „Weitere Informationen“. Weiter unten können Sie dann häufig Erweiterungen hinzufügen und Beurteilungen anderer Benutzer lesen. Falls Sie Erweiterungen auswählen und auf „Änderungen übernehmen“ klicken, wird gleichzeitig auch das Programm installiert. Per Klick auf die Schaltfläche „Entfernen“ werden Sie die Anwendung wieder los.

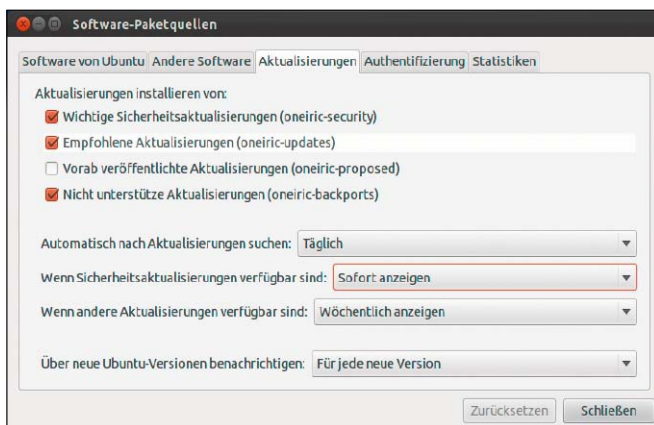




3 Noch mehr Software Angebot erweitern und System aktuell halten

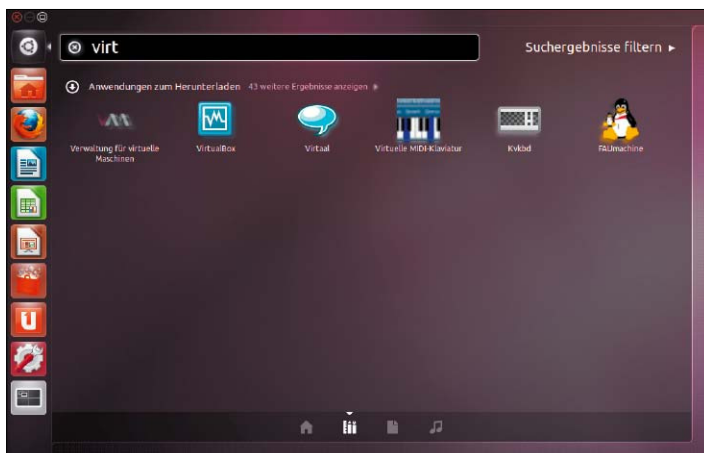
Über „Bearbeiten → Software-Paketquellen“ fügen Sie im Software-Center weitere Paketquellen hinzu. Im Register „Software von Ubuntu“ aktivieren Sie sämtliche von Ubuntu angebotenen Paketquellen. Im Register „Andere Software“ setzen Sie Häkchen vor die „Canonical Partner“-Paketquellen, die beispielsweise das *Adobe Flash-Plug-in* oder *Skype* bereithalten.

Im Register „Aktualisierungen“ stellen Sie ein, wie oft Ubuntu nach Updates suchen soll. Außerdem entscheiden Sie, ob diese dann nur angezeigt, sofort heruntergeladen oder auch gleich installiert werden sollen.



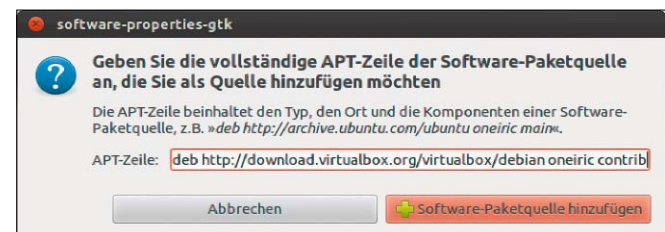
5 Neue Pakete finden Aktualisieren der Paketverwaltung

Fehlen die neuen Pakete im Software-Center, obwohl Sie eine passende Paketquelle hinzugefügt haben, müssen Sie zunächst die Paketlisten aktualisieren. Öffnen Sie dazu ein Terminal-Fenster und geben `sudo apt-get update` ein. Anschließend finden Sie die in der Paketquelle verfügbaren Programme im *Software-Center* zur Installation.



4 Externe Paketquellen Weitere Paketquellen hinzufügen

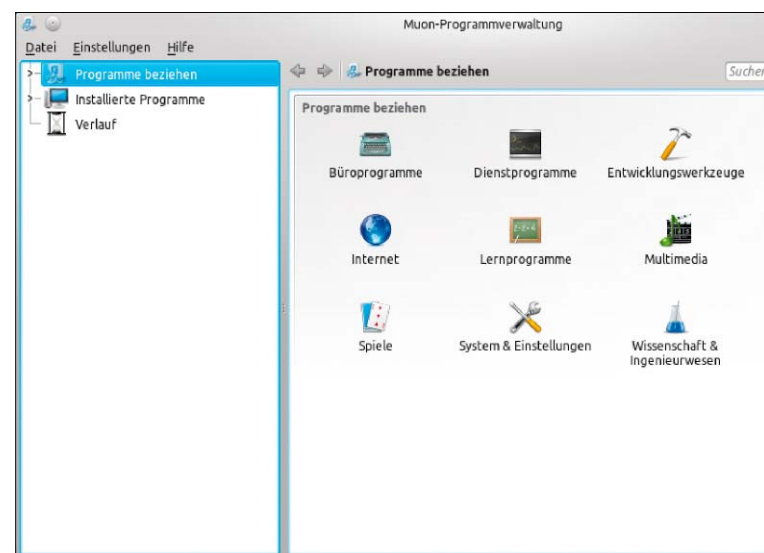
Manche Software-Hersteller stellen auf ihrer Internetseite oder auf <https://launchpad.net> eigene Paketquellen zur Verfügung. Um etwa die neueste Version von *Virtualbox* einzusetzen, klicken Sie im Dialog „Software-Paketquellen“ im Register „Andere Software“ auf „Hinzufügen“. Tragen Sie in das Feld `deb http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian oneiric contrib` ein, und klicken Sie auf „Software-Paketquelle hinzufügen“. Den Signatur-Schlüssel zur Beglaubigung laden Sie von der Download-Seite herunter und binden ihn im Register „Authentifizierung“ über „Schlüsseldatei importieren“ ein.



6 Muon-Programmverwaltung Das Software-Center für Kubuntu

Unter Kubuntu installieren und entfernen Sie Software mit der *Muon-Programmverwaltung*. Dabei gehen Sie genauso vor wie in den Schritten 1 bis 4. Der größte funktionale Unterschied ist, dass hier nach dem Hinzufügen von Paketquellen die Paketverwaltung automatisch aktualisiert wird. Schritt 5 entfällt also.

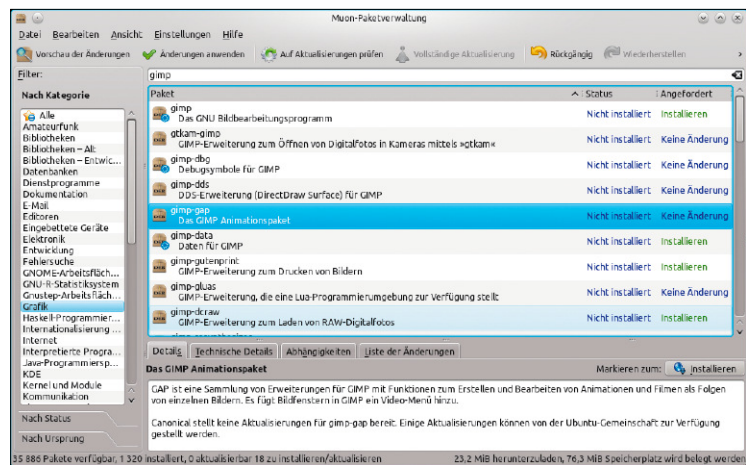
Starten können Sie die *Muon-Programmverwaltung* übrigens aus dem Register „Rechner“ im *Kickoff*-Startmenü links unten auf dem KDE-Desktop.



7 Muon-Paketverwaltung Mehr Möglichkeiten bei der Paket-Suche

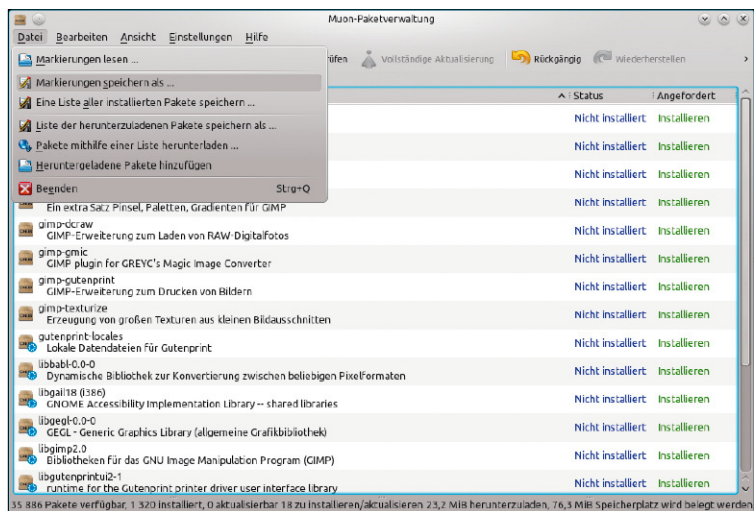
Die sehr ähnlich klingende **Muon-Paketverwaltung** finden Sie in *Kickoff* unter „Anwendungen → System“. Hier können Sie Ihre Suche noch verfeinern. Links unter „Filter → Nach Status“ finden Sie bei Problemen Pakete mit dem Status „Defekt“ und können diese de-installieren oder neu installieren. Außerdem beseitigen Sie hier nach einer De-Installation „Übriggebliebene Konfigurationen“.

Anders als bei der Programmverwaltung markieren Sie hier Pakete zuerst zur Installation oder De-Installation. Haben Sie alle Änderungen vorgenommen, wenden sie diese erst an.



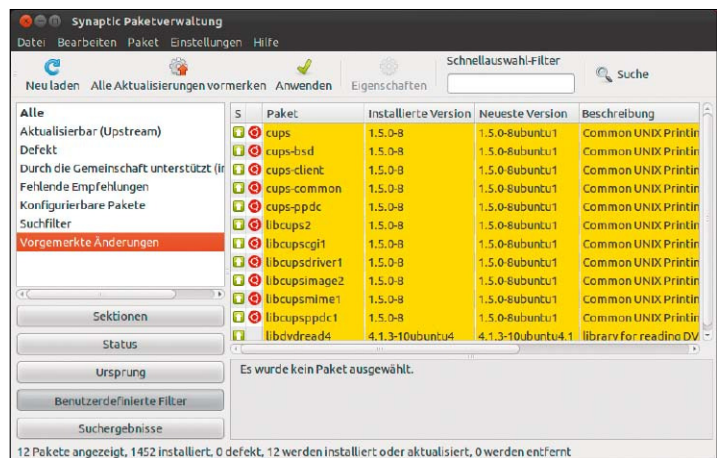
8 Paketlisten speichern Sichern Sie Paketlisten als Backup oder Arbeitserleichterung

Die **Muon-Paketverwaltung** bietet unter „Datei“ verschiedene Arten, Listen von Paketen zu speichern und wieder einzulesen. „Eine Liste aller installierten Pakete speichern“ hilft Ihnen später bei der Rekonstruktion eines zerstörten Systems oder beim Einrichten identischer PCs. „Markierungen speichern als“ ermöglicht Ihnen, die vorgesehenen Änderungen erst später durchzuführen – etwa wenn nach einem mobilen Einsatz der DSL-Anschluss wieder zur Verfügung steht.



9 Synaptic installieren Experten-Paketverwaltung für Ubuntu

Möchten Sie die Möglichkeiten der **Muon-Paketverwaltung** auch unter **Ubuntu** nutzen, könnten Sie *Muon* installieren oder stattdessen das bewährte *Synaptic* nachrüsten. Installieren Sie *Synaptic* über das *Software-Center*, und geben Sie anschließend im *Dash* einfach *Synaptic* ein, um das Programm zu starten. Über das Menü „Bearbeiten → Defekte Pakete reparieren“ vollenden Sie dann beispielsweise eine erfolglose Installation.





10 Paketverwaltung im Terminal Programmpakete mit wenigen Befehlen verwalten

Besonders schnell installieren und entfernen Sie Software in einem Terminal-Fenster, das Sie schnell mit der Tastenkombination Strg, Alt und T öffnen. Wenn Sie den genauen Paketnamen nicht kennen, geben Sie `apt-cache search [suchbegriff]` ein. `[suchbegriff]` ersetzen Sie durch einen Teil des Dateinamens oder ein Stichwort. Haben Sie den Paketnamen gefunden, installieren Sie das Paket mit `sudo apt-get install [paket]`. Mit `sudo apt-get remove [paket]` entfernen Sie ein Programm. Mehr über `apt` lesen Sie im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD.

```
Terminal
test@test-ubuntu:~$ apt-cache search gimp
create-resources - gemeinsame Ressourcen für kreative Anwendungen
cups-driver-gutenprint - Druckertreiber für CUPS
gimp - Das GNU Bildbearbeitungsprogramm
gimp-data - Daten für GIMP
gimp-dbg - Debugsymbole für GIMP
gimp-help-common - Datendateien für die GIMP Dokumentation
gimp-help-de - Dokumentation für GIMP (Deutsch)
gimp-help-en - Dokumentation für GIMP (Englisch)
gimp-help-es - Dokumentation für GIMP (Spanisch)
gimp-help-fr - Dokumentation für GIMP (Französisch)
gimp-help-it - Dokumentation für GIMP (Italienisch)
gimp-help-ko - Dokumentation für GIMP (Koreanisch)
gimp-help-nl - Dokumentation für GIMP (Niederländisch)
gimp-help-nn - Dokumentation für GIMP (Norwegisch)
gimp-help-pl - Dokumentation für GIMP (Polnisch)
gimp-help-ru - Dokumentation für GIMP (Russisch)
gimp-help-sv - Dokumentation für The GIMP (Schwedisch)
gutenprint-doc - Anwenderhandbuch für Gutenprint und CUPS
gutenprint-locales - Lokale Datendateien für Gutenprint
krita - Mal- und Bildbearbeitungsprogramm aus der KDE Office Suite
libgegl-0.0-0 - GEGL - Generic Graphics Library (allgemeine Grafikbibliothek)
libgegl-0.0-dev - Generic Graphics Library (development files)
libgegl-0.0-doc - Generic Graphics Library (documentation)
```

11 Nacharbeiten im Terminal Probleme auf der Konsole beseitigen

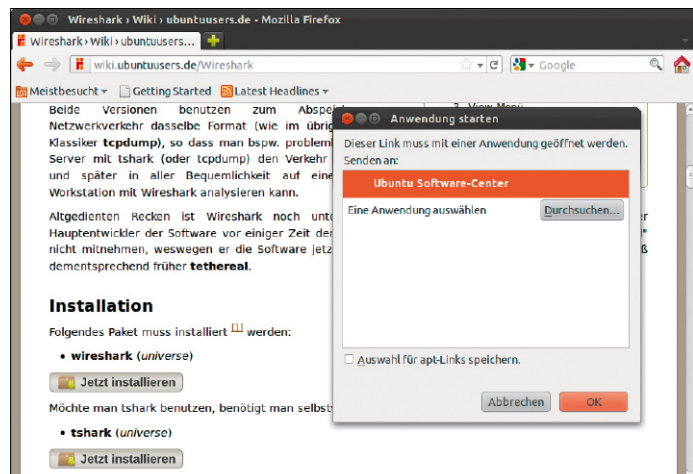
Bei Reparaturarbeiten ist apt oft die letzte Rettung. Fällt mitten in der Installation der Strom aus, hilft oft kein grafisches Programm mehr bei der Reparatur der Paketverwaltung. Meist landen Sie dann auf der Konsole. Tippen Sie hier `sudo dpkg --configure -a` ein, werden die steckengebliebenen Pakete abgearbeitet.

Auch ohne Katastrophe befreien Sie mit `sudo apt-get clean` Ihre Festplatte von heruntergeladenen Installationsdateien und schaffen Platz. `sudo apt-get autoremove` entfernt nicht mehr benötigte Pakete.

```
Terminal
test@test-ubuntu:~$ sudo apt-get autoremove
[sudo] password for test:
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut
Status-Informationen einlesen... Fertig
Die folgenden Pakete werden ENTFERNT:
 ant ant-optional default-jdk eclipse-platform-data eclipse-rcp fastjar
 gcj-4.6-base gcj-4.6-jre-lib jarwrapper junit junit4 libart-2.0-2
 libasm3-java libbonoboui2-0 libbonoboui2-common libcommons-beanutils-java
 libcommons-codec-java libcommons-collections3-java libcommons-compress-java
 libcommons-digester-java libcommons-el-java libcommons-httpclient-java
 libcommons-logging-java libdb-java libdb-je-java libdb5.1-java
 libdb5.1-java-gcj libecj-java libequinox-osgi-java libgcj-bc libgcj-common
 libgcj12 libglade2-0 libgnomecanvas2-0 libgnomecanvas2-common libgnomeut-0
 libgnomeut-common libhamcrest-java libice-dev libicu4j-4.4-java
 libicu4j-java libjasper-java libjaxp1.3-java libjetty-java libjline-java
 libjsch-java libjtidy-java liblucene2-java libpthread-stubs0
 libpthread-stubs0-dev libregexp-java libservlet2.4-java libservlet2.5-java
 libslf4j-java libsm-dev libx11-dev libxau-dev libxcb1-dev libxdmcp-dev
 libxerces2-java libxt-dev openjdk-6-jdk sat4j x11proto-core-dev
 x11proto-input-dev x11proto-kb-dev xorg-sgml-doctools xtrans-dev
 0 aktualisiert, 0 neu installiert, 68 zu entfernen und 129 nicht aktualisiert.
Nach dieser Operation werden 193 MB Plattenplatz freigegeben.
Möchten Sie fortfahren [Y/n]?
```

12 Ein-Klick-Installation Pakete mit einem Klick aus dem Internet installieren

Manche Internetseiten, etwa <http://wiki.ubuntuusers.de>, bieten eine Schaltfläche „Jetzt installieren“. Dahinter steckt meist eine URL in der Form „apt://Paketname“. Klicken Sie darauf, öffnet sich ein Dialog, der Sie fragt, mit welcher Anwendung dieser Link geöffnet werden soll – standardmäßig ist das das *Ubuntu-Software-Center*. Ein Klick öffnet dieses und bietet nach einer Bestätigung das gewünschte Programm zur Installation an. Bedenken Sie allerdings, dass jede Installation aus externen Quellen eine Gefahr für Ihr System darstellen kann, und installieren Sie nur Software aus vertrauenswürdigen Quellen.



Tipps zu Ubuntu & Kubuntu

Nach der (K)Ubuntu-Installation können Sie noch an so mancher Schraube drehen. Passen Sie etwa die Standardprogramme oder den Desktop weiter an. Wir liefern praktische Tipps und helfen beim Lösen von Problemen.

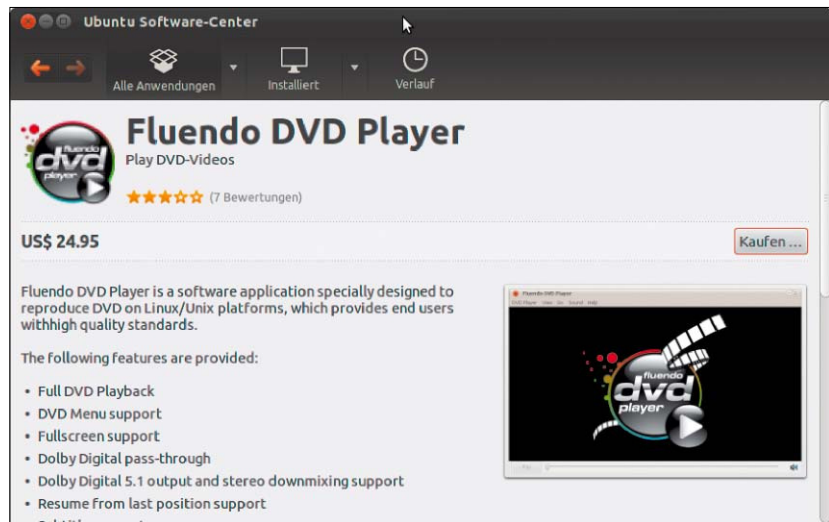
Von Liane M. Dubowy, Stephan Lamprecht und David Wolski

Multimedia DVDs mit Ubuntu abspielen

DVD-Codecs bewegen sich in Deutschland in einer rechtlichen Grauzone, da hier ein Kopier- und Leseschutz umgangen wird. Dabei ist es ganz unerheblich, ob Sie die eingelegte DVD ganz legal erworben haben. Aus rechtlichen Gründen kann Ubuntu deshalb zunächst keine DVD abspielen.

TIPP Der offizielle Lösungsweg für dieses Problem ist der Erwerb des *Fluendo DVD Player* über das *Software-Center*. Die kommerzielle Software bietet einen legalen Codec. Suchen Sie im *Ubuntu Software-Center* nach *Fluendo DVD Playback*. Mit einer Kreditkarte können Sie die Software für 24,95 US-Dollar erwerben und herunterladen.

Die inoffizielle Möglichkeit ist die Installation der fehlenden Codecs über ein Programmpaket des Ubuntu-Abkömmlings *Medibuntu*, der sich auf Multimedia-Anwendungen spezialisiert hat. Die passenden Pakete für 32-Bit- und 64-Bit-Versionen finden Sie unter <http://packages.medibuntu.org/pool/free/libd/libdvdcss>. Für Ubuntu



Der offizielle Codec für DVDs: Im Ubuntu Software-Center steht das DVD-Abspielprogramm Fluendo DVD Player gegen Gebühr zum Download bereit.

32-Bit benötigen Sie das Paket `libdvdcss2_1.2.9-2medibuntu4_i386.deb`. Es lässt sich unter Ubuntu 11.04 und 11.10 installieren. **-dw**

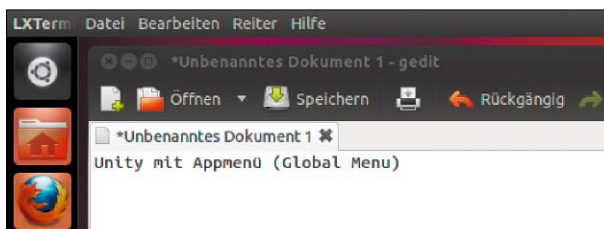
Unity Programmfenster ohne Globalmenü

Eine Eigenart des immer noch recht neue Unity-Desktops von Ubuntu ist das Globalmenü, das das Fenstermenü aller Programme aus dem Programmfenster in die Taskleiste

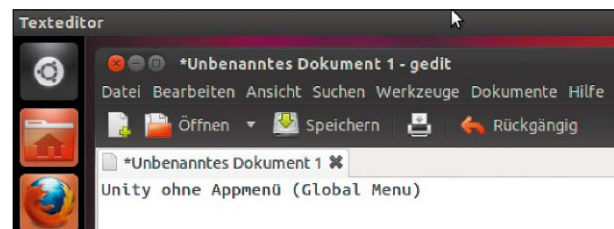
verlagert. Mit einer kleinen Anpassung schalten Sie diese Funktion aus.

TIPP Mit dieser Funktion will Unity vor allem Platz sparen. Auf Desktop-PCs mit hoher Bildschirmauflösung ist das aber unnötig, und das Globalmenü trägt eher zur allgemeinen Verwirrung bei, da es mal funktioniert und mal nicht, wie etwa bei *Libre Office*.

Mit einem Befehl in einem Terminal-Fenster stellen Sie es komplett ab:



Ein Menü für alles: Statt die Menüs von Programmen in deren Fenstern darzustellen, versetzt Unity diese als Globalmenü ins Panel.



Wie gewohnt: Wer mit dem Globalmenü nicht zurechtkommt, wird es durch die De-Installation einiger Pakete auch wieder los.

```
sudo apt-get remove appmenu-gtk in
dicator-appmenu-gtk2 indicator-
appmenu
```

Dieses Kommando entfernt gleich alle drei Pakete, die für Anwendungsmenüs verantwortlich sind. Die Menüs rücken wieder in die Fenster der zugehörigen Anwendungen, und die Leiste am oberen Bildschirmrand wird nur noch halb genutzt. **-dw**

Kubuntu Die optimale Rendering-Engine

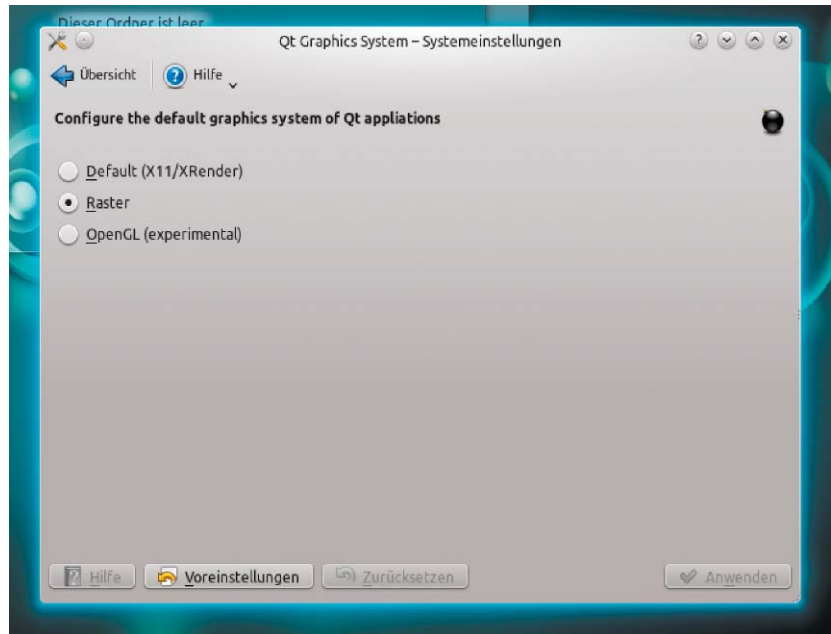
KDE unterstützt mehrere Darstellungsmethoden für die grafische Benutzeroberfläche und bietet dazu verschiedene Rendering Engines. Diese haben alle Vor- und Nachteile, je nach verfügbarer Grafikkarte und Prozessorleistung.

TIPP In Kubuntu 11.10 ist als Rendering Engine die Methode „native“ voreingestellt, da diese mit den meisten Grafikkarten zusammenarbeitet. Allerdings ist das nicht auf allen PCs die optimale Einstellung. Wer gern experimentiert, dem bietet Kubuntu mit dem Programm *kde-config-qt-graphicsystem* ein passendes Werkzeug, um andere Engines ohne großen Aufwand auszuprobieren. Zuerst müssen Sie das Programm installieren, was mit

```
sudo apt-get install kde-config-
qt-graphicsystem
```

schnell erledigt ist. Sie finden das Konfigurationsprogramm dann als „QT Graphics Systems“ in den Systemeinstellungen, die Sie im KDE-Menü über „Einstellungen → Systemeinstellungen“ aufrufen. Hier können Sie zwischen den Methoden „native/X11“, „raster“ und „opengl“ wählen.

Letztere Option ist noch nicht sonderlich ausgereift und macht eventuell Probleme. Die Einstellung „raster“ ist auf vielen PCs schneller, da sie langsame Grafiktreiber umgeht und alles via Software-Rendering erledigt. Diese Einstellung ist bei Kubuntu 11.10 standardmäßig aktiviert, braucht aller-



Darstellungsmethode: Mit dem Konfigurationsprogramm *kde-config-qt-graphicsystem* probieren Sie in den KDE-Einstellungen eine andere Rendering Engine für den Desktop aus.

dings etwas mehr Speicher und ist deshalb nicht immer optimal. Wenn ein Grafiktreiber mit Hardware-Beschleunigung installiert ist, könnten die anderen beiden Optionen besser sein. Nach einem Wechsel ist eine Neuansmeldung nötig.

Wichtig: Sollte eine Einstellung den Desktop unbrauchbar machen, dann löschen Sie im Terminal mit dem Konsolenbefehl

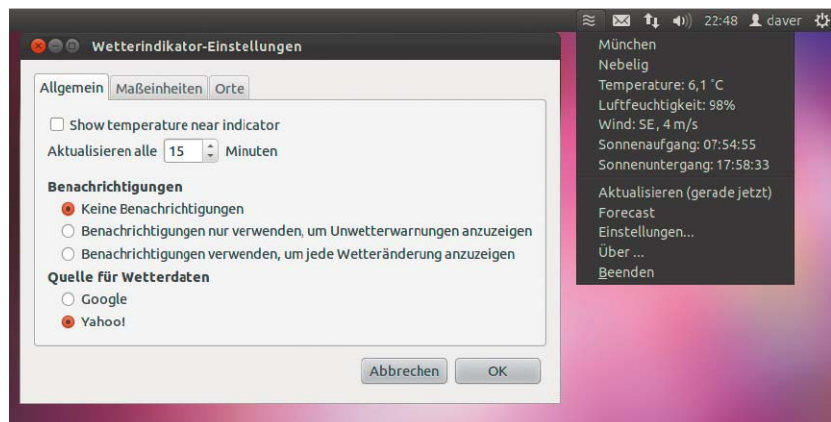
```
rm ~/.kde/env/qt-graphicsystem.sh
```

die Konfigurationsdatei von QT, um wieder die voreingestellte Rendering Engine zu nutzen. **-dw**

Unity Wetteranzeige in der Taskleiste

Unity unterstützt keine Gnome-Applets für das Panel. Damit entfallen viele kleine Ergänzungen für den Desktop, etwa die Wetter- und Temperaturanzeige des Gnome-Weather-Applets.

TIPP Ubuntu 11.10 hält in den Standardpaketquellen Ersatz für das Wetter-Applet bereit. Die Erweiterung *indicator-weather* bringt ei-



Wetterbericht: Für Unity bietet Ubuntu 11.10 die Python-basierte Erweiterung „indicator-weather“ als Appindicator für das Panel, das jetzt die alten Gnome-Applets ersetzt. >

nen kompakten Wetterbericht in den Appindicator von Ubuntu Unity. Sie können das Paket mit dem Befehl `sudo apt-get install indicator-weather`

in der Befehlszeile installieren. Drücken Sie dann die Tastenkombination Alt und F2, um den Ausführen-Dialog auf den Bildschirm zu holen. Hier starten Sie das Wetter-Applet mit `indicator-weather`. Klicken Sie dann auf das neue Symbol in der oberen Leiste, und wählen Sie „Wetter einrichten“, um Ort und Darstellungsformat auszuwählen. Das Applet ist noch nicht komplett ins Deutsche übersetzt, aber weitgehend selbsterklärend. **-dw**

Kubuntu Schlankheitskur für Kubuntu

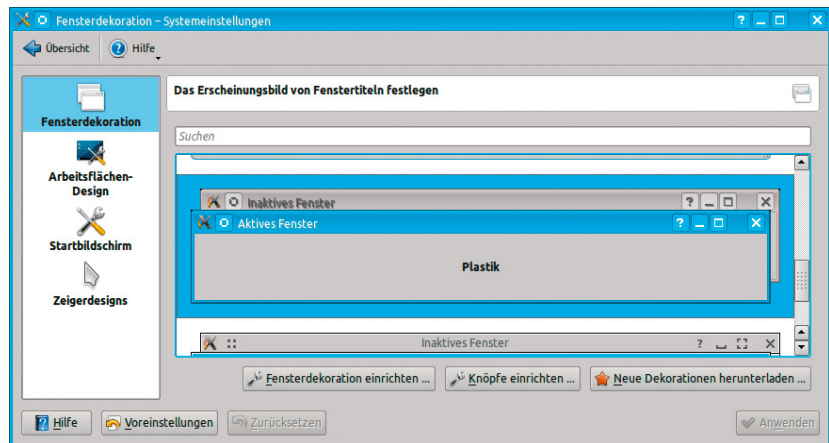
Nimmt die KDE-Oberfläche von Kubuntu zuviel Ihrer Hardware-Ressourcen in Anspruch, dauert der Start zu lange oder läuft die Desktop-Umgebung nicht schnell genug, schafft ein kleines Paket Abhilfe.

TIPP Sie können natürlich selbst an den vielen Einstellungen des KDE-Desktops schrauben, die Energie-Einstellungen anpassen, Desktop-Effekte abschalten und einiges mehr. Das Paket *kubuntu-low-fat-settings* nimmt Ihnen diese Arbeit ab und deaktiviert viele nicht unbedingt für den Betrieb nötige Funktionen, um zusätzliche Systemressourcen freizuschaukeln.

Sämtliche Einstellungen landen später in den Konfigurationsdateien im Verzeichnis `~/.kde/share/config/`. Betroffen sind die Dateien `kderc`, `kdeglobals`, `knotifyrc`, `krunnerrc`, `kmsserverrc`, `kwinrc` und `nepomukserverrc`, die Sie gegebenenfalls zuvor sichern.

Sie installieren das Paket wie gewohnt mit der *Muon*-Paketverwaltung aus den Standardpaketquellen. Danach melden Sie sich vom Desktop ab und wieder an.

Mit der Installation des Pakets deaktivieren Sie die Desktop-Effekte stan-



Kubuntu für ältere Rechner: Das Paket *kubuntu-low-fat-settings* sorgt für ressourcenschonende Einstellungen, damit Sie KDE auch ohne potente Hardware nutzen können.

dardmäßig, ändern die Fensterdekoration auf „Plastik“ und einiges mehr. Der Autostart einiger KDE-Module wie *Bluedevil*, *Drucker-Applet* und einige *Nepomuk*-Elemente werden deaktiviert. Auch die Anzahl der standardmäßig aktiven *KRunner*-Plug-ins wird reduziert. Der Desktop sieht daher nun ein wenig anders aus und ist auch nicht mehr so hübsch wie zuvor. Er verzichtet auf Schattenwürfe, Animationen und sonstigen Schnickschnack.

Treten trotz Neustart des Desktops nicht alle Einstellungen in Aktion, hat KDE die entsprechenden Konfigurationsdateien nicht überschrieben, weil Sie diese zuvor schon selbst (über grafische Dialoge) verändert haben. Wenn Sie einen neuen Benutzer anlegen und sich mit diesem anmelden, funktionieren die neuen Einstellungen. **-lmd**

Xubuntu Alternativer Desktop

Auch wenn Sie Ubuntu mit dem Unity-Desktop installiert haben, müssen Sie nicht auf andere Desktop-Umgebungen verzichten. Die meisten Desktops lassen sich problemlos parallel zueinander installieren und dann je nach Bedarf verwenden.

TIPP Die Installation eines weiteren Desktops läuft bequem über das *Ubuntu Software-Center*. Für KDE, XFCE sowie LXDE gibt es prak-

tische Metapakete, die nicht nur den blanken Desktop installieren, sondern auch gleich alle dazugehörigen Pakete, so wie sie mit einer Installation von Kubuntu, Xubuntu oder Lubuntu auf die Festplatte gelangen würden. Um den kompletten XFCE-Desktop nachzurüsten, suchen Sie im *Software-Center* nach dem Paket „xubuntu-desktop“ und installieren es wie gewohnt. Für LXDE verwenden Sie dagegen das Paket „lubuntu-desktop“, und für KDE lautet es dementsprechend „kubuntu-desktop“.

Gnome Shell installieren: In Ubuntu 11.10 ist nun auch Gnome 3.2 – Gnome-Shell – in den Standardpaketquellen vorhanden und lässt sich einfach nachinstallieren. Die Anforderungen der Gnome-Shell sind nicht ohne: Ihre Grafikkarte muss mit freien Treibern 3D-fähig sein. Mit proprietären Grafiktreibern kann es zu Problemen kommen. Um Gnome 3.2 nachzurüsten, installieren Sie über das *Software-Center* das Paket „gnome-shell“. Anschließend melden Sie sich vom Desktop ab und wählen am Anmeldebildschirm nach einem Klick auf das kleine Zahnradsymbol „GNOME“. Tragen Sie Ihr Passwort ein, und drücken Sie die Taste Return.

Mehr über den neuen Gnome-3-Desktop, KDE4 sowie die Desktop-Umgebungen XFCE und LXDE lesen Sie in einem Special im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD.

Gnome Classic: Übrigens ist auch „Gnome Classic“ noch verfügbar, der bei der letzten Ubuntu-Version als weniger anspruchsvolle Alternative zu Unity zum Einsatz kam. Wollen Sie die an das alte Gnome 2 angelehnte Desktop-Oberfläche verwenden, installieren Sie im Software-Center das Paket „gnome-session-fallback“.

Melden Sie sich danach vom Desktop an, und wählen Sie am Anmeldebildschirm „GNOME Classic“. Mehr über dessen Konfiguration lesen Sie unter <https://help.ubuntu.com/community/GnomeClassic>. **-lmd**

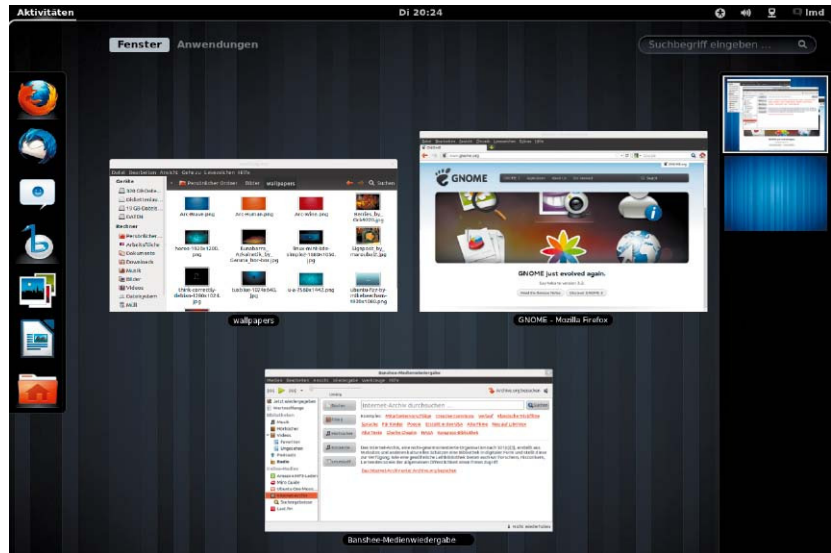
Ubuntu 11.10 Standardprogramme unter Ubuntu ändern

Welches Programm Ubuntu startet, wenn Sie ein Video abspielen wollen oder auf einen Mail-Link klicken, ist in den Systemeinstellungen hinterlegt. Die Anwendungen können Sie auf Wunsch problemlos ändern.

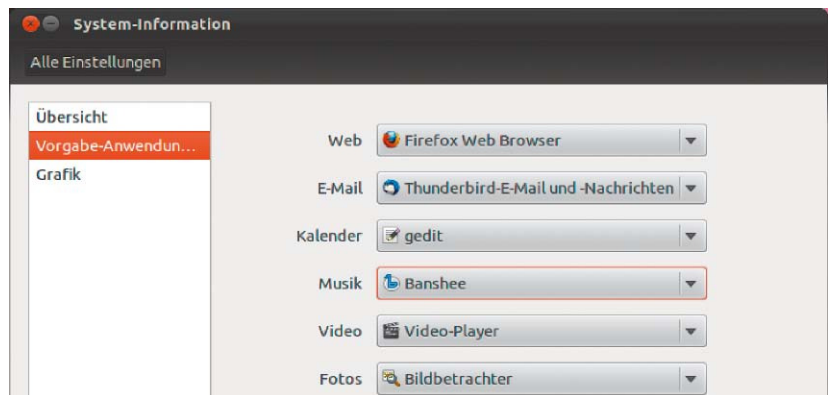
TIPP Rufen Sie dazu etwa über die Dash die „Systemeinstellungen“ auf. Klicken Sie dort auf den Eintrag „System-Information“. Sie finden in der linken Seite des Dialogs den Eintrag „Vorgabe-Anwendungen“. Jetzt können Sie über die Listenfelder im Hauptbereich des Fensters einfach eines der auf dem System installierten Programme wählen und als Standardprogramm für den jeweiligen Zweck festlegen. **-sla**

Unity Overlay Scrolling in Ubuntu abschalten

Mit der neuen Oberfläche Unity haben sich auch einige Neuerungen in Sachen Bedienung ergeben, die nicht alle Anwender positiv aufgenommen haben. Ein großer Kritikpunkt sind die sogenannten „overlay scrollbars“. Erst wenn sich der Mauszeiger in ihrer Nähe befindet, blendet Unity die Rollbalken ein, und Sie können in dem Fenster scrollen.



Gnome 3 statt Unity: Eine andere Desktop-Oberfläche wie etwa hier die Gnome-Shell installieren Sie bequem über das Ubuntu Software-Center.



In den Systemeinstellungen ändern Sie die voreingestellten Programme mit nur einem Mausklick. Hier sehen Sie die Standardeinstellungen von Ubuntu 11.10.

TIPP Wenn Sie diese Funktion ebenfalls nervt, haben Sie zwei Möglichkeiten.

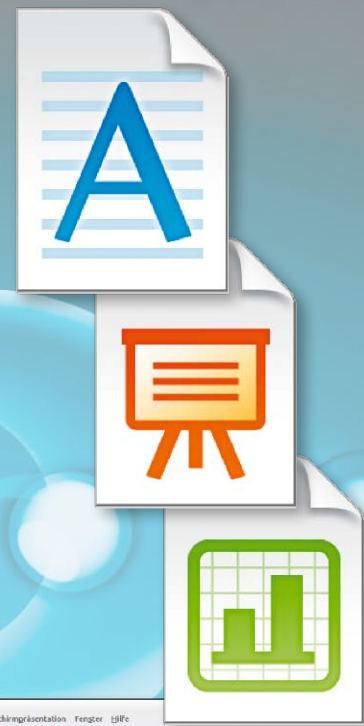
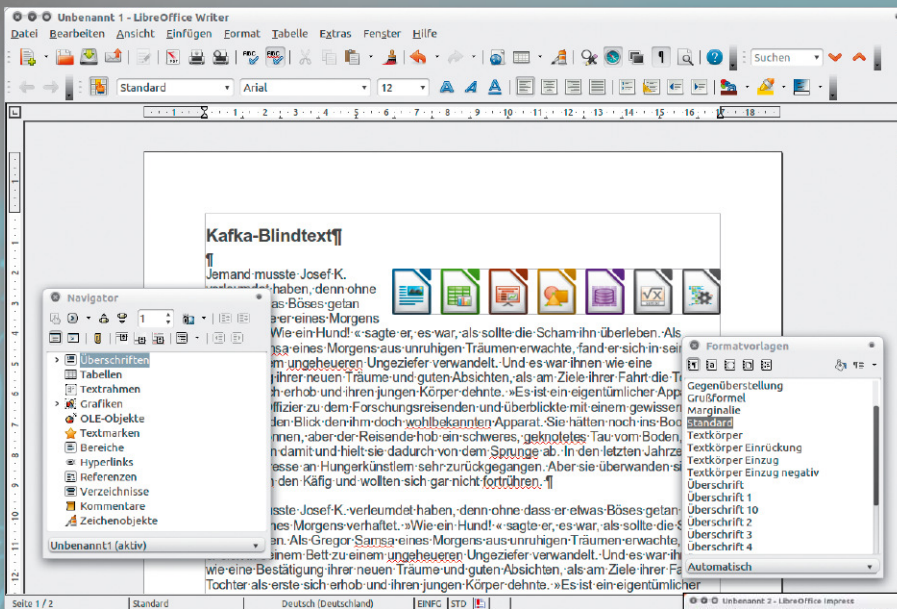
Möglichkeit 1: Sie können das Paket „overlay-scrollbar“ vollständig von Ihrem System entfernen. Starten Sie dazu das *Software-Center*, suchen Sie hier nach dem Paket, und klicken Sie auf „Entfernen“. Wenn Sie es sich später anders überlegen, installieren Sie das Paket einfach erneut.

Möglichkeit 2: Da man nie wissen kann, ob nicht irgendeine andere Anwendung das Paket benötigt, können Sie das Verhalten auch deaktivieren, ohne die Programmkomponente zu löschen. Öffnen Sie dazu ein Terminal und verschaffen Sie sich mit `sudo -s` und Ihrem Benutzerpasswort Admini-

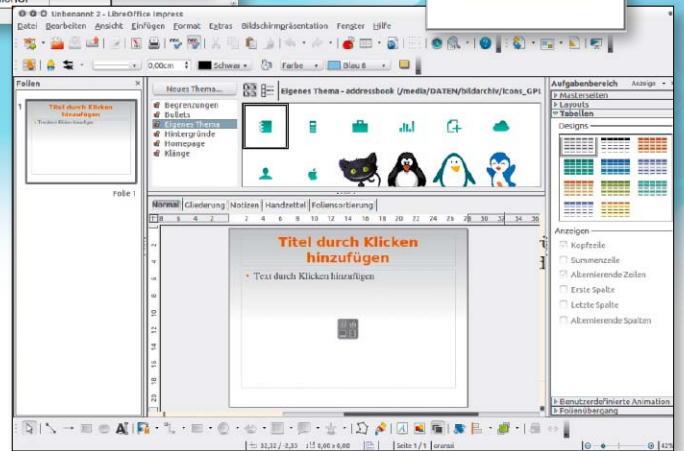
stratorrechte. Tippen Sie dann:

```
echo "export LIBOVERLAY_SCROLLBAR=0" > /etc/X11/Xsession.d/80overlayscrollbars
```

Melden Sie sich vom Desktop ab und wieder an. Wenn der Effekt immer noch vorhanden ist, starten Sie den Rechner neu. Jetzt sollten Sie wieder wie gewohnt scrollen können. Möchten Sie diesen Weg wieder rückgängig machen, müssen Sie mit Administratorrechten die Datei `/etc/X11/Xsession.d/80overlayscrollbars` wieder löschen (etwa mit `sudo rm /etc/X11/Xsession.d/80overlayscrollbars`) und das System neu starten. Sofern Sie nicht die Bibliotheken gelöscht haben, verhält sich Ubuntu dann wieder wie nach der frischen Installation. **-sla ●**



Umsteigen auf OpenOffice



Mit dem kostenlosen Open Office steht ein umfangreiches Office-Paket bereit, das nicht nur für Linux-Anwender interessant ist. Wer Linux und Windows benutzt, erleichtert sich so den Wechsel zwischen den Systemen.

Von Thorsten Eggeling

Linux-Anwender wissen die umfangreichen Office-Pakete Open Office und Libre Office längst zu schätzen. Aber auch Windows-Anwender sollten den Umstieg erwägen: Bei *Microsoft Office XP* endete im Juli 2011 die Versorgung mit Sicherheitsaktualisierungen. Wer als Benutzer dieses Programmpakets das Sicherheitsrisiko nicht in Kauf nehmen möchte, sollte besser auf ein anderes Office-Paket umsteigen. Hier bietet sich das kostenlose *Open Office* an, das in der Bedienung *Office XP* oder *Office 2003* sehr ähnelt. Ein weiterer Vorteil: Planen Sie den Umstieg auf Linux oder haben bereits ein parallel installiertes Linux-System auf dem PC, können Sie die Dokumente problemlos

unter beiden Systemen nutzen und müssen beim Arbeiten nicht jedesmal umdenken. Allerdings eignet sich die Gratis-Alternative nicht für alle Wechselwilligen. In diesem Artikel finden Sie daher Tipps zum reibungslosen Umstieg, aber auch Hinweise auf Probleme, die beim Wechsel zu *Open Office* auftreten können.

Open-Office-Varianten

Open Office ist Open-Source-Software. Der Quellcode liegt also offen und kann von jedermann eingesehen und verwendet werden. Die Betreuung von *Open Office* wird demnächst auf die Apache Software Foundation übergehen. Diese betreut etwa 100 wichtige Open-Source-Projekte und entwickelt vor allem den

sehr verbreiteten *Apache* Web-Server. Das bedeutet, dass die Weiterentwicklung von *Open Office* auf jeden Fall gesichert ist.

Es gibt aber wenigstens zwei wichtige *Open-Office*-Varianten. Zu nennen ist hier vor allem *Libre Office*, das nach der Übernahme von *Open Office* durch Oracle entstanden ist. Viele Linux-Distributionen setzen es als Office-Paket ein. Dann gibt es noch *Lotus Symphony 3.0*, eine Entwicklung von IBM. *Symphony* weist einige Besonderheiten der Benutzeroberfläche auf, unterscheidet sich beim technischen Unterbau aber ebenfalls nur wenig von *Open Office*.

Welches dieser Office-Pakete Sie installieren, bleibt Ihrem persönlichen Ge-

schmack überlassen. Alle drei enthalten eine Textverarbeitung, eine Tabellenkalkulation und ein Modul für Präsentationen. Bei *Open Office* und *Libre Office* kommen noch ein Datenbankmodul und ein Zeichenprogramm dazu.

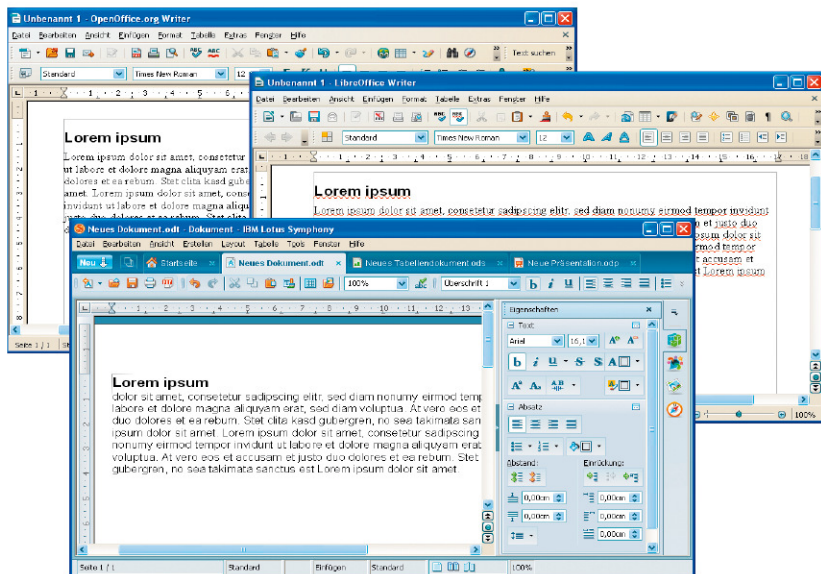
Dieser Artikel stellt zwar *Open Office* in den Mittelpunkt, gilt prinzipiell aber auch für *Libre Office* und *Lotus Symphony*. Alle drei sind für Linux und Windows verfügbar. Hier können sich aber einige Abweichungen bei den Beschriftungen der Menüs und Fenster ergeben.

Dateiformate & Datenaustausch

Standardmäßig verwendet *Open Office* das Open Dokument Format (ODF). Viele Office-Programme, etwa *Microsoft Office 2010*, können Dateien im ODF-Format lesen. Bei der Weitergabe von Dateien sollten Sie sich aber nicht darauf verlassen, dass der Empfänger *Microsoft Office 2010* oder *Open Office* auf seinem PC installiert hat. Deshalb bietet *Open Office* über „Datei → Speichern unter“ auch die Möglichkeit an, eine Datei beispielsweise im Format „Microsoft Office 97, XP, 2003“ als DOC-Datei zu speichern. Diese Dateien sind dann mit allen Office-Paketen lesbar.

Probleme beim Konvertieren: *Microsoft Office* und *Open Office* bieten teilweise sehr unterschiedliche Möglichkeiten der Formatierung von Text, Zeichen und Grafikelementen. Diese kann das jeweils andere Programm dann nicht korrekt darstellen. Wenn Sie DOC-Dateien mit *Open Office* öffnen, können beispielsweise Tabellen oder Rahmen verschoben sein. Je komplexer ein Dokument ist, desto mehr Darstellungsfehler kann es geben. Das betrifft vor allem Dateien, die mit *Microsoft Office 2010* erstellt wurden. Bei *Office-XP*-Dateien sind die Abweichungen meist gering, und die fehlerhaften Formatierungen lassen sich schnell korrigieren.

Königsweg PDF-Format: Wenn der Empfänger eine Datei nur lesen oder ausdrucken, aber nicht bearbeiten muss, sollten Sie immer das PDF-Format zum Datenaustausch nutzen. Hier bleibt die ursprüngliche Darstellung in jedem Fall erhalten. In *Open Office* müssen Sie



Open Office, Libre Office und Lotus Symphony haben zwar den gleichen technischen Unterbau, unterscheiden sich aber optisch. Alle drei stehen plattformübergreifend zur Verfügung.

dazu nur auf „Datei → Exportieren als PDF“ klicken. Das nötige PDF-Anzeigeprogramm sollte heute bei jedem PC zur Standardausstattung gehören.

Die Open-Office-Oberfläche

Open Office besteht nur aus einem einzelnen Startprogramm, in dem Sie die unterschiedlichen Software-Module erreichen. Nach dem Start sehen Sie ein Fenster, in dem Sie auf „Textdokument“, „Tabellendokument“, „Präsentation“, „Zeichnung“, „Datenbank“ oder „Formel“ klicken – je nachdem, was Sie gerade benötigen. Über „Öffnen“ laden Sie eine bereits vorhandene Datei von der Festplatte.

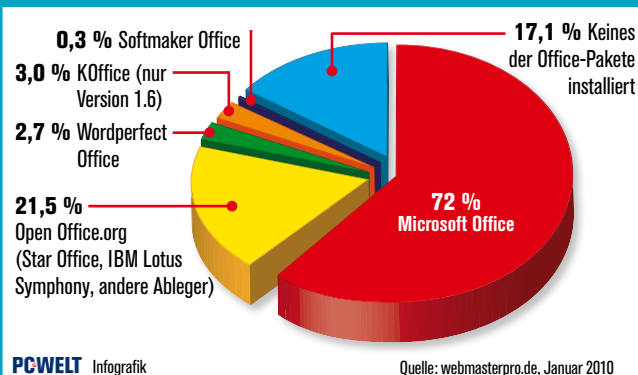
Textdokumente: Für Textdateien ist das Modul *OpenOffice.org Writer* zu-

ständig. Es unterscheidet sich optisch nur wenig von *Word XP* und bietet fast den gleichen Funktionsumfang. Die Symbolleisten sehen etwas anders aus, enthalten aber – genau wie die Menüs – weitestgehend die vertrauten Funktionen.

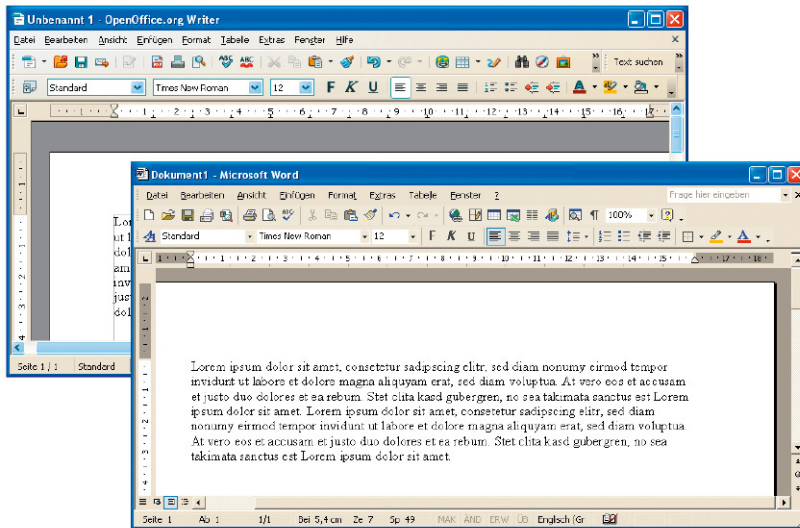
Sie finden hier die üblichen Symbole, beispielsweise für „Speichern“, „Öffnen“, „Fett“ und „Kursiv“.

Tabellendokumente: Das *Open-Office*-Modul *Calc* unterscheidet sich kaum von *Excel*. Die Hauptmenüpunkte heißen genau gleich, und die Symbolleisten bergen ebenfalls keine Überraschungen. Es gibt eine Eingabezeile, in die Sie Formeln eintippen, und einen Funktionsassistenten, der Sie bei der Suche nach passenden Formeln unterstützt.

Marktanteile der Office-Pakete



Bei einer via Internet durchgeführten Analyse der installierten Office-Pakete kam Anfang 2010 *Open Office* inklusive Ablegern in Deutschland auf einen Marktanteil von 21,5 Prozent. ➤



Open Office Writer (oben) und Microsoft Word XP unterscheiden sich optisch und bei der Bedienung nur wenig. Die Menü-Elemente und Schaltflächen sind fast identisch.

Präsentationen: *OpenOffice.org Impress* ist das Pendant zu *Powerpoint*. Beim ersten Start begrüßt Sie der „Präsentations-Assistent“, der Sie durch die ersten Schritte beim Erstellen einer Präsentation führt. Danach können Sie in *Impress* ähnlich wie in *Powerpoint* arbeiten. Das *Open-Office*-Modul kann Präsentationen auch als PPT-Datei im *Powerpoint*-Format, als SWF-Datei (*Macromedia Flash*) oder im HTML-Format speichern.

Dokument- und Formatvorlagen

Writer, die *Open-Office*-Textverarbeitung, folgt bei der Formatierung von Dokumenten ähnlichen Konzepten wie *Word*. Jede Textdatei kann auf einer Dokumentvorlage basieren, aus der sie Einstellungen und Formatierungen übernimmt. Anders als bei *Word* gibt es aber standardmäßig keine allgemeine Dokumentvorlage. Sie können diese jedoch bei Bedarf schnell selbst erzeugen und Ihren Texten damit ein einheitliches Aussehen verleihen.

Schritt 1: Erstellen Sie ein neues Textdokument. Um dort etwa die Schriftart und Schriftgröße zu ändern, gehen Sie im Menü auf „Format → Formatvorlagen“. *Open Office* zeigt dann das Fenster „Formatvorlagen“ an. Klicken Sie dort in der Leiste auf das Symbol „Absatzvorlagen“ am oberen linken Rand.

Schritt 2: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Standard“, und wählen Sie im Menü „Ändern“. Hier stellen Sie im Register „Schrift“ die Schriftart und -größe ein und bestätigen mit „OK“.

Schritt 3: Klicken Sie im Menü auf „Datei → Dokumentvorlage → Speichern“. Geben Sie unter „Neue Dokumentvorlage“ eine aussagekräftige Bezeichnung ein, etwa „Standardvorlage“. Klicken Sie unter „Bereiche“ auf „Meine Vorlagen“ und dann auf „OK“.

Schritt 4: Weiter geht es mit „Datei → Dokumentvorlage → Verwalten“. Klicken Sie auf der linken Seite doppelt auf „Meine Vorlagen“. Sie sehen dann den Eintrag, den Sie in Schritt 3 angelegt haben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste

darauf, und wählen Sie im neuen Menü „Als Standardvorlage setzen“.

Über „Datei → Dokumentvorlage → Speichern“ lässt sich jedes Dokument als Dokumentvorlage ablegen. Sie können sich so individuelle Vorlagen für Briefe, Faxes und Rechnungen erstellen. Um eine Vorlage zu nutzen, klicken Sie nach dem Start von *Open Office* auf „Vorlagen“. Dann öffnet sich ein Fenster, in dem Sie eine Vorlage für das Dokument wählen können.

Besser arbeiten mit Open Office

Auch wenn sich *Open Office* und *Microsoft Office XP* sehr ähneln, gibt es doch einige wichtige Unterschiede. Einige abweichende Funktionen ermöglichen in *Open Office* aber ein vergleichsweise schnelles oder komfortableres Arbeiten.

Office-Programme starten: Von *Office XP* sind Sie es gewohnt, unterschiedliche Programme wie *Word* oder *Excel* zu starten, um dann ein neues Dokument anzulegen oder eine vorhandene Datei zu öffnen. In *Open Office* lassen sich dagegen von jedem Modul aus über „Datei → Öffnen“ alle unterstützten Dateitypen öffnen. Neue Dateien erzeugen Sie per Klick auf „Datei → Neu“. Sie können auch in jedem *Open-Office*-Modul wählen, ob Sie etwa ein Text- oder ein Tabellendokument erstellen wollen. Wenn Sie die Strg-Taste und dazu die Taste N drücken, öffnet *Open Office* ein zum jeweils geöffneten Programmfenster passendes neues Dokument. In *Writer* also ein Textdokument und in der Tabellenkal-

Extras in Open Office

PDF-Export: *Open Office* bietet beim Export ins PDF-Format einige Optionen, über die sich Aussehen und Größe eines Dokuments verändern lassen. Gehen Sie auf „Datei → Exportieren als PDF“. Die Häkchen vor „PDF/A-1a“ und „Tagged PDF“ sollten Sie entfernen. Diese PDF-Eigenschaften werden nur von speziellen Lesegeräten ausgewertet und vergrößern die Datei deutlich. Setzen Sie ein Häkchen vor „Lesezeichen exportieren“. Die PDF-Datei enthält dann auch das Inhaltsverzeichnis.

Makros aufzeichnen: *Open Office* besitzt einen eingebauten Makrorekorder, über den Sie Mausclicks und Tastatureingaben in BASIC-Skripte umwandeln. Gehen Sie auf „Extras → Makros → Makro aufzeichnen“, um die Aufnahme zu starten. Führen Sie dann die gewünschten Aktionen durch, und klicken Sie zum Abschluss auf „Aufzeichnung beenden“. Danach starten Sie das Makro über „Extras → Makros → Makro ausführen“. Weitere Infos zu OOo-Makros liefert www.pitonyak.org.

kulation eine neue Arbeitsmappe. Bei der Installation unter Windows richtet *Open Office* einen Schnellstarter ein, dessen Symbol Sie im Infobereich am rechten Rand der Windows-Leiste sehen. Ein Rechtsklick darauf öffnet ein Menü, das die gleichen Funktionen bietet wie die Startseite von *Open Office*.

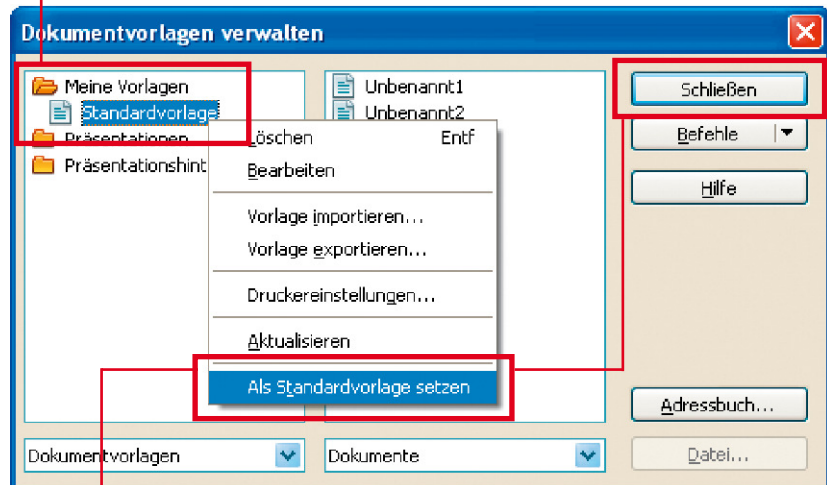
Arbeiten mit Formatvorlagen: Wenn Sie in *Word* häufig Formatvorlagen verwenden, müssen Sie sich etwas umgewöhnen. Die grundsätzliche Funktionsweise ist zwar gleich. *Open Office* erlaubt es aber, Formatvorlagen vielseitiger einzusetzen. Das Fenster „Formatvorlagen“ blenden Sie über „Format → Formatvorlagen“ oder die F11-Taste ein. Über die Symbole am oberen Fenster-Rand listen Sie die Formatvorlagen aus den unterschiedlichen Bereichen auf, etwa „Absatzvorlagen“ oder „Zeichenvorlagen“. „Rahmenvorlagen“ und „Seitenvorlagen“ gibt es bei *Word* in dieser Form nicht. Besonders Seitenvorlagen sind jedoch praktisch: Sie können damit beispielsweise der ersten Seite in Ihrem Dokument ein anderes Aussehen zuweisen als den nachfolgenden Seiten.

Dokumentansichten: *Open Office* kennt nur die zwei Ansichtstypen „Drucklayout“ und „Weblayout“ im Menü „Ansicht“. Eine Gliederungsansicht wie in *Word* fehlt. Stattdessen können Sie in *Open Office* aber den „Navigator“ verwenden, den Sie mit der F5-Taste einblenden. Wenn Sie Ihre Überschriften mit Formatvorlagen wie „Überschrift 1“ und „Überschrift 2“ versehen haben, zeigt der Navigator unter „Überschriften“ die Gliederung an.

Mit den Schaltflächen in der Symbolleiste lassen sich die Abschnitte dann ganz einfach umsortieren. „Kapitel hoch“ beispielsweise verschiebt einen Abschnitt über die vorherige Überschrift.

Rechtschreibprüfung: *Open Office* installiert und aktiviert eine deutschsprachige Rechtschreibprüfung. Diese ist aber qualitativ der Rechtschreib- und Grammatikprüfung von *Word* unterlegen. Wenn Sie diese Funktion benötigen, sollten Sie besser eine zusätzliche Rechtschreibprüfung installieren. Empfehlenswert ist die *Duden-Rechtschreibprüfung*

In *Open Office* können Sie jede Dokumentvorlage zur Standardvorlage erklären. Über „Datei → Dokumentvorlage → Verwalten“ wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.



Nach einem rechten Mausklick wählen Sie im Menü „Als Standardvorlage setzen“. Danach klicken Sie auf „Schließen“.

für *Open Office* und *Libre Office* (www.pcwelt.de/ctmz, 19,95 Euro).

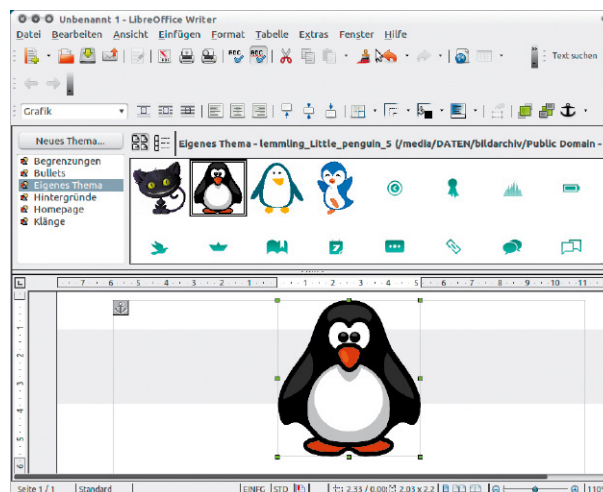
Bilder schneller einfügen: Über „Extras → Gallery“ blenden Sie eine Bildergalerie über dem Dokument ein. Dieses ist nützlich, wenn Sie häufig die gleichen Bildelemente in ein Dokument einbauen müssen. Klicken Sie auf „Eigenes Thema“, und ziehen Sie die gewünschten Bilder aus dem Dateimanager in das Galeriefenster. Bei Bedarf können Sie dann die Bilder von dort aus einfach in eines Ihrer Dokumente ziehen.

Erweiterungen und Makros

Auch bei *Open Office* sind Funktionen über Makros und Erweiterungen (Add-

ons) nachrüstbar. Die integrierte Programmiersprache heißt *OpenOffice.org Basic*. Außerdem können Sie Makros in den Sprachen Python, Beanshell und Javascript programmieren. Über „Extras → Makros → Makros verwalten“ lassen sich vorhandene Makros starten oder neue erstellen.

Microsoft-Office-Programme verwenden zwar auch einen BASIC-Dialekt für die Makro-Programmierung, jedoch sind diese Erweiterungen nicht ohne größere Anpassungen in *Open Office* lauffähig. Wer in *Word* und vor allem in *Excel* umfangreiche Makro-Projekte verwendet, hat es beim Umstieg auf *Open Office* schwer.



Nach einem Klick auf „Extras → Gallery“ zeigt *Open Office* eine Bildergalerie an, in der Sie häufig benutzte Bilder unterbringen können. Diese ziehen Sie dann einfach mit der Maus in das Dokument.



Workshop: Panorama-Bilder mit Digikam

Mit der Fotoverwaltung Digikam 2.1 und einem Kipi-Plug-in erstellen Sie in wenigen Schritten Panoramabilder aus Einzelaufnahmen. Dazu brauchen Sie weder Spezial-Stativ noch Drehteller für Ihre Aufnahmen.

Von Christoph Jopp

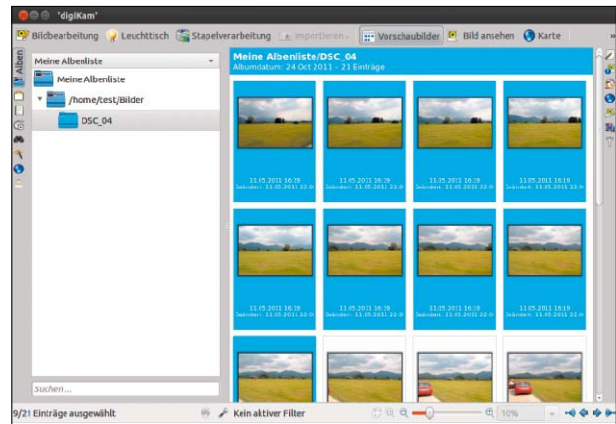
1 Installation Installieren der Fotoverwaltung Digikam

In den aktuellen Versionen von Ubuntu, Kubuntu und Open Suse installieren Sie Digikam mindestens in der benötigten Version 2.1 aus den Standard-Paketquellen. Unter Ubuntu verwenden Sie dafür das *Ubuntu-Software-Center*, unter Kubuntu die *Muon-Programmverwaltung* und bei Open Suse *Yast*. Um mit *Digikam* Panoramen zu basteln, müssen Sie unter (K)Ubuntu zusätzlich *Hugin* installieren, bei Open Suse wird es automatisch mitinstalliert. Beim ersten Start von *Digikam* begrüßt Sie ein Konfigurationsassistent, dessen Einstellungen Sie übernehmen können.



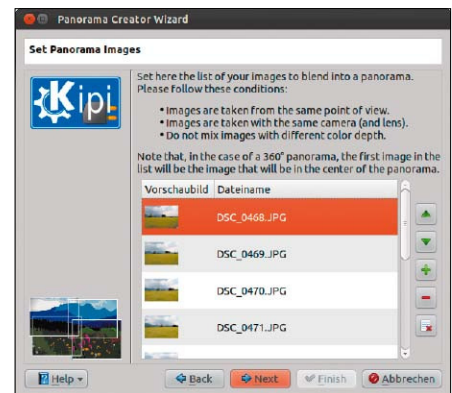
2 Bilder auswählen Serienbilder aus dem Bilder-Ordner auswählen

Haben Sie in einem Bilder-Ordner bereits die Einzelbilder eines Kameraschwenks parat, markieren Sie in *Digikams* Bilderübersicht alle Bilder, die zusammengefügt werden sollen. Anschließend wählen Sie im Menü „Extras → Stich images into a panorama“. Der folgende Assistent ist noch in englischer Sprache, doch das sollte bei den wenigen zu treffenden Einstellungen kein Problem sein. Beim folgenden Schritt wählen Sie beispielsweise nur das „Dateiformat“ „JPEG output“ oder „TIFF output“.



3 Bilder sortieren Bilderserie in die richtige Reihenfolge bringen

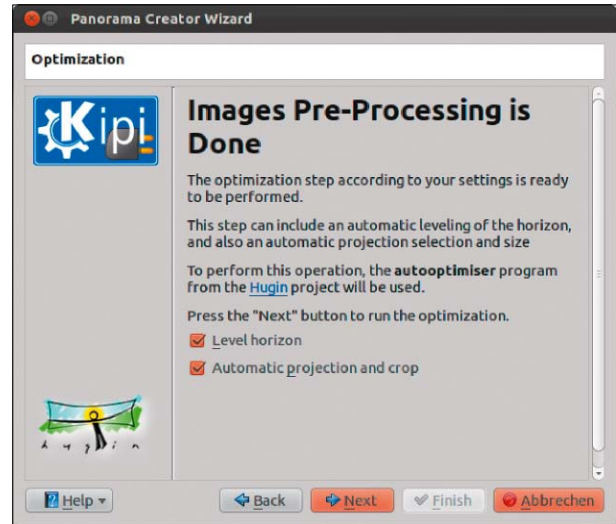
In der Regel sorgt das *Panorama-Plug-in* automatisch für die korrekte Anordnung. Im Fall eines 360-Grad-Panoramas spielt das erste Bild jedoch eine entscheidende Rolle: Es bildet den Mittelpunkt der Panorama-Ansicht. Außerdem haben Sie in diesem Dialog die Chance, einzelne Bilder zu entfernen oder noch weitere hinzuzufügen. *Digikam* listet hier die Minimalanforderungen an die Fotos auf: Sie sollten sie vom gleichen Standpunkt, mit derselben Kamera, den gleichen Einstellungen und ohne Objektivwechsel aufgenommen haben.





4 Optionen Einstellungen für das optimale Panorama

In den nächsten Schritten des Assistenten tauchen nun einige entscheidende Einstellungen auf: Da das Panorama-Plug-in vollautomatisch Bezugspunkte in den Bildern ermittelt, kann es zu Fehlern kommen. Um nicht ziehende Wolken immer wieder neu zu positionieren, setzen Sie die Option „Detect moving skies“. Bei Innenaufnahmen ist das natürlich überflüssig. „Level horizon“ korrigiert unsaubere Schwenks, und „Automatic projection and crop“ sollten Sie immer setzen, sonst erhalten Sie ein unbefriedigendes Ergebnis. Die einzelnen Schritte können je nach Bildgröße und Anzahl unter Umständen einige Zeit in Anspruch nehmen.



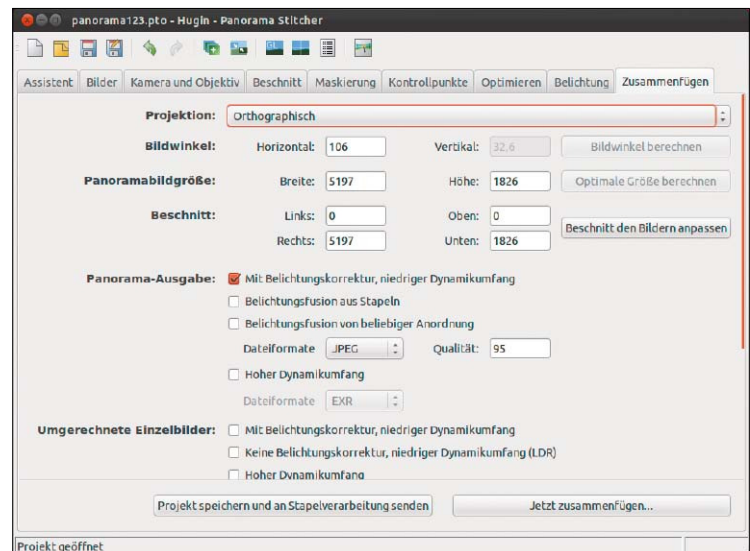
5 Weiterbearbeitung Das fertige Panorama bearbeiten

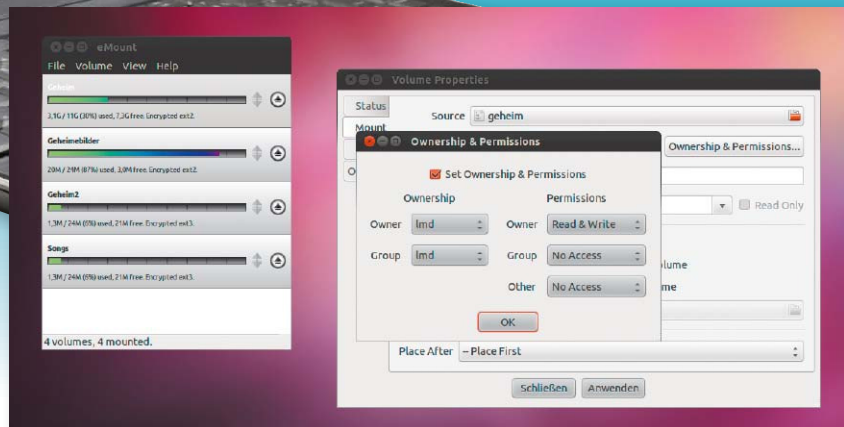
Perfektionisten können das Panorama später in Hugin weiterbearbeiten. Aktivieren Sie dazu vor dem Schließen des Fensters die Option „Save project file“. Sind Sie mit dem Ergebnis bereits zufrieden, brauchen Sie dagegen nur noch die unregelmäßigen, dunklen Ränder abzuschneiden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Bild und dann auf „Bearbeiten“. Ziehen Sie mit der Maus einen Rahmen um das Bild, der die unerwünschten Ränder auslässt, wählen rechts oben „Werkzeug auswählen → Auf Auswahl zuschneiden“, und bestätigen Sie mit „Änderungen speichern“.



6 Bearbeitung mit Hugin Andere Projektionsart auswählen

Das Panorama-Tool Hugin lässt Sie an allen Schrauben drehen. Die vielen Möglichkeiten erfordern zwar einige Einarbeitung, die Projektdatei aus Schritt 5 erleichtert aber die Arbeit. Starten Sie Hugin und öffnen Sie über „Datei → Öffnen“ die oben erstellte PTO-Datei. Wechseln Sie in das Register „Zusammenfügen“, und stellen Sie beispielsweise die „Projektion“ auf „Orthographisch“. Nach einem Klick auf „Zusammenfügen“, der Auswahl des Speicherorts und einiger Rechenzeit ist Ihr Panorama in einer neuen Variante gespeichert.





Daten verschlüsseln mit eMount

Wer vertrauliche Daten speichern will, muss nicht gleich das ganze Home-Verzeichnis oder gar das System verschlüsseln. Ein kleines Programm hilft beim Anlegen von Datentresoren auf dem eigenen PC.

Von **Stephan Lamprecht**

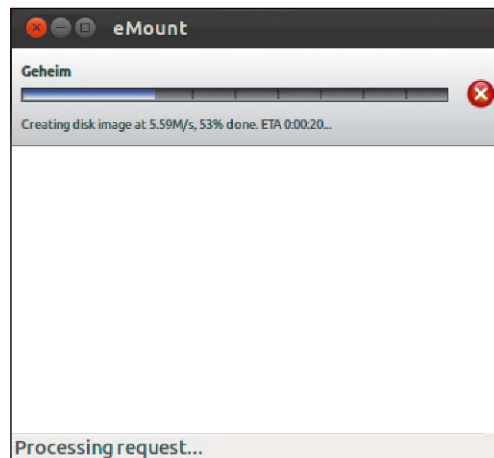
Bereits während der Ubuntu-Installation lässt sich die vollständige Verschlüsselung des eigenen Home-Verzeichnisses aktivieren.

So bleiben die Daten gerade bei mobilen Computern im Falle eines Verlusts sicher. Das nachträgliche Absichern des Benutzerverzeichnisses ist dagegen nicht ganz einfach und mit einigem Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft das Anlegen eines Disk-Images, das verschlüsselt wird. Rein physikalisch handelt es sich dabei um eine Datei, die verschlüsselt auf dem System des Anwenders liegt. Mit dem passenden Werkzeug wird der Inhalt entschlüsselt, und die Datei wird wie eine Festplatte oder ein USB-Stick in das System eingebunden. Auf diese Weise legen Sie vertrauliche Informationen sicher ab. Soll der Datentresor auch unter Windows genutzt werden, ist *Truecrypt* (www.truecrypt.org) ohne

Frage das passende Werkzeug. Wird der Container ausschließlich unter Linux verwendet, erleichtert *eMount* das Anlegen und Einbinden.

eMount installieren

Laden Sie sich unter <http://emount.sourceforge.net/?page=download> ein



für Ihre Distribution und Architektur (32 oder 64 Bit) passendes Paket herunter. Für Ubuntu laden Sie das DEB-Paket, wechseln im Dateimanager in den Download-Ordner und öffnen das Paket per Doppelklick im *Ubuntu Software-Center*. Klicken Sie hier auf die Schaltfläche „Installieren“. Um eventuell fehlende Abhängigkeiten kümmert sich der Paketmanager automatisch. Installieren Sie außerdem das Paket *cryptsetup* nach.

Container anlegen: Das Erstellen eines verschlüsselten Containers kann eine Weile dauern. Das Programm informiert Sie über die ungefähre Dauer.

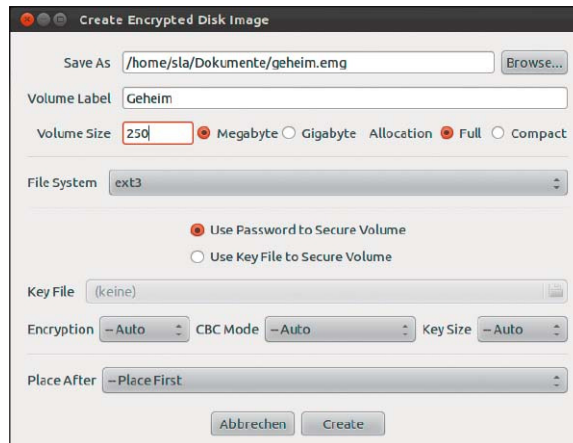
Daten-Container anlegen

Aus Sicht des Systems ist die Nutzung von Verschlüsselung ein Vorrecht des Systemadministrators root. Am unkompliziertesten ist es deshalb, verschlüsselte Datenspeicher als root anzulegen und in das System einzuhängen.

Ist die Installation abgeschlossen, suchen Sie *eMount* unter Unity einfach durch die Eingabe von *emount* in der Dash. Nutzen Sie hier die Variante für den Super-User. Nach Eingabe Ihres Benutzerkennworts begrüßt Sie *eMount* mit einem noch leeren Fenster. In diesem Bereich finden Sie später die von Ihnen angelegten Daten-Container und verschlüsselte Partitionen.

Über „File → New → Encrypted Disk Image“ starten Sie den Assistenten zum Anlegen eines verschlüsselten Containers. Im nachfolgenden Dialog wählen Sie über „Browse“ das Verzeichnis aus, in dem Sie die Container-Datei speichern wollen, und geben dem Container einen Namen. Dieser wird später beim Einhängen des Speichers angezeigt. Mit „Volume Size“ definieren Sie die Größe des Datenspeichers, tragen die gewünschte Größe ein und legen fest, ob es sich um Mega- oder Gigabyte handeln soll. Da sich der Container später wie eine Festplatte verhält, benötigt er, wie jeder andere Datenträger auch, ein Dateisystem. Dieses wählen Sie über das Listenfeld in der Mitte des Dialogs aus.

Achten Sie darauf, dass die Option „Use Password to Secure Volume“ aktiviert ist, und klicken Sie auf „Create“. Das Anlegen des Containers kann je nach Größe eine Weile dauern. Im weiteren Verlauf der Prozedur fragt Sie das Programm nach dem Kennwort,



das Sie auch später für den Zugriff auf die Dateien benötigen. Dieses müssen Sie dann noch einmal bestätigen.

Container ins System einbinden

Wundern Sie sich nicht darüber, falls Sie erneut darum gebeten werden, das Kennwort einzutragen. Das Programm ist so konfiguriert, dass Datentresore automatisch in das System eingebunden werden. Die dritte Eingabe des Kennworts entschlüsselt bereits den Container und hängt ihn in das System ein.

Um manuell auf ein verschlüsseltes Disk-Image zuzugreifen, starten Sie *eMount*. Wählen Sie im Menü „File → Mount“. Im nachfolgenden Dialog navigieren Sie unter „Source“ zum Speicherplatz des Containers. Optional können Sie statt des Dateinamens unter „Volume Label“ auch eine abweichende Bezeichnung eintragen. Wichtig ist die Angabe des „Mount Point“. Damit steuern Sie, wo *eMount* den Container in das Dateisystem einhängt. Wählen Sie dafür am Besten einen leeren Ordner in Ihrem Home-

Übersichtliche grafische Oberfläche: Alle Informationen, die die Software zum Anlegen eines Containers benötigt, tragen Sie in diesem Dialog ein.

Verzeichnis. Klicken Sie im Auswahlfeld auf den Eintrag „Andere“, um ein Verzeichnis auszuwählen. Vorsicht: Nutzen

Sie nicht das Stammverzeichnis Ihres Benutzerverzeichnisses als Mount-Point. Denn in diesem Fall haben Sie anschließend keinen Zugriff mehr auf Ihre bisher angelegten Dateien!

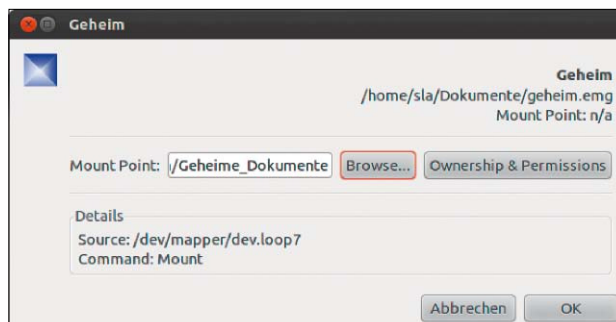
eMount sollte automatisch erkennen, dass es sich um einen verschlüsselten Datenträger handelt. Es schadet aber nichts, die Option „Encrypted Volume“ manuell zu aktivieren. Jetzt klicken Sie auf „Mount“. Nach der Eingabe des Kennworts öffnet das Programm den Datenspeicher und hängt diesen an der gewünschten Stelle in das Dateisystem ein.

Falls es Probleme beim Zugriff gibt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Volume und wählen „Properties → Mount“. Klicken Sie auf „Ownership & Permissions“, aktivieren Sie die Option und wählen Sie Ihren Benutzer als „Owner“ aus. Das Feld rechts daneben setzen Sie auf „Read & Write“ und bestätigen mit „OK“ und „Anwenden“. Hängen Sie das Volume dann aus und wieder ein.

Das Verschlüsseln einer kompletten Festplattenpartition funktioniert dank der übersichtlichen Oberfläche genauso einfach.

Neben diesen Basisfunktionen bietet *eMount* auch Werkzeuge, um ein bereits vorhandenes Disk-Image zu klonen oder nachträglich in seiner Größe zu verändern. Letzteres funktioniert in den Tests immer zuverlässig, allerdings ist es bei wichtigen Daten doch empfehlenswert, diese vorab zu sichern.

Container einhängen: Beim Mounten müssen Sie festlegen, wo der Datenspeicher eingehängt werden soll – wählen Sie hier ein leeres Verzeichnis.





Neue Internet-Tools

Die Grenze zwischen Desktop- und Internetanwendungen verschwimmt allmählich. Auf einige Desktop-Programme sollten Sie trotzdem nicht verzichten. Doch manchmal springen praktische Web-Apps ein, wo eine passende Software fehlt.

Von Liane M. Dubowy und Stephan Lamprecht

Neue Browser-Versionen – etwa von Firefox und Google Chrome – sind die Grundlage für Web-Anwendungen. Die Unterstützung für aktuelle Internet-Standards wie HTML5 und CSS 3 wächst stetig, und längst haben auch die Entwickler aus dem Hause Mozilla begriffen, dass ihr *Firefox*-Browser sparsamer mit den Speicher-Ressourcen umgehen muss, wenn er seine vielen Nutzer nicht an die Konkurrenz verlieren will. *Dillo* konzentriert sich ganz auf diesen Ansatz und bietet einen noch schlankeren Browser. Aber auch die *Chrome*-Entwickler sind nicht untätig geblieben und bieten einen Browser, der mit vielen verfügbaren Apps an Smartphones erinnert. Wer zwischen mobilen Geräten und dem Desktop wechselt, hat damit seine Daten via Cloud stets parat. Allesamt bieten sie eine gute Basis für Internetdienste wie *Paycloud*, *Fotofle-*

xer, *SocialBro*, *Pingdom* oder *Wunderlist*, die wir auf den folgenden Seiten ebenfalls vorstellen.

Installation & Update

Bevor Sie sich eine Software herunterladen, sollten Sie prüfen, ob diese in der Software-Verwaltung Ihrer Distribution vorhanden ist. Falls das der Fall ist, sollten Sie dieser Version den Vorzug geben. Sie lässt sich ohne Probleme und mit allen Abhängigkeiten installieren und wird mit Aktualisierungen versorgt. Allerdings ist hier nicht immer die aktuellste Version verfügbar.

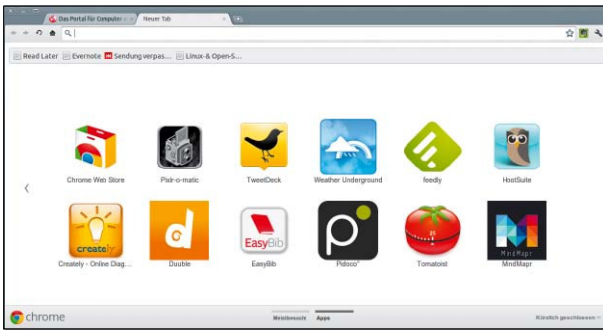
Alternativ suchen Sie unter dem Download-Link nach einem passenden Paket für Ihre Distribution. Viel Software finden Sie auch unter <http://software.open-suse.org/search> (für Open Suse) oder <http://packages.ubuntu.com> (für Ubuntu). Für die Internetdienste ist keine Installation nö-

tig, Sie rufen die Anwendung im Browser auf. Oft müssen Sie jedoch ein kostenloses Benutzerkonto erstellen.

Quelltext kompilieren

Steht nur der Quelltext eines Programms zur Verfügung, müssen Sie diesen kompilieren. Ein Workshop im PDF-E-Booklet auf der Heft-DVD zeigt, wie Sie dabei vorgehen.

Wichtig: Alle nötigen Entwicklerpakete und Werkzeuge müssen installiert sein, sonst erhalten Sie nur Fehlermeldungen. Werfen Sie vor dem Kompilieren auf jeden Fall einen Blick ins entpackte Software-Archiv. Nicht immer kommen beim Kompilieren dieselben Befehle zum Einsatz. Die beiliegenden Dateien mit den Namen *Readme* oder *Install* verraten in der Regel, wie das Programm zu installieren ist und welche Pakete Sie vorher nachrüsten sollten.

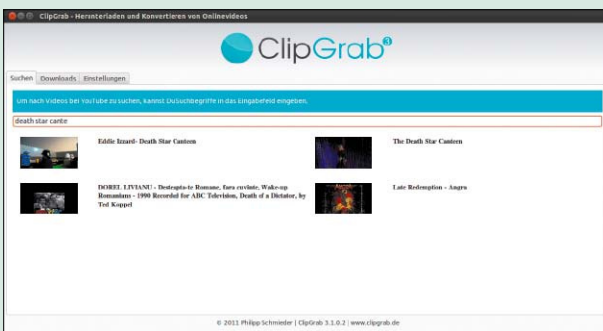


Google Chrome 15: Der flotte Browser bietet sich auch unter Linux als funktionsreiche Alternative zu Firefox und Opera an.

Chrome 15 Internet-Browser

Internetseite: www.google.com/chrome

Version 15 des Google-Browsers *Chrome* zeigt nun beim Öffnen eines neuen Tabs die installierten *Chrome*-Apps, Lesezeichen und die am häufigsten benutzten Seiten an. Am unteren Fensterrand können Sie zwischen diesen drei wechseln. Die Apps lassen sich hier umsordieren, indem Sie sie mit der Maus ziehen. Daneben kann Chrome 15 jetzt Internetanwendungen im Vollbild anzeigen, so wie das bisher nur bei Flash-Anwendungen möglich war.

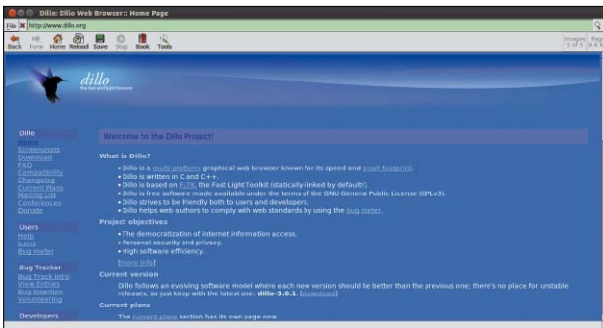


Videodownload mit ClipGrab: Mit wenigen Mausclicks schaffen Sie sich ein eigenes Video-Archiv lokal auf Ihrer Festplatte.

ClipGrab 3.1.0.2 Helfer für Youtube

Internetseite: www.clipgrab.de

Youtube bietet einen wahren Kosmos an inspirierenden und unterhaltsamen Clips. Mit *ClipGrab* können Sie auf *Youtube* nach interessanten Videos suchen und diese auf Ihren Rechner herunterladen. Haben Sie ein interessantes Video gefunden, klicken Sie in das Register „Downloads“, legen die Auflösung fest und laden den Film herunter. *ClipGrab* kann die Flash-Datei auch in ein anderes Format wie WMV, MPEG4, OGG Theora, MP3 oder OGG Vorbis konvertieren.



Leichtgewicht: Dillo ist schlank und schnell und stellt die meisten Internetseiten genauso gut wie seine Browser-Kollegen dar.

Dillo 3.0.1 Internet-Browser

Internetseite: www.dillo.org

Für Linux gibt es eine Reihe sehr guter Internet-Browser. Allen gemeinsam ist, dass sie ebenso viel können, wie sie Ressourcen verbrauchen. Die Entwickler von *Dillo* bieten dagegen einen besonders schlanken und schnellen Browser, der nur etwa ein Zehntel der Ressourcen von *Firefox* braucht. Damit läuft *Dillo* gerade auf älteren Systemen äußerst flott. Wer *Dillo* ausprobieren möchte, muss es aus den Quellen kompilieren, was aber nicht schwierig ist.

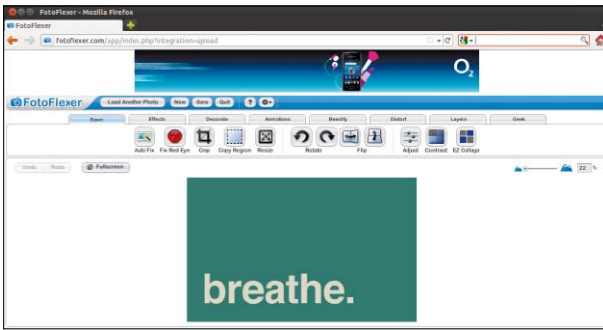


Viele Versionssprünge: In nur wenigen Monaten ist Firefox bei Version 7.0.1 angelangt und kann mit einigen Neuerungen punkten.

Firefox 7.0.1 Internet-Browser

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

Der *Firefox*-Browser zählt unter Linux längst zu den beliebtesten Internet-Browsern – nicht zuletzt wegen seiner Erweiterbarkeit durch viele Add-ons. Version 7 zeigt sich deutlich weniger speicherhungrig als seine Vorgänger. Sofern Anwender die Funktion „Firefox Sync“ verwenden, werden Lesezeichen und Passwort-Änderungen jetzt fast sofort synchronisiert. *Firefox 7* unterstützt nun auch das CSS-Tag *text-overflow: ellipsis* und ist um einige Sicherheitslücken ärmer. ➤



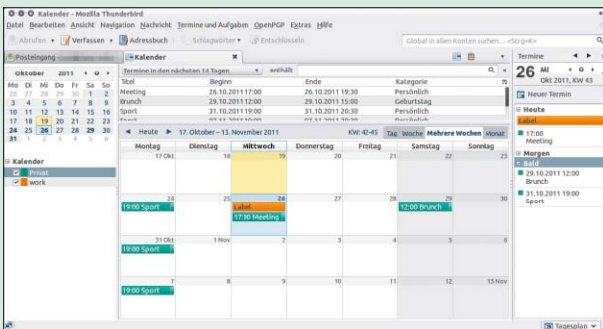
Online-Dienst statt Desktop-Programm: Fotoflexer steht klassischen Bildbearbeitungsprogrammen in nichts nach.

Fotoflexer

Online-Bildbearbeitung

Internetseite: www.fotoflexer.com

Programme wie *Gimp* sind ebenso leistungsfähig wie schwer zu erlernen. Praktisch und mit einer übersichtlichen Oberfläche stellt das Online-Angebot *Fotoflexer* seine Dienste zur Verfügung. Fotos laden Sie zum Bearbeiten auf den Server oder öffnen diese aus einem Online-Album wie *Picasa*. *Fotoflexer* kann skalieren, rote Augen entfernen oder Beschriftungen ergänzen. Diese alltäglichen Aufgaben erledigen Sie direkt auf dem Server – kostenlos, aber werbefinanziert.



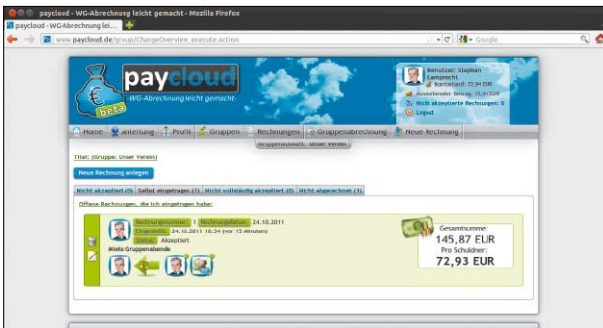
Kalendererweiterung für Thunderbird: Lightning macht aus dem Mozilla-E-Mail-Client eine vollwertige Kalenderanwendung.

Lightning 1.0b7

Kalendererweiterung für Thunderbird

Internetseite: www.lightning-project.org

Mit *Lightning* verwalten Sie Termine und Aufgaben direkt im E-Mail-Programm *Thunderbird*. Das fähige Add-on verwaltet Termine, erinnert Sie daran und lässt Sie andere zu Terminen per E-Mail einladen. Dabei lassen sich mehrere Kalender einrichten und farblich voneinander abheben. Termine sortieren Sie in beliebige Kategorien. *Lightning* kann Kalender auch im Netzwerk speichern, als ICS-Datei auf einem Server publizieren sowie exportieren und importieren.



WG-Abrechnung leicht gemacht: Paycloud errechnet auf den Cent genau, wie viel jedes Mitglied einer Gruppe zu bezahlen hat.

Paycloud

Service für geteilte Abrechnungen

Internetseite: www.paycloud.de

Ob gemeinsam gekauftes Geschenk, die Abrechnungen der Wohngemeinschaft oder Vereinsrechnungen: Mit *Paycloud* verteilen Sie ohne Mühe und Rechnerie Ausgaben auf viele Köpfe. Der kostenlose Online-Dienst wurde für Wohngemeinschaften entwickelt, die damit Ausgaben erfassen und am Monatsende ausrechnen können, wer wie viel bezahlt hat. Aber auch andere Beträge verteilen Sie damit auf eine Gruppe – inklusive Benachrichtigung und Zahlungsüberwachung.



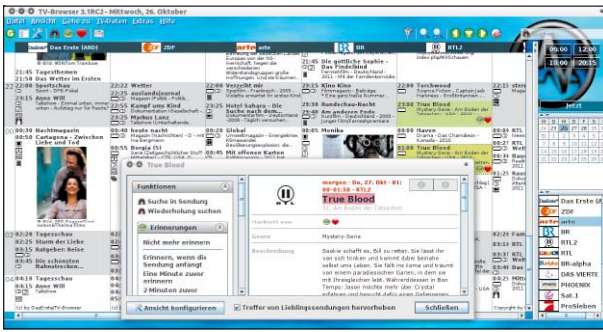
Die umfangreichen Filter- und Suchfunktionen helfen Ihnen dabei, Veränderungen in Ihrer Community auf Twitter zu erkennen.

Social Bro

Tool für Twitter-Profis

Internetseite: www.socialbro.com

Mit *Twitter* können kleinere Unternehmen, Selbstständige oder ambitionierte Blogger, auf sich aufmerksam machen. Wer *Twitter* professionell einsetzt, für den ist *Social Bro* ein guter Service. Das Tool basiert auf dem AIR-Framework, lässt sich aber auch im Web nutzen. Neben allerlei Statistiken hilft Ihnen *Social Bro* auch dabei, ihre Bekanntheit auf *Twitter* zu vergrößern und den optimalen Zeitpunkt für Tweets mit möglichst großer Reichweite zu finden.

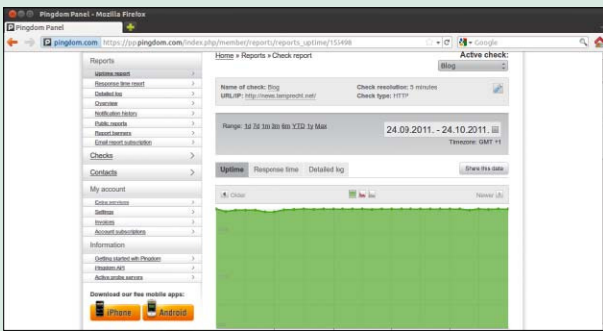


Keine Sendung verpassen: TV-Browser kennzeichnet Lieblingssendungen, sucht nach Wiederholungen und erinnert an Sendungen.

TV-Browser 3.1 RC2 Elektronische Fernsehzeitung

Internetseite: www.tvbrowser.org

Diese elektronische Fernsehzeitung kann das Programm von über 1000 TV-Sendern und mehr als 100 Radiosendern anzeigen. Voraussetzung ist eine Java-Laufzeitumgebung ab Version 6.0. Welche Sender die Fernsehzeitung auflisten soll, lässt sich individuell einstellen. Sie können ein Icon-Set auswählen und dank sogenannter Personas die Optik anpassen. Ist ein passendes Plug-in vorhanden, steuern Sie mit TV-Browser auch gleich die Aufnahme einer Sendung.

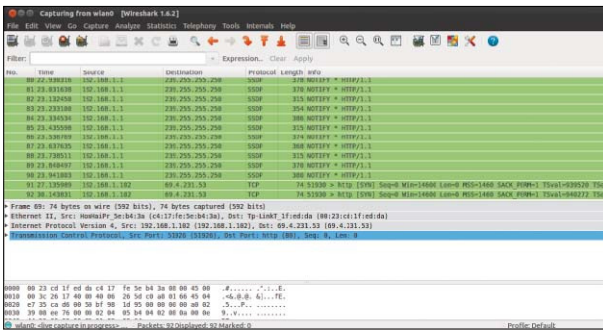


Verfügbarkeit: Pingdom stellt übersichtliche grafische Auswertungen über die Downtime eines Servers zur Verfügung.

Pingdom Service zur Internetseiten-Überwachung

Internetseite: www.pingdom.com

Der eigene Internetauftritt kann aus den unterschiedlichsten Gründen einmal nicht erreichbar sein, oft sollten Sie dann schnell aktiv werden. Pingdom prüft in regelmäßigen Abständen die Erreichbarkeit eines Servers. Antwortet das System nicht, erhält der Nutzer eine Mail oder eine SMS. Dann können Sie nachsehen, was los ist. Die Basisfunktionen sind kostenlos, die Überwachung mehrerer Systeme und schnellere Benachrichtigungen erfordern ein Premium-Paket.

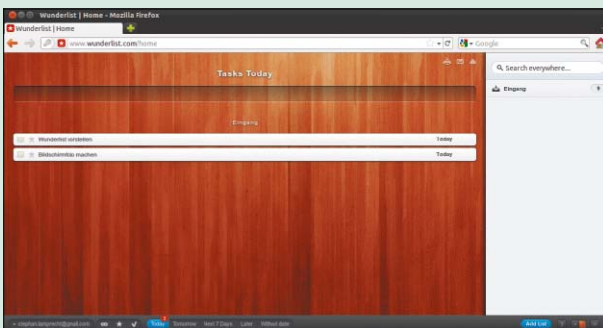


Netzwerk und Internetverbindung im Blick: Das kleine Tool Wireshark spürt Fehler in der Internetverbindung auf.

Wireshark Netzwerk-Analyseprogramm

Internetseite: www.wireshark.org

Wenn die Verbindung zum eigenen WLAN oder Router zwar steht, sich das System aber merkwürdig verhält oder besonders langsam scheint, ist guter Rat teuer. Mit Wireshark beobachten Sie den Netzwerkverkehr Ihres PCs und werten diesen aus. So erkennen Sie, ob Programme Verbindungen mit Servern aufbauen oder häufiger Pakete auf dem Weg durchs Netz verloren gehen. Für den effektiven Einsatz sind allerdings solide Grundkenntnisse in Sachen Netzwerke nötig.



Listen: Mit Wunderlist organisieren Sie Aufgaben und Projekte. Die Synchronisationsfunktion hält Listen auf mehreren Geräten aktuell.

Wunderlist 1.2.4 Aufgabenmanager

Internetseite: www.wunderlist.com

Wunderlist ist eine Aufgabenverwaltung, die für jede erdenkliche Plattform verfügbar ist. Darunter auch als Linux- oder Android-Client. Für die Nutzung ist ein (kostenloses) Benutzerkonto auf dem Wunderlist-Server nötig. Damit können Sie den Datenbestand quer über alle Plattform synchron halten. Mit Wunderlist lassen sich Aufgaben, Einkaufslisten oder Projektdetails notieren, mit Terminen versehen und nach diesen sortieren.

Melden Sie sich einfach mit Ihrem Google-Konto an, um die neuen Bereiche von Google zu nutzen.

Anmelden

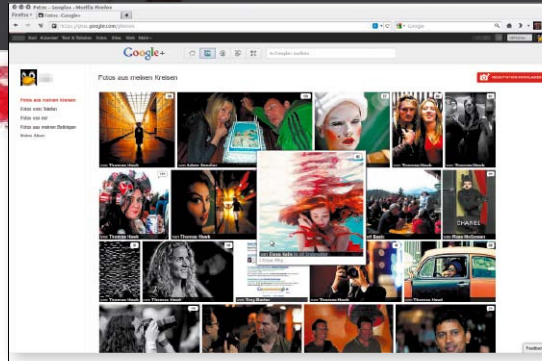
Sie benötigen ein Google-Konto, um sich bei Google+ anmelden zu können. Sie haben noch keins? [Konto erstellen](#)

+Ich

Web

Bilder

Videos



Sitzt die Frisur? Funktioniert das Mikrophon?



Mit wem möchten Sie sich treffen?

+ Kreise oder Personen hinzufügen...

Hangout betreten

Jetzt Hangouts mit erweiterten Funktionen testen!



Personen in Ihren Kreisen sehen diesen Hangout in ihrem Stream.

[Weitere Informationen](#)

Kamera aus Mikrophon aus Einstellungen Beenden

So nutzen Sie Google+

Freilich geht nichts über den direkten Kontakt. Doch auch über das neue Netzwerk Google+ kann man prima Freundschaften pflegen und mit diesen Informationen und Bilder austauschen.

Von Tobias Weidemann

Als Facebook für Erwachsene wurde es bezeichnet, als spannendstes Google-Produkt der letzten Jahren und als Tod von Twitter. Die Rede ist vom kürzlich eröffneten Kontaktenetzwerk Google+. Auch wenn die Lobhudeleien etwas übertrieben sein mögen: Google ist ein interessanter Dienst gelungen, der – nach den Flops *Google Buzz* und *Google Wave* – tatsächlich das Zeug dazu hat, Platzhirschen wie *Facebook*, *Xing* oder *StudiVZ* Mitglieder abspenstig zu machen.

Schon einen Monat nach dem Start von Google+ gibt es laut einer Comscore-Erhebung mehr als 25 Millionen Mitglieder weltweit. Der Dienst ist damit das am schnellsten wachsende soziale Netzwerk aller Zeiten – und das, obwohl

man in den ersten Tagen nach dem Start nur über spezielle Einladungs-Codes Mitglied werden konnte.

Nachdem der erste Ansturm vorbei ist, soll nun jeder Einlass finden. PC-WELT hat sich Google+ ausführlich angesehen und präsentiert Ihnen hier die besten Tipps und Tricks. Außerdem erfahren Sie, welche Funktionen das Netzwerk bietet und was Google+ anders macht als die Konkurrenz.

Ein Hinweis vorweg: Künstlernamen und Pseudonyme sind bei Google+ tabu. Google legt Wert darauf, dass sich die Nutzer des Netzwerks mit ihrem richtigen Namen bei Google+ anmelden. Bei Verstoss gegen diese Regel droht das Unternehmen gar mit der Sperrung des Google-Kontos.

Google+-Stream: Nachrichten und Kommentare

Sämtliche Ereignisse und Einträge werden, ähnlich wie bei *Facebook* und anderen Netzwerken, in einem Nachrichtenstrom angeordnet. Den kann das Mitglied entweder in seiner Gesamtheit sehen (per Klick auf „Stream“) oder gezielt nach einzelnen Untergruppen sortieren, „Circles“ oder „Kreise“ genannt. Anders als bei *Facebook* & Co. fügt man einen Kontakt hinzu, dem man folgen will. Das Bestätigen einer Freundschaftsanfrage ist nicht erforderlich. Im Gegenzug kann derjenige, der hinzugefügt wurde, einen selbst hinzufügen, dies aber auch bleiben lassen.

Insofern ähnelt Google+ eher dem öffentlichen Kurznachrichtendienst *Twitter*

ter, bei dem jeder Nutzer die Nachrichten („Tweets“) des anderen sehen kann. Anders als bei diesem können bei Google+ aber nicht nur Textnachrichten und Internetverweise veröffentlicht werden, sondern auch Videos, Bilder und Standortdaten. Um eine bestimmte Person, die bereits Mitglied bei Google+ ist, in einem Beitrag zu verlinken, tippen Sie @ oder + und den Namen ein.

Google+-Circles: Die gut informierten Kreise

Das Circle-Prinzip bei Google+ ist ein etwas anderer Ansatz als bei Facebook und anderen sozialen Netzwerken. Zwar kann man auch bei denen in der Regel die Kommunikation auf bestimmte Gruppen beschränken, muss dies aber nicht. Bei Google+ sind die „Kreise“ dagegen ein wichtiges Element, auf das nicht verzichtet werden kann.

Sämtliche Kontakte können in Circles eingruppiert werden. Dazu klicken Sie in der oberen Menüleiste auf das Kreis-Symbol links neben der Texteingabezeile. Wenn Sie mit der Maus über einen Kontakt fahren, sehen Sie, ob und in welchen Kreisen Sie ihn eingruppiert haben. Ist dies nicht der Fall, sieht dieses Mitglied von Ihnen nur die Informationen, die öffentlich zugänglich sind. Mit Hilfe der Kreise überblicken Sie beispielsweise gezielt die Meldungen Ihrer Verwandten oder Freunde. Dabei kann eine Person auch mehreren Gruppen zugeordnet werden.

Sie können aber auch eine Botschaft an alle Ihre Kontakte verteilen. Klicken Sie dazu auf „Teilen“, und wählen Sie unter „Weitere Personen hinzufügen“ den Eintrag „Meine Kreise“. In diesem Fall erhalten alle, die in einem Ihrer



Kontakte verteilen: Ziehen Sie einfach mit der Maus einen der Kontakte in einen oder mehrere Kreise („Circles“).

Kreise sind, die jeweilige Nachricht. Noch weitreichender ist die Variante „Erweiterte Kreise“. Hier werden zusätzlich alle Mitglieder der Kreise Ihrer Kreismitglieder mit der Information versorgt. Das sind meist schon etliche tausend – eine gute Möglichkeit, um das eigene Netzwerk zu erweitern. Am umfassendsten ist die Zielgruppe „Öffentlich“. In diesem Fall bekommt die Information jeder angezeigt, der Ihnen folgt. Umgekehrt können Sie aber auch Nachrichten an einzelne Mitglieder versenden. Wählen Sie dafür die „Teilen“-Funktion, und geben Sie den Namen der Person ein. Achten Sie darauf, dass die standardmäßig eingetragenen Gruppen mit einem Klick auf das dazugehörige kleine Häkchen ausgeschlossen werden.

Übersicht behalten: Spezielle Gruppe definieren

Je mehr Kontakte Sie haben, desto unübersichtlicher wird der Nachrichten-

strom. Denn Google+ sieht vor, entweder den gesamten Datenstrom aller Gruppen anzuzeigen oder den Nachrichtenstrom einer einzelnen Gruppe. Eine Kombination ist dagegen noch nicht möglich.

Um die Nachrichten der für Sie besonders interessanten Kontakte zu sehen, bleibt Ihnen derzeit also nichts anderes übrig, als eine spezielle Gruppe zu definieren. In die tragen Sie alle Kontakte ein, deren Nachrichten Sie lesen möchten, denen Sie also im klassischen Sinn folgen möchten.

Privatsphäre: Nur so viele Informationen preisgeben wie nötig

Nicht nur Sie sehen, wen Sie welcher Gruppe zugeordnet haben, sondern unter Umständen auch der Eingetragene. Daher sollten Sie die Namen Ihrer Gruppen mit Bedacht wählen, um niemanden vor den Kopf zu stoßen. Wahlweise können Sie die Anzeige der Gruppeneinteilung aber auch unterbinden. Klicken Sie

Mitgliedschaft in Kontaktnetzwerken



PCWELT Infografik

Quelle: Bitkom, forsa

Fast alle Deutschen unter 30 Jahren sind Mitglied in einem oder mehreren sozialen Netzwerken, im Durchschnitt in mehr als zwei Netzwerken. Allerdings nutzen nicht alle diese auch regelmäßig. Unterm Strich sind drei von vier Deutschen Mitglied eines Netzwerks.

Standardmäßig können Ihre Kontakte bei Google+ sehen, welchen Kreisen Sie sie zugeordnet haben. Das können Sie im Menü „Profil bearbeiten“ unterbinden. Entfernen Sie hier am besten beide Häkchen.

dazu auf die Schaltfläche „Profil“ und danach auf die blaue Schaltfläche „Profil bearbeiten“. Unterhalb Ihres Fotos sehen Sie, wer angezeigt bekommt, wen Sie in welche Kreise eingefügt haben – entweder alle im Internet oder zumindest die Mitglieder Ihrer Kreise. Außerdem gibt es eine Einstellung, ob andere sehen, wer Sie zu einem Kreis hinzugefügt hat. Im Sinne der Privatsphäre sollten Sie beide Häkchen entfernen.

Unter „Profil bearbeiten“ können Sie noch mehr für Ihre Privatsphäre tun. Klicken Sie auf die Registerkarte „Fotos“, und stellen Sie sicher, dass Sie nicht ungefragt auf Fotos benannt und die Abbildungen mit Ihrem Profil verlinkt werden. Dazu löschen Sie unter „Personen, deren Foto-Tags für Ihren Namen automatisch als Links zu Ihrem Profil zugelassen werden“ sämtliche Gruppen oder Einzelpersonen. Zusätzlich sollten Sie das Häkchen bei „Standortinformationen für neu hochgeladene Alben und Fotos anzeigen“ entfernen. Schließlich sind auch dies meist Informationen, die Sie nicht mit jedem teilen möchten.

In meinen Kreisen

Personen anzeigen:

Alle Kreise ▾

Wer kann das sehen?

Alle im Web

Meine Kreise

Ich in Kreisen von anderen

Andere können sehen, wer mich zu Kreisen hinzugefügt hat

Speichern Abbrechen

Inhalte teilen: Vorsicht vor der E-Mail-Flut

Zum Teilen von Artikeln mit anderen Mitgliedern klicken Sie auf die „Teilen“-Schaltfläche unterhalb des Artikels und geben durch Auswahl der entsprechenden Kreise an, wer den Artikel, den Internetverweis oder das Bild sehen dürfen soll. Vorsichtig sein müssen Sie dabei aus zweierlei Gründen. Zum einen kann es sein, dass derjenige, der Ihnen die Information zugänglich gemacht hat, nicht will, dass diese unkontrolliert weiter verbreitet wird. Das sehen Sie daran, dass in der Kopfzeile des Artikels „Eingeschränkt“ – und nicht „Öffentlich“ – steht. Um Ihrerseits zu verhindern, dass

ein Artikel weiterverbreitet wird, klicken Sie nach dem Verteilen des Artikels den Pfeil in der rechten oberen Ecke des Beitrags an und wählen „Erneutes Teilen deaktivieren“. Auch die „Kommentare deaktivieren“ können Sie unmittelbar darüber.

Zum anderen dürfte gerade in der Anfangszeit noch nicht alle Bekannten, die Sie bereits Gruppen zugeordnet haben, schon Mitglieder bei Google+ sein. Diese erhalten dann für jede geteilte Nachricht eine E-Mail, was die Freundschaft durchaus trüben könnte. Um dies zu verhindern, entfernen Sie einfach das Häkchen bei „Per E-Mail an Personen senden, die Google+ noch nicht verwenden“.

Beim Kommentieren von Nachrichten sollten Sie noch aus einem weiteren Grund vorsichtig sein. Es kann nämlich sein, dass ein nach Ihnen Kommentierender noch weitere Kontakte in die Konversation einbezieht. Diese können dann nachträglich auch die früheren Kommentare sehen.

Zwischen den Welten: Facebook in Google+ integrieren

Es gibt eine einfache Möglichkeit, das vorhandene Facebook-Konto in der Google+-Oberfläche darzustellen: Rufen Sie die Internetadresse www.pcwelt.de/ffbstr auf, und klicken Sie auf der Seite auf „Get Google+Facebook“, um eine gleichnamige Erweiterung für Ihren Internet-Browser zu laden. Diese Facebook-App fügt bei Google Chrome und Firefox eine zusätzliche Schaltfläche für Google+ ein. Die Erweiterung soll theoretisch auch für den Internet Explorer zu haben sein. Diese Version arbeitet aber zurzeit nicht korrekt.

Die Installation ist denkbar einfach: Die Seite prüft, welchen Internet-Browser Sie verwenden, und installiert automatisch die passende App. Danach müssen Sie den Browser einmal neu starten und finden danach in der Google+-Menüleiste oben ein neues blaues Facebook-Logo. Allerdings müssen Sie der Erweiterung erlauben, dass sie auf Ihre persönlichen Daten sowie Ihre Meldungen und Neuigkeiten zugreifen und Nachrichten auf Ihrer Facebook-Pinn-

Google+ Tipps

Ungeliebte Anfragen: Mit dem Problem der ungeliebten Freundschaftsanfragen – etwa von Kollegen, die man nicht zu nah ins eigene Privatleben einbinden will oder von Eltern aus Sicht der Kinder – geht Google+ geschickter um als Facebook.

Da es keine Freundschaftsanfragen und -bestätigungen gibt, muss man gar nichts tun, wenn man ein anderes Mitglied nicht mit privaten Informationen versorgen will. Der Kontakt sieht ja nicht, wie viel man veröffentlicht oder mit anderen kommuniziert.

Schnellsteuerung: Google+ bietet einige Befehle und Tastenkürzel, die Sie sich merken sollten: *Wort* fettet ein Wort, _

Wort_ stellt ein Wort kursiv, -Wort_ streicht es durch. Beim Lesen steuern Sie mit der Leertaste eine Seite nach unten, durch gleichzeitiges Drücken von Umschalt- und Leertaste eine Seite nach oben. Mit der Taste K steuern Sie zum nächsten Beitrag, mit J einen Beitrag zurück.

Google+ Sparks: Ebenfalls zu Google+ gehört eine Suchfunktion namens „Sparks“. Über sie sollen die Mitglieder Informationen zu beliebigen Themen abfragen können. Bislang liefert diese neue Funktion allerdings eher wenig informative Ergebnisse, und die auch nur zu bereits vorgegebenen Themen.

wand veröffentlichen darf. Zusätzlich können Sie Ihre Zugangsdaten darin hinterlegen, um sie nicht jedes Mal neu eingeben zu müssen. Bestätigen Sie dies mit einem Klick auf die Schaltfläche „Zulassen“. Kleiner Schönheitsfehler: Die Erweiterung ist nur in englischer Sprache erhältlich. Wer aber die *Facebook*-Befehle kennt, wird sich dennoch problemlos zurechtfinden.

Noch weiter geht die Erweiterung *Start Google+* auf <http://startgoogleplus.com>: Sie integriert nicht nur Ihr *Facebook*-, sondern auch das *Twitter*-Konto in die *Google+*-Ansicht. Dazu installieren Sie zunächst die Erweiterung und starten den Internet-Browser neu. Auch hier müssen Sie die Zugangsdaten hinterlegen und die oben erwähnten Zugriffsrechte einräumen. Bei Redaktionsschluss hatte die Erweiterung noch bisweilen Probleme mit der *Facebook*-Integration, die laut Entwickler jedoch bald behoben sein sollen.

Umzug von Facebook zu Google+: Nur über Umwege

Auch wenn es noch etwas zu früh erscheint, ganz auf *Google+* zu setzen, kehren dieser Tage viele Mitglieder bereits *Facebook* den Rücken. Am elegantesten geht das mit dem Import der gesammelten *Facebook*-Einstellungen. Das Netzwerk versucht, dies zu verhindern und etliche Dienste und Programme unbrauchbar zu machen, die genau dafür geschrieben wurden. *Facebook* begründet das damit, dass das Auslesen von Daten mit Hilfe von automatisierten Verfahren laut AGB nicht erlaubt sei. Im Umkehrschluss bedeutet das aber, dass das Unternehmen seinen Mitgliedern das freie Verwenden der eigenen Daten untersagen will.

PC-WELT empfiehlt, zum jetzigen Zeitpunkt erst einmal abzuwarten, wie sich *Google+* und *Facebook* weiterentwickeln, bevor Sie sich ganz für eins der beiden Netzwerke entscheiden. Treffen Sie aber die nötigen Vorkehrungen zum Umzug, indem Sie Ihre Kontakte aus *Facebook* in *Google+* integrieren. Es kann nämlich sein, dass das in einigen Wochen nicht mehr so einfach geht wie heute.

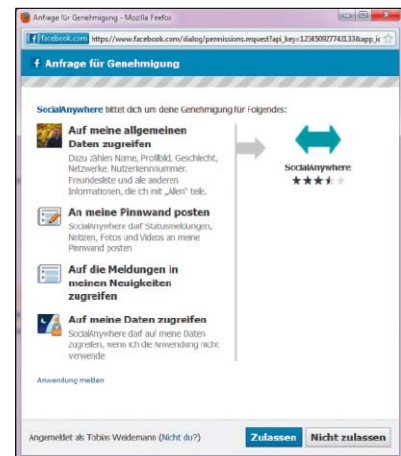
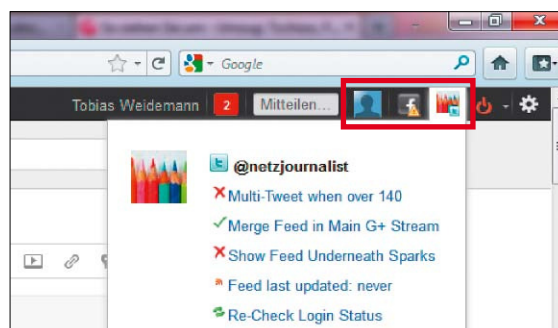
Derzeit lassen sich die *Facebook*-Kontakte über einen Umweg auf einen Rutsch zu *Google+* übertragen. Dazu benötigen Sie ein kostenloses Konto bei Yahoo (www.yahoo.de) und klicken dort nach der Anmeldung auf „Kontakte → Kontakte importieren“. Wählen Sie „Facebook“ als Quelle, und klicken Sie im Gegenzug bei „Inhalte mit Yahoo! teilen?“ auf „Ja“. Als nächstes klicken Sie bei *Google+* auf „Personen suchen“ in „Kreise“. Wählen Sie „Yahoo“ als Quelle, und starten Sie den Export ihrer Kontakte zu *Google+*. Es dürfte allerdings nur eine Frage der Zeit sein, bis *Facebook* dieses Schlupfloch stopft.

Eine Alternative: Übertragen Sie Ihre *Facebook*-Kontakte zu Yahoo, und exportieren Sie diese dann als CSV-Datei auf den PC. Erstellen Sie danach in *Google+* einen neuen Kreis, und überführen Sie die Liste über Ihre Google-E-Mail-Kontakte dorthin.

Wenn Sie vollständig zu *Google+* wechseln, sollten Sie Ihre Kontakte bei *Facebook* mit einem Hinweis an Ihrer Pinnwand darauf aufmerksam machen. Vergessen Sie dabei nicht den Verweis zu Ihrem Plus-Profil.

Google+-Hangout: Video-Plauderei für alle

Eine weitere spannende Funktion von *Google+* ist „Hangout“. Dahinter verbergen sich Video-Chats mit bis zu 25 Personen, im Testbetrieb vorerst nur mit bis zu 10 Personen. Um Hangout nutzen zu können, benötigen Sie neben einer Internetkamera eine kleine Erweiterung für den Internet-Browser, die *Google+* bei der ersten Nutzung automatisch in der passenden Version installiert. Alle Teilnehmer eines Hangouts sind als klei-



Um Ihre Facebook-Nachrichten in Google+ zu zeigen, benötigen Sie eine Browser-Erweiterung. Diese muss weitreichende Zugriffsrechte auf Ihr Facebook-Konto haben.

ne Bilder zu sehen. Zudem gibt es ein großes Bild, das jeweils denjenigen zeigt, der spricht oder sich am meisten bewegt.

Google+ mobil: Auf Smartphones noch nicht voll nutzbar

Es gibt mehrere Möglichkeiten, von unterwegs auf *Google+* zuzugreifen: Zum einen bietet Google selbst kostenlose Apps für Apple- und Android-Geräte an, die auf www.google.com/mobile/+/ zu finden sind. Bei diesen haben Sie auch Zugriff auf die Funktion „Huddle“, die es bisher noch nicht über den Internet-Browser gibt. Dahinter steckt ein Gruppen-Chat auf Textbasis.

Zusätzlich gibt es eine Browser-Version für Mobiltelefone mit den Betriebssystemen *iOS*, *Android* und *Windows Mobile* sowie für *Blackberry*- und *Nokia*-Geräte. Diese bietet allerdings nur die Grundfunktionen an. Auf Huddle beispielsweise muss der Benutzer bei ihr verzichten.

Facebook und Twitter: Mit der Erweiterung Start Google+ können Sie sowohl Ihr Facebook-Konto als auch Ihre Twitter-Nachrichten in Google+ integrieren.



Workshop: Datentransfer vom Handy mit Ubuntu One

Um Fotos von einem Android-Smartphone auf den Linux-PC zu bringen, können Sie in der Regel nicht auf Hersteller-Software zugreifen. Ubuntu One bietet eine komfortable Möglichkeit, die Daten zu transferieren.

Von Liane M. Dubowy

1 Ubuntu One Benutzerkonto anlegen

Um den Cloud-Speicher von Ubuntu One zu nutzen, brauchen Sie ein kostenloses Benutzerkonto. 5 GB Speicher stehen Ihnen damit gratis für Ihre Dateien zur Verfügung. Legen Sie das Konto etwa direkt im Browser unter <https://login.ubuntu.com> an. Alternativ öffnen Sie unter Ubuntu die *Ubuntu-One*-Einstellungen. Suchen Sie dazu unter Unity im Dash nach *Ubuntu One*, oder öffnen Sie im Gnome-2-Menü „System → Einstellungen → Ubuntu One“. Auch vom Smartphone aus lässt sich später noch ein Konto erstellen.

Benutzerkonto für Ubuntu One erstellen

Benutzerkonto für **Ubuntu One** erstellen


Ubuntu One erfordert ein »Ubuntu Single Sign On« (SSO)-Benutzerkonto. Wenn Sie noch keines haben, können Sie innerhalb dieses Dialogs solch ein Benutzerkonto anlegen.

Name

E-Mail-Adresse E-Mail-Adresse (Bestätigung)

Passwort Passwort (Bestätigung)

Das Passwort muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen und mindestens einen Großbuchstaben und eine Nummer beinhalten.

(Nara )

Geben Sie die obigen Buchstaben ein

Ich akzeptiere die Nutzungsbedingungen von Ubuntu One

[Nutzungsbedingungen anzeigen](#)

[Haben Sie bereits ein Benutzerkonto? Klicken Sie hier, um sich anzumelden](#) [Abbrechen](#) [Vor](#)

2 Cloud-Speicher Fotos und Dateien online speichern

Im *Ubuntu-One*-Einstellungsdialog sehen Sie stets, wie viel Speicherplatz noch frei ist. Die Rubrik „Cloud-Ordner“ zeigt alle Ordner, die *Ubuntu One* synchronisiert. Standardmäßig ist das nur das Verzeichnis „Ubuntu One“ in Ihrem Home-Verzeichnis. Sollen weitere Ordner in den Internetspeicher kopiert werden, klicken Sie diese mit der rechten Maustaste an und wählen „Ubuntu One → Diesen Ordner abgleichen“. Alles was Sie in diesem Ordner speichern, kopiert der Dienst automatisch auch in Ihren Cloud-Speicher. Löschen Sie eine Datei lokal, verschwindet sie auch dort.

Einstellungen von Ubuntu One

2.6 MiB von 5 GiB belegt (0%) Trennen

✓ Dateien sind auf dem neuesten Stand.

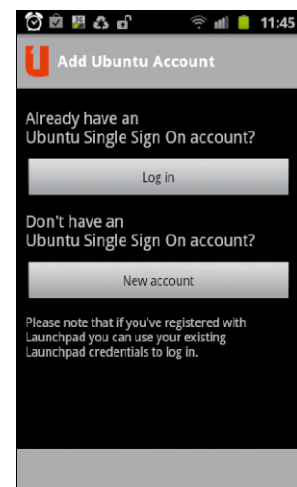
Benutzerkonto **Cloud-Ordner** Geräte Dienste

Wählen Sie die Ordner in Ihrem persönlichen Online-Speicher aus, welche Sie mit diesem Rechner abgleichen möchten

Meine Ordner	5 GiB verfügbarer Speicher	Lokal abgleichen?
Ubuntu One - immer abgleichen		<input checked="" type="checkbox"/>
Gekaufte Musik		<input type="checkbox"/>
Dokumente/atoma-vorlagen		<input checked="" type="checkbox"/>
Pictures - GT-10100		<input type="checkbox"/>

3 Ubuntu-One-App Android-App auf dem Smartphone installieren

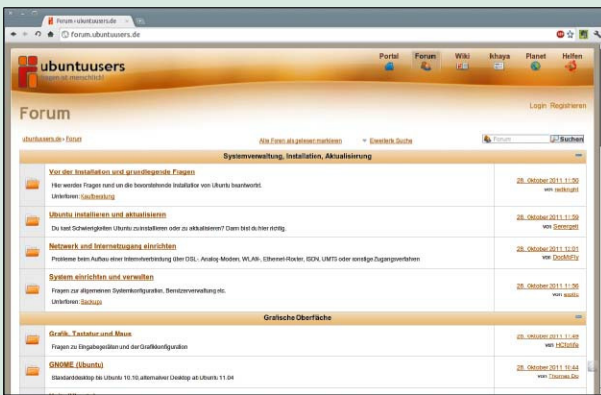
Um mit dem Android-Smartphone auf den *Ubuntu-One*-Cloud-Speicher zuzugreifen, installieren Sie aus dem *Google Market* die App *Ubuntu One Files*. Haben Sie keinen Zugriff auf den Market, laden Sie die App unter <https://one.ubuntu.com/downloads/android/> herunter. Auch für *iPhone* und *iPad* stehen hier mobile Apps bereit. Öffnen Sie die App, tippen Sie auf „Log in“, und melden Sie sich mit Ihrem *Ubuntu-One*-Account an. Nun fragt die App nach, ob Sie alle bisherigen und künftigen Fotos automatisch hochladen möchten. Falls Sie dies zunächst mit „None“ ablehnen, konfigurieren Sie den Zugriff später im Detail.



Linux-Foren-Welt

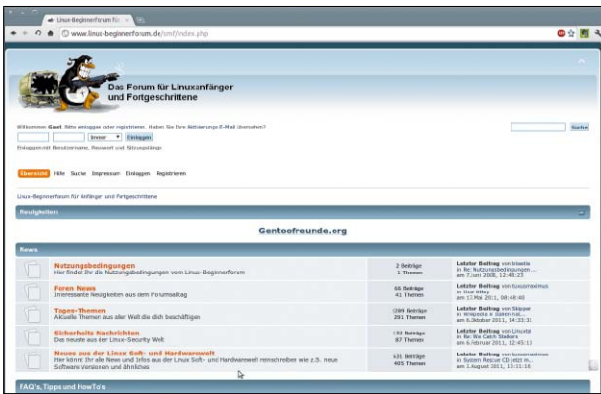
Mittlerweile gibt es viele deutschsprachige Foren, die distributionsübergreifend oder ganz spezielle Hilfe bei großen und kleinen Problemen im Linux-Alltag sowie Raum für Diskussionen bieten. Einige der wichtigsten Anlaufstellen präsentieren wir im Folgenden.

Von **Liane M. Dubowy**



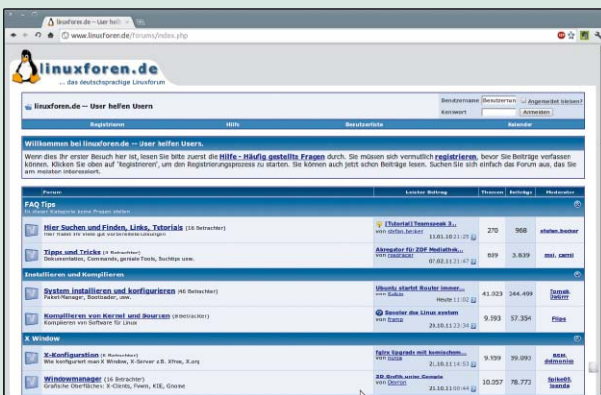
<http://forum.ubuntuusers.de>
Deutschsprachiges Ubuntu-Forum

Das deutschsprachige Ubuntuusers-Portal feierte bereits seinen siebten Geburtstag. Entsprechend umfangreich ist das Forum, in dem Ubuntu-Anwenderinnen und -Anwender anderen bei Problemen helfen. Die erarbeiteten Lösungen fließen häufig in das Ubuntuusers-Wiki (<http://wiki.ubuntuusers.de>) ein, das bereits viele praktische Anleitungen rund um Ubuntu gesammelt hat. Das Forum bietet etwa Rubriken für Installation, Systemadministration, Netzwerk/Internet oder zu Desktops wie Gnome, Unity, KDE und XFCE.



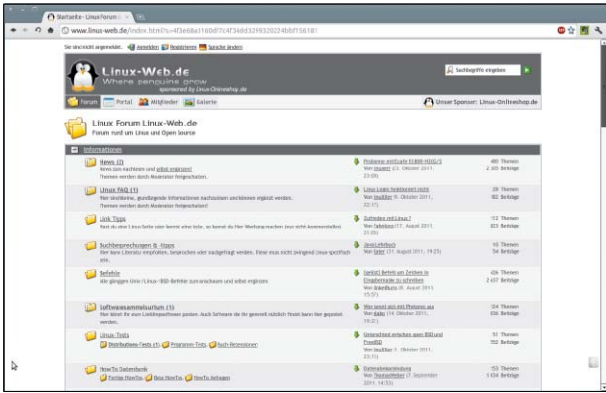
www.linux-beginnerforum.de
Distributionsunabhängiges Forum

Trotz des Namens richtet sich dieses deutschsprachige Linux-Forum nicht nur an Einsteiger. Das Linux-Beginnerforum kann ebenfalls auf eine langjährige Geschichte zurückblicken, auch hier lohnt es sich daher, die Suchfunktion zu verwenden. Unter anderem finden sich hier Rubriken mit Neuigkeiten zu Sicherheitsthemen oder Hard- und Software. Für die Distributionen Open Suse, Ubuntu/Kubuntu/Xubuntu sowie Debian sind eigene Forenbereiche eingerichtet, die wiederum thematisch gegliedert sind.



www.linuxforen.de/forums/
Linux-Forum für Fortgeschrittene

Über 46 000 Benutzerregistrierungen kann dieses deutschsprachige Forum verzeichnen. Zwar gibt es auch hier einen Forenbereich zur Linux-Installation, Schwerpunkt sind aber eher fortgeschrittene Themen wie Netzwerk- und Systemkonfiguration, X-Server, Spiele, TV, Musik oder gar selbst gebaute Elektronik. Daneben finden sich hier Tipps und Tricks und umfangreichere Tutorials. Der Link „Neue Beiträge“ listet schnell aktuelle Themen im Forum auf. Das Stöbern lohnt in den Anleitungen der Rubrik „FAQ Tipps“.



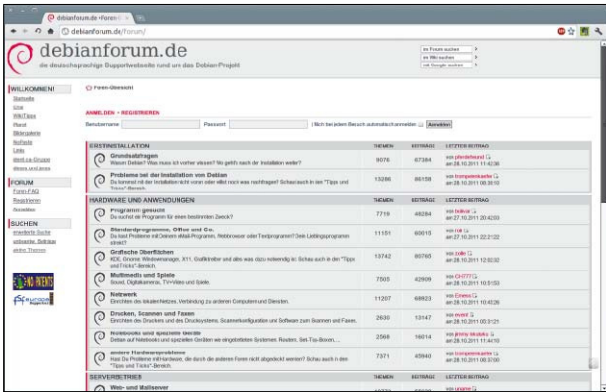
www.linux-web.de
Distributionsübergreifendes Linux-Forum

Dieses deutschsprachige Linux-Forum glänzt mit vielen Unterforen, die teilweise noch weiter untergliedert sind. Über den Portal-Link blenden Sie weitere Infos wie aktuelle Beiträge, News oder Nutzerstatistiken ein. News, Tipps, Anleitungen und Tests sammelt das Forum unter „Informationen“. Ein weiterer Bereich widmet sich Themen wie dem Kompilieren, Software, Netzwerk und Server. Darunter finden sich einzelne Forenbereiche für die wichtigsten großen Linux-Distributionen sowie einige mehr.



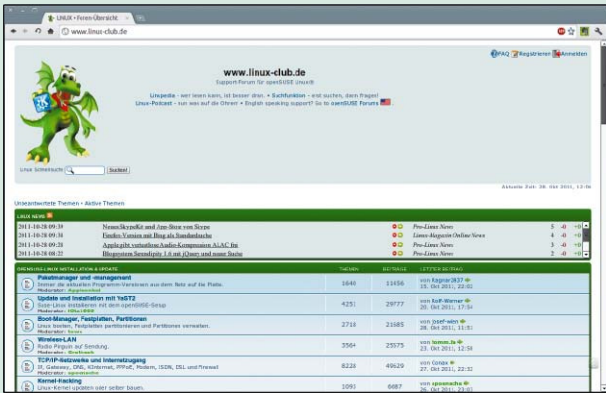
www.linuxmintusers.de
Portal und Forum für Linux Mint

Das Ubuntu/Debian-Derivat Linux Mint ist mittlerweile sehr beliebt. Deutsche Linux-Mint-Nutzerinnen und -Nutzer tauschen sich beispielsweise auf dem Portal Linuxmintusers.de aus, dessen zentraler Punkt ein Forum ist. Auch ein kleines Wiki, ein Chat und eine Linkliste sind mit dabei. Das Forum bietet Rubriken zur Installation und den ersten Schritten, zu den verschiedenen Desktop-Oberflächen, Netzwerk, Soft- und Hardware-Themen sowie eine eigene Rubrik zur Mint-Variante Linux Mint Debian (auf Heft-DVD).



www.debianforum.de
Deutsches Debian-Support-Forum

Das umfangreiche Support-Forum der deutschsprachigen Debian-Gemeinde kann jede Menge Beiträge vorweisen, so dass sich bei Problemen häufig eine Suche lohnt. Das Forum gliedert sich in „Erstinstallation“, „Hardware und Anwendungen“, „Serverbetrieb“, „Fortgeschrittene Themen“ und „Sonstiges“. Über die Navigationsleiste links erreichen Sie außerdem eine Bildergalerie und den Planeten, der aktuelle Meldungen rund um Debian liefert. Vollständige Anleitungen zu verschiedensten Themen liefert das hier verlinkte Wiki.



www.linux-club.de
Deutsches Forum für Open Suse

Dieses Support-Forum für Open Suse ist ebenfalls stark frequentiert. Antworten auf Hilfe-Ersuchen lassen daher selten lange auf sich warten. Durchforsten Sie vorher aber besser den Fundus der über 450 000 Beiträge, vielleicht wurde Ihr Problem schon einmal gelöst. Während der oberste Forenbereich der Installation und Aktualisierung gewidmet sind, beschäftigen sich andere Rubriken mit der Konfiguration, Hardware und Treibern sowie Software. Ein eigener Bereich unterstützt beim Einsatz von Open Suse als Serversystem.

SONDERHEFT**Die besten Apps für Smartphones**

Jetzt online bestellen!

www.pcwelt.de/shopcode**iPAD APP****PC-WELT für das iPad**

Ab sofort im App-Store

<http://apps.pcwelt.de>**NEWSLETTER****Newsletter für Profis**

PC-WELT Business IT

www.pcwelt.de/gratisnews**UNSER TEST-ABO****DAS GESCHENK**
Mini-Webcam mit Mikrofon & LED-Licht

Webcam für Videochats mit diversen Instant-Messaging-Anwendungen (z.B. Skype, MSN), mit manuellem Fokus zum Erstellen von Bildern und Videos am Computer / Notebook.

LED-Beleuchtung: Für eine bessere Bildqualität bei schlechten Lichtverhältnissen • **Stand-/Klemmfuß:** Zur Montage an TFT- und Notebookschirmen • **2 x Output:** USB 1.1 zur Videoübertragung, Klinke für den Sound • **Systemvoraussetzungen:** Windows XP/Vista/7 – Prozessor: Pentium IV 2.4

hochwertiges Geschenk sichern!



3 AUSGABEN NUR 12,90 €

Ja, bitte schicken Sie mir 3 Ausgaben PC-WELT mit DVD für nur 12,90 Euro. Die Mini-Webcam mit Mikrofon und LED-Licht erhalte ich gratis dazu. Wenn ich innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt des dritten Heftes nichts von mir hören lasse, beziehe ich die PC-WELT mit DVD zum Vorzugspreis von nur 59,88 Euro weiter. Die Versandkosten übernehmen Sie für mich.



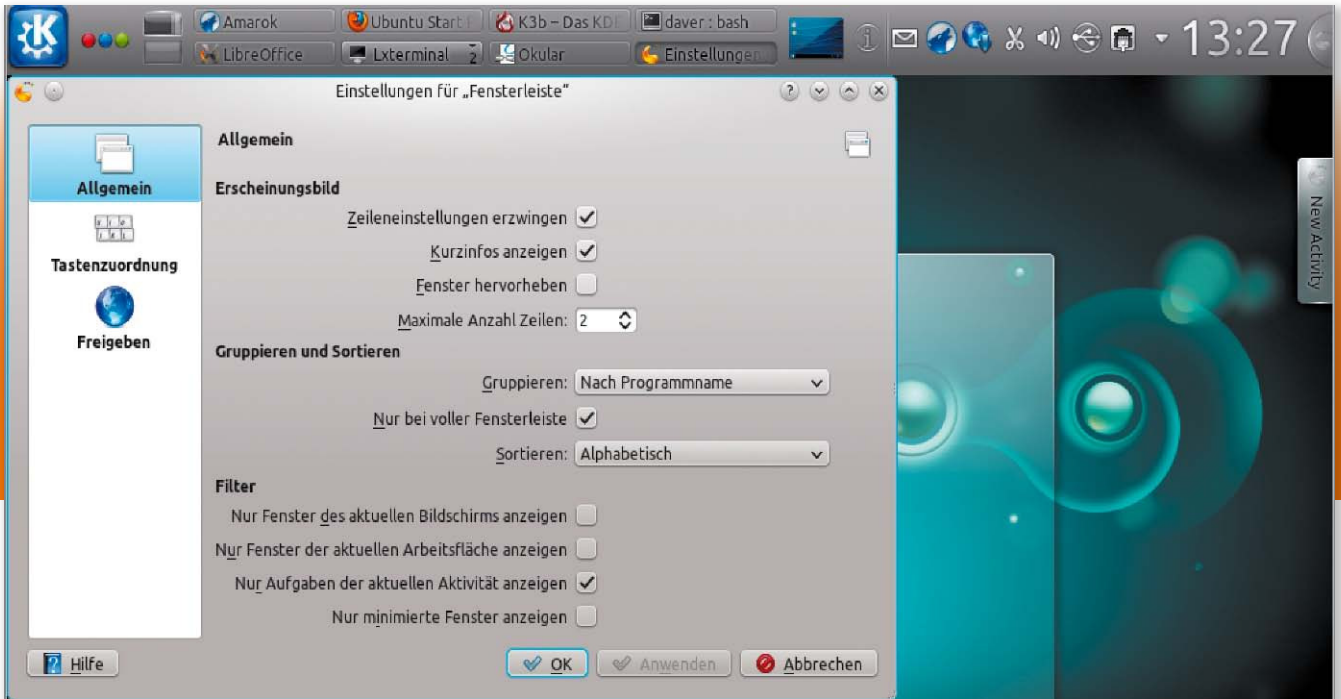
Jetzt 3 Hefte + Geschenk sichern! Am besten online:

www.pcwelt.de/shop

Hotline 0180 / 5 72 72 52-277

Fax 0180 / 5 72 72 52-377

E-Mail shop@pcwelt.de



Desktop nach Maß

Die letzten Entwicklungen bei KDE und Gnome eröffnen eine Menge neuer Möglichkeiten, um den Desktop an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Auch Gnome 3 zeigt sich jetzt deutlich flexibler.

Von David Wolski

KDE4 Zweizeilige KDE- Taskleiste

Der Platz in der Taskleiste von KDE4 ist nicht gerade üppig. Haben Sie mehrere Programme gestartet, werden die einzelnen Schaltflächen schnell winzig klein und deren Beschriftung unlesbar.

TIPP Wenn die Bildschirmauflösung Ihres Monitors hoch ist, verfügen Sie über reichlich Platz auf dem Desktop und können die KDE-Taskleiste auch zweizeilig einrichten. Voraussetzung dafür ist KDE ab Version 4.2, also nicht unbedingt die neueste Version.

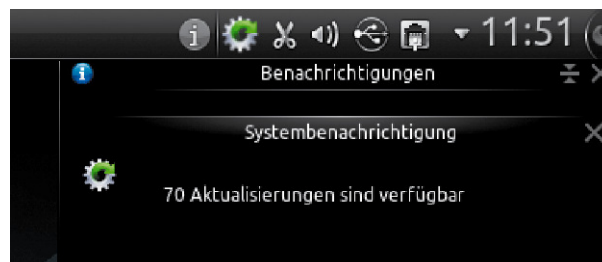
Die Option für eine zweizeilige Taskleiste ist nicht sofort ersichtlich, denn

das ist keine Eigenschaft der Kontrollleiste selbst. Klicken Sie stattdessen mit der rechten Maustaste gezielt auf die Taskleiste, und wählen Sie im Menü „Einstellungen für Fensterleiste“. Setzen Sie dann im Feld „Maximale Anzahl Zeilen“ den Wert auf „2“, und aktivieren Sie die Option „Zeileneinstellung erzwingen“. Nach einem Klick auf „OK“ ist die Taskleiste nun immer zweizeilig und gibt laufenden Programmen mehr Platz für ihre Schaltflä-

chen. Die Höhe der gesamten Kontrollleiste können Sie nach einem Klick auf die Cashew-Nuss ganz rechts beeinflussen. **-dw**

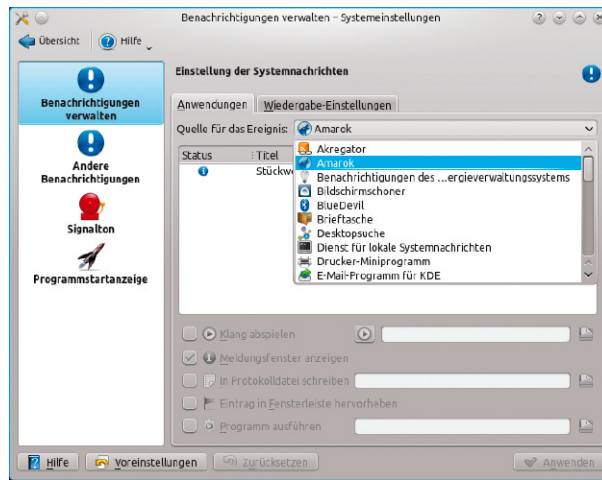
KDE 4 Benachrichtigungen des Systems ändern

Egal was passiert, meist macht sich eine abgeschlossene Aktion unter KDE in der Kontrollleiste bemerkbar,



Haufenweise Hinweise: In der KDE-Leiste machen sich Programme, Systemereignisse und Aktualisierungshinweise durch Nachrichtenfenster bemerkbar.

Ungefragte Programme stumm schalten: Ab KDE 4.5 können Sie die Hinweise aller installierten KDE-Programme einzeln bearbeiten und ausblenden.



etwa wenn Dateien fertig kopiert oder Software-Aktualisierungen verfügbar sind. Die Hinweise können Sie für jedes Programm bearbeiten oder auch stumm schalten.

TIPP Ob KDE Benachrichtigungen anzeigt, legen Sie mit einem Rechtsklick auf das Info-Symbol in der Kontrollleiste fest. Im Menü „Einstellungen für Benachrichtigungen“ können Sie System- und Programmhinweise abschalten.

Oft sind es aber nicht alle Benachrichtigungen generell, die nerven, sondern nur die einzelner Programme, aber auch das lässt sich ändern. Alle Funktionen und Anpassungsmöglichkeiten des Benachrichtigungsbereichs sind in den Systemeinstellungen verfügbar.

Öffnen Sie im KMenü „Anwendungen → Einstellungen → Systemeinstellungen → Anwendungs- und Systembenachrichtigungen“. Die KDE-Entwickler haben lange an den Benachrichtigungsoptionen getüftelt, und ab KDE 4.5. ist dieses Menü entsprechend umfangreich. Ob ein installiertes Programm den Benachrichtigungsbereich verwenden darf, legen Sie unter „Benachrichtigungen verwalten“ fest. Die Liste „Quelle für das Ereignis“ zeigt alle installierten KDE-Anwendungen. Wählen Sie das betreffende Programm, dann zeigt die Tabelle dessen definierte Nachrichteneigenschaften. Um etwa die eher unwichtigen

Hinweise des Players *Amarok* zum Stückwechsel abzuschalten, wählen Sie in der Liste „Amarok“ aus, markieren in der Tabelle den Eintrag „Stückwechsel“ und de-aktivieren dann „Meldungsfenster anzeigen“. Umgekehrt können Sie Meldungen mit hoher Priorität mehr Aufmerksamkeit zubilligen und etwa mit der Option „Klang abspielen“ einen akustischen Hinweis ergänzen. Die Hinweise zu Software-Aktualisierungen finden Sie in der Programmliste als „Systembenachrichtigung“ und allgemeine KDE-Hinweise unter „KDE Arbeitsfläche“.

Unter „Andere Benachrichtigungen“ legen Sie das Verhalten bei Programmabstürzen, verfügbaren Distributions-

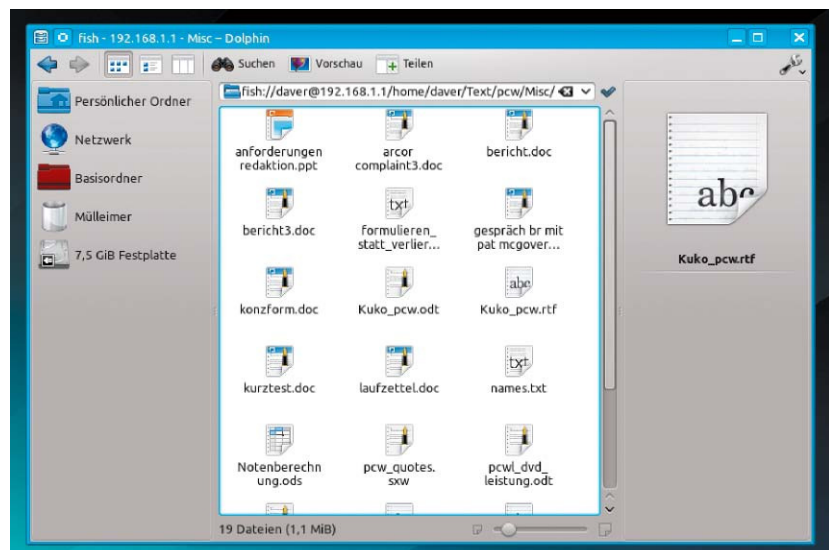
Upgrades und nötigen Neustarts fest. Der Bereich „Programmstartanzeige“ konfiguriert die Rückmeldung beim Start von Programmen. Hier schalten Sie gegebenenfalls den berühmten hüpfenden Mauspfel von KDE ab oder tauschen ihn gegen einen blinkenden Pfeil aus.

Mit restriktiven Einstellungen wird der KDE-Desktop generell ruhiger und weniger verspielt. **-dw**

KDE 4 Netzwerkprotokolle mit KDE nutzen

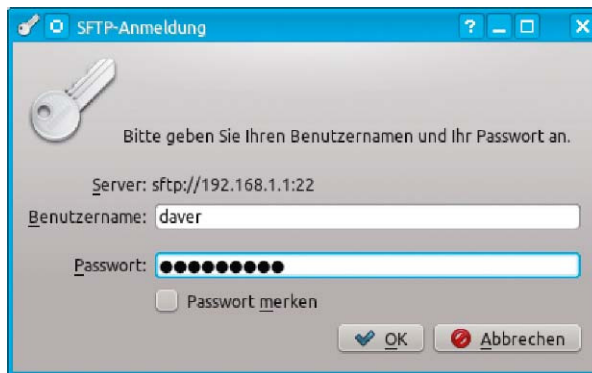
Wer Dateien über Netzwerkverbindungen austauscht oder direkt bearbeitet, braucht eine solide Verbindung ohne Unterbrechungen. KDE bietet dafür ideale Voraussetzungen und stellt die wichtigsten Netzwerkprotokolle direkt in den KDE-Programmen bereit.

TIPP Für den Dateizugriff auf entfernte Ressourcen, etwa Samba-Freigaben, FTP-Verzeichnisse und sogar SSH-Verbindungen stellt KDE die KIO-Schnittstelle bereit, kurz für „KDE Input/Output“. Hinter dem sperrigen Namen verbirgt sich eine Schnittstelle, die allen KDE-Programmen einheitlichen Zugriff auf Dateien



Nah und fern: KDE-Programme wie der Dateimanager Dolphin greifen über KIO auf Netzwerk-Ressourcen direkt zu, hier beispielsweise über SSH auf einen anderen Linux-Server. ➤

Passwort-Abfrage: KDE macht den Zugriff komfortabel. Wenn Sie die Option „Passwort merken“ ankreuzen, werden die Zugangsdaten verschlüsselt in Kwallet gespeichert.



im Netzwerk erlaubt. Die Dateimanager *Konqueror* und *Krusader* können damit über Präfixe auf Freigaben und Ressourcen zugreifen, als wären diese ein lokales Verzeichnis. Der Zugriff ist dabei stabiler und intuitiver als die vergleichbaren GVFS-Module von Gnome, die gern mal hängenbleiben.

In einer kompletten KDE-Umgebung, wie sie beispielsweise Kubuntu (in Version 11.10 auf Heft-DVD) bietet, ist die KIO-Schnittstelle bereits fertig eingerichtet und kann sofort verwendet werden.

So funktioniert's: Öffnen Sie den KDE-Dateimanager *Dolphin*, und klicken Sie in die Adressleiste. Um auf einen anderen Rechner via SSH zuzugreifen, geben Sie als Adresse `fish://[rechnername]`

ein. Daraufhin startet das KIO-Subsystem und fragt Sie nach der einmaligen Aufnahme des Fingerabdrucks des SSH-Servers sowie nach dem Benutzernamen und Passwort des SSH-Zugangs. Anschließend stellt *Dolphin* die Verzeichnisinhalte über die SSH-Verbindung so dar, als wäre es ein lokales Verzeichnis. Sie können die Dateien nun mit KDE-Programmen wie dem Texteditor *Kate* oder dem Grafikbetrachter *Gwenview* öffnen, bearbeiten und speichern – direkt über das Netzwerk. KDE eignet sich damit auch für die Arbeit auf Webservern. Neben SSH unterstützt KDE auf die gleiche Weise folgende Netzwerkverbindungen:

Windows-Freigaben: Auf Netzwerkfreigaben von Windows-Rechnern oder Samba-Servern greifen Sie mit

dem Protokollpräfix `smb://[rechnername]/[freigabe]` zu. Die Passwort-Abfrage erfolgt auch hier automatisch.

FTP-Server: Eine FTP-Verbindung kann KDE mit dem Präfix `ftp://[rechnername]` aufbauen. Wie bei FTP üblich, werden hier Passwort und Benutzername unverschlüsselt übertragen.

SFTP-Server: Dieses Protokoll arbeitet ähnlich wie FTP, ist aber komplett verschlüsselt und sicherer. SFTP ist kein exotisches Protokoll, sondern wird vom SSH-Serverdienst unter Linux unterstützt. Unter KDE bauen Sie eine Verbindung mit `sftp://[rechnername]` auf.

WebDAV: Unverschlüsseltes WebDAV kann KDE mit dem Protokoll-Präfix `webdav://[rechnername]:[port]` nutzen. Die verschlüsselte Variante funktioniert dagegen mit `webdavs://[rechnername]:[port]`. Die Angabe `[port]` gibt den Port an, auf dem WebDAV auf dem Server läuft.

Die KDE-Schnittstelle ist auch für Gnome-Anwender interessant, denn

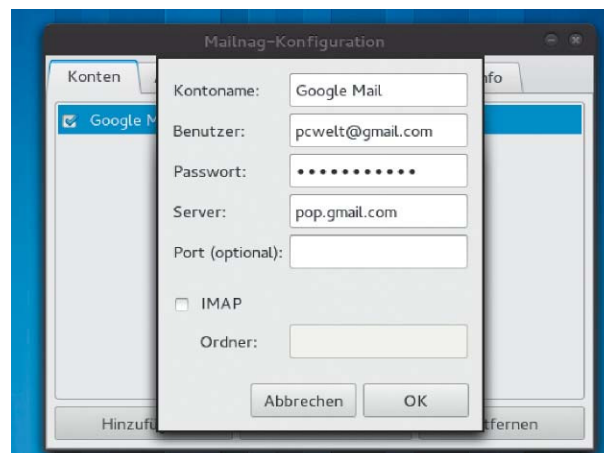
KIO-Slaves lassen sich auch unter Gnome mit einzelnen KDE-Anwendungen nutzen. Eine komplette KDE-Umgebung ist dafür nicht nötig. Voraussetzung ist das Paket `kdebase-runtime`, das Sie unter Gnome nachinstallieren müssen, unter Ubuntu beispielsweise mit dem Befehl `sudo apt-get install kdebase-runtime`.

Wichtig: Wenn Sie Dateien über die KIO-Schnittstelle mit anderen Programmen öffnen, etwa *Libre Office* oder *Open Office*, so können diese Nicht-KDE-Programme nicht direkt auf die Datei zugreifen. Stattdessen stellt KDE eine Kopie bereit, die in ein temporäres Verzeichnis heruntergeladen wird und dann im Nur-Lesen-Modus bereitsteht. **-dw**

Gnome 3 Benachrichtigung für Mails in Gnome 3

Im neuen Gnome gibt es keine Panel-Applets mehr. Für viele praktische Panel-Ergänzungen und Benachrichtigungs-Applets muss jetzt Ersatz her. Viele Anwender vermissen etwa eine automatische E-Mail-Benachrichtigung, die Postfächer im Hintergrund auf neue Mails überwacht.

TIPP Für die regelmäßige Überprüfung des Mail-Postfachs gibt es bereits ein kleines Tool für Gnome 3: das Python-Programm *Mailnag*, das mit POP, IMAP und Google-Mail zurechtkommt. *Mailnag* ist noch



Mailnag einrichten: Das Python-Programm muss erst eingerichtet werden. Passwörter speichert es dabei sicher im Gnome-Keyring.



Nachrichtenschwemme: Im unteren Infobereich von Gnome 3 gibt Mailnag beim Empfang neuer Mails eine Meldung aus, über die Sie direkt das Mail-Programm starten können.

zu neu, um in den Paketquellen der populären Distributionen enthalten zu sein. Die Installation ist aber unter Fedora und Ubuntu kein großes Problem.

Da es sich um ein Python-Programm handelt, müssen Sie zuerst alle benötigten Pakete installieren. Dies gelingt unter Fedora mit dem Befehl

```
sudo yum install pyxdg notify-python
gnome-python2-gnomekeyring
python-httpplib2 pygtk2 pygobject2
alsa-utils
```

den Sie mit root-Rechten eingeben. Unter Ubuntu installieren Sie diese Pakete mit dem Kommando

```
sudo apt-get install python-xdg
python-notify python-gnomekeyring
python-httpplib2 python-gtk2
python-gobject alsa-utils
```

Die Installation von *Mailnag* selbst ist dann bei allen Systemen gleich. Laden Sie das TAR-Archiv *mailnag-0.2.tar.gz* von <https://github.com/pulb/mailnag/downloads> herunter, und entpacken Sie das Archiv in einen beliebigen Ordner in Ihrem Home-Verzeichnis. Öffnen Sie eine Konsole, wechseln Sie in diesen Ordner, und rufen Sie dort die Konfiguration mit der Eingabe *./mailnag_config* auf. Im Konfigurationsdialog legen Sie auf der Menüseite „Konten“ ein neues Mail-Konto an, das *Mailnag* überprüfen soll. Verlangt werden dabei alle Angaben, um sich am POP- oder IMAP-Server anzumelden, auch das Passwort. Das wird allerdings sicher im Gnome-Keyring gespeichert und nicht im Klartext auf der Festplatte abgelegt. Unter „Allgemein“ können

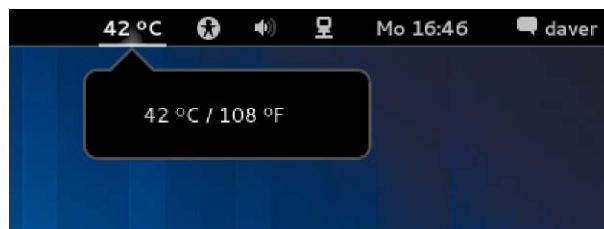
Sie das Prüfintervall und das Standard-Mailprogramm festlegen. Wenn alles fertig eingerichtet ist, beenden Sie den Konfigurationsdialog mit einem Klick auf das Schließen-Symbol in der Fensterleiste.

Mailnag läuft nun im Hintergrund, trägt sich in die Gnome-Session als Autostart-Programm ein und meldet sich mit Pop-up-Fenstern aus dem Infobereich von Gnome 3 in der unteren Bildschirmcke, sobald neue Mails ankommen. **-dw**

Mailnag 0.2: Mail-Benachrichtigungstool für Gnome 3. Download unter <https://github.com/pulb/mailnag/downloads> (173 KB, GNU GPL)

Gnome 3 Prozessortemperatur im Blick

Übertaktete Prozessoren laufen schnell mal heiß, daher sollten Bastler die CPU-Temperatur besonders bei rechenintensiven Aufgaben im Auge behalten. Unter Gnome 3 erledigen diese Aufgabe das Tool LM-Sensors und eine neue Erweiterung.



Gnome 3 erwärmt sich für Anpassungen: Die CPU-Temperatur zeigen LM-Sensors und einer Shell-Erweiterung im Panel an.

TIPP So langsam füllt sich der noch brandneue Gnome-3-Desktop mit nützlichen Erweiterungen. Um die Temperatur der CPU über *LM-Sensors* im Auge zu behalten, gibt es jetzt eine Gnome-Shell-Erweiterung, die das Panel um eine Temperaturanzeige ergänzt. Damit es funktioniert, müssen Sie auf dem Rechner zunächst *LM-Sensors* einrichten, das den internen Sensor von CPUs und Chipsätzen auslesen kann. Die Installation ist schnell erledigt, da es sich in allen populären Distributionen über den Paketmanager installieren lässt. Bei Debian/Ubuntu mit dem Befehl *sudo apt-get install lm-sensors*, unter Fedora mit root-Rechten über *yum install lm_sensors* und bei Open Suse mittels *sudo zypper install sensors sensors-detect*. Bevor die Sensoren etwas finden, müssen Sie das Tool mit dem Aufruf *lsr/sbin/sensors-detect* konfigurieren, wobei Sie hier alle erkannten Schnittstellen absuchen lassen müssen, der Rest der Konfiguration erfolgt automatisch. Unter Fedora ist die Gnome-Erweiterung für die Temperaturanzeige über den Paketmanager verfügbar und lässt sich mit dem Kommando *yum install gnome-shell-extension-cpu-temperature* einrichten. Bei anderen Distributionen legen Sie mit `mkdir -p ~/.local/share/gnome-shell/extensions/temperature@xtranophilist` das passende Verzeichnis an und legen dann die vier Dateien *Readme*, *extension.js*, *extension_debug.js* und *metadata.json* von <https://github.com/xtranophilist/gnome-shell-extension-cpu-temperature> dort ab. Danach müssen Sie nur noch die Gnome-Oberfläche neu starten, was mit der Tastenkombination Alt und F2 und der Eingabe von R gelingt. **-dw**

Konsolen-Kung-Fu

Die Tipps zeigen diesmal nicht nur elegante Künste auf der Kommandozeile, sondern auch eine mächtige Alternative zu Symlinks, um ein Dateisystem aus mehreren Partitionen aufzubauen.

Von David Wolski

Übersetzung Bessere Aussprache mit Google

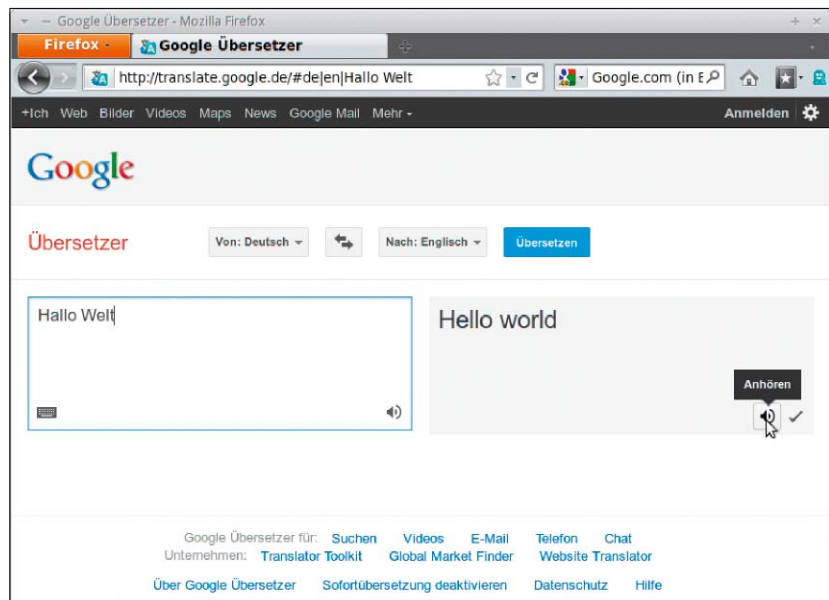
Sie möchten ihre englische Aussprache verbessern und brauchen auf die Schnelle ein korrektes Beispiel zur Aussprache eines Wortes? In diesem Fall helfen Mplayer und der Internetbasierte Übersetzungsdienst von Google.

TIPP Der Übersetzungsdienst von Google auf <http://translate.google.de> bietet eine englische Sprachausgabe für eingegebene Wörter und kurze Sätze. Ein Sprachsynthesizer generiert eine Sounddatei nach den phonetischen Regeln der Sprache. Die Qualität der Sprachausgabe ist recht gut und kann mit kommerzieller Software mithalten. Diese Funktion lässt sich auch auf der Kommandozeile nutzen. Tippen Sie dazu beispielsweise folgenden Befehl:

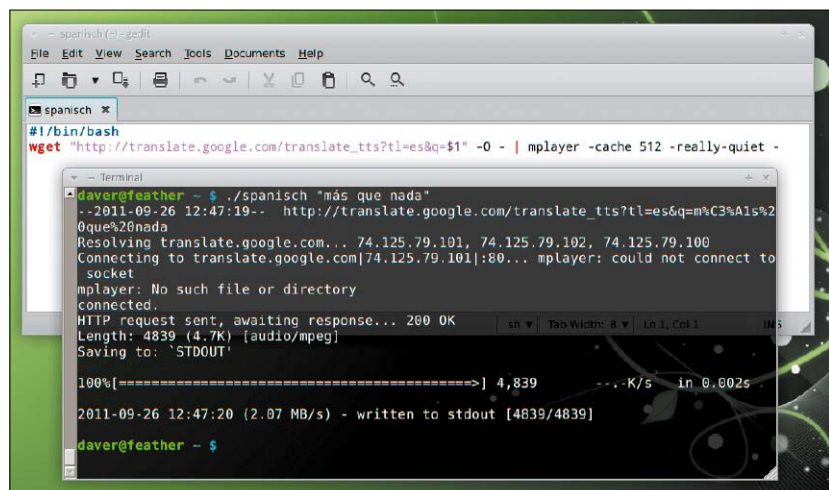
```
mplayer 'http://translate.google.com/translate_tts?tl=en&q=hello world'
```

Der Befehl liest Ihnen die beiden Wörter „hello world“ in amerikanischer Aussprache vor.

Google Translator beherrscht noch weitere Sprachen, brauchbar sind etwa Französisch, Deutsch, Spanisch und Hindi. Allerdings kommen in diesen Sprachen Sonderzeichen, Umlaute oder gar ein anderer Zeichensatz zum Einsatz. Auf der Kommandozeile reicht dann *Mplayer* allein nicht aus, denn das Programm kann URLs mit den gewünschten Sonderzeichen nicht korrekt kodieren, so dass der Server die Eingabe dann nicht versteht. Für die



Wie besprochen: Bei einigen Sprachen wie Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Hindi und Arabisch zeigt die Google-Übersetzung auch ein Icon zur Sprachausgabe an.



Vorlese-Service: Mit einem Trick und den beiden Programmen *Mplayer* und *wget* nutzen Sie die Google-Übersetzung mit Sprachausgabe auch auf der Kommandozeile.

Server-Anfrage kommt das Kommandozeilenprogramm *wget* zu Hilfe. Damit Google auf eine Anfrage von *wget*

antwortet, müssen Sie es so konfigurieren, dass es eine Browser-Kennung und Informationen zum verwendeten Zei-

chensatz mitschickt. Um *wget* zu konfigurieren, erstellen Sie mit einem Editor die Datei *.wgetrc* in Ihrem Home-Verzeichnis. Die Datei sollte die folgenden beiden Zeilen enthalten:

```
header = Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7
user_agent = Mozilla/5.0
```

Nun können Sie die Google-Übersetzung auch für andere Sprachen verwenden, beispielsweise für Spanisch:

```
wget 'http://translate.google.com/translate_tts?tl=es&q=más que nada' -O - | mplayer -cache 512 -
```

Der Befehl lässt Google die Redewendung „más que nada“ vorlesen. Damit Sie nicht immer den ganzen Befehl eintippen müssen, ist hier ein kleines Script-Alias ideal. Erstellen Sie für dieses Beispiel mit einem Editor die Datei „spanisch“ im Home-Verzeichnis, die die folgenden zwei Zeilen enthält:

```
#!/bin/bash
wget "http://translate.google.com/translate_tts?tl=es&q=$1" --quiet -O - | mplayer -cache 512 -
```

Anschließend machen Sie das neue Script mit dem Befehl *chmod +x spanisch* ausführbar.

Von da an können Sie es aus dem Home-Verzeichnis nach dem Schema *./spanisch "más que nada"* aufrufen.

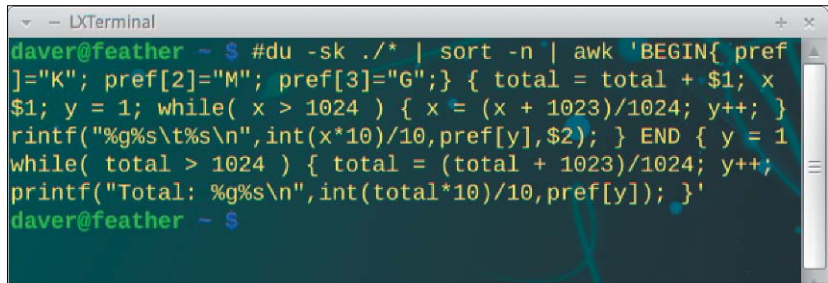
-dw

History

Den aktuellen Befehl auskommentieren

Möchten Sie einen langen Befehl notieren, ohne ihn gleich auszuführen, können Sie dafür den Befehlspeicher verwenden. Damit nutzen Sie die Befehlszeile als Gedächtnisstütze und haben das eingetippte Kommando später schnell zum Ausführen oder Weiterbearbeiten parat.

TIPP Genauso wie Scripts erkennt die Bash-Kommandozeile das Kommentarzeichen #. Um einen Befehl nur in der History zu speichern, aber nicht auszuführen, stellen Sie die-



Auskommentiert: Lange Befehle, die Sie erst später benötigen, können Sie mit einem Kommentarzeichen am Zeilenanfang in den Befehlspeicher schreiben.

sem ein #-Zeichen voran. Falls Sie die ganze Zeile bereits eingetippt haben, brauchen Sie nicht erst an den Anfang der Zeile zu springen. Drücken Sie stattdessen gleichzeitig die Tasten Alt, Strg und #, um automatisch am Anfang des Kommandos ein Kommentarzeichen einzufügen.

Um das Kommando dann später auszuführen, können Sie entweder mit der Pfeil-Oben-Taste die eingegebenen Befehle im Befehlsverlauf chronologisch durchblättern oder mit den Tasten Strg und R die History gezielt durch die Eingabe einer Zeichenkette nach einem gespeicherten Befehl durchsuchen. Wenn der richtige Befehl gefunden ist, holen Sie ihn mit den Tasten Alt und Return in die Kommandozeile, ohne ihn gleich auszuführen. Die Eingabe von *history* gibt eine komplette Liste des Befehlsverlaufs aus, um hier manuell nach alten Eingaben zu suchen.

-dw

Online Bestimmten Dateitypen herunterladen

Möchten Sie von einer Web-Seite oder aus einem Verzeichnis sämtliche Dateien eines bestimmten Typs herunterladen – beispielsweise alle PNG-Bilder oder PDF-Dateien –, dann ist das bei mehr als zehn Dateien per Maus recht mühsam.

TIPP Das Multitalent *wget* erledigt den Job besser und schneller, ganz ohne Browser. Beispielsweise lädt der folgende Befehl alle PDF-Dateien von der angegebenen Web-Adresse herunter:

```
wget -r -A .pdf -l 5 -nH --no-parent http://www.bitsavers.org/pdf/apple/mac/
```

Um stattdessen alle Dateien eines anderen Typs herunterzuladen, ersetzen Sie *.pdf* durch die gewünschte Dateien-



Alles heruntergeladen: Mit wget und einem Dateifilter laden Sie alle Dateien des angegebenen Typs von einer Web-Seite oder aus einem Web-Verzeichnis herunter.

```
daver@tapuz: ~
daver@tapuz:~$ mount
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,errors=remount-ro,commit=0)
proc on /proc type proc (rw,noexec,nosuid,nodev)
none on /sys type sysfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw)
none on /sys/kernel/debug type debugfs (rw)
none on /sys/kernel/security type securityfs (rw)
none on /dev type devtmpfs (rw,mode=0755)
none on /dev/pts type devpts (rw,noexec,nosuid,gid=5,mode=0620)
none on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
none on /var/run type tmpfs (rw,nosuid,mode=0755)
none on /var/lock type tmpfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,noexec,nosuid,nodev)
gvfs-fuse-daemon on /home/daver/.gvfs type fuse.gvfs-fuse-daemon (rw,nosuid,nodev,user=daver)
/mnt/daten on /home/daver/daten type none (rw,bind)
daver@tapuz:~$
```

Eingehängt statt gelinkt: Ein mit der *bind*-Funktion von *mount* eingehängtes Verzeichnis (hier */mnt/daten*) fügt sich nahtlos in das bestehende Dateisystem ein.

```
daver@tapuz: ~
daver@tapuz:~$ sudo mount /mnt/daten
[mntent]: Warnung: Am Ende der Datei /etc/fstab fehlt ein abschließender Zeilenvorschub.
mount: Einhängepunkt /home/daver/datne existiert nicht
daver@tapuz:~$
```

Kleiner Test: Nach dem Bearbeiten der */etc/fstab* sollten Sie den neuen Eintrag erst manuell testen, um Fehler zu finden, die eventuell den nächsten Systemstart verhindern.

dung. Der Befehl funktioniert sowohl bei Web-Seiten als auch Apache-Verzeichnislisten.

Dabei wird nicht die gesamte Internetseite durchsucht, sondern stets nur die angegebene Adresse und deren Unterverzeichnisse. Der Parameter *-l 5* begrenzt die Tiefe dabei auf fünf Unterverzeichnisse. **-dw**

Dateiverwaltung Mount-Punkte statt Symlinks

Mit symbolischen Links – kurz Symlinks – lassen sich weitere Festplatten und deren Verzeichnisse in die bestehende Verzeichnisstruktur einbinden, da sich die Symlinks in vielen Fällen wie ein normales Verzeichnis verhalten. Allerdings nicht immer: So ist es beispielsweise nicht möglich, über Windows-Netzwerkfreigaben mit Samba einfach auf Symlinks zuzugreifen. Auch SSH und FTP machen oft Probleme beim Zugriff auf Symlinks.

TIPP Zwar lässt sich Samba mit ein paar Zeilen Konfiguration dazu bewegen, Symlinks nachzuvollziehen, doch das funktioniert nicht mit allen Clients. Eine bessere Lösung sind Mount-Punkte. Mit *mount* lassen sich Partitionen und Verzeichnisse über die *bind*-Option auch an anderer Stelle einhängen. Im Dateisystem sind diese Verzeichnisse dann keine Links, sondern tatsächliche Ordner, die sich nahtlos ins Dateisystem einfügen und sowohl in Windows-Netzwerkfreigaben als auch für SSH- und FTP-Clients sichtbar sind. Normalerweise erlaubt *mount* nur ein Dateisystem unter einem Wurzel-Einhängepunkt. Erst die Option *bind* bietet mehr Möglichkeiten, und Sie können bereits eingehängte Partitionen und deren Verzeichnisse nochmals an einer beliebigen anderen Stelle mounten.

So funktioniert es: Angenommen unter */mnt/daten* ist eine Partition eingehängt, die Sie auch in Ihrem Home-Verzeichnis haben möchten, und zwar im Ordner „daten“. Erstellen Sie dazu

erst den neuen Einhängepunkt *daten* in ihrem Home-Verzeichnis mit

```
mkdir ~/daten
```

Passen Sie dann die Zugriffsrechte von */mnt/daten* an, da *mount* diese für alle Ordner und Dateien in diesem Verzeichnis übernimmt. Um deren Besitz zu übernehmen, können Sie die Besitzerrechte beispielsweise rekursiv mit dem Befehl

```
sudo chown -R benutzer /mnt/daten
```

setzen, wobei Sie statt *benutzer* Ihren Benutzernamen eintragen. Anschließend binden Sie das Quellverzeichnis mit *mount* am neuen Ort ein, wozu ebenfalls root-Rechte erforderlich sind:

```
sudo mount -o bind /mnt/daten
/home/benutzer/daten/
```

Nun sind alle Daten auch am neuen Ort verfügbar, und Sie können darauf ganz normal zugreifen. Wenn Sie mit der Lösung zufrieden sind, haben Sie die Möglichkeit, den neuen Mount-Punkt in die Datei */etc/fstab* einzutragen, damit er automatisch nach dem Systemstart zur Verfügung steht. Dabei ist aber Umsicht gefragt, denn ein Fehler in der */etc/fstab* verhindert den korrekten Systemstart. Für den *mount*-Eintrag in diesem Beispiel tragen Sie dazu diese Zeile ein:

```
/mnt/daten /home/benutzer/daten
bind defaults,bind 0 0
```

Beachten Sie, dass die Datei */etc/fstab* immer mit einer Leerzeile abschließen muss. Testen Sie den neuen Eintrag, indem Sie */mnt/daten* mit dem Befehl *sudo umount /home/benutzer/daten* aushängen und nochmal manuell einhängen:

```
sudo mount /home/benutzer/daten
```

Falls etwas in der */etc/fstab* nicht stimmt, wird es Ihnen die Ausgabe des Befehls sofort mitteilen, so dass sich das Problem nicht erst beim nächsten Neustart zeigt.

Wichtig: Bei dieser *Mount*-Methode müssen Sie stets den Überblick behalten, um nicht ganze Einhängepunkte mit einem unachtsamen Löschbefehl leer zu fegen. Ein warnendes Beispiel: Angenommen, Sie haben den Ordner */mnt/partition1* in das Verzeichnis

/home/benutzer/temp eingehängt. Wenn Sie jetzt das gesamte Verzeichnis „temp“ löschen, verschwinden auch alle Dateien von /mnt/partition1. Die Option *bind* darf deshalb nie in temporären Verzeichnissen verwendet werden, da rekursive Löschaktionen dann auch noch an einer ganz anderen Stelle im Dateisystem stattfinden. Die aktuellen Mount-Punkte können Sie sich stets mit *mount* anzeigen lassen. **-dw**

Paketmanagement Alte Kernel de-installieren

Je nach verwendeter Distribution wächst die Liste verfügbarer Kernel im Bootmenü mit jedem größeren System-Update weiter an. Bei Debian-Systemen aus dem Testing-Zweig mit mehreren Kernel-Versionen pro Monat kommt hier in kurzer Zeit eine gehörige Anzahl an Kernels zusammen.

TIPP Linux behält alte Kernels, damit Sie im Falle eines Problems mit einem neuen Kernel ohne hohen Aufwand einfach den vorherigen, funktionierenden Kernel starten können. Von Zeit zu Zeit ist es aber nötig, die Liste alter Kernels aufzuräumen, da diese auch eine Menge Platz beanspruchen, nicht selten mehr als 100 MB pro Kernel. Unter Ubuntu und Debian lassen Sie sich die exakten Namen der installierten Kernel-Pakete mit diesem Befehl anzeigen:

```
dpkg-query -W | grep linux-image
```

Alte, nicht mehr benötigte Kernel können Sie dann mit *apt-get remove --purge [kernel]* komplett de-installieren, wobei Sie anstatt des Platzhalters *[kernel]* den exakten Namen des aufgelisteten Pakets angeben, beispielsweise

```
sudo apt-get remove --purge linux-image-2.6.36-8-generic
```

Praktischerweise erstellt dieser Befehl dann auch gleich die Booteinträge für den Bootloader Grub neu. Verwaiste und nicht mehr benötigte Kernel-Source werden Sie übrigens ganz einfach mit *sudo apt-get autoremove* los. **-dw**

```
daver@tapuz:~$ dpkg-query -W |grep linux-image-
linux-image-2.6.38-11-generic 2.6.38-11.50
linux-image-2.6.38-8-generic 2.6.38-8.42
linux-image-generic 2.6.38.11.26
daver@tapuz:~$
daver@tapuz:~$ sudo apt-get remove linux-image-2.6.38-8-generic
Paketlisten werden gelesen... Fertig
Abhängigkeitsbaum wird aufgebaut
Statusinformationen werden eingelesen... Fertig
Die folgenden Pakete werden ENTFERNT:
 linux-image-2.6.38-8-generic
0 aktualisiert, 0 neu installiert, 1 zu entfernen und 0 nicht aktualisiert.
Nach dieser Operation werden 114 MB Plattenplatz freigegeben.
Möchten Sie fortfahren [J/n]?
```

Alte Kernel ausmisten: Mit diesem Befehl zeigen Sie eine Liste alle installierten Kernel-Pakete unter Debian/Ubuntu an, um dann nicht mehr benötigte Kernel zu de-installieren.

Systeminformationen Kennt sich aus: Das Verzeichnis /proc

Ein besonderes Verzeichnis ist */proc*. Hier legt ein Linux-System allerhand System- und Prozessinformationen ab, in Form virtueller Dateien. Ein Blick in eine Datei verrät viel über die Hardware-Ausstattung und die Auslastung des System.

TIPP Die Dateien und Ordner unter */proc* sind keine echten Dateien und belegen auch keinen Speicherplatz, sondern bieten eine direkte Verbindung zum Kernel. Viele Informationen zum laufenden System und ausgeführten Programmen sind hier ganz unkompliziert lesbar, da sich die Dateien wie normale Textdateien verhalten. Viele Programme, die Prozessinformationen und Hardware-Infos benötigen, verwerten die Daten aus

dem */proc*-Verzeichnis. Prozessnamen von Programmen unterscheiden sich von System zu System. Hardware-Namen und deren Info-Datei in */proc* sind aber überall gleich. Mit diesem Wissen lassen sich Systeminformationen schnell auf der Kommandozeile abfragen. Detaillierte Angaben zu den Prozessorkernen liefert beispielsweise der Befehl

```
cat /proc/cpuinfo
```

Die Speicherauslastung erfahren Sie mit dem Kommando

```
cat /proc/meminfo
```

und die Auslastung der Auslagerungsdatei gibt der Befehl

```
cat /proc/swaps
```

aus. Ein kleines Programm, um alle Infos in einer Zusammenfassung in der Kommandozeile anzuzeigen, ist *procinfo*. Es steht unter allen Linux-Distributionen zur Installation mit dem jeweiligen Paketmanager aus den Standard-Paketquellen bereit. **-dw**

```
daver@tapuz:~$ procinfo
Memory:      Total      Used      Free      Buffers
RAM:         831116    484664    346452    46704
Swap:        708604      0        708604

Bootup: Tue Sep 27 12:35:14 2011  Load average: 0.07 0.03 0.05 1/281 2871

user  : 00:00:49.39  0.4%  page in :          262929
nice  : 00:00:03.62  0.0%  page out:          72104
system: 00:05:24.19  2.5%  page act:          38642
iOwait: 00:00:17.71  0.1%  page dea:           0
hw irq: 00:00:00.00  0.0%  page flt:        1033089
sw irq: 00:00:11.50  0.1%  swap in :           0
idle  : 03:30:56.39 96.9%  swap out:           0
uptime: 03:37:48.10  context :        605230
```

Weiß alles: Das Verzeichnis */proc* bietet eine Schnittstelle zum Kernel, und die enthaltenen Textdateien liefern Systeminformationen. *procinfo* sammelt die wichtigsten Infos.

Hardware-Tipps

Datenträger sind Verschleißteile, daher sollten Sie sie im Blick behalten. Ein Befehl verrät das Alter von Festplatten. Bei dem Einsatz von SSD-Platten lohnt sich außerdem ein Blick auf die BIOS-Einstellungen.

Von David Wolski

SSD

Gesamte Laufzeit der Festplatte ermitteln

Festplatten halten nicht ewig, und besonders ältere SSDs haben eine begrenzte Anzahl von Schreibzyklen. Zwar ist auf den meisten Datenträgern das Herstellungsdatum aufgedruckt, doch das Datum sagt nichts darüber aus, wie lange eine Platte oder SSD tatsächlich lief.

TIPP Wie viele Stunden ein Datenträger bereits in seiner gesamten Lebenszeit angeschaltet war, verrät unter Linux ganz unkompliziert ein Tool auf der Konsole: Das Programm `smartctl` liest alle Daten der internen Selbstüberwachung über SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) aus.

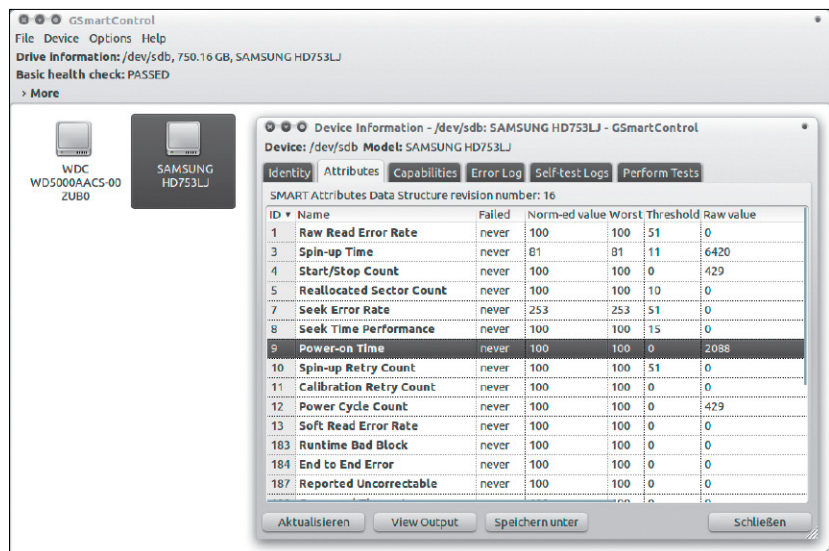
SMART ist bei alle modernen Festplatten und SSDs verfügbar und gibt neben verschiedenen Nutzungsdaten auch exakt die gesamte Laufzeit einer Festplatte in Stunden an. Das Programm `smartctl` ist in den Paketquellen aller populären Linux-Distributionen enthalten und lässt sich unter Ubuntu beispielsweise flott mit dem Kommandozeilenbefehl

```
sudo apt-get install smartmontools
installieren. Anschließend finden Sie die Laufzeit einer Festplatte, hier beispielsweise /dev/sda, mit dem Befehl
sudo smartctl -a /dev/sda |grep
```

```
Power_On_Hours
heraus. Die Zeitangabe erfolgt in Stunden ganz am Ende der Zeile. Um die Hardware-Adresse aller verfügbaren Festplatten anzuzeigen, dient der Befehl
smartctl --scan. -dw
```

```
daver@code2decode: ~
daver@code2decode.com:~$ sudo smartctl -a /dev/sda |grep Power_On_Hours
9 Power_On_Hours          0x0032   095   095   000   Old_age Always
4816
```

Langläufer: Mit `smartctl` aus dem Programmpaket `smartmontools` können Sie sich alle Leistungsdaten einer Festplatte ausgeben, hier etwa die Laufzeit von `/dev/sda` in Stunden.



Grafische Oberfläche für smartctl: Für `smartctl` gibt es mit `Gsmartcontrol` ein grafisches Front-end, das die erfragten Daten übersichtlich in einer Tabelle auflistet.

Laptops

powertop: Stromsparfunktionen im Blick

Um Energieverbrauch und Abwärme zu reduzieren, verfügen heute alle Computer über Stromsparfunktionen direkt im Prozessor und im BIOS des PCs. Damit lässt sich der Prozessor im Leerlauf heruntertakten, und unbenutzte Geräte kann man abschalten – zumindest in der Theorie.

In der Praxis blockieren laufende Prozesse unter Linux viele Stromsparfunktionen, oder der Kernel erkennt die Stromspar-Modi im BIOS nicht.

TIPP Ein Linux-Tool von Intel für die Kommandozeile kann die verschiedenen Zustände eines Intel-kompatiblen Prozessors anzeigen und gibt Aufschluss über die erkannten und unterstützten Stromspar- und ACPI-

```

- LXTerminal
PowerTOP version 1.11 (C) 2007 Intel Corporation

Cn      Avg residency      P-states (frequencies)
C0 (cpu running) (31.3%)      1.87 Ghz 100.0%
polling 16.5ms ( 1.0%)      933 Mhz  0.0%
C1 halt  5.0ms (49.9%)      700 Mhz  0.0%
C2      0.0ms (17.8%)      467 Mhz  0.0%
        233 Mhz  0.0%

Wakeups-from-idle per second : 61269.6 interval: 5.0s
Power usage (ACPI estimate): 19.0W (2.4 hours)

Top causes for wakeups:
26.1% ( 64.0) <interrupt> : extra timer interrupt
25.1% ( 61.4) <interrupt> : ath
11.0% ( 27.0) <kernel core> : hrtimer_start_range_ns (tick_sched_timer)
 6.1% ( 15.0) <interrupt> : uhci_hcd:usb2
 6.1% ( 15.0) USB device 2-2 : USB-PS/2 Optical Mouse (Logitech)
 5.1% ( 12.6)      als-a-sink : hrtimer_start_range_ns (hrtimer_wakeup)

daver@feather ~ $
Q - Quit R - Refresh

```

Gegen den Strom: powertop zeigt eine Statistik zu den verwendeten Prozessor-Modi an, den Strombedarf und die Liste der Prozesse, die Stromsparmöglichkeiten verhindern.

Funktionen des Computers. Das Programm *powertop* gibt über die Konsole einen Statusbericht mit geschätztem Strombedarf, Prozessor-Modus und eine Liste aller Prozessnamen aus, die den Stromsparmöglichkeiten durch Hardware-Anfragen unterbrechen. So lassen sich auch Prozesse auffindig machen, die Stromsparmöglichkeiten verhindern und auf Laptops für laute Lüftergeräusche im Leerlauf sorgen.

Bei *powertop* ist es wichtig, eine ältere Originalversion von Intel zu nutzen, da die aktuellen Beta-Versionen ab 1.98 von *powertop* aus den Standardpaketquellen von Ubuntu 11.10, Fedora 15 und Debian Testing noch nicht ausgereift sind und keine vernünftigen Daten anzeigen. Aktuell funktionieren nur *powertop*-Versionen bis einschließlich 1.13.

Ubuntu 11.04 und Open Suse 11.4 bieten noch genau diese Version. Bei neueren Distributionen müssen Sie den Quellcode von *powertop* dagegen selbst kompilieren. So funktioniert dies beispielsweise beim aktuellen Ubuntu 11.10: Laden Sie den Quellcode von *powertop* 1.13 von www.lesswatts.org/projects/powertop/ herunter, und entpacken Sie den Quellcode mit dem Kommando `tar -xzvf [Dateiname]`. Zum Kompilieren benötigen Sie weitere Tools und Bibliotheken, die Sie mit

dem folgenden Befehl installieren:

```
sudo apt-get install build-essential
libncurses5-dev libncursesw5-dev gettext
```

Die Kommandos *make* und *sudo make install* kompilieren dann das Programm *powertop* und richten es für die Verwendung ein. *powertop* benötigt root-Rechte zum Sammeln der Systeminformationen, deshalb starten Sie es mit dem Befehl

```
sudo powertop
```

auf der Kommandozeile. **-dw**

powertop 1.13: Linux-Tool zur Kontrolle der Stromsparmöglichkeiten von ACPI. Quellcode unter www.lesswatts.org/projects/powertop/ (GPL, 102 KB) und auf Heft-DVD



Schnellere SSD: Wenn der SATA-Controller im BIOS auf AHCI eingestellt ist, kann Linux die angeschlossenen Festplatten mit Unterstützung von Native Command Queuing (NCQ) ansprechen und damit beschleunigen.

SSD Für SSD: AHCI im BIOS aktivieren

Bislang sind gewöhnliche Festplatten noch das am weitesten verbreitete Speichermedium. Die BIOS-Standardinstellungen aktueller PCs sind deshalb für diese Art von Datenträgern gesetzt. Beim Wechsel auf eine SSD können Sie im BIOS aber bessere Einstellungen treffen.

TIPP Viele BIOS-Versionen ab dem Jahr 2006 bieten für den SATA-Controller den Modus „AHCI“ (Advanced Host Controller Interface), um den erweiterten Befehlsatz speziell von SSD-Datenträgern zu nutzen.

Meist finden Sie die Option im Menü „Integrated Peripherals → SATA Controller“ des BIOS. Nach der Aktivierung des AHCI-Modus kann das Betriebssystem angeschlossene SSDs mit Unterstützung von „Native Command Queuing“ ansprechen, um die Zugriffe umsortiert in einer optimalen Reihenfolge auszuführen.

AHCI kann damit den Zugriff auf SSDs messbar beschleunigen. Linux unterstützt AHCI bereits ab Kernel-Version 2.6.19, allerdings sollten Sie den Modus nicht aktivieren, wenn auch noch Windows XP/Vista/7 parallel auf dem gleichen Computer installiert ist, da ein Wechsel des Modus hier in vielen Fällen zu einem Bluescreen führt. **-dw**

Software-Praxis

Mit Hilfe von Datenbanksoftware machen Sie Firefox wieder so schnell wie eine taufische Installation. Und Open-Suse-Fans bekommen mit Tumbleweed schon jetzt die neuesten Software-Pakete.

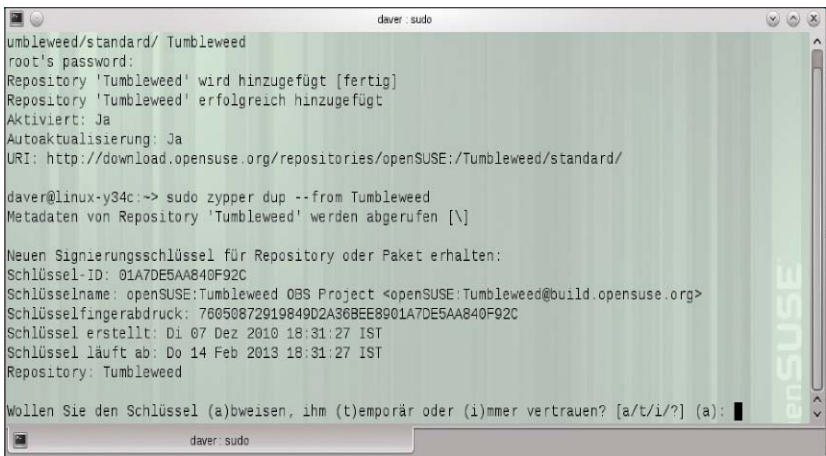
Von Stephan Mayer, Heinrich Puju und David Wolski

Open Suse Immer aktuell mit Tumbleweed

Seit Open Suse 11.4 existiert eine neue Paketquelle für Programm-Updates, die aus Open Suse praktisch ein Rolling Release macht. Die neuen Paketquellen nennen sich Tumbleweed und bieten größere Versionsprünge und Aktualisierungen, so dass sich Teile von Open Suse 12.1 bereits jetzt verwenden lassen.

TIPP Der Vorteil eines Rolling Releases ist die höhere Update-Frequenz und die Verfügbarkeit aktueller Software-Versionen, die normalerweise erst in die nächste Version von Open Suse aufgenommen werden. Die Umstellung auf diese Paketquellen bedeutet allerdings auch, dass Sie ausgetretene Pfade verlassen und Zugriff auf weniger ausgiebig getestete Programmpakete erhalten. Der Schritt bie-

Umstellung geglückt: Tumbleweed macht aus Open Suse eine neue Distribution, die ab jetzt unabhängig vom normalen Release-Zyklus mit Updates der neuesten Pakete versorgt wird.



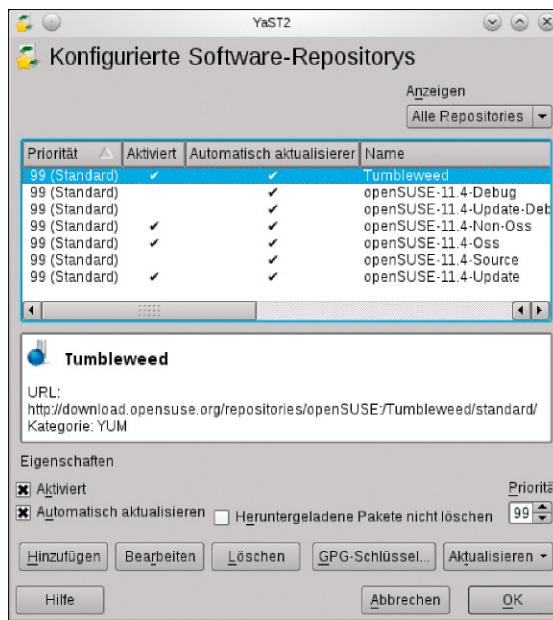
Neues Repository einrichten: Bevor Sie Open Suse mit neuesten Paketen von Tumbleweed versorgen können, richten Sie das Repository erst auf der Kommandozeile mit zypper ein.

tet sich deshalb für fortgeschrittene Anwenderinnen und Anwender an. Die Datenmengen bei einer Aktualisierung sind größer, und vereinzelt können Fehler in den brandneuen Programmen auftreten. Empfehlenswert ist die Um-

stellung auf Tumbleweed für Open-Suse-Fans, die stets die aktuellsten Pakete wollen, aber sich bei Bugs selbst zu helfen wissen, um beispielsweise zu einer älteren Version zurückzukehren. Tumbleweed ist trotzdem keineswegs so instabil wie die Repositories der Open-Suse-Entwicklerversion (factory) und bereits fit für den praktischen Einsatz.

Die Umstellung gelingt weitgehend reibungslos, wenn Sie bislang nur Standard-Repositories einsetzen. In der Praxis stellte sich heraus, dass die Umstellung bei einem sauberen, frisch installierten Open Suse am besten klappt, da hier wenig Versionskonflikte mit bereits installierten Paketen entstehen.

So geht's: Spielen Sie zunächst sämtliche verfügbaren Aktualisierungen ein. Falls Sie Factory-Repositories verwenden, sollten Sie diese deaktivieren, da sich diese Paketquellen nicht sonderlich mit Tumbleweed vertragen. Eine Systemaktualisierung nehmen Sie mit der Software-Verwaltung Yast vor



oder ganz einfach in der Kommandozeile mit dem Konsolenbefehl

```
sudo zypper dup
```

Nun richten Sie das Tumbleweed-Repository als neue Paketquelle neben den Standard-Repositories von Open Suse ein. Dies gelingt am schnellsten mit diesem Kommando:

```
sudo zypper ar --refresh http://
download.opensuse.org/repositories/
openSUSE:/Tumbleweed/standard/
Tumbleweed
```

Alternativ können Sie Tumbleweed über die Software-Verwaltung *Yast* eintragen, indem Sie dort unter „Software-Repositories → Hinzufügen → URL eintragen“ den Eintrag <http://download.opensuse.org/repositories/openSUSE:/Tumbleweed/standard/> hinzufügen.

Anschließend führen Sie eine komplette Distributionsaktualisierung mit dem neuen Repository durch. Dies gelingt mit dem Befehl

```
sudo zypper dup --from Tumbleweed
```

Beim ersten Zugriff auf Tumbleweed müssen Sie noch die GPG-Signatur mit der I-Taste dauerhaft akzeptieren. Falls viele Pakete aus inoffiziellen Paketquellen installiert sind, wird Sie der Aktualisierungsprozess außerdem zu einigen Versionskonflikten fragen, wie Sie erkannte Abhängigkeiten auflösen möchten. Je nach Anzahl der Programmpakete aus fremden Quellen kann dies eine Weile dauern. Nach der Installation ist ein Neustart des Systems nötig, auch um zu testen, ob die Aktualisierung funktioniert hat.

Falls der Desktop nach dem Wechsel auf Tumbleweed nicht mehr funktioniert, empfiehlt sich der Start einer Failsafe-Session, um dann dort mit *Yast* die gewünschte Desktop-Umgebung über die Auswahl „Schemata“ einfach nochmal komplett neu zu installieren. Wenn alles geklappt hat, geben Sie zum Abschluss nochmal

```
sudo zypper dup
```

ein, um die Umstellung auf Tumbleweed abzuschließen. Nach diesem letzten Schritt ist Tumbleweed die festgelegte Standard-Paketquelle, und das neue System ist fit für den Einsatz. **-dw**

Pidgin Pidgin: Passwörter sicher speichern

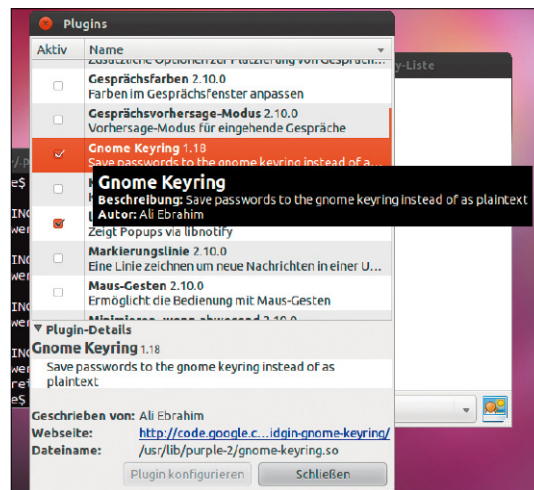
Ein großes Manko des Multiprotokoll-Messenger-Programms Pidgin ist dessen Eigenschaft, Passwörter im Klartext zu speichern. Jeder, der die Konfigurationsdatei lesen kann, kommt so auch an die Passwörter der eingerichteten Konten.

TIPP *Pidgin* speichert seine Konfigurationsdatei im Home-Verzeichnis im versteckten Unterordner `.purple` als `accounts.xml`. Wenn Sie diese XML-Datei mit einem Texteditor öffnen, finden Sie zu jedem Konto das gespeicherte Passwort zwischen den XML-Tags `<password>` sowie den Anmeldenamen zwischen `<name>` – beides klar lesbar. Beschwerden von

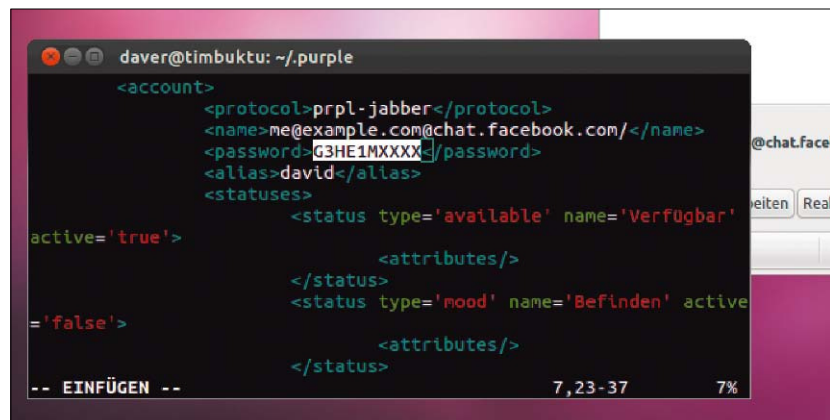
Anwendern über die Konfigurationsdateien mit Passwörtern gibt es schon länger, allerdings rechtfertigen die *Pidgin*-Entwickler den Klartext damit, dass Instant Messaging sowieso ziemlich unsicher sei, da Passwörter bei der Anmeldung unverschlüsselt übertragen werden. Die sicherste Methode sei, keine Passwörter zu speichern, sondern diese bei jeder Anmeldung manuell einzugeben – was übrigens auch die Standardeinstellung von *Pidgin* ist.

Trotzdem wäre es kein großer Aufwand, *Pidgin* die Passwörter verschlüsselt speichern zu lassen. Die Linux-Desktop-Umgebungen KDE und Gnome bringen bereits einen sicheren Speicher für Passwörter von Anwendungen mit. KDE bietet dazu *KWallet*, eine Kennwortverwaltung mit starker Verschlüsselung, auf die beispielsweise *Kopete* und *Konqueror* zugreifen.

Gnome hat mit dem Gnome-Keyring ein ähnliches System, in dem auch der



Schlüsselring: Damit Pidgin den sicheren Passwortspeicher von Gnome verwendet, hilft das Plugin Gnome-Keyring für Pidgin. Allerdings müssen sie die Passwörter anschließend manuell aus der Konfigurationsdatei löschen.



Passwörter im Klartext: In der Konfigurationsdatei `accounts.xml` des Multiprotokoll-Messengers *Pidgin* liegen die gespeicherten Passwörter unverschlüsselt vor.

Network-Manager und Google Chrome ihre Passwörter speichern. Ohne Eingabe des Hauptpasswortes geht hier gar nichts.

Auf diese Lösung baut auch das Plug-in *Pidgin Gnome Keyring* auf, das gespeicherte Passwörter nicht mehr in die Konfigurationsdatei schreibt, sondern dazu die Kennwortverwaltung von Gnome verwendet. Das Plug-in eignet sich deshalb für Gnome 2/3 sowie Unity. Das Plug-in ist noch recht jung und fehlt in den Paketquellen der populären Distributionen noch. Für Debian, Ubuntu, Fedora und Open Suse gibt es aber DEB- beziehungsweise RPM-Pakete zur einfachen Installation, die Sie unter <http://code.google.com/p/pidgin-gnome-keyring/downloads/list> herunterladen. Das Plug-in funktioniert ab *Pidgin* 2.7. und neuer. Die Installation erledigen Sie unter Debian/Ubuntu mit dem Befehl

```
sudo dpkg -i [paketname]
```

wobei Sie das Paket bei Ubuntu nach dem Download auch gleich mit dem *Software-Center* öffnen können. Bei Fedora/Open Suse installieren Sie es mit `sudo rpm -ivh [paketname]`

Öffnen Sie dann in *Pidgin* „Werkzeuge → Plugins“, und aktivieren Sie dort den neuen Eintrag „Gnome Keyring“. Starten Sie nun *Pidgin* und lassen das Programm die gewünschten Passwörter speichern. Diese werden jetzt sicher im Gnome-Keyring abgelegt – vereinzelt allerdings nach wie vor auch nochmal in der Datei `~/.purple/accounts.xml`. In der Konfigurationsdatei brauchen Sie aber keine Passwörter mehr. Öffnen Sie deshalb die Datei `accounts.xml` in einem Editor, und löschen Sie dort jeweils die Zeilen `<password>[zeichenkette]</password>`. Dieser Bug tritt auch oft nach dem Bearbeiten von Konten in *Pidgin* auf, so dass Sie die Konfigurationsdatei danach kontrollieren sollten. **-dw**

Pidgin Gnome Keyring 1.18: Plug-in für Pidgin, Download der DEB und RPM-Pakete unter <http://code.google.com/p/pidgin-gnome-keyring> (GPL, 8 KB)

Firefox Firefox-Datenbanken aufräumen

Seit Version 3 speichert Firefox die meisten Benutzerdaten wie Lesezeichen, Verlauf, Cookies und Passwörter nicht mehr in einem eigenen Format, sondern als *Sqlite-Datenbank*. Die Daten liegen dabei anders als bei MySQL als einfache Textdateien vor, die alle Informationen sowie die nötigen Verwaltungsdaten (Overhead) enthalten. Für große Datenbanken ist dieses Format nicht optimal – wegen des wachsenden Overheads und interner Fragmentierung.

TIPP Eine *Sqlite*-Datenbank ist praktisch und robust, aber nicht sonderlich schnell. Werden große Datenmengen aus der Datenbank gelöscht, bleiben leere Datensätze zurück, die trotzdem Platz belegen. Bei vielen Einfüge-, Lösch- und Aktualisierungsbefehlen in kurzen Abständen neigt *Sqlite* dazu, eine einzige Tabelle in mehrere zusammenhängende Teile aufzuspalten (Fragmentierung). Alles das trägt bei *Firefox* dazu bei, dass die

Datenbank umfangreicher und langsamer wird, so dass sich gelegentliches Aufräumen lohnt. In einigen Wochen Nutzung schwillt diese unter Umständen auf gut 70 MB an, wovon meist die Hälfte verschwendeter Platz ist.

Firefox selbst bietet keine Aufräumfunktionen, doch Linux hält alle *Sqlite*-Werkzeuge bereit, um die Datenbanken zu pflegen. Installieren Sie dazu das Programmpaket `sqlite3`, unter Debian/Ubuntu mit dem Befehl `sudo apt-get install sqlite3` unter Fedora mit

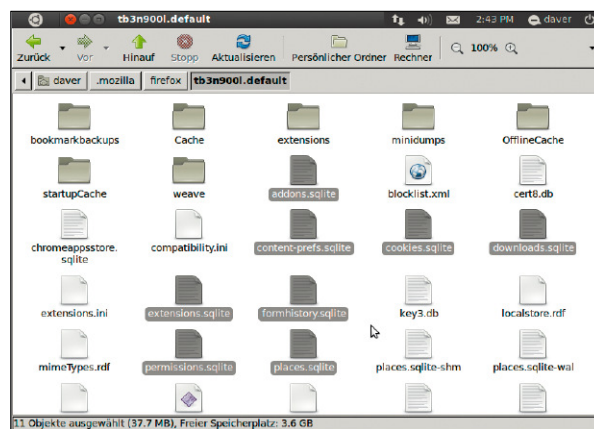
```
sudo yum install sqlite
```

```
sudo zypper install sqlite3
```

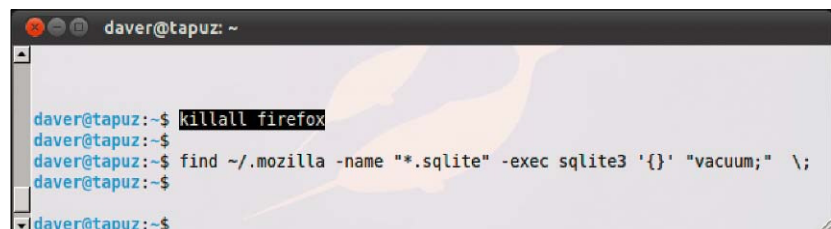
```
sudo zypper install sqlite3
```

Dieses Programm bietet von außen direkten Zugriff auf die *Firefox*-Datenbank und enthält dabei die ganze Palette an Befehlen zum Aufräumen der Datensätze. Der wichtigste Befehl ist `vacuum`. Damit kopieren Sie die gesamte Datenbank erst in eine temporäre Datei und bauen sie dann sauber neu auf.

So funktioniert es: Vergewissern Sie sich, dass *Firefox* komplett geschlossen ist und keine versteckten Fenster oder Download-Dialoge offen sind. Einfach



Passwörter im Klartext: In der Konfigurationsdatei `accounts.xml` von *Pidgin* finden Sie gespeicherte Passwörter unverschlüsselt vor.



Staubsauger für Firefox: Mit den Datenbankprogrammen von Linux können Sie auf die Datenbankdateien von Firefox zugreifen und dem Befehl „vacuum“ säubern und neu aufbauen.

und gründlich gelingt dies mit dem Kommando `killall firefox`. Anschließend wenden Sie `Sqlite` auf die Datenbank-Dateien von *Firefox* an, die sich alle im versteckten Profil-Ordner `.mozilla` in Ihrem Home-Verzeichnis befinden und die Dateiendung „sqlite“ haben. Mit einem trickreichen Befehl kein Problem:

```
find ~/.mozilla -name "*.sqlite"
-exec sqlite3 '{}' "vacuum;" \;
```

Um Ihre Daten müssen Sie sich übrigens keine Sorgen machen, denn der Befehl löscht keine Daten, sondern säubert und defragmentiert lediglich die Struktur der Datensätze. Die Aufräumaktion kann die Startgeschwindigkeit und Reaktionszeiten von *Firefox* dramatisch beschleunigen. **-dw**

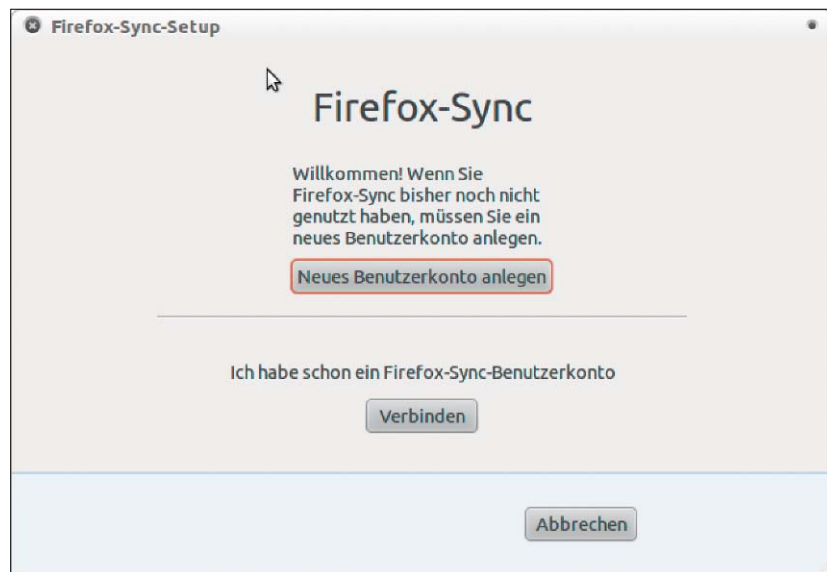
Firefox 4

Daten und Einstellungen abgleichen

Wer an unterschiedlichen PCs ins Internet geht, muss dort meist auf seine Lesezeichen und persönlichen Einstellungen verzichten.

TIPP Ab *Firefox* 4 können Sie Ihre Einstellungen und Lesezeichen allerdings einfach mitnehmen, so dass Sie ihre gewohnte Arbeitsumgebung an anderen PCs mit *Firefox* zur Verfügung haben. Denn ab dieser Version des Internet-Browsers ist die Synchronisation ein fester Programmbestandteil und muss nur noch eingerichtet werden.

Konto für die Synchronisation einrichten: Zuerst müssen Sie ein kostenloses Benutzerkonto auf dem *Firefox*-Sync-Server im Internet einrichten, auf dem später Ihre Daten verschlüsselt gespeichert werden. Klicken Sie dazu auf das Menü „Firefox“, das Sie oberhalb des ersten Seitenreiters (Tab) finden. Auf dem Unity-Desktop fahren sie stattdessen mit der Maus auf die obere Leiste und wählen im Menü „Bearbeiten → Einstellungen → Sync“. Hier klicken Sie auf „Sync einrichten“. Im geöffneten Einrichtungsfenster klicken Sie auf „Neues Benutzerkonto anle-



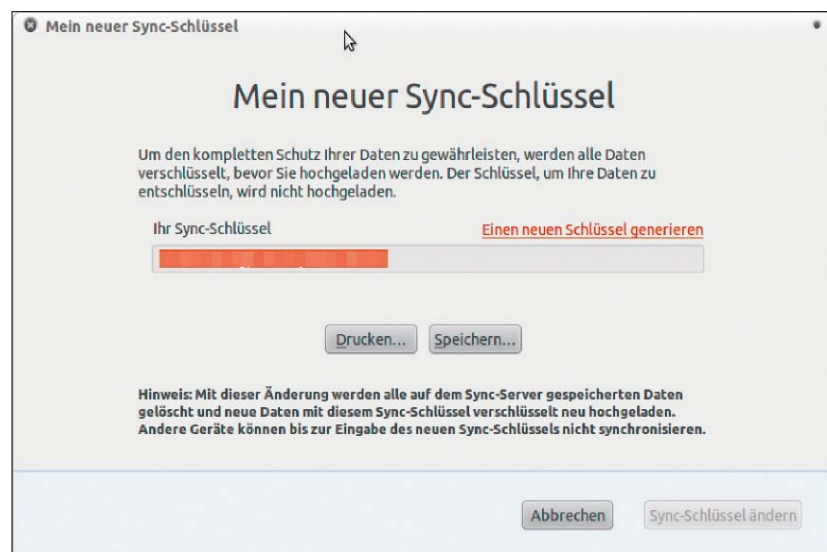
Synchronisierung aktivieren: Hier legen Sie entweder ein neues Konto auf dem *Firefox*-Server an oder verbinden sich mit einem bereits vorhandenen Account.

gen“. Im folgenden Fenster geben Sie – wie bei Anmeldungen üblich – Ihre E-Mail-Adresse an. Wundern Sie sich nicht über die Meldung „Ungültige E-Mail-Adresse“, die unter dem Eingabefeld erscheint: Diese verschwindet, wenn Sie die Adresse vollständig eingetragen haben. Darunter geben Sie ins Passwort-Feld ein ausreichend langes Kennwort ein, dessen Gültigkeit ebenfalls überprüft und unter dem Eingabefeld angezeigt wird. Die Wiederholung darunter dient der Kontrolle der

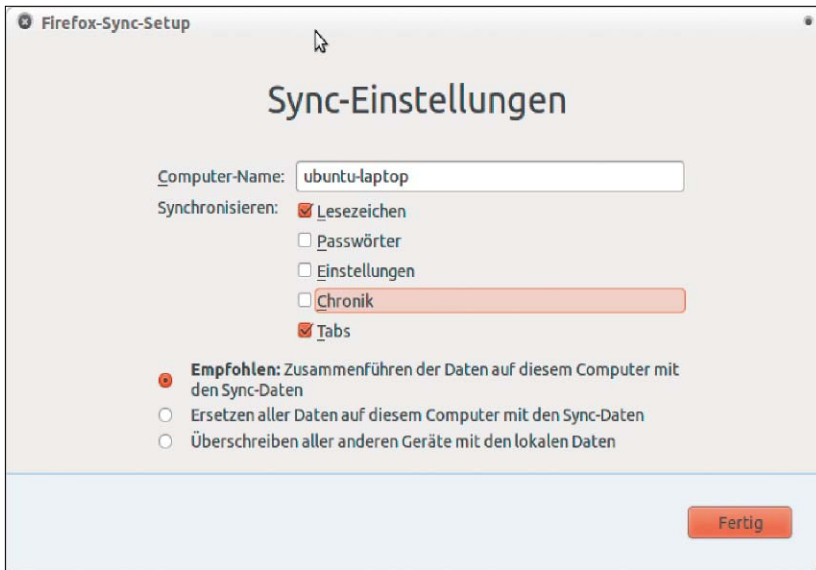
Schreibweise. Dann müssen Sie noch bestätigen, dass Sie die Nutzungsbedingungen und die Datenschutzrichtlinien akzeptieren, indem Sie mit einem Mausclick ein Häkchen ins Kästchen setzen.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Weiter“, um im nächsten Fenster den Sync-Schlüssel zu erhalten. Dieser ist für den Zugang zum Synchronisationsdienst unbedingt nötig.

Sync-Schlüssel sichern: Da die Daten Ihres *Firefox*-Benutzerkontos



Schlüssel sichern: Drucken Sie den *Firefox*-Sync-Schlüssel aus und speichern ihn zusätzlich auf einem USB-Stick. Sie brauchen ihn zum Einrichten von *Sync* auf weiteren PCs. >



Synchronisation konfigurieren: Entscheiden Sie selbst, was alles synchronisiert werden soll – beispielsweise nur die Lesezeichen und Tabs, nicht jedoch Passwörter und Chronik.



Weiteren Rechner synchronisieren: Um auf die Daten in Ihrem Firefox-Benutzerkonto zuzugreifen, tragen Sie Mail-Adresse, Passwort und Sync-Schlüssel ein.

verschlüsselt übertragen werden, brauchen Sie diesen Sync-Schlüssel immer dann, wenn Sie die *Firefox*-Synchronisation auf einem weiteren PC einrichten wollen.

Da nur Sie den Schlüssel besitzen und er auch nicht wiederhergestellt werden kann, sollten Sie unbedingt eine Sicherheitskopie davon auf Papier oder in einer Datei anlegen. Sie können den Schlüssel mit einem Klick auf „Drucken“ ausdrucken oder mit „Speichern“ als Datei im HTML-Format sichern. Die Datei „Firefox

Sync Key“ lässt sich dann mit einem Doppelklick auf den Dateinamen im Browser öffnen und lesen. Ob Ausdruck, Datei oder beide Sicherungsvarianten: Sie müssen den Sync-Schlüssel geheim halten. Speichern Sie daher die Datei am besten auf einem USB-Stick, und verwahren Sie Speichermedium und Ausdruck am besten in einem abschließbaren Fach.

Im Einrichtungsassistenten fahren Sie nun fort mit einem Mausklick auf „Weiter“. Im nächsten Fenster müssen Sie eine angegebene Zeichenfolge, die

als Grafik dargestellt wird – ein so genanntes Captcha – in das dafür vorgesehene Feld eintippen. So weisen Sie nach, dass Sie leibhaftig am Computer sitzen und die Registrierung manuell vornehmen. Klicken Sie dann erneut auf „Weiter“. Damit haben Sie Ihr Synchronisationskonto erstellt.

Synchronisation konfigurieren: Während des ganzen Einrichtungsprozesses können Sie festlegen, welche Daten in Zukunft synchronisiert werden sollen. Dazu klicken Sie unten im Fenster auf die Schaltfläche „Sync-Einstellungen“. Ausgewählt sind standardmäßig alle verfügbaren Optionen wie Lesezeichen, Passwörter, Einstellungen, Chronik und Tabs. Möchten Sie beispielsweise Ihre Passwörter nicht im Internet speichern, so entfernen Sie einfach das Häkchen vor der Option „Passwörter“ mit einem Mausklick und bestätigen anschließend die Änderung mit „Fertig“.

Zum Abschluss des Einrichtungsassistenten klicken Sie auf „Fertigstellen“. Damit haben Sie Ihr Konto eingerichtet. Um nun die Daten, die Sie zur Synchronisation vorgesehen haben, zum Sync-Server im Internet zu übertragen, öffnen Sie mit einem Klick das Menü „Firefox“ und klicken auf „Jetzt synchronisieren“.

Einen anderen PC synchronisieren: Arbeiten Sie dann an einem anderen Rechner, müssen Sie Ihre Einstellungen zunächst synchronisieren. Dazu wählen Sie wie bei der Ersteinrichtung im Menü „Firefox“ den Befehl „Sync einrichten“. Im dann erscheinenden Fenster klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbinden“.

Im nächsten Fenster klicken Sie auf den Eintrag „Ich habe das Gerät nicht bei mir“. Danach geben Sie unter „Benutzerkonto“ Ihre E-Mail-Adresse und das Passwort ein, die Sie bei der Ersteinrichtung angegeben haben. Außerdem müssen Sie sich durch die Eingabe im Feld „Sync-Schlüssel“ als Besitzer identifizieren. Tippen Sie den Sync-Schlüssel genauso ein, wie Sie ihn gespeichert oder ausgedruckt haben. Sollten Sie keine dieser Sicherheitsko-

pien greifbar haben, so finden Sie den Sync-Schlüssel auch auf einem vorher bereits aktivierten Computer über das Fenster „Einstellungen“ im Menü „Firefox“. Wechseln Sie in diesem Fenster in die Rubrik „Sync“, und klicken Sie auf „Benutzerkonto verwalten → Mein Sync-Schlüssel“. Den hier angezeigten Sync-Schlüssel geben Sie ins entsprechende Feld des Computers ein, den Sie aktuell anmelden wollen.

Danach klicken Sie auf „Weiter“. Anschließend überprüft Firefox Ihre Angaben und lässt Sie bei Übereinstimmung der Anmeldedaten den Prozess mit einem Klick auf „Fertigstellen“ beenden. Sie müssen danach nur noch auf „Firefox → Jetzt Synchronisieren“ klicken. Danach stehen Ihnen auch an diesem PC alle Einstellungen und Lesezeichen zur Verfügung, die Sie auf Ihrem Haupt-Computer zur Synchronisation freigegeben haben. -hp

VLC Media Player Störendes Berechnen des Fontcaches

Nach der Installation einer neuen Version oder auch kleinerer Aktualisierungen kann es beim beliebten Video-Abspielprogramm VLC Media Player zu störenden Verzögerungen kommen. Dann erscheint beim Laden eines Films statt des Videobilds zuerst ein Fenster mit der Meldung, dass zuerst der „Fontcache“ erneuert werden müsse. Und dann heißt es warten, bis das Video anläuft.

TIPP Normalerweise sollte diese Verzögerung nur beim ersten Start nach der Neuinstallation des Abspielprogramms auftreten. In einigen Fällen taucht sie jedoch häufiger auf. Aber das lässt sich ändern.

Installation reparieren: Starten Sie den VLC Media Player ohne ein Video. Unter „Extras → Einstellungen“ klicken Sie auf die Auswahl „Einstellungen zeigen → Alle“. Danach klicken Sie im linken Fensterteil auf den Pfeil vor dem Eintrag „Video“, dann auf „Untertitel/OSD“. Dann wählen Sie in

der Aufklappliste „Textrenderer Modul“ rechts im Fenster den Eintrag „Dummy-Font-Renderingfunktion“ und klicken auf „Speichern“.

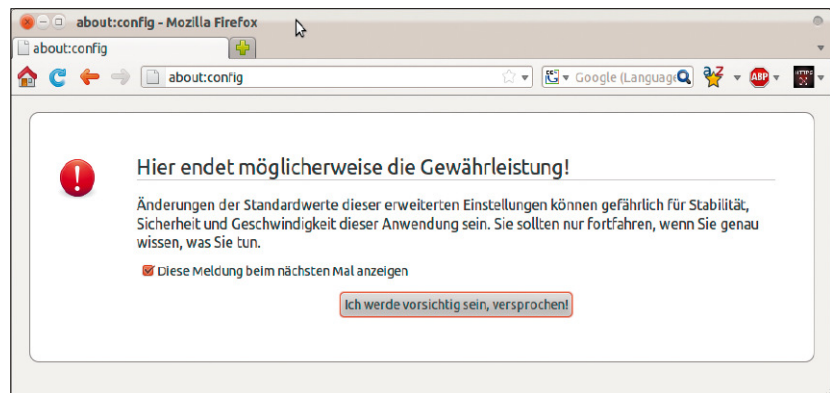
Wenn Sie danach ein Video mit dem VLC Media Player öffnen, wird der Film gestartet, ohne dass Sie vorher auf die Aktualisierung des Fontcaches warten müssen. -hp

Mozilla Firefox 4 und 5 Datenübertragung beschleunigen

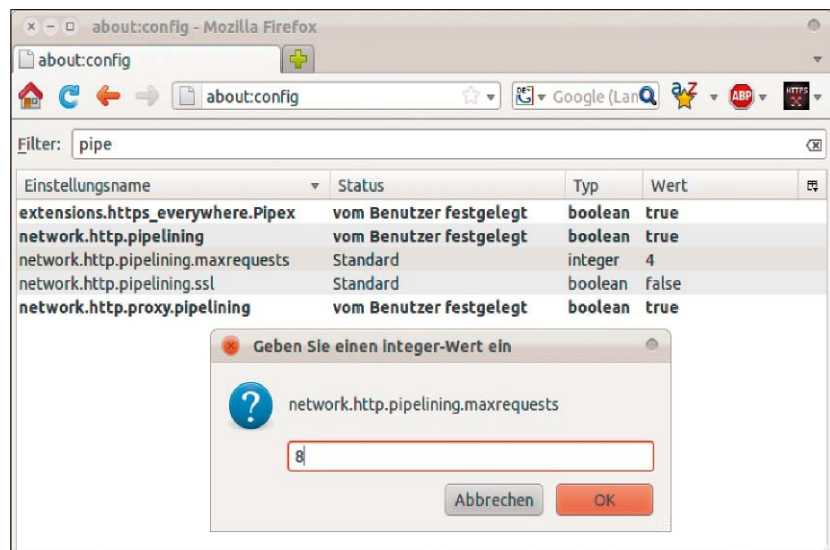
Die Datenübertragung kann nie schnell genug sein. Das gilt auch und vor allem beim Surfen im Internet, selbst wenn eine Breitbandverbindung vorhanden ist. Beim Internet-

Browser Firefox lässt sich der Seitenaufbau durch eine Spezialeinstellung beschleunigen: Durch sogenanntes Pipelining kann er mehrere Elemente von Internetseiten gleichzeitig laden.

TIPP Konfigurationsmodus aufrufen: Um die Konfiguration von Firefox zu ändern, öffnen Sie einen neuen Seiten-Tab. In dessen Adresszeile tippen Sie *about:config* und drücken die Enter-Taste. Danach erscheint zunächst eine Warnung, dass Änderungen der Konfiguration zu Problemen führen könnten. Klicken Sie in diesem Fenster auf „Ich werde vorsichtig sein, versprochen!“ Danach öffnet sich die Konfigurationsseite, über die Sie Zugriff auf die Firefox-Einstellun-



Konfigurationsseite aufrufen: Firefox weist Sie darauf hin, dass Sie beim Ändern der Einstellungen Vorsicht walten lassen sollten, und fordert Sie auf, das zu bestätigen.



Konfiguration ändern: Um einen der Konfigurationseinträge in Firefox zu ändern, klicken Sie diesen einfach mit der rechten Maustaste oder doppelt an. >

gen haben. Da diese für Arbeit und Stabilität des Programms entscheidend sind, sollten Sie bei Änderungen tatsächlich die versprochene Sorgfalt walten lassen. Um die Anzeige auf die Einstellungen zu beschränken, die im Weiteren für Sie wichtig sind, tippen Sie in die Zeile „Filter“ *pipe* ein. Schon während der Eingabe reduzieren sich die Optionen auf vier Zeilen.

Pipelining aktivieren: Das Pipelining von *Firefox* schalten Sie ein, indem Sie die Zeile „network.http.pipelining“ mit der rechten Maustaste anklicken und im dann erscheinenden Menü „Umschalten“ wählen. Dadurch ändert sich der „Wert“ am Ende der Zeile von „false“ auf „true“. Falls Sie einen Proxy-Server für den Internetzugang nutzen, gehen Sie bei „network.http.proxy.pipelining“ genauso vor. Auch wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Internetzugang über einen Proxy-Server läuft, sollten Sie dies tun. Danach können Sie noch die Anzahl der maximalen Anfragen erhöhen. Klicken Sie dazu die Zeile „network.http.pipeli-

ning.maxrequests“ doppelt an. Im neuen Fenster verdoppeln Sie den Standardwert „4“ auf 8 und klicken auf „OK“. Höhere Werte bringen nichts, da mit acht Anfragen das Maximum bereits ausgeschöpft ist. Mitunter ist es allerdings sinnvoll, diesen Wert wieder zu reduzieren, und zwar dann, wenn Probleme beim Seitenaufbau auftauchen.

Einstellungen abschließen: Auf der Konfigurationsseite von *Firefox* sehen Sie immer sofort, welche Standardeinstellungen geändert wurden. Denn diese Zeilen sind in Fettschrift hervorgehoben, und in der Spalte „Status“ steht die Anmerkung „vom Benutzer festgelegt“. Da Sie aus Stabilitätsgründen den Wert der Zeile „network.http.pipelining.ssl“ nicht verändern sollten, sind weitere Eingaben nicht nötig oder sinnvoll.

Die vorgenommenen Änderungen sind direkt wirksam und müssen nicht noch einmal bestätigt werden. So reicht es, dass Sie die Konfigurationsseite einfach schließen. **-hp**

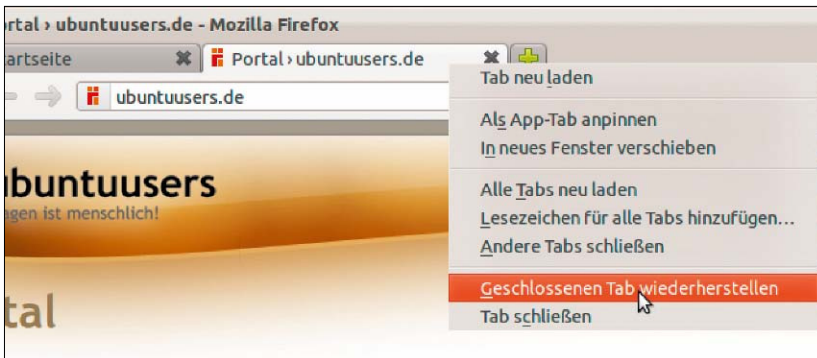
Firefox & Chrome Geschlossene Tabs wieder öffnen

Mit den sogenannten **Seiten-Tabs** lassen sich bei modernen Internet-Browsern mehrere Seiten parallel öffnen. Sie sorgen für Ordnung und beschleunigen das Surfen. Über die Tabs können Sie Seiten rasch schließen, ohne den Browser selbst zu beenden, und – was manchmal noch wichtiger ist – ohne neue Adresseingabe genauso schnell wieder öffnen.

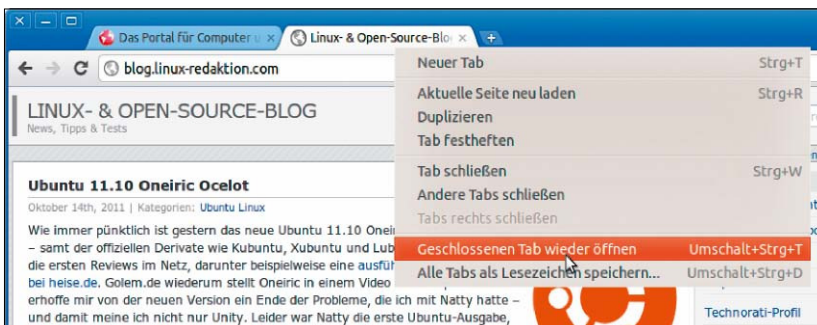
TIPP Seiten-Tabs schließen: Wer eine der geöffneten Seiten nicht mehr braucht, führt einfach den Mauszeiger über den Registerreiter, und schon erscheint neben dem Namen der Internetseite ein Schließkreuz. Je nach Browser ist es mal weiß im roten Kreis, mal rot und auch mal einfach grau, erfüllt aber immer die gleiche Funktion: Ein Klick darauf schließt den Tab und lässt so die geöffnete Seite verschwinden. Der Internet-Browser bleibt geöffnet, so dass mit einem Mausklick weiterhin auf die anderen Tabs zugegriffen und neue Adressen ins Adressfeld eingegeben werden können.

Seiten-Tab wiederherstellen: Was aber tun, wenn der Klick zu voreilig war und auf die geschlossene Seite wieder zugegriffen werden soll? Dann hilft ein Klick mit der rechten Maustaste auf einen der anderen Registerreiter, wodurch sich ein Menü öffnet. Was nun folgt, unterscheidet sich bei den Internet-Browsern nur dem Namen nach: Während Sie bei *Chrome* auf „Geschlossenen Tab wieder öffnen“ klicken, heißt der Befehl bei *Firefox* „Geschlossenen Tab wiederherstellen“.

Der Effekt ist stets, dass der zuletzt geschlossene Tab wieder im Browser erscheint. Dieser Befehl lässt sich sogar wiederholen. So können Sie auch die davor geschlossene Seite und weitere davor wiederherstellen. Das funktioniert allerdings meist nur im gleichen Browser-Fenster. Nur *Chrome* ist etwas flexibler und kann auch in neu ge-



Tab wiederherstellen: Ein Klick mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Register im Firefox-Browser öffnet ein Menü, das die Befehle für die Tab-Verwaltung enthält.



Tab-Verwaltungsmenü: Ein Klick auf „Geschlossenen Tab wieder öffnen“ stellt eine zuvor geschlossene Website in Chromium oder Google Chrome wieder her.

öffneten Browser-Fenstern Tabs von vorherigen Internetbesuchen wiederherstellen.

Dies geht bei beiden Top-Browsern übrigens nicht nur über das Rechtsklick-Menü, sondern auch per einheitlicher Tastenkombination: Drücken Sie gleichzeitig Strg- und Umschalttaste und tippen Sie auf die Taste T. Schon erscheint der zuletzt geschlossene Tab wieder im Browser-Fenster.

Und noch einen nützlichen Trick beherrschen beide Browser: Über die Tabs lassen sich die geöffneten Seiten umsortieren, was die Orientierung erleichtert. Außerdem können Sie einen Tab in ein neues Browser-Fenster ausgliedern. Das ist ausgesprochen nützlich, wenn Sie zwei Internetseiten zugleich sehen wollen, etwa um beim Surfen nebenbei eine Auktion bei *Ebay* zu beobachten.

Um Seiten in der Registerleiste umzuordnen, klicken Sie einfach auf den jeweiligen Tab, und ziehen ihn mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts an die gewünschte Position in der Seitenfolge. Wenn Sie den Tab mit gedrückter Maustaste aus dem Browser-Fenster herausziehen und dann die Taste loslassen, öffnet sich ein neues Browser-Fenster mit der entsprechenden Seite. Das können Sie dann unabhängig vom Ursprung auf dem Bildschirm platzieren, so dass Sie beide Browser-Fenster im Blick haben. **-hp**

Bootloader

Boot-Probleme mit Live-CDs lösen

Live-CDs wie Ubuntu oder andere Systeme von der Heft-DVD wurden für den Einsatz auf verschiedenster Hardware erstellt. Trotzdem kann es vorkommen, dass ein Live-System auf manchen PCs nicht starten will. Betroffen sind besonders alte und brandneue PCs sowie Notebooks mit verbreiteten Chipsätzen und Grafikkarten, die der Linux-Kernel nicht unterstützt. Mit den richtigen Boot-Parametern klappt der Systemstart aber in den meisten Fällen trotzdem.



Kernel-Parameter im Multibootmenü: Die Einträge im Bootmenü können Sie nach einem Druck auf die Taste E in einem Editor um eigene Parameter ergänzen.



Anhänglich: Boot-Parameter fügen Sie der Zeile hinzu, die mit „linux“ beginnt, hier im Multiboot-Menü mit Zeilenumbrüchen wurden *xforcevesa* und *vga=normal* ergänzt.

TIPP Der Start eines Linux-Systems lässt sich abhängig vom verwendeten Kernel mit Boot-Parametern beeinflussen. Diese Parameter – auch „Cheatcodes“ genannt – ändern das Standardverhalten des Kernels. Damit können Sie widerspenstige Hardware umgehen und Standard-Treiber verwenden. Auch beim Start von der PC-WELT-LINUX-DVD können Sie Boot-Parameter eingeben und bearbeiten. Wählen Sie dazu im Multiboot-Menü das gewünschte Linux-System, und gehen Sie mit der Eingabetaste ins Untermenü. Hier markieren Sie einen Eintrag und drücken die Taste E, um einen kleinen Editor zu öffnen, mit dem Sie die Boot-Parameter ändern.

Die Parameter sind stets in einer Zeile, die mit „linux“ beginnt. Einige Parameter sind meist schon angegeben, weitere ergänzen Sie einfach am Zeilenende. Mit der Taste F10 starten Sie dann das System mit den angegebenen Parametern.

Im Folgenden finden Sie eine Liste der häufigsten Startprobleme gemessen

an den Leserbriefen sowie die wichtigsten Boot-Parameter, um die Probleme zu lösen.

Das System startet normal, bleibt dann aber vor dem grafischen Desktop stehen: Der Kernel bringt keinen passenden Treiber für die Grafikkarte mit, oder die Karte wurde falsch erkannt. In diesem Fall helfen die beiden Parameter *vga=normal*, um den Textmodus in einer abwärtskompatiblen Auflösung zu halten, und *xforcevesa*, um den normalen VESA-Treiber für die grafische Oberfläche zu verwenden.

Auf Laptops funktioniert der Textmodus nicht: Wenn der Bildschirm eine ungewöhnliche Auflösung wie 1200 x 800 nutzt, funktionieren normale Textmodi nicht richtig. In diesem Fall hilft meist der Parameter *vga=771*. Achten Sie darauf, dass dies der einzige VGA-Parameter beim Booten ist, sonst funktioniert es nicht.

Das System bleibt beim Start hängen: Der Fehler tritt oft noch im Textmodus auf, kurz nachdem der Kernel geladen wurde, ohne dass eine be- ➤

stimmte Meldung zu sehen ist. Auslöser des Problems ist häufig ein inkompatibles oder fehlerhaftes BIOS. Die Parameter `apci=off noacpi` schalten die ACPI-Unterstützung für das BIOS komplett ab und sind immer einen Versuch wert. Bei Ubuntu sind `apci=off` und `noacpi` synonym. Für andere Distributionen ist es aber praktisch, beide Parameter zu kennen.

Der umgekehrte Weg hilft oft bei neuen Laptops: `apci=force` erzwingt die ACPI-Unterstützung, egal welches BIOS verwendet wird.

Während der Hardware-Erkennung bleibt das System stehen: Ebenfalls ein BIOS-Problem, und meist ist der Auslöser ein inkompatibler Interrupt-Controller. Die Parameter `nolapic noapic` übergehen den Interrupt-Controller.

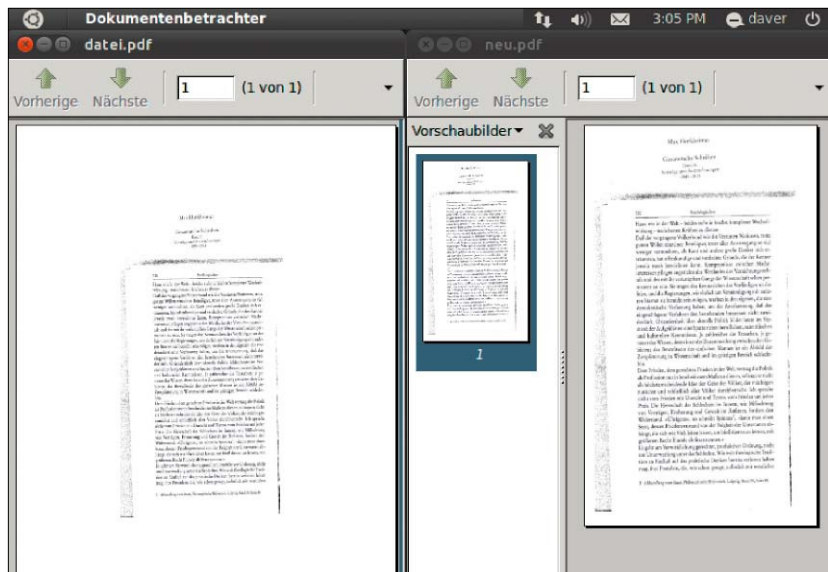
Lüfter laufen ununterbrochen oder gar nicht: Die Parameter `acpi_osi=linux` oder `acpi.power_nocheck=1` wirken oft Wunder, um inkompatible Rückmeldungen der BIOS-Stromsparfunktionen zu ignorieren. **-dw**

Textverarbeitung PDFs automatisch zuschneiden

Keine Randerscheinung: Ein schnell eingescanntes PDF besteht aus weißen oder gar schwarzen Rändern mit einem kleinen Textausschnitt in der Mitte. Das gleiche Problem tritt auf, wenn US-Formate wie „Letter“ auf DIN A4 konvertiert werden. Ausdrucken bedeutet hier Toner- oder Papierverschwendung.

TIPP Vor dem Ausdruck solcher Dokumente sollten Sie die PDF-Datei in Form bringen, etwa mit dem Perl-Script `pdfcrop`, das viele Einzeltools wie `ps2pdf`, `pdf2ps`, `poster`, `pdftk` und zum Schreiben neuer PDFs das bewährte `Ghostscript` verwendet.

Zunächst müssen Sie all diese Programme installieren, unter Ubuntu/Debian installieren Sie dazu nur das Paket „`texlive-extra-utils`“, das alles Nötige enthält:



Vorher und nachher: Das Perl-Script pdfcrop erkennt und entfernt Ränder in PDF-Dateien, um Dokumente zur besseren Darstellung und zum Drucken in Form zu bringen.

```
daver@tapuz: ~/Desktop
daver@tapuz:~/Desktop$ pdfcrop --margins "10 20 10 20" datei.pdf neu.pdf
PDFCROP 1.20, 2009/10/06 - Copyright (c) 2002-2009 by Heiko Oberdiek.
==> 178 pages written on `neu.pdf'.
daver@tapuz:~/Desktop$
```

Seitenweise zuschneiden: pdfcrop zerlegt auch umfangreiche PDF-Dokumente in seine Einzelseiten, die es dann zuschneidet und anschließend wieder zusammensetzt.

```
sudo apt-get install texlive-extra-utils
pdfcrop analysiert PDF-Dateien und erkennt weiße Ränder automatisch. Mit dem Befehl pdfcrop datei.pdf neu.pdf schreiben Sie ein neues PDF ohne Rahmen. Dabei ist es unerheblich, ob das PDF aus einer einzelnen Seite oder aus mehreren Seiten besteht. Bei umfangreichen Dokumenten ist allerdings etwas Geduld gefragt, denn pdfcrop teilt ein mehrseitiges Dokument erst in einzelne PDF-Dateien auf, wandelt diese einzeln nach Postscript um und setzt sie dann randlos wieder zusammen.
```

Randlose PDFs sind zwar gut lesbar, doch zum Ausdrucken brauchen Sie einen Rand, damit der bedruckte Bereich beim Abheften nicht in die Quere kommt. Dazu können Sie mit `pdfcrop` über den Parameter `--margins "[links] [oben] [rechts] [unten]"` die Randgrößen

manuell in Bildpunkten für jede Kante festlegen, beispielsweise `pdfcrop --margins "10 20 10 20" datei.pdf neu.pdf`

Die Werte definieren im Uhrzeigersinn für den linken Rand zehn Bildpunkte, nach oben 20 Punkte, rechts wieder zehn und nach unten wieder 20.

Wenn Sie ein zugeschnittenes PDF ausdrucken möchten, ist es wichtig, die Optionen der PDF-Betrachters so zu wählen, dass er das Dokument automatisch skaliert und nicht etwa verkleinert, da Sie sonst wieder zu breite Ränder bekommen.

Im Gnome-Dokumentenbetrachter finden Sie die Einstellungen dazu im Menü unter „Datei → Drucken → Seitenverarbeitung“. Wählen Sie hier die beiden Optionen „Auf Druckbereich anpassen“ und „Die Seitengröße anhand der Größe der Dokumentseite wählen“.

-dw

Sichern Sie sich die neue LINUX

PCWELT

PC-WELT goes LINUX

Jetzt online
bestellen,
am Kiosk
kaufen oder
einfach im
Appstore
downloaden!



www.pcwelt.de/shop

Hotline 0180 / 5 72 72 52-277

Fax 0180 / 5 72 72 52-377

E-Mail shop@pcwelt.de

iPAD APP



PC-WELT für
das iPad
Ab sofort im
App-Store
<http://apps.pcwelt.de>

UNSER TEST-ABO



PC-WELT
Test-Abo

Jetzt online bestellen
www.pcwelt.de/shopcode

NEWSLETTER



Newsletter
für Profis

PC-WELT Business IT
www.pcwelt.de/gratisnews

Online-Tipps

Kleine Kniffe helfen beim Suchen mit Google, steigern Ihren Bekanntheitsgrad bei Twitter oder lassen Sie E-Mails noch effektiver nutzen.

Von **Stephan Mayer** und **Heinrich Puj**

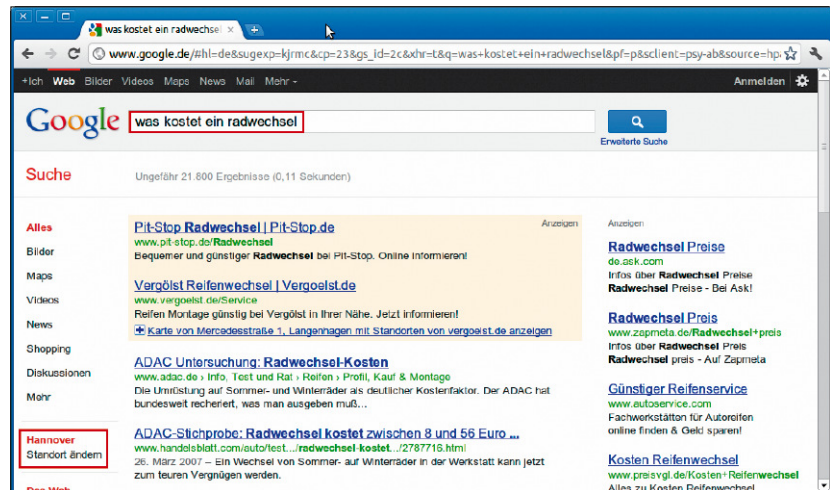
Google Effektiver suchen und gezielter finden

Das Internet bietet Antworten für fast alle Lebensbereiche. Man muss nur die richtigen Fragen stellen. Das genaue ist die Kunst, mit der Sie Google optimal nutzen.

TIPP Suchbegriffe kombinieren: Wer auf www.google.de seine Reise durchs Internet beginnt, hat meist eine Frage. Dennoch geben viele nur ein Stichwort in die Suchmaschine ein. Dann gibt es in der Regel viele Fundstellen, die nicht weiterhelfen. Wer etwa den Text des Gedichts „Der Radwechsel“ von Berthold Brecht sucht, kommt mit den Suchbegriffen „Brecht“ oder „Radwechsel“ nicht weiter. Besser ist es, direkt beide Begriffe ins Suchfeld einzugeben, also *Brecht Radwechsel*. Schon die ersten Fundstellen in der Google-Trefferliste beziehen sich aufs gesuchte Gedicht.

Fragen stellen: Doch mitunter sind weder Autor noch Titel eines gesuchten Textes bekannt. Oder es wird sogar eine Antwort auf eine komplexere Frage erwartet. Wenn Sie etwa wissen möchten, was ein Radwechsel im Durchschnitt kostet, müssen Sie nicht lange über die besten Google-Stichwörter grübeln. Geben Sie einfach Ihre Frage ein, wie Sie sie auch Ih-

Nur bestimmte Seiten durchsuchen: Mit dem Parameter *site:at* beschränken Sie die Suche auf österreichische Internetseiten.



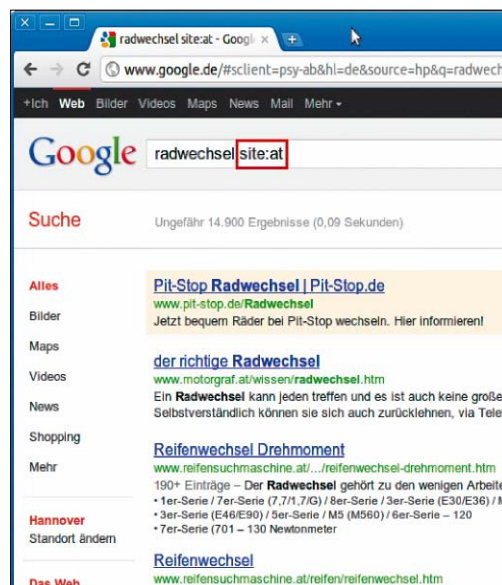
Besser suchen: Stellen Sie Suchanfragen in ganzen Sätzen und ändern Sie gegebenenfalls links unten Ihren Standort, um ein passendes Ergebnis für Ihre Umgebung zu erhalten.

rem Nachbarn stellen würden, also *was kostet ein radwechsel*. Nach dem Mausklick auf „Suchen“ erfahren Sie die Preisspanne, unter anderem ermittelt vom ADAC, und erhalten zudem noch Tipps, wie und wo sie die Reifen vielleicht sogar kostenlos gewechselt bekommen. Rechts neben den Fund-

stellen erscheinen zudem Inserate von Firmen, die den Radwechsel für Sie übernehmen würden. Diese Annoncen sind danach ausgerichtet, wo Sie ins Internet gehen. Ihren ungefähren Standort erkennt Google auf der Basis der IP-Adresse, die Ihnen Ihr Internetzugangsanbieter zuteilt.

Lokale Suche: Vielleicht sind Sie aber noch in Hamburg, haben aber die Reifen zu Hause im Keller in München. Nun könnten Sie zwar alle Suchabfragen um die Angabe des Ortes ergänzen, also etwa *was kostet ein radwechsel in München*. Bequemer, als bei einer Serie von Suchen mit lokalem Bezug immer wieder den Ort zusätzlich einzutippen, ist es, bei Google den Standort vorübergehend zu ändern. Dazu klicken Sie in der linken Spalte neben der Trefferliste auf „Standort ändern“, geben die gewünschte Stadt ein und klicken auf „Festlegen“. Schon richtet Google die Angebote am neuen Standort aus.

Ein weiteres Instrument für die lokale Google-Suche ist der Parameter „site:“, an den eine typische Domain-



Endung angehängt wird. Das kann etwa die Länderkennung von Internetseiten sein, also „de“ für Deutschland, „at“ für Österreich, „fr“ für Frankreich oder „it“ für Italien. Oder Sie beschränken die Suche mit „com“ auf Unternehmen oder mit „edu“ auf Bildungsinstitute. Wenn Sie zum Beispiel *Radwechsel site:at* ins Suchfeld eingeben, konzentriert sich *Google* auf Seiten aus Österreich.

Präzise Recherche: Wenn Sie für die Wartezeit beim Radwechsel etwas Lesestoff brauchen, passt doch das Radwechsel-Gedicht. Es lässt sich auch finden, wenn Sie den Namen des Autors nicht mehr wissen oder sich nur an eine Zeile oder ein paar Wörter erinnern, etwa „ich bin nicht gern, wo ich herkomme“ oder auch „ich bin nicht gerne, wo ich hinfahre“. Wichtig sind hier die Anführungszeichen, in die Sie die Wörter setzen. Durch sie machen Sie *Google* kenntlich, dass es sich um ein wörtliches Zitat handelt. Die Fundstelle muss dann hinsichtlich Wortschreibweise und -reihenfolge exakt so lauten wie die Suchabfrage. So kann etwa ein einzelnes Zitat aus einer wissenschaftlichen Arbeit oder einem Vortragsmanuskript zum Urheber führen.

Die Anführungszeichen helfen auch bei der Personensuche. Sonst forscht *Google* nicht nur nach dem vollen Namen, sondern liefert auch Seiten als Treffer, die nur den Vor- oder Nachnamen enthalten.

Twitter

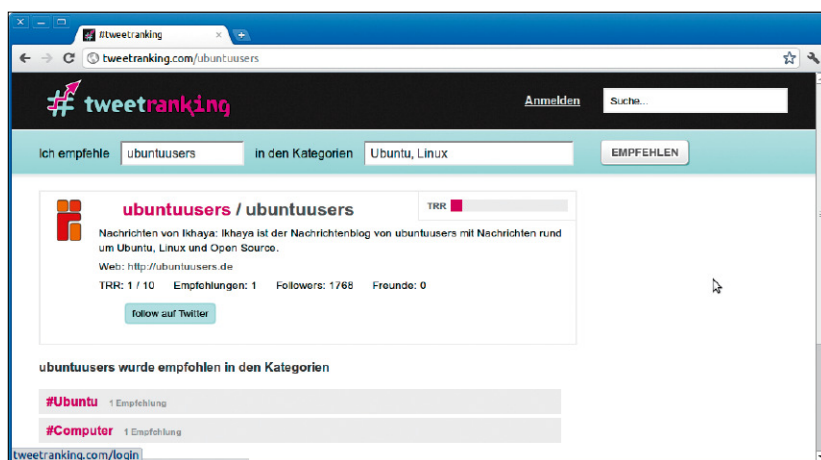
Das eigene Twitter-Renommee stärken

Rund 200 Millionen registrierte Mitglieder zählt der Kurznachrichtendienst *Twitter* inzwischen weltweit. Viele Mitglieder senden damit 140-Zeichen-Mitteilungen aller Art. Und ihre sogenannten Follower verfolgen diese Nachrichten. Doch wie findet man im *Twitter*-Informationswust die interessantesten Autoren? Und wie steigt man selber in der Ansehens-Hierarchie auf? Hier hilft die Internetseite *Tweetranking.com*.

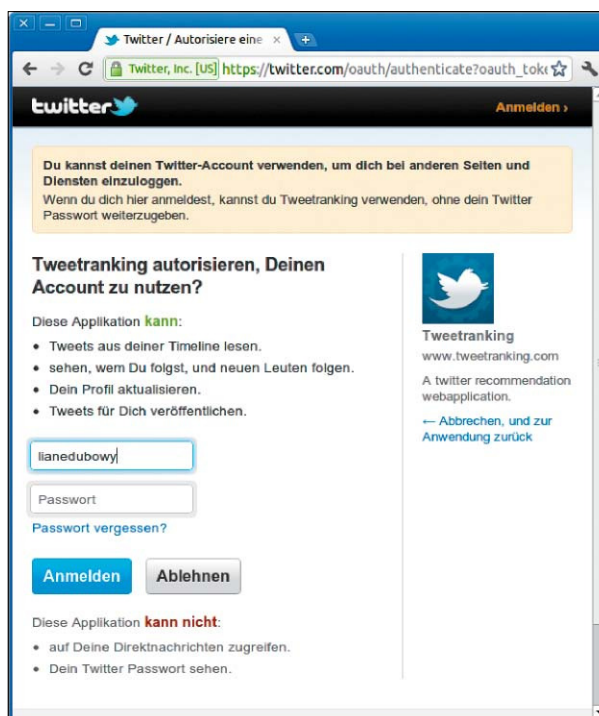
TIPP Twitterer empfehlen: Wer auf www.tweetranking.com andere *Twitterer* empfiehlt, zeigt sein Interesse und beweist seine Kompetenz. Direkt in das Feld oben auf der Seite können Sie den Namen eines empfehlenswerten Nachrichtenschreibers eintragen. Daneben nennen Sie die „Kategorie“, also das Themenfeld, in dem der *Twitterer* Ihres Erachtens kompetent ist. Eine Auswahl beliebter Kategorien finden Sie direkt auf der Startseite. Sie sind aber nicht daran gebunden, sondern können – durch

Kommas getrennt – selbst neue Themenfelder benennen.

Nach einem Klick auf „Empfehlen“ müssen Sie sich noch mit Ihren *Twitter*-Benutzerdaten ausweisen. Dadurch ist übrigens auch ausgeschlossen, dass Sie im eigenen Namen die Stimme für sich abgeben. Wichtig für die Steigerung Ihres eigenen Renommees: Jede Ihrer Empfehlungen muss unter Ihrem Namen verbreitet werden. Dazu klicken Sie am Ende des Vorgangs auf „Jetzt twittern“. So erfahren alle *Twitter*-Mitglieder, die Ihnen folgen, von Ihrer



Twitter-Renommee: Um eine Empfehlung auszusprechen, müssen Sie auf *Tweetranking.com* den zu empfehlenden *Twitter*-Namen und mindestens eine Kategorie angeben.



Schutz vor Eigenlob: Für eine Empfehlung müssen Sie sich mit Ihren *Twitter*-Zugangsdaten einloggen.

Empfehlung und werden angeregt, Sie bei Tweet-Ranking zu empfehlen. Auf diese Weise nutzen Sie Ihr bestehendes Netzwerk, um Ihre Reputation zu steigern. Gleichzeitig haben Sie so die Chance, Ihre Twitter-Gefolgschaft elegant zu erweitern.

E-Mail-Benachrichtigung: Sobald Sie bei Tweet-Ranking angemeldet sind, sollten Sie die Chance nutzen und Ihre E-Mail-Adresse im Profil eintragen. So werden Sie stets benachrichtigt, wenn jemand für Sie eine Empfehlung ausspricht. Dazu klicken Sie oben auf der Seite auf Ihren Twitter-Namen und dann im Einstellungsfeld auf das Kästchen vor „Ja, ich möchte per E-Mail informiert werden, wenn ich empfohlen werde.“ Darunter geben Sie im Eingabefeld noch Ihre E-Mail-Adresse an.

Bekanntheitsgrad erhöhen: Zwar kann niemand sich selbst empfehlen, doch erfahren Bekannte und Kollegen über den Empfehlungs-Tweet, dass Sie bei Tweet-Ranking für Sie votieren können. Vor allem aber erhalten bereits renommierte Twitterer Kenntnis von Ihrer Empfehlung, sofern auch sie die E-Mail-Benachrichtigung aktiviert haben. So lässt sich der eigene Ruf indirekt befeuern.

Vor allem die Kategorien von Tweet-Ranking bieten viele Anregungen für Empfehlungen. Klicken Sie einfach auf den Namen einer Kategorie und dann auf einen Twitterer, den Sie kennen oder der Sie interessiert. Der Name wird dadurch automatisch ins Empfehlensfeld übernommen, so dass Sie nur noch eine oder mehrere Kategorien eintragen müssen, um Ihre Stimme für ihn abzugeben.

Indem Sie die Kategorien durchforsten, die Sie beurteilen können, und eingetragene Twitterer, von deren Kompetenz Sie überzeugt sind, noch einmal empfehlen, können Sie Ihren Sachverstand unter Beweis stellen, Ihre Tweet-Frequenz auf *Twitter* steigern und Ihren eigenen Namen verbreiten. Diese drei Kriterien tragen maßgeblich zur Erhöhung der Zahl der Follower und zur Verbesserung des eigenen Rangs bei. **-hp**

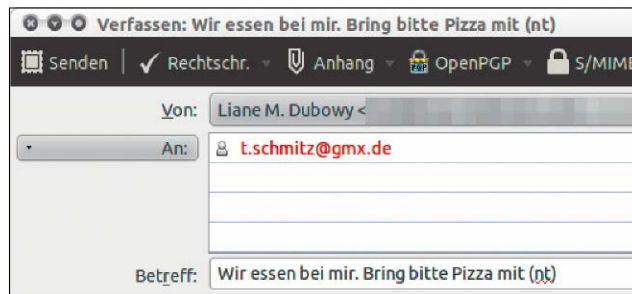
E-Mail Kurznachricht per Mail statt SMS

Die meisten Menschen sind per E-Mail schnell zu erreichen. So eignet sie sich auch für schnelle Kurznachrichten. Am PC ist sie schneller verfasst und oft preiswerter als eine SMS per Handy.

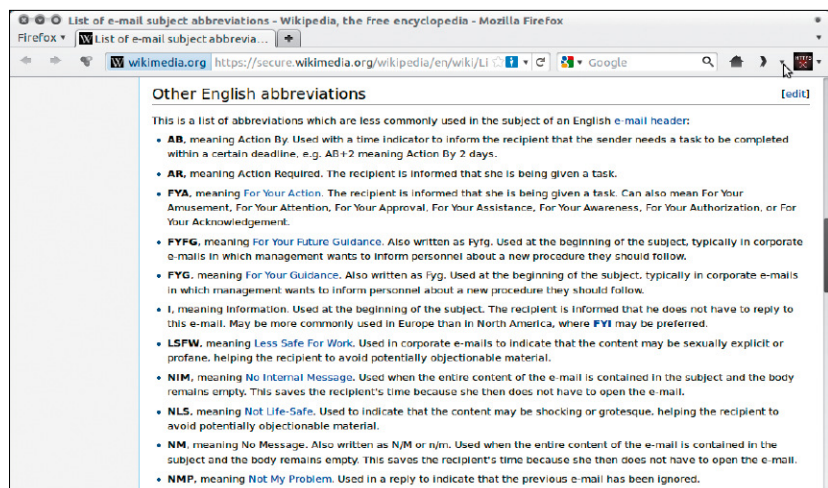
TIPP Kurznachricht als Betreff: Um eine rasche Mitteilung wie „Komme später. Besprechung dauert noch an“ zu versenden, genügt die Betreffzeile einer E-Mail. Geben Sie einfach unter der Adresse des E-Mail-Empfängers die Kurznachricht als Betreff ein, und hängen Sie das Kürzel (nt) an. Zum Beispiel: *Wir essen bei mir. Bring bitte Pizza mit (nt)*.

Das in Klammern gesetzte Kürzel (nt) steht international im Internet und den Diskussionsforen des Usenets für „no Text“, deutschsprachig auch „ohne Text“, abgekürzt (oT). An dieser

Internetfloskel erkennt der Empfänger, dass kein Text in der Nachricht folgt, er die E-Mail also gar nicht öffnen muss. Wenn Sie für deutsche Adressaten das Kürzel (oT) verwenden, sollten Sie jedoch darauf achten, das o klein zu schreiben, da das Kürzel mit großem O eine andere Bedeutung hat: OT = Off Topic bezeichnet eine Abschweifung, die nicht zum Thema gehört. Wie diese haben sich im Informationsaustausch via Internet viele kurze Floskeln etabliert. Die meisten entstammen der Kommunikation im Usenet, das schon vor dem heutigen Internet der raschen Verbreitung von Nachrichten diente. Der Vorteil einer E-Mail als Kurznachricht liegt nicht nur darin, dass sie dem Verfasser alle Formalitäten erspart. Sie kann zudem mit Übermittlungs- und Lesebestätigung verschickt werden. So erfährt der Empfänger auf den ersten Blick, worum es geht, und der Absender beinahe ebenso rasch, dass seine Kurznachricht den Adressaten erreicht hat. **-hp**



Für eine Kurznachricht per E-Mail genügt ein Betrefftext. Das Kürzel (nt) hinter dem Text signalisiert, dass keine Nachricht folgt.



Abkürzungen bei Wikipedia: Die Online-Enzyklopädie hält unter https://secure.wikimedia.org/wikipedia/en/wiki/List_of_e-mail_subject_abbreviations weitere Abkürzungen bereit.

Leserbriefe

Haben Sie Fragen zum Heft, oder möchten Sie uns Ihre Meinung dazu mitteilen? Schreiben Sie bitte an 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.



Gnome 3: Themes und Gnome-Shell-Extensions

Ich habe mein Fedora 15 wie von Ihnen beschrieben mit den Gnome-Shell-Extensions angepasst und bin mit Gnome-Shell auch ganz zufrieden. Doch das klobige Fenster-Theme gefällt mir gar nicht.

Auch bei den Themes, die ich mit dem Gnome-Tweak-Tool wählen kann, ist nichts Passendes dabei.

In der Abbildung „Gnome3 gezähmt: ...“ auf S. 41 haben Sie ein schönes schwarzes Fenstertheme eingestellt. Könnten Sie mir verraten, wie es heißt und wo ich es herbekomme?

Auch das Theme für *tint2* würde mich interessieren, da habe ich nichts gefunden, das sich annähernd so schön ins Gesamtbild einfügt wie Ihres.

Julian Sch., per Mail

Das Theme für Gnome 3, das Sie auf dem Screenshot im Artikel „Gnome 3

im Griff“ in PC WELT LINUX 3/11 auf Seite 41 sehen, stammt von <http://gnome-shell.deviantart.com/gallery/28081982>. Hier gibt es einige angenehme, platzsparende und natürlich auch sehr verspielte Themes.

So installieren Sie ein neues Theme: Laden Sie das Gnome-Shell- oder GTK3-Theme herunter, und entpacken Sie es nach `~/.themes`. Falls Icons dabei sind, verschieben Sie diese nach `~/.icons` und Schriftarten nach `~/.fonts`.

Dann aktivieren Sie im Gnome Tweak Tool, das wir im Artikel vorgestellt haben, die Option „User Themes Extension“. Erst dann stehen hier unter „Themes“ die neu installierten Themes zur Verfügung.

Fertige Themes zur alternativen Taskleiste Tint2 gibt es zwar nicht, aber mit dem Programm `tint2conf` können Sie selbst eines definieren. Sie finden das Tool unter <https://code.google.com/p/tint2/wiki/Tint2conf>. ●

Probleme mit Linux?

Haben Sie Probleme mit Linux?

Im Forum unter 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/.

Kontakt zur Redaktion

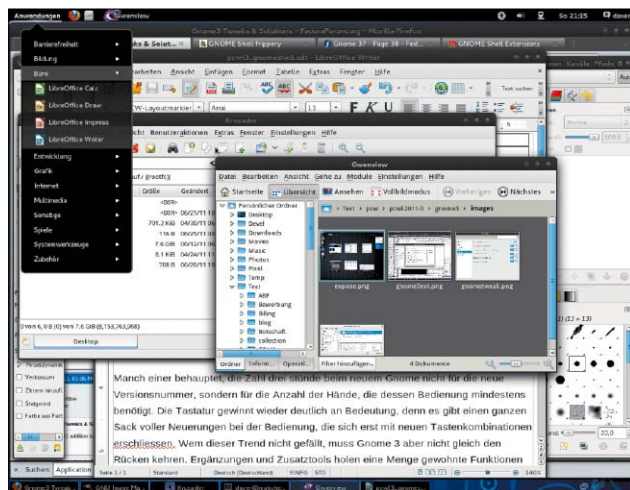
Wir freuen uns über jede Mail! Bei Fragen zum Heft PC-WELT Linux wenden Sie sich am Besten an linux@pcwelt.de. Bitte beachten Sie, dass wir keinen Support für spezielle Hardware oder die Linux-Systeme auf der Heft-DVD leisten können.

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

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.



Gnome 3 gezähmt: Hier sehen Sie den Gnome-3-Desktop von Fedora 15 mit einigen Gnome-Erweiterungen und der Taskleiste tint2.

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! Füllen Sie einfach unseren Fragebogen im Internet aus. Das Beantworten der Fragen dauert nur rund zehn Minuten.

3 Exemplare zu gewinnen

Debian GNU/Linux

Das umfassende Handbuch

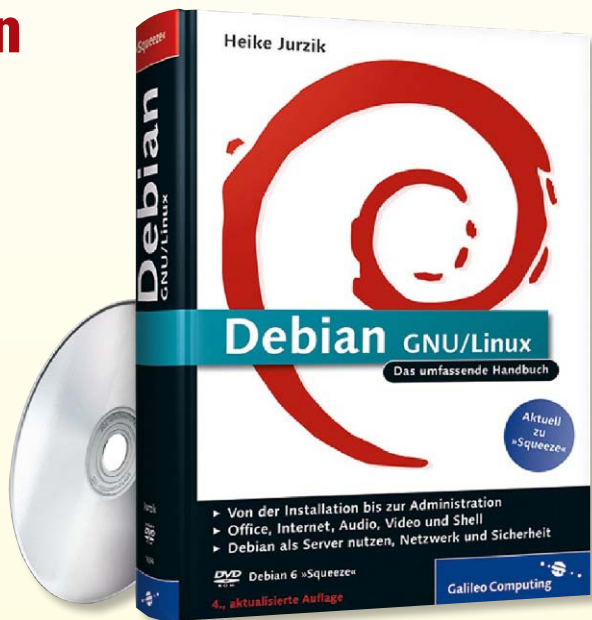
- Von der Installation bis zur Administration
- Office, Internet, Audio, Video und Shell
- Debian als Server nutzen, Netzwerk und Sicherheit

Autor: Heike Jurzik

Verlag: 786 Seiten,

4. aktualisierte Auflage 2011, gebunden, mit DVD,

ISBN 978-3-8362-1694-4, 39,90 Euro



Debian »Squeeze« für Einsteiger und Profis: Mit diesem Buch lernen Sie nicht nur, wie Sie das System installieren und einrichten, sondern auch, wie Sie Debian professionell einsetzen. Es zeigt das gesamte Potenzial der Distribution in der aktuellen Version 6 und ist eine umfassende Praxisanleitung für jeden, der das System und sein Leistungsspektrum kennen lernen möchte. Dazu gehören zum Beispiel die Paketverwaltung, Debian im Netzwerk, Gnome und KDE, die Shell und natürlich Debian als Server. Zahlreiche Tipps und Tricks machen das Buch zu einer wertvollen Hilfe für die tägliche Arbeit. Kapitel zum Troubleshooting, zur Kernel-Kompilierung und zum Upgrade von „Lenny“ runden das Buch ab.

So funktioniert's:

Gehen Sie zur Internet-Adresse www.pcwelt.de/lin – Sie gelangen dann direkt zu unserer Leserbefragung und nehmen automatisch an der Verlosung teil. Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Einsendeschluss für das Gewinnspiel

in PC-WELT LINUX 4/11 ist der 17.02.2012.

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 Telekommunikationsdienstegesetzes (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.

REDAKTION

Lyonel-Feining-Str. 26, 80807 München
 pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Harald Kuppek (hk)
 (verantwortlich im Sinne des Presserechts)
Textchef/Mitglied der Chefredaktion: Thomas Hoffmann (th)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Heftkoordination: Bianca Aumeyer
Redaktionsbüro: Liane M. Dubowy (www.linux-redaktion.com)
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Christian Löbering, Tobias Weidemann
Freie Mitarbeiter Redaktion: Hans-Christian Dirscherl, Jürgen Donauer, Liane M. Dubowy, Thorsten Eggeling, Thomas Joos, Christoph Jopp, Stephan Lamprecht, Stephan Mayer, Heinrich Puju, Michael Söldner, David Wolski
Freier Mitarbeiter Layout/Grafik: Alex Dankesreiter
Freie Mitarbeiterin Schlussredaktion: Andrea Röder
Digitale Medien: Michael Braun (mbr), Nina Hasl (nh)
Redaktionsassistentz: Manuela Kobon
Titel: Friedemann Porscha

Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.

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 Verlags 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 Verlags unzulässig.

Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Vice President Sales / Gesamtanzeigenleiter:
 Paco Panconelli (-190)
 Vice President Sales / Gesamtanzeigenleiter
 (verantwortlich für den Anzeigenteil)

Anzeigen Print

Key Account Manager PLZ 6 und 7: Thomas Ströhlein (-188)
Key Account Manager PLZ 0, 1, 8 und 9: Christine Nestler (-293)
Gebietsvertreter Nielsen 1 und 2: Hartmud Wendt (-168)

Anzeigen Online

Anzeigenleitung Online / Stellv. Gesamtanzeigenleitung:
 Petra Seeser (-516)
Senior Key Account Manager: Alexandra Moisescu (-132)
Key Account Manager: Thomas von Richthofen (-355)
Junior Account Manager: Stefan Koppa (-329)
Junior Account Manager: Benjamin Attwell (-854)

Markenartikel

Account Director Markenartikel: Lutz Haedrich (-440)
Account Manager Markenartikel: Sabrina Schmidt (-359)

Ad-Management Print: Sabine Wittmann (-882)

Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer:
 Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de
 FTP: www.idgverlag.de/dispoCenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner:
 Andreas Frenzel (-239), E-Mail: afrenzel@idg.de,
 Walter Kainz (-258), E-Mail: wkainz@idg.de
Anzeigenpreise:
 Es gilt die Anzeigenpreisliste 28 (1.1.2011).

Bankverbindungen: Deutsche Bank AG,
 Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10;
 Postbank München, Konto 220 977-800,
 BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)
Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
 Europa: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road,
 GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044-1-784210210.
 USA East: Michael Mullaney, 3 Speen Street, Framingham, MA
 01701, Tel.: 001-2037522044. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Min-
 chuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-
 225036226. Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku,
 Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851

VERTRIEB

Auflagenkoordination: Melanie Arzberger (-738)
Vertriebsmarketing: Manuela Eue (-156)

Vertrieb Handlungsaufgabe:

MZV GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
 Tel. 089/31906-0, Fax 089/31906-113
 E-Mail: info@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Produktion: Jutta Eckebrecht (Leitung)

Druck: Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach,
 Tel. 08025/294-267

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 Waren- und Dienstleistungsmarken ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG

IDG Magazine Media GmbH,
 Lyonel-Feining-Str. 26, 80807 München,
 Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-118,
www.pcwelt.de



Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung / Verlagsleitung: Michael Beilfuß
Redaktionsdirektor: Harald Kuppek

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleinigere 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, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 1860-7926

PC-WELT-Kundenservice: Fragen zum bestehenden Abonnement / Premium-Abonnement, Umtausch defekter Datenträger, Änderung persönlicher Daten (Anschrift, E-Mail-Adresse, Zahlungsweise, Bankverbindung) bitte an
Zenit Pressevertrieb GmbH, PC-WELT-Kundenservice,
Postfach 810580, 70522 Stuttgart
Tel: 01805/727252-277 (Mo bis Fr, 8 bis 20 Uhr; aus dem deutschen Festnetz nur € 0,14 pro Minute, Mobilfunkpreise maximal € 0,42 pro Minute),
Österreich: 01/2195560, **Schweiz:** 071/31406-15
Fax: 01805/727252-377, **E-Mail:** shop@pcwelt.de,
Internet: www.pcwelt.de/shop



In unserer Verlagsgruppe
 erscheinen außerdem
 folgende Publikationen:



Linux Sonderheft 1/12 erscheint am 24.02.2012



Bild: © dieklemme21 / phobocase.com

Open Suse 12.1

Rund um Open Suse: Die nächste Version der beliebten Linux-Distribution für Einsteiger und Fortgeschrittene steht bereits in den Startlöchern. In der nächsten Heftausgabe stellen wir Open Suse 12.1 genauer vor, zeigen, wie Sie das System konfigurieren, und geben Tipps zum Einsatz in der Praxis. Noch mehr neue Linux-Systeme bringt die Heft-DVD, mit der Sie diese gefahrlos im Live-Betrieb ausprobieren und bei Gefallen auf der Festplatte installieren.

Software-Auswahl

Brandneu: Was die neuen Versionen von *Open Office*, *Libre Office* oder *Firefox* können, lesen Sie in der nächsten Heftausgabe. Daneben stellen wir aber auch unbekanntere Programme vor. Neues gibt es in den nächsten Monaten auch auf dem Desktop: Die Entwickler von KDE, Gnome und XFCE haben neue Versionen ihrer grafischen Oberflächen angekündigt.



Bild: © iConcept - Fotolia.com



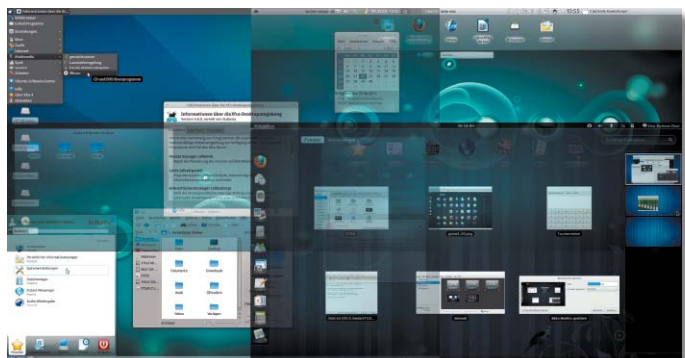
Bild: teilw. © syrien.univ

Helfer fürs Internet

Mit Linux ins Netz: Mit einem Linux-PC sind Sie im Internet genau richtig. Das System bietet nicht nur die nötige Sicherheit, sondern auch jede Menge kleine und große Programme fürs Web. Und wer mitmachen will, setzt etwa mit Open-Source-Software wie *Joomla* oder *Wordpress* eine eigene Internetseite oder ein Blog auf, schreibt und teilt auf *Facebook*, *Twitter* & Co. oder chattet mit einem der vielen Messenger.

Tipps & Tricks

Gewusst wie: Praktische Tipps für den Linux-Alltag helfen beim Anpassen des Desktops und zeigen, wie Sie spezielle Aufgaben mit der richtigen Software erledigen. Neben praktischen Befehlen für die Kommandozeile enthält die nächste Ausgabe auch Tipps zu Android und zum Konfigurieren von Hardware.



Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Jetzt neu

Die PC-WELT für Ihr Smartphone!

News, Infos und Videos rund um die Welt von PC und Smartphone



- Produktsuche
- QR Coder Reader, Barcode Reader
- Pack&Go: Webseiten speichern & offline lesen
- Schnell!
- Kostenlos!
- Top-aktuell!
- Für Android und iOS



www.pcwelt.de/app

HETZNER ROOT SERVER

HETZNER
ONLINE

POWER PUR!

DIE NEUE SERVERGENERATION VON HETZNER

NEU!



HETZNER ROOT SERVER EX 4

- Intel®Core™ i7-2600 Quad-Core inkl. Hyper-Threading-Technologie
- 16 GB DDR3 RAM
- 2 x 3 TB SATA 6 Gb/s HDD 7200 rpm (Software-RAID 1)
- Linux-Betriebssystem
- Traffic enthalten*
- Domain Registration Robot
- Keine Mindestvertragslaufzeit
- Setupgebühr 149 €

monatlich **49** €

HETZNER ROOT SERVER EX 6

- Intel®Xeon® E3-1245 Quad-Core inkl. Hyper-Threading-Technologie
- 16 GB DDR3 RAM ECC
- 2 x 3 TB SATA 6 Gb/s HDD 7200 rpm (Software-RAID 1) Enterprise-Klasse
- Linux-Betriebssystem
- Traffic enthalten*
- Domain Registration Robot
- Keine Mindestvertragslaufzeit
- Setupgebühr 149 €

monatlich **69** €

HETZNER ROOT SERVER EX 8

- Intel®Xeon® E3-1275 Quad-Core inkl. Hyper-Threading-Technologie
- 16 GB DDR3 RAM ECC
- Modulare Festplattenbestückung (max. 4 HDD) gegen Aufpreis
- Linux-Betriebssystem
- Traffic enthalten*
- KVM-over-IP Remote Management
- Domain Registration Robot
- Keine Mindestvertragslaufzeit
- Setupgebühr 149 €

monatlich ab **89** €



Hetzner Online unterstützt mit der Verwendung von 100 % regenerativem Strom aktiv den Umweltschutz. Entscheiden Sie sich gemeinsam mit uns für eine saubere Zukunft.

WWW.HETZNER.DE

* Der Trafficverbrauch ist kostenlos. Bei einer Überschreitung von 10.000 GB/Monat wird die Anbindung auf 10 MBit/s reduziert. Optional kann für 6,90 € je weiteres TB die Bandbreite dauerhaft auf 100 MBit/s festgesetzt werden.

Alle Preise inkl. 19 % MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Rechte bei den jeweiligen Herstellern.