

07.2009

linuxUSER

Das Magazin für die Praxis



MANDRIVA 2009 SPRING
Stark erweitert und verbessert – das neue Release als installierbare 32-Bit-Version



Der ideale Home-Server:
eBox Platform 1.0
Respin mit allen Updates:
OpenSuse Reloaded
Audio, Video, Grafik, DTP:
Ubuntu Studio 9.04

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

DIE BESTEN TOOLS UND ANWENDUNGEN FÜR DAS HOME OFFICE

- ▶ **Effektive Projektplanung** S. 40, 46
Die vier leistungsstärksten Anwendungen fürs Projektmanagement im Praxisvergleich
- ▶ **Das neue OpenOffice** S. 28, 31, DVD
OOo 3.1 mit mehr Komfort und Funktionen, schicke Timeline-Präsentationen mit Impress
- ▶ **Perfektes Home-Banking** S. 34, DVD
Mit der cleveren Finanzverwaltung KMyMoney behalten Sie Konten und Buchungen bequem im Griff



Das bringen Gnome 3.0 und KDE 4.3

Revolutionärer Umbruch auf dem GNU-Desktop mit Gnome Shell und Gnome Zeitgeist, Usability-Schub und viel Feinschliff bei KDE 4 S. 52, 60

E-Book-Reader im Praxistest S. 72

Sony PRS-505 und Foxit eSlick FE-01 unter Linux

Jede Distribution vom USB-Stick booten S. 89, DVD

Überspielen Sie einfach und schnell Ihr Lieblings-Linux mit Unetbootin

NEU: MIT 2. HEFT-DVD

Das Komfort-Gentoo S. 12

Toorox 05.2009 als exklusive LinuxUser-Edition: Einsteigerfreundliche Distro mit pffigen Ideen



Frei wie in ,Community'

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

anlässlich des 3. Internationalen Mediendialogs [1] in Hamburg führende deutsche Verlage eine Resolution gegen den „geistigen Diebstahl im Internet“ vorgelegt. Rechtsfreie Zonen und Fehlerware im Netz würden die Existenz der freien Presse und den Bestand von Arbeitsplätzen gefährden, orakelte da Springer-Chef Matthias Döpfner laut einem Bericht der *Netzeitung* [2]. Nötig sei ein Schutz durch digitale Wasserzeichen und eine rigorose Verfolgung des massiven Rechtsbruchs, der täglich im Internet stattfindet.

Kann ein Verlag nur überleben, wenn er sich jeden digitalen Content teuer bezahlt lässt? Werden Redakteure zum Hartz-IV-Fall, wenn Interessierte ihre Artikel auch zum Nulltarif lesen können? Daran hat Linux New Media, der Verlag hinter den großen deutschen Linux-Publikationen Linux-Magazin, LinuxUser und EasyLinux, noch nie geglaubt. Schon seit vielen Jahren offerieren alle Monatshefte des Verlags einen guten Teil jedes Hefts sofort nach dem Erscheinen als HTML

online, und nach Jahresfrist stehen alle Inhalte einer Ausgabe kostenfrei im Web zur Verfügung.

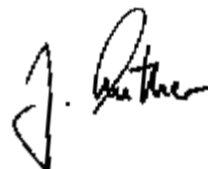
Aus dem Umfeld der Open-Source-Community als Organ der Linux-Usergroups geboren, hat Linux New Media schon immer mit der Community geteilt – sei es durch die direkte Unterstützung für Usergroups und Veranstaltungen oder das freie Bereitstellen von Inhalten. Auf diesem Weg wollen wir auch weiter gehen und bieten Ihnen deshalb heute die erste Ausgabe der LinuxUser Community-Edition im PDF-Format an – unter der Creative-Commons-Lizenz CC-BY-NC-ND [3].

Diese Lizenz erlaubt ausdrücklich, „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 oder kommerziell nutzen dürfen Sie sie nicht. Darum bitten wir Sie im Sinn des „fair use“ – und machen im Einzelfall auch gern einmal eine Ausnahme von diesen Einschränkungen, falls Sie uns von der Sinnhaftigkeit Ihres Anliegens überzeugen.

Künftig gibt es jeden Monat eine Ausgabe der LinuxUser Community-Edition mit rund einem halben Dutzend Artikeln aus dem aktuellen Heft sowie den Inhaltsan-

gaben von Heft und DVDs. Die Community-Edition erscheint jeweils einige Tage, bevor die Ausgabe am Kiosk liegt, und bietet Ihnen so gleichzeitig auch eine Themenvorschau. Ein Archiv [4] aller bereits erschienenen Community-Edition-PDFs finden Sie unter <http://www.linux-user.de/Community-Edition/>. Dort können Sie bei Interesse auch einen monatlichen Vorschau-Newsletter bestellen – mit oder ohne anhängendes PDF [5]. So flattert Ihnen die LinuxUser Community-Edition in Zukunft jeden Monat automatisch per E-Mail ins Haus, wenn Sie das wünschen.

Herzliche Grüße,




Jörg Luther
Chefredakteur

INFO

- [1] Mediendialog Hamburg:
<http://www.mediendialog-hamburg.de>
- [2] „Rechtsfreie Zonen“: <http://www.netzeitung.de/medien/1376101.html>
- [3] Lizenz CC-BY-NC-ND:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>
- [4] Archiv LU Community-Edition: <http://www.linux-user.de/Community-Edition/>
- [5] LinuxUser-Vorschau-Newsletter:
<http://www.linux-user.de/Newsletter/>



89 Mit **Unetbootin** packen Sie einfach und bequem so gut wie jede Distribution bootfähig auf einen USB-Stick.



52 Auf dem GNU-Desktop steht ein Paradigmenwechsel an: Das voraussichtlich im nächsten Frühjahr erscheinende **Gnome 3.0** entsorgt die 30 Jahre alte WIMP-Metapher zugunsten eines völlig neuen Bedienkonzepts. Die aktuelle Vorabversion bietet schon beeindruckende Einblicke.



72 Das Buch ist tot, es lebe das Buch: Gelesen wird immer, doch immer häufiger auf E-Paper statt auf klassischem Papier. Wir prüfen, wie sich die neuen **E-Book-Reader** von Sony und Foxit im Alltagsbetrieb zusammen mit Linux-PCs schlagen.

AKTUELLES

Angetestet 16

Webeditor Kompozer 0.8a3,
Wissenspeicher Treeline 1.2.3,
Less/Man-Ersatz See 0.61,
Netzwerkmanager Wicd 1.6.0a3

News: Distributionen 18

Nextenta mixt Solaris und Linux,
Foresight 2.1.1 mit aktuellstem
Kernel, SysRescCD 1.2 mit XFCE
und starken neuen Features,
Ubuntu startet Android-Apps

News: Aktuelles 20

Schweiz: Red Hat stoppt Microsoft,
FSF lässt Klage gegen Cisco fallen,
Dell stellt Schüler-Netbook vor,
ODF-Alliance rügt Microsoft,
LUG-Camp feiert 10. Geburtstag

84 Als Zentrale für Ihr Heimnetz können Sie entweder einen auf Linux basierenden Router beschaffen und erweitern – oder Sie entscheiden sich stattdessen für einen **Router im Eigenbau**. Als Basis genügen ein alter PC und ein paar neue Komponenten, die schon für rund 100 Euro zu haben sind.

SCHWERPUNKT

Ebox 24

Der Ebox-Server bündelt intelligent alle Dienste, die Sie zum Aufbau eines kleinen und mittelgroßen Netzwerks benötigen.

OpenOffice.org 3.1 28

Das Release 3.1 der beliebten Bürosuite bringt neben Detailverbesserungen und Fehlerbereinigungen auch neue Funktionen.

Impress aufgebohrt 31

Mit OOoHG ergänzen Sie OpenOffice-Präsentationen unkompliziert um geografische Informationen und interaktive Zeitleisten.

KMyMoney 34

Mit der Finanzverwaltungssoftware KMyMoney behalten Sie auf komfortable Weise Ihr Budget jederzeit im Überblick.

Projektmanagement. 40

Wer die grundlegenden Methoden und Begriffe des Projektmanagements kennt, kann die Planungswerkzeuge effizient einsetzen.

Projektplanungstools. ... 46

Wir stellen die vier besten Projektmanagement-Anwendungen für Linux vor und prüfen, mit welchem davon Sie am schnellsten ans Ziel gelangen.

PRAXIS

Preview: Gnome 3.0 52

WIMP hat ausgedient: Das nächste Major-Release des Gnome-Desktops basiert auf einem vollkommen neuen Bedienkonzept.

KDE 4.3. 60

Ende Juli erscheint mit KDE 4.3 die nächste größere Version des K-Desktops. Die aktuelle Beta-Version bietet bereits eine solide Vorschau auf die Neuerungen.

CMS mal einfach 64

Mit den gertenschlanken Content-Management-Systemen Pluck, NanoCMS und SkyBlueCanvas setzen Sie schnell und ohne große Umstände eine Website auf.

Lernprogramm Pauker .. 68

Früher erlernte man Fremdsprachen mit dem Leitner-Karteikasten. Den bringt Pauker jetzt in elektronischer Form auf den Linux-Desktop.

Kongoni 70

Die auf Slackware basierende südafrikanische Distribution Kongoni vereint die Stabilität von BSD, die Flexibilität des Portage-Systems und die Eleganz von KDE 4.



24 Beim Einsatz im Home Office muss sich die freie Software vor kommerzieller Konkurrenz nicht mehr verstecken. Das gilt für klassische Büroanwendungen ebenso wie für das lange von Microsoft dominierte Projektmanagement. Komfortables Home-Banking und eine leistungsfähige, benutzerfreundliche Serverlösung runden das Bild ab.

IM TEST

E-Book-Reader 72

Amazons legendärer Kindle ist hierzulande noch nicht zu haben. Alternativen bieten Sony mit dem PRS-505 und Foxit mit dem eSlick.

NETZ&SYSTEM

Gufw 78

Für Ubuntu's Standard-Firewall Ufw gibt es nun auch eine grafische Oberfläche. Damit kontrollieren Sie recht einfach den Datenverkehr.

XRandR 80

Mit XRandR steuern Sie alle Aspekte grafischer Ausgabegeräte – vom Klon-Modus für den Beamer bis zum Vergrößern des Desktops über mehrere Monitore.

68 Das clevere Lernprogramm Pauker ersetzt beim Einblenden von Vokabeln die früher üblichen Karteikästen mit Wortkärtchen. Dabei orientiert es sich kompromißlos am maximal erzielbaren Lerneffekt.



HARDWARE

Router im Eigenbau 84

Ein günstiges Atom-Board, etwas RAM und eine zweite Netzwerkkarte genügen, um einen leistungsfähigen Router selbst zu bauen.

KNOW-HOW

Passwortsicherheit 86

Manche Anwender sichern ihren Rechner aufwendig ab und übersehen dabei die größte aller Sicherheitslücken: schwache Passwörter.

Unetbootin 89

Mit Unetbootin spielen Sie schnell und bequem so gut wie jede Distribution bootfähig auf einen USB-Stick.

HEFT-DVD

Mandriva 2009.1 6

Toorox 05.2009 12

SERVICE

linux.local 94

Autoren/Inserenten 104

Impressum 105

Vorschau 08/09 106

Heft-DVDs

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



Exklusiv auf Heft-DVD 2: Der Maintainer Jörn Lindau hat Toorox 05.2009 Linux-User-Edition mit der aktuellsten Software aufgewertet, darunter OOo 3.1, Iceweasel 3.0.10, Gimp 2.6.6, Wine 1.1.21 und K3b 1.0.5.

LinuxUser Heft-DVD 1

Hinweis: Die Seitenzahlen hinter den Stichworten verweisen auf die Artikel im Heft. Dahinter steht, welche zugehörige Software die Heft-DVD 1 enthält. Zusätzlich vermerkt ist das Verzeichnis auf der DVD, in dem die Dateien liegen. In den genannten Artikeln sowie auf dem Datenträger finden Sie ausführliche Hinweise zu den Programmen.

Angetestet (S. 16):

Glabe 2.2.5, See 0.61, Kompozer 0.8a3, Treeline 1.2.3, Wicd 1.6.0a3
LinuxUser/news/

Dsniff (S. 86): Dsniff 2.3

LinuxUser/dsniff/

Ebox (S. 24):

Ebox-Installer 1.0 (ISO)
LinuxUser/ebox/

Ettercap (S. 86):

Ettercap-NG 0.7.3
LinuxUser/ettercap/

Jpwwgen (S. 86): JPwwGen 5.0

LinuxUser/jpwwgen/

KMyMoney (S. 34):

Kmymoney2 0.9.3
LinuxUser/kmymoney/

Lightweight-CMS (S. 64):

Nano v0.4, Pluck 4.6.2, Skybluecanvas v1.1 r246
LinuxUser/cms/

OpenOffice (S. 28):

OOo 3.1.0
LinuxUser/ooo/

OOoHG (S. 31):

Ooohg
LinuxUser/ooohg/

Pauker (S. 68):

Pauker 1.8
LinuxUser/pauker/

Unetbootin (S. 89):

Unetbootin-linux 323
LinuxUser/unetbootin/

Hping:

hping2.0.0-rc3,
hping3-20051105
LinuxUser/hping/

Opera:

Opera 9.64
LinuxUser/opera/

Truecrypt:

Truecrypt 6.2
LinuxUser/truecrypt/

LinuxUser DVD-Edition

Hinweis: Haben Sie die DVD-Edition dieser Ausgabe erworben, finden Sie auf Seite 10 weitere Informationen zu den Programmen auf den beiden Datenträgern. Haben Sie dagegen die günstigere No-Media-Ausgabe erstanden, enthält dieses Heft keine Datenträger.

Frühlings blaues Band ...

... flattert nicht nur durch die Lüfte, sondern in Form der neuen Version 2009.1 Spring von Mandriva Linux auch durch die Distributionslandschaft. Wolfgang Bornath, Oliver Burger



Mandriva Linux
Free 2009 Spring

README

Mandriva hat pünktlich Ende April die Frühlingsversion seiner Distribution herausgegeben. Dieser Artikel gibt einen Überblick und weist auf Besonderheiten und Hilfequellen hin.

MANDRIVA-EDITIONEN

Auch Mandriva Linux 2009 Spring steht wieder in den von dieser Distribution bereits bekannten Editionen bereit: Die als „PowerPack“ etikettierte kommerzielle Variante gibt es im Mandriva Store als Box, im Slimcase sowie als Download-Version und im Abonnement. Die „Free“-DVD steht als ISO-Abbild zum Download zur Verfügung und enthält ausschließlich Open-Source-Software. Die „One“-Edition enthält ein Live-System inklusive proprietären Treibern, das sich auch installieren lässt. Bei den entsprechenden Abbildern ist zu beachten, dass Mandriva eine weitere Aufspaltung in Sprachgruppen vorgenommen hat, um mehr Sprachen als bisher nativ mit der „One“ zu unterstützen. Die deutsche Lokalisierung finden Sie auf den Versionen *GNOME-europe* beziehungsweise *KDE4-europe1*.

Bei Mandriva Spring handelt es sich eigentlich um eine Version „Punkt eins“, die laut der in 2006 verkündeten Release-Politik Mandrivas primär die grafischen Umgebungen und Anwendungen des Userbereiches auf den neuesten Stand bringen, dagegen das Basissystem mit Kernel und Init-scripts weitgehend unverändert lassen soll. Trotzdem findet sich in der aktuellen Frühjahrsversion neben den neuesten Versionen von KDE (4.2.2), Gnome (2.26.1), Firefox, OpenOffice, Gimp und vielen anderen Programmen und Werkzeugen auch ein neuer Kernel (2.6.29), der gegenüber dem der Vorgängerversion 2009.0 einige Verbesserungen und Erweiterungen aufweist. Die Virtua-

lisierungs-Software Virtualbox ist in der Version 2.2.0 enthalten, OpenOffice.org jedoch „nur“ in 3.0.1, da die neueste Version für die Distribution zu spät erschien.

Des Weiteren enthält Mandriva Linux 2009 Spring mit Ext4 auch ein neues Dateisystem. Das kommt aber nicht standardmäßig zum Einsatz, sondern steht lediglich bei der benutzerdefinierten Partitionierung und Formatierung als Option zur Verfügung. Außerdem führt Mandriva mit „Speedboot“ eine Technik zur Beschleunigung des Bootvorgangs ein.

Wie die meisten anderen Linux-Distributionen bietet auch Mandriva den kostenfreien Download von ISO-Abbildern [1] an, aus denen Sie Installationsmedien erstellen – entweder auf traditionelle Art durch Brennen auf CD/DVD oder durch Übertragen auf einen USB-Stick (siehe [Kasten Installation von USB-Stick](#) auf Seite 8). Eine Beschreibung alternativer Installationsmöglichkeiten ohne Verwendung physikalischer Medien finden Sie im Wiki der deutschen User-Community [2].

Wir testeten Mandriva 2009 Spring mit einem Desktop-PC, zwei unterschiedlichen Notebooks und einem Lenovo-Net-

book, bei dem die Installation via USB-Stick erfolgte. Dazu standen uns alle Editionen inklusive der kommerziellen Variante „Powerpack“ zur Verfügung.

Die Installation

Bei der Installation fällt zunächst ein zusätzliches Tool auf, das die Entwickler in die Installationsmedien integriert haben: HDT. Dabei handelt es sich um ein einfaches, aber umfassendes *Hardware-Erkennungswerkzeug*, das Sie über den gleichnamigen Punkt aus dem Menü des Installationsmediums starten (Abbildung 1). In mehreren Sektionen bekommen Sie sehr detaillierte Informationen über alle Hardware-Komponenten des Computers sowie Hinweise, welches Modul für die jeweilige Komponente zum Einsatz kommt. Damit positioniert sich HDT als sehr interessantes Werkzeug für die Besitzer von „exotischer“ Hardware. Allerdings reicht schon die – wiederum verbesserte – Standard-Hardware-Erkennung des Installationssystems für die meisten Computer völlig aus.

Nach dem Start des Systems vom Installationsmedium erscheint ein grafisch überarbeitetes und sehr klar und einfach strukturiertes

Installationsprogramm. Sie beantworten die Frage nach der Sprache, akzeptieren die Lizenzhinweise und wählen die gewünschte Desktopumgebung aus. Danach läuft alles automatisch ab – vorausgesetzt, Sie geben sich mit der Standardinstallation eines umfassenden Linux-Systems zufrieden. Erfahrene Benutzer erhalten in jedem Schritt auch die entsprechenden Optionen zur Gestaltung eines den eigenen Wünschen angepassten Systems. Hier steht neben einer benutzerdefinierten Partitionierung auch eine sehr detaillierte Auswahl der zu installierenden Software-Pakete zur Verfügung. Daneben gibt es drei unterschiedliche Zusammenstellungen für eine Minimalinstallation, etwa für Server ohne grafische Oberfläche.

Am Ende der Systemeinrichtung präsentiert der Installer eine Zusammenfassung, die alle Komponenten (Land, Uhrzeit, Netzwerk, Grafik, Maus, Sicherheitsstufe etc.) auflistet (Abbildung 2). Konnte die Routine eine der Komponenten nicht einrichten oder entspricht die automatische Einstellung nicht den Wünschen, dann ändern Sie alle Konfigurationen von diesem Bildschirm aus bei Bedarf noch einmal. Dabei kommen die gleichen grafischen Werkzeuge zum Einsatz, die Sie später im Mandriva-Kontrollzentrum MCC wiederfinden. Hier gibt es meist drei Punkte, die Aufmerksamkeit erfordern: Wireless LAN, Grafik und Sicherheit.

Die freie Mandriva-Edition („Free“), die ausschließlich Open-Source-Software enthält, bringt naturgemäß keine proprietären Treiber und Firmware-Dateien mit, wie sie viele WLAN-Chips benötigen. Diese lassen sich erst nach der Installation über das Internet aus der *non-free*-Quelle eines Mandriva-Spiegelservers installieren. Die Live-CD-Edition „One“ enthält dagegen alle gängigen Treiber, sodass Benutzer von Computern ohne kabelgebundenen Netzanschluss auf diese Edi-

tion ausweichen müssen. Ähnliches gilt für die proprietären Grafikkartentreiber von Nvidia und ATI. Allerdings erledigen Sie hier die jeweilige Nachinstallation direkt über das Mandriva-Kontrollzentrum mit wenigen Mausklicks. Die Sicherheitsstufe des Systems ist auf den Wert *Standard* voreingestellt, lässt sich aber auf andere Werte (*Hoch*, *Paranoid*) ändern. Für die detaillierte Einstellung gibt es eine grafische Oberfläche für *msec*, das zum „Werkzeugkasten“ MCC gehört.

Entspricht die Zusammenfassung Ihren Wünschen, lassen Sie im folgenden Schritt das System auf den neuesten Stand bringen (Internetzugang vorausgesetzt). Das ist sinnvoll, da bereits bei einer Installation vier Tage nach dem Release hier fast 20 Pakete zur Aktualisierung anstanden. Zum Schluss folgt ein Neustart des Systems, der bei uns in allen Fällen auf eine sauber geordnete und ansprechend im Mandriva-Stil entworfene Oberfläche führte.

KDE 4.2.2

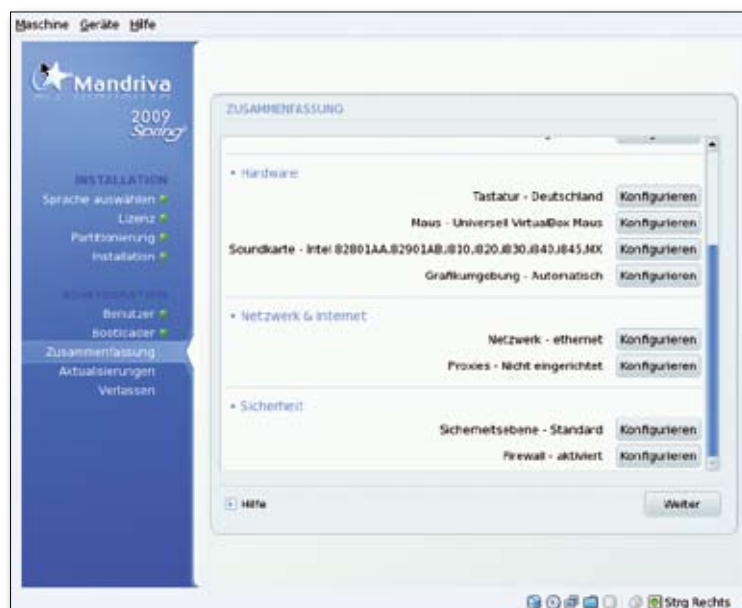
Mit KDE 4.2.2 hält endlich eine „gebrauchsfertige“ Version des KDE-4-Desktops in die Linux-Welt Einzug. Schon auf den ersten Blick fällt auf, dass es wieder einen normalen Desktop gibt, auf dem man Symbole, Dateien und



Ordner anlegen kann (Abbildung 3, nächste Seite). Möchten Sie stattdessen am Zustand des aus KDE 4.1.x gewohnten „sauberen“ Desktops festhalten, genügen dazu ein Klick auf die Cashew-Nuss (rechts oben) und eine einzige Einstellung.

Aber auch auf den zweiten, etwas tiefer gehenden Blick fällt vieles auf, dessen Fehlen an KDE 4.1.x (und somit an Mandriva 2009.0) kritisiert wurde: So gibt es beispielsweise wieder ein relativ ausführliches Rechtsklick-Menü, wie man es von KDE 3.5.x gewohnt war. Als angenehme Neuerung für die 3D-Freunde erkennt KDE 4.2.x automatisch, wie weit die 3D-Fähigkeit des Systems geht, und aktiviert entsprechend

1 Auch die Free-Edition von Mandriva 2009.1 Spring bringt das nützliche neue Hardware-Erkennungswerkzeug mit.



2 Am Schluss der Systemeinrichtung zeigt der Installer eine Zusammenfassung der Konfiguration an.



3 Ein vertrauter Anblick: Das KDE 4.2.2 von Mandriva 2009.1 bietet wieder einen echten Desktop.

die Desktop-Effekte. Sie passen diese Einstellungen jedoch im KDE-Kontrollzentrum bei Bedarf nach eigenen Wünschen an.

Aber nicht nur der KDE-Desktop hat viel gewonnen, auch die beliebtesten KDE-Applikationen finden sich wieder in stabilen Versionen. Dazu gehört speziell das Brennprogramm K3b, das zwar noch als Alpha-Version (1.65) im Repository liegt, jedoch schon wieder fast alle Funktionen der 1.0.x-Serie enthält und stabil und zuverlässig arbeitet. Hier macht sich bezahlt, dass Mandriva zwei Entwickler zur Unterstützung des K3b-Teams abgestellt hat.

Des Weiteren überwindet KDE mit Amarok 2.0.2 und Digikam 0.10.0 auch andere kritische Probleme, die man dem Team vorgehalten hatte. Amarok 2 weist jedoch noch einige Defizite gegenüber der vorhergehenden Version auf, sodass die Paketbauer von MandrivaUser.de als Alternative

diese ältere Version für Mandriva 2009 Spring gepackt haben. Die entsprechenden Pakete lassen sich problemlos installieren und bieten den gewohnten Leistungsumfang von Amarok. Auch der beliebte Video-Player Kaffeine hat es nicht mehr in der neuesten KDE-4-Version in die Distribution geschafft. Standardmäßig setzt Mandriva (auch unter KDE) deswegen weiterhin auf Totem.

Da mit der enthaltenen Beta-Version von Kaffeine der zum Test genutzte DVB-T-Stick Hauppauge Nova-T nicht funktionierte, installierten wir einfach die alte Kaffeine-Version 0.8.7, die auch in den offiziellen Paketquellen Mandrivas und den semioffiziellen *plf*-Quellen der „Penguin Liberation Front“ zu finden ist. Die deutsche Community stellt Pakete der neuesten Beta-Version des KDE-4-Kaffeine in ihrem Drittanbieter-Repository [4] zur Verfügung.

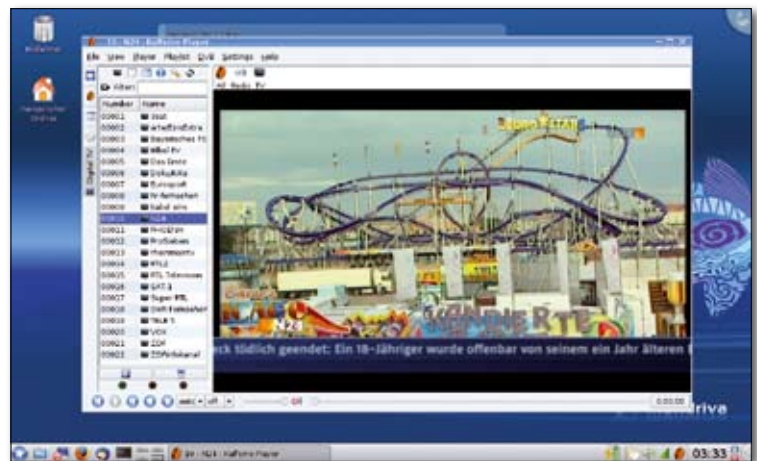
Allerdings gibt es ein Problem mit der Soundausgabe unter KDE: Wir erzielten je nach Hardware die besten Ergebnisse mit dem Xine-sowie dem Gstreamer-Backend von Phonon. Mandriva liefert auf den Installationsmedien nur das Gstreamer-Backend mit, das Xine-Backend (*phonon-xine*) müssen Sie gegebenenfalls nach der Installation aus den Paketquellen nachrüsten. Die Auswahl des Backends geben Sie dann im KDE-Kontrollzentrum vor.

Im Zusammenhang mit den Multimedia-Anwendungen zeigte sich eine weitere kleine Unzulänglichkeit von KDE 4.2.2: Als einziger KDE-4-Media-Player spielt Kscd Audio-CDs ab, in Amarok fehlt diese Funktion noch. Kscd dürfte jedoch für viele Anwender schon vom optischen Eindruck her sehr gewöhnungsbedürftig sein.

Ein in der Version KDE 4.1.x noch vorhandenes Problem, das KDE 4.2.2 löst, ist der Abgleich der Kalender- und Adressbuch-Anwendungen von KDE mit PalmOS-PDAs. Dies war in KDE 4.1.x nur über Tricks möglich, da die notwendigen Werkzeuge wie Kpilot noch nicht portiert waren. In der 4.2.x-Version sind nun auch diese wieder vorhanden.

LXDE und Gnome

Als weiterer Desktop kam schon in Mandriva 2009.0 – allerdings nur über die Online-Paketquellen – LXDE hinzu. Nun lagert die leichtgewichtige Oberfläche auch auf den Installer-DVDs und lässt sich bei der Installation direkt auswählen. Damit löst LXDE den IceWM als Mandriva-Minimaldesktop ab. Die leichtgewichtige Benutzerschnittstelle (Abbildung 5) eignet sich vor allem zum Einsatz auf den immer beliebter werdenden Netbooks. Dazu bringt Sie den Programmstarter Lxlauncher mit, der dem vom EeePC bekannten Asus-Launcher ähnelt.



4 Geht doch: DVB-T mit Kaffeine – allerdings mit einer nachinstallierten Stable-Version 0.8.7 statt der in Mandriva 2009.1 enthaltenen Beta.

TIPP

Eine Alternative zur USB-Installation bietet das Werkzeug *Mandriva Seed* [3], das es auch für Windows gibt.

INSTALLATION VON USB-STICK

Die Installation von einem USB-Stick gewinnt immer mehr Freunde – insbesondere bei Besitzern von Netbooks, die meist kein optisches Laufwerk haben. Um diese Methode zu nutzen, benötigen Sie eine der Mandriva-Abbilddateien (ISOs), einen ausreichend großen USB-Stick und ein Linux-System, über das Sie den Transfer erledigen. Die ISO-Datei schreiben Sie mit `dd if=Abbild.iso of=/dev/sdb` auf einen USB-Stick. Dabei setzen Sie für *sdb* den Gerätebezeichner (nicht etwa die Partition) des jeweiligen Gerätes. Den Befehl müssen Sie als *root* eingeben, der USB-Stick darf dabei nicht eingehängt (gemountet) sein.

HILFE ZU MANDRIVA

Als Hilfequellen empfehlen sich die Release-Hinweise, die Errata-Seite und die Release-Tour im deutschen Mandriva-Wiki [6]. Eine recht lebhaft und hilfreiche deutsche Community steht dem Mandriva-Benutzer mit MandrivaUser.de [5] zur Seite.

Daneben findet LXDE vor allem auf älteren Rechnern einen Platz, die den Ressourcenanforderungen von KDE und Gnome nicht gewachsen sind.

Für solche Systeme müssen Sie sich allerdings noch etwas auf die Suche nach leichtgewichtigen Anwendungen machen. Es empfiehlt sich, keine KDE- oder Gnome-Programme zu nutzen, da insbesondere KDE-Applikationen sehr viel im Hintergrund in den Speicher laden. In dieser Beziehung werden Sie allerdings in den offiziellen Paketquellen sowie bei MandrivaUser.de [5] und anderen Drittanbietern sehr gut fündig.

Auch die aktuelle Version von Gnome steht in Mandriva Spring zur Auswahl. Allerdings hat sich auf dem GNU-Desktop nicht so viel Sichtbares verändert wie bei KDE. Man bekommt bei Gnome eher den Eindruck einer stabilen, auf die reine Arbeitsnutzung ausgerichteten Umgebung. Als erste Neuerung fällt auf, dass der Dateimanager Nautilus nun im Browsermodus erscheint, was nicht jedem Freund dieses Werkzeuges gefällt. Das vorherige Brennprogramm haben die Entwickler durch Brasero ersetzt, und die Groupware-Suite Evolution kann nun persönliche Ordner von Microsoft Outlook importieren.

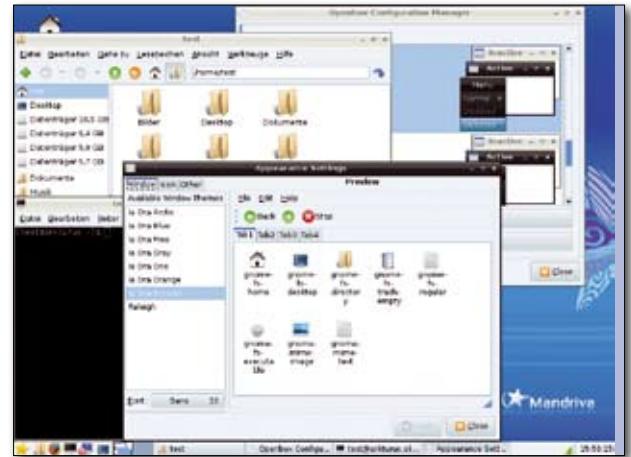
Software-Verwaltung

Eines der wichtigsten Kriterien beim Beurteilen einer Distribution stellt die Software-Verwaltung

dar. In dieser Hinsicht hat Mandriva einiges getan, insbesondere im Bereich Vereinfachung und Automatisierung. Die Ansicht der grafischen Werkzeuge blieb dabei weitgehend gleich, allerdings hat sich die Arbeitsgeschwindigkeit des Software-Installers `rpm-drake` spürbar erhöht.

Die wesentlichen Änderungen betreffen das Automatisieren der Aktualisierungen und das Einrichten der Paketquellen. Nach der Installation sehen Sie in der Kontrolleiste (bei KDE unten, bei Gnome oben) ein orangefarbiges Icon. Mit einem Klick darauf nehmen Sie nun die Einrichtung der Paket- und Update-Quellen vor. Dabei schreibt die Distribution nicht mehr einen festen Spiegelserver in die Konfiguration, sondern vielmehr die Adresse einer Liste von Servern. Bei jedem Installations- oder Update-Vorgang wählt die Paketverwaltung aus dieser Liste nach geografischer Nähe und Erreichbarkeit einen Spiegelserver für die anstehende Aktion aus.

Übrigens zählt Mandriva zu den wenigen Distributionen, bei denen komplette System-Upgrades unkompliziert funktionieren. Bei Verfügbarkeit von Mandriva 2009 Spring erschien auf einem Mandriva-2009.0-Testsystem ein blaues Icon, das auf die Verfügbarkeit einer neuen Distributionsversion aufmerksam machte. Mit einem Klick darauf setzten wir das Upgrade in Gang, das über 1.800 Pakete aktualisierte und nach etwa



90 Minuten einen Neustart des Computers empfahl. Nach diesem Neustart lag auf dem System ein fertiges Mandriva 2009 Spring vor, ohne dass das Upgrade persönliche Einstellungen und Daten (etwa Bookmarks, GnuPG-Einstellungen, etc.) überschrieb.

Fazit

Wie schon bei der Vorjahresversion, 2008 Spring, handelt es sich auch beim Frühjahrs-Release des Jahrgangs 2009 um einen verbesserten Nachfolger der im Herbst erschienenen „Hauptversion“. Als größtes Plus schlägt diesmal der KDE-4.2.2-Desktop zu Buche. Aber auch außerhalb der Oberfläche hat die Distribution wieder einmal tüchtig zugelegt.

Die Qualität dieser Release sowie die Teilnahme von Mandriva am diesjährigen Linuxtag in Berlin verhelfen der französischen Linux-Spielart hoffentlich (wieder) zu einem größeren Bekanntheitsgrad in Deutschland. (jlu) ■

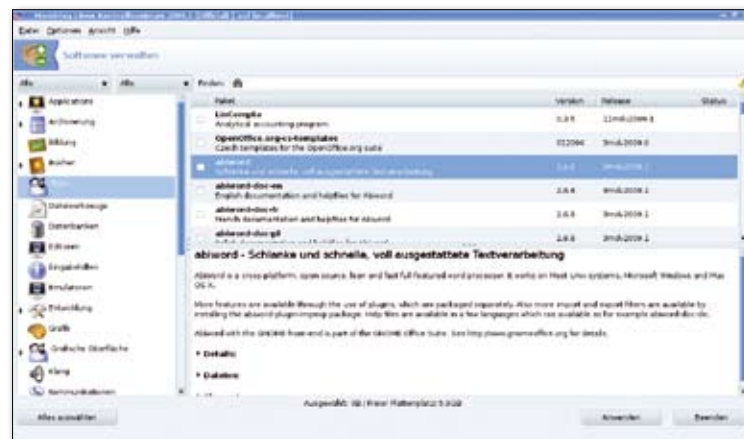
5 Mit dem LXDE-Desktop eignet sich Mandriva 2009.1 auch bestens für den Einsatz auf ressourcenschwachen PCs oder Netbooks.

DER AUTOR

Wolfgang Bornath beschäftigt sich mit der Kommunikation in der deutschen und internationalen Mandriva-Benutzergemeinde und leitet das deutsche Community-Projekt MandrivaUser.de. Oliver Burger ist maßgeblich an dem gleichen Projekt beteiligt und packt Software-Pakete für das Repository von MandrivaUser.de. Mitgeholfen haben mit ihren Korrekturvorschlägen die Benutzer von MandrivaUser.de.

INFO

- [1] Downloads der ISOs: ftp://ftp.mandrivauser.de/mandriva_isos/2009.1/
- [2] Alternative Installation: <http://www.mandrivauser.de/doku/doku.php?id=grundlagen:erstinstallation:ohnecd>
- [3] Mandriva-Seed: ftp://ftp.mandrivauser.de/mandriva_isos/2009.1/tools/
- [4] MUde-Repository: <ftp://ftp.mandrivauser.de/rpm/GPL/2009.1/>
- [5] Deutsche Mandriva-Community: <http://www.mandrivauser.de>
- [6] Deutsches Mandriva-Wiki: <http://wiki.mandriva.com/de/Hauptseite>



6 Die Software-Verwaltung haben die Mandriva-Entwickler bei unverändertem Aussehen beschleunigt und an vielen Stellen effizienter gestaltet.

Aktuell auf der Heft-DVD

Die ausschließlich freie Software umfassende **Mandriva Linux Free Edition 2009 Spring**

bringt auf 4,4 GByte Umfang die neuesten grafischen Umgebungen und Anwendungen mit. Dazu zählen neben vielen anderen Programmen und Tools KDE 4.2.2, Gnome 2.26.1, Firefox 3.0, OpenOffice 3.0.1, Gimp 2.6, Wine 1.1.19 und Virtualbox 2.2. Topaktuell sind auch Kernel (2.6.29.1) und X-Server (X.org 7.4). Daneben unterstützt Mandriva Linux 2009 Spring das neue Dateisystem Ext4 und führt führt mit Speedboot eine Technik zur Beschleunigung des Bootvorgangs ein. Mehr zu Mandriva 2009 Spring lesen Sie ab Seite 6 in dieser Ausgabe.

Mit allen Fehlerbereinigungen und vielen Aktualisierungen, darunter vor allem statt KDE 4.1 das neueste KDE 4.2.2, präsentiert sich die installierbare Live-CD **OpenSuse 11.1 KDE4 Reloaded**. Der Respin des KDE-Four-Live-Machers Stephan Binner wartet außerdem mit einer attraktiveren Oberfläche auf als das Original und bringt die KDE-4-Varianten von Amarok und Digikam mit. Für alle kreativ Schaffenden stellt **Ubuntu Studio 9.04** die Distribution der Wahl dar. Auf der Basis der neuesten 32-Bit-Ausgabe der südafrikanischen Distribution kombiniert Ubuntu Studio ausgesuchte Komponenten für die Audioproduktion (Audacity, Rosegarden, Hydrogen, LMMS) und Musiknotation (MuseScore, Noteedit), aber auch

für Grafik (Gimp, Inkscape, Blender), Animation (Synfig Studio) und DTP (Scribus; Fontforge). Ein 2.6.28er-Realtime-Kernel und das Jack Connection Kit 0.116.1 sorgen für niedrige Latenzen, Ardour liegt in Version 2.7.1 bei. Mit im Boot sind außerdem FFADO-Treiber für Firewire-Soundkarten.

Bei Linux und Südafrika denkt man spontan an Ubuntu. Die Region am Kap der Guten Hoffnung bietet jedoch noch eine weitere hochinteressantere Distribution: Der Slackware-Ableger **Kongoni 1.12.2** kombiniert die Stabilität von BSD mit der Flexibilität des Portage-Systems und der Eleganz von KDE 4. Mehr zu den Inhalten der installierbaren Live-CD lesen Sie in einem ausführlichen Artikel unserer Serie „Tux International“ ab Seite 70.

Alle nützlichen Dienste, die Sie für den Aufbau eines Netzwerks zu Hause oder in einem kleinen Büro brauchen, bündelt **Ebox 1.0** intelligent unter einer benutzerfreundlichen Weboberfläche. File- und Printserver, Webserver, Mailserver, Groupware, DHCP, DNS, Firewall und VPN: Alles, was man so braucht, liegt nur einen Mausklick entfernt. Testen Sie mit der Live-Version auf der DVD, ob Ebox Ihren Bedürfnissen entspricht, und installieren Sie es bei Gefallen mit dem ebenfalls auf der Disk enthaltenen Installer-ISO. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 24 in diesem Heft.

Die Rettungsdistribution **SysRescCD 1.2** bringt eine neue Kernel-Version (2.6.29), einen neuen Desktop (XFCE) sowie Updates für alle wichtigen Pakete mit. Besonders der FSArchiver leistet in der neuen Version mehr: Er klonet jetzt auch Ext4-, Btrfs- und NTFS-Partitionen und beherrscht Multithreading, Kompression via LZMA und das Bilden von Prüfsummen, um die Unversehrtheit der Dateien zu gewährleisten. Außerdem mit an Bord ist Gparted 0.4.5 mit verbessertem Support für Dmraid und Crypt-LUKS. (jlu) ■

LINUXUSER-EDITION AUF DVD-2: TOOROX 05.2009

Der Gentoo-Ableger Toorox macht mit pfiffigen Ideen gerade Linux-Neulingen den Einstieg leicht. Zum einen erspart das installierbare Basissystem die zeitaufwändige Gentoo-Installation, zum anderen bietet die KDE-4-Oberfläche ein- und umsteigerfreundliche, übersichtliche Menüs mit klaren Funktionsbezeichnungen und ohne kryptische Programmnamen. Für die vorliegende exklusive LinuxUser-Edition hat Entwickler Jörn Lindau nicht nur das neue Artwork im LinuxUser-Look integriert, sondern auch brandneue Software wie KDE 4.2.3, OOo 3.1, Amarok 2.0.2, Ardour 2.7.1, Cinelerra 20090210, Gimp 2.6.6, K3b 1.0.5, Kino 1.3.3, und Wine 1.1.21. Mehr verrät der ausführliche Artikel ab Seite 12.



SONDERAKTION!

Testen Sie jetzt
3 Ausgaben für

NUR 3€*

MINIABO ohne Risiko!



JETZT MIT 2 DVDs!

Nach Erhalt des 3. Heftes haben Sie 14 Tage Zeit zu entscheiden, ob Sie LinuxUser weiterlesen wollen. Nur wenn wir nichts von Ihnen hören, erhalten Sie LinuxUser jeden Monat zum Vorzugspreis von 7,23* Euro (86,70* Euro jährlich) anstatt 8,50* Euro. Sie sparen 15%.

Sie gehen keine langfristige Bindung ein, denn Sie können Ihre LinuxUser-Bestellung jederzeit kündigen.

Jetzt bestellen:

- Telefon: 089 / 2095 9127
- Fax: 089 / 2002 8115
- E-Mail: abo@linux-user.de
- Web: www.linux-user.de/probeabo

Mit großem Gewinnspiel (Infos unter: www.linux-user.de/probeabo)

Kompozer macht Webdesign und Site-Verwaltung kinderleicht



Der leistungsfähiger HTML-Editor Kompozer eignet sich gleichermaßen für Einsteiger wie Experten und hilft sowohl beim Erstellen als auch bei der Verwaltung von Webseiten.

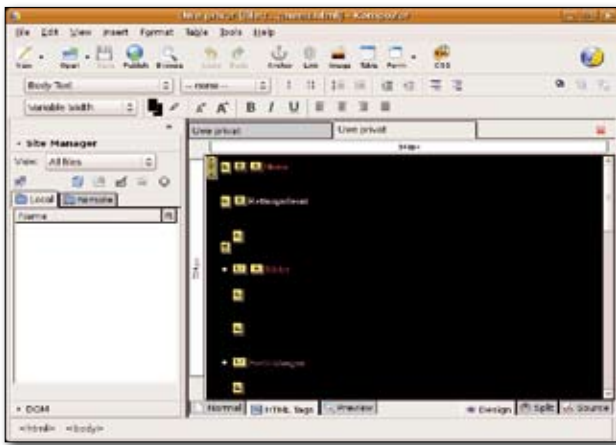
Zum Erstellen einer eigenen Web-Site muss man heutzutage nicht mehr zwingend HTML beherrschen: Mit Tools wie Kompozer kommen auch weniger erfahrene Webmaster zu brauchbaren Ergebnissen. Das Programm basiert auf dem Code der Web-Entwicklungsumgebung Nvu, die seit 2005 nicht weiter entwickelt wird.

Standardmäßig startet das Programm im normalen Designmodus. Hierbei handelt es sich um eine Art Überblick, die auch einfache Formatierungselemente wie beispielsweise Tabellen anzeigt. Bei Bedarf lassen sich auch Symbole mit dem Kürzel des verwendeten HTML-Tags einblenden. Im Vorschaumodus zeigt sich die HTML-Seite so, wie sie später auch im Browser erscheint.

Für Experten steht außerdem eine Quelltextansicht zur Verfügung, in der sie nah am Quellcode entwickeln können. Weniger Versierte greifen dabei zur Bearbeitung der Webseite auf die Elemente der Symbolliste zurück. Mit ihnen kann man beispielsweise Formulare und Tabellen anlegen, Abbildungen und Hyperlinks einbinden oder Cascading Style Sheets festlegen. Ände-

rungen and der Art oder Farbe der Schrift sowie die Positionierung sind ebenso mit wenigen Mausklicks möglich wie das Einfügen von Listen und Aufzählungen.

Insgesamt arbeiten Sie mit Kompozer beinahe so komfortabel wie mit einer Textverarbeitung und sehen in der Designansicht sofort ein Ergebnis. Dabei erlaubt das Werkzeug auch das gleichzeitige Öffnen und Bearbeiten mehrerer HTML-Dokumente, die es dann in getrennten Reitern verwaltet. Der integrierte Site-Manager unterstützt Sie schließlich beim Ausrollen und Abgleichen der neu erstellten Webseite mit den Inhalten auf dem Server beim Provider.



KOMPOZER 0.8A3

Lizenz: Mozilla Public License Version 1.1
Quelle: <http://kompozer.net>

See bringt den Durchblick bei Texten und Manpages



Lesezeichen und Markierungsoptionen machen See zu einer interessanten Alternative zu man und less. Eine Integration der Suchoption in die Oberfläche würde das Tool jedoch noch attraktiver machen.

Wie der Name schon nahe legt, handelt es sich bei See um ein Werkzeug zur Anzeige von Textdateien und Manpages. Im Gegensatz zu anderen Programmen wie etwa man oder less verfügt es über eine grafische Oberfläche, die unter anderem auch Funktionen zum Hervorheben von Textpassagen oder zum Setzen von Markierungen bereitstellt.

See besteht aus den beiden Komponenten seetxt und seeman, wobei es sich bei letzterem lediglich um einen symbolischen Link auf Seetxt handelt: Auf diese Weise erkennt das Tool, dass es sich beim angegebenen Dokument um eine Man-Page handelt. In der Be-

dienung und im Funktionsumfang unterscheiden sich die beiden Aufrufvarianten nicht. So haben Sie sowohl bei Texten wie auch Manpages die Möglichkeit, Lesezeichen im Text zu platzieren. Über eine Lesezeichenliste, die zu jedem Bookmark auch eine Textzeile als Auszug zeigt, steuern Sie markierte Passagen später wieder an. Besonders wichtige Textstellen kann See auch farblich hervorheben: Hier haben Sie die Wahl zwischen einer kursiven Rot- oder einer fetten Blauschrift.

Farbliche Markierungen sowie Lesezeichen für jedes einmal geöffnete Dokument legt See in der Konfigurationsdatei seedata ab. Auf diese Weise stehen die Markierungen und Lesezeichen auch beim nächsten Zugriff auf das Dokument wieder zur Verfügung – vorausgesetzt, der Pfad zum Dokument stimmt noch. Falls nicht, müssen Sie diesen manuell in der Datei seedata anpassen.

Als etwas unpraktisch erweist sich die Suchfunktion von See: Zwar berücksichtigt sie die Schreibweise des Suchbegriffs und unterstützt auch reguläre Ausdrücke, allerdings muss man den Suchbegriff bereits beim Aufruf mit übergeben. Wollen Sie im Verlauf der Recherche einen anderen Begriff verwenden, müssen Sie das Programm mit dem entsprechenden Parameter starten. Erfreulicherweise erkennt See jedoch, wenn schon ein Fenster mit diesem Dokument offen ist, und nimmt die Suche dort vor. Einen weiteren Wermutstropfen stellt die fehlende Mausradunterstützung dar – zur Navigation im Dokument stehen ausschließlich die Pfeiltasten zur Verfügung.

SEE 0.61

Lizenz: GPLv3
Quelle: <http://www.intergate.com/~halfcountplus/see/index.html>



Wicd erleichtert das Konfigurieren von Netzwerkschnittstellen

Ursprünglich zum Verwalten von WLAN-Verbindungen gedacht, hat sich Wicd inzwischen zu einem vollwertigen Managementwerkzeug für Netzwerkinterfaces entwickelt. Mit ihm legen Sie bequem die zu verwendenden DNS-Server fest, konfigurieren den DHCP-Client, setzen statische IP-Adressen oder passen Netzwerkmasken an. Bei der WLAN-Konfiguration gestattet Wicd zudem, die ESSID und das Verschlüsselungsprotokoll des jeweiligen Netzes anzugeben. Beim der Verschlüsselung

reicht die unterstützte Palette von WAP 1/2 über WEP bis zu TTLS.

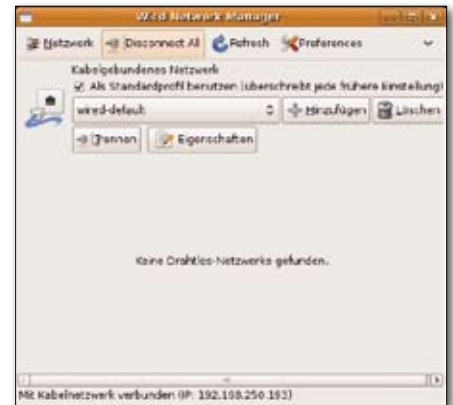
Alle Interfaces konfigurieren Sie über Profile, in denen Sie die notwendigen Parameter festlegen. Auf diese Weise erstellen Sie beliebig viele Profile, zwischen denen Sie im Betrieb wechseln – ideal für den mobilen Einsatz. Globale Einstellungen, wie die vorhandenen Netzwerkkarten, das Verhalten bei der Trennung vom Netz oder die externen Dienstprogramme, legen Sie hingegen für alle Profile in den Programmeinstellungen fest. Bei der Verwendung externer Programme zeigt sich Wicd flexibel und erkennt weitgehend eigenständig, welche Tools das System vorhält. Mit deren Hilfe er-

mittelt Wicd dann die angeschlossenen Netzwerkkarten, setzt DHCP-Requests ab oder manipuliert die Routingtabellen.

Das größtenteils in Python implementierte Wicd besteht aus einem Daemon, der beim Systemstart aktiviert wird und alle Einstellungen vornimmt, sowie aus zwei Konfigurationsclients: Neben der GTK-basierten GUI gibt es auch eine Curses-Variante für die Konsole.



Wicd ist das ideale Tool für alle, die zur Netzwerkkonfiguration nicht in die Tiefen des /etc-Verzeichnis absteigen möchten.



WICD 1.6.0A3

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://wicd.sourceforge.net>

Treeline bringt intuitiv Ordnung ins Dokumentenchaos

Treeline unterstützt Sie beim Verwalten von Texten in einer Baumstruktur. Je nach gewählter Vorlage erfasst das Tool Aufgaben, Adressen oder Buchlisten. Neben diesen spezifischen Vorlagen stehen auch die Varianten Plaintext und HTML zur Auswahl, in denen Sie reine Textobjekte ablegen. Jedes Objekt besteht dabei aus einer Überschrift und dem Text. Die HTML-Vorlage erlaubt überdies den Einsatz von HTML-Tags, was eine simple Formatierung ermöglicht. Sind Aspell oder Ispell installiert, prüft Treeline die Texte gleich auf Rechtschreibfehler.

Die Bedienung von Treeline gestaltet sich weitgehend intuitiv. Zur Navigation nutzen Sie entweder eine Baumstruktur oder eine flache Liste. Dabei zeigt das Programm den Inhalt der Textobjekte standardmäßig im Ansichtsmodus an. Der Wechsel in den Editormodus ist jedoch nur einen Mausklick entfernt. In der Baumstruktur verschieben Sie per Drag & Drop einzelne Textobjekte oder ganze Teilbäume. Eine Undo-Funktion stellt dabei sicher, dass Fehler keine fatalen Folgen zeitigen.

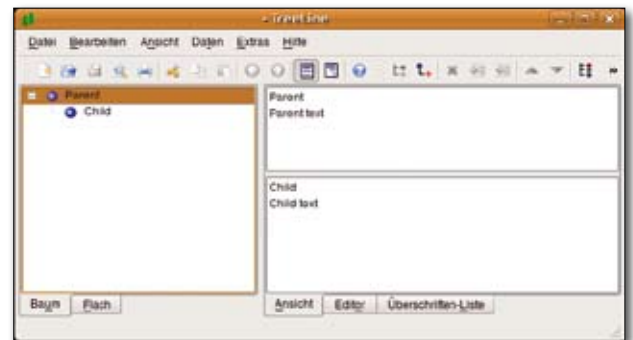
Genügen die vorhandenen Vorlagen Ihren Ansprüchen nicht, dann wandeln Sie über den Menüpunkt *Daten* eine existierende Vorlage ab oder definieren eine neue. Sowohl Vorlagen als auch die Einträge speichert Treeline im

XML-Format, wahlweise auch komprimiert und verschlüsselt.

Zur Interaktion mit anderen Programmen wandelt Treeline die Inhalte in andere Formate. Je nach Vorgabe exportiert es den gesamten Baum oder nur Teilstücke. Neben HTML und XSLT unterstützt Treeline dabei unter anderem auch das von OpenOffice verwendete ODF-Format. (jlu) ■



Treeline eignet sich hervorragend zum Archivieren und Verwalten von Textpassagen, Codefragmenten oder auch URLs. Letztere öffnet Treeline beim Anklicken automatisch im Standard-Browser.



TREELINE 1.2.3

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://treeline.bellz.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
Postfach 21 61 - 26192 Großenkneten - Abt. X23
Tel. 0 44 87 / 2 63 - Fax 0 44 87 / 2 64



Weitere Studiengänge:

- ▶ Computer-Techniker
- ▶ Internet-Spezialist
- ▶ Fachkraft Online-Marketing
- ▶ Netzwerk-Technik

Teststudium
ohne Risiko!

GRATIS-Infomappe gleich anfordern!

www.fernschule-weber.de

Der „Nexentaman“ schützt die Daten vor dem Schurken „Corrupto“ – mit diesem Comic feiert die OpenSolaris/Linux-Mischung Nexenta das Release 2.0.



Nexenta Core Platform mixt Solaris und Linux

Die Nexenta Core Platform (<http://www.nexenta.org/os>), ein freies Betriebssystem mit OpenSolaris-Kernel und GNU-Userland, ist in Version 2.0 verfügbar. Die Softwarepakete im Dpkg-Format stammen von Debian und Ubuntu. Das aktuelle Release befindet sich auf dem Softwarestand von Ubuntu 8.04

LTS, im Nexenta-Repository befinden sich über 13 000 Pakete. Der eingesetzte Kernel basiert auf dem Build 104+ mit einigen Patches. Nexenta verwendet das Dateisystem ZFS, das aus Suns Projekt Open Solaris stammt. So feiert das Nexenta-Projekt die Release auch mit dem Comic „The Adventures of Nexentaman“, der die Vorteile von ZFS hervorhebt, wie Klonen per Copy-on-Write, Snapshots und Komprimierung. Nexenta Core Platform 2.0 steht als ISO-CD-Image zum Download bereit.

Neuer Debian-Key

Das Debian-Projekt hat mit Stichtag 13. Juni den Schlüssel für die digitale Signierung der DEB-Archive ausgetauscht – eine regelmäßig anfallende reine Routineangelegenheit. Die Nutzer von Debian 5.0 „Lenny“ haben den neuen Schlüssel über das Paket *debian-archive-keyring* bereits installiert. Auch Etch-Installationen auf dem Stand des aktuellen Releases 4.0r8 erhalten den entsprechenden Public Key automatisch nachgeliefert. Handlungsbedarf besteht daher nur bei solchen Anwendern, die Sid oder Squeeze nutzen. Sie sollten überprüfen, dass das Paket *debian-archive-keyring* in einer Version jünger als 2009.01.31 installiert ist.

KURZ NOTIERT

Während praktisch alle großen Software-Unternehmen mit Entlassungen für negative Schlagzeilen sorgen, hat Red Hat (<http://www.redhat.com>) seine Mitarbeiterzahl im letzten Jahr von 2200 auf 2800 aufgestockt. Dagegen entließ Konkurrent Novell noch im Februar etwa 100 Mitarbeiter, darunter rund 20 Linux-Entwickler, um seine Bilanzen zu verbessern.

Novell (<http://www.novell.com>) arbeitet ab sofort bei der Entwicklung des Mobil-Linux Moblin mit Intel zusammen und will aber ab sofort Moblin-basierende Produkte bei Herstellern stärker vermarkten. „Mobile-Computing-Plattformen bieten signifikante Wachstumsmöglichkeiten“, erklärt Novell-Chef Ron Hovsepian den Schritt.

Wie Debian-Entwickler Aurélien Jarno in seinem Blog bekanntgab, wechselt Debian demnächst von der Standard-C-Library zur schlankeren Eglibc (<http://www.eglibc.org>). Dabei handelt es sich um eine auf Embedded-Geräte spezialisierte Version der GNU-C-Bibliothek, die aber größtmögliche Kompatibilität mit der Standard-Glibc bietet.

Foresight 2.1.1 mit brandneuem Kernel

Ken VanDine hat Version 2.1.1 der auf rPath basierenden Distribution Foresight Linux (<http://www.foresightlinux.org>) freigegeben. Foresight Linux benutzt Gnome als Standarddesktop und bringt die jeweils aktuellste stabile Version der GNU-Oberfläche mit, im aktuellen Release Gnome 2.26.1. Durch den neuen Kernel 2.6.29.2 unterstützt die Foresight Linux 2.2.1 WiMAX und eine Handvoll neuer WLAN-Trei-

ber, darunter auch die weit verbreiteten Ralink-Chipsätze rt2860 und rt2870. Das von Ubuntu 9.04 eingeführte Notify-osd gestaltet Benachrichtigungen schöner und einheitlicher gestalten, eine speziell für Foresight angepasste X.org-Version soll zudem für besseren Grafikkarten-Support sorgen. DVD-Abbilder der 32- und 64-Bit-Versionen von Foresight Linux 2.1.1 stehen auf der Projekt-Homepage zum Download bereit.



Foresight 2.1.1 bringt den Linux-Kernel und Gnome in den topaktuellsten Versionen mit. Dafür gilt es kleinere Abstriche hinsichtlich der derzeit noch „denglischen“ Lokalisierung zu machen.

Slackware wird 64

Wer sich nach einer 64-Bit-Version von Slackware (<http://www.slackware.com>) umsaß, musste sich bislang mit Bluewhite64 oder Slam begnügen. Jetzt gibt es auch das Original in einer 64-Bit-Ausführung. Wie Projektleiter Patrick Volkerding auf der Slackware-Homepage bekanntgab, nutzen zahlreiche Entwickler die 64-Bit-Version intern schon seit geraumer Zeit, ohne dabei auf größere Probleme zu stoßen. Deswegen macht das Projekt den 64-Bit-Port jetzt auch der Allgemeinheit zugänglich. Die entsprechenden Pakete befinden sich im Repository *slackware64-current*, fertige Installationsmedien wird es erst mit den nächsten größeren Slackware-Version 13.0 geben. Volkerding bedankte sich im Announcement bei den inoffiziellen 64-Bit-Slackware-Derivaten, die Slackware die Zeit gaben, mit dem 64-Bit-Port so lange zu warten.

SysRescCD 1.2.0 mit XFCE und verbessertem FSArchiver

Das Major-Release 1.2.0 der Rettungsdistribution System Rescue CD (SysRescCD, <http://www.sysresccd.org>) bringt eine neue Kernel-Version (2.6.29), eine neue Desktopumgebung (XFCE) sowie Updates für wichtige Pakete mit. Besonders der FSArchiver leistet in der neuen Version mehr.

In Sachen Desktop setzt SysRescCD nun auf XFCE, integriert aber aus Platzgründen nicht dessen sämtliche Komponenten. Im Hintergrund verrichtet der X.org-Server 1.5.3 mit verbessertem Hardware-Support und neue Treibern seinen Dienst. Zum Partitionieren hat die Distribution Gparted 0.4.5 mit verbessertem Support für Dmraid und Crypt-LUKS an Bord.

Sämtliche Linux-Dateisysteme lassen sich zudem über FSArchiver klonen, darunter auch Ext 4 und Btrfs. Sogar NTFS-Partitionen kopiert das Tool. Beim Wiederherstellen nutzt es zudem jetzt auch Dateisysteme, die kleiner sind als das

Original. Zu den weiteren Features zählen Multithreading, die Kompression via LZMA und das Bilden von Prüfsummen, um die Unversehrtheit von Dateien zu gewährleisten. Nicht zuletzt verschlüsselt FSArchiver Archive auch. →DVD



Mit einer schlanken, aber funktionalen XFCE-Oberfläche und stark verbesserten Werkzeugen glänzt SysRescCD 1.2.

Ubuntu kann Android

Auf dem Ubuntu Developer Summit in Barcelona hat der Entwickler Michael Frey von Canonical Anwendungen aus dem Google-Betriebssystem Android auf Ubuntu gezeigt. Das ist das erste Mal, dass Android-Anwendungen unter einer Standarddistribu-

tion arbeiten. Bisher wurde Android nur als kompletter Stack inklusive Kernel auf die x86-Architektur portiert. Frey und sein Team haben nun lediglich den GUI-Teil unter Ubuntu zum Laufen gebracht (<http://tinyurl.com/lu0907-frey>).

Super Grub Disk beherrscht jetzt Ext4

Das neue Release 0.9797 der Super Grub Disk (SGD, <http://www.supergrubdisk.org>), einer Live-Distro zur Behebung von Bootproblemen, unterstützt nun auch vollständig Ext4. Damit trägt der Entwickler der Aufnahme des neuen Dateisystems in aktuelle Distributionen wie Ubuntu 9.04, Fedora 11 und Mandriva 2009.1 Rechnung. SGD bootet via Grub die installierten Betriebssysteme,

wobei es auf der Festplatte befindliche Grub-Konfigurationen lesen kann. Neben Linux startet das Tool auch Windows, OpenSolaris sowie GNU Hurd und kann MBRs booten oder reparieren. Zu seinen weiteren Fähigkeiten zählt die Grub-Installation in MBR und Partitionen sowie das Aktivieren des Boot-Flags auf Partitionen. SGD gibt es in Varianten für CD, Floppy und USB-Stick. (jlu) ■

ANZEIGE



Am Himmelfahrts-Wochenende ging das LUG-Camp – ein Treffen von LUGs aus dem gesamten deutschsprachigen Raum – zum zehnten Mal über die Bühne.



LUG-Camp feiert 10. Geburtstag

Seit dem Jahr 2000 kennen Linux-Fans am Himmelfahrts-Wochenende nur ein Ziel: Das LUG-Camp (<http://www.lug-camp.org>). Als Treff von LUGs aus dem gesamten deutsch-

sprachigen Raum hat sich die Community-Veranstaltung, bei der es neben Vorträgen und Workshops vor allem um Spaß und persönlichen Kontakt geht, inzwischen fest etabliert: Jedes Jahr treffen sich zwischen 100 und

150 Linux-Fans teils mit, teils ohne ihre Familien zum Fachsimpeln, Chillen und Feiern.

Das von den LUGs Allgäu und Augsburg 2000 aus der Taufe gehobene Event feierte dieses Jahr am Al্পsee bei Immen-

stadt sein zehnjähriges Jubiläum. Als Highlight der Veranstaltung fand die Uraufführung der offiziellen Hymne statt, des LUG-Camp-Blues. Das unter der Creative-Commons-Lizenz stehende Stück führte der Komponist Alf zusammen mit einer extra für das diesjährige Jubiläums-Camp engagierten Band in Weltpremiere auf.

Die Zukunft des LUG-Camps ist gesichert: Im nächsten Jahr richtet die LUSC aus Schwabach das Event aus, anschließend folgen 2011 die LUG Switzerland und 2012 erneut die LUG Flensburg. Wer also einmal eine Linux-Veranstaltung der etwas anderen Art erleben und eine Menge Spaß haben möchte, der sollte sich unter <http://www.lug-camp-2010.de> sicherheitshalber schon einmal für Himmelfahrt 2010 anmelden: Die Zahl der Teilnehmer ist nächstes Jahr auf 120 begrenzt. (Mike Schulte)

Ohrfeige für Redmond

Da ODF als ISO-Standard ratifiziert wurde und viele Behörden weltweit es inzwischen als Austauschformat verpflichtend vorschreiben, muss Microsoft es in seine Bürosuite integrieren. Die Implementierung lässt allerdings stark zu wünschen übrig, meint die ODF-Alliance (<http://tinyurl.com/lu0907-odf>). Die erzeugten Dokumente entsprechen nicht dem Standard und seien zu anderen ODF-kompatiblen Anwendungen wie etwa OpenOffice inkompatibel. So unterstütze MS Office etwa nicht die speicherbare Bearbeitungshistorie und verweigere außerdem das Öffnen passwortgeschützter ODF-Dokumente. Die mangelhafte Implementierung zeige, dass Microsoft im Gegensatz zu den öffentlichen Bekundungen diesbezüglich keinerlei Interesse an einem reibungslosen Austausch mit Nicht-Microsoft-Software habe, rügt die ODF-Alliance.

LUG-NEWTICKER

Die **Kontaktadressen aller LUGs** im deutschsprachigen Raum finden Sie jetzt unter <http://www.linux-user.de/LUG/>. Für Veranstaltungs- und Änderungsmeldungen dient die E-Mail-Adresse usergroups@linuxnewmedia.de.

Die neue **Niederrheinische Linux Unix User Group** (<http://www.nluug.de>) fasst Linux- und Unix-Interessenten beidseitig des unteren Niederrheins von Xanten und Wesel bis Kamp-Lintfort und Emmerich zusammen. Treffpunkt: Das „Müllers“ in Wesel.

Die Kieler Linux-Community (Ki-Lux) hat sich aufgelöst, stattdessen erlebt die seit einiger Zeit im Dornröschenschlaf liegende **LUG Kiel** (<http://www.lug-kiel.de>) jetzt eine Renaissance.

Die **Hegau Linux User Gruppe** löst ab sofort die bisherige LUG Singen ab. Die Homepage der HegauLUG findet sich unter <http://www.linuxag.hegau.org>.

Die Webadresse der **LUG Iserlohn** hat sich durch die Umwandlung der gastgebenden Märkischen FH zur FH Südwestfalen geändert. Die Iserlohner residieren jetzt unter <http://area51.fh-swf.de>.

Longene macht Linux Windows-kompatibel

Das chinesische Longene-Projekt (<http://www.longene.org/en/>) zielt darauf ab, den Linux-Kernel binärkompatibel zu Treibern und Anwendungen für Windows zu machen. Ende Mai hat es das Release 0.2.4 des Linux Unified Kernel (LUK) herausgegeben. Dabei handelt es sich um eine Reihe von Kernel-Patches, die Windows-Syscalls in Linux integrieren, sowie um Kernel-Module, die sich um die Verwaltung von Objekten, Prozessen und Threads, um Memory-Management und Registry, die Synchronisation und anderes mehr kümmern. Dabei borgen die Entwickler soweit als möglich Funktionen aus Projekten wie Wine oder ReactOS.

Die neue LUK-Version portiert die File-Management-Funktionen mit einem einheitlichen Interface in den Kernel und beseitigt einige Bugs des Vorgängers beim Registry-Management. Mit diesen Verbesserungen sollen laut dem Projekt Windows-Applikationen jetzt unter LUK schneller laufen als unter Wine. Zur leichteren Installation fasst das Release 0.2.4 außerdem die notwendigen Dateien als einfach installierbares RPM- beziehungsweise DEB-Paket zusammen. Weitere Informationen zu LUK/Longene finden Sie bei Interesse in der englischsprachigen Wikipedia unter http://en.wikipedia.org/wiki/Linux_Unified_Kernel.

Cisco künftig GPL-treu

Die Free Software Foundation reichte Ende 2008 eine Klage gegen Cisco ein, da dessen Tochter Linksys mehrfach gegen die GPL verstieß. Jetzt einigten sich die zwei Parteien: Cisco richtet bei Linksys die Stelle eines „Free Software Director“ ein, der Linksys' Geschäfte bezüglich der betroffenen Lizenzen (meist GPL) überprüft. Zudem weist Cisco auf seiner Homepage und in den Produktdokumentationen auf die Bedeutung der GPL hin und stellt den Quellcode der betroffenen Anwendungen und Produkte zum freien Download bereit. Zu guter Letzt leistet Cisco laut dem Abkommen (<http://tinyurl.com/lu0907-fsf>) auch einen finanziellen Beitrag zum Wohl der FSF.

Abgesichert

Die wachsende Bedrohung durch organisierte kriminelle Hacker trifft auf unsere zunehmende Abhängigkeit von funktionierender IT.

Wirksamer Schutz ist überlebensnotwendig, Voraussetzung dafür vor allem Know-how. Das bietet die Linux Technical Review: Konzentriertes Wissen für die Praxis, von namhaften Experten verständlich gemacht.

Von Profis geschrieben, durch Experten begutachtet



Schneller bestellen per:

Tel.: 089 / 99 34 11-0

Fax: 089 / 99 34 11-99

E-Mail: order@linuxnewmedia.de

<http://www.linux-magazin.de/>

[technical-review](http://www.linux-magazin.de/technical-review)

Mehr als 100 neue Effekte für Gimp 2.6

Mittels Gimp FX Foundry staten Sie Gimp 2.6 mit 117 Zusatzskripten aus, die den Bildern teils spektakuläre Effekte angeheihen lassen. Dazu zählen etwa das „Roy Lichtenstein Effect Script“, das Grafiken im Stil des Pop-Art-Künstlers auf-

bereitet und das „Planet Render Script“, das einen Planeten generiert, dessen Lichteinstrahlung Sie selbst bestimmen. Das „Old Photo Script“ verleiht Fotos einen altertümlichen Touch. Die Skripte laden Sie als Tarball von [http://](http://gimpfx-foundry.sourceforge.net)

gimpfx-foundry.sourceforge.net herunter, den Sie ins Verzeichnis `~/gimp-2.6/scripts` entpacken. Nach dem Start von Gimp 2.6 und dem Auffrischen der Skripteinbindung finden Sie die neuen Effekte im Menü unter *Fx Foundry*.

Schweiz: Red Hat stoppt Microsoft

Im Februar kaufte das schweizerische Bundesamt für Bauten und Logistik Microsoft-Lizenzen für Desktops im Wert von rund 25 Millionen Euro – ohne öffentliche Ausschrei-

bung, angeblich mangels Alternativen. Red Hat und 17 weitere Open-Source-Firmen reichten deswegen Beschwerde beim schweizerischen Bundesverwaltungsgericht ein. Das

stoppte die Beschaffung mit einer einstweiligen Verfügung (<http://tinyurl.com/lu0907-nzz>) – nun muss der Auftrag vermutlich doch noch öffentlich ausgeschrieben werden.

Non scholae, sed vitae: 10-Zoll-Netbook Dell Latitude 2100

In der Latitude-Reihe bietet Dell jetzt ein 10,1-Zoll-Netbook an, das einerseits auf Schüler zugeschnitten wurde, andererseits aber auch den mobilen Business-Nutzern bedienen soll. Das Latitude 2100 mit gummibeschichtetem Gehäuse und Lehrerablesbarer WLAN-LED im Deckel gibt es in fünf Farben. Es kostet in der Minimalausstattung mit vorinstalliertem Ubuntu 8.10 „Intrepid“ 332 Euro. Für Windows XP Home fällt ein Aufschlag von 36 Euro an, für Vista Home Basic wird das Doppelte fällig.

Im Inneren des 1360 Gramm leichten Geräts mit den kompakten Maßen 26,5 x 19 x 2/4 Zentimeter (vorne/hinten) versieht ein Atom N270 mit 1,6 GHz Taktrate, 512 KByte L2-Cache und 533-MHz-FSB seinen Dienst. Der integrierte Arbeitsspeicher von 1 GByte Dual-Channel-DDR2 lässt sich über einen einzelnen Steckplatz maximal verdoppeln. Für die Grafik zeichnet ein Intel-GMA950-Chipsatz verantwortlich, die Auflösung beträgt 1024 x 576 Pixel. Als Massenspeicher steht eine 80-GByte-SATA-Disk zur Ver-

fügung, Speicherkarten liest ein 3-in-1-Reader aus. Die Schnittstellenausstattung umfasst drei USB-2.0-Ports, einen VGA-Anschluss sowie Mikrofon- und Audio-out-Buchsen. Für die Anbindung nach außen sorgen ein Triple-speed-Ethernet-Interface, 802.11b/g-WLAN und optional Bluetooth. Der Drei-Zellen-Akku des Geräts speichert laut Hersteller genügend Leistung für eine Laufzeit von rund drei Stunden.

Der über den Dell-Webshop erhältliche Latitude 2100 lässt sich mit zahlreichen Optionen nachrüsten: verdoppelter L2-Cache und Arbeitsspeicher, 6-Zellen-Akku, Touchscreen mit Webcam, Festplatten bis zu 250 GByte, 802.11a/g/n-WLAN und Bluetooth. Im Vollausbau kostet die Linux-Variante dann 637 Euro. Zusätzlich offeriert Dell zahlreiche Support-Optionen mit Laufzeiten von einem bis zu fünf Jahren zu Preisen zwischen 31 und 100 Euro. (jlu) ■



Dells Gummitier Latitude 2100 ist vor allem für Schüler gedacht.



© kom4d, sxc.hu

Online-Banking,
Kontoauszüge als
PDF – das bieten
viele Banken
heute als Stan-
dard. KMyMoney
bringt mehr Über-
sicht ins Spiel und
führt nicht nur
über Online-
Konten Buch.
Martin Steigerwald

Buchführung mit KMyMoney

Finanzen im Blick

README

KMyMoney bietet alle wichtigen Funktionen, um über Ihren Finanzstatus den Überblick zu behalten und lässt sich dabei komfortabel bedienen. Eine Überweisungsfunktion fehlt indes noch.

Wie viel Geld habe ich im letzten halben Jahr für Computer-Hardware ausgegeben? An welche Organisation habe ich Spenden überwiesen? Wie haben sich meine Finanzen letztes Jahr entwickelt, was sagt der Blick in die Glaskugel für die Zukunft? Wer auf solche Fragen eine rasche Antwort sucht, kommt mit PDF-Kontoauszügen und dem Online-Banking, das oft nur die Umsätze der letzten Monate vorhält, nicht sehr weit.

KMyMoney [1] verwaltet beliebig viele Konten: etwa ein Giro- und ein Kreditkarten-Konto mit Online-Abgleich sowie ein Sparbuch, dessen Buchungen Sie manuell eintragen. Zudem bietet das Programm als Kategorien bezeichnete Einnahme- und Ausgabekonten für das Gehalt oder für Lebensmittel. So dokumentiert eine Buchung immer Herkunft und Verwendungszweck eines be-

stimmten Geldbetrages. Die Kosten für das LinuxUser-Jahresabo fließen zum Beispiel vom Girokonto auf das Konto für Zeitschriften/Bücher. Berichte geben Übersicht über Einnahmen und Ausgaben, Buchungen nach Konten, Kategorien oder Zahlungsempfänger, das Eigenkapital über den Verlauf von Monaten und Jahren sowie anderes mehr (Abbildung 1). KMyMoney verwaltet zudem Budgets und regelmäßige Zahlungen, bietet eine Vorhersagefunktion und kann Investitionen in Fonds und Aktien verwalten. Mithilfe eines Banking-Plugins und AqBanking [2] gleicht die Software Konten online mit der Bank ab. AqBanking bietet seinerseits unterschiedliche Plugins, dafür eines für den weitverbreiteten Standard HBCI. Wie viele Erfahrungsberichte von Anwendern zeigen, funktioniert kartenge-

stütztes Banking besonders gut mit Reiner SCT-Kartenlesern. Der Artikel beschränkt sich auf das weitverbreitete PIN/TAN-Verfahren, das ohne Karte auskommt. KMyMoney ist jedoch noch nicht in der Lage, via Online-Banking Überweisungen vorzunehmen. Hierfür bleibt nur der Griff zum Online-Auftritt der Bank oder zu einem anderen Programm wie Qbankmanager [2] oder GnuCash [3], die ebenfalls auf AqBanking aufsetzen und daher die gleichen Einstellungen fürs Online-Banking verwenden.

Installation

Das eigentliche KMyMoney bietet ausschließlich Funktionen zum Verwalten von Konten und Buchungen. Wenn Sie den Abgleich mit Online-Konten nutzen möchten, installieren Sie zusätzlich das Banking-Plugin und AqBanking.

Die aktuelle stabile Version von KMyMoney ist zwar die 0.8.9, doch für den Online-Abgleich eignen sich Entwicklerversionen ab 0.9.2 besser. Für diesen Artikel kam KMyMoney 0.9.3, der erste Release Candidate für die 1.0, zum Einsatz. AqBanking sollte mindestens in Version 3.7 vorliegen, da erst diese den aktuellen HBCI-3-Standard gut unterstützt. Für ein optimales Zusammenspiel sorgen

zueinanderpassende Versionen von KMyMoney, dem KMyMoney-Banking-Plugin sowie AqBanking [4]. Die Tabelle [Bezugsquellen](#) zeigt gut funktionierende Kombinationen.

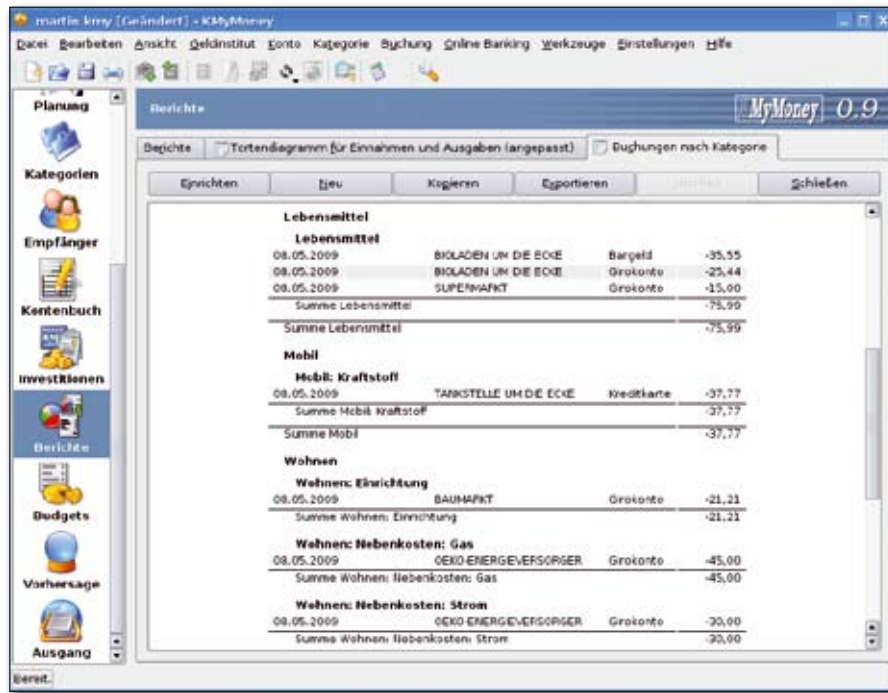
OpenSuse 11.1 enthält KMyMoney 0.8.9 und das völlig veraltete AqBanking 2.3.3. Beziehen Sie stattdessen aktuelle Versionen von KMyMoney, AqBanking und dem Banking-Plugin aus dem Packman-Repository. Installieren Sie dabei AqBanking noch vor dem Banking-Plugin.

Unter Ubuntu „Jaunty“ richten Sie die Pakete *kmymoney2* und *kmymoney2-plugin-aqbanking* ein. Debian „Lenny“ enthält ebenfalls KMyMoney 0.8.9 und das veraltete AqBanking 3.6.2. Verwenden Sie stattdessen die Lenny-Backports aus dem Alioth-Repository. Dazu tragen Sie die Zeile

```
deb http://aqbanking.alioth.debian.org/debian/ lenny/
```

in die Datei `/etc/apt/sources.list` ein und machen Apt mittels des Befehls

```
$ wget -q -O- http://aqbanking.alioth.debian.org/debian/aqbanking.g-archive-key.pub | apt-key add -
```



mit dem GPG-Schlüssel für das Repository bekannt. Installieren Sie darüber hinaus auch die Pakete *kmymoney2* sowie *kmymoney2-plugin-aqbanking*.

Sie können KMyMoney, AqBanking und das Banking-Plugin (in der angegebenen Reihenfolge) auch aus dem Quelltext selbst übersetzen. Dabei ist es sinnvoll, eventuell bereits eingerichtete Distributionspakete vorher zu deinstallieren. Nähere Hinweise zum Übersetzen und Einrichten liefert die Datei `README` im KMy-

Money-Quelltextarchiv beziehungsweise für das Erstellen aus dem CVS-Repository die KMyMoney-Website [5].

Online-Banking einrichten

Beim ersten Start fragt ein Assistent persönliche Angaben, die zu verwendende Währung sowie die Kontostruktur ab. Eine Ausgangsbasis mit passenden Kategorien für private Zwecke bietet *Deutschland | Allgemeine Konten*. Der Assistent offeriert, gleich ein Girokonto anzulegen. Geben Sie als

1 KMyMoney schafft mit vielen vorgefertigten sowie vom Benutzer definierbaren Berichten einen Überblick über die Finanzen.

GLOSSAR

HBCI: Home Banking Computer Interface. Offener, von Banken und Providern unabhängiger Standard für Online-Banking. Aktuell ist die in FinTS (Financial Transaction Services) umbenannte HBCI-Version 3.

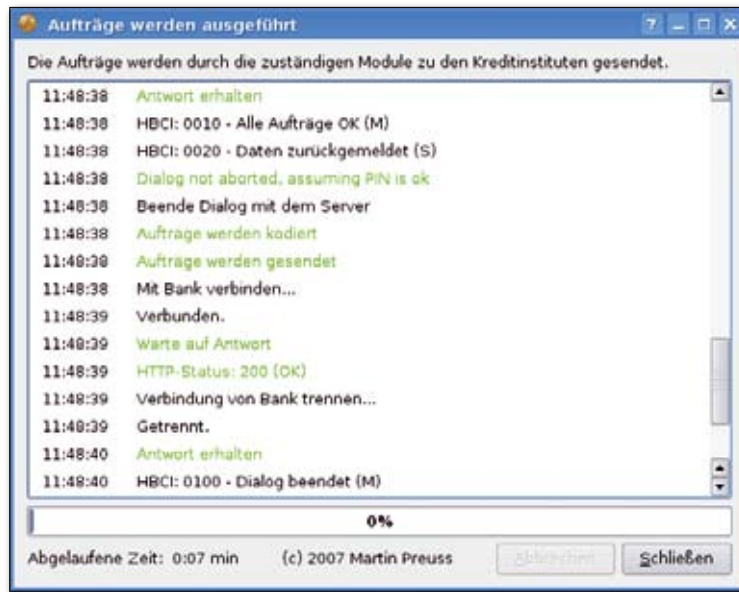
PIN: Persönliche Identifikationsnummer. Geheimzahl, um sich gegenüber einer Maschine auszuweisen. Häufiger Anwendungsfall sind Geldautomaten oder der Zugang zum Online-Banking.

TAN: Transaktionsnummer. Einmalpasswort, das nur für eine einzelne Transaktion wie eine Überweisung gilt.

BEZUGSQUELLEN

Software	Version	Bezugsquelle
Debian		
KMyMoney	0.9.3	http://aqbanking.alioth.debian.org/
AqBanking	3.8.2	http://aqbanking.alioth.debian.org/
AqBanking-Plugin	0.9.10	http://aqbanking.alioth.debian.org/
OpenSuse		
KMyMoney	0.9.3	http://packman.links2linux.de/package/kmymoney
Banking-Plugin	0.9.10	http://packman.links2linux.de/package/kmm_kbanking
AqBanking	3.8.0	http://packman.links2linux.de/package/aqbanking3
Mandriva		
KMyMoney	0.9.3	http://jorge.free.fr/packages
Banking-Plugin	0.9.9CVS	http://jorge.free.fr/packages
AqBanking	3.8.1	http://jorge.free.fr/packages
Ubuntu 9.04		
KMyMoney	0.9.2	Offizielles Repository
Banking-Plugin	0.9.9beta-1	Offizielles Repository
AqBanking	3.7.2	Offizielles Repository

② Das AqBanking-Protokoll: Bei Grün hat alles geklappt, bei Rot ist ein Fehler aufgetreten.



GLOSSAR

Systemkennung: Eindeutige ID, anhand derer der Bank-Server unterschiedliche Programme auseinanderhält.

Anfangssaldo 0 Euro an, einen Abgleich können Sie später erledigen – ebenso wie das Anlegen, Ändern und Löschen von Kategorien.

Für das Online-Banking legen Sie via *Online Banking | AqBanking konfigurieren* zuerst einen Benutzer an. Wählen Sie *aqhbc* als Banking-Modul und dann *PIN/TAN einrichten*. Geben Sie die BLZ und im Feld *Server* die entsprechende URL an – ohne führendes Protokoll wie `https://`. Bei den meisten Banken reicht ein *Name* und die *Benutzerkennung*, einige Banken verwenden auch eine *Kundennummer*. Ein Anpassen der erweiterten Einstellungen ist in der Regel nicht nötig. Viele Banken unterstützen nur die voreingestellte *HTTP-Version 1.0*, einige wenige verwenden keine Base64-Kodierung.

Als Nächstes ruft KMyMoney das SSL-Zertifikat der Bank ab. Es

folgen die **Systemkennung** und die Kontenliste, für die das Programm nach der PIN fragt. Gibt es beim Abruf der Systemkennung Probleme, so passen eventuell die Versionen von KMyMoney, dem Banking-Plugin und AqBanking nicht zusammen. Für Fehlerberichte an die Entwickler nutzen Sie das vorher anonymisierte Protokoll aus dem Statusfenster (Abbildung ②).

Ein Online-Konto ordnen Sie via *Einem Onlinekonto zuordnen* einem KMyMoney-Konto zu. Haben Sie mehr als ein Online-Banking-Plugin installiert, wählen Sie *KBanking*. Mit *Konto aktualisieren...* rufen Sie die Umsätze ab. Die Wahl des Anfangsdatums überlassen Sie entweder der Bank, nehmen das frühestmögliche Datum oder geben eines von Hand an. Das Programm bietet die Möglichkeit, den Auftrag gleich zu erledigen oder in die Warteschlange *Ausgang* einzureihen. AqBanking merkt sich solche

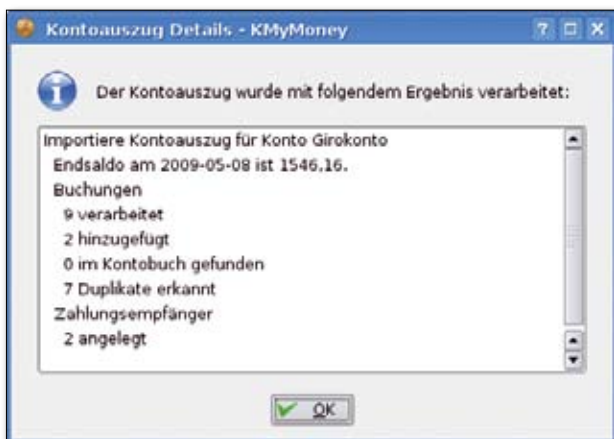
Aufträge nur bis Programmende. In der Regel liefert die Bank nicht sämtliche Umsätze seit Bestehen des Kontos, weswegen der Endsaldo zunächst oft nicht stimmt. Ermitteln Sie den aktuellen Endsaldo aus dem Webfrontend der Bank und ziehen Sie den Endsaldo, den das Programm im *Kontenbuch* unter den Buchungen anzeigt, davon ab. Diesen sogenannten *Eröffnungssaldo* tragen Sie in den *Konteneinstellungen* ein. Die Anwendung erstellt eine *Eröffnungsbuchung*, die zu einem stimmigen Endsaldo führt. Das *Eröffnungsdatum* sollte dabei vor der ersten übertragenen Buchung liegen. Praktischerweise merkt sich das Programm den Zeitpunkt der letzten Datenübertragung und filtert doppelt abgerufene Buchungen automatisch aus (Abbildung ③).

Buch führen

Im nächsten Arbeitsschritt gilt es, jede neu heruntergeladene Buchung einer Kategorie zuzuordnen sowie Einzahlener oder Empfänger einzutragen (Abbildung ④). Das Programm lernt Zuordnungen und macht später passende Vorschläge, die Sie oft nur noch zu bestätigen brauchen. Je akkurater die Zuordnung, desto aussagekräftiger fallen die Berichte aus, die das Programm liefert. Anders als Buchungen aus dem Kontobuch lassen sich diese auch ausdrucken. Auch die Seite *Übersicht* (Abbildung ⑤) bringt KMyMoney auf Wunsch zu Papier.

Den Zustand einer Buchung signalisiert KMyMoney in der Spalte *V*. Bei einer manuell erfassten Buchung bleibt das Feld zunächst

③ KMyMoney erkennt Duplikate in den Buchungen automatisch und filtert sie aus.

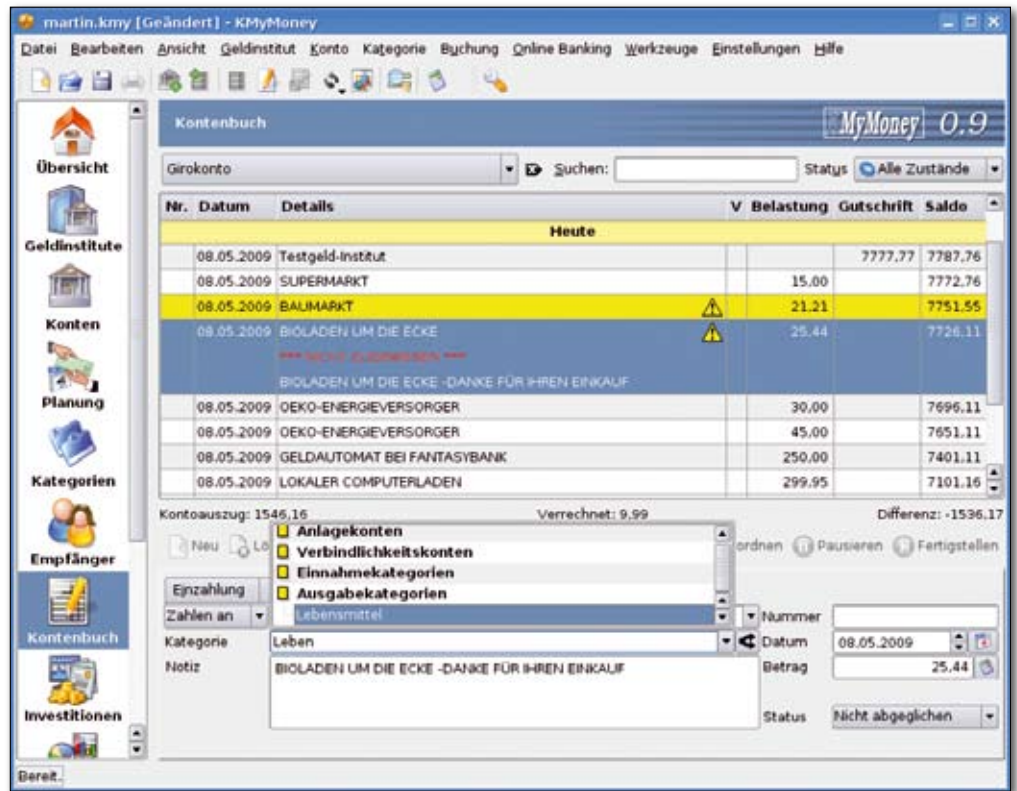


INFO

- [1] KMyMoney: <http://kymoney2.sourceforge.net>
- [2] AqBanking: <http://www2.aquamaniac.de/sites/aqbanking/>
- [3] Gnocash: <http://www.gnocash.org>
- [4] Plugin-Kompatibilität: <http://kymoney2.sourceforge.net/plugins.html>
- [5] KMyMoney aus dem CVS kompilieren: <http://kymoney2.sourceforge.net/index-gen.html>
- [6] Online-Handbuch zu KMyMoney: <http://kymoney2.sourceforge.net/online-manual/index.html>
- [7] KMyMoney-Forum: <http://forum.kde.org/kymoney-f-69.html>
- [8] KMyMoney-Mailingliste: kymoney2-user@lists.sourceforge.net
- [9] Hilfe zu AqBanking: <http://www2.aquamaniac.de/sites/aqbanking/user.php>

einmal leer. Eine von der Bank verrechnete manuelle Buchung markiert *Markieren Buchung als...* | *Verrechnet* aus dem Kontextmenü als verrechnet. In der Spalte erscheint nun ein V. Von einem Online-Konto heruntergeladene Buchungen markiert das Programm automatisch als verrechnet.

Rechtlich verbindlich sind nur Buchungen, die ein schriftlicher Kontoauszug bestätigt. Gerade bei manuell geführten Konten hilft ein regelmäßiger Abgleich mit dem Kontoauszug etwaige Unstimmigkeiten zu finden und zu korrigieren, wie etwa eine versehentlich nicht eingetragene Buchung. Den Anfangssaldo errechnet KMyMoney aus allen bislang abgeglichenen, als A markierten Buchungen. Den Schlusssaldo ermittelt es aus allen abgeglichenen oder verrechneten Buchungen bis zum Auszugsdatum. Nach der etwaigen Korrektur von Abweichungen, etwa durch das Einfügen einer fehlenden Buchung, und dem Abschluss des Abgleichs mit *Fertigstellen* markiert das Programm alle verrechneten Buchungen bis zum Auszugsdatum als abgeglichen. Es reicht auch, nur den Schlussaldo einzugeben – etwa wenn der letzte Abgleich länger als der vorletzte Kontoauszug zurückliegt. Möchten Sie über das reine Erfassen von Buchungen hinausgehen, dann planen Sie mit KMyMoney auch zukünftige, zum Beispiel regelmäßige monatliche Zahlungen. Die Option *Buchung bei Fälligkeit automatisch in das Kontobuch eintragen* macht dabei nur für manuell geführte Konten Sinn. Solche Planungen dienen als Basis für Vorhersagen sowie als Erinnerung an fällige Zahlungen. Insbesondere bei vielen ungeplanten Buchungen liefert die vergangenheitsbasierte Vorhersage, die Sie in den Einstellungen zum Programm aktivieren, teils präzisere Ergebnisse. Wollen Sie auf Nummer sicher gehen, verschlüsseln Sie die Daten mit GPG (Abbildung 6).

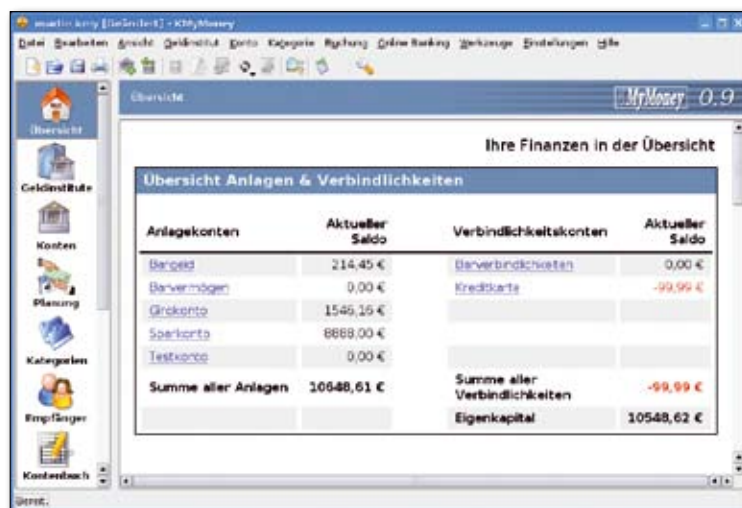


Nachgelesen

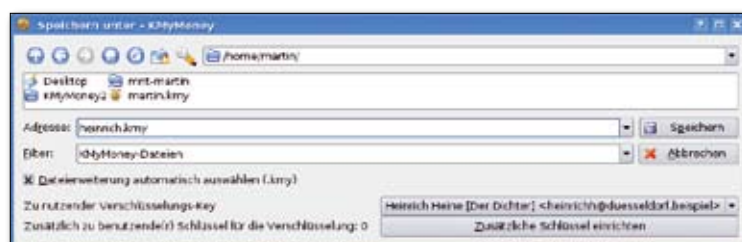
Das englische KMyMoney-Handbuch beschreibt alle Funktionen im Detail [6]. Für Fragen gibt es ein Forum [7] und eine Mailingliste [8] – beide ebenfalls englischsprachig. Wer mit Englisch Probleme hat, darf auch auf Deutsch

an die Mailingliste schreiben: Neben dem KMyMoney-Projektleiter Thomas Baumgart lesen eine ganze Reihe von deutschsprachigen Benutzern mit. Auch zu AqBanking finden Sie auf der Homepage des Programms nähere Informationen [9] – hier in Deutsch. (jlu) ■

4 Buchungen zuordnen: Mit einem Ausrufezeichen versehene Buchungen haben Sie noch nicht zugewiesen.



5 In der Übersicht präsentiert KMyMoney Ihre Finanzen auf einen Blick.



6 Die GPG-Verschlüsselung funktionierte im Test zuverlässig – trotz der Warnung, sie sei ungetestet.

Die wichtigsten Neuerungen in KDE 4.3

Feinschliff

Bereits Ende Juli erscheint mit KDE 4.3 die nächste größeren Version des K-Desktops. Die aktuelle Beta-Version bietet bereits eine solide Vorschau auf die Neuerungen. Marcel Hilzinger

Nachdem KDE 4.2 eigentlich die Wünsche der meisten KDE-Nutzer befriedigt, feilen die KDE-Entwickler fleißig an Version 4.3. Verläuft alles planmäßig, erscheint sie im Juli 2009. Neben zahlreichen Bugfixes bringt KDE 4.3 vor allem auf dem Desktop zahlreiche Änderungen, und die Suchfunktion über Nepomuk ist nun in zahlreichen Programmen integriert. Mit KTorrent hält auch ein neues Spiel Einzug in das K Desktop Environment.

README

Lesen Sie hier, welche neuen Features Sie von KDE 4.3 erwarten dürfen und welche Fehler die neue Version beheben wird.

Plasma

Der Desktop dient quasi als Visitenkarte von KDE. Für KDE 4.3 haben die Entwickler hier in erster Linie den

Schnellstarter Krunner überarbeitet. Anstelle der bisherigen horizontalen und vertikalen Liste von Programmnamen zeigt der Krunner in KDE 4.3 die Treffer sauber untereinander geordnet an (Abbildung 1). Zu jedem Eintrag gibt es zudem auch eine kurze Erklärung, die die Auswahl des gewünschten Programms vereinfacht.

Fährt man mit dem Mauszeiger über die Liste, erscheint der Eintrag direkt unter dem Cursor in Farbe, die restlichen Einträge dagegen ausgegraut. Die Auswahlliste ist zudem hübsch animiert, so dass das Auf- und Abwärtsscrollen mit der Maus richtig Spaß macht. Der KDE-Schnellstarter wartet darüber hinaus mit einer umfas-



1 Der neue Krunner listet die über das Stichwort gefundenen Einträge untereinander auf.

senden Hilfefunktion auf. In den Tests hatte der neue Krunner ab und zu noch Probleme mit der automatischen Breite und öffnete den Schnellstarter gelegentlich in der vollen Bildschirmbreite – oder noch breiter. Abgesehen von diesem Beta-Fehler lässt sich mit dem neuen Krunner aber deutlich einfacher und schneller arbeiten.

Ein nettes Detail hat Aaron Seigo bei der Plasma-Cashew-Nuss implementiert (Aaron selbst nennt Sie Eishockey-Scheibe). Das kleine Symbol in der rechten oberen Bildschirmcke lässt sich nun per Drag & Drop am oberen oder rechten Bildschirmrand anbringen. Über das Arbeitsflächen-Einstellungsmenü geben Sie dem Desktop zudem einen Namen. Der erscheint dann neben dem Plasma-Symbol, sofern sich die Cashew-Nuss nicht genau in der Ecke befindet.

Zeigte das K-Menü bisher nur Dokumente an, so trennt KDE 4.3 im Menü *Zuletzt benutzt* nun Dokumente und Anwendungen. Ebenfalls überarbeitet haben die Entwickler das Panel: Um die Symbole besser anordnen zu können, lassen sich nun Trennelemente einfügen (Abbildung 2). In den Tests führte dies jedoch nicht immer zum gewünschten Ergebnis. Der Systemabschnitt unterscheidet in der neuen Version Benachrichtigungen von Programmen von den Dateitransfermeldungen. Per Mausklick entscheiden Sie, welche der zwei Informationen Sie erhalten möchten. Zudem lassen sich einzelne Miniprogramme im Systemabschnitt ein- oder ausblenden. KDE 4.3 unterteilt die Systray-Programme dazu in vier Kategorien.

Neue Widgets

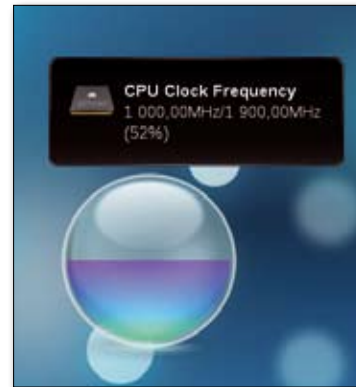
KDE 4.3 bringt ein halbes Dutzend neuer Miniprogramme mit. Darunter findet sich zum Beispiel eine Lupe, um Bereiche des Bildschirms auch ohne Desktop-Effekte vergrößert zu betrachten, und das Erinnerungsprogramm



2 Über Distanzhalter („Spacer“) lassen sich die Elemente auf der KDE-Kontrollleiste gezielter platzieren – oder auch nicht.

„Remember the Milk“. Sehr gut gefiel in den Tests der neue Systemmonitor Bubble im Murrenstil (Abbildung 3). Das Widget bettet sich perfekt in den Plasma-Desktop ein und macht dabei nicht nur optisch eine sehr gute Figur, sondern bietet zudem eine äußerst umfangreiche Liste an Sensoren zur Auswahl an.

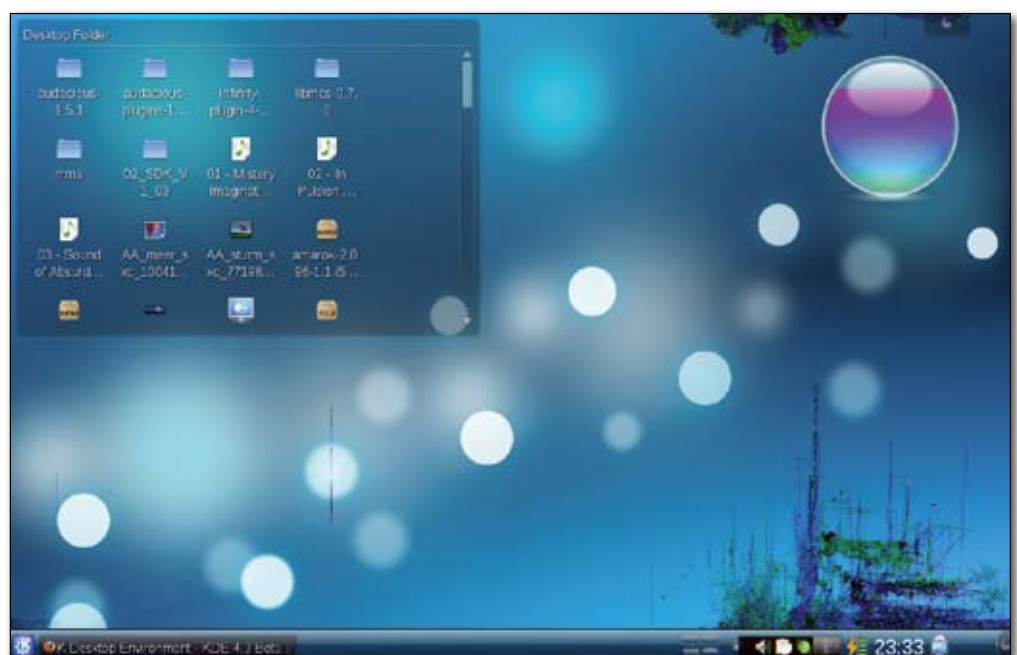
Ebenfalls Premiere feiern mit KDE 4.3 ein neues Mediaplayer-Widget und ein Miniprogramm, um mit anderen KDE-Nutzern soziale Kontakte zu knüpfen. Die bestehenden Widgets haben zum Teil starke Verbesserungen erfahren. So zeigt zum Beispiel das Kalenderprogramm, das Sie auch über die Uhr im KDE-Panel erreichen, die lokalen Feiertage an (Abbildung 4). Dazu nutzt es den für KDE 4.3 komplett neu programmierten Systemabschnitt. Eine



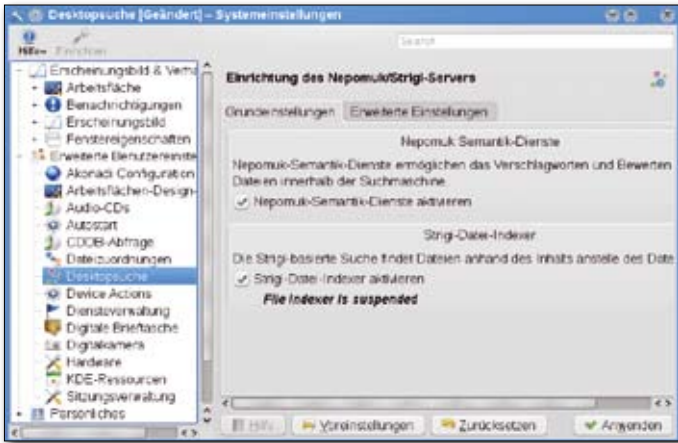
3 Schönheit und Funktionalität müssen sich nicht ausschließen: Der neue Systemmonitor „Bubble“ von KDE 4.3.



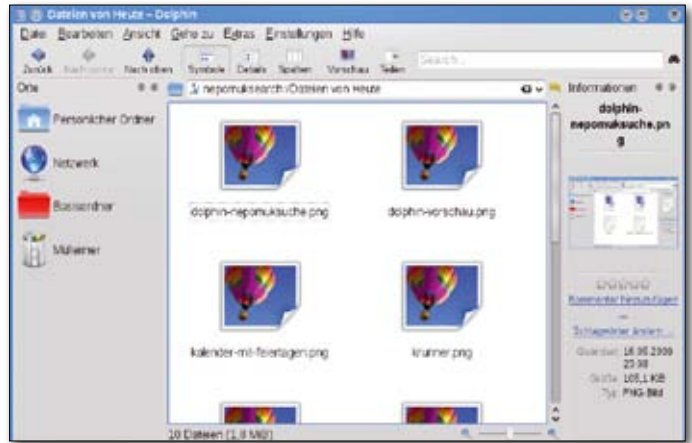
4 Per Klick auf die Uhr öffnet sich der Kalender. Neu zeigt dieser auch Feiertage an.



5 Bewegtes Wallpaper: Ein Virus macht sich am KDE-Standardhintergrundbild zu schaffen.



6 Die KDE-Einstellungen gibt in KDE 4.3 wieder als Baumansicht.



7 Nepomuk kennt und findet alle neuen Dateien des aktuellen Tages.

Rundum-Integration in Contact für private Termine gibt es allerdings noch nicht. Die gelben Notizzettel lassen sich ab der nächsten KDE-Version mit zusätzlichen Formatierungen verschönern.

Die meisten KDE-User nutzen den Desktop vermutlich mit einem statischen Hintergrundbild. KDE 4.3 bietet zusätzlich bewegte Hintergrundbilder an, wie beispielsweise Fraktale oder die Weterovorschau. Wählen Sie für den Hintergrund als Typ *Virus*, frisst ein unbekanntes Wesen langsam den Desktop auf (Abbildung 5, vorige Seite).

Zurückgekehrt

Bei der Entwicklung von KDE 4.3 nahmen die Programmierer auch auf die Wünsche von KDE-3-Nutzern Rücksicht und implementieren einige Features, die in KDE 4 so nicht vorhanden waren. So zeigen etwa die Systemeinstellungen

(ehemals das *KDE-Kontrollzentrum*) die einzelnen Module auf Wunsch wieder in der von KDE 3 her gewohnten Baumansicht dar (Abbildung 6).

Dolphin

Der KDE-Dateimanager hat gleich mehrere Änderungen erfahren. Zunächst fällt das neue Schnellsuchfeld auf, das über die semantische Suche Nepomuk Dateien fix aufspürt. Dazu muss allerdings zunächst das Nepomuk-Setup funktionieren: In den von uns getesteten OpenSuse-Paketen war als Nepomuk-Backend *soprano-backend-redland* installiert, das wie schon bei früheren Tests nicht funktionierte [1]. Nach der Installation von *soprano-backend-sesame* und *java-1_6_0-sun-devel* verrichtete Nepomuk aber seinen Dienst ohne weitere Einstellungen automatisch.

Geben Sie anstelle eines Suchbegriffs in das Dolphin-Adressfeld lediglich die URI `nepomuksearch:/` ein, zeigt der Dateimanager vier vordefinierte Suchen an. So finden Sie zum Beispiel mit *Dateien von heute* alle am aktuellen Tag neu angelegten Dateien (Abbildung 7). Dieses

Feature erwies sich in den Tests unter anderem bei der Suche nach Screenshots als nützlich.

Verfeinert haben die KDE-Entwickler auch die Vorschau von Dolphin: So spielt der Dateimanager nun im Infokasten ([F11]) für Videos direkt eine Vorschau ab. Befinden sich in einem Ordner vorwiegend Bilddateien oder Musikstücke, zeigte Konqueror unter KDE 3 zusätzlich zum Ordnersymbol ein kleines Icon mit dem überwiegend vorhandenen Dateityp an. Eine ähnliche Funktion gibt es nun auch in Dolphin, die sich allerdings zunächst auf Bilddateien beschränkt: Befinden sich in einem Verzeichnis mehrere Bilder, zeigt der Dateimanager diese als Minibild direkt ins Verzeichnissymbol integriert an (Abbildung 8) – quasi eine Vorschau ohne zusätzlichen Mausklick.

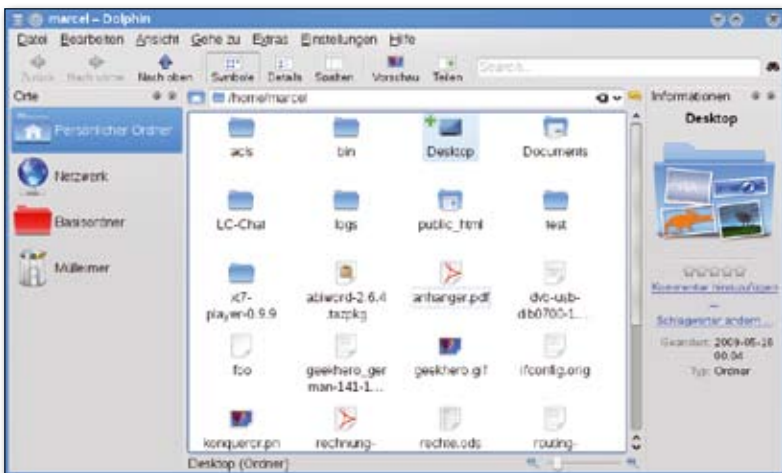
Fazit

Die Beta-Version von KDE 4.3 macht beileibe keinen so wackeligen Eindruck, wie das bei früheren KDE-4-Versionen noch der Fall war. Stattdessen bietet sie eine solide Vorschau auf die anstehenden Features. Wer jetzt immer noch auf KDE 3 besteht, der ist selber schuld. (mhi) ■

INFO

[1] Semantischer Desktop: Marcel Hilzinger, „Wo steht KDE 4.2?“, LinuxUser 03/2009, S. 67, <http://www.linux-community.de/artikel/18092>

8 Die im Verzeichnissymbol integrierte Vorschau auf Bilddateien erspart so manchen Mausklick.



Harte Nuss?



thanh lam, Fotolia

Community-Abo

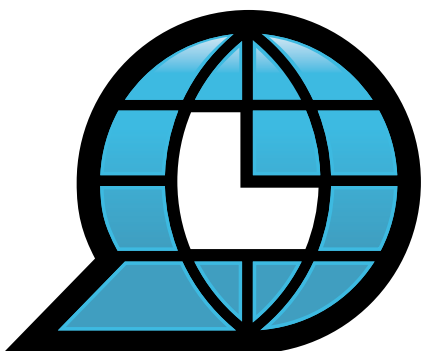
abschließen und alle Artikel online lesen

**Nur 1 €
im Monat*!**
* zusätzlich zum Print-Abo

The screenshot shows the LinuxCommunity website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Suchen', 'Aktuell', 'Archiv', 'Community', 'Meine Community', 'LC-Klub', and 'Redaktion'. A search bar and user login options are also present. The main content area is divided into several sections:

- TOP-BEITRÄGE:** Features articles like "Wenn jemand einen neuen PC will, kommt der mit Ubuntu." (50 Millionen Euro will...), "4x GeForce + 4-Core i7 + CentOS = CUDA-Traum In Halle 21, eigentlich..." (100% bei 8 Stimmen), and "Blumen für die Besten Heute ist information..." (100% bei 8 Stimmen).
- Community:** Contains articles such as "Chemnitzer Linuxtage" (Am Wochenende treffen sich die User und Entwickler auf den Chemnitzer Linuxtagen...), "Kommt Windows XP für ARM? OLPC will auf ARM-Plattform wechseln" (Das Projekt One Laptop Per Child möchte in Zukunft nicht mehr auf x86-Prozessoren setzen...), "Letzte Abfahrt vor der Beta Alpha 6 von Ubuntu 9.04" (Die voraussichtlich letzte Alpha-Version von Ubuntu 9.04 steht zum Download bereit...), and "„Kommunismus ist keine Meinung, sondern ein Versprechen.“ Interview mit den Machern von Sowjet-Unterzögersdorf" (LinuxCommunity sprach mit Johannes Grenzführer, Frank Apunkt Schneider und Franz Ablinger...).
- ARTIKLE FRAGEN:** Includes "Kein Zugriff auf YAST" (Wenn ich im YAST-Kontrollzentrum auf Software installieren oder löschen klicke lädt YAST die Date...), "OpenSuse 11.1 Tastenkürzel für Applikationsstart" (Christian Schindler, 11.03.2009 20:35, 2 Antworten...), "Last.fm-Support für Banshee und Rhythmbox kaputt?" (Christian Kötting, 11.03.2009 09:03, 5 Antworten...), and "Viele (verschiedene) Fragen zu OpenSUSE 11.1" (Annika L., 09.03.2009 18:07, 6 Antworten...).
- ARTIKLE BLOGEINTRÄGE:** Contains "Kernel wird 15 - oder auch nicht" (Christian Kötting, 13.03.2009 09:45, 0 Kommentare...), "Tödlicher Spock-Griff: Xkill" (Christian Kötting, 11.03.2009 13:45, 0 Kommentare...), and "UMTS und Linux" (Ferdinand Thomas, 10.03.2009 12:35, 0 Kommentare...).

On the right side, there's a sidebar advertisement for "Das neue T-Mobile G1" with a price of "1,-€" and features like "ultraschnelles Internet", "mit intuitivem Touchscreen und Tastatur", and "nur ein Klick zur Google-Welt".



Verbinden Sie die Vorteile einer gedruckten Zeitschrift mit den Möglichkeiten des Internets. Lesen Sie sämtliche Artikel aus LinuxUser und EasyLinux, nehmen Sie an unseren Online-Workshops teil und lassen Sie knifflige Probleme von den Experten der LinuxCommunity im Klubforum lösen. Das alles bietet Ihnen das Community-Abo: <http://www.linux-community.de/LC-Klub>

Einfach knacken!

- Hilfe für Einsteiger
- Topaktuelle News
- Riesiges Artikelarchiv



fauxware, Fotolia

Mauern mit Ubuntu

Für Ubuntu Standard-Firewall Ufw gibt es auch eine komfortable grafische Oberfläche: Gufw. So kontrollieren Sie auf einfache Weise den Datenverkehr.

Kristian Kießling

README

Die grafische Oberfläche Gufw macht Konfiguration und Betrieb der Ubuntu-Firewall Ufw einfach und komfortabel.

Das Internet birgt Gefahren, denen die meisten Windows-Anwender mit einer Firewall begegnen. Die kontrolliert, welche Anwendungen von außen auf den Rechner zugreifen dürfen und welche Ports der Anwender geschlossen hält. Der Sinn einer Firewall liegt unter Linux nicht unbedingt auf der Hand: Spielen Sie unter Ubuntu stets zeitnah Sicherheitsupdates ein und bieten Sie keine Dienste im Internet an, dann brauchen Sie keine Firewall. Zudem steckt heute in vielen DSL-Routern eine Firewall, die Verbindungen aus dem Internet auf den Rechner blockiert.

Wer allerdings keinen Router mit Firewall benutzt, oft unterwegs ist oder sich „mit“ ganz einfach sicherer fühlt, kann durchaus eine Firewall benutzen. Seit Version 8.04 liefert Ubuntu mit der Ufw („Uncomplicated Firewall“) einen Paketfilter für die Kommandozeile aus. er kontrolliert und protokolliert auf Basis von Regeln den ein- und ausgehenden Datenverkehr. Ufw stützt sich wiederum auf das im Linux-Kernel steckende Netfilter-Framework, das mit Hilfe der Iptables-Kommandos Pakete filtert, NAT betreibt und

Pakete manipuliert (mehr dazu im Kasten [Netfilter/Iptables](#)).

Diese Iptables-Kommandos empfanden die Ubuntu-Entwickler als zu kompliziert und vereinfachten sie mithilfe von Ufw. Deren kurze Befehle prägen sich wesentlich besser ein, Sie müssen sie allerdings über die Kommandozeile aufrufen. Über `sudo ufw enable` aktivieren Sie die Firewall, über `sudo ufw disable` schalten Sie sie wieder ab. Der Befehl `sudo ufw status` zeigt den aktuellen Betriebszustand an.

Zum Steuern der Firewall gibt es mit Gufw aber mittlerweile auch eine grafische GTK-Oberfläche, die sich nahtlos in den Gnome-Desktop von Ubuntu einfügt. Die neueste Version, Gufw 0.20.7, finden Sie im Paketmanager von Ubuntu. Alternativ laden Sie eine aktuelle Version von Gufw von der Webseite des Projekts herunter [1]. Die Software nistet sich bei der Installation unter dem Menüpunkt *System | Systemverwaltung | Firewall configuration* ein.

Tapeten aussuchen

Nach dem Start der Firewall ist diese zunächst inaktiv (Abbildung 1). Setzen Sie ein Häkchen bei

Firewall aktiviert, ruft Gufw im Hintergrund Ufw auf und stoppt in der Standardeinstellung über die Funktion *Blockiere eingehenden Traffic* erst einmal sämtlichen ankommenden Datenverkehr. Nun schaffen Sie Ausnahmen: Entweder lassen Sie sämtlichen Verkehr passieren (über *Erlaube eingehenden Traffic*) oder setzen feinere Regeln auf, die Sie über die drei Reiter *Einfach*, *Vorkonfiguriert* und *Erweitert* einrichten.

Im ersten Reiter geben Sie den Namen eines Dienstes oder eine Portnummer in das leere Feld ein. Im Dropdownmenü links daneben wählen Sie *Zulassen*; rechts daneben bestimmen Sie, ob Gufw nur *TCP*- respektive *UDP*-Pakete blockieren soll oder *beide*.

Während Sie hier explizit wissen müssen, welchen Dienst Sie konfigurieren wollen, schlägt Gufw

NETFILTER/IPTABLES

Im Netzwerkstack des Kernels stecken die als Netfilter bekannten Hooks, auf die andere Programme zugreifen dürfen. Kernel-Module benutzen diese Hooks, um die von ihnen bearbeiteten Pakete zu untersuchen. Auch die Iptables-Befehle nutzen die Hooks, um Pakete im oben genannten Sinn zu manipulieren und zu filtern.



① Nach dem Start zeigt Ubuntu's Firewall, dass sie inaktiv ist. Ein Häkchen am rechten Fleck bringt sie jedoch schleunigst auf Trab und aktiviert den Dienst.



② Sie legen über den Reiter *Erweitert* gezielt fest, welche Rechner auf welche Dienste zugreifen dürfen. Jeder Dienst erfordert einen eigenen Eintrag.

im Register *Vorkonfiguriert* einige Dienste und Anwendungen vor, die Sie erlauben können. Im zweiten Ausklappmenü entscheiden Sie sich zwischen *Dienst* oder *Anwendung*, im dritten wählen Sie einen konkreten Dienst aus, etwa *ipp* (für Drucksysteme), *nfs* (für den Dateientausch in unixoiden Netzwerken) oder *imap* (für das E-Mail-Protokoll).

Im dritten Reiter *Erweitert* lassen sich komplette Port-Bereiche sperren oder erlauben. Die Notation für IP-Adressbereiche folgt hier der *CIDR-Notation*. Alternativ sorgen Sie dafür, dass nur ein bestimmter Rechner auf einen bestimmten Dienst zugreifen darf. Dazu wählen Sie *Zulassen* sowie *beides* und geben dann in die Zeile *Von* die IP-Adresse des Quellrechners ein. In die Zeile *Bis* gehört die IP-Adresse des Rechners, auf dem die Firewall läuft, in das Feld rechts daneben die Portnummer des zu erlaubenden Dienstes. Im Beispiel wäre das die 22 für SSH (Abbildung 2).

Klicken Sie auf *Hinzufügen*, um die Konfiguration anschließend festzuklopfen. Ab jetzt können Sie per SSH von einem über die IP-Adresse definierten Rechner auf den Rechner mit der Firewall zugreifen. FTP- oder Telnet-Zugriffe funktionieren dagegen nicht: Dazu ergänzen Sie die eben

erwähnten Daten weiter und machen aus der Portnummer 22 eine 21 beziehungsweise eine 23.

Eine Übersicht über die Dienste und ihre gewöhnlich verwendeten Portnummern bietet übrigens die Datei `/etc/services` an. Das Kommando in Listing 1 durchforstet die Datei nach dem Dienst *ssh* und gibt unter anderem die zugehörige Portnummer aus. Auf diese Weise identifizieren Sie schnell Protokolle und zugehörige Ports.

Natürlich können Sie auch umgekehrt vorgehen: Wählen Sie im Hauptfenster die Option *Erlaube eingehenden Traffic*, konfigurieren Sie in den drei Reitern lediglich die Dienste und IP-Adressen, die explizit nicht auf den Rechner zugreifen dürfen.

Ferner liefern

Damit erschöpft sich die momentane Funktionalität der Firewall fast schon. Sie warnt nicht, sobald eine bestimmte Anwendung eine Verbindung ins Internet aufbauen will, und gibt auch keinen Laut, wenn ein externer Anwender versucht, sich bei einem blockierten Dienst auf dem System anzumelden. Sie führt allerdings

unter `/var/log/gufw_log.txt` eine eigene Log-Datei, die Änderungen an der Konfiguration protokolliert. Via *Datei | Protokoll für den Firewall* werfen Sie einen Blick auf diese Daten. Über *Datei | Blockierte IP Adressen* importieren Sie eine Liste mit IP-Adressen, die den Rechner von außen nicht kontaktieren dürfen. Sie können die Liste aber auch selbst anlegen.

Über *Bearbeiten | Einstellungen* gelangen Sie zu den Voreinstellungen. Dort aktivieren Sie nicht nur die Protokollfunktionen, sondern sorgen mit zwei Häkchen auch dafür, dass beim Start von Gufw ein Symbol in der Systemleiste erscheint und dort auch bleibt, wenn Sie das Programmfenster schließen. Um Gufw komplett zu beenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon und wählen *Beenden*.

Soll die Firewall bei jedem Start automatisch hochfahren, geben Sie das unter *System | Einstellungen | Startprogramme | Hinzufügen* an. Als *Befehl* tragen Sie `gufw` ein. Allerdings müssen Sie zurzeit noch bei jedem Start der grafischen Oberfläche Ihr Passwort wieder eingeben. (kki) ■

GLOSSAR

NAT: steht für Network Address Translation. Fordert ein Rechner mit lokaler IP-Adresse eine Webseite an, ersetzt NAT die private durch eine öffentliche IP-Adresse und leitet die Anfrage weiter. Kehrt die Antwort zurück, dreht NAT den Prozess wieder um und leitet sie an den lokalen Rechner weiter.

CIDR-Notation: Die CIDR-Notation legt in einem relativ komplizierten Verfahren IP-Adressbereiche fest, indem Sie eine IP-Adresse auf Bitbasis mit einer Subnetzmaske verknüpfen. Interessierte Leser finden unter [2] mehr Informationen zum Thema inklusive des Rechenweges.

INFO

- [1] Gufw: <http://gufw.tuxfamily.org/index.html>
 [2] Mehr zu CIDR: http://de.wikipedia.org/wiki/Classless_Inter-Domain_Routing

LISTING 1

```
$ cat /etc/services | grep ssh
ssh  22/tcp # SSH Remote Login Protocol
ssh  22/udp
```

Meine Route

Im Web gibt es viele Anleitungen, um auf Routern das vorinstallierte Linux-System anzupassen und zu erweitern. Es geht auch umgekehrt:

Bauen Sie doch einfach aus einem gewöhnlichen PC einen Router.

Marcel Hilzinger

© Gürkan Kurt, sxc.hu

README

Ein günstiges Atom-Board, etwas RAM und eine zweite Netzwerkkarte reichen aus, um aus einem beliebigen Rechner einen Router zu bauen.

① Das wird unser Router: Neue Hardware für rund 110 Euro in einem alten Desktop-Gehäuse mit P-ATA-Festplatte.



Auch wenn heute die günstigsten WLAN-Router keine 100 Euro mehr kosten, lohnt sich in manchen Fällen der klassische Linux-Weg, einen vollwertigen PC zu einem Router umzufunktionieren. Für diesen Artikel benutzten wir das Atom-Board D945GCLF von Intel. Es kostet in diversen Online-Shops inzwischen unter 60 Euro. Als Hauptspeicher bauten wir einen DDR2-Riegel von Kingston mit 1 GByte RAM ein, Kostenpunkt 15 Euro. Damit der Rechner leise arbeitet, leisteten wir uns zusätzlich ein neues 300-Watt-Netzteil. Hier wurden wir bei Conrad fündig und kauf-

ten für rund 30 Euro das „Jou Jye Silent“. Die übrigen Komponenten stammen aus einem alten Debian-Rechner: Gehäuse, 40 GByte P-ATA-Platte und eine 3Com-Netzwerkkarte (Abbildung ①).

Das Mini-ITX-Mainboard von Intel lässt sich problemlos in jedem ATX-Gehäuse unterbringen. Die Löcher für die Verschraubung sind genormt, eine passende Blende für die externen Anschlüsse liegt dem Board bei. Ein ATX-Tower bietet zwei Vorteile: Er kostet deutlich weniger als ein spezielles ITX-Gehäuse und bietet zudem reichlich Platz für einen späteren Plattenausbau. Das Intel-Board bootet problemlos von USB, so dass wir für die Installation auf ein CD-Laufwerk verzichten konnten. Bei einem älteren Mainboard benötigen Sie eventuell ein optisches Laufwerk.

Nachdem sämtliche Komponenten verbaut waren, blieb immer noch viel Platz im Gehäuse (Abbildung ②). Nutzt man als Systemplatte eine traditionelle ATA-Harddisk, lassen sich später ohne Reboot zusätzliche S-ATA-Platten einbauen, falls man den Router als Dateiserver verwenden möchte. Das Atom-Board bringt nur einen PCI-Steckplatz mit. Möchten Sie den nicht durch die Netzwerkkarte belegen, weichen Sie auf einen USB-Ethernet-Adapter aus.

Die Software

Als Betriebssystem installierten wir die LTS-Version 8.04.2 von Ubuntu. Das Setup des Routings und eines DHCP-Servers verläuft aber unter den meisten Distributionen wie hier beschrieben. Zunächst gilt es, die einzelnen Netzwerkgeräte korrekt zuzuordnen und zu entscheiden, welches die Internetverbindung verwaltet und welches das interne Netz. Das Atom-Board bringt eine 100-MBit/s-NIC mit – möchten Sie Ihr Intranet mit einer Gigabit-Karte aufrüsten, nutzen Sie den Netzwerkadapter auf dem Mainboard als externe Schnittstelle und die zusätzliche Karte als interne Schnittstelle. Wir gehen im Folgenden davon aus, dass die Schnittstelle `eth0` das interne Netz verwaltet, `eth1` den Verkehr mit dem Internet.

Die erste Netzwerkkarte `eth0` bekommt eine feste IP-Adresse, da über sie später ein DHCP-Server das interne Netz versorgen wird. Über `eth1` stellen Sie eine Internetverbindung her. Für beides nutzen Sie entweder die grafischen Werkzeuge der Distribution oder erstellen von Hand eine entsprechende Konfiguration in `/etc/network/interfaces` (Listing 1).

Starten Sie das Netzwerk nun mit `/etc/init.d/networking restart` neu, dann sollte die Ausgabe von

/sbin/ifconfig für das Interface eth0 die statische IP-Adresse 192.168.0.1 anzeigen, für eth1 die vom Provider zugeteilte.

DHCP-Server

Um das Setup der Clients zu erleichtern, soll der Router über eth0 einen DHCP-Serverdienst anbieten. Dazu installieren Sie unter Ubuntu zunächst das Paket dhcp3-server. Anschließend editieren Sie die Datei /etc/default/dhcp3-server und tragen als Interface eth0 ein:

```
INTERFACES="eth0"
```

Den DHCP-Server richten Sie über die Datei /etc/dhcp3/dhcpd.conf ein. Für ein einfaches Setup mit maximal elf Clients scrollen Sie zum Eintrag # This is a very basic subnet declaration und fügen hier den in Listing 2 gezeigten Abschnitt ein. Die passenden Nameserver-Einträge des Providers fügt der DHCP-Server in der Regel automatisch ein. Falls nicht, müssen Sie das Listing um eine Zeile option domain-name-servers NS1 NS2; ergänzen. Die entsprechenden Nameserver entnehmen Sie der Datei /etc/resolv.conf.

Starten Sie nun den DHCP-Server über den Befehl /etc/init.d/dhcp3-server restart neu. Hat alles geklappt, erhalten die per Switch angeschlossenen Client-Rechner automatisch eine IP-Adresse aus dem vorgegebenen Bereich, und in der Datei /etc/resolv.conf auf den Clients finden sich die gleichen Nameserver-Einträge wie auf dem Server.

IP-Weiterleitung

Hat das bisherige Setup geklappt, dann können Sie vom Client aus die IP-Adresse des Servers anpingen und zum Beispiel per SSH Dateien hin und her schieben (so-

fern das Paket openssh-server installiert ist). Allerdings bleibt den Clients der Zugang ins Internet versperrt, da der Kernel keine Anfragen vom internen auf das externe Netzwerk umleitet. Um dieses so genannte Port-Forwarding beziehungsweise NAT („Network Address Translation“) einzuschalten, entfernen Sie in der Datei /etc/sysctl.conf das Rautezeichen vor den Einträgen net.ipv4.ip_forward=1 und net.ipv6.ip_forward=1 (falls IPv6 benötigt wird). Diese Änderung wirkt sich allerdings erst nach einem Neustart aus. Im laufenden Betrieb schalten Sie das IP-Forwarding über folgenden Befehl ein:

```
# echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_fo
_forward
```

Hat alles geklappt, zeigt die Ausgabe des Befehls cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward eine Eins an.

Masquerading

Theoretisch würden jetzt Anfragen aus dem internen Netz bereits ins Internet weitergeleitet. Da der Adressbereich 192.168.0.0/16 allerdings für private Netze reserviert ist, werden Anfragen aus diesen Netzen nicht weitergeleitet. Als Lösung springt die im Kernel integrierte Firewall iptables ein. Mit zwei einfachen Regeln weisen Sie diese an, Pakete aus dem internen Netz mit der externen Adresse zu versehen und beim Empfang die zugehörigen Pakete wieder zum jeweiligen Rechner im Intranet weiterzuleiten. Diesen Vorgang nennt man Masquerading, weil der Kernel dabei die internen Pakete quasi mit einer Maske der externen Schnittstelle versieht. Der erste Iptables-Befehl richtet dieses Masquerading ein:

```
# iptables --table nat --append P
POSTROUTING -o eth1 -j MASQUERADE
```

Falls Sie über eth1 eine DSL-Verbindung aufgebaut haben, dann



müssen Sie hier -o eth1 durch -o ppp0 ersetzen. Der zweite Befehl sorgt dafür, dass die Pakete entsprechend weitergeleitet werden:

```
# iptables -A FORWARD -i eth0 -o p
eth1 -j ACCEPT
```

Auch in diesem Fall müssen Sie -o eth1 durch -o ppp0 ersetzen, falls der Rechner direkt mit einem DSL-Modem verbunden ist. Die Iptables-Regeln bleiben nach einem Reboot nicht erhalten; für ein dauerhaftes Masquerading bietet sich ein Eintrag in /etc/rc.local beziehungsweise /etc/boot.local an. Alternativ richten Sie das Masquerading über das grafische Tool Firestarter [1] ein. Nach diesen Einstellungen sollten die Clients problemlos über den Router eine Internetverbindung aufbauen können. (mhi) ■

LISTING 1

```
01 # /etc/network/interfaces
02 auto eth0
03 iface eth0 inet static
04 address 192.168.0.1
05 netmask 255.255.255.0
06 broadcast 192.168.0.0
07 network 192.168.0.0
08
09 auto eth1
10 iface eth1 inet dhcp
```

LISTING 2

```
# This is a very basic subnet declaration.

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.0.10 192.168.0.20;
    option routers 192.168.0.1;
}
```

INFO

[1] Firestarter: Markus Nasarek, „Brandmelder“, LinuxUser 01/2007, S. 32, <http://linux-community.de/artikel/11962>

Das nächste Heft: 08/2009

Ausgabe 08/2009 erscheint am 23. Juli 2009



© John Kirkbridge, sxc.hu

Datensicherung von A bis Z

Im Schwerpunkt der nächsten Ausgabe beschäftigen wir uns mit der Datensicherung und -wiederherstellung von der einfachen Verzeichnissynchronisierung bis zum kompletten Bare-Metal-Restore. Grundlagenartikel führen in die Methodik und Technik der Datensicherung ein, ein eigener Workshop vergleicht die besten Image-Programme für Partitionen und Festplatten. Im Praxistest treten gängige Backup-Anwendungen gegeneinander an, außerdem stellen wir die Vor- und Nachteile der verschiedenen Sicherungsmedien gegenüber.

HP Pavilion dv2

Als Vorreiter einer neuen Klasse von „Ultrathins“ offeriert HP den Pavilion dv2-1000 mit der leistungsstarken AMD-CPU Neo MV-40. Wir testen, was das 600-Euro-Notebook unter Linux taugt.



DTP mit Scribus

Scribus ist auf dem besten Weg zum professionellen Layout-Programm und braucht den Vergleich mit der kommerziellen Konkurrenz kaum noch zu scheuen. Welche Möglichkeiten die freie DTP-Software bietet und wo ihre Schwächen liegen, erfahren Sie in einer Tour durch die Gestaltung eines Scribus-Dokuments.

Ich glotz TV

Wer seine Rundfunkgebühren nicht umsonst zahlen will, der greift zu Mediathek: Das Programm ruft schnell und einfach Listen der online verfügbaren Sendungen der öffentlich-rechtlichen Anstalten ab und ermöglicht deren zentrales Sichten und die unkomplizierte Wiedergabe mit Linux-Bordmitteln.



easyLINUX!

Ausgabe 03/2009 erscheint am 9. Juli 2009

Plug-ins und Add-ons

Bei vielen Programmen lohnt sich die Suche nach speziellen Paketen mit Extrafeatures oder die Installation zusätzlicher Plug-ins, Add-ons oder anders genannter Erweiterungen. EasyLinux zeigt für wichtige Anwendungen wie OpenOffice und Firefox, wo Sie suchen müssen.



Eine Tastatur reicht aus

Der Trend zum Zweitcomputer ist ungebrochen: Um nicht ständig zwischen Windows und Linux hin und her zu booten, stellen viele Anwender einen zweiten Satz Geräte auf und unter den Schreibtisch. Dank Synergy steuern Sie beide Rechner mit einem Satz Tastatur/Maus.

PostScript und PDF

Das bekannte PDF-Format hat einen älteren Bruder namens PostScript, der in der Linux-Welt – unter der Oberfläche – noch eine größere Rolle spielt. Wir verraten, welche Möglichkeiten die beiden Dateiformate bieten, was das Ansehen, Erzeugen, Drucken und Verändern angeht.

LINUX MAGAZIN

Ausgabe 08/2009 erscheint am 2. Juli 2009

E-Brief und E-Siegel

Das Magazin nimmt sich des mythenreichen Themas revisions-sichere E-Mail-Archivierung an und erklärt, wer was speichern muss. Danach beschreibt ein Artikel, wo man Mails wegfängt und wie das Signieren geht. Ein weiterer stellt konkrete Lösungen vor.



Marquis, Photocase.com

Test VoIP-Programme

Das Routing des VoIP-Protokolls SIP erweist sich in NAT-Netzen als problematisch, da IP-Adressen in höheren Layern schlecht zu identifizieren sind. Ein spezieller Proxy, ein lokaler SIP-Registrar, das TURN-Protokoll oder TLS helfen gegen diesen Effekt.

Image-Fragen

Wer ganze Festplatten zu archivieren hat, häuft mit »dd« zu große Datenberge an. Bei dem Thema kann sich der Linuxer mal was von den Strafverfolgungsbehörden anschauen: Für ihre forensischen Analysen hantieren sie mit speziell komprimierten Images.

LinuxUser ist eine Monatspublikation der Linux New Media AG.

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

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

Chefredakteur Jörg Luther (v.i.S.d.P.) jluther@linux-user.de (jlu)
Stellv. Chefredakteur Andreas Bohle abo@linux-user.de (agr)

Redaktion
Hardware Marcel Hilzinger mhilzinger@linux-user.de (mhi)
 Daniel Kottmair dkottmair@linux-user.de (dki)
Software Kristian Kiffling kkiffling@linux-user.de (kki)
 Thomas Leichtenstern tlichtenstern@linux-user.de (tle)
Linux-Community Kristian Kiffling kkiffling@linux-user.de (kki)
Datenträger Thomas Leichtenstern tlichtenstern@linux-user.de (tle)

Ständige Mitarbeiter Mirko Albrecht, Erik Bärwaldt, Florian Effenberger, Markus Kempf, Tim Schürmann, Dr.-Ing. Stefan Schwarzer, Martin Steigerwald, Uwe Vollbracht, Frank Wieduwilt

Grafik Elgin Grabe (Layout und Titelgrafik), Dana Fidlerova, Marc Spieler
 Bildnachweis: Stock.xchng, Fotolia.de, Photocase.com und andere

Sprachlektorat Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter

Produktionsleitung Hans-Jörg Ehren hjehren@linuxnewmedia.de
Druck Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

Geschäftsleitung Brian Osborn (Vorstand) bosborn@linuxnewmedia.de
 Hermann Plank (Vorstand) hplank@linuxnewmedia.de

Anzeigenleitung, Marketing und Vertrieb Hubert Wiest hwiest@linuxnewmedia.de
 Tel.: +49 (0)89 / 99 34 11 23
 Fax: +49 (0)89 / 99 34 11 99

Mediaberatung
D / A / CH Petra Jaser pjaser@linuxnewmedia.de
 Tel.: +49 (0)89 / 99 34 11 24
 Fax: +49 (0)89 / 99 34 11 99
UK / Irland Penny Wilby pwilby@linux-magazine.com
 Tel.: +44 (0)1787 211 100
USA Amy Phalen aphalen@linuxnewmedia.com
 Tel.: +1 785 856 34 34

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2009.

Pressevertrieb MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH
 Breslauer Straße 5, 85386 Eching
 Tel.: (089) 3 19 06-0, Fax: (089) 3 19 06-113

Abo-Service Bianca Wodner abo@linux-user.de
 Tel.: (089) 2 09 59-127, Fax: (089) 20 02 81-15

Abo-Vertrieb CH LinuxUser Abo-Service, CH-9024 St. Gallen
 Tel.: (071) 3 11 62 74, aboschweiz@linuxnewmedia.de

Abo-Preise	Deutschland	Ausland EU	Österreich	Schweiz
Einzelpreis (No-Media)	5,00 Euro	(siehe Titel)	5,75 Euro	10,00 Sfr
Einzelpreis (DVD-Edition)	8,50 Euro	(siehe Titel)	9,35 Euro	17,00 Sfr
Jahresabo (No-Media)	51,00 Euro	65,00 Euro	59,00 Euro	102,00 Sfr
Jahresabo (DVD-Edition)	86,70 Euro	99,00 Euro	95,00 Euro	175,00 Sfr
Abo No-Media + LC-Klub ⁽¹⁾	63,00 Euro	77,00 Euro	71,00 Euro	120,00 Sfr
Abo DVD-Edition + LC-Klub ⁽¹⁾	98,70 Euro	111,00 Euro	107,00 Euro	138,00 Sfr
Abo No-Media + Jahres-CD ⁽²⁾	58,00 Euro	72,00 Euro	66,00 Euro	113,00 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD ⁽³⁾	93,40 Euro	105,70 Euro	101,70 Euro	185,50 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD + DELUG ⁽⁴⁾	109,90 Euro	129,80 Euro	119,80 Euro	219,80 Sfr
Kombi-Abo Easy ⁽⁵⁾	109,00 Euro	135,40 Euro	124,90 Euro	227,70 Sfr
Mega-Kombi-Abo ⁽⁶⁾	143,40 Euro	173,90 Euro	163,90 Euro	289,40 Sfr

- (1) Jahresabo plus sofortiger Online-Zugang zu allen Artikeln des Hefts auf Linux-Community.de
- (2) Jahresabo No-Media-Edition plus LinuxUser-Jahres-CD
- (3) Jahresabo DVD-Edition plus LinuxUser-Jahres-CD
- (4) Jahresabo DVD-Edition plus LinuxUser-Jahres-CD plus monatliche DELUG-DVD
- (5) Jahresabo DVD-Edition plus Jahresabo EasyLinux
- (6) Jahresabo DVD-Edition, Jahresabo Linux-Magazin, 2 Jahres-CDs, monatl. DELUG-DVD

Schüler- und Studentenermäßigung: 20 Prozent gegen Vorlage eines Schülersausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung (nicht beim Kombi-Abo EasyLinux). Der aktuelle Nachweis ist bei Verlängerung neu zu erbringen. Informationen zu anderen Abo-Formen, Ermäßigungen im Ausland etc. auf Anfrage.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds und wird von uns mit seiner freundlichen Genehmigung verwendet. »Unix« wird als Sammelbegriff für die Gruppe der Unix-ähnlichen Betriebssysteme (wie beispielsweise HP/UX, FreeBSD, Solaris) verwendet, nicht als Bezeichnung für das Trademark (»UNIX«) der Open Group. Der Linux-Pinguin wurde von Larry Ewing mit dem Grafikprogramm »The GIMP« erstellt.

Eine Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen kann – trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion – vom Verlag nicht übernommen werden. Mit der Einsendung von Manuskripten oder Leserbriefen gibt der Verfasser seine Einwilligung zur Veröffentlichung in einer Publikation der Linux New Media AG. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Beiträge übernehmen Redaktion und Verlag keinerlei Haftung.

Autoreninfos: <http://www.linux-user.de/Autorenhinweise>. Die Redaktion behält sich vor, Einsendungen zu kürzen und zu überarbeiten. Das exklusive Urheber- und Verwertungsrecht für angenommene Manuskripte liegt beim Verlag. Es darf kein Teil des Inhalts ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1999–2009 Linux New Media AG

ISSN: 1615-4444

linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

SONDERAKTION!

Testen Sie jetzt
3 Ausgaben für
NUR 3€*



MINIABO ohne Risiko!

Coupon senden an: LinuxUser Leser-Service A.B.O.
 Postfach 14 02 20. 4, D-80452 München

JA, ich möchte die nächsten drei Ausgaben der LinuxUser DVD-Edition testen.
 Ich zahle für alle drei Ausgaben zusammen nur 3 Euro*.

Wenn mich LinuxUser überzeugt und ich 14 Tage nach Erhalt der dritten Ausgabe nicht schriftlich abbestelle, erhalte ich LinuxUser jeden Monat zum Vorzugspreis von nur 7,23 Euro* statt 8,50 Euro* (Ersparnis 15%) im Einzelverkauf, bei jährlicher Verrechnung. Ich gehe keine langfristige Verpflichtung ein. Möchte ich die LinuxUser DVD-Edition nicht mehr haben, kann ich jederzeit schriftlich kündigen. Mit der Geld-zurück-Garantie für bereits bezahlte, aber nicht gelieferte Ausgaben.

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

Mein Zahlungswunsch: Bequem per Bankeinzug Gegen Rechnung

BLZ _____ Konto-Nr. _____

Bank _____

*Preise gelten für Bestellungen aus Deutschland

Gleich bestellen, am besten mit dem Coupon oder per:

- Telefon: 089 / 2095 9127
- Fax: 089 / 2002 8115
- E-Mail: abo@linux-user.de
- Web: www.linux-user.de/probeabo



Mit großem Gewinnspiel (Infos unter: www.linux-user.de/probeabo)
 Linux New Media AG • Putzbrunner Str. 71 • 81739 München

Beliefern Sie mich bitte ab der Ausgabe Nr.
 Sie können diese Bestellung innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen per Brief, Fax oder E-Mail widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.