

linuxUSER

Digitale Filmclips schneiden, konvertieren und mit professionellen Effekten aufwerten

VIDEOS BEARBEITEN

Neun Programme für den Videoschnitt im Vergleichstest s. 18

Hollywoodreife Effekte durch Compositing s. 30

Per Menü gesteuerte Video-DVDs mit wenigen Mausklicks erstellen s. 38, 44



Netflix mit HTML5 statt Silverlight genießen s. 52

So tricksen Sie die Linux-feindliche Systemabfrage des neuen Video-Anbieters aus

Zentyal Server 3.5 s. 78

Vielseitiges Server-System für kleine Netze mit einsteigerfreundlicher Konfiguration

Linksys WRT1900AC s. 88

Enttäuschender WRT54G-Nachfolger: Technik hui, OpenWrt-Support pfui

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

Top-Distris auf zwei Heft-DVDs



Linus' Gesetz

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

erst Heartbleed, jetzt Shellshock – zum zweiten Mal binnen eines Jahres geraten Open Source im Allgemeinen und Linux im Besonderen ins Zentrum eines Medienrummels rund um Internetsicherheit. Weil die neue Lücke unter anderem das Einspeisen von Schadcode auf Webservern über CGI-Skripte ermöglicht, betrifft sie eine Unmenge von Systemen. Entsprechend hoch schlagen die medialen Wellen: Da wird von schlechtem Code gefaselt und vom Versagen des Open-Source-Entwicklungsmodells – alles FUD.

Die Grundlage von Shellshock [☞](#) bildet im Grunde genommen gar kein Bug, sondern ein uraltes Feature der Bash: Sie erlaubt, in Umgebungsvariablen nicht nur Informationen zu speichern, sondern auch Funktionen, die der Benutzer dann später abrufen kann. Das weiß man seit Jahrzehnten, und aus diesem Grund gilt ebenso lange der Grundsatz, das Environment zurückzusetzen, bevor man eine Shell mit nicht vertrauenswürdigen Input aufruft. Das aber haben Tausende Entwickler in der Vergangenheit fröhlich ignoriert und ihre (Web-)Anwendungen ungeniert unter der Prämisse zusammengestrickt, dass die Bash es schon richten wird. Hier liegt der wirkliche Bug: Menschliches Versagen.

Ein System lässt sich nicht aus der Ferne kompromittieren, nur weil darauf die Bash läuft. Eine verwundbare Anwendung muss die Shell über das Netzwerk zugänglich machen und dann Input aus

nicht authentifizierten Quellen ungeprüft und ohne die geringste Vorsichtsmaßnahme in die Bash pumpen. Das häufigste Angriffsziel dürften Apache-Webserver darstellen, die schlecht programmierte CGI-Skripte verwenden [☞](#); es gibt aber noch mehr Vektoren für solche Attacken [☞](#).

Was den FUD betrifft: Die GNU Bash stammt von 1985, die ausgenutzte Funktion von 1992 [☞](#). Man sieht dem Code der Shell durchaus sein Alter an [☞](#); er hat aber jahrzehntelang zuverlässig seinen Dienst versehen und gilt als bombenstabil. Bedeutet es ein Versagen des Open-Source-Entwicklungsmodells, dass so lange niemand das Problem bemerkt hat? Schon die Entdeckung spricht dagegen, denn die Lücke konnte nur auffallen werden, weil die Bash eben quelloffen ist und nicht etwa Closed Source. Und auch der schnelle Bugfix – binnen 48 Stunden nach der Entdeckung war die „Sicherheitslücke“ in fast allen gängigen Distributionen geschlossen – hätte bei proprietärem Code nie funktioniert.

Linus' Gesetz – „Genügend Augäpfel vorausgesetzt, ist jeder Bug harmlos.“ [☞](#) – gilt also nach wie vor, allerdings fehlen offensichtlich genügend Augäpfel. Es ist das alte Lied: Hunderttausende von Unternehmen nutzen Open Source, um im Internet gutes Geld zu verdienen, in vielen Fällen Millionen und bei manchen Firmen Milliarden jährlich. Die Gewinne

schüttet die Industrie dann aber lieber an die Shareholder aus, statt wenigstens ein paar Brosamen zurück an die Community zu geben, die damit Entwickler für Wartung und Auditing der Software finanzieren könnte.

Wieder einmal, wie schon bei Heartbleed, muss es jetzt wohl die Linux Foundation richten. Bislang nehmen gerade einmal 200 Unternehmen als Mitglieder dieser Organisation ihre Verantwortung in Sachen Open Source wahr und finanzieren die Weiterentwicklung freier Software. Man kann nur hoffen, dass deren Beispiel endlich Schule macht.

Herzliche Grüße,




Jörg Luther
Chefredakteur



Weitere Infos und
interessante Links

www.linux-user.de/qr/33559



52 Mit Netflix geht eine weitere Video-Plattform in Deutschland an den Start. Für den stressfreien Genuss unter Linux braucht es aber ein paar Klimmzüge.



68 Mit dem kommerziellen Musikstudio **Traktion 5** bleiben bei Audio-Profis kaum noch Wünsche offen.



84 Unsere neue Arch-Ecke hilft Ihnen, die Distribution optimal zu konfigurieren. Diesmal zeigen wir, wie Sie beim **Antialiasing in Arch** Fallstricke vermeiden.

Heft-DVD

PCLinuxOS 2014.08 6

Lange gehörte PCLinuxOS zu den Geheimtipps. Inzwischen spricht es durchgehend Deutsch und öffnet sich so neuen Zielgruppen hierzulande.

KaOS 2014.08. 10

Die eigenständige Distribution, die sich dem KDE-Desktop verschrieben hat, nimmt die weiteren Bestandteile weitgehend aus dem Dunstkreis von Arch Linux.

Aktuelles

News: Software 16

CLI-Konfigurationshelfer Addfstab 1.0.1, Ahnenforschungsprogramm Gramps 4.1.0, Datenbank-Tool DB Browser for SQLite 3.3.1, Konsolen-Dateimanager WalCommander 0.17

Schwerpunkt

Videoschnitt-Vergleich 18

Die neun kostenlosen Videoschnittprogramme Cinelerra, Flowblade, Kdenlive, Kino, Lightworks, LiVES, OpenShot, PiTiVi und Shotcut treten im großen Vergleichstest gegeneinander an, der Stärken und Schwächen der einzelnen Tools gnadenlos aufdeckt.

Natron. 30

Die noch junge Compositing-Anwendung Natron möchte den kommerziellen Effektprogrammen Nuke und AfterEffects Konkurrenz machen. Die Bedienung wirkt auf den ersten Blick umständlich und verwirrend – doch das scheint nur so.

Schwerpunkt

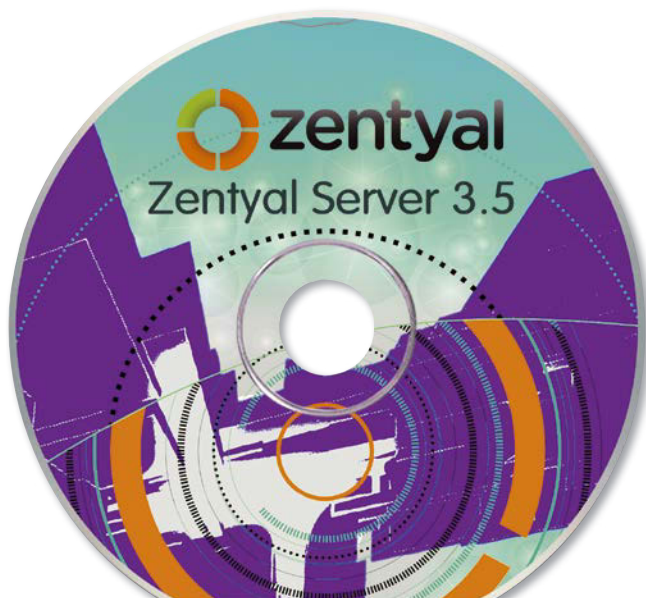
DVDStyler 38

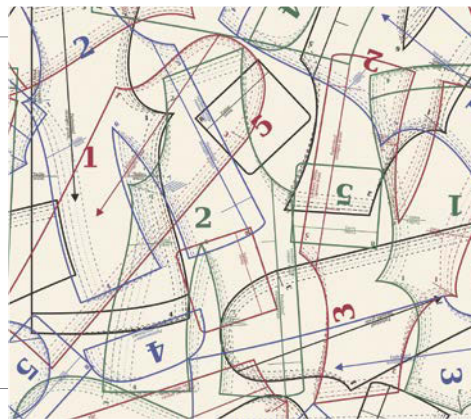
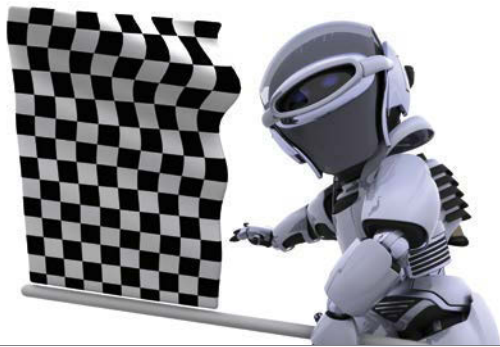
Mit DVDStyler erstellen Sie im Nu professionell wirkende DVD-Menüs, und brennen das Gesamtkunstwerk direkt auf die Silberscheiben. Dank Ffmpeg unterstützt die Software obendrein alle wichtigen Video-Codecs.

2ManDVD 44

Mit 2ManDVD zaubern Sie individuelle Video-DVDs und fassen Bilder zu einer ansprechenden Slideshow zusammen.

78 Beim Aufsetzen eines Heimservers scheitern Laien oft an der Vielzahl der miteinander verzahnten Dienste. Hier setzt **Zentyal** mit einer eingängigen Oberfläche und einem intuitiven Bedienkonzept an und erleichtert so den Einstieg.





92 Prozesse auf einem Linux-System reagieren während der Laufzeit auf Systemkommandos. In der Shell nutzen Sie diese Technik, um über das Wechselspiel von **Signalen und Traps** auf den Ablauf eines Skripts Einfluss zu nehmen.

18 In unserem Vergleichstest treten neun **Videoschnittprogramme** an, die zu den populären Linux-Tools in diesem Bereich gehören. Wir decken hier gnadenlos Stärken und Schwächen auf.

38 Mit dem **DVDStyler** vereinen Sie Videoclips, Bilder und Audiodateien unter einer ansprechenden, menügesteuerten Oberfläche für eine DVD.

Praxis

Pale Moon 48

Firefox ist einer der besten Webbrowser überhaupt. Doch es geht noch besser: Der Fork Pale Moon bietet nicht nur schnelleres Surfen, sondern verspricht zusätzlich ausgefeiltere Sicherheitseinstellungen.

Netflix unter Linux 52

Im September startete die weltweit größte Online-Videothek in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Der Dienst bietet HTML5-Streams an, diese müssen Sie Netflix allerdings aus der Nase ziehen.

Ffdiaporama 56

Mit Ffdiaporama kombinieren Sie Fotos, Videoclips, Musik und Beschriftungstexte zu professionellen Präsentationen.

Facy 60

Das auf Ruby basierende Programm erlaubt es, auf der Kommandozeile Ihren Facebook-Stream anzuzeigen sowie Nachrichten zu posten oder zu kommentieren.

RTextdoc 62

Der LaTeX-Editor verspricht Komfort bei der Eingabe des komplexen Markups, leistete sich im Test aber einige grobe Schnitzer.

Im Test

Tracktion 5 68

In Version 4 war das kommerzielle Musikstudio Tracktion 4 für Linux noch eher ein Experiment. Version 5 präsentiert sich jetzt voll einsatztauglich.

Netz&System

Zentyal 78

Eine eingängige Oberfläche und das einfache Bedienkonzept ermöglichen es, den Server mit wenigen Mausklicks zu konfigurieren.

Arch-Ecke: Antialiasing 84

Die Darstellung von Schriften überzeugt in Arch Linux out-of-the-box nur wenig. Per Patch lässt sich Antialiasing nachrüsten. Dabei gilt es jedoch, einiges zu beachten.

Hardware

Linksys WRT1900AC 88

Linksys bewirbt den WLAN-Router WRT-1900AC damit, dass er sich mit einer Open-Source-Firmware und OpenWrt betreiben lässt. Wir testen den Nachfolger des beliebten WRT54G auf Herz und Nieren.

Know-how

Signale und Traps 92

Statt Prozesse einfach abzuschließen, fangen Profis deren Kommunikation geschickt ab und lenken mit den Signalen die Arbeit des PCs gekonnt in die gewünschte Richtung.

Service

Editorial 3

IT-Profimarkt 98

Impressum 102

Events/Autoren/Inserenten 103

Vorschau 104

Heft-DVD-Inhalt 105




88 Genau wie sein Vorgänger WRT54G erlaubt der **Linksys WRT1900AC** das Modifizieren und Erweitern der Firmware. Im Test zeigte sich aber, dass das mit erheblichen Problemen einhergeht.



PCLinuxOS gehörte lange zu den Geheimtipps. Inzwischen spricht das System durchgehend Deutsch und öffnet sich so einer neuen Zielgruppe. Erik Bärwaldt

README


PCLinuxOS gehört in Nordamerika schon jetzt zu den beliebtesten Allround-Distributionen. Dank verbesserter Lokalisierung vereinfacht sich der Einstieg hierzulande. So profitieren Sie von den innovativen Konzepten des Systems.

Das als reine **Community-Distribution** seit zehn Jahren in den Vereinigten Staaten entwickelte PCLinuxOS  hat sich jenseits des Atlantiks als feste Größe etabliert und gehört in den USA und Kanada zu den beliebtesten Linux-Varianten. Dabei wollten die Entwickler von Anfang an einen leicht zu bedienenden Desktop schaffen, der es sowohl Ein- als auch Umsteigern einfach macht.

Das Betriebssystem stammte ursprünglich vom französischen Mandrake Linux ab und bringt daher noch heute einige Elemente des Vorgängers in nahezu unveränderter Form mit, wie etwa das Kontrollzentrum zum Verwalten des Systems [1](#). Andere Komponenten des Originals tauschten die Entwickler dagegen aus: So setzt PCLinuxOS zum Verwalten der Pakete nicht auf Urpmi, sondern nutzt Apt-RPM mit Synaptic als grafisches Frontend. Bereits seit 2007 hält das System per Rolling Release den Software-Bestand stets aktuell.


Neben der fehlenden Unterstützung für andere Sprachen als Englisch verhinderte in den letzten Jahren vor allem die Tatsache, dass PCLinuxOS nicht in einer Variante für 64-Bit-Hardware bereitstand, eine breitere Akzeptanz.

Version 2014.08

Mit der im August freigegebenen Version 2014.08 gibt es PCLinuxOS mit den Desktops KDE, LXDE und Mate, wobei der KDE-Desktop gleich in drei Varianten vorliegt: Während das „FullMonty“-Derivat  viele zusätzliche Programme und Codecs enthält und als ISO-Image rund 4 GByte umfasst, fällt die herkömmliche KDE-Version mit knapp 1,7 GByte deutlich kleiner aus.

Das „FullMonty“-System verfolgt ein neues Konzept: Es bietet sechs vorkonfigurierte virtuelle Arbeitsoberflächen, die jeweils Software für eine spezifische Aufgabe bereithalten. So wechseln Sie per

Mausklick zwischen einer Auswahl von Büroprogrammen und einem Desktop, der für Aufgaben im Netz optimiert ist.

Die Variante „MiniMe“ bietet in Kombination mit dem Tool Mylivecd außerdem die Möglichkeit, ein individuelles Linux-System zusammenzustellen. Hier haben die Entwickler den KDE-Desktop rigoros entschlackt, sodass das komplette ISO-Image mit weniger als 700 MByte problemlos auf eine CD passt . Alle Spielarten von PCLinuxOS stehen sowohl in 32- als auch in 64-Bit-Ausgaben bereit.

Installation

Im Test sollte ein eigenes System ohne unnötigen Ballast entstehen. Daher kam zur Installation die „MiniMe“-Version für 64-Bit-Architekturen zum Einsatz, die von einer CD direkt auf dem internen Massenspeicher landete. PCLinuxOS gestattet auch einen Live-Betrieb, der allerdings in dieser Variante aufgrund weniger Applikationen kaum sinnvoll erscheint.

Das Setup basiert auf dem Mandriva-Installer, der trotz fortgeschrittenen Alters nach wie vor einen simplen Weg eröffnet, das System einzurichten. Nach dem Einrichten der Massenspeicher, dem Anlegen eines Benutzers samt Passwort sowie der Konfiguration des Bootmanagers packt die Routine die Software in wenigen Minuten auf die Platte.

PCLinuxOS nutzt voreingestellt Grub als Bootmanager; es besteht jedoch die Möglichkeit, Grub2 oder Lilo zu installieren. Falls Sie ein Betriebssystem oder Linux-Derivat auf der Festplatte einsetzen, das mit dem Dateisystem ZFS arbeitet, sollten Sie unbedingt Grub2 zum Starten auswählen, da Legacy Grub mit diesem nicht harmoniert.

Nach einem anschließenden Neustart begrüßt PCLinuxOS Sie mit einem optisch recht konservativ gehaltenen KDE-Desktop in Blautönen. In den Menüs findet sich kaum Software, weshalb KDE sehr schnell startet.

Updates

PCLinuxOS kennt als Rolling-Release-System keine festen Versionen; Sie hal-


ten es permanent durch Updates aktuell. Daher empfiehlt es sich, nach der Installation das System zunächst auf den gegenwärtigen Stand zu bringen. Eine entsprechende Routine erledigt das nach einer Benachrichtigung automatisch. Anschließend stellen Sie PCLinuxOS auf die deutsche Lokalisierung um.

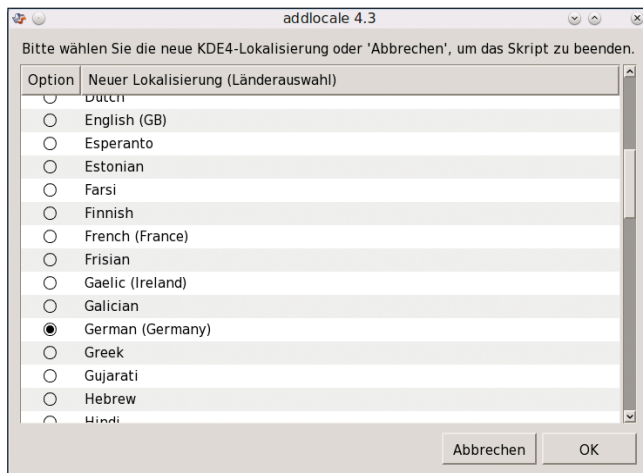
Am einfachsten klappt das, indem Sie im Terminal das Skript `addlocale` aufrufen, mit dessen Hilfe Sie die Spracheinstellungen mit wenigen Mausklicks ändern [2](#). Um andere Sprachen zu integrieren, müssen Sie es für jede weitere Lokalisierung erneut starten. Alternativ rufen Sie die Routine nach der deutschen Lokalisierung aus dem Anwendungsmenü von KDE auf: Sie finden dazu den Eintrag *Lokalisationsmanager* im Menü *Weitere Anwendungen | Configuration*.

Haben Sie die Daten für mehrere Sprachen installiert und möchten zwischen diesen wechseln, rufen Sie dazu über einen Starter im Panel das Kontrollzentrum auf. Die entsprechenden Optionen finden Sie in der Gruppe *System*. Hier klicken Sie im Bereich *Lokalisierung* auf die Schaltfläche *Auswählen der Region und Sprache*. Aus der entsprechenden Liste wählen Sie dann per Mausklick den gewünschten Eintrag [3](#).



1 Oldie but Goldie: Das immer noch zeitgemäße Kontrollzentrum von PCLinuxOS stammt vom Vorläufer Mandrake Linux.


PCLinuxOS 2014.08 KDE „Full“
(32+64 Bit) bootfähig auf Heft-DVD
PCLinuxOS 2014.08 KDE „MiniMe“
(ISO 32+64 Bit) auf Heft-DVD-Seite B
isos/



2 PCLinuxOS beherrscht zahlreiche Sprachen.

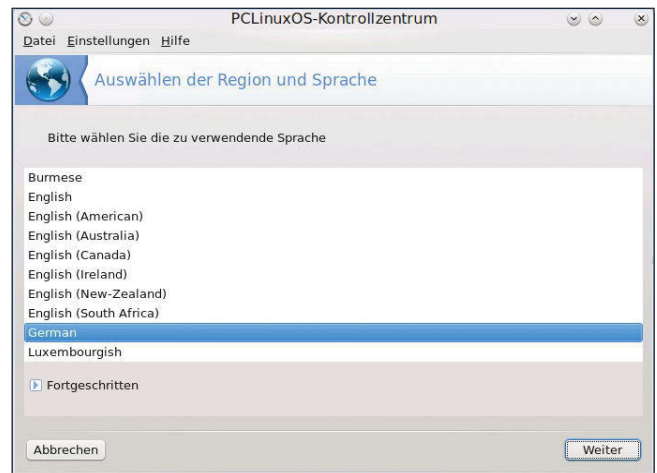
Nach der Lokalisierung vervollständigen Sie über *Software Center* | *Synaptic-Paketverwaltung* die Software, wozu PCLinuxOS mehr als 11 000 Pakete in den Repositories bereitstellt. Neu installierte Pakete aktualisiert das System künftig automatisch. Um die Aktualisierungen zu konfigurieren, klicken Sie im Menü *Software Center* auf den Eintrag *Qt-update-notifier*. Diese Routine integriert sich als Icon in das Panel.

Klicken Sie dort mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol, haben Sie die Möglichkeit, im Kontextmenü den Eintrag *Konfigurationsfenster* zu wählen. Der folgende Dialog erlaubt es, die Zeitintervalle für das Systemupdate

zu konfigurieren. Außerdem legen Sie hier fest, ob sich die Routine bei jedem Systemstart automatisch aktiviert **4**.

ISO-Image

Haben Sie das System mit weiteren Softwarepaketen versehen und möchten diese Ausstattung als Basis für Installationen auf anderen Rechnern nutzen, verwandeln Sie Ihr individuelles PCLinuxOS wahlweise in ein ISO-Image für optische Medien oder in einen bootfähigen USB-Stick. Das von Ihnen konfektionierte ISO dient als Grundlage für beides. Um das entsprechende Image anzulegen, enthält PCLinuxOS 2014.08 das Tool *MyLivecd*.

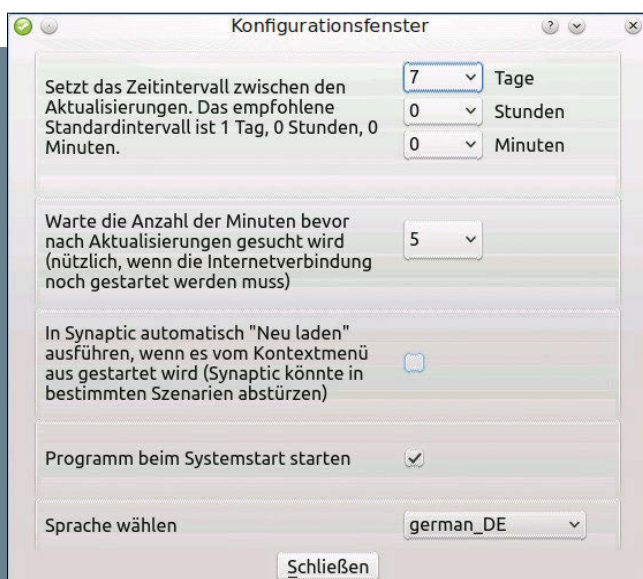


3 Der Wechsel der Lokalisierung gelingt im Handumdrehen.

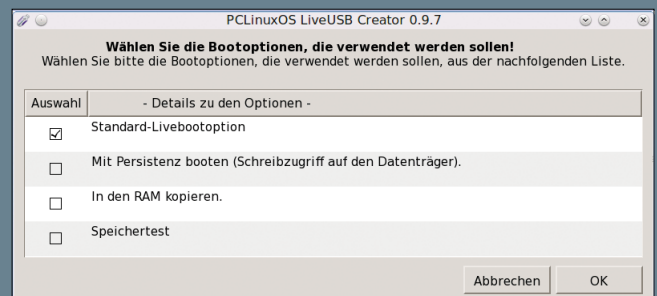
Bei Bedarf fragen Sie die Parameter des Programms durch Eingabe des Befehls `mylivecd --help` als Administrator im Terminal ab. Anschließend geben Sie im einfachsten Fall den Befehl `mylivecd Dateiname.iso` ein. Die Routine stellt nun das individuelle PCLinuxOS-Derivat zusammen. Beachten Sie, dass die einzelnen Arbeitsschritte viel Rechenleistung erfordern und daher selbst auf leistungsstarken Computern längere Zeit in Anspruch nehmen.

USB-Stick

Mit dem *PCLinuxOS Live USB Creator*, den Sie im Menü *Weitere Anwendungen* |



4 Über einen einfachen Dialog legen Sie fest, in welchen Intervallen das System nach Updates sucht.



5 Grub bekommt bei Bedarf mehrere Optionen für das System, unter anderem zum Einrichten eines persistenten Bereichs.

Configuration finden, legen Sie bei Bedarf unter einer grafischen Oberfläche den neuen Datenträger an. Dieser darf weitere Systeme enthalten, sofern der Datenträger dafür genügend Speicherplatz bietet.


Vorab formatieren Sie den USB-Stick mit Ext2/3/4. Anschließend entfernen Sie ihn aus dem System und starten den Creator. Dieser fordert Sie auf, den Stick erneut einzustecken und sucht danach das Gerät. Sobald das Programm den Datenträger gefunden hat, wählen Sie in einem kleinen Dialog, ob Sie eine oder mehrere Distributionen auf den Flash-Stick packen möchten.

Im nächsten Schritt fragt das Werkzeug ab, ob Sie den USB-Stick aus einer Live-CD oder dem individuell generierten ISO-Image heraus anlegen möchten. Haben Sie das gewünschte Abbild gewählt, gilt es, einen Namen für das System anzugeben. Nun transferiert der Creator die Daten auf das Medium. Anschließend fragt die Routine nach den gewünschten Optionen zum Booten. Hier stehen mehrere Varianten zur Auswahl, die Sie durch Anklicken einer Checkbox ins Bootmenü übernehmen.

Beabsichtigen Sie, auf dem USB-Stick eigene Daten abzuspeichern, sollten Sie zusätzlich zum Starteintrag die Optionen für einen persistenten Bereich aktivieren, was das Schreiben in den freien Speicherbereich des Sticks gestattet **5**.

Im letzten Schritt vor dem Fertigstellen des USB-Sticks entscheiden Sie, wo das Programm den Bootmanager Grub ablegt. Weisen Sie hier den Creator an, Grub im MBR des Flash-Geräts einzurichten, um sicherzugehen, dass das System jederzeit vom Stick startet. Damit ist die Installation beendet, und Sie haben die Möglichkeit, den Flash-Stick aus dem System zu entfernen.

Wolkiges

Als eine der ersten großen Linux-Distributionen bietet PCLinuxOS für Freunde von Cloud-Diensten in den Software-Repositories den Megasync-Client für den Einsatz der in Neuseeland beheimateten Mega-Cloud  an. Dieser ermöglicht das bequeme Synchronisieren vorhandener Daten zwischen lokalem Rechner und Cloud, wobei er sämtliche Daten des lokalen Systems vor dem Übertragen verschlüsselt. Die entsprechenden Passwörter besitzen lediglich Sie, sodass vonseiten des Dienstleisters oder von Dritten kein Zugriff auf die Daten besteht. Das Unternehmen nutzt für die kryptografische Infrastruktur ausschließlich freie Software.

Neben dem Megasync-Client finden sich in den Software-Repositories von PCLinuxOS auch ein Dropbox-Client sowie für Nutzer einer eigenen Cloud-Infrastruktur alle Owncloud-Pakete. Darü-

ber hinaus bietet das Betriebssystem im Software-Fundus einige spezielle Browser an, die als Alternativen zu Firefox oder Google Chrome für den Einsatz von Cloud-Diensten ohne dedizierte Clients vorbereitet sind.

Fazit

PCLinuxOS entpuppt sich als echter Geheimtipp für Einsteiger und Umsteiger von anderen Plattformen, die ein leicht zu bedienendes, agiles und stabiles Betriebssystem suchen. Mit der Verfügbarkeit der deutschen Lokalisierung und einer ausgereiften 64-Bit-Variante befindet sich das System auf der Höhe der Zeit. Als Alleinstellungsmerkmale stechen die zwar betagten, aber nach wie vor exzellenten Tools zum Systemmanagement von Mandrake/Mandriva heraus.

Kinderkrankheiten oder Schwächen bei der Unterstützung der Hardware gibt es dank der großen nordamerikanischen Community nicht. PCLinuxOS bietet sich daher für Anwender an, die abseits der gängigen Distributionen einen soliden und sorgfältig gepflegten Desktop mit einer breiten Softwarebasis nutzen möchten. (agr) ■



Weitere Infos und
interessante Links

www.linux-user.de/qr/33610



IT-Online trainings



Mit Experten lernen.

- Lernen Sie, wo und wann Sie möchten.
- Sparen Sie Zeit und Kosten.
- Bleiben Sie trotz zeitlicher Engpässe up-to-date.



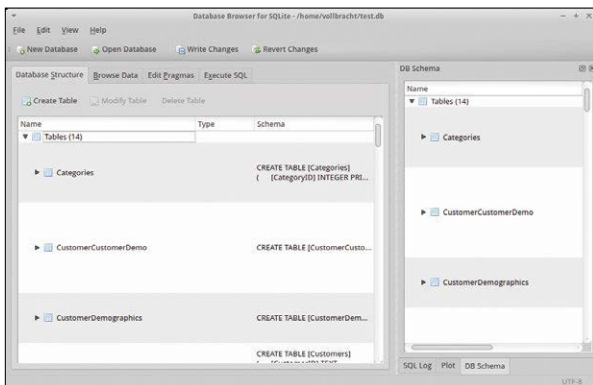
/MedialinxAcademy



www.medialinx-academy.de

Datenbänker

Der **DB Browser for SQLite 3.3.1** hilft dabei, SQLite-Datenbanken ohne die zugehörige Anwendung zu bearbeiten. Dank seiner Übersichtlichkeit eignet er sich auch für SQL-Einsteiger.



Die schlanke Datenbank-Engine SQLite erfreut sich großer Beliebtheit. Viele Open-Source-Programme nutzen die Bibliotheken, um Daten abzulegen und mit SQL-Befehlen zu verwalten. Um die Daten ohne die zugehörige Anwendung zu administrieren, musste man bisher auf das entsprechende Konsolenprogramm zurückgreifen. Mit dem Qt-basierten DB Browser for SQLite (früher hieß er kurz Sqlitebrowser) steht nun eine übersichtliche Oberfläche zum Erzeugen und Verwalten solcher Datenbanken bereit.

Öffnen Sie eine bestehende SQLite-Datenbank, dann listet das Tool im Reiter *Datenstrukturen* übersichtlich in einer Baumstruktur alle darin vorhandenen Objekte auf, wie Tabellen, Views, Indizes und Trigger. Zu jedem Objekt zeigt es den zugehörigen SQL-Code. Der Reiter *Daten*

ermöglicht es, einen Blick auf die enthaltenen Daten zu werfen. Im Reiter *SQL Ausführen* fragen Sie über SQL-Statements enthaltene Daten ab oder legen neue Objekte wie Tabellen an.

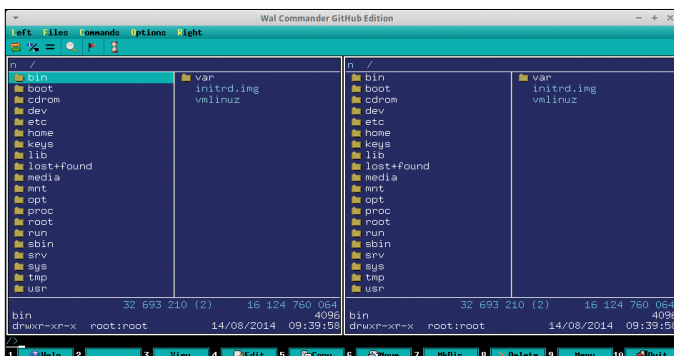
Für Anwender, die sich in der SQL-Befehlssyntax nicht heimisch fühlen, stellt das Tool im Ausklappmenü *Bearbeiten* ein Formular zum Anlegen von Tabellen und Indizes bereit. Hier klicken Sie das Gewünschte mehr oder weniger einfach zusammen. Formulare zum Erstellen von Views oder Triggern bietet der DB Browser for SQLite jedoch nicht. Das Ergebnis von Abfragen speichern Sie wahlweise im SQLite-Format oder exportieren es als CSV-Datei zum Weiterverarbeiten in anderen Programmen. Auch den Export in Form von SQL-Befehlen beherrscht das Tool. Neben den Exportfunktionen bietet der DB Browser for SQLite auch einen Import für die Formate CSV und SQL.

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://sqlitebrowser.org>

Zweireiher

Der Zwei-Spalten-Dateimanager **WalCommander 0.17.1** besticht durch seine schnelle Oberfläche. Er bietet alle wichtigen Verwaltungsfunktionen und ermöglicht bei Bedarf den Abstieg in die Tiefen der Konsole.



Dateimanager mit Zwei-Spalten-Ansicht erfreuen sich seit den 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts ungebrochener Beliebtheit. Zu den Vertretern dieser Gattung zählt auch der WalCommander oder kurz WCM, der auf vielen Plattformen läuft, so auch auf Linux, FreeBSD, Mac OS X und Windows. WCM versucht dabei, Erscheinungsbild und Handhabung des Ur-Commanders nachzubilden. Allerdings handelt es sich um ein grafisches Tool, das einen X-Server benötigt.

Der Dateimanager beherrscht alle wichtigen Funktionen, wie etwa das Anlegen von Verzeichnissen sowie das Löschen, Kopieren und Verschieben von Dateien. Bei Layout und Tastenbelegung orientiert sich WCM weitgehend an den klassischen Vorbildern wie dem Norton Commander. Im

Gegensatz zum Urvater unterstützt das Programm jedoch virtuelle Dateisysteme und ermöglicht es, auf Netzwerkfreigaben wie SMB- oder FTP-Server zuzugreifen. Unter dem Menüpunkt *Laufwerk wechseln* haben Sie die Möglichkeit, sofort auf Remote-Systeme zuzugreifen. In SMB-Netzwerken sucht WCM bei Bedarf ebenfalls nach verfügbaren Servern.

Der WalCommander besticht besonders durch seine schnelle Oberfläche und stellt außerdem einen leistungsfähigen Editor mit Syntax-Highlighting bereit. Möchten Sie trotz der flotten Oberfläche nicht auf die Kommandozeile verzichten, dann wechseln Sie über [Esc] in die Konsole und geben dann wie gewohnt Befehle ein. Dabei haben Sie über die Funktionstasten auch weiterhin Zugriff auf die wichtigsten Eigenschaften von WCM. Eine Historie der letzten Kommandos verbirgt sich hinter der Schaltfläche mit dem Sanduhr-Symbol in der Menüleiste.

Lizenz: MIT License

Quelle: <http://wcm.linderdaum.com>

Wo das System eine Partition in den Verzeichnisbaum einbindet, legt unter Linux die Datei `/etc/fstab` fest. Erfahrene Anwender bearbeiten deren Inhalt meist mit einem Texteditor. Schleicht sich dabei ein Fehler ein, bleibt das System im schlimmsten Fall nach einem Neustart ohne komplette Verzechnis-hierarchie hängen. Das Konsolentool `Addfstab` unterstützt Sie bei der Pflege der Tabelle und beugt so Fehlern vor. Ohne Parameter aufgerufen, gibt es eine kleine Bedienungsanleitung samt Funktionsliste und einfachen Beispielen aus.

Über den Parameter `-list` erhalten Sie eine Übersicht der Einträge in `/etc/fstab`. Um eine neue Partition einzubin-

Lizenz: GPLv2



Quelle: <http://sourceforge.net/projects/addfstab>

den, rufen Sie das Tool mit dem Pfad zum Gerät auf, gefolgt von den Optionen `-add` und `-m Mountpoint`. `Addfstab` achtet beim Anlegen der Einträge darauf, keinen Einhängen mehrfachen zu belegen. Zudem ersetzt es den Pfad durch die zugehörige UUID, die `Addfstab` mithilfe von `Blkid` ermittelt. Erfordert das Einhängen besondere Optionen wie ausschließlichen Lesezugriff, geben Sie diese mit dem Parameter `-o` an.

Mit `-new` aufgerufen, löscht `Addfstab` den Inhalt von `/etc/fstab` und legt eine neue, leere Datei an. Um eine Partition zu entfernen, rufen Sie `Addfstab` mit dem Gerätepfad und dem Parameter `-R` auf. Zum Bearbeiten der Dateisystemtabelle und für den Einsatz von `Blkid` benötigt `Addfstab` administrative Rechte.

Systemhelfer

Mit **Addfstab 1.0.1** vermeiden Sie auf simple Weise fehlerhafte Einträge in der Dateisystemtabelle.

```
Terminal - vollbracht@ULab1404: ~
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Reiter Hilfe
-----addfstab Version 0.8-----
addfstab Hilfe Beispiele:
die Zeile Manuell zur fstab hinzufügen
addfstab -add -M UUID=xxxxx / default,ssd 0 1

die UUID automatisch aus der /dev/sdal auslesen und nur anzeigen lassen
addfstab /dev/sdal -o defaults,compress,ssd -d 1 -p 2

um die /etc/fstab zu überschreiben
addfstab /dev/sdal -new

um die Zeile zur Datei hinzuzufügen
addfstab /dev/sdal -add

um ein Laufwerk zu entfernen
addfstab /dev/sdal -R

Options:
-d <dump>          dump
-p <pass>          pass
-o <default,ssd,?> optionen
-m </Pfad>        den Mountpoint ändern
-add              die Partition wird am Ende der Fstab eingetragen
```

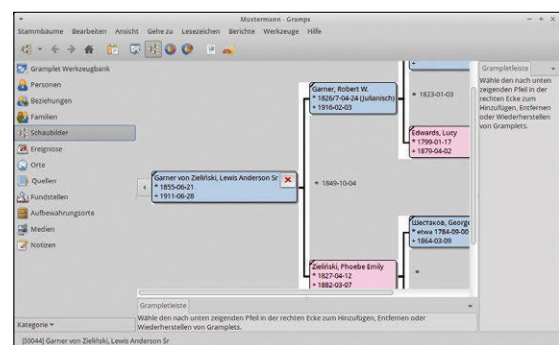
Wer in der Freizeit Ahnenforschung betreibt, für den ist `Gramps` genau der richtige Helfer. Das GTK-basierte Programm unterstützt Sie beim Erfassen und Verwalten von Familienbeziehungen. Sie dürfen zu jedem Ahnen umfangreiche Daten inklusive Informationen zu wichtigen Lebensereignissen hinterlegen. Dabei reicht das Spektrum von der Adoption bis hin zur Volkszählung. Die Wohnorte der Vorfahren fassen Sie im Punkt *Adressen* zusammen. Auch Quellenangaben oder Verweise ins Internet ordnen Sie bei Bedarf einem Eintrag zu. Zudem dürfen Sie eigene Notizen hinzufügen oder in der Galerie Bilder der Vorfahren ablegen.

`Gramps` berücksichtigt Beziehungen unter den Ahnen wie Heiraten oder die

Geburt von Nachkommen. Dabei hilft das Programm beim Auswerten der Daten: Wollen Sie wissen, welche Beziehungen eine Person unterhielt, dann markieren Sie diese in der Personenliste und wechseln dann in die Übersicht der Beziehungen. Hier finden Sie nun eine Aufstellung aller nahen Verwandten dieser Person. Eine bessere Übersicht verschafft ein Schaubild, das einen klassischen Stammbaum zeichnet, in dem Sie per Mausclick navigieren. Über eine Berichtsfunktion erstellen Sie Ahnenbücher, Familiengraphen, Statistiken, schriftliche Berichte und sogar Webseiten, die den kompletten Stammbaum aufführen. Bei den Berichten dürfen Sie zwischen diversen Ausgabeformaten wählen, darunter LaTeX und ODF. (agr/jlu) ■

Ahnenforscher

Wer seinen Stammbaum digital verwalten will, der kommt an **Gramps 4.1.0** kaum vorbei. Das Programm bietet viele Möglichkeiten zum Erfassen, Verwalten und Auswerten von Ahnentafeln.



GNU Free Documentation License 1.2

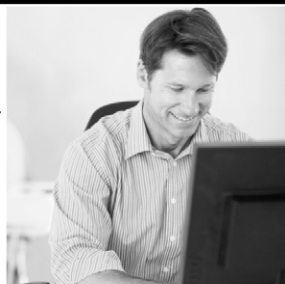
Quelle: <https://gramps-project.org>

Werden Sie geprüfter Linux-Administrator LPI



Aus- und Weiterbildung zum Linux-Administrator. Ein Beruf mit sehr guten Zukunftsaussichten. Kostengünstiges und praxisgerechtes Studium ohne Vorkenntnisse zur Vorbereitung auf die LPI-Prüfungen. Beginn jederzeit.

FERNSCHULE WEBER - Techn. Lehrinstitut seit 1959
Neerstedter Str. 8 - 26197 Großenkneten - Abt. X23
Tel. 0 44 87 / 2 63 - Fax 0 44 87 / 2 64



Weitere Studiengänge:

- ▶ Computer-Techniker
- ▶ Netzwerk-Technik
- ▶ Fachkraft Online-Marketing
- ▶ IT-Security SSCP/CISSP

Teststudium ohne Risiko!

GRATIS-Infomappe gleich anfordern!

www.fernschule-weber.de



© Sommai Larkjit, 123RF

Mit 2ManDVD Video-DVDs und Diashows erstellen

Optimal arrangiert

Mit 2ManDVD zaubern Sie individuelle Video-DVDs und fassen Bilder zu einer ansprechenden Slideshow zusammen. Erik Bärwaldt

README

Lange Zeit war es kommerziellen Anbietern mit teurer Hard- und Software vorbehalten, professionelle Video-DVDs zu produzieren. Dank Linux und 2ManDVD gelingt das auch am heimischen Rechner ohne horrende Kosten. Mit der Software stellen Sie die Bestandteile komfortabel zusammen und mastern anschließend die Daten.

Moderne Kameras ermöglichen, anspruchsvolles Videomaterial in Eigenregie aufzunehmen. Um dieses in Kombination mit Bildern und Musik am Fernsehgerät auf einem DVD-Player zu präsentieren, benötigen Sie neben einem Linux-Rechner nur 2ManDVD: Mit dessen Hilfe produzieren Sie im Nu professionell wirkende Multimedia-DVDs.

Konfiguration

Nach dem Start erwartet 2ManDVD einige Einstellungen zur Videonorm und dem Arbeitsverzeichnis für Projekte. Es empfiehlt sich, ein Verzeichnis mit mehreren Gigabyte freiem Speicher bereitzustellen, um aufwendige Projekte problemlos zu bearbeiten. An Videoformaten stehen lediglich PAL und NTSC sowie 4:3 und 16:9 zur Auswahl. Das deckt zwar nicht alle Möglichkeiten ab, genügt aber für die meisten Fälle.

Haben Sie die Einstellungen vorgenommen, wählen Sie anhand von gro-

ßen Schaltflächen, ob Sie eine Diashow oder eine DVD produzieren möchten. Auch das Abspielen einer Slideshow oder das Öffnen eines bereits vorhandenen Projekts bietet der Dialog an **1**.

Videoproduktion

Der Schwerpunkt von 2ManDVD liegt auf der Produktion von Video-DVDs. Diese enthalten in aller Regel ein eigenes Menü für die Auswahl der vorhandenen Inhalte. Das Programm zeigt nach Anklicken der Schaltfläche *Nouveau DVD* zunächst einen leeren Bildschirm mit einem großen Bereich zum Editieren links. Im Menü darüber stellen Sie verschiedene Parameter ein und rendern das jeweilige Projekt. Rechts finden Sie je nach Kontext unterschiedliche Optionen zum Gestalten.

Zunächst entwerfen Sie das Startfenster der DVD. Dabei greifen Sie auf eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten für Schaltflächen, Hintergründe, Untermenüs und Sprachen zurück. Um ein Bild

als Basis zu laden, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Editor und wählen *Hintergrundbild*. 2ManDVD öffnet nun einen kleinen Dateimanager, in dem Sie das gewünschte File auswählen.

Weist dieses ein anderes Seitenverhältnis auf als für die DVD-Produktion vorgegeben, so zeigt es die Software verkleinert in einem überlagernden Fenster an und offeriert zwei Alternativen zum Skalieren des Bilds. Nach Auswahl des gewünschten Faktors übernimmt sie den Hintergrund in den Editor.

Möchten Sie kein eigenes Foto für den ersten Bildschirm der DVD verwenden, nehmen Sie stattdessen eine Grafik aus dem Fundus vordefinierter Hintergründe. Um diese zu nutzen, klicken Sie unten rechts im Fenster auf die Schaltfläche *Themen* und wechseln anschließend durch Auswahl des Reiters *Themen* (oben rechts im Fenster) zu den Hintergründen. 2ManDVD bietet diese gruppiert in entsprechenden Ordnern an **2**.

Schaltflächen

Die vorgegebenen Hintergründe, die bereits in unterschiedlichen Formaten vorliegen, weisen meist eine oder mehrere Schaltflächen zum Anlegen eines Menüs auf. Ein Bild aus Ihren Beständen verfügt über keine Schaltfläche, Sie fügen diese im nächsten Schritt selbst hinzu. Dazu klicken Sie oben im Menü auf den Eintrag *Einfügen | Schaltfläche hinzufügen*. Alternativ öffnen Sie im Editor mit einem

Rechtsklick ein Kontextmenü und wählen hier den entsprechenden Eintrag.

Möchten Sie in nur einem Schritt mehrere Schaltflächen anlegen, so klicken Sie auf die Option *Mehrere Schaltflächen hinzufügen*. Die Software öffnet dann ein neues Fenster, in dem Sie bis zu sechs Schaltflächen im DVD-Menü definieren dürfen. Nach deren Laden besteht die Möglichkeit, sie anders anzuordnen, indem Sie sie bei gedrückter linker Maustaste über den Bildschirm ziehen.

Haben Sie auf diese Weise ein Gerüst für den Startbildschirm erstellt, rufen Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche *Eigenschaften* unten rechts im Fenster den Dialog zum Einstellen der Schaltflächen auf. Um für ein Element einen Text einzugeben, klicken Sie zunächst auf den jeweiligen Schalter. Anschließend geben Sie rechts im Bereich *Schaltflächen-Text* die passenden Angaben ein. Formatierungen nehmen Sie anhand entsprechender Buttons vor. Beachten Sie, dass Schaltflächen entweder Text enthalten oder durch eine Verknüpfung Inhalte aufrufen – beide Optionen schließen sich jedoch gegenseitig aus.

Anschließend laden Sie die Video-Tracks für die DVD, indem Sie unten im Editor auf *Medien* klicken. Rechts erscheint eine freie Fläche, in die Sie per Drag & Drop aus einem Dateimanager die Videodateien laden. Anschließend verknüpfen Sie die Videos mit den Schaltflächen. Dazu klicken Sie zunächst auf eine Schaltfläche und aktivieren



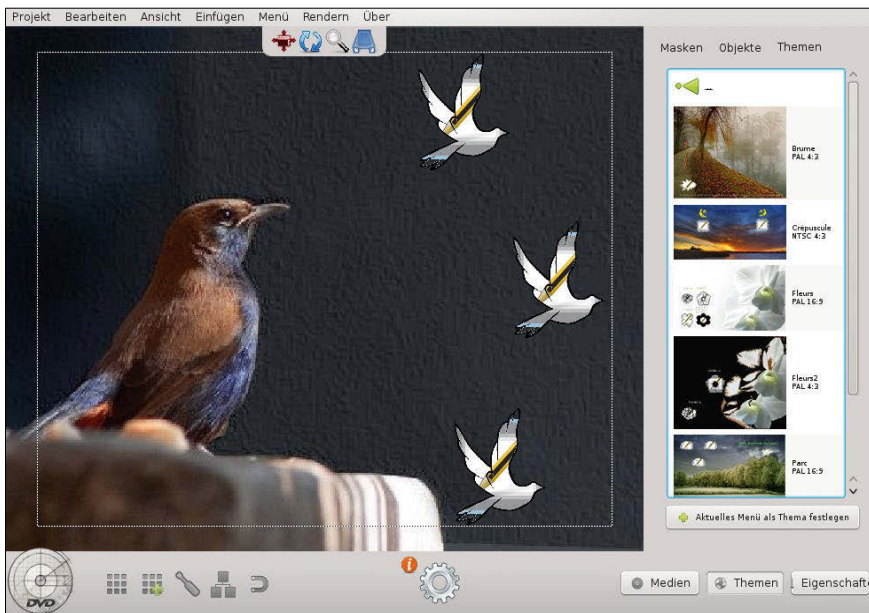
2ManDVD 1.8.5
LU/2mandvd/



1 Mit lediglich vier Optionen starten Sie die Software.

2ManDVD installieren

2ManDVD findet sich in den Repositories nahezu aller gängigen Linux-Distributionen und lässt sich daher meist bequem über den Paketmanager des Systems einrichten. Dann erscheint im Untermenü *Multi-media* oder *Unterhaltungsmedien* ein entsprechender Starter. Stellt die von Ihnen verwendete Distribution noch kein Binärpaket des Programms bereit, laden Sie den Quellcode samt Hinweisen zur Installation von der Projektseite unter <http://2mandvd.tuxfamily.org/website/> herunter und übersetzen ihn.



2 2ManDVD bringt eine Vielzahl von vordefinierten Hintergründen mit.

dann den Dialog *Eigenschaften* durch Drücken des entsprechenden Buttons unten rechts im Fenster.

Im Auswahlfeld *Medium lesen* wählen Sie die gewünschte Videodatei aus, die Sie mit der Schaltfläche verknüpfen möchten. Damit die Schaltfläche ein aussagekräftiges Symbol erhält, nutzen Sie die Optionen *Bild laden* oder *Miniatur-Video*, über die Sie entweder ein individuelles Bild mit dem Schaltknopf ver-

binden oder eine kurze Sequenz aus der betreffenden Videodatei verwenden.

Abschließend empfiehlt es sich, die Schaltflächen mit einer Beschreibung zu versehen. Dazu klicken Sie im Menü auf *Einfügen | Textfeld hinzufügen*. Anschließend geben Sie den Text ein und ziehen ihn an die gewünschte Stelle im Menü. Um das gesamte Menü farblich stimmig zu gestalten, verändern Sie Texte und deren Schatten in den Schaltflächen mithilfe zweier Farbwähler 3.

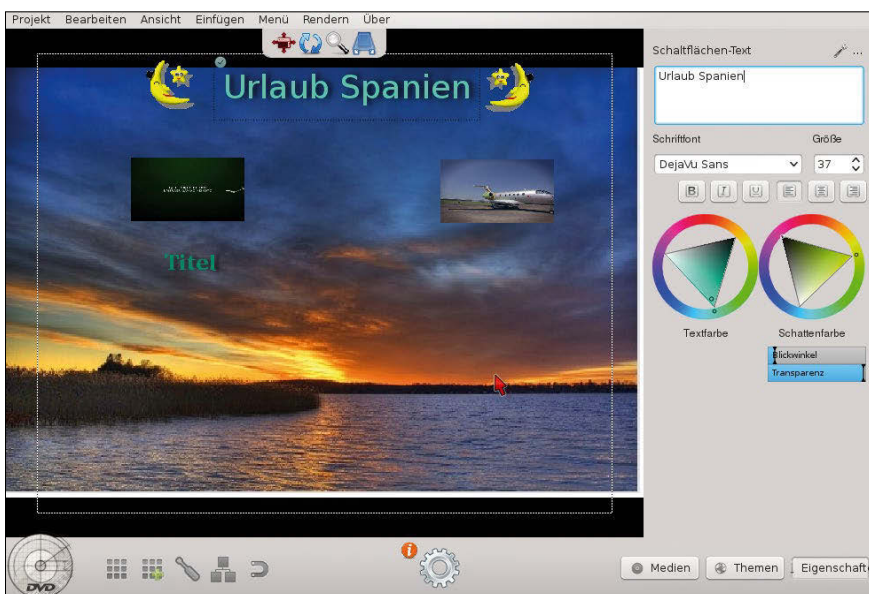
Möchten Sie zusätzlich Freihandzeichnungen integrieren, so besteht die Möglichkeit, individuelle Symbole über *Menü | Auf dem Menü zeichnen* anzufertigen. 2ManDVD blendet anschließend das Menü vergrößert ein, zusammen mit einigen Elementen zum Gestalten der Zeichnung. Auf diese Weise tragen Sie die gewünschten Symbole und Grafiken direkt auf die Elemente auf. Mit einem Klick auf *Schließen* unten rechts kehren Sie zum Editor zurück, wobei das Programm die Zeichnung automatisch übernimmt.

Formatfragen

Haben Sie so Ihre Videoproduktion fertiggestellt, bringen Sie diese in ein entsprechendes Format. Zunächst speichern Sie das Projekt über den Menüeintrag *Rendern | Projekt erstellen* dauerhaft als Archiv ab. Je nach Länge und Größe der Videodateien und der Rechenleistung des Computers nimmt dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch. Das Programm informiert Sie dabei in vier Balkenanzeigen über den Fortschritt. Anschließend blendet die Software ein Fenster ein, das Ihnen das direkte Brennen der Dateien auf eine DVD ermöglicht oder die Anlage eines ISO-Images.

Möchten Sie sich vor dem Bearbeiten nochmals vergewissern, dass das Ergebnis Ihren Vorstellungen entspricht, führen Sie sich die DVD inklusive des Menüs und der Videos über die Schaltfläche *Ergebnis ansehen* zu Gemüt. Gilt es danach, noch Verbesserungen vorzunehmen, so wechseln Sie über *Zurück zum Editieren* erneut in den Editor 4.

Ein Nachbearbeiten steht vor allem dann an, wenn Sie Videos mit unter-



3 Eine Vielzahl von Optionen erlaubt ein individuelles Aussehen des Startbildschirms.

schiedlichen Formfaktoren in einem einzigen Projekt integrieren. 2ManDVD erkennt dann, dass Sie einen zum voreingestellten Bildformat inkompatiblen Formfaktor verwenden, und zeigt bei der Verknüpfung des jeweiligen Videos mit einer Schaltfläche zwei Alternativen zur Modifikation an. Hier sollten Sie innerhalb eines Projekts stets die gleiche Alternative wählen, um so auf der späteren Video-DVD unprofessionell wirkende „Trauerränder“ bei einzelnen Videos zu vermeiden.

Slideshows

2ManDVD eignet sich nicht nur zum Anlegen von Video-DVDs mit Menü, sondern beherrscht auch das Archivieren und professionelle Aufbereiten einer Fotosammlung. Dazu legen Sie eine Slideshow an und spielen diese anschließend am Bildschirm oder Beamer ab.

Um eine solche Vorführung zu entwerfen, klicken Sie beim Start von 2ManDVD auf den Button *Nouveau diaporama*. Sie landen daraufhin in einem Editor, der dem des Programms *Ffdiaporama* (siehe Artikel auf Seite 56) ähnelt: Links im Fenster sehen Sie die Vorschau der Bilder, rechts die Optionen zur individuellen Anpassung. Unten im Fenster finden sich zwei horizontal angeordnete Zeitleisten, die die Abfolge der Dias und die Länge einer integrierten Tonspur zeigen.

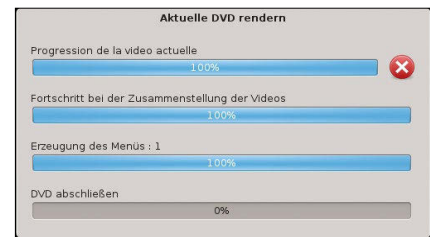
Zunächst nehmen Sie in den Optionen rechts im Editor die grundlegenden Einstellungen für die Diashow vor, insbesondere die Dauer der Anzeige der Motive und die Dauer der Übergänge. Zusätzlich legen Sie hier Hintergründe und Überblendeffekte fest. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zeitleiste und wählen im Kontextmenü *Dia hinzufügen*. Daraufhin erscheint ein leerer Platzhalter für ein Bild in der Zeitleiste. In diesem ersten Dia legen Sie bei Bedarf eine Startseite samt Hintergrund und Text an. Klicken Sie zum Eingeben eines Texts mit der rechten Maustaste in die Vorschau und wählen Sie im Kontextmenü *Objekt einfügen | Texte 2D*.

Haben Sie den Text eingegeben und über die Schaltfläche *Textparameter* formatiert, ist das einleitende Dia fertig.

Nun öffnen Sie in der Zeitleiste einen neuen Platzhalter, starten den Dateimanager und ziehen das gewünschte Bild mit der Maus in die Vorschau. Nach dem Integrieren aller gewünschten Bilder nehmen Sie für jedes einzelne optionale Einstellungen vor, indem Sie es durch Anklicken markieren und die gewünschten Optionen ändern.

Stellt Sie das Ergebnis einiger Parameter generell nicht zufrieden, dann ändern Sie diese global, indem Sie rechts neben dem letzten Bild der Diashow per Rechtsklick erneut das Kontextmenü aufrufen. Nun modifizieren Sie die Übergänge sowie die Dauer der Anzeige der Bilder für die komplette Show. Die im selben Menü befindliche Option *Passen Sie die Länge der Diashow auf die Filmmusik an* sorgt dafür, dass die Beschallung nicht am Ende einer kürzeren Diashow abrupt endet.

Haben Sie alle Einstellungen vorgenommen, dann speichern Sie die Diashow über *Projekt | Speichern als* und rendern sie anschließend über den Menüeintrag *Rendern | Projekt erstellen*. 2ManDVD bietet diverse Formate zum Speichern an, in die es die Dias dann konvertiert **5**.

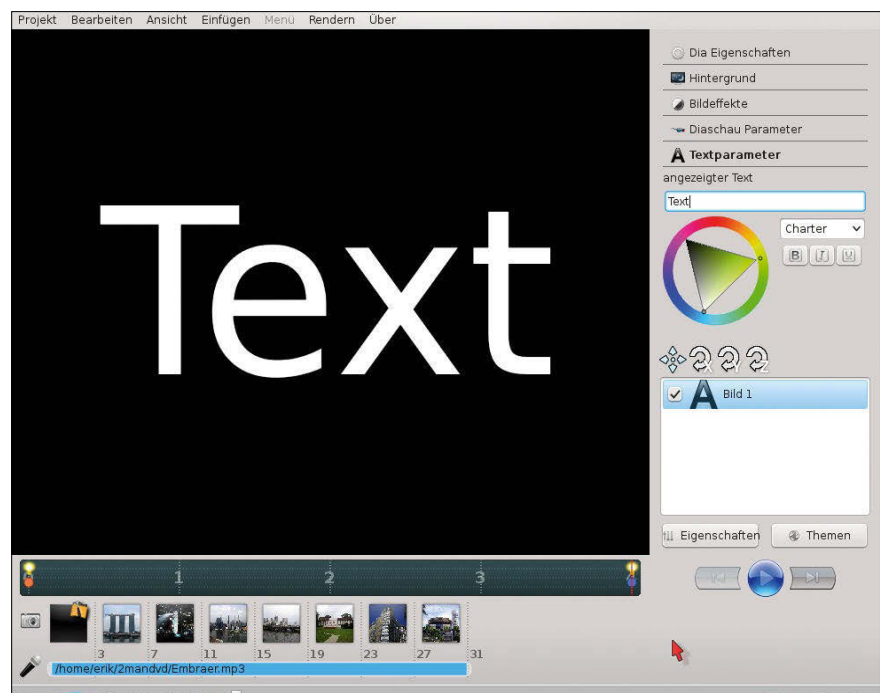


4 2ManDVD hält Sie beim Rendern Ihres Projektes stets auf dem Laufenden.

Fazit

2ManDVD erweist sich als sehr mächtiges Programm zum Anlegen und Gestalten individueller Video-DVDs und Diashows. Die Software arbeitet schnell und stabil, sie erfordert jedoch aufgrund des großen Funktionsumfangs einige Zeit zum Einarbeiten.

Zu den Mankos des Programms zählt neben der noch unvollständigen deutschen Lokalisierung die weitgehend fehlende Dokumentation – das zwingt stellenweise zum Experimentieren. Dafür entschädigen aber professionell wirkende Ergebnisse, die problemlos mit jenen kommerzieller Software für den Heimwender mithalten können. (agr) ■



5 Über eine Diashow präsentieren Sie Bilder aus Ihrer Sammlung.

Foto- und Video-Präsentationen mit Ffdiaporama erstellen

Showmaster

Richtig präsentiert, wirken Ihre Bilder und Videos gleich doppelt gut. Mit Ffdiaporama gelingt im Handumdrehen eine tolle Slideshow. Erik Bärwaldt, Thomas Leichtenstern

Familien- und Urlaubsfotos halten einmalige Erinnerungen fest. Doch wenn Sie Ihre Schnappschüsse einem breiteren Publikum präsentieren möchten, stößt das gute alte Fotobuch schnell an seine Grenzen. Zeitgemäßer und technikkaffiner wirkt da eine optisch aufbereitete und von Hintergrundmusik begleitete Bilderpräsentation am Fernseher oder mit einem Beamer. Mit Ffdiaporama (<http://ffdiaporama.tuxfamily.org>) zaubern Sie aus herkömmlichen digitalen Fotos nicht nur im Handumdrehen eine ansehnliche Slideshow, sondern archivieren diese bei Bedarf auch noch in vielen Formaten.

Ffdiaporama findet sich in den Repositories nahezu aller gängigen Distributionen, allerdings nicht immer auf dem neuesten Stand. Daher empfiehlt es sich, auf der Projektseite nachzusehen, ob ein aktuelleres Paket bereitsteht: Die Entwickler

stellen auch für ältere Betriebssystemvarianten regelmäßig die neueste Version zur Verfügung. Zusätzlich gibt es dort auch Erweiterungen wie Cliparts oder Hintergrundtexturen für Ffdiaporama.

Einstellungen

Nach der Installation finden Sie einen Programmstarter mit der Bezeichnung *Movie creator Ffdiaporama* im Untermenü *Unterhaltungsmedien* oder *Multimedia*. Die Software führt Sie nun in einen mehrfach aufgeteilten Bildschirm: Im oberen Bereich befinden sich links vier horizontal angeordnete Reiter, die mit jeweils unterschiedlichen Funktionsbuttons direkt darunter eine Menüstruktur bilden. Unter diesen Schaltern finden Sie einen über die gesamte Fensterbreite reichenden freien Bereich, in den Sie später die Fotos für die Slideshow in einer Zeit-

README

Mit Multimedia-Präsentationen setzen Sie Ihre Bilder und Filmclips ins rechte Licht. Ffdiaporama bietet dafür eine Unmenge an sinnvollen Funktionen, mit der Sie die Präsentation beinahe beliebig ausbauen. Dazu zählen unter anderem dutzende Überblendanimationen, Hintergrundmusik und das Einbetten von Google-Maps-Karten.

leiste einfügen. Unten links befindet sich ein kleiner Videoplayer, der die neue Präsentation auf Knopfdruck abspielt.

Bevor Sie ein neues Präsentationsprojekt beginnen, sollten Sie sich zunächst überzeugen, dass das System alle benötigten Codecs und weiteren Komponenten vorhält. Klicken Sie dazu auf den Button *Einstellungen* und anschließend im geöffneten Einstellungsbildschirm auf die Schaltfläche *Überprüfe Konfiguration*. Ffdiaporama prüft daraufhin nicht nur Audio- und Video-Codecs auf deren Vorhandensein, sondern auch verschiedene Bibliotheken und Systemkomponenten, die sie benötigt.

In einem gesonderten Fenster signalisiert das Programm anschließend das Ergebnis der Prüfung und markiert dabei jede korrekt funktionierende Komponente mit einem grünen Punkt. Ein gelber Marker weist auf eine nur teilweise funktionierende Komponente hin; ein roter Punkt zeigt an, dass der betreffende Codec oder die Bibliothek fehlt. Insbesondere bei Audio- und Video-Codecs benötigt Ffdiaporama jedoch nicht alle möglichen Formate, da es in aller Regel nur wenige wirklich nutzt **1**.

Im Reiter *Anwendungsoptionen der Einstellungen* legen Sie Grundeinstellungen fest, wobei meist die Voreinstellungen genügen. Arbeiten Sie auf einem älteren Rechner, sollten Sie jedoch im Bereich *Vorschauoptionen* bei den Optionen *Bildrate* und *Maximale Höhe der Videovorschau* die vorgegebenen Werte verringern, da es sonst zu Aussetzern bei der Wiedergabe der Slideshow im Vorschaumodus kommen kann.

Recht umfangreich gestalten sich die Einstellmöglichkeiten im Reiter *Projektoptionen*. Hier sollten Sie vor allem die Optionen für die Textgestaltung und das Bildformat prüfen. Möchten Sie die Präsentation auf einem älteren Fernsehgerät wiedergeben oder ältere analog aufgenommene Videosequenzen einbinden, so empfiehlt es sich, das Bildschirmformat vom voreingestellten 16:9 auf 4:3 umzustellen. Auch viele Beamer unterstützen nativ das 4:3-Format. Moderne Flachbildfernseher dagegen eignen sich besser für eine Wiedergabe im 16:9-Format.

Im Reiter *Einstellungen für die Videoerstellung* legen Sie die zu verwendenden Codecs, Bitraten und die Auflösung der Videos fest. Ffdiaporama macht es Ihnen dabei leicht und wählt je nach gewünschtem Video-Ausgangsformat das dazu passende Audioformat **2**.

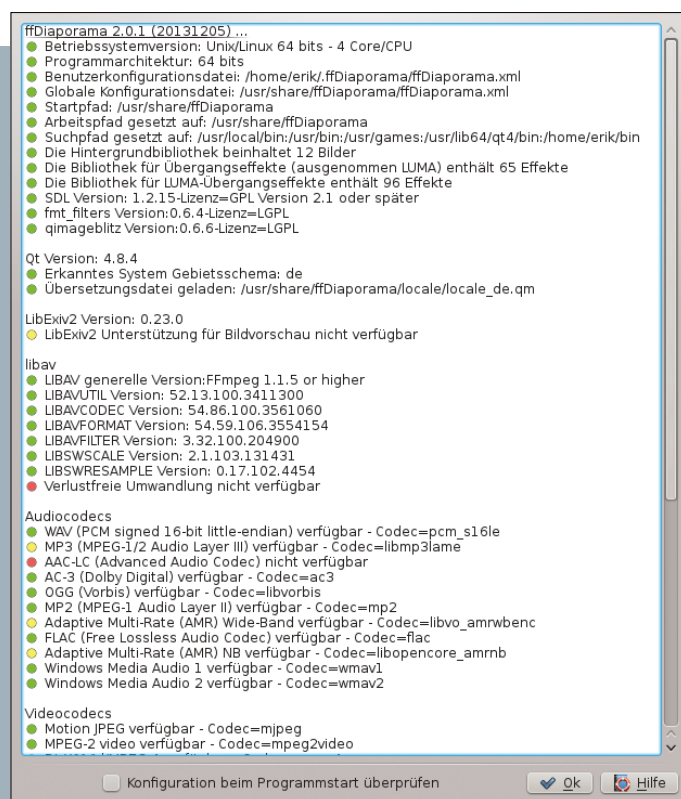
Film ab!

Um ein neues Projekt zu starten, klicken Sie auf den gleichnamigen Button links im Programmfenster. Im daraufhin erscheinenden Dialog tragen Sie Titel, Autor und einen wahlfreien Kommentar ein. Sie schließen die Grundeinstellungen mit *Projekt erstellen* ab. Anschließend wechseln Sie in den Reiter *Projekt* und entwerfen zunächst das Titelbild der Slideshow, indem Sie links im Fenster auf den Button *Titel hinzufügen* klicken.

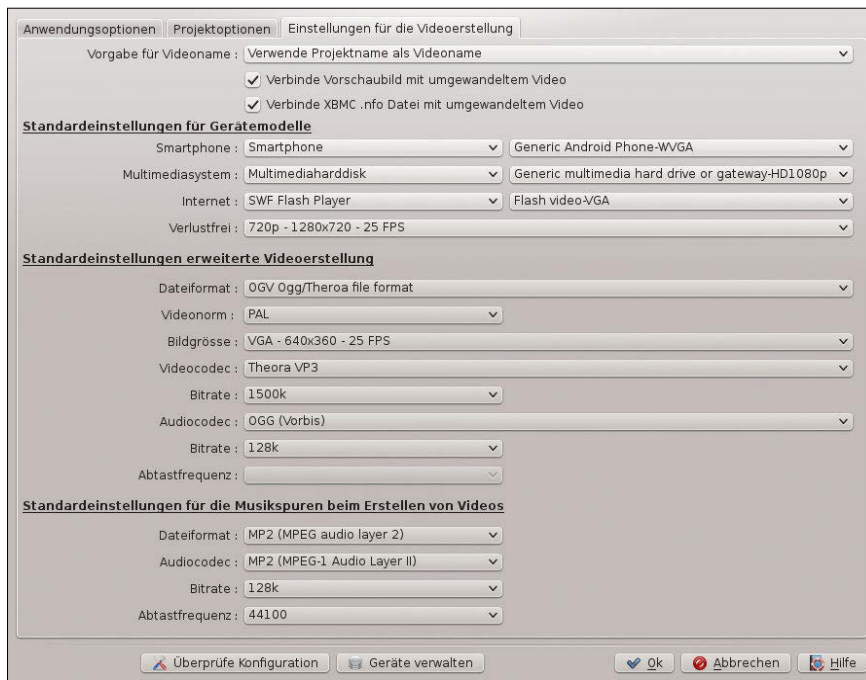
Wählen Sie aus dem Menü *Hinzufügen eines vordefinierten Titeldia*, so erscheint ein Auswahlfenster mit unterschiedlichen Titelvorlagen. Ffdiaporama bietet dazu verschiedene Einstellmöglichkei-



Ffdiaporama 2.1
LU/ffdiaporama/

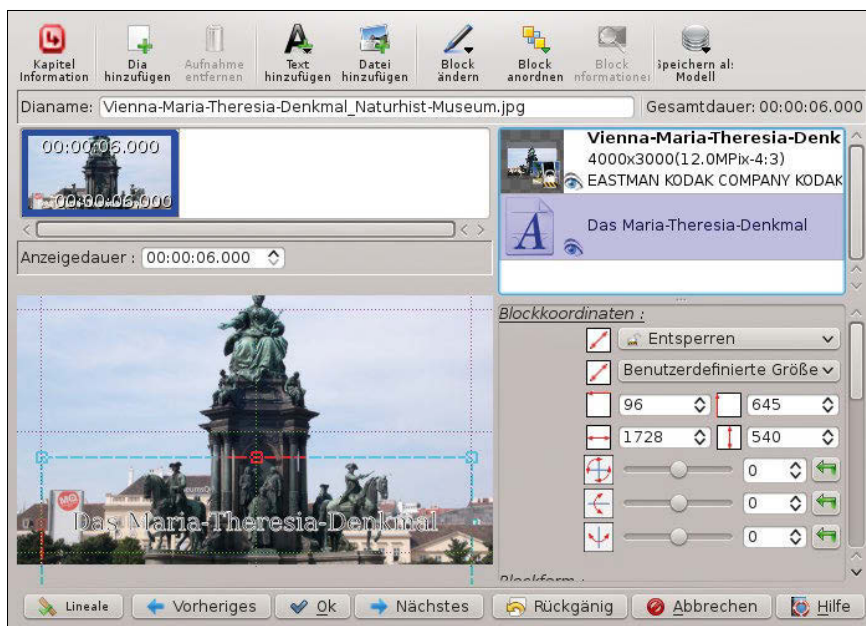


1 Das Ergebnisfenster zeigt übersichtlich an, ob Ihr System alle nötigen Komponenten vorhält, die Ffdiaporama benötigt.



2 Ffdiaporama erlaubt eine umfangreiche Konfiguration fast aller relevanten Parameter.

ten und vorgefertigte Animationen. Nach einem Klick auf **OK** übernimmt die Software das Titelbild in die Dialeiste des Bearbeitungsfensters. Entscheiden Sie sich dagegen für *Leeres Dia hinzufügen*, lässt Ffdiaporama Ihnen freie Wahl bei der Gestaltung.



3 Für das Einfügen und Bearbeiten von Texten zu den einzelnen Dias stellt Ffdiaporama umfangreiche Hilfsmittel bereit.

Nun geht es daran, die Dialeiste mit den eigentlichen Inhalten zu füllen. Klicken Sie dazu auf *Dateien hinzufügen* und wählen über den sich öffnenden Dateimanager anschließend die gewünschten Bilder aus, indem Sie sie markieren und mit **OK** in die Dialeiste übernehmen.

Das Programm zeigt die Dias nacheinander in der Leiste an, in der Sie jedes davon bei Bedarf anklicken und nachbearbeiten. Um die Reihenfolge der Bilder im Zeitstrahl zu verändern, genügt es, sie per Drag & Drop an die gewünschte Position zu ziehen. Unten im Programmfenster starten Sie die Vorschau durch einen Klick auf den Abspielschalter.

Die unterhalb der Vorschau mitlaufende Zeitleiste gibt dabei einen genauen Überblick über die jeweilige Anzeigedauer eines Dias und die Gesamtspielzeit. In der Dialeiste darüber finden Sie jeweils links neben den Bildern die Übergangseffekte durch kleine Symbole gekennzeichnet. Mit einem Doppelklick darauf öffnen Sie das Auswahlmenü, in dem Sie sowohl die Art als auch die Länge des Übergangs wählen. Die Software blendet dafür in einer Ansicht unterschiedlichste animierte Thumbnails ein, sodass Sie bequem für jedes Dia einen eigenen Effekt wählen können.

Da Ffdiaporama zunächst keinen Text in die Präsentation integriert, müssen Sie diesen nun manuell hinzufügen. Ein Doppelklick auf das gewünschte Bild öffnet es in den *Diaeigenschaften*. Um es mit einem Text zu versehen, klicken Sie auf den Button *Text hinzufügen*. Die Software öffnet daraufhin ein kleines Textbearbeitungsfenster, in dem Sie den Beschreibungstext eingeben. Dabei stehen umfangreiche Möglichkeiten zur Formatierung bereit **3**. Ein Blockraster, das in der Vorschau über dem Dia erscheint, erleichtert dabei das Verschieben und Anordnen des Textes. Mit **OK** schließen Sie die Bearbeitung ab.

Um zum vorherigen oder nächsten Dia zu wechseln, klicken Sie auf die entsprechenden benannten Schaltflächen mit den blauen Pfeile am unteren Fenster-rand. Die Software speichert dann die Einstellungen des fertig bearbeiteten Dias automatisch.

Musikalisch

Möchten Sie die Slideshow mit Musik untermalen, wählen Sie zunächst das Dia, ab dem die Musik starten soll. Danach klicken Sie im Reiter *Projekt* auf *Bearbeiten* und wählen aus dem Kontextmenü den Eintrag *Audio bearbeiten*. Im Dialog fügen Sie dem Projekt eine oder mehrere Audiodateien hinzu. Diese erscheinen danach unten im Einstellungsfenster in einer Liste. Bei Bedarf entfernen Sie darin enthaltene Musiktitel wieder oder ändern deren Reihenfolge.

Nach dem Bestätigen via *OK* fügt das Programm der Ablaufleiste unten im Hauptfenster einen grünen Balken an, der die Audiodatei darstellt ⁴. Achten Sie darauf, dass die Länge der Audiodateien und der Diashow übereinstimmen. Zu lange Audioclips schneidet Ffdiaporama am Ende der Präsentation ab. Auch fehlt der Software ein Werkzeug, um Musik ein- oder auszublenden beziehungsweise zu kürzen – das müssen Sie vorab mit Programmen wie Audacity erledigen.

Export

Ffdiaporama speichert die Projektdaten in einem eigenen Format ab. Um die Präsentationen auch außerhalb der Software zu nutzen, müssen Sie sie in ein Standardformat konvertieren. Dazu klicken Sie auf den Reiter *Video erzeugen*. Nun ändert sich die Schalterleiste, wobei je nach vorhandenen Codecs verschiedene Konvertierungsroutinen erscheinen. Die Buttons *Mobil*, *Bildschirm*, *Internet*, *Verlustfrei* und *Erweitert* öffnen jeweils Einstellungsdialoge mit für den jeweiligen Zweck bereits gesetzten Voreinstellungen, die Sie nach Ihren Wünschen anpassen.

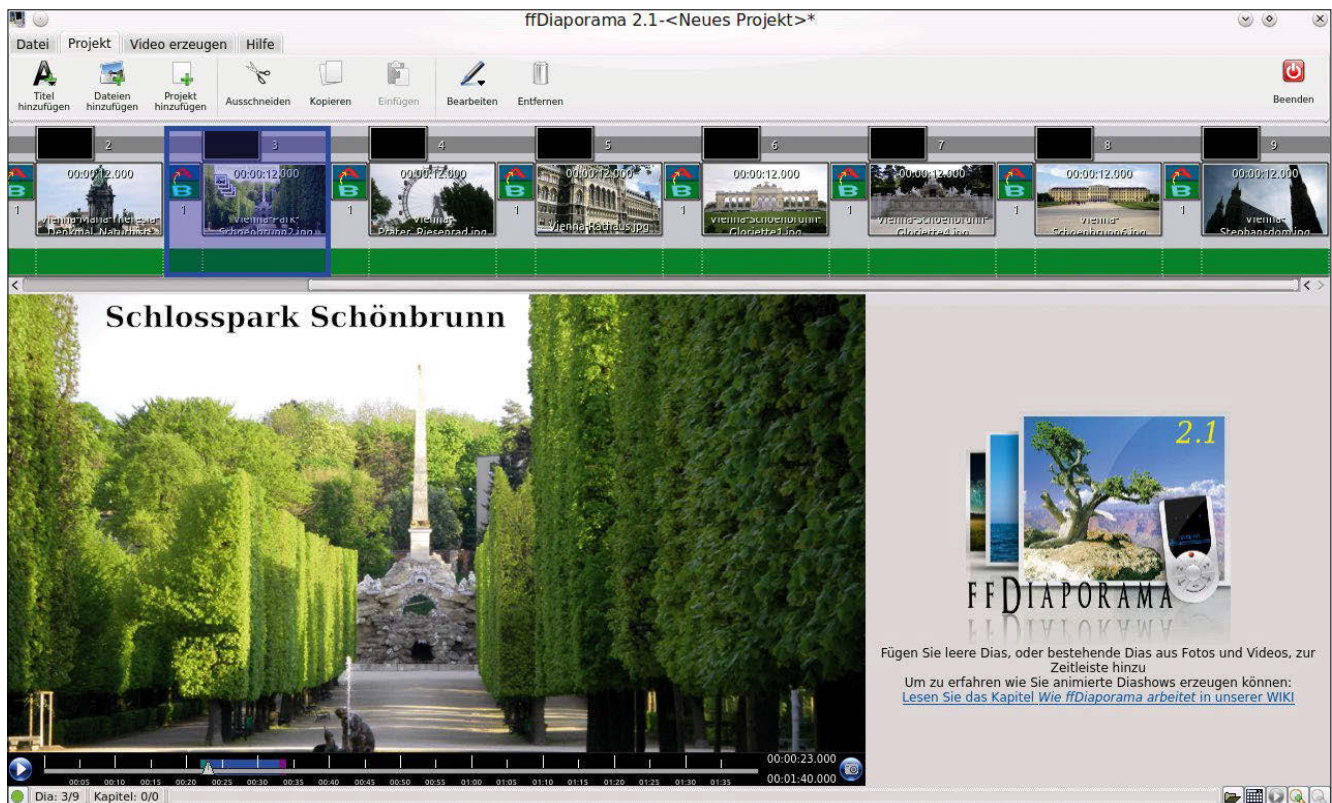
Allerdings verwirren die Optionsnamen in den Dialogen *Bildschirm* und *Erweitert*. Während der *Bildschirm*-Dialog für die Wiedergabe des Projekts auf einem modernen Flachbildschirm im 16:9-Format mit Full-HD-Auflösung ausgelegt ist, finden Sie unter der Rubrik *Erweitert* die gängigen Einstellungen für die Wiedergabe auf älteren Fernsehern

im 4:3-Format mit PAL-Auflösung. Optional passen Sie jedoch in beiden Dialogen sowohl Auflösung als auch Formfaktor und Dateiformat an.

Nach einem abschließenden Klick auf *OK* generiert das Programm die neue Slideshow und zeigt den Fortschritt in einer Balkenanzeige an. Je nach Rechenleistung der eingesetzten Hardware und Umfang der Daten nimmt das Konvertieren etwas Zeit in Anspruch.

Fazit

Ffdiaporama glänzt durch eine einfache Bedienung und bietet viele Features, die eine professionell aussehende Präsentation ermöglichen. Dabei punktet die Software durch ein hohes Arbeitstempo und große Stabilität. Einziges Manko des Programms ist – wie bei allen Multimediaanwendungen – die Abhängigkeit von vielen Zusatzpaketen mit Codecs, welche die gängigen Linux-Distributionen aber meist mitbringen oder zumindest in den Repositories anbieten. (tle) ■



⁴ Der grüne Balken unterhalb der Bilder zeigt, dass zur Präsentation auch eine Audiodatei gehört. Wie auch die Bilder verschieben Sie diese per Drag & Drop an die gewünschte Position. Bearbeiten müssen Sie sie allerdings in einem externen Programm.



© Martin, Fotolia

Zentyal-Server 3.5

Simple Schaltzentrale

Das Aufsetzen eines Servers mit diversen Diensten entwickelt sich leicht zur Geduldsübung. Der Zentyal-Server erleichtert die Prozedur durch eine eingängige Oberfläche. Erik Bärwaldt

README

In nur etwa einer halben Stunde setzen Sie mit dem Zentyal-Server ein multifunktionales System auf, das auch den Einsatz in heterogenen Umgebungen erlaubt. Zu den Features zählen neben einem File- und Proxy-Server unter anderem eine Firewall, ein E-Mail-Server sowie eine VPN-Verwaltung.

Auch im heimischen Umfeld mit nur wenigen vernetzten Computern oder in einem kleinen Büro ergibt der Einsatz eines dedizierten Servers durchaus Sinn. Doch viele Anwender scheuen die umständliche Installation und das langwierige und wenig intuitive Konfigurieren einzelner Dienste per Kommandozeile.

Einfacher geht es mit dem Zentyal-Server (<http://www.zentyal.org>), dessen Community-Variante kostenlos als etwa 640 MByte großes ISO-Image zum Download bereitsteht. Mithilfe einer

webbasierten Oberfläche klappt hier die Serverkonfiguration im Handumdrehen.

Auf die Platte

Der aus Spanien stammende Zentyal-Server ist seit Jahren im Ubuntu-Umfeld kein Unbekannter: Ursprünglich setzte er als reine grafische Oberfläche auf der Servervariante von Canonical auf. Mittlerweile bietet das Unternehmen den Server als eigenständiges Produkt in 32- und 64-Bit-Varianten an.

Die aktuelle Version 3.5 basiert auf Ubuntu in der Version 14.04 LTS, für die Canonical fünf Jahre Updates zusichert. Zentyal eignet sich als Server und Gateway für kleine bis mittlere Unternehmen und SOHO-Anwender, wobei die Software explizit heterogene Umgebungen unterstützt. Dank Samba 4 integriert sich die Distribution auch als Domain-Controller ins Microsoft-Umfeld, zudem bringt sie einen funktionellen Ersatz für den Exchange-Server mit.

Aus dem Bootmenü des Systems wählen Sie zwischen verschiedenen Optionen. Während der normale Modus das System weitgehend automatisch installiert, erlaubt der *expert mode* eine wesentlich feiner abgestufte Kontrolle der Installation. In beiden Fällen geleiten Sie einige optisch etwas angestaubt wirkende Dialoge durch das Setup.

Da nicht alle Komponenten auf der Zentyal-CD Platz finden, baut bereits der Installer eine Verbindung ins Internet auf. Er lädt von dort eine stattliche Anzahl zusätzlicher Pakete nach und richtet diese vollautomatisch ein. Dazu enthält das ISO-Image proprietäre Firmware-Treiber, die den Betrieb auch unfreier WLAN-Karten gewährleisten sollen. Nach nur wenigen Minuten Zeitaufwand, einem einzigen Warmstart und anschließender automatischer Konfiguration der Kernkomponenten steht das Grundsystem zum Einsatz bereit.

Setup

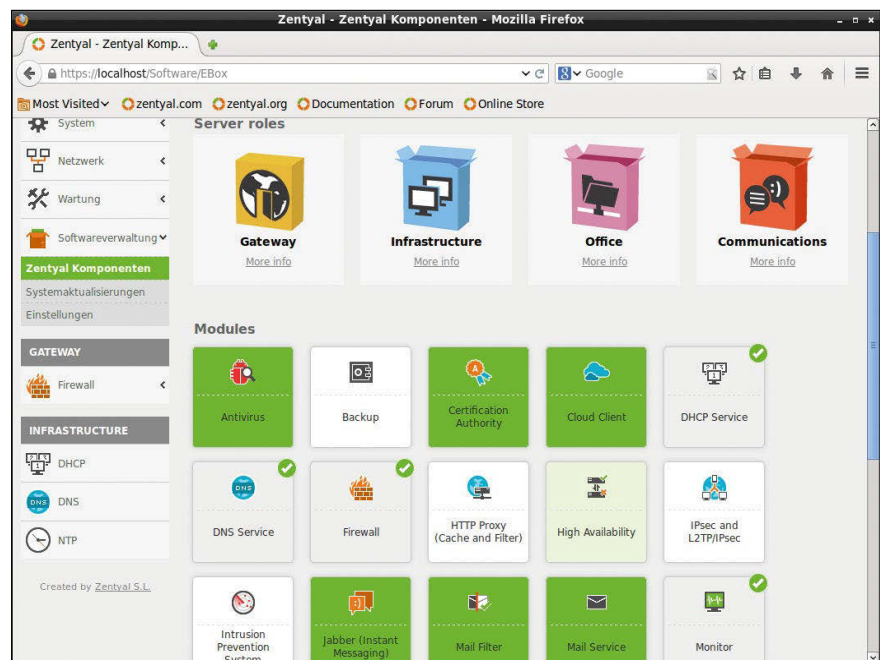
Zentyal öffnet nach dem Login einen Openbox-Desktop mit minimaler Softwareausstattung und startet Firefox mit einem Authentifizierungsbildschirm, um mit der Administration des Servers zu beginnen. Nach der Anmeldung erscheint eine grafisch übersichtlich aufbereitete Konfigurationsseite.

Im oberen Bereich finden Sie vier Symbole mit den Bezeichnungen *Gateway*, *Infrastructure*, *Office* und *Communications*, die jeweils Gruppen von Diensten zusammenfassen. Um zu sehen, welche Module sich dahinter verbergen, klicken Sie unter dem jeweiligen Symbol auf *More info*, was eine Auflistung einblendet.

Unter den Servergruppen im Bereich *Modules* listet Zentyal einzelne Dienste auf. Ein Klick auf eines der Gruppensymbole oben im Fenster verändert im unteren Segment jeweils die Farbe der zu dieser Gruppe gehörigen Dienste. Die dann mit Grün hinterlegten Buttons zeigen an, dass die fraglichen Dienste zur Installation vorgesehen sind **1**.

Zusätzlich zu den Vorgaben der Servergruppen wählen Sie einzelne Dienste per Mausklick an oder ab. Neben Grundmodulen wie der Firewall, einem DHCP-Server sowie Druck- und Dateiservern bietet Zentyal auch spezielle Dienste für größere IT-Infrastrukturen, wie ein Intrusion-Prevention-System, einen Radius-Server zur sicheren Authentifizierung oder ein Modul zum Management unterbrechungsfreier Stromversorgungen. Zu den Sicherheitsdiensten zählen ein Filter für Webinhalte sowie ein Antivirus-Modul. Um Windows-Rechner nahtlos zu integrieren, stellt die Distribution unter anderem einen Samba-4-Server bereit. Zu guter Letzt bringt Zentyal ein Backup-Modul mit, das bequeme Datensicherungen gestattet.

Nach Anwahl der gewünschten Module klicken Sie unten rechts auf *Installie-*



1 Die unterschiedlichen Dienste gliedert Zentyal übersichtlich als Module. Eventuelle Abhängigkeiten zu anderen löst es selbstständig auf.

ren. Das System wechselt nun in einen Bestätigungsbildschirm, der nochmals alle zur Installation vorgesehenen Dienste auflistet. Hier erscheinen auch solche, die der Installer als Voraussetzung für andere mitzieht **2**.

Sie bestätigen die Auswahl mit *OK* unten rechts. Während des Einrichtens der gewünschten Applikationen informiert ein Fortschrittsbalken über den aktuellen Stand. Nach der Installation konfiguriert das System die neuen Dienste automatisch und graut derweil das Browserfenster aus, sodass keine Navigation möglich ist. Nach Abschluss der Konfiguration finden Sie die neuen Dienste und Module in der Menüspalte links im Browserfenster, nach den verschiedenen Servergruppen unterteilt **3**.

Hand anlegen

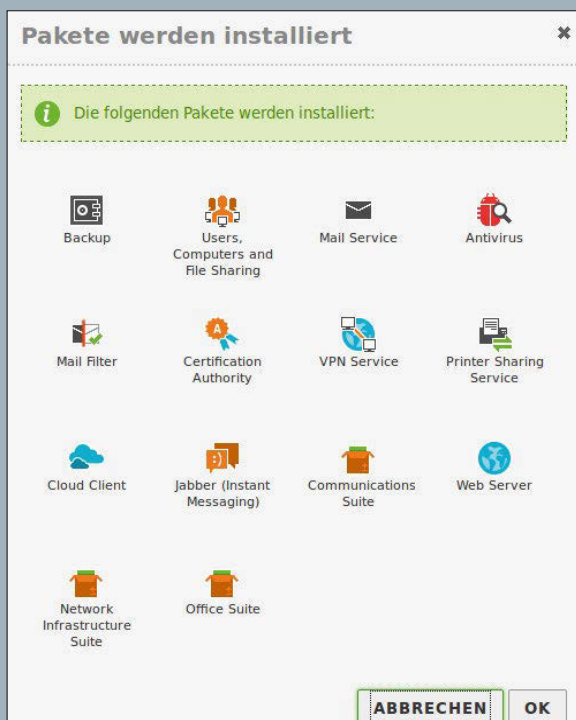
Erfordert ein Dienst eine manuelle Konfiguration oder besteht aus mehreren Prozessen, zeigt ein Klick auf das jeweilige

Modul die dazugehörigen Untergruppen an. So stehen unter *Firewall* beispielsweise die Gruppen *Paketfilter*, *Portweiterleitung* und *SNAT* bereit. Da die Firewall je nach Anwendungsszenario eine unterschiedliche Konfiguration erfordert, sollten Sie hier die vorhandenen Filter durchsehen und gegebenenfalls zusätzliche definieren. Nach einem Klick auf die Untergruppe *Paketfilter* zeigt Zentyal im rechten Bereich des Browsers in Form aussagekräftiger Grafiken vier mögliche Wege, den Datenverkehr zu regeln **4**.

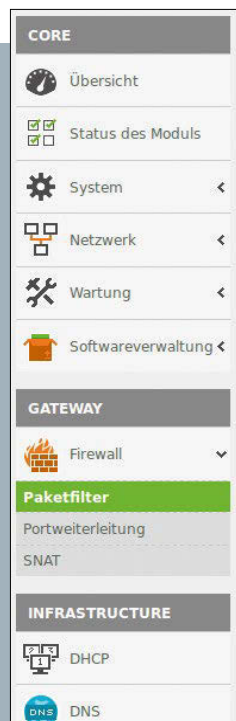
Durch Anklicken von *Regeln festlegen* unter jeder Gruppe beginnen Sie damit, die jeweilige Kategorie zu konfigurieren. Die bereits vorgegebenen Regeln stellen jedoch nur ein absolutes Minimum dar und enthalten keine detaillierten Filter. Die Definition von Filterregeln geschieht bei Zentyal in einer Tabelle, deren Spaltenaufbau sich eng an die *Iptables*-Syntax anlehnt, diese aber vereinfacht darstellt. Grundkenntnisse in der Funktionsweise von Firewalls und detailliertere Kenntnisse von *Iptables* erweisen sich hier als vorteilhaft.

Für das Hinzufügen einer neuen Regel klicken Sie in der Tabellenansicht auf *Neuen Eintrag hinzufügen*. In der daraufhin erscheinenden Ansicht stellen Sie über Dropdown-Menüs die gewünschten Regeln zusammen. Im einzigen freien Eingabefeld *Beschreibung* hinterlegen Sie optional einen Hinweis zur neuen Filterregel. Abschließend übernehmen Sie diese via *Hinzufügen*, woraufhin sie in der Tabelle erscheint.

Um den Dienststatus zu verwalten, wechseln Sie in die Gruppe *Core* links oben und klicken darin auf *Status des Moduls*. Zentyal öffnet nun rechts im Fenster eine Listenansicht der vorhandenen Module, die in der letzten Spalte *Status* eine Checkbox zeigt. Durch Setzen des Häkchens beim gewünschten Dienst aktivieren Sie diesen. Hängt der Dienst von einem weiteren Modul ab, so signalisiert die Software in einer gesonderten Meldung, dass sie dieses Modul ebenfalls startet. Um die Änderungen zu übernehmen, klicken Sie abschließend oben rechts im Fenster auf die gelb eingefärbte Schaltfläche *Änderungen speichern* **5**.



2 Auch bei der Installation neuer Dienste greift die Distribution dem Anwender mit einer grafischen Oberfläche unter die Arme.



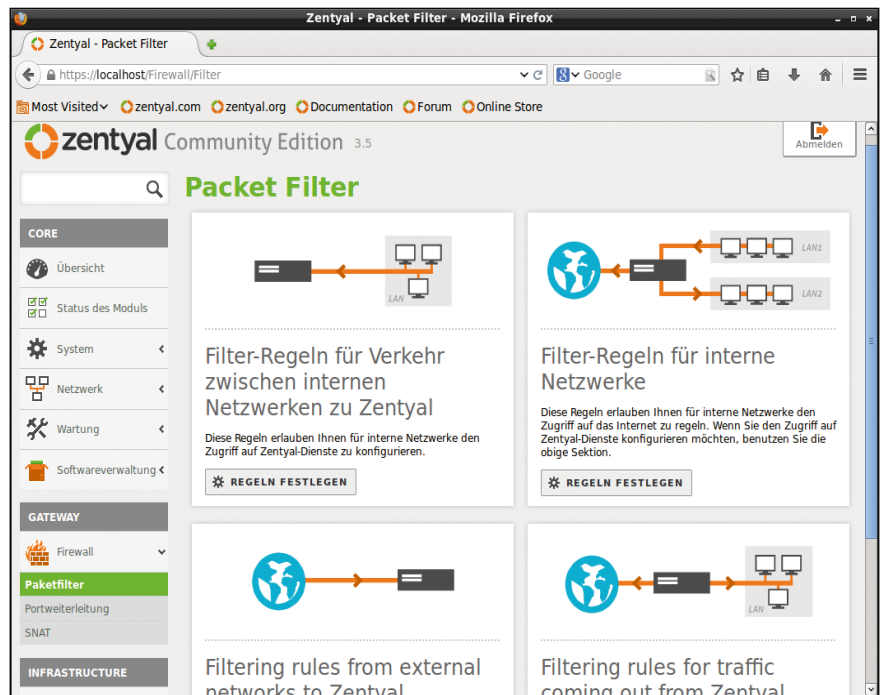
3 Das Setup installierter Dienste listet Zentyal in einer Leiste rechts neben dem Hauptfenster auf.

Überwachung

Bei der Problemlösung insbesondere in größeren Netzen oder bei vielen aktiven Diensten leisten Monitoring und Logdateien eine wertvolle Hilfe. Zentyal bietet dazu zwei Optionen: Ein Monitoring-Modul liefert aussagekräftige grafische Darstellungen zum Betriebszustand des Systems, Log-Dienste überwachen die aktiven Servermodule.

Sowohl das Logging als auch das Monitoring stellt die Distribution als gesonderte Module über die Komponentenwahl bereit. Nach einem Neustart finden Sie links in der Core-Liste den Eintrag *Wartung* und darin die Optionen *Überwachung* und *Logs*. Ein Klick darauf öffnet rechts im Fenster die Protokolldateien der unterschiedlichen Dienste.

In der Spalte *Vollständiger Bericht* klicken Sie auf den mit einem Zahnrad versehenen Button des jeweiligen Dienstes. Zentyal verzweigt nun in ein Fenster, aus



4 Die in Zentyal bereits integrierte Firewall stellt auch Einsteiger bei der Konfiguration nicht vor unüberwindliche Hürden.

Effiziente BASH-Skripte Mit Klaus Knopper

- Konzentriertes BASH-Wissen vom Gründer der Knoppix-Live-Distribution.
- Lösen Sie komplexe Aufgaben mit schnellen Ad-hoc-Lösungen auf der Kommandozeile!
- Automatisieren Sie Ihre Systemadministration mit Hilfe von Skripten!



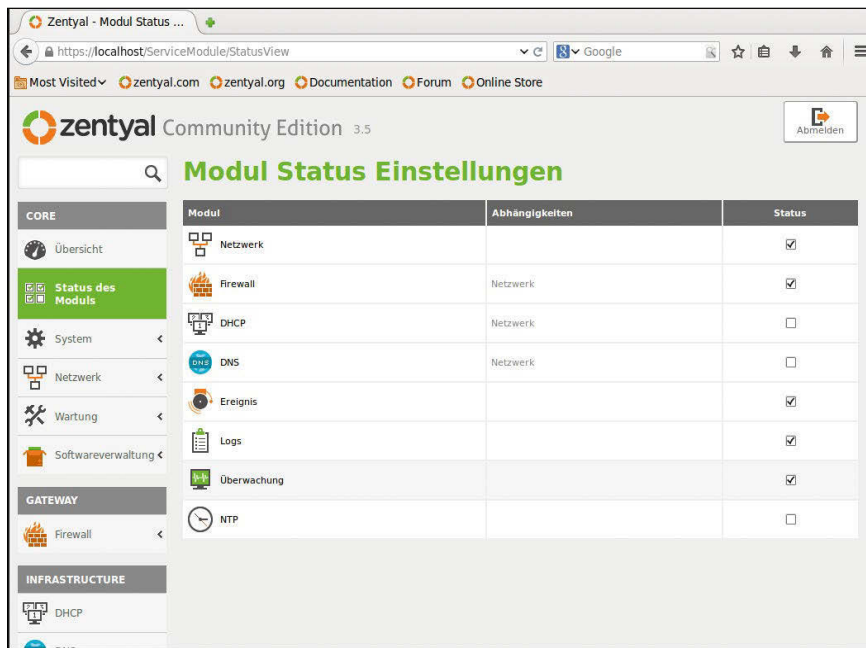
IT-Online Trainings
Mit Experten lernen.

Effiziente BASH-Skripte



mit Klaus Knopper,
KNOPPER.NET

199 €



5 Im Statusmodul legen Sie per Mausklick fest, welchen Dienst Sie aktivieren möchten.

dem heraus Sie die jeweilige Protokoll-datei durch einen Klick auf *Anzeigen* einsehen. Im darüber befindlichen Feld wählen Sie den gewünschten Dienst aus. Um die Anzeige einzuschränken, legen Sie im darunterliegenden Bereich *Benutzerdefinierte Abfrage* unterschiedliche

Kriterien fest. Nach dem Justieren der Anzeige-Einstellungen klicken Sie darunter auf den Button *Suchen*, woraufhin die Software einen entsprechend modifizierten Bericht anzeigt.

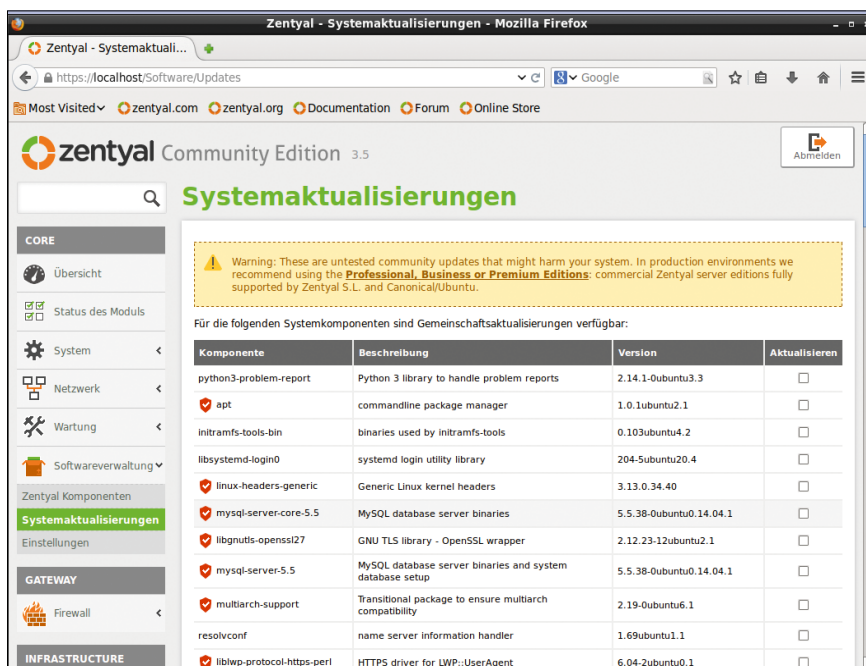
Die Gruppe *Überwachung* hält dagegen grafisch aufbereitete Informationen

zur Hardware des Systems vor. Diese Anzeigen aktualisiert das System nahezu in Echtzeit und zeigt die Auslastung wichtiger Systemkomponenten. Sie grenzen die Grafikanzeigen durch Anwahl einer der Schaltflächen oben im Fenster zeitlich ein. Das Segment *Festplattenüberwachung* unter *Wartung* zeigt die Belegung des Massenspeichers in einer Kreisgrafik an. Gegebenenfalls wechseln Sie die Ansicht durch das Aktivieren der gewünschten Partition in der darüberliegenden Device-Angabe.

Aktualisierung

Zentyal bietet ein einfach zu handhabendes Prozedere, um den Server stets auf dem aktuellen Software-Stand zu halten: Beim Systemstart ermittelt es bereitstehende Aktualisierungen und listet sie in der Übersicht des Eingangsbildschirms auf. Da Serversysteme jedoch selten neu starten, finden Sie zur täglichen Nutzung links im Programmfenster unter *Core* die *Softwareverwaltung*. Sie enthält unter anderem den Eintrag *Systemaktualisierungen*.

Ein Klick darauf öffnet eine Liste aller bereitstehenden Aktualisierungen, wobei ein vorangestelltes Symbol sicherheitsrelevante Updates kennzeichnet. Um Pakete auf den aktuellen Stand zu bringen, setzen Sie hinter der jeweiligen Komponente in der Spalte *Aktualisieren* ein Häkchen. Abschließend starten Sie die Aktualisierung durch einen Klick auf *Aktualisieren* 6.



6 Das System listet alle bereitstehenden Systemaktualisierungen auf, aus denen Sie durch einfaches Anhaken die gewünschten auswählen.

Fazit

Mit dem Zentyal-Server gehören lästige Konfigurationsprobleme beim Einrichten eines Servers und beim Nutzen verschiedener Dienste der Vergangenheit an. Das durchdachte System gefällt durch hohe Stabilität, einfachste Administration und die vielen, unkompliziert einzurichtenden Dienste.

Dabei punktet der Zentyal-Server insbesondere auch in heterogenen Umgebungen. Als einziges Manko sticht die teilweise noch nicht deutsch lokalisierte Oberfläche ins Auge. (tle) ■

Entdecken sie unsere Titel im Google Play Kiosk!


NEU!





Textoptimierte Smartphone-Version














Jetzt testen! 14 Tage kostenlos Probe lesen!

Weitere Titel wie GIMP-Magazin, Ubuntu Spezial, Android User und Android Power User finden Sie ebenfalls unter www.medialinx-shop.de/gpk

Alternativ finden Sie alle Titel der Computec Media GmbH auch bei: iKiosk, OnlineKiosk, Leserauskunft und im Apple Newsstand

www.medialinx-shop.de/google-play-kiosk





WLAN-Router Linksys WRT1900AC mit OpenWrt

Gelinkt

Linksys bewirbt den WLAN-Router WRT1900AC damit, dass er sich mit einer Open-Source-Firmware und OpenWrt betreiben lässt. Wir testen den Nachfolger des beliebten WRT54G auf Herz und Nieren. Christoph Langner

In Zeiten, in denen die Internetanbieter meist eine „Homebox“, „Easybox“ oder gleich eine Fritzbox zum Anschluss liefern, machen sich nur wenige Anwender Gedanken um die kleine Kiste hinter dem Schrank, die tagein, tagaus die Verbindung ins Netz hält und das heimische WLAN aufspannt. Ein Blick abseits ausgegrenzter Pfade lohnt sich allerdings: Open-Source-Verfechter und Linux-Anwender profitieren vom richtigen Router.

Mit dem Linksys WRT1900AC möchte Belkin, das die Marke Ende 2012 von Cisco übernahm, wieder an erfolgreiche Produkte wie den Linksys WRT54G anknüpfen. Den neuen Router zeichnen nicht nur beeindruckende technische Daten aus, sondern auch Funktionen wie eine leistungsstarke Dual-Core-CPU mit 1,2 GHz Taktgeschwindigkeit, 256 MByte

Arbeitsspeicher sowie USB-3.0- und eSATA-Schnittstellen. Zudem ruht der offizielle Segen des Herstellers auf dem Vorhaben, das Gerät mit dem Open-Source-System OpenWrt zu betreiben.

Auf dem WRT1900AC werkelt allerdings von Haus aus ein proprietäres System des Herstellers, das ähnlich wie FritzOS von AVM darauf ausgelegt ist, dem Benutzer möglichst viel Arbeit durch den Einsatz von Assistenten abzunehmen. Mit diesem System beschäftigen wir uns hier nicht – schließlich interessiert uns der Open-Source-Part des Routers.

OpenWrt

Das Router-OS OpenWrt basiert direkt auf dem Linux-Kernel, wobei das Grundsystem dabei lediglich seine Aufgabe als

README

Das freie Router-Betriebssystem OpenWrt macht aus braven Heim- Routern flexible Mini-Server mit schier unendlichen Möglichkeiten. Linksys preist seinen WLAN-Router WRT1900AC damit an, er sei speziell für den Einsatz mit OpenWrt entwickelt. Die Praxis zeigt jedoch, dass der Anbieter nur halbherzig hinter dem Open-Source-System steht.

Technische Daten: Linksys WRT1900AC

CPU	Marvell MV78230-B0 (2 x 1,2 GHz)
RAM	256 MByte
Speicher	128 MByte
WLAN-Chipsatz	Marvell 88W8864
WLAN-Standards	802.11a/b/g/n/ac
Schnittstellen	4+1 GBit-Ethernet, USB 3.0, USB 2.0/eSATA
Straßenpreis (ca.)	260 Euro

Verbindungsglied zwischen zwei Netzen erfüllt. Die integrierte Paketverwaltung Opkg [eröffnet](#) jedoch die Möglichkeit zur Installation von knapp 4000 weiteren Softwarepaketen. Auf diesem Weg rüsten Sie einen OpenWrt-Router mit typischen Diensten für Consumergeräte auf, wie File- und VPN-Server, oder machen ihn mittels Apache und MySQL zu einem vollwertigen Webserver.

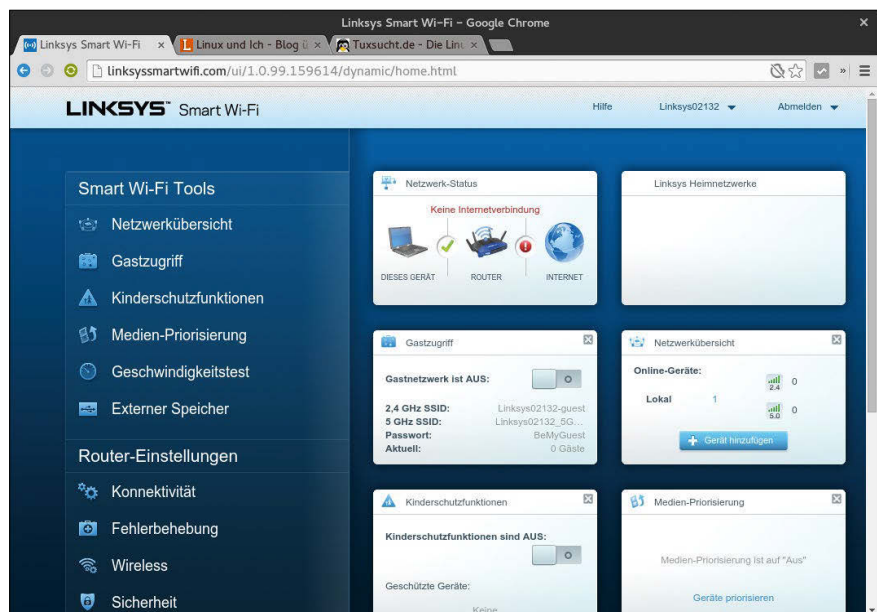
Auch VoIP- und Audio-Server oder die freie Dropbox-Alternative Owncloud lassen sich auf OpenWrt-Geräten per Mausklick installieren. Dabei setzen lediglich die Hardware und der limitierte interne Speicher des Routers Grenzen. Besonders in Anbetracht der immer wieder auftauchenden Berichte zu Hintertüren in Consumer-Routern [befriedigt](#) der Einsatz eines Open-Source-Systems auf Basis eines aktuellen Linux den Wunsch nach Datensicherheit und Privatsphäre.

Linksys bewirbt den WRT1900AC auf seiner Homepage mit markigen Worten explizit für Open-Source-Enthusiasten. Ein Eintrag in der Knowledge-Base des Unternehmens [relativiert](#) jedoch die Werbeaussage: Tatsächlich gibt Linksys beim Einsatz von OpenWrt keinen Support, und auch Garantieansprüche drohen beim Flashen der Firmware verlorenzugehen. Trotzdem sollte man von einem explizit als Open-Source-Router angepriesenen Gerät ein herausragendes Open-Source-Erlebnis erwarten dürfen.

Installation von OpenWrt

Den Installationsassistenten des vorinstallierten proprietären Systems ignorieren wir bis zu jener Stelle, an der er ein Passwort für das Administrationsfrontend verlangt. In der Dokumentation finden wir die individuell generierte SSID-Kennung des WLANs und auch ein zufällig erzeugtes WPA-Passwort, das vorgegebene Zugangspasswort für das Frontend (`admin`) steht jedoch, nur mit einer Lupe zu erkennen, auf der Rückseite der Kurzanleitung. Hier soll der Käufer eigentlich die von ihm vergebenen Daten und Passwörter notieren.

In der Verwaltungsoberfläche [1](#) versteckt sich unter dem Zahnrad-Icon das



1 Das Webfrontend der Original-Firmware benutzen wir nur zum Flashen von OpenWrt.

Menü *Konnektivität* | *Firmware-Aktualisierung* | *Manuell* zum Aktualisieren oder Ändern der Firmware. Hier legt uns Linksys keine Steine in den Weg: Der Bootloader des Routers steht offen, sodass ein Firmware-Image zum Flashen genügt. Das findet sich jedoch nicht auf der Linksys-Website, sondern in GitHub [2](#).

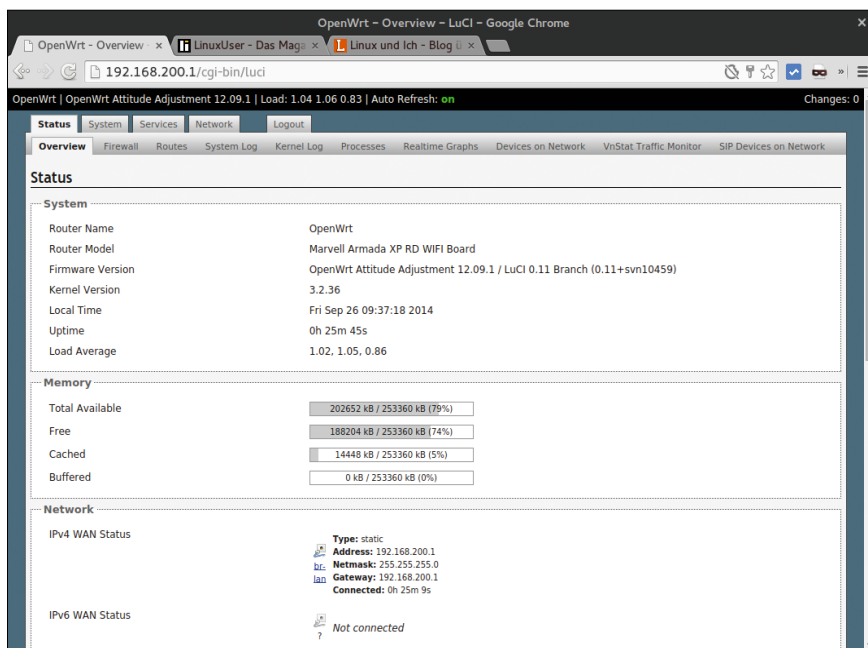
Dort finden sich zwei Entwicklungszweige: Im Ordner `Attitude-Adjustment` liegt als `openwrt-armadaxp-jffs2-128k.img` ein Image der aktuell offiziellen OpenWrt-Ausgabe 12.09. Das Image `openwrt-mvebu-mamba-jffs2-128k.img` unter `Barrier-Breaker` erlaubt einen Ausblick auf die nächste Generation des Router-Systems. Im Laufe unseres Tests gaben wir beiden Versionen eine Chance auf unserem Testgerät – Unterschiede in Bezug auf die Unterstützung des WRT1900AC fielen uns dabei nicht auf.

Zum Flashen wählen Sie die IMG-Datei aus und geben dann dem Router ein paar Minuten Zeit, das System einzuspielen. Aktualisieren Sie die Firmware sicherheitshalber über eine drahtgebundene Datenleitung. Nach dem Flashen mit der OpenWrt-Software lauscht der Linksys-Router in der Grundeinstellung nicht mehr wie bisher unter der IP-Adresse 192.168.1.1, sondern ein wenig ungewohnt unter 192.168.200.1.

Am Administrationsfrontend [2](#) melden Sie sich anfangs mit einem beliebigen Passwort an. Danach leitet eine Warnmeldung Sie an, das Root-Passwort zu ändern. Anschließend richten Sie im Reiter *Network* die von Ihnen genutzte Internetanbindung ein. Unser OpenWrt-Linksys musste sich mit einem Kabelmodem am WAN-Port und klassischem DSL via PPPoE beweisen. Beide Verbindungsarten ließen sich ohne große Probleme einrichten.

Halbherziger Support

Doch nach der Installation beginnt die Ernüchterung: Mit einem ausgewachsenen OpenWrt hat die von Linksys angebotene Software am Ende wenig zu tun. Schon von Anfang an entwickelte sich das OpenWrt-Image für den WRT1900AC nur zögerlich. Bei der Vorstellung des Geräts sprach Linksys von „OpenWrt ready“ und „Open Source ready“, stellte aber den OpenWrt-Entwicklern lediglich ein paar unvollständige Patch-Dateien zur Verfügung, die deren Qualitätsanforderungen nur unzureichend entsprachen. Daraufhin riet das OpenWrt-Team allen Interessenten offen davon ab, den Router zu kaufen [3](#). Auch heute noch führt OpenWrt für den WRT1900AC keine offiziellen Images [4](#).



2 Das freie Router-OS OpenWrt bietet zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten.

Die größte Baustelle steckt im Treiber für den im Router verbauten WLAN-Chipsatz von Marvell: Hier machte Linksys offenbar die Rechnung ohne den Wirt, denn dieser rückte zuerst nur einen binären Treiber-Blob heraus, der sich nicht an die Standard-APIs des Linux-Kernels hielt. Auch der später nachgeschobene Open-Source-Treiber [erfüllte nicht die Er-](#)

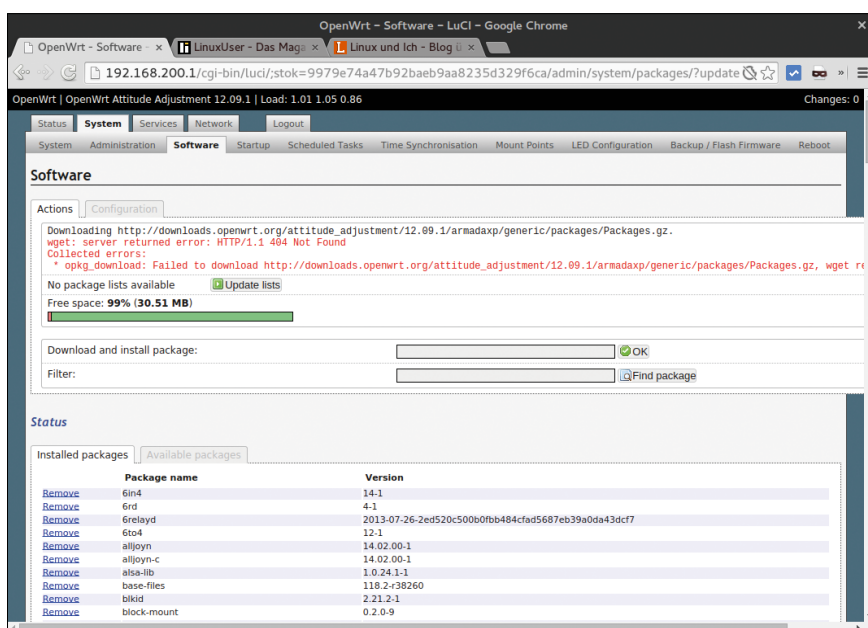
wartungen der OpenWrt-Entwickler [sodass](#) in den ersten Images für den WRT1900AC die WLAN-Treiber fehlten: ein WLAN-Router ohne WLAN-Funktion!

Inzwischen arbeitet in den von Linksys bereitgestellten OpenWrt-Images das drahtlose Netzwerk, doch in den einschlägigen Foren berichtet eine Reihe von Anwendern von regelmäßigen Verbindungsabbrüchen und der Notwendigkeit, den Router täglich neu starten zu müssen. Diese Probleme traten in unseren Tests allerdings nicht auf, die WLAN-Verbindung lief über mehrere Tage problemlos durch.

Die Installation zusätzlicher Pakete über den OPKG-Paketmanager funktioniert jedoch mit den Linksys-Images nicht. Schon der Versuch, über *System | Software | Update lists* die Paketquellen zu aktualisieren, scheitert mit einer 404-Fehlermeldung [3](#). Die Paketquellen fehlen, da es noch keine für das Gerät aufbereiteten Pakete gibt. Die OpenWrt-Community warnt eindringlich davor, Zusatzsoftware auf dem Router zu installieren: Es besteht die Gefahr, den Router in einen Türstopper zu verwandeln [4](#).

Fazit

Rein von der Hardware her weiß der Linksys-Router zu gefallen. Schnelles WLAN mit ausgezeichneten Empfangseigenschaften, eine starke Dual-Core-CPU und USB-3.0- sowie eSATA-Buchsen zum Anschluss externer Festplatten machen den WRT1900AC zu einem sehr interessanten Router. In die Fußstapfen des WRT54G, des Linux-Routers schlechthin, kann der Neue jedoch nicht treten. Das offizielle OpenWrt-Image zeigt sich unausgereift, der Treiber für den WLAN-Part unausgegoren, zusätzliche Softwarepakete gibt es nicht. Man kann nur hoffen, dass unabhängige Projekte wie McWRT [beim](#) Anpassen von OpenWrt an den WRT-1900AC dem Engagement von Linksys auf die Sprünge helfen. (cla) ■



3 OpenWrt für den WRT1900AC enthält noch keine zusätzlichen Softwarepakete.



Weitere Infos und
interessante Links

www.linux-user.de/qr/33297

Basics. Projekte. Ideen. Know-how.



Auf DVD Die beste Software rund um den RasPi: NOOBS, Raspbian, Pidora und mehr

Raspberry Pi GEEK

06/2014 • November / Dezember

Hacks und Projekte

RasPi-Game-Boy, interaktiver Adventskalender

Roboter-Kit im Test
Rapiro: Zusammenbau, Steuerung, Gesichts- und Spracherkennung

Dialoge für die Shell
Eigene Skripts mit komfortablen Eingabemasken aufwerten

Internet of Things
Drahtlose Anbindung mit dem Entwicklerpaket RasWIK

RasPi-Addons
Antipp-Display C-Berry Touch, Media Pi-Gee für Webbrowser

Infotainment

Jetzt bestellen!

www.medialinx-shop.de/raspberry-pi-geek






Ein Unternehmen der MARQUARD MEDIA INTERNATIONAL AG
Verleger Jürg Marquard

Redaktion/Verlag	Redaktionsanschrift: Redaktion LinuxUser Putzbrunner Str. 71 81739 München Telefon: (089) 99 34 11-0 Fax: (089) 99 34 11-99 E-Mail: redaktion@linux-user.de www.linux-user.de	Verlagsanschrift: Computec Media GmbH Dr. -Mack-Straße 83 90762 Fürth (0911) 2872-100 (0911) 2872-200
Geschäftsführer	Rainer Rosenbusch, Hans Ippisch	
Chefredakteur	Jörg Luther (jlu, v.i.S.d.P.), jluther@linux-user.de	
Stellv. Chefredakteur	Andreas Bohle (agr), abohele@linux-user.de	
Redaktion	Christoph Langner (cla), clangner@linux-user.de Thomas Leichtenstern (tle), tleichtenstern@linux-user.de	
Linux-Community	Andreas Bohle (agr), abohele@linux-community.de	
Datenträger	Thomas Leichtenstern (tle), cdredaktion@linux-user.de	
Ständige Mitarbeiter	Erik Bärwaldt, Karsten Günther, Frank Hofmann, Peter Kreuzel, Hartmut Noack, Tim Schürmann, Dr. Karl Sarnow, Ferdinand Thommes, Uwe Vollbracht, Harald Zisler	
Layout	Elgin Grabe, Bildnachweis: 123rf.com, Freeimages.com und andere	
Titel	Elgin Grabe, Bildnachweis Titellillustration: alinoubigh, 123RF	
Sprachlektorat	Astrid Hillmer-Bruer	
Produktion	Hans-Jörg Ehren, hjehren@linux-user.de	
Anzeigen	Verantwortlich für den Anzeigenteil: Petra Jaser Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2014.	
Mediaberatung D,A,CH	Petra Jaser, anzeigen@linux-user.de Tel.: 089 - 99 34 11 24 • Fax: 089 - 99 34 11 99	
Mediaberatung USA und weitere Länder	Ann Jesse, ajesse@linuxnewmedia.com , Tel. +1 785 841 8834 Eric Henry, ehenry@linuxnewmedia.com , Tel. +1 785 917 0990	
Abo-Service	Zenit Pressevertrieb GmbH E-Mail: abo@linux-user.de Postfach 810580, 70597 Stuttgart D: Tel.: +49 (0) 711 72 52 - 250 • Fax: +49 (0) 711 72 52 - 399	
ISSN	1615-4444	
Pressevertrieb	MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim Tel.: (089) 3 19 06-0, Fax: (089) 3 19 06-113	
Druck	Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg	

COMPUTEC MEDIA ist nicht verantwortlich für die inhaltliche Richtigkeit der Anzeigen und übernimmt keinerlei Verantwortung für in Anzeigen dargestellte Produkte und Dienstleistungen. Die Veröffentlichung von Anzeigen setzt nicht die Billigung der angebotenen Produkte und Service-Leistungen durch COMPUTEC MEDIA voraus. Sollten Sie Beschwerden zu einem unserer Anzeigenkunden, seinen Produkten oder Dienstleistungen haben, möchten wir Sie bitten, uns dies schriftlich mitzuteilen. Schreiben Sie unter Angabe des Magazins, in dem die Anzeige erschienen ist, inklusive der Ausgabe und der Seitennummer an: CMS Media Services, Annett Heinze, Anschrift s. o.

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, u.a.) verwendet, nicht als Bezeichnung für das Trademark »UNIX« der Open Group. Der Linux-Pinguin wurde von Larry Ewing mit dem Pixelgrafikprogramm »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 COMPUTEC MEDIA. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Autoreninformationen: <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.



Marquard Media
Deutschsprachige Titel:

SFT, WIDESCREEN, PC GAMES, PC GAMES MMORE, PC GAMES HARDWARE, BUFFED, X3, PLAY 4, GAMES & MORE, GAMES AKTUELL, N-ZONE, XBG GAMES, LINUX-MAGAZIN, LINUXUSER, EASYLINUX, RASPBERRY PI GEEK

Internationale Zeitschriften:

Polen: COSMOPOLITAN, JOY, SHAPE, HOT, PLAYBOY, CKM, VOYAGE, Harper's Bazaar
Ungarn: JOY, SHAPE, ÉVA, IN STYLE, PLAYBOY, CKM, Men's Health

Einzelheftbestellung <http://www.linux-user.de/Heft>
Mini-Abo <http://www.linux-user.de/Miniabo>
Abonnement <http://www.linux-user.de/Abo>
Jahres-DVD <http://www.linux-user.de/DVD>
Geschenkabonnement <http://www.linux-user.de/Geschenk>
E-Mail: sales@linux-user.de

Abo-Preise LinuxUser	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
No-Media-Ausgabe (ohne Datenträger ¹)	€ 5,95	€ 6,70	Sfr 11,90	(siehe Titel)
DVD-Ausgabe (mit 2 Datenträgern)	€ 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 ²)	€ 6,70	€ 6,70	Sfr 8,50	€ 6,70
Mini-Abo (3 Ausgaben)	€ 3,00	€ 3,00	Sfr 4,50	€ 3,00
Jahres-Abo (No-Media-Ausgabe)	€ 60,60	€ 68,30	Sfr 99,90	€ 81,00
Jahres-Abo (DVD-Ausgabe)	€ 86,70	€ 95,00	Sfr 142,80	€ 99,00
Preise Kombi-Abos	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Mega-Kombi-Abo (LU plus LM ³)	€ 143,40	€ 163,90	Sfr 199,90	€ 173,90

Digitales Abonnement <http://www.linux-user.de/Digisub>
Digitale Ausgabe <http://www.linux-user.de/Digital>
E-Mail: sales@linux-user.de
Google Play Kiosk Für Smartphones und Tablets unter Android erhalten Sie Einzelausgaben von LinuxUser auch über den Google Play Kiosk.

Preise Digital	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Heft-PDF (Einzelausgabe)	€ 4,95	€ 4,95	Sfr 6,10	€ 4,95
Digi-Sub (12 Ausgaben)	€ 48,60	€ 48,60	Sfr 62,20	€ 48,60
Digi-Sub (zum Abo ²)	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00
HTML-Archiv (zum Abo ²)	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00

- (1) Die No-Media-Ausgabe erhalten Sie ausschließlich in unserem Webshop unter <http://www.medialinx-shop.de>, die Auslieferung erfolgt versandkostenfrei.
- (2) Ausschließlich erhältlich in Verbindung mit einem Jahresabonnement der Print- oder Digital-Ausgabe von LinuxUser.
- (3) Das Mega-Kombi-Abo umfasst das LinuxUser-Abonnement (DVD-Ausgabe) plus das Linux-Magazin-Abonnement inklusive DELUG-Mitgliedschaft (monatliche DELUG-DVD) sowie die Jahres-DVDs beider Magazine.

Informationen zu anderen Abo-Formen und weiteren Produkten finden Sie in unserem Webshop unter <http://www.medialinx-shop.de>.

Gegen Vorlage eines gültigen Schülersausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung erhalten Schüler und Studenten eine Ermäßigung von 20 Prozent auf alle Abo-Preise. Der Nachweis ist jeweils bei Verlängerung neu zu erbringen.

Bitte teilen Sie Adressänderungen unserem Abo-Service (abo@linux-user.de) umgehend mit, da Nachsendeaufträge bei der Post nicht für Zeitschriften gelten.

Internet <http://www.linux-user.de>
News und Archiv <http://www.linux-community.de>
Facebook <http://www.linux-community.de>

E-Mail Leserbrief redaktion@linux-user.de (Feedback)
E-Mail Heft-DVDs cdredaktion@linux-user.de
(Fragen und Ersatzbestellungen DVDs)
E-Mail Sonstiges info@linux-user.de

DVD-Probleme

Falls es bei der Nutzung der Heft-DVDs zu Problemen kommt, die auf einen defekten Datenträger schließen lassen, dann schicken Sie bitte eine E-Mail mit Fehlerbeschreibung an cdredaktion@linux-user.de. Wir senden Ihnen kostenfrei einen Ersatzdatenträger zu.

Community Edition

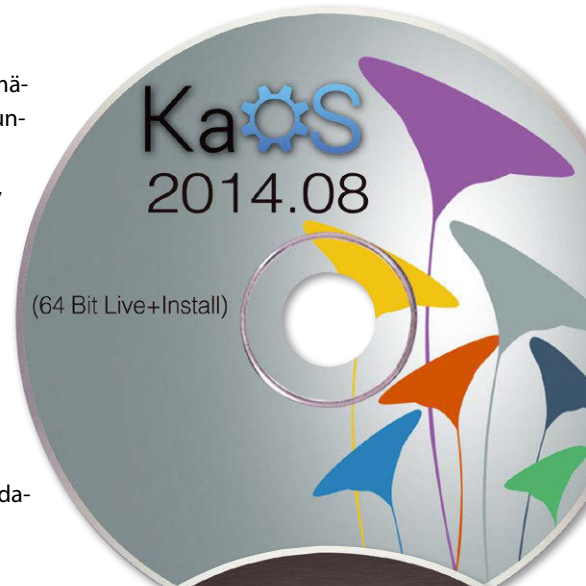
LinuxUser gibt es auch als Community Edition: Das ist eine 32-seitige PDF-Datei mit Artikeln aus der aktuellen Ausgabe, die kurz vor Veröffentlichung des gedruckten Heftes erscheint. Die kostenlose Community-Edition steht unter einer Creative-Commons-Lizenz, die es erlaubt, "das Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich machen". Sie dürfen die LinuxUser Community-Edition also beliebig kopieren, gedruckt oder als Datei an Freunde und Bekannte weitergeben, auf Ihre Website stellen – oder was immer ihnen sonst dazu einfällt. Lediglich bearbeiten, verändern oder kommerziell nutzen dürfen Sie sie nicht. Darum bitten wir Sie im Sinn des "fair use". Mehr Informationen: <http://linux-user.de/CE>

Neues auf den Heft-DVDs

KaOS 2014.08 mit optimiertem KDE-Desktop

Die Entwickler der Distribution KaOS haben es sich zum Ziel gesetzt, den bestmöglichen KDE-Desktop auszuliefern. Die weiteren Zutaten und die Entwicklungsmaximen entstammen verschiedenen Quellen und ordnen sich diesem Ziel unter. So entschieden sich die Macher beim Paketmanager für das Arch-Werkzeug Pacman und beim grafischen Installer für Thus aus Manjaro. Um zu einem kontrollierbaren Ergebnis zu kommen, bauen die Entwickler alle Pakete selbst und bieten diese in einem Rolling Release an. Das bedeutet, dass Updates stets die neuesten Pro-

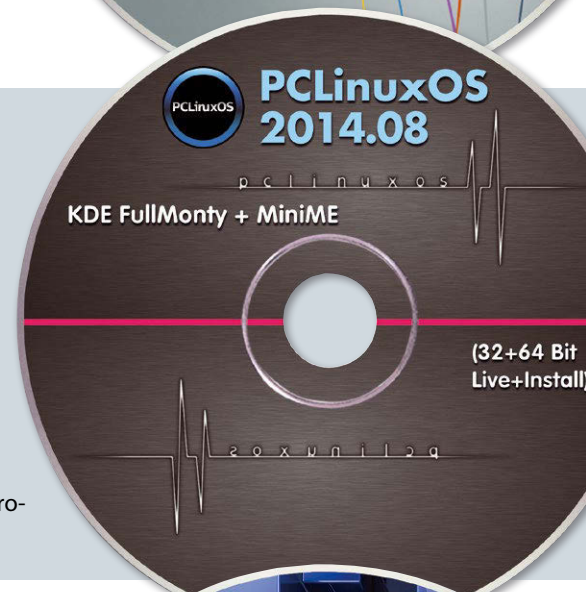
grammvarianten einspielen – ein regelmäßiger Versionswechsel wie etwa bei Ubuntu oder OpenSuse entfällt damit. Zwar liegt der Fokus der Distribution auf KDE, dennoch finden sich einige wenige GTK+-Programme im Software-Fundus. Dabei handelt es sich um solche, für die es keine wirklich akzeptablen Qt-Pendants gibt. So bringt KaOS neben Inkscape und Ardour auch den optional installierbaren Browser Chrome mit. KaOS finden Sie auf Seite A der zweiten Heft-DVD. Das Verzeichnis `iso/` enthält darüber hinaus dessen ISO-Image. → S.10



PCLinuxOS KDE 2014.08 KDE „FullMonty“

Speziell an Einsteiger und Umsteiger von anderen Betriebssystemen richtet sich PCLinuxOS. Der auf Mandriva basierende Desktop nutzt als Paketmanager Synaptic und bietet laut Projektangaben eine sehr gute Hardware-Erkennung. In seinen Repositories stellt der Distributor derzeit über 11 000 Pakete zur Installation bereit. Auch dieses System arbeitet nach dem Rolling-Release-System, das eine Systemaktualisierung im herkömmlichen Sinne überflüssig macht. Die 32-Bit-Variante der

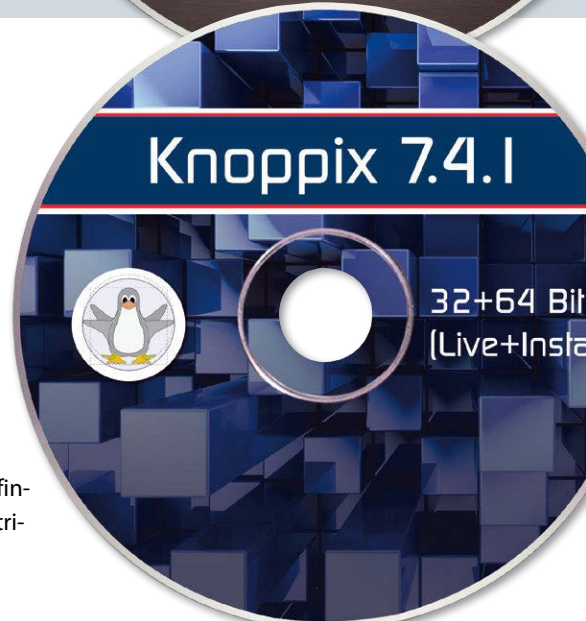
Distribution booten Sie von Seite A der ersten DVD, den 64-Bit-Ableger von der Rückseite. Daneben enthält das Verzeichnis `isos/` noch die 32- und 64-Bit-„MiniMe“-Varianten als ISO-Images. Sie ermöglichen es in Kombination mit dem Tool Mylivecd, ein individuelles Linux-System zusammenzustellen. Hier räumten die Entwickler den KDE-Desktop rigoros auf, sodass das komplette ISO-Image mit weniger als 700 MByte problemlos auf eine CD passt. → S. 6



Knoppix 7.4.1 mit Bugfixes und aktueller Software

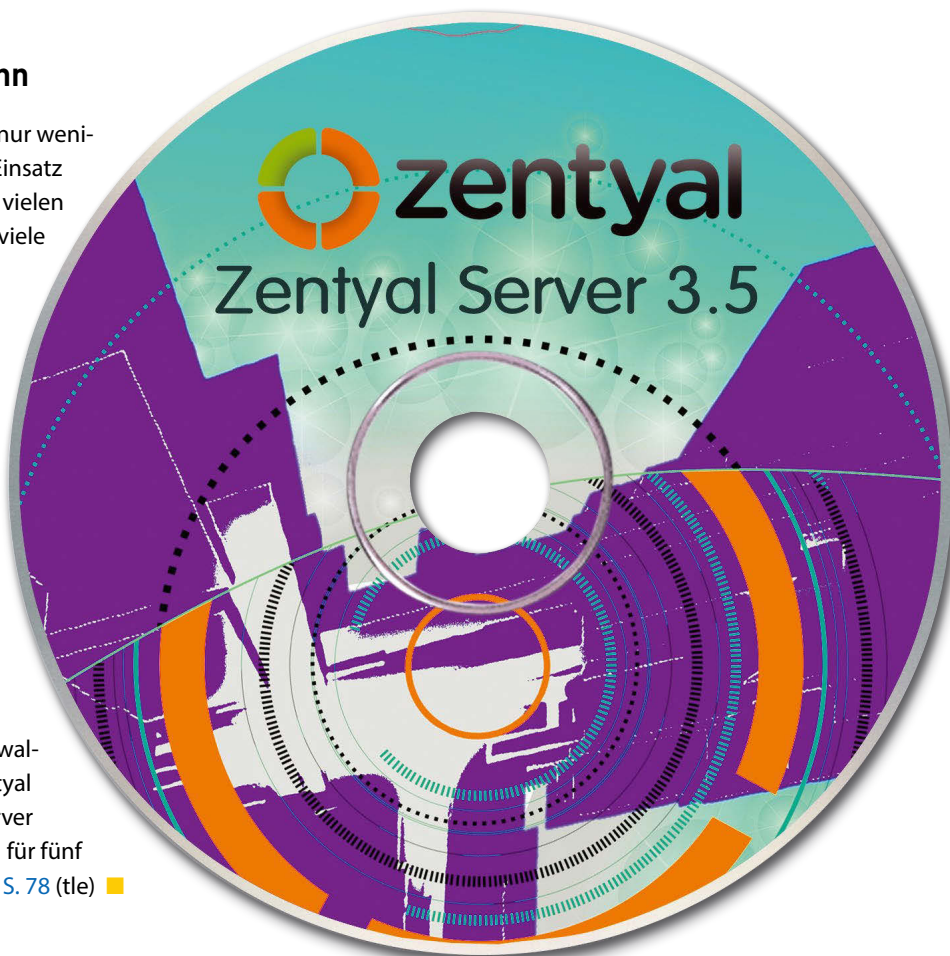
Die wohl beliebteste und älteste Live-Distribution, Knoppix, erschien kürzlich in der neuen, fehlerbereinigten Version 7.4.1. Wie immer basiert sie auf einem Mix aus Debian „Stable“, eigenen Paketen sowie Tools aus den Zweigen „Unstable“ und „Testing“. Obwohl Klaus Knopper das letzte Release erst vor wenigen Wochen veröffentlichte, wartet die aktuelle Version auch mit einer beachtlichen Liste an Neuerungen auf. So kommt der Linux Kernel 3.16.2 mit Cloop und Aufs sowie mit einem Patch gegen den

File-Corruption-Bug von ReiserFS zum Einsatz. Der 3D-Composition-Manager Compiz trägt jetzt die Versionsnummer 0.9.12.0. Bei der Anwendersoftware aktualisierte Klaus Knopper LibreOffice auf Version 4.3.1, den Browser Chromium auf Release 36.0.1985.103. Den neuen Iceweasel 32.0 liefert er zusammen mit den Addons AdBlock-Plus 2.6.4 und NoScript 2.6.8.36 aus. Sie finden die 32/64-Bit-Hybridversion der Distribution auf Seite B der zweiten DVD.



Zentyal Server 3.5: Server für jedermann

Auch im SOHO-Umfeld mit nur wenigen Computern ergibt der Einsatz eines dedizierten Servers in vielen Fällen durchaus Sinn. Doch viele Anwender schreckt die umständliche Installation und Konfiguration einzelner Dienste per Kommandozeile von dem Betrieb eines Servers ab. Einfacher geht es mit Zentyal: Mit Hilfe seiner webbasierten Konfigurationsoberfläche klappt das Einrichten der Dienste im Handumdrehen. Zu den Features zählen neben File- und Proxy-Server unter anderem ein E-Mail-Dienst, eine VPN-Verwaltung und eine Firewall. Zentyal basiert auf dem Ubuntu-Server 14.04 LTS, für den Canonical für fünf Jahre Updates garantiert. → S. 78 (tle) ■



Bei der DVD-Edition von LinuxUser ist an dieser Stelle der zweite Heft-Datenträger eingeklebt. Bitte wenden Sie sich per E-Mail an cdredaktion@linux-user.de, falls es Probleme mit der Disk gibt.

Neue Programme

Der **DB Browser for SQLite 3.3.1** stellt eine intuitiv bedienbare Oberfläche für das Verwalten von SQLite3-Datenbanken bereit. Die GUI organisiert alle Datenbankobjekte in einer übersichtlichen Struktur und stellt darüber hinaus einen Assistenten zum Erzeugen neuer Datenbanken zur Verfügung. → S. 16

Wer sich an LaTeX wegen dessen schwieriger Syntax nicht so recht herantraut, der tut gut daran, seine Texte mit einem speziellen Editor wie **RTextdoc 1.9** zu schreiben. Der verspricht neben der Kontrolle der Syntax viele Komfortfunktionen, die es ermöglichen sollen, mit wenigen Mausklicks korrekt formatierte Dokumente zu erstellen. Für zusätzliche Flexibilität sorgt die Erweiterbarkeit über Plugins. → S. 62

Um eigene Filme, Bilder und Musik am Fernsehgerät oder Beamer zu präsentieren, benötigen Sie neben einem Linux-Rechner nur das Programm **2ManDVD 1.8.5**, mit dessen Hilfe Sie im Handumdrehen professionell wirkende multimediale DVDs produzieren. → S. 44

Mit **Pale Moon 24.7.2** geht unter Linux ein neuer Browser an den Start, der auf dem Quellcode älterer Firefox-Versionen basiert, jedoch nachhaltig entschlackt und damit beschleunigt wurde. Da Pale

Moon auch zu den Firefox-Extensions kompatibel ist, müssen Sie sich über fehlende Datenschutz- und Sicherheitsfunktionen trotzdem keine Sorgen machen. → S. 48

Bei **Addfstab 1.0.1** handelt es sich um ein Konsolenprogramm zum Verwalten der Einträge in der Datei `/etc/fstab`. Dabei erkennt das Tool automatisch die UUID der jeweiligen Festplatte. → S. 16

Während klassische Videoschnittprogramme das Filmmaterial trimmen und zu einem Gesamtkunstwerk arrangieren, stehen bei sogenannten Compositing-Anwendungen wie **Natron 1.0** die Effekte im Vordergrund. Durch eine entsprechende Benutzeroberfläche lassen sich mehrere Effekte hintereinander schalten und wesentlich einfacher aufeinander abstimmen. → S. 30

Wenn Sie Ihre Bilder und Videos einem breiteren Publikum präsentieren möchten, stößt das gute alte Fotobuch konzeptionell schnell an seine Grenzen. Mit dem Programm **Ffdiaporama 2.1** zaubern Sie aus herkömmlichen digitalen Fotos und Filmen nicht nur im Handumdrehen eine ansehnliche Slideshow, sondern exportieren diese bei Bedarf auch noch in viele Formate. → S. 56

STARKE PRÄMIEN,

UNSCHLAGBARE VORTEILE

DVD plus
€ 5,50 | 11/2014 Ohne DVD für € 3,99 erhältlich

Mega-Test: GTX 980 + GTX 970

Ausgabe 169 **PC Games Hardware** www.pcgameshardware.de • www.pcgameshardware.de **25 JAHRE COMPUTEC** ANWISUNG FÜR GAMER

Vollversion

Alan Wake
von Remedy (Max Payne)
Amazon-Preis: € 9,99 (16.09.14)
Wertung: 90 Prozent (IGN, Eurogamer)

TEST

Geforce GTX 980 Ab Seite 6

- + Effizienzmonster mit max. 165 Watt
- + Bessere Bildqualität dank DSR
- + GTX-970-Herstellerdesigns im Test

Dämmmatten geprüft
Praxistest: PC-Profi-Sets gegen Bastellösung Ab S. 84

Flache Kühler getestet
Bonustest: Wie gut sind 10 Jahre alte CPU-Kühler? Ab S. 96

Intel Haswell E: Tuning
Mehr Takt: Overclocking und DDR4-Praxistipps Ab S. 66

i7-4790K Dauertest
4 CPUs, 4 Langzeit-Tester, 4 Tagebücher Seite 18

Gamer-Stühle im Test S. 102

Schnelle SSDs, 6-TB-HDDs S. 88

Radeon R9 285: Marktübersicht S. 42

USK 16 freigegeben

4 576443 605303
€ 5,50 | Ausgabe 11/2014
Ohrenschutzhörer & 6,20 | Schweiz sfr. 11,- | Benelux € 6,50 | Italien, Spanien, Portugal, Frankreich € 7,50 | Dänemark Dkr 32,-

IHRE VORTEILE IM ABONNEMENT

- ✓ COOLE PRÄMIEN
- ✓ PREISVORTEILE
- ✓ KOSTENLOSE ZUSTELLUNG BEQUEM PER POST
- ✓ (ÜBER-)PÜNKTLICH & AKTUELL
- ✓ KEINE AUSGABE VERPASSEN!

SHOP.COMPUTE.C.DE



Vorschau auf 12/2014

Die nächste Ausgabe
erscheint am 20.11.2014

Security und Privacy

Die beiden Themen Sicherheit und Privatsphäre gehen seit jeher Hand in Hand mit dem Einsatz des Computers. Doch mit dem NSA-Skandal haben sie auf dramatische Weise an Aktualität gewonnen. Obwohl die Gefahr unbefugten Zugriffs größer denn je erscheint, führt oft trotzdem kein Weg am digitalen Dokument vorbei. Daher zeigen wir in der kommenden Ausgabe, wie Sie Ihre wertvollen Daten schützen, Angriffe von außen abwehren und zumindest im lokalen Netzwerk eine sichere Ablage für Ihre schützenswerten Dateien einrichten.



© Fult, Photocase.com

Laptop-Laufzeit optimieren

Der Laptop hat trotz Tablet, Phablet und Smartphone noch immer seinen festen Platz in der Landschaft der mobilen Geräte. Mithilfe von Acpi-tool sorgen Sie bei Notebooks für eine optimale Laufzeit und eine lange Lebensdauer des Akkus.

Docker und Panamax

Mit Docker kommt Software in Form von verschachtelten Containern, die Sie über ein Grundsystem stülpen. So richten Sie ruckzuck einen Webserver oder ein Testsystem ein. Dank Panamax meistern Sie die nötigen Kommandos per Mausklick.

Die Redaktion behält sich vor, Themen zu ändern oder zu streichen.



Heft als DVD-Edition

- 108 Seiten Tests und Workshops zu Soft- und Hardware
- 2 DVDs mit Top-Distributionen sowie der Software zu den Artikeln. Mit bis zu 18 GByte Software das Komplettpaket, das Unmengen an Downloads spart



Heft als No-Media-Edition

- Preisgünstige Heftvariante ohne Datenträger für Leser mit Breitband-Internet-Anschluss
- Artikelumfang identisch mit der DVD-Edition: 108 Seiten Tests und Workshops zu aktueller Soft- und Hardware



Community-Edition-PDF

- Über 30 Seiten ausgewählte Artikel und Inhaltsverzeichnis als PDF-Datei
- Unter CC-Lizenz: Frei kopieren und beliebig weiter verteilen
- Jeden Monat kostenlos per E-Mail oder zum Download



DVD-Edition (8,50 Euro) oder No-Media-Edition (5 Euro)
Einfach und bequem versandkostenfrei bestellen unter:

<http://www.linux-user.de/bestellen>



Jederzeit gratis
herunterladen unter:

<http://www.linux-user.de/CE>

PROBELESEN OHNE RISIKO

UND GEWINNEN!

eine 20-Jahres-Jubiläums-DVD*
vom Linux-Magazin

* Alle Linux-Magazin-Artikel aus 20 Jahren
auf einer DVD

Zugriff auf 20 Jahre Linux- und
Open Source-Geschichte

Die Verlosung von 20 Jubiläums-DVDs erfolgt nach dem Zufallsprinzip



ASCII Art: Die besten Tools für die Buchstabenkunst S. 58

QPxTool: Optische Datenträger auf Herz und Nieren prüfen S. 72

Thesauri: Geschliffener Stil dank freiem Wörterbuch S. 88

LinuxUSER 10.2014

LinuxUSER 09.2014

TeX-fis S. 58

Paperwork: Manager für das papierlose Büro S. 64

und Regierungsträger S. 22

keine US-Anbieter!"

Schlanker, schicker, schneller, moderner, innovativer: GUI-Geheimtipps

NEUE DESKTOP

Budgie: Schlichte Eleganz auf Basis von Gnome S. 24

Equinox: Flotter Unterbau für den Minimalisten S. 28

Hawaii: Wegweisend mit Wayland und Weston S. 32

Mezzo: Alternative auf WebKit-Grundlage S. 36

Tiling-Window-Manager im direkten Vergleich S. 18

mit Inkscape

PC-BSD • SYSDIG • THESAURI • NEUE DESKTOPS

SONDERAKTION!

Testen Sie jetzt
3 Ausgaben für
NUR 3€*

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

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