



**COMMUNITY-EDITION**  
Frei kopieren und beliebig weiter verteilen!

07.2012

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis



**MAGEIA 2**  
Solider Allrounder mit  
perfektem KDE 4 S. 12



**ROSA 2012 EE**  
Mandriva-Derivat mit  
pffiffigem Desktop S. 8



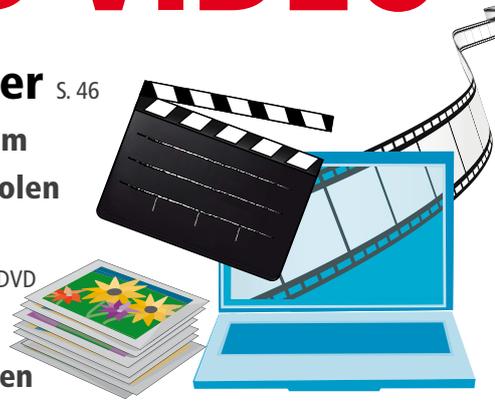
**FEDORA 17**  
Wieselflinkes Gnome 3  
auch für ältere PCs S. 16

**Infotainment**  
Datenträger  
enthält nur Lehr-  
oder Infoprogramme



## BILDER UND FILME AUFBEREITEN UND IN SZENE SETZEN **FOTO UND VIDEO**

- ▶ **Die besten RAW-Konverter** S. 46  
Fünf Tools, mit denen Sie das Optimum aus den digitalen Negativen herausholen
- ▶ **Digitales Fotostudio** S. 24, 42, DVD  
Flaue Bilder aufpeppen mit Tintii, die neuen Features von Gimp 2.8 nutzen
- ▶ **Professionelle Tools für den Videoschnitt** S. 28, 38, DVD  
In Blender 2.6 mit Kamera-Tracking hollywoodreife Intros rendern, Videos schneiden und mit tollen Effekten aufwerten in Kdenlive 0.9



**Sichere Daten in der eigenen Wolke** S. 72, DVD  
Dateien, Kalender und Kontakte mit OwnCloud 4 auf dem eigenen Server speichern und einfach mit anderen teilen

**Perfekte Chroniken selbst gebaut** S. 68, DVD  
Ereignisse und Projekte mit Timeline schnell visualisieren

**Bootkonfiguration ohne Schrecken** S. 80, DVD  
Grub2-Editor: Systemstart unkompliziert maßschneidern

## **Ubuntu 12.04 Mega-Pack** S. 98

- ▶ Ubuntu, Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Mint 13
- ▶ Fünf 32-Bit-Systeme live testen und installieren
- ▶ Mit allen ISO-Images, auch zum Selbstbrennen



# Selbst ist der Pinguin

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Ende letzten Jahres schlug die Diskussion um Microsofts Hardware-Vorgaben zu Windows 8 hohe Wellen. Um das Windows-8-Pickerl auf ihre Geräte kleben zu können, sollten die PC-Hersteller zwingend UEFI Secure Boot implementieren und die Rechner entsprechend voreingestellt ausliefern. Dies hätte ohne weitere klare Vorgaben bedeutet, dass jedes andere Betriebssystem als Windows 8 auf einem neuen PC sich nicht mehr hätte starten lassen.

Inzwischen hat Microsoft auf die massive Kritik an diesen Vorgaben reagiert und die Windows-8-Zertifizierung modifiziert: So fordert die jetzt gültige Spezifikation anders als frühere Versionen [1] explizit, dass der Benutzer sowohl die Option haben muss, UEFI Secure Boot zu deaktivieren, als auch – im sogenannten Setup Mode – eigene Schlüssel einzuspielen [2]. Microsoft schreibt den PC-Herstellern also zwingend vor, dass sie ihre Rechner auch für andere Betriebssysteme offen zu halten haben. Den Linux-Endanwender entlastet dieses Prozedere von allen Sorgen: Im Zweifelsfall deaktiviert er einfach Secure Boot und startet, was immer er will.

Fraglos ist UEFI Secure Boot aber generell eine gute Idee, riegt das Verfahren doch ein potenzielles Einfallstor ab, das anderenfalls weiter offen stünde – auch unter Linux. Allerdings müssen die Spielregeln beim sicheren Booten für alle Wettbewerber die gleichen sein, und freie Software darf sich in dieser lebenswichtigen

Hinsicht keinesfalls vom kommerziellen Quasimonopolisten Microsoft abhängig machen. In dieser Frage fällt jetzt eine Organisation der Linux-Gemeinschaft in den Rücken, von der man das wohl am allerwenigsten erwartet hätte: das Fedora-Projekt. Der Red-Hat-Entwickler Matt Garrett schlägt allen Ernstes vor, Fedora ab dem Release 18 mit einem ausgerechnet von Microsoft signierten Bootloader auszustatten ([3],[4]).

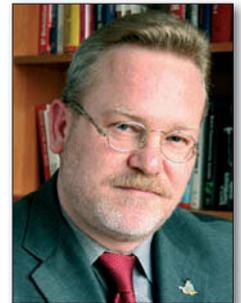
Das begründet Garrett letztlich damit, dass es organisatorisch praktisch unmöglich und zu teuer sei, einen einheitlichen Schlüssel für Linux zu verwalten. Sich von Microsoft die Dateien über deren Sysdev-Portal signieren zu lassen, sei mit einem Kostenpunkt von 99 US-Dollar die günstigste Lösung, und das könnten ja auch die anderen Distributionen so handhaben. Selbst Nutzern, die den Kernel selbst kompilieren wollen, stehe dieser Weg offen. Einmal davon abgesehen, dass es sich bei den 99 Dollar (die übrigens Verisign als Schlüsselverwalter kassiert, nicht Microsoft) laut Angabe der Sysdev-Website um ein „zeitlich beschränktes Angebot“ handelt und die Signierung eigentlich 499 Dollar kostet: Garretts Behauptung, es gäbe in der Linux-Welt niemanden, der das Verwalten eines globalen Schlüssels für Linux übernehmen könne, ist geradezu haarsträubend.

Es existiert bereits seit langem eine zentrale, weltweite Linux-Organisation, die als zwei ihrer Kernziele „Protecting and Supporting Linux Development“ und „Improving Linux as a Technical Platform“ nennt und damit ideal für diese Aufgabe prädestiniert er-

scheint. Zudem nimmt die selbe Organisation allein von ihren sieben Hauptsponsoren jährlich 3,5 Millionen US-Dollar ein, dutzende weitere namhafte Technologiefirmen zahlen ebenfalls ein. Die Rede ist natürlich von der Linux Foundation [5], in der neben den großen Linux-Distributoren Canonical, Suse und Red Hat unter anderem auch Industriegiganten wie Dell, Fujitsu, IBM, HP, NEC, Samsung und Toshiba Mitglied sind. Hier sitzt also alles unter einem Dach, was man braucht, um einen für die Linux-Welt einheitlichen Boot-Schlüssel zu erstellen, zu verwalten und sogar gebrauchsfertig direkt in die Firmware der Rechner integriert auszuliefern.

Eine einheitliche, von der Linux Foundation bereitgestellte Zertifizierungsstelle würde nicht nur mit einem Schlag eine ganze Reihe technischer Probleme beseitigen, sondern gleichzeitig auch vermeiden, dass Linux künftig nur noch von Microsofts Gnaden bootet – und auf Letzteres wollen wir uns doch wohl kaum verlassen, oder?

Herzliche Grüße,

Jörg Luther  
Chefredakteur

## INFO

- [1] Microsoft-Vorgaben: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/hardware/jj128256>
- [2] Editorial 12/2011: Jörg Luther, „Schlüssel-Frage“, LU 12/2011, S. 3, <http://www.linux-community.de/24547>
- [3] Fedora 18 und UEFI Secure Boot: <http://www.linux-magazin.de/NEWS/So-soll-Fedora-18-Secure-Boot-und-UEFI-meistern>
- [4] Blogbeitrag von Matt Garrett: <http://mjg59.dreamwidth.org/12368.html>
- [5] Linux Foundation: <http://www.linuxfoundation.org>



**84** Ob Mails, Git-Repositories oder Prozesslisten – diese **Grep-Varianten** suchen zuverlässig nach Treffern.



**72** Alles in die Cloud? Für den sicherheitsbewussten Anwender ein Albtraum, da niemand weiß, wer die Daten sieht. Die eigene Wolke mit **OwnCloud 4** verspricht da einen Ausweg. Ein ausführlicher Praxistest beleuchtet den Newcomer und deckt zum Teil gravierende Schwächen auf.



**58** Eine ausgewogene Mischung aus Funktion und Minimalismus macht **XFCE** zu einer guten Wahl für einen schlanken Desktop. Dabei brauchen Sie jedoch nicht auf viele der lieb gewonnenen Features großer Umgebungen zu verzichten.

**HEFT-DVD**

**4M Linux** ..... 6

Das superschlanke 4M Linux bietet bei minimalem Platzbedarf maßgeschneiderte Software für jeweils fest umrissene Aufgaben.

**ROSA Linux** ..... 8

Parallel zum Community-Fork Mageia legt jetzt auch das russische ROSA Lab eine auf Mandriva basierende Distribution vor.

**Mageia 2** ..... 12

Das zweite Release des Mandriva-Forks überzeugt mit einem stabilen System und der perfekten Integration des KDE-4-Desktops.

**Fedora 17** ..... 16

Mit Fedora 17 unterstreicht die Community-Distribution ihren professionellen Anspruch. Nur hier und da trübt ein kleiner Makel den guten Gesamteindruck.

**AKTUELLES**

**Angetestet** ..... 20

Dagri 0.5 verwaltet Daten in einer tabellarischen Gitterstruktur, die komfortable Oberfläche Dargui 0.6 erleichtert das Backup mit Dar, Gnac 0.2.4.1 konvertiert Audio-Dateien im großen Stil, Tunnelmanager 0.7.5 behält SSH-Verbindungen fest im Griff

**Neues rund um Linux** ... 22

Neues Chromebook und Chromebox mit Google Chrome OS, freie Software Sigrok für die Logikanalyse, Equinox-Desktop 2.0 freigegeben, Linux Mint 13 mit Long-Term-Support, Fedora – Kugelkuh folgt Rinderwunder, Knoppix 7.0.2, Piwik 1.8, PowerTop 2.0, Linuxtag 2012

**SCHWERPUNKT**

**Gimp 2.8** ..... 24

Zwar haben die Entwickler nicht alle für die lange erwartete Version gesetzten Ziele erreicht, aber die Neuerungen des aktuellen Releases beeindrucken trotzdem.

**Blender 2.6** ..... 28

Dank der neuen Funktionen zum Kamera-Tracking schließt Blender wieder ein Stück zu kommerziellen Profi-Renderern auf und ermöglicht das Erstellen hollywoodreifer Video-Vorspanne.

**Kdenlive 0.9** ..... 38

Mit einem gelungenen Mix aus pfiffigen Funktionen und einem intuitiven Interface spricht die Videoschnittsoftware vor allem semiprofessionelle Nutzer an.

**Tintii** ..... 42

Mit Tintii geben Sie Fotos durch gezielte Farbkontraste schnell eine komplett andere Stimmung oder machen aus flauen Aufnahmen farbgewaltige Kunstwerke.

**RAW-Konverter** ..... 46

Fünf Programme zeigen im Praxistest, welche Möglichkeiten Sie unter Linux beim Entwickeln der digitalen Negative haben und wo die Grenzen liegen.

**68** Um Ereignisse chronologisch zu ordnen, eignet sich ein Zeitstrahl am besten. Mit dem Python-Programm **Timeline** erstellen Sie eine solche Übersicht mit wenigen Klicks.





**24** Unser Schwerpunkt stellt die besten Tools für das Bearbeiten von **Videos und Fotos** vor. Wir zeigen, wie Sie mit Kdenlive Filme schneiden, mit Blender Objekte in Videos einbetten oder mit Gimp 2.8 und Tintii Bilder professionell bearbeiten. Ein Vergleichstest hilft bei der Wahl der richtigen RAW-Software.

## Heft-DVDs

Auf den Heft-DVDs dieser Ausgabe befindet sich ausschließlich Anwendungssoftware. Die Datenträger enthalten keine jugendgefährdenden Inhalte.

**Auf der Heft-DVD:**  
Als erklärter Spezialist bringt 4M Linux nur das Nötigste für klar definierte Einsatzgebiete mit. Alles andere installieren Sie später problemlos nach. (S. 6)



### PRAXIS

#### Xxxterm ..... 54

Dank Xxxterm, dem Browser für Tastatur-Fans, gibt es keinen Grund mehr, zum Surfen die Maus heranzuschubsen.

#### XFCE-Workshop ..... 58

Er gilt zwar als spartanisch, doch kann XFCE mit ausgewachsenen Desktops wie Gnome oder KDE durchaus mithalten. Die aktuelle Version 4.10 hält zudem interessante neue Features bereit.

#### Linkchecker ..... 61

Manche Domains sterben einen leisen Tod – zurück bleiben verwaiste Links, die dorthin zeigen. Mit Linkchecker identifizieren Sie solche digitalen Sackgassen in Ihrer Webpräsenz.

#### Tmux ..... 64

Mit dem Multiplexer Tmux verpassen Sie einem einfachen Terminal Fähigkeiten, die an einen Windowmanager heranreichen.

#### Timeline ..... 68

Timeline erlaubt Ihnen, mit wenigen Handgriffen einen übersichtlichen Zeitstrahl zu entwerfen.

### NETZ&SYSTEM

#### OwnCloud 4 ..... 72

Statt private Daten in die Hände kommerzieller Anbieter zu geben, setzen Sie mit OwnCloud eine eigene Wolke auf, in der Sie Daten speichern und mit anderen teilen.

#### Grub2-Editor ..... 80

Der Grub2-Editor integriert sich in die Systemeinstellungen von KDE und erlaubt dort das komfortable und unkomplizierte Einrichten des Bootmenüs.

### KNOW-HOW

#### Grep-Varianten ..... 84

Wer Grep kennt, der findet alles. Wer obendrein die Spezialvarianten des Tools beherrscht, findet das Gesuchte auch an sonst unzugänglichen Orten.

### SERVICE

#### Editorial ..... 3

#### IT-Profimarkt ..... 90

#### Events/Inserenten ..... 94

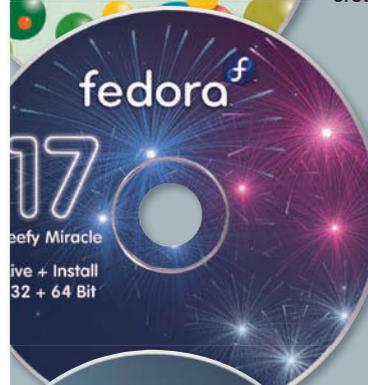
#### Impressum ..... 95

#### Vorschau 08/2012 ..... 96

#### Heft-DVD-Inhalt ..... 97



Das russische Unternehmen ROSA Labs legt mit ROSA Marathon 2012 EE ein Mandriva-Derivat fürs Unternehmensumfeld vor. Ab Seite 8 lesen Sie, ob der erste Versuch gelungen ist.



Mit der aktuellen Version Fedora 17 unterstreicht die Community-Distribution von Red Hat einmal mehr ihren professionellen Anspruch – trotz des drolligen Codenamens „Beefy Miracle“. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 16.



Hat der Community-Fork von Mandriva das Zeug zur eigenständigen Distribution? Mit Mageia 2 stellt sich der zweite Release den kritischen Augen der Tester (Seite 12).

## LinuxUser DVD-Edition

**Hinweis:** Haben Sie die DVD-Edition dieser Ausgabe erworben, finden Sie ab Seite 97 weitere Informationen zu den Programmen auf den beiden Datenträgern. Haben Sie dagegen die günstigere No-Media-Ausgabe erstanden, enthält dieses Heft keine Datenträger.

# DAS MAGAZIN FÜR UBUNTU-ANWENDER!

DigiSub-Mini\*: 2 digitale Ausgaben Ubuntu User!



**5€**  
FÜR 2 AUSGABEN



## IHRE VORTEILE

- Hilfe für Ein- und Umsteiger bei den ersten Schritten mit Ubuntu
- Zusatzwissen rund um Ubuntu und seine Derivate
- 2x Testen ohne Risiko, das DigiSub-Mini ist jederzeit kündbar!
- Nutzbar auf Notebook und PC, Tablet oder Smartphone!

**JETZT GLEICH BESTELLEN!**

● Tel.: 07131 / 2707 274

● Fax: 07131 / 2707 78 601

● URL: [www.ubuntu-user.de/abo](http://www.ubuntu-user.de/abo)

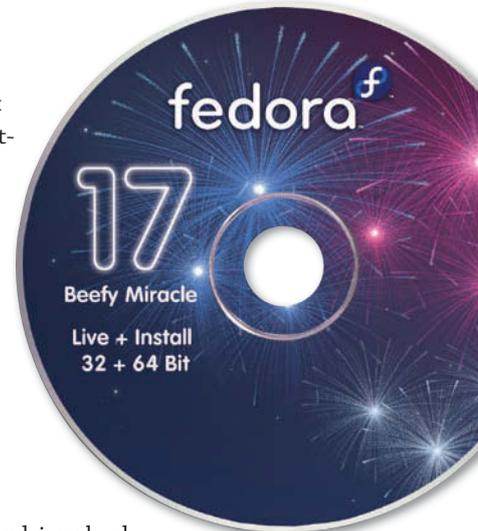
● E-Mail: [abo@ubuntu-user.de](mailto:abo@ubuntu-user.de)

\*geht ohne Kündigung in ein digitales Jahresabo mit 4 Ausgaben pro Jahr über und ist jederzeit kündbar!

# Neues auf den Heft-DVDs

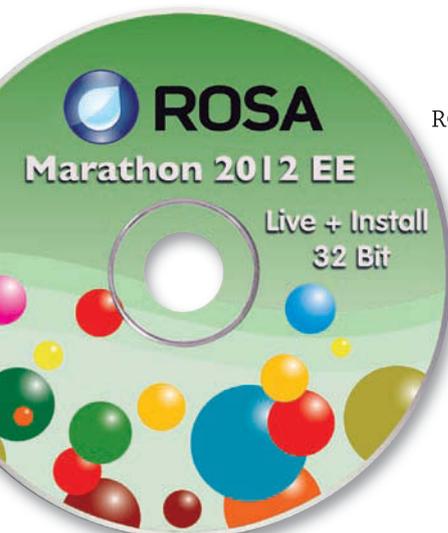
## Fedora 17 „Beefy Miracle“

Das neue Fedora 17 verwendet Kernel 3.3.4 und Glibc 2.15 als Unterbau. Als Desktop kommt Gnome 3.4 zum Einsatz, das als neue Anwendung das Virtualisierungs-GUI Gnome Boxes mitbringt. Das Dateisystem Ext4 kann nun Partitionen von mehr als 16 TByte verwalten. Der freie Bitmap-Editor Gimp beherrscht in Version 2.8 erstmals den Ein-Fenster-Modus (siehe Artikel auf S. 24). Das Drucksystem Cups unterstützt nun mithilfe von Colord das Farbmanagement. Für Entwickler enthält die Distribution unter anderem OpenJDK 1.7, eine Vorschau auf Eclipse 4.2 „Juno“, GCC 4.7, Ruby 1.9.3, PHP 5.4 sowie die Haskell-Plattform in Version 2011.04. Als Umgebung für das Cloud Computing liefert Fedora 17 das Open-Stack-Release „Essex“ mit. Auf Seite A der ersten Heft-DVD finden Sie das ISO-Image Fedora 17 Live Gnome in der 64-Bit-Variante, von Seite B starten Sie die bootbare 32-Bit-Version.



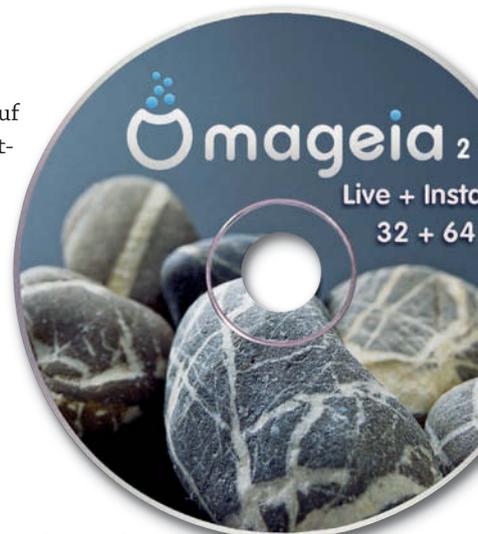
## ROSA Marathon 2012 EE

ROSA Marathon 2012 Extended Edition stammt ebenfalls von Mandriva ab, allerdings unter anderen Vorzeichen: Der russische Distributor ROSA JSC gehört einem der Hauptanteilseigner von Mandriva und versieht die Distribution mit einem eigenen, insbesondere auf den Einsatz in Firmen abzielenden Desktop. Das Unternehmen verspricht für die Distribution einen fünfjährigen Support. Neben der von Mandriva ererbten Software-Ausstattung bringt die Distribution auch eine Reihe eigene Werkzeuge mit, etwa den schnellen Dateibetrachter ROSA Klook oder den Programmstarter ROSA RocketBar. Als Grundlage dient Kernel 3.0.28 in verschiedenen Ausführungen. Als Desktop kommt KDE SC 4.8.2 zum Einsatz. Aktuelle 3D-Treiber für Intel-, NVIDIA- und AMD-Chipsätze liefert ROSA mit. Die 32-Bit-Live-Version der Distribution booten Sie von Seite A der ersten Heft-DVD.



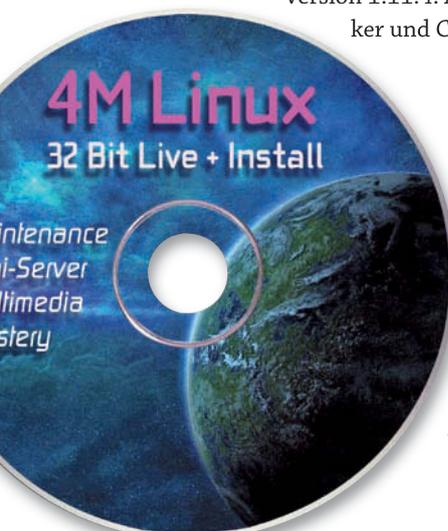
## Mageia 2

Den Mandriva-Community-Fork Mageia 2 finden Sie als installierbare Live-CD auf Seite A der ersten DVD, die Rückseite enthält die installierbare DVD-Version in der 64-Bit-Ausführung. Als Desktop dient KDE SC 4.8.2, als Browser Firefox 10 ESR und Chromium 18. Mit VLC 2.0.1, Gimp 2.8, Amarok 2.5 und Digikam 2.6 enthält Mageia zudem aktuelle Multimedia-Software. Die Bürosuiten LibreOffice 3.5 und Calligra 2.4 sowie das Flash-Plugin 11.2 und ein Installer für Skype runden das Angebot ab. Die 64-Bit-DVD bietet verschiedenste Oberflächen sowie eine umfangreichere Software-Auswahl. Den technischen Unterbau von Mageia 2 bilden Kernel 3.3.6, Glibc 2.14.1, Systemd, Pulseaudio 2.0 sowie der X-Server in Version 1.11.4. Auf der Serverseite wird MySQL durch MariaDB ersetzt, Pacemaker und Corosync übernehmen die Rolle von Heartbeat und OpenAIS.



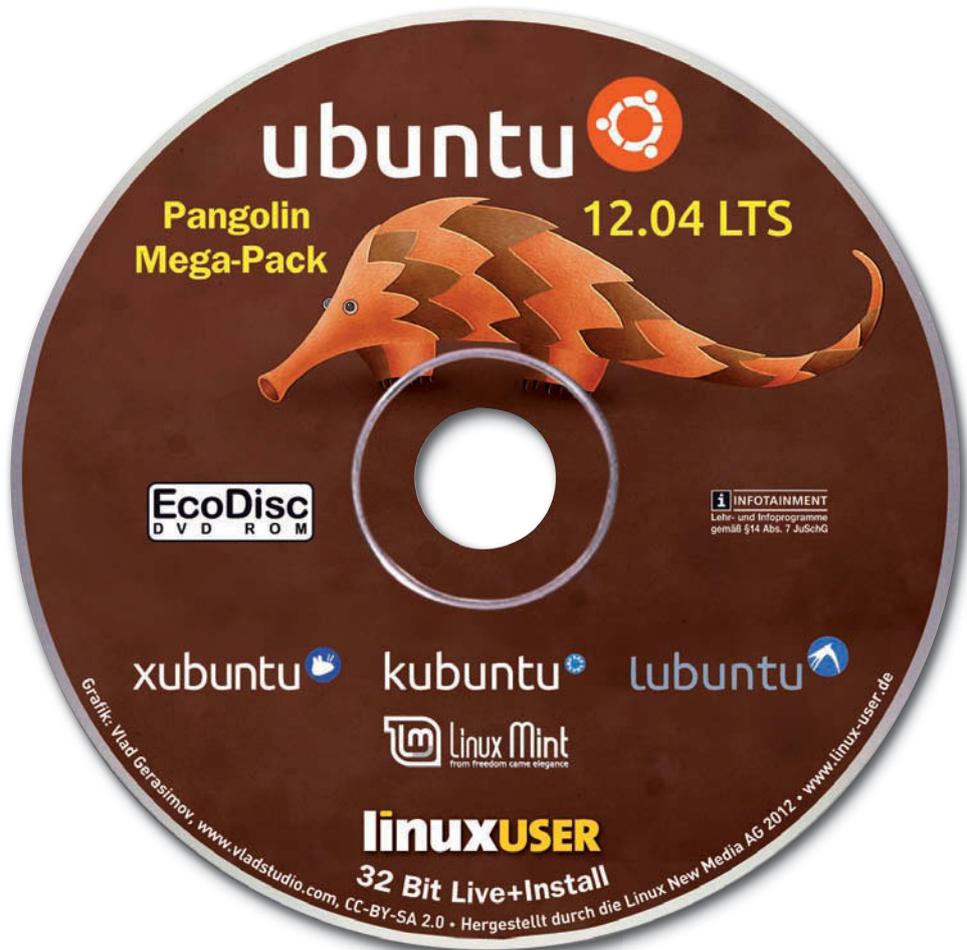
## 4M Linux 3.2 All-in-One-Edition

Die 100 MByte kleine Distribution 4M Linux 3.2 All-in-One-Edition bringt das Kunststück fertig, den Anwender für gleich vier Szenarien zu rüsten. Das System fokussiert dabei auf die vier Ms Maintenance (Wartung), Mini-Server, Multimedia und Mystery (was sich auf Spiele bezieht). Im Gegensatz zu vielen anderen kompakten Distributionen benötigt 4M Linux allerdings relativ anspruchsvolle Hardware: So nennen die Entwickler als Minimum für den Live-Einsatz der Variante All-In-One 512 MByte RAM, die Installation erfordert mindestens 1 GByte freien Festplattenspeicher. Dafür arbeitet das System stabil und wieselflink – wer einfachere multimediale Aufgaben bewältigen, einen einfachen Server aufsetzen oder auch ältere (DOS-)Spiele weiterhin nutzen möchte, liegt mit 4M Linux genau richtig.



## Ubuntu 12.04 Mega-Pack

Das Highlight dieser Ausgabe stellt das Pangolin-Megapack auf der zweiten DVD dar. Es enthält zusammengefasst in einem Bootmenü sechs Variationen von Ubuntu 12.04 LTS zum Ausprobieren und Installieren: Ubuntu (32+64 Bit), Kubuntu, Lubuntu und Xubuntu, jeweils in der 32-Bit-Variante. Das beliebte Derivat Linux Mint 13 rundet das Angebot an Distributionen ab. Durch den Einsatz des Bootloaders Grub2 ist es möglich, die Distributionen direkt über die jeweiligen ISO-Images zu booten. Das verhindert zum einen, dass sich die Systeme wechselseitig negativ beeinflussen, zum anderen stehen die ISO-Images im Verzeichnis /isos zur weiteren Verwendung zur Verfügung, etwa zum Brennen auf andere Datenträger. (tle) ■



Bei der DVD-Edition von LinuxUser ist hier der Datenträger eingeklebt (siehe Kasten auf Seite 5). Bitte wenden Sie sich per E-Mail an [cdredaktion@linux-user.de](mailto:cdredaktion@linux-user.de), falls es Probleme mit der Disk gibt.

## AKTUELLE PROGRAMME AUF DER HEFT-DVD

Mit **Gnac 0.2.4.1** konvertieren Sie im Handumdrehen zahlreiche Audio-Dateien von einem Format ins andere. Das Tool unterstützt die gängigsten Formate wie beispielsweise MP3, M4A, Flac, OGG sowie WAV und glänzt durch einfache Handhabung.

Die Ahnendatenbank **Gramps 3.4.0** hilft Ihnen dabei, Ihren Stammbaum am Computer zu pflegen und die Daten schrittweise zu ergänzen. Dabei nimmt die Software weit mehr Informationen auf, als nur die Antwort auf die Frage, wer wessen Nachkomme ist.

Der Bootmanager Grub2 richtet sich vollautomatisch ein – zumindest, wenn es nach dem Willen der Entwickler geht. Das nachträgliche Konfigurieren gerät jedoch nicht selten zur Sisyphos-Arbeit, vor der selbst eingelebte Linux-Nutzer ab und an kapitulieren. Deutlich einfacher geht es mit dem **Grub2-Editor 0.5.5**, der es Ihnen erlaubt, komfortabel an so mancher Schraube des Bootloaders zu drehen. Die Software stellt zum komfortablen Nutzen eine übersichtliche grafische Oberfläche bereit.

**OwnCloud 4** bietet eine Online-Speicherlösung, die sich auch für den privaten Einsatz eignet. Die Software steht unter der AGPLv3 und ist in PHP und Javascript implementiert. OwnCloud bietet unter anderem die Möglichkeit, Verzeichnisse zu synchronisieren und festzulegen, welche Daten Sie mit anderen Anwendern teilen wollen.

Egal, ob in Büchern, Zeitschriften oder im Internet – Zeitleisten waren schon immer beliebt. Mit dem kleinen Programm **Timeline 0.16** erstellen Sie im Handumdrehen selbst solche Zeitleisten und schmücken sie mit beinahe beliebigen Zusatzinformationen aus. Auch das Anlegen mehrerer Ereignisstränge, die Sie nach Belieben per Mausklick ein- oder ausblenden, unterstützt die Software.

**Tintii 2.6.1** verwandelt Farbfotos in Schwarz-Weiß-Bilder, in denen es dann einzelne Bereiche effektiv einfärbt. Auf diese Weise geben Sie Ihren Fotos schnell eine komplett andere Stimmung oder machen selbst aus flauen Aufnahmen noch farbgewaltige Kunstwerke.

Das Programm **Tmux 1.6** unterstützt Sie beim Verwalten mehrerer Konsolen in einem einzigen Terminalfenster. Ob es sich bei den einzelnen Komponenten nun um eine virtuelle Textkonsole, ein spartanisches Xterm oder ein mächtiges Gnome-Terminal handelt, das bleibt Ihrer Wahl überlassen. Während die ressourcenschonende Browser-Alternative Dillo sich noch klassisch per Maus bedienen lässt, aber Websites in ihrer Darstellung teils deutlich reduziert, geht **Xxterm 1.11** einen Schritt weiter: Der auf der modernen WebKit-Engine basierende Browser ist komplett auf die vollständige Steuerung per Tastatur ausgelegt und lässt sich trotzdem weiterhin klassisch per Maus bedienen.

# PROBELESEN OHNE RISIKO

## UND GEWINNEN!

EINES VON SIEBEN „SECU4BAGS“

- ELEKTRONISCHES SICHERHEITSSYSTEM FÜR HANDYS, TABLETS UND LAPTOPS MIT BLUETOOTH
- 20g LEICHT, BIS ZU 100 STUNDEN AKKULAUFZEIT
- ALARM BIS ZU 100dB, SCHUTZDISTANZ 5 BIS 30m



gesponsert von



**10 GB CD+DVD Top-Software auf CD & DVD**

06.2012

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

**SOFTWARE BEQUEM FINDEN, INSTALLIEREN, VERWALTEN**

## PAKETE IM GRIFF

- ▶ **Einfach selbst paketieren** S. 38  
Wie Sie mit Checkinstall jede Software passend verpacken und sauber in das System integrieren
- ▶ **Slackware ohne Schrecken** S. 48, D  
Die besten alternativen Paketwerkzeuge für das Distributions-Urgestein und seine Ableger
- ▶ **Profi-Tools für Debian & Co.** S. 5  
Software schnell finden mit Debtags, Releas komfortabler Zugriff via Apt-Shell, Ubuntu
- ▶ **Cleverer Apps für das digit**  
So steuern Sie via Android die Audi und verwandeln das Smartphone zu
- ▶ **Openbox-Themes maßschneidern** S. 66, DVD  
Individuelles und schlankes Design mit wenig Aufwand

**UBUNTU 12.04**  
Die neue LTS-Version:  
5 Jahre Support S. 10

**LIBREOFFICE 3.5.2**  
Mit vielen Extras für Linux, Mac & Win S. 18

**DEFT-LINUX 7.1**  
Komplettes Toolkit für

EUR 8,50  
Deutschland  
Österreich EUR 9,35  
Schweiz sfr 13,00  
Belgien EUR 10,85  
Spanien EUR 11,05  
Italien EUR 11,05

EUR 8,50  
Deutschland  
Österreich EUR 9,35  
Schweiz sfr 13,00  
Belgien EUR 10,85  
Spanien EUR 11,05  
Italien EUR 11,05

EUR 8,50  
Deutschland  
Österreich EUR 9,35  
Schweiz sfr 13,00  
Belgien EUR 10,85  
Spanien EUR 11,05  
Italien EUR 11,05

**SONDERAKTION!**

Testen Sie jetzt  
3 Ausgaben für  
**NUR 3€\***

- Telefon: 07131 / 2707 274
- Fax: 07131 / 2707 78 601
- E-Mail: [abo@linux-user.de](mailto:abo@linux-user.de)
- Mit großem Gewinnspiel unter:  
[www.linux-user.de/probeabo](http://www.linux-user.de/probeabo)

\* Angebot gilt innerhalb Deutschlands und Österreichs. In der Schweiz: SFr 4,50.  
Weitere Preise: [www.linux-user.de/produkte](http://www.linux-user.de/produkte)

Spezialist nicht nur  
für alte Rechner: 4M Linux

# Zweck- dienlich

4M Linux eignet sich zwar nicht als All-rounder, bietet aber bei minimalem Platzbedarf maßgeschneiderte Software für fest umrissene Aufgaben. Erik Bärwaldt



4M Linux 3.2  
All-in-One-Edition  
bootfähig und als ISO  
auf Heft-DVD

Kleine Distributionen für unterschiedliche Zwecke gibt es viele. 4M Linux (<http://4mlinux.com>) bringt jedoch das Kunststück fertig, den Anwender mit einem lediglich rund 100 MByte großen ISO-Image für gleich vier Szenarien zu rüsten. Das System fokussiert dabei auf die vier Ms Maintenance (Wartung), Mini-Server, Multimedia und Mystery, was sich auf Spiele bezieht.

Neben der All-in-One-Edition, die alle vier Bereiche abdeckt, existieren gesonderte Varianten mit jeweils einem Schwerpunkt. Alle stehen zum Download auf der Website des Projektes bereit.

Im Gegensatz zu vielen anderen kompakten Distributionen benötigt 4M Linux relativ anspruchsvolle Hardware: So nennen die Entwickler als Minimum für den Live-Einsatz der Variante All-in-One 512 MByte RAM, die Installation erfordert mindestens 1 GByte freien Festplattenspeicher. Trotz dieser insbesondere für ältere Computersysteme hohen Hardware-Anforderungen bietet 4M Linux keine aufgeblähte Oberfläche: Das System startet im Live-Betrieb nach dem Konfigurieren eines neuen Root-Passwortes im Textmodus.

Möchten Sie lieber auf einer grafischen Oberfläche arbeiten, aktivieren Sie nach dem Anmelden in der Konsole mit dem Befehl `startx` den wieselflinken Desktop JWM. Ihn ergänzen ein oben mittig angeordnetes, animiertes Dock mit den wichtigsten Applikationen sowie ein Panel mit einigen Schaltflächen zur Navigation am unteren Bildschirmrand.

Je nach vorhandener Hardware finden Sie zudem den Systemmonitor Conky rechts oben auf der Oberfläche, der die wichtigsten Hardware-Parameter in aussagekräftigen Werten anzeigt, wie etwa die Auslastung von Arbeitsspeicher und CPU sowie – sofern vorhanden – die Aktivität im Netzwerk. Die Applikationsmenüs erreichen Sie wie üblich durch einen Klick auf den Starter links unten.

Hier fällt sofort auf, dass sich 4M Linux nicht an die gängigen Konventionen hält: Ein Untermenü *Office* finden Sie ebenso wenig, wie die üblichen Ordner *Grafik*, *Entwicklung* oder *Dokumentation*. Stattdessen orientiert sich das System an den vorgesehenen Arbeitsschwerpunkten. Hinzu kommen noch die Untermenüs *Internet*, *4MLinux* und

*Wine*. Dabei verzweigen alle mehrere Ebenen nach unten, sodass die Suche nach einer bestimmten Applikation gelegentlich etwas aufwendiger ausfällt.

Im Hauptmenü findet sich ein einzelner Eintrag *LibreOffice*, der ebenso wie die beiden im Untermenü *Internet* aufgeführten Einträge *Opera* und *Firefox* nicht etwa die erwartete Software starten: Die Menüpunkte verzweigen in ein Terminal, in dem das System den Download der jeweils neuesten Version des jeweiligen Programms anbietet. Die fraglichen Anwendungen stehen nur bereit, wenn Sie den Netzzugang korrekt konfiguriert haben.

## Schwerpunkte

Das Menü *Mystery* beinhaltet eine stattliche Anzahl Spiele, die meist älterer Natur sind und geringe Hardware-Anforderungen stellen. Dazu zählen teils 30 Jahre alte Schätzchen, die nur mithilfe einer DOS-Emulation arbeiten. Das bedeutet jedoch beileibe nicht, dass beim Spielen Langeweile aufkäme.

Die Games starten meist im Vollbildmodus. Einige benutzen Emulationen alter Grafikstandards wie EGA oder VGA, sodass

## README

4M Linux ist eine noch recht junge Distribution für ältere Computer, die bewusst nicht als All-rounder ausgelegt ist. Wir zeigen, wofür sich das System eignet.

die Anzeige im Terminal nicht ausreichen würde, um die Übersicht zu behalten.

Die *Multimedia*-Applikationen reichen – sinnvoll gruppiert – weit über das Betrachten von Video-DVDs, Filmsequenzen oder das Abspielen von Audiodateien hinaus. Im gleichnamigen Untermenü finden sich auch Programme, die in gewissem Umfang das Bearbeiten vorhandener Datenbestände erlauben. Die All-in-One-Variante von 4M Linux enthält überraschenderweise keine Tools zum Bearbeiten von Bildern.

4M Linux liefert insgesamt fünf *Mini-Server* und Clients mit, die Sie direkt aktivieren und beim Auftreten von Problemen durch vorkonfigurierte Testroutinen auf ihr korrektes Funktionieren hin überprüfen. Neben Servern für FTP und HTTP finden sich auch solche für SSH, SFTP und Telnet im Angebot. Dabei kommt für die einzelnen Dienste Standardsoftware zum Einsatz, wie Busybox, OpenSSH, Putty oder Dropbear.

### Surfen im Web

Eine Ausnahme bildet der Webbrowser Links, der zwar rasend schnell zu Werke geht, jedoch nicht alle Standards komplett unterstützt und sich daher für den Einsatz im Internet nur bedingt eignet. Möchten Sie sich aufwendig gestaltete Webseiten ansehen, so empfiehlt sich die Installation von Firefox oder Opera, die Sie bei Bedarf zusätzlich mit den entsprechenden Plugins erweitern.

4M Linux bringt im *Maintenance*-Bereich eine ganze Reihe von Programmen zur plattformübergreifenden Wartung von Systemen mit. Dazu gehören neben Treibern für unterschiedlichste Dateisysteme vor allem Tools zum Rekonstruieren versehentlich gelöschter Dateien, primär die beiden pfiffigen Programme Testdisk und PhotoRec.

Mit dem unter Linux weitverbreiteten Midnight Commander, der sich optisch eng an den aus

der DOS-Welt her bekannten Norton Commander anlehnt, findet sich zudem ein leistungsfähiger und schneller Dateimanager.

### Systemmanagement

Die Distribution geht in Sachen Systemmanagement eigene Wege: Grafische Oberflächen zum Installieren von Software im Stil von YaST oder Synaptic suchen Sie hier vergebens. Die Distribution verfügt zudem über kein eigenes Paketformat.

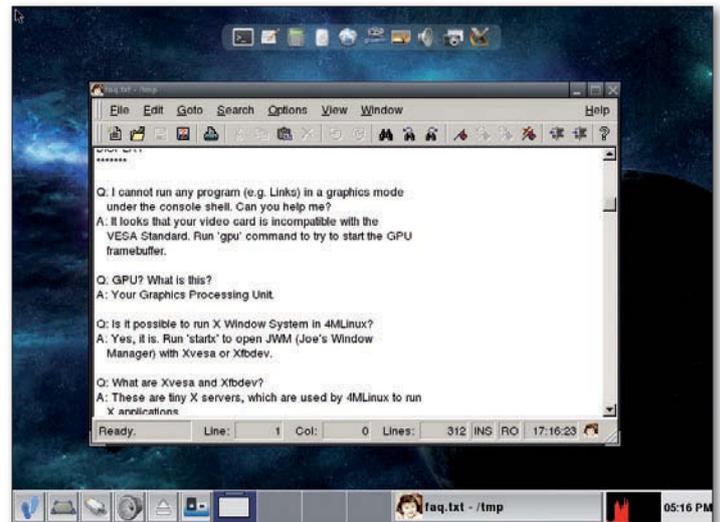
Das bedeutet, dass Sie Programme entweder aus dem Quelltext oder – wie bei LibreOffice und Firefox – aus entsprechenden Skripten heraus ins System integrieren müssen. Mithilfe von Wine gelingt es jedoch aus dem Stand, Windows-Software zu nutzen.

Management-Tools, die bei den Mainstream-Distributionen zum Standardumfang gehören, fehlen bei 4M Linux ebenfalls gänzlich. Daher eignet sich das System eher für fortgeschrittene Anwender, die mit der Kommandozeile vertraut sind.

Falls die in der All-in-One-Edition vorhandenen Programme für Ihre Zwecke nicht ausreichen, so haben Sie die Möglichkeit, auf der Website des Projektes spezielle Varianten des Betriebssystems herunterzuladen, die die Entwickler jeweils nur für einen der vier Bereiche zusammengestellt haben und die daher zusätzliche Software beinhalten.

Immerhin bietet das Menü *4MLinux* eine Routine zum dauerhaften Installieren des Systems auf der Festplatte. Am gleichen Ort finden sich zusätzlich einige Texte, die bei der Installation und beim Betrieb helfen (Abbildung 1).

Anlass zur Kritik bietet die insbesondere bei Grafikkarten schlechte Auswahl an Treibern: Auf modernen Rechnern, die teil-



weise die VESA-Standards nicht mehr korrekt unterstützen, kommt die grafische Oberfläche mangels passender Module oft gar nicht hoch. Auf älteren Systemen läuft das System mit einer niedrig eingestellten Farbtiefe. Hier empfiehlt es sich, den X-Server mit `startx -- -bpp 16` oder `startx -- -bpp 32` zu aktivieren.

Die Konfiguration des Internetzugangs bereitet in einigen Fällen Probleme, wenn Sie mithilfe von WLAN ins Netz gehen. Im Test gelang es bei einigen Chipsätzen von Atheros nicht, eine Verbindung aufzubauen. Intel-Chipsätze dagegen unterstützt das System recht gut. Die bewährte kabelgebundene Konfiguration mithilfe eines DHCP-Servers gelang im Test problemlos.

### Fazit

Im Kurztest überzeugte 4M Linux trotz der genannten Schwächen in seinen jeweiligen Schwerpunkten durchaus. Das System arbeitet stabil und wieselflink – wer einfachere multimediale Aufgaben bewältigen oder auch ältere Spiele weiterhin nutzen möchte, liegt damit genau richtig.

4M Linux spielt seine Stärken vor allem auf älteren Systemen aus und erfreut dort das Auge des Anwenders mit einigen optischen Schmankerln, für die ansonsten deutlich leistungsfähigere Hardware nötig wäre. (agr) ■

1 Eine Hilfeseite und eine FAQ-Seite erläutern die Grundfunktionen des Systems.

Mageia 2 überzeugt mit einem stabilen System und der perfekten Integration des KDE-4-Desktops.

Wolfgang Bornath



Mageia 2 bootfähig (32 Bit KDE-Live-CD und 64-Bit-DVD) und als ISO (64 Bit KDE-Live-CD) auf Heft-DVD

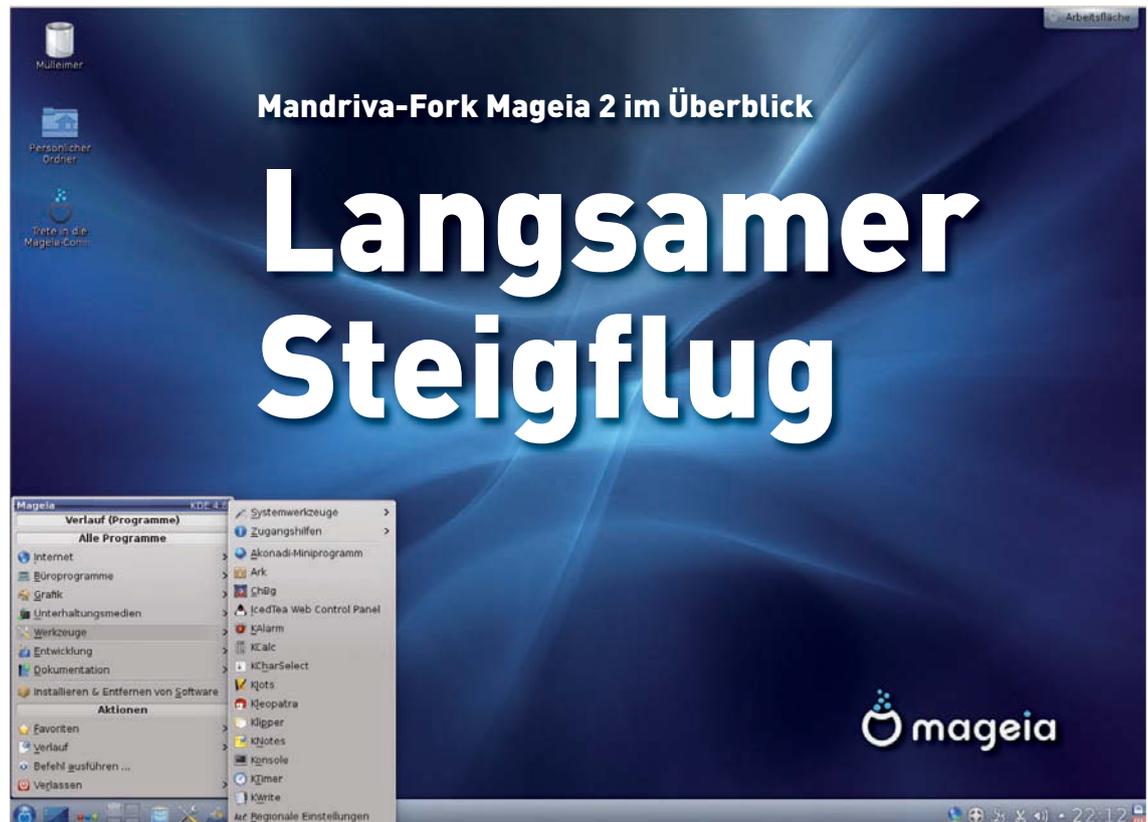
## README

Leicht verspätet präsentierte die Mageia-Community am 22. Mai 2012 die neue Version ihres Mandriva-Forks. Ein Rundgang durch Mageia 2 zeigt viel Bekanntes, aber auch interessante Neuerungen.

## DVD ODER LIVE-CD?

Eine Installation von der Live-CD ist um einige Schritte kürzer, da hier die Auswahl der Desktop-Umgebung und einzelner Pakete entfällt. Sie starten die Installation aus dem laufenden System, wodurch die bereits festgelegte Konfiguration zum Einsatz kommt. Nach dem Partitionieren und dem Kopieren der Inhalte von der CD entfernt das Setup nicht benötigte Treiber und Sprachpakete. Der Vorteil der Live-CD besteht im geringeren Download-Volumen sowie darin, dass die meisten unfreien Gerätetreiber direkt mit ins System wandern.

Im Allgemeinen ergibt eine Installation von den DVDs eine saubere Installation. Der Nachteil der nicht vorhandenen proprietären Treiber fällt kaum ins Gewicht, da das System diese nach einem Einbinden der Softwarequellen bei erneutem Aufrufen der Werkzeuge zum Konfigurieren automatisch nachzieht. Probleme bereitet dies nur, wenn Sie proprietäre WLAN-Treiber benötigen, da sich diese nicht auf der DVD finden. Dann müssen Sie von einer Live-CD installieren oder vorübergehend einen kabelgebundenen Internetzugang verwenden.



Im vorigen Jahr gab das Mageia-Projekt [1] die erste Version des Mandriva-Forks Mageia heraus. Das Erstlingswerk bestand größtenteils aus portierten Teilen der ursprünglichen Distribution, und die Linux-Welt nahm sie wohlwollend auf. Mit der pünktlich zum LinuxTag erschienenen Version 2 zeigt es sich, ob der erste Erfolg nur auf einem Hype gründete oder ob es gelingt, auf diesen Erfolg aufzubauen und ihn in Zukunft weiterzuführen.

Auf den ersten Blick zeigt sich, dass die Entwickler das klare und ansprechende Aussehen der ersten Version weiterführten und verbessert haben. Mageia bleibt

dem traditionellen Stil des früheren Mandriva treu und unterscheidet sich so von der aktuellen Mandriva-Version mit dem ROSA-Desktop [2]. Bei den ISO-Abbildern hat Mageia die Auswahl anders als Mandriva um Live-CDs für 64-Bit-Systeme erweitert.

Das System der neuen Version basiert auf Kernel 3.3.6 und bietet neben den beiden gebräuchlichsten Desktop-Umgebungen KDE (4.8.2) und Gnome (3.4.1) die schlankeren Alternativen LXDE, XFCE 4, E17 und Razor-Qt an. Im Bereich der Anwendungen enthält Mageia 2 die neuesten Versionen von LibreOffice, Gimp und anderen Paketen.

Eine Sonderstellung nimmt dabei der Browser Firefox ein, bei dem sich Mageia aufgrund der Release-Politik von Mozilla für Firefox 10 ESR entschieden hat. Diese Langzeitversion bietet längere Stabilität insbesondere in Bezug auf die Erweiterungen, ohne jedoch auf sicherheitsrelevante Patches zu verzichten. Sie finden eine detaillierte Liste der wichtigen Eigenschaften und Paketversionen in den Release-Hinweisen auf der Website [3].

## Mageia-Editionen

Mageia 2 steht wie gewohnt in mehreren Editionen bereit. Auf der Download-Seite [4] finden Sie zwei Installations-DVDs (je eine für 32-Bit- und 64-Bit-Systeme) mit einem umfassenden Software-Angebot, eine Dual-Arch-CD zur Installation eines minimalen Systems, das LXDE enthält, sowie mehrere Live-CDs für KDE und Gnome.

Diese Live-CDs unterscheiden sich in den enthaltenen Sprachgruppen. Für den deutschsprachigen Benutzer sind die CDs mit

der Bezeichnung *Europa 1* relevant. Die Disks eignen sich nicht für ein Upgrade von Mageia 1 auf Mageia 2.

Während die Installations-DVDs und die Dual-Arch-CD nur freie Software enthalten, bieten die Live-CDs für KDE und Gnome auch unfreie Grafiktreiber und Plugins an. Verwenden Sie die Installations-DVD, haben Sie die Möglichkeit, diese Treiber und Plugins nach der Installation vom Zweig *non-free* der Online-Repositories nachzuinstallieren.

Bei den Repositories finden Sie den Zweig *core*, der alle freie Softwarepakete enthält, sowie die beiden Zweige *non-free* und *tainted*. In *non-free* liegen alle unfreien Pakete, während *tainted* Software umfasst, die zusätzlich eine problematische Lizenz aufweist oder nicht überall auf der Welt vertrieben werden darf.

Das ermöglicht es sowohl Betreibern von Spiegel-Servern als auch Benutzern in Ländern mit entsprechender Gesetzgebung selbst zu entscheiden, ob sie den betreffenden Zweig anbieten beziehungsweise nutzen wollen.

## Die Installation

Im Test kam die Installations-DVD (64-Bit) sowie je eine Live-CD für KDE und Gnome zum Einsatz. In der Installationsroutine fällt außer einer leicht verbesserten Grafik wenig Neues zur vorherigen Version auf. Nach dem Booten von der DVD grüßt ein ansprechend gestaltetes Menü (Abbildung 1).

Neben der Installation bietet es einen Eintrag für den Einsatz als Rettungssystem, oder um einen Hardware- oder Speichertest vorzunehmen. Nach Auswahl der Installationsoption führt Sie der grafische Installer Schritt für Schritt durch alle Phasen der Installation. Bei jedem dieser Schritte haben Sie die Möglichkeit, über [F1] einen Hilfetext anzufordern. Dem erfahrenen Benutzer steht bei nahezu jeder Gelegenheit ein

erweiterter Modus mit umfassenden Optionen bereit. Das Tool zum Partitionieren, Diskdrake, haben die Entwickler nicht weiter verändert. Es liefert in optisch ansprechendem Gewand eine sehr gute Übersicht über die vorhandenen Bereiche der Festplatten und schlägt auf Wunsch eine entsprechende Aufteilung vor. Sie müssen diese Vorschläge freilich nicht annehmen, sondern können auch selbst über Typ und Größe der Bereiche entscheiden. In der Regel schlägt das Programm das Dateisystem Ext4 vor, es stehen jedoch auch alle anderen üblichen Formate bereit. Möchten Sie eine neue Partition zusätzlich verschlüsseln, markieren Sie beim Einrichten die entsprechende Option.

Als Nächstes folgt die für einen Einsteiger wohl wichtigste Entscheidung, die Auswahl des Desktops. Hier bietet die Mageia-DVD sowohl KDE und Gnome als auch eine Option *Benutzerdefiniert* zur Auswahl an (Abbildung 2). Markieren Sie KDE oder Gnome, dann beginnt der Installer sofort mit dem Aufsetzen eines entsprechenden Systems. Über die Option *Benutzerdefiniert* gelangen Sie in eine nach Gruppen und auf Wunsch sogar nach einzelnen Paketen sortierte Auswahl.

Obwohl das Angebot an Software der DVD bereits umfassend ausfällt, haben Sie trotzdem die Möglichkeit, während der Installation zusätzliche Quellen (FTP-Server, lokale Server, optische Medien) einzubinden und deren Inhalte in der individuellen Auswahl der Pakete zu nutzen.

Nach der Auswahl beginnt die recht flüssig ablaufende Installation der Pakete auf die Festplatte. Beim darauf folgenden Einrichten des Systems ergeben alle vorgegebenen Einstellungen in der Regel Sinn. Ein Zwischenschritt des Systems erfordert jedoch ein wenig Geduld seitens des Anwenders: das Erstellen der nötigen Skripte und Konfigurationen für



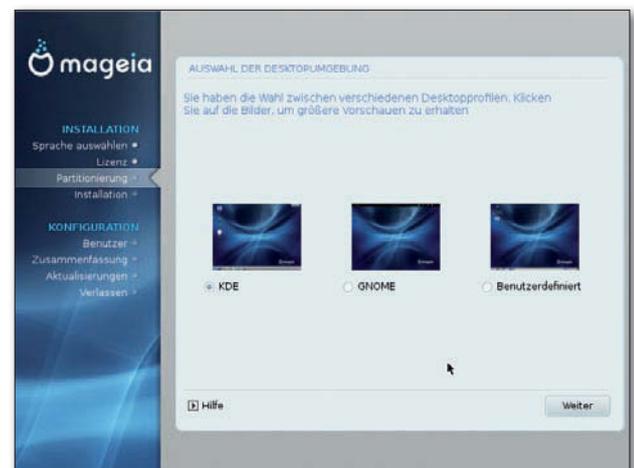
den Systemstart. Auf dem Bildschirm sehen Sie eine entsprechende Meldung.

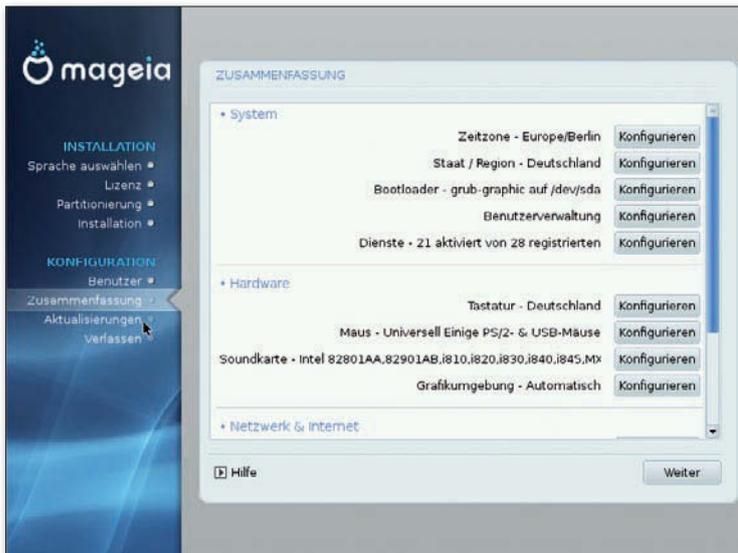
Hat der Installer dies alles abgeschlossen, so zeigt er eine Zusammenfassung aller Einstellungen (Abbildung 3, folgende Seite). Über einen Button haben Sie jederzeit die Möglichkeit, noch Änderungen vorzunehmen. Im Test erkannte das System allerdings sowohl auf dem Test-PC als auch auf einem Samsung-Notebook alle Hardware-Komponenten automatisch und richtete diese folglich korrekt ein.

Wie bereits bei der Installation von Mageia 1 versagte allerdings das Aktivieren der WLAN-Verbindung. Sie war zwar korrekt konfiguriert, stand aber erst nach einem Neustart bereit. Der vorhandene Multifunktionsdrucker von HP ließ sich inklusive Scan-Funktion und zugehöriger Software ebenfalls erst nach dem Neustart des Systems einrichten.

1 Das Startmenü bietet neben der Möglichkeit zur Installation auch einen Eintrag für den Einsatz als Rettungssystem.

2 Bei der Auswahl der Desktop-Umgebung bietet Mageia neben Standardoptionen die Möglichkeit zum individuellen Zusammenstellen des Desktops.





3 Am Ende der Installation zeigt der Installer eine Zusammenfassung der aktuellen Konfiguration.

Ein wichtiger Schritt ist nur an dieser Stelle möglich: die Korrekturen beim Einrichten des Bootloaders. Ein Überprüfen der automatisch gefundenen Werte schadet sicher nicht. Normalerweise erkennt der Installer vorhandene Distributionen und fügt sie automatisch in das Bootmenü ein.

Allerdings gibt es Probleme, wenn bereits eine Distribution auf der Festplatte liegt, die Grub2 verwendet. Wenn Mageia mit seiner alten Grub-Version den im Master Boot Record residierenden Grub2 überschreibt, klappt das Booten der existierenden Systeme nicht mehr.

Zu diesem Thema, das die Community wohl so lange beschäftigen wird, bis sich alle Distributionen auf einen Bootloader geeinigt haben, gibt es verschiedene Lösungen, die Sie bei Bedarf sowohl bei Grub2-Distributionen als auch in den Foren bei Mageia nachlesen. Auf dem Testrechner waren bereits Windows 8 sowie Mageia 1 vorhanden. Beide erkannte das System und trug sie ins Bootmenü ein.

Nach dieser Zusammenfassung besteht die Möglichkeit, bei aktivem Internetzugang bereits nach dem Erscheinen der Distribution herausgegebene Aktualisierungen zu installieren. Auf dem Testrechner mit kabelgebundenem Netzzugang aktualisierte das System

noch einmal 50 Pakete. Nach der Installation erfolgt als Erstes das Einrichten der Paketquellen. Dies erledigt das System bei Bedarf automatisch, wobei es bei jedem Update und jeder Installation einen Server in geographischer Nähe auf Erreichbarkeit prüft und dann verwendet. Ziehen Sie einen bestimmten Server vor, suchen Sie diesen aus einer Liste im Konfigurations-Tool heraus.

Den Zweig *core* aktiviert das System dabei automatisch. Möchten Sie die unfreien und teilweise lizenzbewehrten Pakete der Bereiche *non-free* und *tainted* benutzen, aktivieren Sie diese Zweige via Mausclick. Dieser Schritt entfällt, falls Sie am Ende der Installation bereits Aktualisierungen nachgezogen haben.

### Desktops

Während die Live-CDs nur jeweils eine Desktop-Umgebung (KDE oder Gnome) bieten, stehen auf den DVDs mehrere zur Auswahl: Gnome 2.32, KDE 4.6.3, XFCE und LXDE. Dazu kommen noch einige reine Fenstermanager, wie Windowmaker oder IceWM. Im Test waren KDE und Gnome die Favoriten: Beide zeigten eine sehr gute Integration in das Ökosystem von Mageia, insbesondere bei KDE kommt das klare schnörkellose Design zur Geltung. Aber auch Gnome zeigt mit der Gnome-Shell neue Ansätze und arbeitet erwartungsgemäß schnell.

KDE SC ist in der zum Release neuesten Version 4.8.2 an Bord, die im Test keine Schwächen zeigte. Nach dem Einrichten der proprietären Treiber für die im Testrechner eingebaute Grafikkarte von Nvidia standen die vielfältigen Desktop-Effekte von KDE bereit. Die Effekte von Compiz ließen sich zwar ebenfalls aktivie-

ren, jedoch liefert KDE bereits so viele Features, dass Compiz nicht unbedingt einen Gewinn bringt.

Gnome 3.4.1 kommt allerdings erst mit ausreichender Grafikleistung richtig zum Zug. Auf einem Testrechner startete Gnome zunächst im Fallback-Modus. Dieser war durchaus zu benutzen und hat Ähnlichkeiten mit früheren Versionen von Gnome.

Nach der Installation des proprietären Treibers lief dann auch die Gnome-Shell. Zu Schwierigkeiten kam es im Test mit einem WLAN-Treiber für Broadcom-Geräte, der nicht mit dem Network-Manager unter Gnome zur Arbeit zu bewegen war. Erst eine Deinstallation des Netzwerk-Tools und das erneute Einrichten der Verbindung über das Kontrollzentrum schaffte hier Abhilfe.

### Alltags-Software

Im Bereich Multimedia zeigten sich keinerlei Probleme, solange wir nicht den Standard-Videooplayer von KDE (Dragon) benutzen. Er bringt von Haus aus keine der für die Wiedergabe von Videos nötigen Codecs mit, Sie müssen alles nachträglich installieren. Bei anderen getesteten Anwendungen wie VLC und MPlayer war dies nicht in diesem Ausmaß nötig. Beide stammen allerdings aus dem unfreien Zweig *tainted*.

Als reine Musikplayer stehen sowohl Amarok als auch dessen Abkömmling Clementine bereit, ebenso wie Rhythmbox und weitere. In Sachen Video- und Sound-Editor bleiben wenig Wünsche offen: In den Repositories finden sich Anwendungen wie Audacious, Kino oder Kdenlive. Der CD-Spieler von KDE (Kscd) ist in seiner neuen Form akzeptabel und funktional. Wer alles zusammen installieren möchte, zieht das Paket XBMC aus den Online-Quellen nach.

Daneben beeindruckt Mageia 2 mit der Auswahl und Aktualität der Grafikanwendungen. In erster Linie wäre da natürlich

Gimp 2.8 [5] zu nennen. Neben Digikam stehen Shotwell, Inkscape und Scribus als wichtige Programme bereit.

Im Bereich Büroanwendungen finden Sie neben der Version 3.5 von LibreOffice alternative Anwendungen wie Abiword, Gnumeric, Calligra (ehemals KOffice), Skrooge (Finanzmanager) und KMyMoney, ebenso wie Scribus als Layoutprogramm und Okular und Evince als PDF-Betrachter.

Im Internet bewegen Sie sich bei Mageia 2 mit Firefox oder mit der freien Version von Chrome (*chromium-browser*) oder anderen Webbrowsern. Bei der für Viele so wichtigen Installation des Plugins für Flash-Videos gibt es in Mageia 2 ein über die Software-Verwaltung installierbares Paket, der das Plugin von der Adobe-Website holt und installiert.

Das Java-Plugin für den Browser finden Sie nun im Paket *icedtea-web*. Die proprietäre Java-Version von Oracle darf die Distribution nicht mehr anbieten, da diese einem Vertriebsverbot durch Dritte unterliegt.

Die Kommunikation mit Freunden ist mit Mageia 2 auf fast allen Ebenen möglich. Auch das Einrichten der aktuellen Skype-Version für Linux erfolgt wie beim Flashplayer-Plugin über das Paketmanagement. Die Liste der textbasierten Kommunikationsmittel fällt umfangreich aus, von Kopete über Quassel und Konversation bis hin zu Lirc und Xchat. Alle Programme liefen im Test ohne sichtbare Probleme.

### Systemverwaltung

Für alle Verwaltungsaufgaben steht das von Mandriva entwickelte Kontrollzentrum mit seinen zahlreichen spezialisierten Werkzeugen bereit. Alle diese Tools haben die Entwickler für das neue Release noch einmal überarbeitet und verbessert.

Als zentraler Punkt erweist sich das Softwaremanagement (Abbildung 4). Hier durchsuchen Sie

nach dem Einrichten der Quellen das gesamte Angebot der Distribution und installieren oder entfernen das gewünschte Paket. Zum Einrichten und der Konfiguration unfreier Treiber nach einer Installation von der freien DVD sowie zum Einrichten neuer Hardware-Komponenten steht der Bereich *Hardware* bereit.

Das Einrichten des proprietären Treibers für die Nvidia-Grafik im Test-PC ließ sich mit wenigen Mausklicks erledigen. Ebenso einfach gelang das Einbinden des Multifunktionsdruckers über das entsprechende Werkzeug im Mageia-Kontrollzentrum. Aber auch anspruchsvollere Aufgaben, wie das Einrichten von Samba, NFS oder einer USV, bewältigen Sie leicht über das Kontrollzentrum.

Auch unterhalb der Oberfläche bietet Mageia 2 einige Aktualisierungen und Änderungen. Die Bedeutendste macht dabei der Wechsel von Sysvinit zu Systemd aus. Damit geht eine grundlegende Änderung beim Starten von Diensten einher, wobei Mageia sich in die Reihe der Distributionen begibt, die diesen Wechsel bereits hinter sich haben.

Als Virtualisierungssoftware dient Virtualbox 4.1.12. Im Test kam als Gastsystem Windows XP mit USB-Support und Netzzugang zum Einsatz. Der Webserver Apache liegt in der Version 2.2.22 vor, PHP als 5.3.13. Im Paketmanagement blieb Mageia 2 bei der RPM-Linie und bringt die Version 4.9.1.3 mit.

### Webseiten, Support

Sowohl der Mageia-Webseite als auch den zeitnahen und beinahe vollständigen Übersetzungen sieht man das große Engagement der Community an. Das Portal und die vielen Seiten mit Informationen bieten eine aktuelle



4 Das Software-Management im Mageia-Kontrollzentrum.

Übersicht und ermöglichen beispielsweise über das Blog [6] eine kontinuierliche Kommunikation der aktuellen Entwicklung von und bei Mageia.

Das Mageia-Wiki ist in vielen Teilen bereits eingerichtet. So fehlt etwa eine offizielle Dokumentation. Die deutschsprachigen Benutzer finden eine sehr aktive und hilfsbereite Community im deutschsprachigen Forum [7]. Darüber hinaus plant die Mageia-Community, bei vielen Veranstaltungen mit einem Informationsstand dabei zu sein.

### Fazit

Mageia 2 überzeugt mit einem stabilen, innovativen und gleichzeitig visuell ansprechenden System. Besonders zu gefallen weiß die exzellente Integration des KDE-Desktops. (agr) ■

### INFO

- [1] Mageia: <http://mageia.org/de/>
- [2] ROSA Marathon 2012: Erik Bärwaldt, „Zweischneidig“, LU 07/2012, S. 8, <http://www.linux-community.de/26169>
- [3] Hinweise zum aktuellen Release: [https://wiki.mageia.org/en/Mageia\\_2\\_Release\\_Notes](https://wiki.mageia.org/en/Mageia_2_Release_Notes)
- [4] Download: <http://mageia.org/de/downloads/>
- [5] Gimp 2.8: Andreas Reitmaier, „Feine Farben“, LU 07/2012, S. 24, <http://www.linux-community.de/26388>
- [6] Blog: <http://blog.mageia.org/de/>
- [7] Forum: <https://forums.mageia.org/de/>

## Community-Distribution Fedora 17 im Überblick

# Kaum ein Makel

Mit Fedora 17 unterstreicht Red Hats Community-Distribution ihren professionellen Anspruch. Einige kleinere Schwächen leistet sie sich aber doch.

Hartmut Noack



Fedora 17 Gnome Live bootfähig (32 Bit) und als ISO (64 Bit) auf der Heft-DVD

## README

Die seit Jahren weiterentwickelte Community-Distribution Fedora legt mit dem aktuellen Release 17 wieder ein Stück sauber integrierte Software vor. Unser Test förderte zwar einige kleine Schwächen ans Licht, der Gesamteindruck bleibt aber durchweg positiv.

Fedora Linux verfügt über ein geradezu beneidenswertes Image: Die Community-Distribution von Red Hat hat sich den Ruf erworben, viele erfreuliche Eigenschaften gleichzeitig zu besitzen. Fans sagen, Fedora sei ausgereift wie Debian, mindestens so modern wie OpenSuse und dabei so leicht zu bedienen wie Ubuntu. Wir haben uns angesehen, ob das frisch erschienene Fedora 17 „Beefy Miracle“ diesen hohen Ansprüchen auch gerecht wird.

Als Testgerät kam ein Thinkpad T60 von Lenovo zum Einsatz. Dieses traditionell von Linux sehr gut unterstützte Gerät hat sich mit verschiedenen Varianten von OpenSuse und Ubuntu im Alltag tadellos bewährt. Dass es mit 2 GByte Arbeitsspeicher und einem nicht mehr ganz taufrischen Intel-Dual-Centrino kein hochak-

tueller Bolide mehr ist, gibt Fedora 17 Gelegenheit, sich als schlankes System zu bewähren.

## Installation

Fedora bekommen Sie von den Download-Seiten des Projektes [1] und via Bittorrent in vielen verschiedenen Varianten. Den Live-Desktop finden Sie in den Versionen für 32- und 64-Bit-Systeme auf der Heft-DVD. Neben der Standardversion mit Gnome 3.4 als Desktop ist Fedora auch mit KDE 4.8, XFCE 4.4 und LXDE als Oberfläche im Angebot.

Alternative Desktop-Oberflächen erweisen sich als ein großer Vorteil von Linux. Jeder große Distributor integriert aber einen Desktop besonders intensiv in sein Konzept. Bei Fedora fiel die Wahl auf Gnome (Abbildung 1), und so kam zunächst diese Vari-

ante unter die Lupe. Live-CD und Installation funktionieren reibungslos, KDE und Kollegen rüsten Sie später leicht nach.

Fedora 17 vertraut komplett auf die Konzepte des Gnome-Projektes. Dabei vermeidet die Distribution jede deutlich sichtbare Änderung an Gnome 3 – nicht einmal das Fedora-Logo ist auf dem Desktop auszumachen. Das erstaunt nicht, denn schließlich steht hinter Fedora kein anderer als Red Hat, also das Unternehmen mit dem größten Anteil am Gnome-Projekt.

Der Desktop besteht aus der eigentlichen Arbeitsfläche und einem Interface mit dem Namen Gnome-Shell. Die Oberfläche räumt den Fenstern maximalen Platz ein, die Gnome-Shell bietet Programmstarter und verwaltet die Arbeitsflächen.

Unangenehm fällt auf, dass Gnome keine Möglichkeit mehr bietet, um den Rechner auszu-schalten. Erst nach dem Abmel-den vom Desktop finden Sie rechts oben einen kleinen Knopf, der zusätzliche Aktionen erlaubt. In der Liste, die sich hinter dem Benutzernamen rechts oben ver-birgt, finden Sie die Einstellun-gen für das System – unter ande-rem mit deutlich erweiterten Möglichkeiten für Wacom-Zei-chen-Tablets und zum Verwalten von Farben (Abbildung 1).

Für die Suchfunktion müssen Sie nicht den Cursor in das Such-feld setzen: Sobald Sie einen Buchstaben des gesuchten Be-griffs eintippen, beginnt die Su-che nach Programmen und Dateien. Die Ergebnisse erscheinen so-fort in der Liste in der Mitte. Et-was darunter finden Sie Schalter, die den Suchbegriff an Wikipedia oder Google schicken. Einzelne Programme ziehen Sie bei Bedarf auf die *Favoriten* genannte Schnellstartleiste links.

Insgesamt schielt der Desktop – ähnlich wie Ubuntu's Unity – auf mobile Geräte mit Touch-Ober-fläche. Der Spagat gelingt auf dem 1600 mal 1440 Pixel großen Display des Testgerätes ziemlich gut. Es kommt nicht das Gefühl auf, der PC sei mit kargem Spiel-zeug für Handys ausgestattet.

**Cloud-Dienste**

Die Integration des Webs, meist in Form der Cloud, erweist sich in Gnome 3.4 als fortschrittlich. Wie auf Mobilgeräten binden Sie On-line-Dienste wie Google Docs nahtlos in den Desktop ein. Die Unterstützung von berührungsempfindlichen Displays treibt Fedo-ra 17 im Hintergrund voran. So enthält das System eine Funktio-nen für Multitouch-Aktionen, die im kommenden GTK 3.4 den Be-nutzern bereitstehen.

Viele Nutzer haben in der Ver-gangenheit an der Gnome-Shell kritisiert, dass diese einen Grafik-trreiber mit Hardware-Beschleuni-

gung voraussetzt. In Fedora 17 fällt dieses Problem flach, denn die grafischen Effek-te der Shell lau-fen jetzt bei Be-darf direkt auf der CPU.

Das neue Gnome Boxes [2] bietet eine grafi-sche Oberfläche für den Umgang mit virtuellen Maschinen. Ganz im Sinne des Gnome-Mantras geht es dabei nicht um totale Kontrolle über je-den Aspekt der Virtualisierung. Stattdessen gibt Boxes Ihnen ein intuitiv zu bedienendes Werkzeug an die Hand, mit dem Sie virtuel-le Maschinen starten und steuern und sich via Netzwerk mit virtu-ellen Maschinen auf entfernten Rechnern verbinden.

**Feine Kollegen**

Obwohl Fedora dem Gnome-Pro-jekt besonders nahesteht, bedeut-et das nicht, dass es dessen Al-ternativen vernachlässigt. Neben der Standardversion finden Sie auf der Download-Seite auch CDs mit KDE 4.8, XFCE 4.3 oder LXDE als Standard-Desktop. Alle drei Varianten bieten sinnvolle Voreinstellun-gen. KDE fühlt sich gänzlich aus-gereift an. Es läuft unter Fedo-ra deutlich flüssi-ger als sein (un-gefähr gleich al-tes) Pendant un-ter Kubuntu auf dem gleichen Rechner.

Im Klassik-Me-nü fehlen einige Gnome-Program-me, und dass der Paketmanager



1 Die neue Farbver-waltung in Fedora 17 sorgt für bessere Qua-lität auf Bildschirm und Drucker. Die Hilfe dazu erläutert die Funktionen vorbildlich.

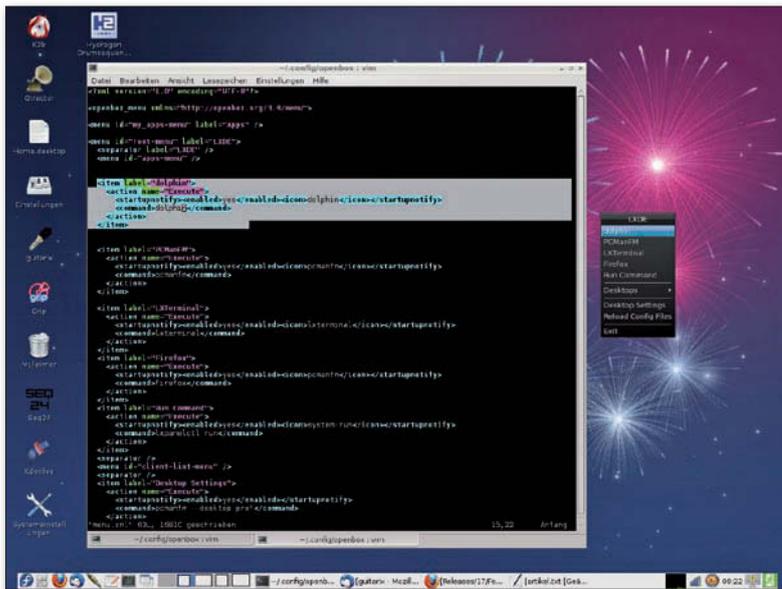
Apper nicht der Weisheit letzter Schluss ist, haben schon andere besungen. Ansonsten aber er-weist sich KDE in Fedora 17 (Ab-bildung 2) als guter Tipp für alle, die sich mit dem eleganten, aber eigenwilligen Gnome 3.4 nicht anfreunden mögen.

XFCE funktioniert wie zu er-warten: Es wirkt nicht wirklich schlanker als Gnome, sieht aber vertrauter aus und bietet mehr Einstellungsmöglichkeiten. Seine logischen Bedienkonzepte setzen auf Bewährtes und sind schnell und intuitiv zugänglich.

Richtig schlank kommt LXDE daher (Abbildung 3), folgende Sei-te), aber wirklich schneller wirkt

2 Im Gegensatz zur Gnome-Shell bleibt das Plasma-Dash-board von KDE mit Apps wie Kalender oder Systemmonitor immer im Blick.





3 In LXDE bearbeiten Sie das Menü mit den Programmstartern per Hand in einer XML-Datei. Daneben steht ein automatisch generiertes Menü bereit.

der spartanische Desktop auf dem T60 nicht. Auf noch schwächer ausgestatteten Rechnern fällt der Unterschied durch die bemerkenswert flotte Arbeitsweise von LXDE stärker auf.

LXDE selbst und den integrierten Desktop Openbox konfigurieren Sie komplett über Textdateien. Das geht zwar prinzipiell auch bei KDE und Konsorten, erweist sich dort aber als ausgesprochen knifflig. In LXDE dagegen genügen wenige Eingriffe in einige leicht verständliche XML-Dateien. In `~/config/lxpanel` und `~/config/openbox/lxde-rc.xml` finden Sie Schalter, welche die in LXDE enthaltenen grafischen Werkzeuge nicht umsetzen.

Wer gerne die besten Werkzeuge aus verschiedenen Desktops gleichzeitig nutzt, erlebt in Fedora keine unerwünschten Überraschungen: Dolphin arbeitet unter Gnome genauso gut wie in XFCE und nur minimal eingeschränkt im Vergleich zu Dolphin in KDE.

## GLOSSAR

**OLPC:** One Laptop Per Child. Eine Initiative mit dem Ziel, in Schwellenländern wie Indien und Brasilien für jedes Schulkind einen Laptop bereitzustellen.

Editeur funktioniert unter KDE ebenso gut wie im heimatischen Gnome. Nautilus startet überall, ohne wie früher den kompletten Desktop mitzuziehen. Als besonderes Extra bringt Fedora den Desktop Sugar für den Einsatz im Bildungsumfeld mit. Das System entstand im Rahmen des **OLPC-Projekts** und bietet besondere Möglichkeiten zum Vernetzen für verschiedene Computer, auf denen das System läuft. Für Standard-PCs eignet sich Sugar nicht, da es spezielle Hardware und zur Administration geschultes Personal erfordert.

Zwar keine Desktop-Umgebung, aber doch eine Welt für sich, stellen Java und die damit eng verbundene Entwicklungsumgebung Eclipse dar. Hier macht das Fedora-Projekt eine bemerkenswerte Ausnahme: Bis zum voraussichtlichen Erscheinen von Eclipse Juno im Juni 2012 enthält Fedora eine Vorabversion, dann folgt im laufenden Release das Update auf die finale Version.

In Sachen Programmiersprachen gibt sich Fedora 17 modern: Mit den integrierten Werkzeugen GCC 4.7, Python 2.7.3 und den dazugehörigen Tools in aktuellen Versionen übersetzen Sie selbst größere Anwendungen in Ihren Entwicklerversionen.

Java 7, PHP 5.4.1 und diverse

Spezialisten wie Erlang OTP R15 sind ebenfalls am Puls der Zeit und empfehlen Fedora für Web-Entwickler und Programmierer von Android-Apps. Wer sich ernsthaft als

Anbieter mit Cloud-Diensten beschäftigt will, findet in Fedora 17 aktuelle Versionen von OpenStack und Nebula.

Gimp liegt in der Version 2.8 von Anfang Mai bei, ebenso wie das neue LibreOffice 3.5 sowie einige weniger bekannte Programme, wie die exzellente Musiksuite LMMS.

## Solide Basis

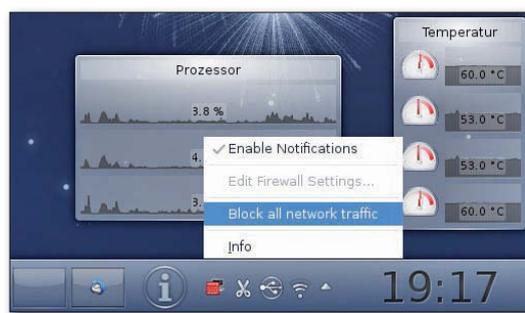
Die Liste der Neuigkeiten von Fedora 17 enthält viele Punkte, die Sie nicht sofort an der Oberfläche sehen. Für Start und Stop des Systems sorgt das von Red-Hat-Mitarbeiter Lennart Poettering programmierte Systemd. In der Praxis bemerkt der Desktop-Nutzer davon vermutlich nicht viel: Der Systemstart lief auf dem Testsystem nicht schneller als der von Fedora 14 auf dem gleichen Gerät. Deutlich schneller geht es dagegen beim Herunterfahren.

Energiesparmodi wie Suspend und Hibernate laufen in Fedora 17 ganz hervorragend: Sowohl der Eintritt in den Ruhezustand als auch das Erwachen aus dem Tiefschlaf funktionieren auf dem T60 tadellos: Alle auf den Desktops verteilten Programme waren nach dem Aufwachen an ihrem Platz, und die drahtlose Netzwerkverbindung baute sich schnell und automatisch neu auf.

Seit Fedora 15 steht mit Firewalld ein neues Firewall-System in Fedora bereit, das vermutlich in Fedora 18 Iptables komplett ablöst. Als dynamische Firewall erlaubt der Daemon Änderungen im laufenden Betrieb – bei Iptables erfordert das einen Neustart der Firewall.

Zusammen mit dem natürlichen Verbündeten SELinux erlaubt Firewalld künftig so einen flexibleren Umgang mit der Netzwerksicherheit unter Linux. Als sichtbares Zeichen für diese stärkere Orientierung am Nutzer liefert Fedora 17 ein Gnome-Applet namens Firewalld-applet. Wer Windows-Desktop-Firewalls wie Zone

4 Das Gnome-Applet für den Firewalld bettet sich bei Bedarf nahtlos ins Panel von KDE-Plasma ein.



Alarm kennt, entdeckt hier Parallelen. Zurzeit tut das Applet allerdings nicht viel mehr, als den Status der Firewall und deren aktives Profil anzuzeigen. Mit zwei Klicks blockieren Sie die Datenströme.

Für die Zukunft stehen aber interessante Möglichkeiten auf dem Plan: Würde zum Beispiel jedes neu installierte Programm beim ersten Besuch im Internet am Applet von Firewall (Abbildung 4) vorbei müssen, wären Linux-Desktops wieder ein Stückchen sicherer. Ebenfalls auf dem Plan steht der Support für Netzwerkzonen. Damit ließe sich der WLAN-Anschluss an einem öffentlichen Hotspot automatisiert völlig anders absichern als der WLAN-Anschluss zu Hause.

Die Qualität einer Distribution steht und fällt mit dem Management der Software. In Sachen Ausstattung und Konsistenz erlaubt sich Fedora keine Schwächen: Bei der Nachinstallation von etwa 200 Paketen sowie dem Hinzufügen des externen Repositories RPMFusion traten im Test keine Konflikte auf. Die verfügbaren Pakete sind zudem auf dem letzten Stand der Technik.

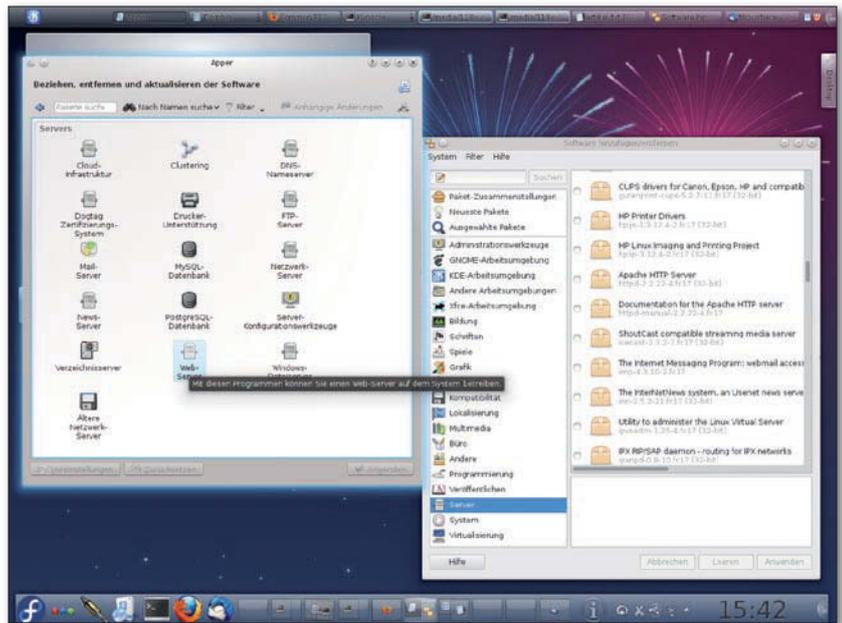
Nicht ganz so vergnüglich wie das gute Angebot stimmen die grafischen Oberflächen für das Paketmanagement, die Fedora unter dem Namen Apper (für KDE) und GPK-Application (für Gnome, Abbildung 5) mitliefert. Beide schaffen es in keiner Weise, mit Tools wie Synaptic oder YaST mithalten.

Die simplen Oberflächen bieten gerade mal das Nötigste. So fehlt zum Beispiel das Filtern von Ergebnissen. GPK-Application zeigt keine Details wie Abhängigkeiten

oder die Liste der Dateien an. Das Design und das Bedienkonzept von Apper erscheinen dagegen höchst ungewöhnlich: So zeigt das Tool den Schaltern eines Paketes nur an, wenn Sie mit dem Mauszeiger auf den Eintrag in der Liste zeigen.

Die forcierte Einfachheit der Oberflächen erzeugt noch einen weiteren unschönen Nebeneffekt: Beide Programme scheinen quälend langsam zu arbeiten. Tatsächlich informieren sie den Nutzer nur nicht über laufende Vorgänge. Besonders in Apper wirkt die Suche oft wie eingefroren.

Das Konsolenwerkzeug Yum dagegen vermag seinen Pendanten, wie Apt in Debian, durchaus das Wasser zu reichen. Die Trefferliste erscheint ordentlich formatiert, und die Installation informiert über wichtige Aspekte.



**Fazit**

Abgesehen vom Ausrutscher bei den Paketverwaltern ließ sich in Fedora 17 nichts finden, was man als mangelhaft klassifizieren müsste. Bei einigen Schwierigkeiten hilft eventuell der Kasten **Probleme und Lösungen** weiter.

Mit KDE und XFCE bietet Fedora zwei sehr brauchbare Alternativen zum recht gewöhnungsbedürftigen Desktop von Gnome 3. Die gute Performance auf älterer Test-Hardware empfiehlt das System auch als Alternative zu fetten Allroundern. (agr) ■

5 Apper (links) bietet immerhin einige sinnvolle Vorauswahlen, die in Gnomes GPK-Application fehlen. Dafür gestaltet sich die Bedienung noch zäher.

**INFO**

- [1] Download: [http://fedoraproject.org/de\\_CH/get-fedora](http://fedoraproject.org/de_CH/get-fedora)
- [2] Gnome Boxes: <https://live.gnome.org/Boxes>
- [3] RPMFusion: <http://rpmfusion.org>
- [4] Adobe Flashplayer: <http://get.adobe.com/de/flashplayer>

**PROBLEME UND LÖSUNGEN**

Wer unter Linux Musik machen möchte, der benötigt den Soundserver Jack. Der ist in Fedora ordentlich integriert und mit dem Paketmanager schnell installiert. Allerdings fehlt beim automatischen Einrichten des Paketes ein wichtiger Schritt: RPM sorgt zwar dafür, dass die für den Echtzeitbetrieb erforderlichen Konfigurationsdateien nach `/etc/security/limits.d` wandern, es trägt aber keinen Nutzer in die entsprechenden Gruppen ein.

Das Problem schaffen Sie schnell aus der Welt, indem Sie folgende Befehle in einem Terminalfenster aufrufen:

```
$ sudo bash
$ usermod -a -G jackuser Benutzer
$ usermod -a -G audio Benutzer
```

Die Gruppe `jackuser` darf den Server Jack mit Echtzeitprivilegien starten. Nutzer in der Gruppe `audio` haben Zugriff auf den ALSA-Sequencer, den die meiste MIDI-Software benötigt.

Fedora hält sich peinlichst an internationale Patentrechte. Von solchen betroffene Software liefert die

Distribution gar nicht erst mit. Das betrifft in Europa legal lizenzierte Software, wie sie zum Beispiel seit einiger Zeit für MP3-Dateien bereitsteht. Die externe Software-Quelle, die Fedora-Nutzer bei resultierenden Problemen mit Multimedia weiterhilft, heißt RPMFusion. Sie binden das Repository komfortabel aus einer RPM-Datei ein, die Sie auf der Hauptseite [3] des Projektes finden. Danach installieren Sie VLC, Mplayer und Lame leicht über den Paketmanager. Für eine volle Integration von MP3 und ähnlichen Formaten sollten Sie auch die Pakete `gststreamer-plugins-bad` und `gststreamer-plugins-bad-nonfree` einrichten:

```
$ sudo yum install gststreamer-plugins-bad*
```

Den Adobe Flashplayer bekommen Sie so allerdings nicht. Zu diesem Zweck offeriert Adobe einen Installer für Fedoras Yum [4], der allerdings einen kleinen Haken hat: Er bindet zwar das von Adobe bereitgestellte Repository ein, installiert aber nicht den Player selbst. Das korrigieren Sie leicht mit dem Befehl `sudo yum install flash-plugin`.

Überblick über die Neuerungen in Gimp 2.8

# Feine Farben

© iprale, sxc.hu

**Die aktuelle Version 2.8 von Gimp hat große Erwartungen geschürt. Alle Ziele haben die Entwickler nicht erreicht, aber dennoch beeindrucken die Neuerungen.**

Andreas Reitmaier

## README

Mit dem neuen Ein-Fenster-Modus vereinfacht Gimp 2.8 das Arbeiten mit dem Bildbearbeitungsprogramm. Die neue Version bringt aber viele weitere interessante Details mit, die den Umgang mit der Software erleichtern und gerade Vielarbeitern Vorteile bringen.

### Das Bildbearbeitungsprogramm

Gimp gilt seit jeher als Paradebeispiel für Open-Source-Software. Schon seit Langem arbeitet eine große Zahl an Entwicklern an der Applikation, die dem sündhaft teuren kommerziellen Flaggschiff Photoshop von Adobe Konkurrenz macht. 2008 kam die letzte stabile Version 2.6 heraus. Seitdem schraubten die Entwickler heftig an der Oberfläche und unter der Haube von Gimp. Dabei unterschätzten sie zunächst den Umfang der Arbeiten etwas: Ursprünglich sollte Gimp 2.8 bereits 2010 erscheinen.

Nach nunmehr drei Jahren intensiver Arbeit steht das Paket jetzt endgültig bereit. Für das brandneue Ubuntu 12.04 kam das Update jedoch wenige Tage zu spät: Selbst in dieser aktuellen Distribution finden Sie standardmäßig noch Gimp 2.6. Dagegen bringen Mageia 2 und Fedora 17 (beide auf Heft-DVD) das neue Gimp-Release bereits mit.

### Nachrüsten

Wollen Sie die aktuelle Version in der Distribution Ihrer Wahl nach-

rüsten, steht Ihnen die Option offen, den Quellcode von der Download-Seite des Projektes herunterzuladen [2].

Ist Gimp noch nicht installiert, richten Sie die aktuellste, stabile Version über den jeweiligen Kommandozeilen-Befehl des Systems ein, wie zum Beispiel unter Ubuntu (Listing 1, Zeile 1) oder OpenSuse (Listing 1, Zeile 2 und 3).

Haben Sie unter Ubuntu Gimp 2.6 bereits installiert, wenden Sie die Befehle aus Listing 2 an, um unkompliziert die aktuelle Version 2.8 nachzurüsten. Zusätzlich fügen Sie mit dem Befehl aus Zeile 4 die Gimp-Plugin-Registry aus dem PPA hinzu.

Die Vorgehensweise funktioniert nur bei den beiden letzten Ubuntu-Versionen „Precise“ und „Oneiric“, da Gimp 2.8 auf vielen aktuellen Bibliotheken basiert, die Sie in älteren Versionen erst nachrüsten müssten. Das stellt einen erheblichen Aufwand dar.

### LISTING 1

```
01 # apt-get install gimp
02 # fast -i gimp
03 # zypper in gimp
```

### An der Oberfläche

Zahlreiche Nutzer, insbesondere Umsteiger von Photoshop und anderen Bildbearbeitungsprogrammen, wünschten sich seit Längerem einen Ein-Fenster-Modus für Gimp, da sie mit den vielen Fenstern der bisherigen Gimp-Oberfläche nicht so richtig klarkamen. Natürlich bietet der Mehrfenster-Modus Vorteile, da Sie auf diese Weise die Möglichkeit haben, Fenster so anzuordnen, wie es der eigene Workflow erfordert. Andererseits sorgt der Ein-Fenster-Betrieb zunächst einmal für einen aufgeräumten Arbeitsplatz, was auch nicht zu verachten ist.

Sie aktivieren den neuen Modus über *Fenster | Einzelfenster-Modus* (Abbildung 1). So hat jeder Anwender die Wahl, und alle dürften damit zufriedengestellt sein. Haben Sie den Ein-Fenster-

### LISTING 2

```
01 $ sudo add-apt-repository
    ppa:otto-kesselgulasch/gimp
02 $ sudo apt-get update
03 $ sudo apt-get upgrade
04 $ sudo apt-get install
    gimp-plugin-registry
```

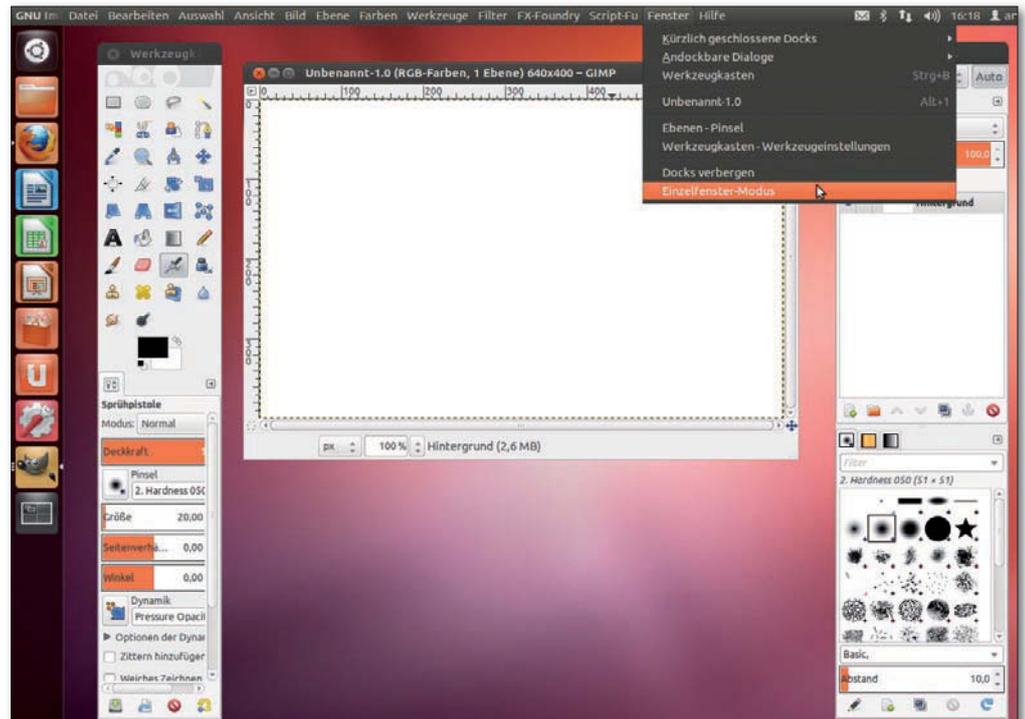
Modus aktiviert, teilt sich die Bedienoberfläche („Canvas“) in drei Bereiche: das Hauptfenster, welches das Bild beherbergt, und zwei Werkzeugleisten an den Seitenrändern. Die Werkzeugleisten blenden Sie mithilfe der Tab-Taste aus, das geöffnete Bild nimmt dann den gesamten Raum der Oberfläche ein. Allerdings setzt das voraus, dass der Fokus der Maus im Bild liegt, sonst schlägt diese Funktion nicht an.

Da sich nun keine zusätzlichen Paletten mehr auf dem Bildschirm verteilen, bietet das neue Gimp die Option, weitere Werkzeuge an die Leisten anzudocken. Reicht die Höhe nicht aus oder möchten Sie ein Scrollen vermeiden, dann legen Sie zusätzliche Spalten für die Werkzeuge an. So konfigurieren Sie das Programm ganz nach Ihren Bedürfnissen für kleine oder große Monitore und den Multi-Monitor-Betrieb, erhalten aber trotzdem über die Tab-Taste immer den größtmöglichen Arbeitsbereich.

### Für Extrembearbeiter

Ein deutliches Plus, das vor allem beim Komponieren von Bildern greift, bieten die neuen Ebenengruppen. Sie ermöglichen eine Ordnung innerhalb der Ebenenpalette in Form einer Baumstruktur (Abbildung 2), die bei Arbeiten mit vielen Layern für mehr Überblick sorgt. Dabei lassen sich die Ebenengruppen so ein- und ausblenden, wie Sie es gerade benötigen.

Am besten vergeben Sie sinnvolle Namen für die Gruppen, etwa *Hintergrund*, *Gesicht*, *Finish* oder Ähnliches, und schaffen so zusätzlichen Überblick. Ebenengruppen weisen Sie die gleichen Ebenen-Modi zu wie



einzelnen Ebenen, auch die Einstellung für die Deckkraft gilt für die komplette Gruppe. Filter und Effekte arbeiten ebenfalls auf den Ebenengruppen, allerdings produzieren einige Filter dabei noch Fehlermeldungen.

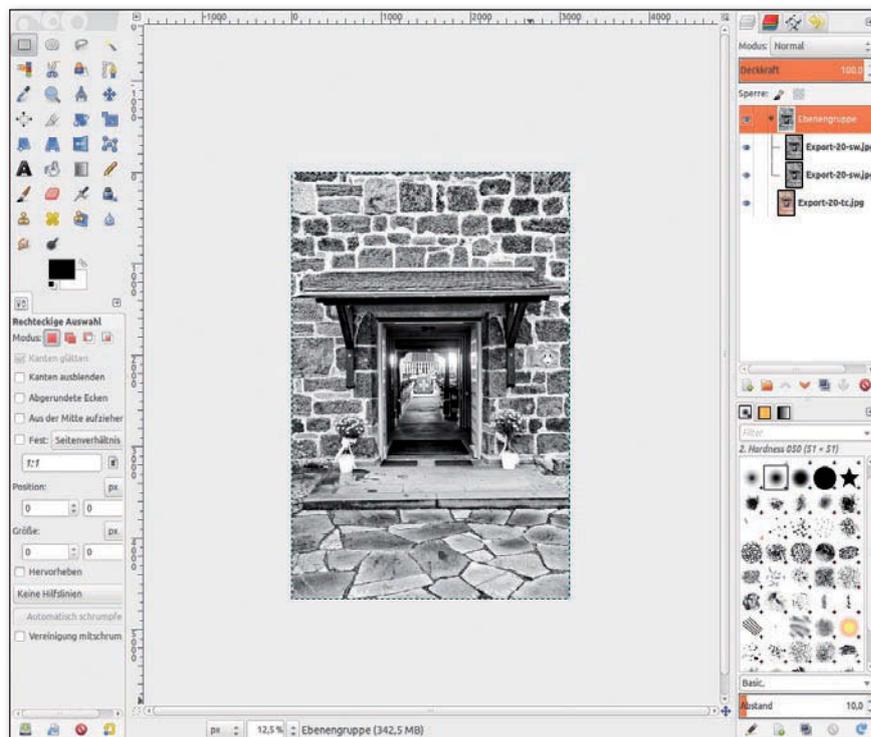
### Für Textarbeiter

Bisher war Gimp ein reines Bildbearbeitungsprogramm, die Ar-

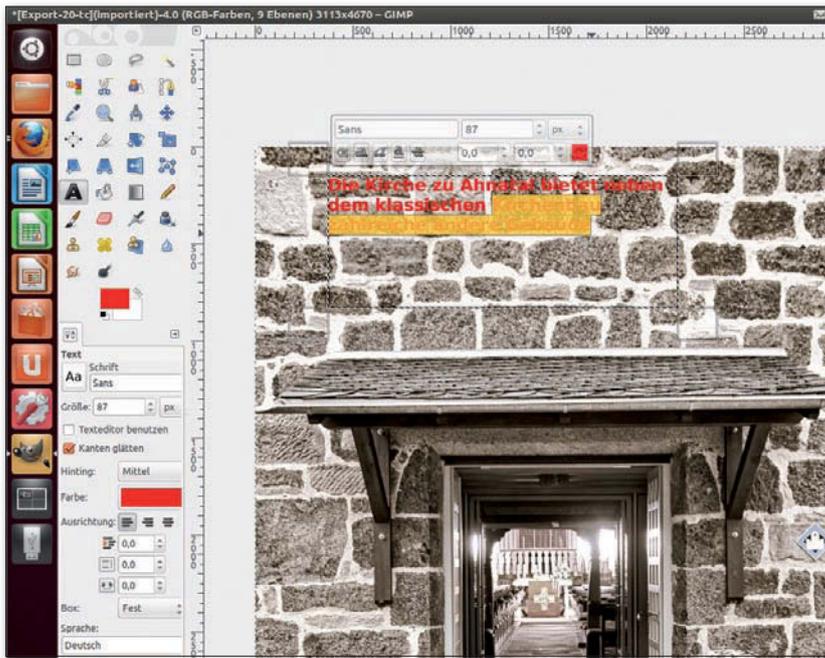
beit mit Texten gestaltete sich schwierig und eher unpräzise. In der aktuellen Version hat sich das deutlich verbessert, da Sie nun die Möglichkeit haben, Texte direkt auf der Zeichenfläche zu editieren und nicht mehr ausschließlich in einer separaten Textbox (Abbildung 3, nächste Seite).

Der Vorteil liegt auf der Hand: Sämtliche Änderungen werden so-

1 Gimps neuer Einzel Fenster-Modus ist keineswegs die Standard-Einstellung, sondern lediglich eine Option für jene, die nicht mit vielen Fenstern arbeiten möchten.



2 Ebenengruppen bringen Ordnung in jede aufwendige Bildbearbeitung. Eine Gruppe verhält sich dabei beinahe wie eine eigene Ebene, inklusive Ebenen-Modi und Deckkraft.



3 Das Bearbeiten von Texten findet nun komplett innerhalb des Canvas statt und erleichtert so das Gestalten ganz erheblich.

4 Grundsätzlich speichert Gimp 2.8 Bilder, die Sie damit bearbeitet haben, in seinem eigenen Standard-Format XCF. Andere Formate erreichen Sie auf dem Umweg über den Befehl *Exportieren*.

fort sichtbar, und die Vorschau passt sich automatisch Änderungen bei den Formaten an. In der Folge brauchen Sie weniger häufig Korrekturen des Textrahmens und der Einstellungen am Text vorzunehmen – zumindest nicht, um das Format zu korrigieren.

Abgesehen davon behalten Sie stets den Überblick über das Gesamtwerk. Dies erweist sich besonders dann als vorteilhaft, wenn Sie mehr als nur ein, zwei Worte in ein Bild integrieren möchten, zum Beispiel bei Grußkarten, Flyern oder Visitenkarten: Nicht jeder greift dabei gleich auf ein DTP-Tool wie Scribus zurück.

## Große Kleinigkeiten

Gimp 2.8 verändert das Verhalten im Bezug auf das Speichern der Dateien. Öffnen Sie ein beliebiges Bild in einem der unterstützten

Formate und nehmen Sie daran Änderungen vor, legt die Anwendung dieses Bild grundsätzlich im eigenen

Dateiformat XCF ab, sobald Sie die Funktion zum Speichern aufrufen.

Öffnen Sie etwa ein JPEG-Bild, beseitigen darin „rote Augen“ und möchten das Bild wieder im gleichen Format speichern, um es als Foto-Ausdruck zu bestellen, müssen Sie den Befehl *Exportieren* verwenden (Abbildung 4). Dafür entfällt der Umweg über den Dialog, der in der Vergangenheit erschien, wenn Sie versuchten, eine Bilddatei mit Ebenen im Format JPEG zu speichern.

Eine neue Möglichkeit finden Sie in einer Vielzahl von Größen-Dialogen: Diese beherrschen nun relative Änderungen an den Werten (Abbildung 5).

Möchten Sie beispielsweise ein Bild skalieren, können Sie dazu jetzt den Wert 50% in das Eingabefeld des Dialogs eintragen, und Gimp setzt dies korrekt um. In den Vorversionen mussten Sie

noch vorab die Maßeinheit Prozent auswählen, um anschließend Werte einzutragen. Zudem versteht der neue Gimp auch andere Maßeinheiten, wie etwa Pixel oder (Zenti-)Meter. Selbst Berechnungen beziehungsweise Kombinationen akzeptiert das Programm, wie etwa die Angaben  $75\% + 20 \text{ px}$  oder  $4 * 9,3 \text{ cm}$ .

## Werkzeughilfen

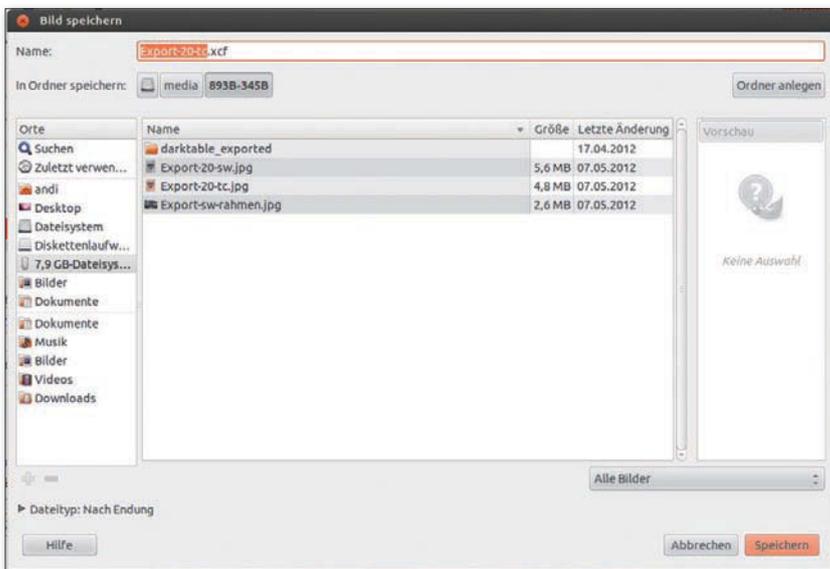
Grafiktablets gehören bei Bildbearbeitern zu den am meisten genutzten Werkzeugen. Häufig kommen dabei Geräte des Herstellers Wacom zum Einsatz. In die Unterstützung der speziellen Arten- und Airbrush-Eingabegeräte investierten die Gimp-Entwickler viel Arbeit: Die neue Version unterstützt das Airbrush-Rad sowie die Rotation des Artpens.

Außerdem kam ein neues Widget hinzu, das die Einstellungen für Stifte vereinfacht. Es kombiniert verschiedene Mechanismen, die bei vielen Einstellungen für Werkzeuge und Pinsel zum Einsatz kommen: einen Schieberegler, Labels und ein Feld für die direkte Eingabe von Werten.

Die dynamischen Funktionen von Pinseln wurden in Gimp 2.8 erheblich erweitert: Nahezu allen Eigenschaften eines Pinsels können Sie ab sofort Reaktionskurven zuordnen. Dazu entwarfen die Entwickler das System zum Speichern der Eigenschaften des Pinsels komplett neu und trennten dabei die dynamischen Eigenschaften weitgehend von den restlichen Einstellungen. Alle Settings landen nun grundsätzlich in separaten Dateien, was ganz neue Ordnungssysteme erlaubt.

## Zielgruppe

Gimp versucht seit einiger Zeit, auch im professionellen Markt Fuß zu fassen. Da stellt sich die Frage, ob die aktuellen Anpassungen diesem Ziel Rechnung tragen. Eine der lange geforderten Eigenschaften, nämlich die Fähigkeit mit CMYK-Daten zu arbeiten, ha-



ben die Entwickler in diesem Update nicht erreicht. Ansonsten richten sich die Änderungen aber tatsächlich vor allem an Profi- oder zumindest Vielbearbeiter. Diesen kommt insbesondere die neuen Oberfläche entgegen, die sich nach eigenem Bedarf einrichten lässt, inklusive der praktischen Steuerung per [Tab].

Noch mehr Vorteile bieten allerdings die Ebenengruppen, die bei aufwendigen Arbeiten viel Ordnung schaffen. Ob ein Profi mit Texten in Gimp arbeitet, sei allerdings dahingestellt. In jedem Fall bieten die Textoptionen aber deutliche Verbesserungen, dasselbe gilt für die verbesserte Unterstützung von Grafik-Tablets.

Aber auch Ein- und Umsteiger profitieren auf jeden Fall von der neuen Oberfläche. Insbesondere das Textwerkzeug ist für diese Gruppe deutlich intuitiver zu bedienen. Von den Neuerungen bei

den Ebenen und den erweiterten Möglichkeiten zum Konfigurieren bei Tablets bekommen Einsteiger dagegen eher wenig mit.

Andere Anpassungen, wie das Speichern in XCF, stabilisieren den Umgang insgesamt und betreffen alle Nutzer, erfordern aber auch Umgewöhnung. Gleiches gilt für die neuen Möglichkeiten zur Eingabe von relativen Angaben. Wer das im Griff hat, arbeitet deutlich effektiver mit Gimp.

### Fazit

Einige der für Gimp 2.8 eigentlich gesteckten Ziele haben die Entwickler trotz der Verzögerung des Releases um nahezu zwei Jahre nicht erreicht. So wanderte die Unterstützung des für den Druck wichtigen CMYK-Farbraums ebenso wieder einmal auf der Liste nach hinten wie das vollständige Umstellen auf die GEGL-Engine [3], die ein nichtdestruktives

Bearbeiten von Bildern erlaubt.

Ganz nebenbei stricken die Entwickler hinter den Kulissen an einer völligen Neuausrichtung von Gimp auf Basis von GTK 3. Diese erblickt voraussichtlich (samt der verschobenen Ziele) in Gimp 3.0 das Licht der Welt. Immerhin bringt die aktuelle Version 2.8 wieder einige Details mit, die dem Anwender deutlich unter die Arme greifen – inklusive des Ein-Fenster-Modus. (agr) ■



5 In einigen Dialogen, in denen Sie Größen bestimmen, haben Sie nun die Möglichkeit, relative Angaben, wie etwa 50% oder +50 px zu verwenden.

### INFO

- [1] Gimp: <http://www.gimp.org>
- [2] Download: <http://www.gimp.org/downloads>
- [3] GEGL: <http://www.gegl.org>

## Kann eine Schulungseinrichtung für mehr als EINEN Themenbereich berühmt werden?



Das Linuxhotel ist bekannt für erstklassige Open-Source-Schulungen. In den letzten Jahren kamen Java und andere Programmiersprachen hinzu - wie immer in Kooperation mit führenden Spezialisten, und in abgeschiedener, konzentrierter, aber auch ziemlich verspielter Umgebung. Es ist so naheliegend, auch Entwicklerthemen bei den OpenSource'ern zu lernen, weil man dort schon immer sehr „unter die Haube“ guckte und mit viel Freude intensivst arbeitet. Das weiss ein Großteil der deutschen Admins, nur unter Entwicklern hat's sich noch nicht so ganz herumgesprochen.

Mehr siehe [www.linuxhotel.de](http://www.linuxhotel.de)

Maßgeschneiderter Desktop mit XFCE

# Gnome light

Obwohl als spartanisch angesehen, kann XFCE mit ausgewachsenen Desktops wie Gnome oder KDE durchaus mithalten. Die aktuelle Version 4.10 hält zudem einige interessante neue Features bereit. Mario Blättermann

© Maksym Gorpenyuk, Fotolia



XFCE 4.10  
LU/xfce/

## README

Mit ein wenig Neugier und Geduld finden sich zahlreiche Möglichkeiten, aus einem Standard-XFCE einen maßgeschneiderten Desktop zu machen, der Ihnen sein Verhalten nicht aufzwingt, sondern sich Ihren Wünschen öffnet.

**Olivier Fourdan konnte** nicht ahnen, welch dicken Stein er ins Rollen brachte, als er vor sechzehn Jahren ein Panel veröffentlichte, das damals eigentlich nur als Erweiterung für den Fenstermanager Fvwm25m dienen sollte. Das einstige Mini-Projekt hat sich inzwischen zur ausgewachsenen Arbeitsumgebung gemauert.

Das kürzlich in Version 4.10 erschienene XFCE [1] zählt somit zu den ältesten grafischen Umgebungen für freie Betriebssysteme überhaupt. Anfangs lehnte es sich bei Erscheinungsbild und Bedienung an das kommerzielle, mittlerweile nicht mehr weiterentwickelte CDE an. Nach einer Umstellung der Grafikbasis von XForms auf GTK+ entstand daraus ein modularer, in den Basisanwendungen vollständiger Desktop (Abbildung 1).

### Underdog

Immer wieder taucht in diesem Zusammenhang die Metapher des „kleinen Gnome“ auf. Vom GNU-Desktop hat XFCE vor allem

eines geerbt: Die Modularität, die niemandem feste Arbeitsabläufe aufzwingt, sondern weitgehende Anpassungen und den einfachen Austausch selbst der Kernkomponenten ermöglicht.

Allerdings hinkt der beliebte Vergleich neuerdings etwas, weil er sich auf das Verhalten von Gnome 2.x bezieht, während die neuesten Ausgaben des GNU-Desktops eine fest verschraubte, nur mäßig und umständlich zu konfigurierende Umgebung auf den Bildschirm legen. Zwar blieb nach der Veröffentlichung von Gnome 3.0 die von den Verfechtern der reinen Lehre prophezeite Massenflucht zu XFCE aus, aber eine leise Wanderung lässt sich dennoch spüren [2].

Installieren Sie XFCE als Metapaket der Distribution Ihrer Wahl, so landen neben einigen Bibliotheken mindestens die folgenden Anwendungspakete auf Ihrem Rechner: *xfce4-panel*, *xfce4-session* (wozu sich in XFCE 4.8 außerdem noch die *xfce4-utils* gesellen), *xfdesktop*, *xfwm4* und *thunar*.

Wegen der distributionsseitig festgelegten Paketabhängigkeiten und der mitgelieferten systemweiten Konfiguration lässt sich hier oft nichts abspecken, obwohl es mit ein wenig Aufwand gelingt, eine „nackte“ Sitzung lediglich mit *Xfce4-session* zu starten.

### Fensterschieber

XFCE setzt nach wie vor auf *Xfwm4* als vorgegebenen Fensterverwalter. Das Programm entstand aus dem Code des Ur-Fvwm, *Xfwm4* geht aber inzwischen völlig eigene Wege. Neben den Basisfunktionen beherrscht er mittlerweile auch Compositing. Dabei beschränken sich die Funktionen auf Transparenzen und Schattierungen für Fensterrahmen und Menüs – verspielte Animationen wie in *Compiz* und *Kwin* sieht *Xfwm4* nicht vor.

Die neueste Version zeigt auch zaghafte Ansätze zu Tiling-Funktionen: Ergreifen Sie ein Fenster per Mauszeiger an der Titelleiste und schieben es an einen der Bildschirmränder, maximiert der

Fenstermanager es dort so, dass es den halben Bildschirm einnimmt. Freilich stellt das noch keine Kacheln im eigentlichen Sinn dar, doch der erste Schritt ist getan und lässt auf zukünftige Erweiterungen hoffen. Das Tiling funktioniert allerdings beim Einsatz mehrerer Bildschirme nur eingeschränkt: Haben Sie dazu den Fensterverschub so eingestellt, dass beim Ziehen eines Fensters über den seitlichen Bildschirmrand dieses auf der danebenliegenden Arbeitsfläche landet, klappt das Platzieren in der linken oder rechten Hälfte des Bildschirms natürlich nicht mehr.

Für Umsteiger aus anderen Arbeitsumgebungen könnte interessant sein, Xfwm4 einfach auszutauschen. Beherrschen Sie die Tastenkürzel Ihres Lieblingsfenstermanagers wie im Schlaf und möchten dessen gewohnte Verhaltensweisen nicht missen, hat XFCE auch rein gar nichts dagegen. Für einen Wechsel des Windowmanagers müssen Sie noch nicht einmal in Konfigurationsdateien wühlen.

## Fliegender Wechsel

Stattdessen öffnen Sie einfach mit [Alt]+[F2] ein Schnellstartfenster und tippen dort beispielsweise `openbox --replace` ein. XFCE beendet daraufhin Xfwm4 sauber und startet Openbox. Wenn Sie bei Arbeitsende im Abmeldefenster ein Häkchen bei *Sitzung für weitere Anmeldungen speichern* setzen, dann begrüßt Sie nach der Neuanmeldung XFCE künftig immer mit Openbox. So einfach kann Sitzungsverwaltung sein.

Zugegeben, nicht immer ist der Start eines neuen Fensterwalters so simpel. Fluxbox zum Beispiel braucht folgenden Befehl: `killall xfwm4 && startfluxbox`. Das eigentlich Fluxbox-Binary ist weder in der Lage, einen laufenden Fenstermanager sauber zu beenden noch startet es ohne das Wrapper-Skript. Im Zweifelsfall sollten Sie die Wirkung Ihrer Ein-

gabe zuerst in einem Terminalfenster testen, für den Fall, dass Ihr Desktop völlig ohne Fensterrahmen zurückbleibt, falls etwas schiefgeht.

Im Allgemeinen verträgt sich XFCE mit allen EWMH-kompatiblen Fenstermanagern [3]. Selbst Mutter oder Kwin stellen den Desktop vor kein Problem – allerdings müssen Sie dann nach einem geeigneten Weg für die Konfiguration suchen. Das XFCE-Tool *Fensterverwaltung* startet logischerweise gar nicht erst, wenn Xfwm4 nicht läuft. Für Mutter oder Metacity können Sie zu Gnome-tweak-tool greifen. Für Kwin hingegen müssen Sie größere Teile des KDE-Stacks nachinstallieren, wenn Sie die Einstellungen nicht von Hand editieren wollen.

## Mörderisches

Der aus anderen Umgebungen bekannte Informationsbalken an einem oder mehreren Bildschirmrändern heißt in XFCE „Leiste“ und gehört zur Standardkonfiguration. Falls Sie die Leiste aber nicht mögen und anderen Tools den Vorzug geben, lässt sie sich völlig vom Desktop fegen, auch wenn Ihr Konfigurationsprogramm dies nicht ohne Weiteres zulässt. Falls Sie befürchten, dass durch den Wechsel das Anwendungsmenü verloren ginge – kein Problem: Die XFCE-Komponente `Xfdesktop`, die ebenfalls zur Grundausstattung gehört, zeigt Ihnen mittels Rechtsklick weiterhin die Anwendungen an.

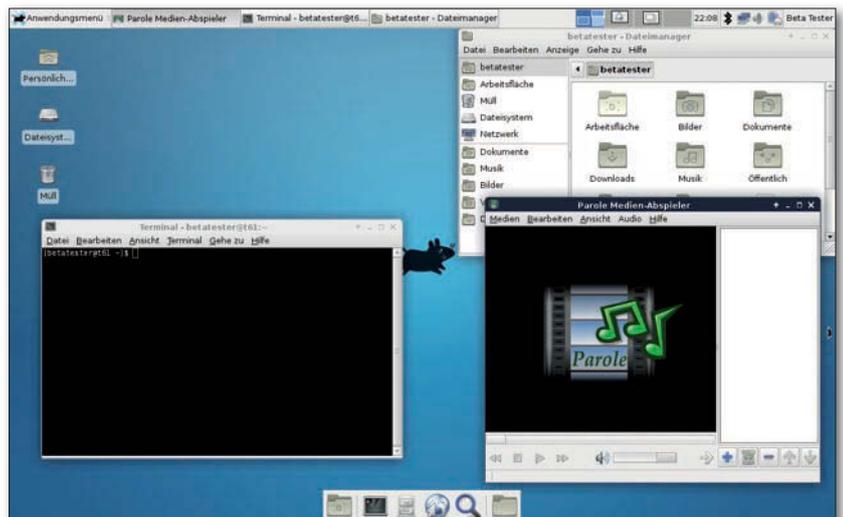
Um die Leiste dauerhaft zu entfernen, öffnen Sie im Menü den Eintrag *Einstellungen | Sitzung und Startverhalten*. In der Pro-

grammliste im Reiter *Sitzung* erscheint der Eintrag `xfce4-panel`, den Sie durch einen Mausklick markieren und dann *Programm beenden* anklicken. Nach dem Bestätigen des Vorgangs verschwindet die Leiste und wird auch nach dem Ab- und erneuten Anmelden nicht wieder gestartet.

Sollten Sie später dieses rigorose Vorgehen bereuen, können Sie jederzeit in einem Schnellstartfenster wieder den Befehl `xfce4-panel` absetzen und damit die Leiste samt allen früheren Einstellungen wieder reanimieren.

Auf die oben genannte Weise können Sie über den Reiter *Sitzung* auch weitere Kernbestandteile des Desktops um die Ecke bringen, solange Sie dabei den Hintergrunddienst `Xfsettingsd` nicht antasten. Der sorgt in jedem Fall dafür, dass XFCE – auch im auf das absolute Minimum reduzierten Modus – völlig ballastfrei startet und Raum für eine Eigenkreation schafft.

XFCE 4.10 bringt außerdem einen neuen Anzeigemodus für die Leiste mit: Der Leistenhintergrund lässt sich nun transparent



1 Das alles und noch viel mehr – XFCE zeigt sich bestens bestückt.

## GLOSSAR

**EWMH:** Extended Window Manager Hints. Das Regelwerk definiert, wie man Systemaufrufe steuert und Zustände beim Fensterverwalter abfragt. Die Kompatibilität zu diesen vom Freedesktop-Projekt verabschiedeten Standards ist die Grundlage dafür, dass sich Fensterverwalter mehr oder weniger reibungslos in verschiedenen Umgebungen als Zwischenschicht zwischen X-Server und Anwendungsebene einfügen.

2 Ein Panel ohne Panel, das den Blick auf das Wesentliche lenkt.





3 Das Microsoft-Original wird in zwei Jahren eingemottet. Hier lebt es zumindest optisch weiter.

darstellen, ohne dabei die Applets oder Programmstarter zu beeinflussen. Sie können jetzt also die Programmstarter an einen Bildschirmrand legen, ohne dass das Ganze nach Panel aussieht. Zugegeben – das ist nicht mehr als eine kleine kosmetische Operation, verhilft aber dem optisch nicht eben reich gesegneten XFCE zu ein wenig mehr Schick (Abbildung 2, vorherige Seite).

### Windows, oder was?

Falls Ihnen das XFCE-Standard-Outfit oder das von Ihrem Distributor vorgegebene Thema nicht gefällt, kein Problem: Bekanntermaßen ist das Web voll von Themen aller Art, sowohl für Gtk als auch für die Fensterrahmen von Xfwm4.

Seit Neuestem gibt es die auf der Gtk-xfce-engine basierenden Gtk-Themen auch für Gtk+3. Allerdings weist deren Optik noch einige Fehler auf und entspricht

nicht völlig dem, was Sie aus Gtk+2 kennen, obwohl die Standardthemen bereits allesamt auf die neue Plattform migriert wurden. Doch es besteht Hoffnung: Für das voraussichtlich im April 2013 erscheinende XFCE 4.12 steht die Migration auf Gtk+3 fest im Plan [4] und wird sicher eine perfekte Gtk-Engine quasi als Nebenprodukt mitliefern.

Wenn Sie es leid sind, dass Ihnen bei der Arbeit am Rechner jemand über die Schulter schaut und fragt: „Was ist das denn für ein Windows?“, dann bringen Sie ihn relativ leicht zum Verstummen, indem Sie den Desktop einfach so aussehen lassen wie jenen des Microsoft-Betriebssystems (Abbildung 3).

Falls Ihnen das Design von Windows XP genügt, dann haben Sie leichtes Spiel: Eine Fensterdekoration namens *RedmondXP* bringt Xfwm4 bereits mit, ebenso ein Gtk2-Thema namens *xfce-redmondxp*, das auf der Gtk-xfce-engine basiert und somit auch für Gtk3 zur Verfügung steht – samt der bereits erwähnten optischen Unzulänglichkeiten.

Bei Bedarf geht es etwas moderner, denn unter [5] steht eine Windows Vista ähnelnde Fensterdekoration einschließlich eines leidlich passenden Gtk-Themas zum Herunterladen bereit. Mit etwas Mühe finden Sie im Netz weitere Gtk-Themen, die neuere Ausgaben der proprietären Umgebung recht gut imitieren.

### Ausblick

Mit ein wenig Neugier und Gekuld werden Sie noch mehr Möglichkeiten finden, aus einem Standard-XFCE Ihr ureigenes System zu machen, das Ihnen sein Verhalten nicht aufzwingt, sondern sich Ihren Wünschen öffnet.

Böse Zungen behaupten zwar, dass Modularität und Integrität sich auf Dauer in einer Arbeitsoberfläche nicht vertragen, aber XFCE beweist Tag für Tag das Gegenteil. Obwohl recht häu-

fig neue Anwendungen und Plugins hinzukommen, scheint den Entwicklern der Zwang fremd zu sein, alles selbst anbieten zu wollen. Damit vermeiden sie erfolgreich die Falle, den Benutzer in der wohlmeinenden Absicht, ihm etwas Gutes zu tun, unterschwellig zu entmündigen.

Da sich die meisten hier genannten Funktionen nicht auf die neueste Version beziehen, lassen sie sich mit älteren XFCE-Versionen nachvollziehen. Die aktuelle 4.10 markiert dennoch einen Wendepunkt, denn wie bereits erwähnt, wird die nächste Veröffentlichung auf Gtk+3 basieren.

Optisch und in den Arbeitsabläufen bedeutet das mit Sicherheit keinen so großen Sprung wie von Gnome 2.x auf 3.x, wird aber vor allem für die Entwickler viel Arbeit verursachen. Zwar sind Teilaufgaben erledigt: So hat der XFCE nahestehende Midori-Webbrowser den Umstieg bereits fast vollzogen. Doch XFCE weist mittlerweile einen Umfang auf, dass ein Jahr für die Migration schon zu wenig sein könnte, insbesondere angesichts der Vielzahl der zu portierenden Anwendungen und Plugins. Man darf gespannt sein, wie oft sich die Roadmap noch ändert. (jlu) ■

### INFO

- [1] XFCE 4.10 veröffentlicht: <http://www.xfce.org/about/news/?post=1335571200>
- [2] Umfrage im deutschen Fedora-Forum: <http://fedoraforum.de/viewtopic.php?f=19&t=21554>
- [3] EWMH-Definition bei Freedesktop.org: <http://standards.freedesktop.org/wm-spec/wm-spec-latest.html>
- [4] Gtk3-Migration: <http://wiki.xfce.org/releng/4.12/roadmap>
- [5] Windows für Xfwm4 und Gtk: <http://xfce-look.org/CONTENT/content-files/148492-bisof-win7.tar.gz>
- [6] Ubuntu-PPA: <https://launchpad.net/~ubuntu-dev/+archive/xfce-4.10>
- [7] Inoffizielle Pakete für Fedora: [http://repos.fedorapeople.org/repos/kevin/xfce-4.10/opensuse.org/repositories/X11:/xfce/opensUSE\\_12.1/](http://repos.fedorapeople.org/repos/kevin/xfce-4.10/opensuse.org/repositories/X11:/xfce/opensUSE_12.1/)

### WO GIBT'S XFCE 4.10?

Aktuelle Pakete für XFCE 4.10 sind derzeit rar, was angesichts des zarten Alters der neuesten Version nicht weiter verwundert. Die aktuellen Ausgaben von Xubuntu und OpenSuse sowie des XFCE-Spins von Fedora haben allesamt immer noch die letzte stabile Version 4.8.x an Bord.

Dennoch müssen Sie nicht zwangsläufig auf XFCE 4.10 verzichten, denn rührige Paketbauer stellen außerhalb der eigentlichen Distributionen Pakete bereit. Ubuntu-Fans finden wie so oft die Pakete in einem separaten PPA vor [6], Benutzer von Fedora 17 können sich im Repository von Kevin Fenzi bedienen [7]. Auch für OpenSuse 12.1 gibt es bereits eine entsprechende Paketquelle im Internet mit aktuellen Paketen.

# ADMIN-MAGAZIN IM JAHRES-ABO

Jede Ausgabe des Admin-Magazins bietet praktisch anwendbares Wissen von ausgewiesenen Experten und ausführliche Hintergrundberichte für alle Systemverwalter von Linux, Unix und Windows. Die Schwerpunkte reichen von Storage und Backup bis hin zu Netzwerk-Themen und Security. Ein Sonderteil hilft Admins heterogener Welten.



## 15 % sparen

Jetzt bestellen unter:  
[www.admin-magazin.de/abo](http://www.admin-magazin.de/abo)

• Telefon 07131 / 2707 274 • Fax 07131 / 2707 78 601 • E-Mail: [abo@admin-magazin.de](mailto:abo@admin-magazin.de)

Mit dem Jahres-Abo erhalten Sie 6 Ausgaben des Admin-Magazins zum Vorzugspreis von € 49,90 \* statt € 58,80 \* (Lieferung frei Haus).

\* Preise gelten für Deutschland. Schweiz: SFr 82,32; Österreich: € 54,90; anderes Europa: € 59,90



**SICHERN SIE SICH IHR  
GRATIS ADMIN T-SHIRT!**

Suche in Datenformaten (Teil 2)

# Durchgekämmt

© Abcdiz2000, sxc.hu

**Wer Grep kennt, der findet alles. Wer obendrein die Spezialvarianten beherrscht, der findet das Gesuchte auch an Orten, die ihm sonst unzugänglich bleiben.** Axel Beckert, Frank Hofmann

## README

Viele Informationen im System finden Sie durch den Aufruf verschiedener Kommandos, die in Kombination mit Grep als Filter arbeiten. Bei einigen speziellen Formaten spart allerdings der Einsatz einer auf die Aufgabe zugeschnittenen Software viel Tipparbeit.

## TIPP

Ein erster Teil des Workshops hat sich bereits mit speziellen Anwendungsformaten beschäftigt [1]. Er ergänzt diesen Workshop, Sie können beide Beiträge aber unabhängig voneinander lesen.

**Grep besticht mit** dem Prinzip, Textdateien und Datenströme schnell nach Mustern zu durchsuchen. Daher gibt es eine Vielzahl von Varianten, deren Fokus auf Datei- oder Textformaten liegt, die das Original nicht so leicht verdaut. Die Suche nach Mustern in Prozesslisten oder systemrelevanten Dateien verläuft oft nach dem gleichen Prinzip, ebenso wie jene in speziellen Formaten wie E-Mail-Ordnern oder sogar Versionskontrollsystemen.

## Prozessliste

Zu den Aufgaben eines Administrators gehört es, die ihm anvertrauten Rechner bestmöglich zu betreuen. Das beinhaltet das Beobachten der Systemlast und der laufenden Prozesse. Für Einzelplatzsysteme genügen meist die Werkzeuge Ps, Pstree, Pidof, Pgrep [2] und Htop [3]. Beim permanenten Monitoring ganzer Rechnerverbünde (etwa in einem Rechenzentrum) dagegen spielen häufig die webbasierten Werkzeu-

ge Munin [4], Nagios [5], Cacti [6] und Icinga [7] ihre Stärken bei der Arbeit aus.

Trotz aller Aufmerksamkeit kommt es immer wieder vor, dass ein Programm oder Prozess versucht, die CPU vollständig für sich zu vereinnahmen, und damit andere Prozesse blockiert. Um solche Störenfriede zu bändigen, benötigen Sie die entsprechende Nummer des Prozesses (Prozess-ID). Hier hilft Pgrep weiter: Es durchsucht die Liste der Prozesse anhand eines Musters und liefert die entsprechenden IDs zurück. Dabei haben Sie die Möglichkeit, das Muster als regulären Ausdruck [8] zu formulieren. Der Ursprung von Pgrep geht auf Sola-

ris 7 zurück, inzwischen gibt es das Tool auch für Linux und OpenBSD [9]. Unter Debian und Ubuntu gehört es zum Paket Procps [10]. Das Programm entspricht in der Grundfunktionalität der folgenden Kombination aus Kommandos:

```
$ ps ax | grep Prozessname | grep -v grep | awk '{print $1}'
```

Im einfachsten Fall übergeben Sie Pgrep beim Aufruf als Parameter den Namen des gesuchten Programms. Als Rückgabe erhalten Sie die IDs aller Einträge, auf die das Muster passt. Die Option `-l` ergänzt die Ausgabe um den Programmnamen (Listing 1).

## LISTING 1

```
$ pgrep ssh
1746
5660
6004
$ pgrep -l ssh
1746 sshd
5660 ssh-agent
6004 ssh
```

## LISTING 2

```
$ pgrep -lu root wicd
1811 wicd
1836 wicd-monitor
```

## LISTING 3

```
# mboxgrep tmpreaper /var/mail/root | mboxgrep localhost
```

Pgrep bietet die Möglichkeit, die Ausgabe nach den jeweiligen Nutzern zu filtern. Mit der Option `-u thomas` legen Sie fest, dass das Tool nur Prozesse ausgibt, die dem Benutzer *thomas* gehören. Mehrere Usernamen trennen Sie durch Kommata (`-u thomas, helmut`). Damit sehen Sie die Prozesse, die entweder dem Benutzer *thomas* oder *helmut* gehören. Listing 2 zeigt Informationen zum Netzwerkmonitor Wicd [11], dessen Prozesse *root* gehören.

Auch der Schalter `-v` erweist sich oft als hilfreich: Damit invertieren Sie den Filter. So sehen Sie alle Prozesse, die nicht dem Suchkriterium entsprechen. Der Aufruf `pgrep -v -u thomas` zeigt alle Prozesse an, die nicht zum Benutzer *thomas* gehören. Interessiert Sie die Anzahl der Prozesse, hilft die Option `-c` („count“) weiter.

## Netzwerkpakete

Was Pgrep bei der Suche in der Prozessliste bietet, das leistet Ngrep [12] für den Datenverkehr im Netzwerk. Die Software durchsucht den Traffic und filtert jene Verbindungen und Pakete heraus, auf die das angegebene Suchmuster passt. Herausfiltern bedeutet hier nicht das Blockieren im Datenstrom wie bei einer Firewall: Das Tool teilt lediglich mit, dass ein solches Paket im Datenstrom aufgetaucht ist.

Ngrep versteht sich auf TCP-, UDP- und ICMP-Verbindungen über Ethernet, Point-to-Point

Protocol (PPP), Serial Line Internet Protocol (SLIP) und Fiber Distributed Data Interface (FDDI). Eine inhaltsbezogene Suche funktioniert nur sinnvoll bei den verschiedenen Klartextprotokollen, wie SMTP, HTTP, FTP und POP3. Beim Übertragen verschlüsselter Daten erhalten Sie dagegen keine geeigneten Treffer. Als Suchmuster kommt bei Bedarf ein regulärer Ausdruck zum Einsatz. Die Tabelle Ngrep-Beispiele zeigt einige kommentierte Beispiele für den Einsatz von Ngrep. Weitere Details und Optionen bietet die umfangreiche Manpage.

Ngrep kombiniert die Stärken von Grep mit einem Werkzeug zur Fehlersuche im Netzwerk und dem Paketscannen. Alternativen zu Ngrep finden Sie zum Beispiel in Tcpdump [13], Wireshark [14] und dessen Kommandozeilenversion Tshark sowie dem Nmap-Frontend Zenmap [15].

Während Tcpdump und Tshark ebenfalls für die Kommandozeile gedacht sind, benötigen Wireshark und Zenmap das X-Windows-System. Alle Werkzeuge inklusive Ngrep haben einen großen Funktionsumfang und gehören zum Standardwerkzeugkasten eines Administrators.

## E-Mails

Grep eignet sich zwar gut zum zeilenweisen Durchforsten von Dateien, aber bei im gängigen Mbox-Format vorliegenden E-Mail-Ordern versagt es kläglich:

Es findet zwar Treffer, gibt aber nicht aus in welcher Mail, sondern nur in welchen Ordnern.

Dieses Problem lösen sowohl das in C geschriebene Mbox-grep [16] wie das in Perl geschriebene Grepmail [17]. Beide suchen in einem E-Mail-Ordner nach Nachrichten, die das Suchmuster enthalten, und geben dann die gesamte E-Mail, in der das Suchmuster vorkommt, zurück. Das hat den Vorteil, dass sich die Ausgabe der beiden Programme wieder als Eingabe für eine weitere Instanz eignet.

## LISTING 4

```
$ grepmail -m HTML mbox*
From abe@deuxchevaux.org Wed Mar 14 00:23:42 2012
From: Axel Beckert <abe@deuxchevaux.org>
To: Frank Hofmann <frank.hofmann@efho.de>
Subject: Beispielmail 1
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Disposition: inline
Date: Wed, 14 Mar 2012 00:23:42 +0100
Status: RO
X-Mailfolder: mbox1

Hallo Frank,

diese Mail ist nicht in HTML geschrieben.

Gruss, Axel

--
/~\ Plain Text Ribbon Campaign
\ / Say No to HTML in E-Mail and News
X See http://www.asciiribbon.org/
/ \ I love long mails: http://email.is-not-s.ms/

From abe@deuxchevaux.org Wed Mar 14 00:42:23 2012
From: Axel Beckert <abe@deuxchevaux.org>
To: Frank Hofmann <frank.hofmann@efho.de>
Subject: Beispielmail 2
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Disposition: inline
Date: Wed, 14 Mar 2012 00:42:23 +0100
Status: RO
X-Mailfolder: mbox2

Hallo Frank,

meine Homepage findest Du unter http://noone.org/abe/

Gruss, Axel

--
/~\ Plain Text Ribbon Campaign
\ / Say No to HTML in E-Mail and News
X See http://www.asciiribbon.org/
/ \ I love long mails: http://email.is-not-s.ms/
```

## NGREP-BEISPIELE

Kommando	Kommentar
<code>ngrep -q GET</code>	GET-Requests ermitteln.
<code>ngrep 'USER PASS' src host 192.168.0.20 and src tcp port 21</code>	Accountdaten bei FTP-Zugriffen ermitteln. Das Kommando sucht im Datenstrom nach den Zeichenketten <code>USER</code> oder <code>PASS</code> . Dabei betrachtet es alle Pakete, die vom Host <code>192.168.0.20</code> kommen und Quell- oder Zielport <code>21</code> (FTP) besitzen.
<code>ngrep SSH port 22</code>	Alle Verbindungen zum SSH-Port <code>22</code> anzeigen.
<code>ngrep -iq user-agent tcp port 80</code>	Browsertyp anzeigen, mit dem ein Benutzer auf einen Webserver zugreift. Die Option <code>-i</code> ignoriert Groß- und Kleinschreibung, über <code>q</code> erhalten Sie nur die Kopfzeilen und den Inhalt der Pakete. Mit der Angabe <code>tcp port 80</code> lauscht Ngrep auf dem Port <code>80</code> , beschränkt sich dabei aber auf TCP-Verbindungen.

Das Beispiel in Listing 3 auf der vorigen Seite, sucht zunächst alle E-Mails heraus, in denen die Zeichenkette `tmpreaper` vorkommt, und filtert im zweiten Schritt diejenigen heraus, die zusätzlich die Zeichenkette `localhost` enthalten.

Das Programm verfügt über die von Grep her vertrauten Optionen `-i` für eine Suche unabhängig von Groß- und Kleinschreibung sowie `-v` für die inverse Suche, also die Suche nach allen E-Mails, die das Muster nicht enthalten.

Da Grepmail in Perl geschrieben ist, nutzt es dessen reguläre Ausdrücke zur Suche – und nur diese. Mboxgrep dagegen bietet fast alle Suchmuster-Formate an, die Sie von Grep her kennen: einfache reguläre Ausdrücke (Option `-G`), reguläre Ausdrücke nach Posix (Option `-E`, Vorgabe) und Perl-kompatible reguläre Ausdrücke (PCRE, Option `-P`). Nur die Suche nach der exakt angegebenen Zeichenkette fehlt.

LISTING 5

```
$ grepmail -n -S -B HTML mbox*
mbox1:1:From abe@deuxchevaux.org Wed Mar 14 00:23:42 2012
mbox1:2:From: Axel Beckert <abe@deuxchevaux.org>
mbox1:4:Subject: Beispielmail 1
mbox1:8>Date: Wed, 14 Mar 2012 00:23:43 +0100
mbox1:12:
mbox1:13:Hallo Frank,
mbox1:14:
mbox1:15:diese Mail ist nicht in HTML geschrieben.
mbox1:16:
mbox1:17:         Gruss, Axel
mbox1:18:--
mbox1:19:/~/ Plain Text Ribbon Campaign
| Axel Beckert
mbox1:20:/ / Say No to HTML in E-Mail and News
| abe@deuxchevaux.org (Mail)
mbox1:21: X See http://www.asciiribbon.org/
| abe@noone.org (Mail+Jabber)
mbox1:22:/ \ I love long mails: http://email.is-not-s.
ms/ | http://noone.org/abe/ (Web)
mbox1:23:
```

BEISPIELE ZU GIT GREP

Kommando	Kommentar
<code>git grep Muster</code>	Standardaufruf
<code>git grep -n Muster</code>	Zeilennummer ausgeben
<code>git grep --name-only Muster</code>	nur Dateiname ausgeben
<code>git grep -e '#define' --and -e SORT_DIRENT</code>	Suchmuster kombinieren

Beide Programme unterstützen das Mbox-Format – sowohl als unkomprimierte Textdateien als auch in mit Gzip und Bzip2 komprimierter Form. Bei diesem Format liegen alle E-Mails in einer Datei. Mboxgrep unterstützt zusätzlich die verzeichnisbasierten Mail-Ordner-Formate MH, NNMH, NNML und Maildir. Im Notfall ließe sich darin allerdings auch etwas mit dem normalen Grep erreichen.

Beide Tools zählen auf Wunsch die Anzahl der E-Mails, allerdings mit unterschiedlichen Optionen und leicht unterschiedlichen Ausgaben. Auch in diesem Fall arbeitet Mboxgrep näher am originalen Grep: Dessen Option `-c` (wie bei Grep als Langoption `--count`) gibt den Ordnernamen nur dann mit aus, wenn Sie mehr als einen E-Mail-Ordner auf der Kommandozeile zum Durchsuchen angegeben haben. Die Option `-r` („report“) von Grepmail gibt stets den Ordnernamen mit aus.

Möchten Sie entweder nur in den Kopfzeilen oder nur im Inhalt der E-Mail suchen, dann unterscheiden sich die Parameter der beiden Tools leicht: Während sich bei Mboxgrep die beiden Optionen `-H` und `-B` auf Kopfzeilen („header“) und Inhalt („body“) beziehen, sind es bei Grepmail die Optionen `-h` und `-b`.

Im Gegensatz dazu veranlassen die Optionen `-H` und `-B` Grepmail dazu, nur Kopfzeilen oder nur den Inhalt (plus eine minimale Anzahl an Kopfzeilen) auszugeben. Mehrfach vorkommende, identische E-Mails unterdrücken Sie bei Grepmail mit der Option `-u` („unique“), bei Mboxgrep dagegen durch die Option `-nd` bzw. `--no-duplicates` (Langform).

LISTING 6

```
$ mboxgrep -c Gruss mbox*
mbox1:1
mbox2:1
$ grepmail -r Gruss mbox*
mbox1: 1
mbox2: 1
```

Grepmail verfügt zusätzlich über die Möglichkeit, die Namen des E-Mail-Ordners, in dem es die Nachricht gefunden hat, als Kopfzeile `X-Mailfolder` in die ausgegebenen E-Mails einzubauen, Zeilennummern anzugeben, nur Nachrichten bestimmter Größe herauszusuchen, Signaturen bei der Suche zu ignorieren oder nur in bestimmten Kopfzeilen zu suchen. Dafür glänzt Mboxgrep mit der (nicht ganz ungefährlichen) Möglichkeit, alle E-Mails, die das Suchmuster enthalten, direkt aus dem angegebenen E-Mail-Ordner zu löschen.

Mit Gtkgrepmail existiert ein grafisches Frontend für Grepmail [18]. Es basiert jedoch im-

INFO

- [1] Suche in Datenformaten (Teil 1): Axel Beckert, Frank Hofmann, „Mit Struktur“, LU 06/2012, S. 82, <http://www.linux-community.de/25404>
- [2] Wikipedia-Eintrag zu Pgrep: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pgrep>
- [3] Htop: <http://htop.sourceforge.net>
- [4] Munin: <http://munin-monitoring.org>
- [5] Nagios: <http://www.nagios.org>
- [6] Cacti: <http://www.cacti.net>
- [7] Icinga: <https://www.icinga.org>
- [8] Reguläre Ausdrücke: Frank Hofmann, „Schnipseljagd“, LU 09/2011, S. 84, <http://www.linux-community.de/24091>
- [9] Pgrep: <http://linux.die.net/man/1/pgrep>
- [10] Debian-Paket `procps`: <http://packages.debian.org/squeeze/procps>
- [11] Wicd: <https://launchpad.net/wicd>
- [12] Ngrep: <http://ngrep.sourceforge.net>
- [13] Tcpdump: <http://www.tcpdump.org>
- [14] Wireshark: <http://www.wireshark.org>
- [15] Zenmap: <http://nmap.org/zenmap/>
- [16] Mboxgrep: <http://www.mboxgrep.org>
- [17] Grepmail: <http://grepmail.sourceforge.net>
- [18] Gtkgrepmail, <http://www.malcolm.id.au/files/software/unix/gtkgrepmail/>
- [19] Gtkgrepmail aus Debian entfernt: <http://bugs.debian.org/460786>
- [20] Mailordner durchsuchen: Andreas Kneib, „Hide & Seek“, LU 09/2003, S. 61, <http://www.linux-community.de/4476>
- [21] Git Grep: <http://blog.plenz.com/2011-12/git-grep.html>
- [22] Git-Handbuch von Scott Chacon: [http://book.git-scm.com/4\\_finding\\_with\\_git\\_grep.html](http://book.git-scm.com/4_finding_with_git_grep.html)

mer noch auf den Bibliotheken von Gnome 1.x, die in nahezu keiner Linux-Distribution mehr bereitstehen. Vermutlich deshalb gibt es auch in kaum einer Distribution ein passendes Paket. Die Debian-Entwickler entfernten Gtkgrepmail bereits 2008 aus dem genannten Grund [19].

Kurz gesagt: Mboxgrep und Grepmail schenken sich nicht viel. Mboxgrep gleicht vom Bedienkonzept stärker dem originalen Grep, versteht sich auf verzeichnisbasierte Ordnerformate und arbeitet aufgrund der Implementation in C schneller. Dafür dürfen Sie bei Grepmail genauer spezifizieren, wonach Sie suchen und welche Bestandteile der E-Mails auf der Ausgabe erscheinen sollen [20]. Die nachfolgenden Beispiele demonstrieren die Mächtigkeit der beiden Werkzeuge. Das Listing 4 auf der vorigen Doppelseite zeigt einen Aufruf von Grepmail, mit dem Sie alle Nachrichten finden, in denen die Zeichenkette HTML vorkommt. Die Option -m ergänzt den Namen des Ordners. Dabei durchsucht das Programm alle E-Mail-Ordner, auf die das Muster mbox\* passt. Listing 5 zeigt eine Variante: Wieder gibt das Programm alle E-Mails aus, in denen die Zei-

chenkette HTML vorkommt – diesmal spart es aber die aus, die den String nur in der Signatur tragen (Option -s). Im Vergleich zu Listing 4 fehlt hier also die zweite E-Mail. Die Ausgabe enthält nur minimal notwendige Kopfzeilen (Option -B) und Zeilennummern (Option -n). Um die Mails zu zählen, in denen der String Gruss vorkommt (Option -c bei Mboxgrep, Option -r bei Grepmail), verwenden Sie einen Aufruf wie in Listing 6. Die Suche läuft über alle Dateien, auf die das Muster mbox\* passt.

### Versionskontrolle

Noch etwas komplizierter als in einer Mailbox gestaltet sich die Suche im Quellcode-Baum eines Versionskontrollsystems (VCS). Suchen Sie mit Grep einfach im Dateisystem, erhalten Sie möglicherweise nicht alle Treffer, weil Sie einige Dateien gerade nicht ausgebaut haben. Zusätzliche Einträge aus Steuerdateien erschweren das Lesen des Ergebnisses ebenfalls.

Das mächtige, verteilte Versionskontrollsystem Git verfügt über ein Unterkommando, das ebenfalls grep heißt. Es ermöglicht, in Daten zu suchen, ohne diese aus dem VCS auszuchecken

oder Treffer in den Metadaten zu landen. Der Entwickler Julius Plenz schreibt dazu in seinem Blog, dass git grep außerdem deutlich schneller arbeitet als das reguläre Grep [21]. Die Tabelle „Beispiele zu git Grep“ zeigt einige kommentierte Aufrufe. Ausführlichere Beispiele und Kommentare zu git grep finden Sie in dem von Scott Chacon betreuten Git-Community-Buch [22].

### Fazit

Die hier besprochenen Programme decken allerdings nur eine kleinere Auswahl ab. Es blieben beispielsweise Grepidr und die Grep-Alternative Ack unberücksichtigt, ebenso das Durchsuchen der Paketinformationen mit Grep-dcontrol. (agr) ■

### DANKSAGUNG

Die Autoren bedanken sich bei Thomas Osterried, Julius Plenz und Michael Stehmann für deren kritische Anmerkungen, Kommentare und Ergänzungen im Vorfeld des Artikels.

### DIE AUTOREN

Axel Beckert (<http://noone.org/abe/>) hat Informatik an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken studiert. Er arbeitet als Systemadministrator an der ETH Zürich am Departement für Physik. Nebenher ist er ehrenamtlich beim Debian-Projekt, in der Linux User Group Switzerland (LUGS), beim Hackerfunk (Radiosendung und Podcast) sowie weiteren Open-Source-Projekten aktiv.

Frank Hofmann (<http://www.efho.de>) hat Informatik an der Technischen Universität Chemnitz studiert. Derzeit arbeitet er in Berlin im Büro 2.0, einem Open-Source Experten-Netzwerk, als Dienstleister mit Spezialisierung auf Druck und Satz. Er ist Mitgründer des Schulungsunternehmens Wizards of FOSS. Seit 2008 koordiniert er das Regionaltreffen der Linux User Groups aus der Region Berlin-Brandenburg.

# EINFACH AUF LINUX UMSTEIGEN!

4 x im Jahr kompaktes Linux-Know-how - **IMMER mit 2 DVDs**



**15% sparen**

EASYLINUX-JAHRES-ABO  
NUR 33,30 €\*

- EasyLinux macht den Umstieg auf Linux einfach
- Verständliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- Nachvollziehbare Tipps und Tricks

**JETZT GRATIS ABO-PRÄMIE SICHERN!**

Ich bekomme gratis:

1. das EasyLinux Mega-Archiv Jahres-DVD 2011 (9 Jahre Easy-Linux auf einer DVD)
2. DVD „Die Reise der Pinguine“ (solange Vorrat reicht)



\*Preise außerhalb Deutschlands siehe [www.easylinux.de/abo](http://www.easylinux.de/abo)

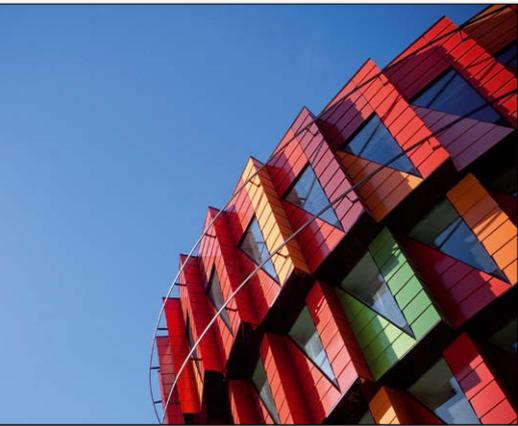
**JETZT GLEICH BESTELLEN!**

■ Tel.: 07131 / 2707 274  
■ E-Mail: [abo@easylinux.de](mailto:abo@easylinux.de)

■ Fax: 07131 / 2707 78 601  
■ URL: [www.easylinux.de/abo](http://www.easylinux.de/abo)

# Das nächste Heft: 08/2012

Ausgabe 08/2012 erscheint am 19. Juli 2012



© Thoursie, sxc.hu

## Webdesign mit HTML5 und CSS3

Das Web hat sich zu einem zentralen Kommunikationsweg entwickelt. Mit HTML5 und CSS3 erhält diese virtuelle Straße eine neue Teerschicht, die die alten Schlaglöcher überdecken soll. Damit vereinfacht sich in vielen Bereichen das Programmieren von Formularen sowie das Anbinden an ein passendes Backend. In der kommenden Ausgabe untersuchen wir, welche Tools Sie unter Linux vorfinden, um die neuen Standards zu implementieren. Dazu stellen wir einige Applikationen vor, mit denen Sie Ihrem Webauftritt zu einem soliden Unterbau verhelfen.

## Ahnenforschung

Die pfiffige Genealogie-Software Gramps hilft Ihnen nicht nur dabei, viele Daten zu Ihren Ahnen zu erfassen, sie bietet zusätzlich die Möglichkeit, einer Person Dokumente, Bildmaterial, Audio/Video und Daten von Ereignissen zuzuordnen. So entsteht im Laufe der Zeit ein lebendiges Bild der Familiengeschichte, aus dem Sie auf Knopfdruck ein eindrucksvolles Familienbuch erstellen.

## Bildbearbeitung

Wie ein Schweizer Taschenmesser bringt das ImageMagick-Paket eine Reihe von Tools mit, die das Bearbeiten und Montieren von Bildern erlauben. Was simpel klingt, erweist sich in der Praxis als umfangreicher Werkzeugkasten, der für fast jeden Einsatz das richtige Tool mitbringt.

## Günstiger All-in-One-Drucker

Der Hersteller verspricht eine exzellente Unterstützung für Linux, das Datenblatt eine Vielzahl an Funktionen, und das Web nennt einen vergleichsweise günstigen Straßenpreis. Das prädestiniert den Samsung CLX-6220FX eigentlich zu einem idealen Partner für kleine Bürogemeinschaften. Unser Test in der kommenden Ausgabe zeigt, ob die Hardware den Erwartungen gerecht wird.



## Heft als DVD-Edition

- 100 Seiten Tests und Workshops zu Soft- und Hardware
- Multiboot-DVD-10 mit Top-Distributionen sowie der Software zu den Artikeln, DVD-5 mit exklusiver Linux-User-Edition einer aktuellen Distribution

Für nur 8,50 Euro am Kiosk oder: <http://www.linux-user.de/bestellen>

## Heft als No-Media-Edition

- Preisgünstige Heftvariante ohne Datenträger für Leser mit Breitband-Internet-Anschluss
- Artikelumfang identisch mit der DVD-Edition: 100 Seiten Tests und Workshops zu aktueller Soft- und Hardware

Für nur 5 Euro am Kiosk oder: <http://www.linux-user.de/bestellen>

## Community-Edition-PDF

- Inhaltsverzeichnis und über 30 Seiten ausgewählte Artikel aus dem Heft als PDF-Datei
  - Unter CC-Lizenz: Frei kopieren und beliebig weiter verteilen
  - Jeden Monat kostenlos per E-Mail oder zum Download
- Jederzeit gratis heruntergeladen unter <http://www.linux-user.de/cc>

**LinuxUser ist eine Monatspublikation der Linux New Media AG.**

**Anschrift** Putzbrunner Str. 71, 81739 München  
Telefon: (089) 99 34 11-0, Fax: (089) 99 34 11-99

**Homepage** <http://www.linux-user.de>  
**Artikel und Foren** <http://www.linux-community.de>  
**Abo/Nachbestellung** <http://www.linux-user.de/bestellen/>  
**E-Mail (Leserbriefe)** <[redaktion@linux-user.de](mailto:redaktion@linux-user.de)>  
**Abo-Service** <[abo@linux-user.de](mailto:abo@linux-user.de)>  
**Pressemitteilungen** <[presse-info@linuxnewmedia.de](mailto:presse-info@linuxnewmedia.de)>

**Chefredakteur** Jörg Luther (v. i. S. d. P.) <[jluther@linux-user.de](mailto:jluther@linux-user.de)> (jlu)  
**Stellv. Chefredakteur** Andreas Bohle <[abohle@linux-user.de](mailto:abohle@linux-user.de)> (agr)  
**Redaktion** Thomas Leichtenstern <[tlichtenstern@linux-user.de](mailto:tlichtenstern@linux-user.de)> (tle)  
**Linux-Community** Andreas Bohle <[abohle@linux-community.de](mailto:abohle@linux-community.de)> (agr)  
**Datenträger** Thomas Leichtenstern <[tlichtenstern@linux-user.de](mailto:tlichtenstern@linux-user.de)> (tle)  
**Ständige Mitarbeiter** Mirko Albrecht, Erik Bärwaldt, Falko Benthin, Thomas Drilling, Florian Effenberger, Karsten Günther, Frank Hofmann, Christoph Langer, Tim Schürmann, Vince-Áron Szabó, Uwe Vollbracht

**Grafik** Elgin Grabe (Titel und Layout)  
Bildnachweis: Stock.xchng, 123rf.com, Fotolia.de und andere  
**Sprachlektorat** Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter  
**Produktion** Christian Ulrich <[cullrich@linuxnewmedia.de](mailto:cullrich@linuxnewmedia.de)>  
**Druck** Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

**Geschäftsleitung** Brian Osborn (Vorstand, verantwortlich für den Anzeigenteil)  
<[bosborn@linuxnewmedia.de](mailto:bosborn@linuxnewmedia.de)>  
Hermann Plank (Vorstand)  
<[hplank@linuxnewmedia.de](mailto:hplank@linuxnewmedia.de)>

**Mediaberatung**  
D/A/CH Petra Jaser <[pjaser@linuxnewmedia.de](mailto:pjaser@linuxnewmedia.de)>  
Tel.: +49 (0)89 / 99 34 11 24  
Fax: +49 (0)89 / 99 34 11 99

**USA und andere** National Sales Director  
Ann Jesse <[ajesse@linuxnewmedia.com](mailto:ajesse@linuxnewmedia.com)>  
Tel.: +1 785 841 88 34  
National Account Manager  
Eric Henry <[ehenry@linuxnewmedia.com](mailto:ehenry@linuxnewmedia.com)>  
Tel.: +1 785 917 09 90

Es gilt die Anzeigenpreisleiste vom 01.01.2012.

**Pressevertrieb** MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG  
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim  
Tel.: (089) 3 19 06-0, Fax: (089) 3 19 06-113

**Abonentenservice** Lea-Maria Schmitt <[abo@linuxnewmedia.de](mailto:abo@linuxnewmedia.de)>  
D/A/CH Postfach 1165, 74001 Heilbronn  
Telefon: +49 (0)7131 27 07-274  
Telefax: +49 (0)7131 27 07 -78-601

Abo-Preise LinuxUser	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
No-Media-Ausgabe <sup>1</sup>	€ 5,50	€ 6,30	Sfr 11,00	(siehe Titel)
DVD-Ausgabe	€ 8,50	€ 9,35	Sfr 17,00	(siehe Titel)
Jahres-DVD (Einzelpreis)	€ 14,95	€ 14,95	Sfr 18,90	€ 14,95
Jahres-DVD (zum Abo <sup>2</sup> )	€ 6,70	€ 6,70	Sfr 8,50	€ 6,70
Mini-Abo (3 Ausgaben)	€ 3,00	€ 3,00	Sfr 4,50	€ 3,00
Jahresabo No Media	€ 56,10	€ 64,60	Sfr 92,40	€ 71,60
Jahresabo DVD	€ 86,70	€ 95,00	Sfr 142,80	€ 99,00
Preise Digital	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Heft-PDF Einzelausgabe	€ 5,50	€ 5,50	Sfr 7,15	€ 5,50
DigiSub (12 Ausgaben)	€ 56,10	€ 56,10	Sfr 72,90	€ 56,10
DigiSub (zum Abo <sup>2</sup> )	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00
HTML-Archiv (zum Abo <sup>2</sup> )	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00
Preise Kombi-Abos	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Mega-Kombi-Abo <sup>3</sup>	€ 143,40	€ 163,90	Sfr 199,90	€ 173,90

(1) nur erhältlich unter <http://shop.linuxnewmedia.de>, Bestellung versandkostenfrei

(2) nur erhältlich in Verbindung mit einem Jahresabo Print oder Digital

(3) LinuxUser-Abo (DVD-Ausgabe) plus Linux-Magazin-Abo inkl. DELUG-Mitgliedschaft (monat. DELUG-DVD) sowie beiden Jahres-DVDs

**Schüler- und Studentenermäßigung:** 20 Prozent gegen Vorlage eines Schülersausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung. Der Nachweis ist bei Verlängerung neu zu erbringen. Infos zu anderen Abo-Formen etc. unter <http://shop.linuxnewmedia.de>. Bitte teilen Sie **Adressänderungen** umgehend dem Abo-Service mit, da Nachsendeaufträge bei der Post nicht für Zeitschriften gelten.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds und wird von uns mit seiner freundlichen Genehmigung verwendet. »Unix« wird als Sammelbegriff für die Gruppe der Unix-ähnlichen Betriebssysteme (wie beispielsweise HP/UX, FreeBSD, Solaris) verwendet, nicht als Bezeichnung für das Trademark (»UNIX«) der Open Group. Der Linux-Pinguin wurde von Larry Ewing mit dem Grafikprogramm »The GIMP« erstellt. Eine Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen kann – trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion – vom Verlag nicht übernommen werden. Mit der Einsendung von Manuskripten oder Leserbriefen gibt der Verfasser seine Einwilligung zur Veröffentlichung in einer Publikation der Linux New Media AG. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Beiträge übernehmen Redaktion und Verlag keinerlei Haftung. Autoreninfos: <http://www.linux-user.de/Autorenhinweise>. Die Redaktion behält sich vor, Einsendungen zu kürzen und zu überarbeiten. Das exklusive Urheber- und Verwertungsrecht für angenommene Manuskripte liegt beim Verlag. Es darf kein Teil des Inhalts ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1999 - 2012 Linux New Media AG

ISSN: 1615-4444

# PROBELESEN OHNE RISIKO



**SONDERAKTION!**

Testen Sie jetzt  
3 Ausgaben für

**NUR 3€\***

- Telefon: 07131 / 2707 274
- Fax: 07131 / 2707 78 601
- E-Mail: [abo@linux-user.de](mailto:abo@linux-user.de)
- Mit großem Gewinnspiel unter: [www.linux-user.de/probeabo](http://www.linux-user.de/probeabo)

\* Angebot gilt innerhalb Deutschlands und Österreichs. In der Schweiz: Sfr 4,50.  
Weitere Preise: [www.linux-user.de/produkte](http://www.linux-user.de/produkte)