

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

02.2010

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis



**openArtist 4**  
Multimedia-Linux mit  
perfekter Ausstattung



KDE 4.4 jetzt live testen:  
**PLD „Titanium“**  
Fedora mit vielen Extras:  
**Omega 12 „Boxer“**  
Klassiker runderneuert:  
**GNUstep Live 2.0**

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

## FRIEDLICHE KOEXISTENZ AUF DEM PC UND IM LAN

# LINUX UND WINDOWS 7

### ► Zentrale Dienste im LAN s. 32

Dateien und Verzeichnisse verteilen,  
Drucker gemeinsam nutzen mit Samba

### ► Parallel auf dem PC s. 27, 42, DVD

Dualboot-Installation optimal aufsetzen  
und problemfrei auf NTFS zugreifen

### ► Virtuelle Eintracht s. 20, DVD

Windows 7 nahtlos in den Linux-Desktop integrieren,  
Linux-System als Gast in den XP-Modus einschleusen



## USB 3.0: Durchsatzwunder oder Flop?

Die ersten Boards und Devices für Superspeed-USB im Praxistest:  
Was die neue Schnittstelle wirklich bringt und wo es noch hakt s. 70

### Via Internet booten und installieren s. 86

Live-Systeme starten und PCs  
einrichten mit GPXE und BKO

### E-Books selbst s. 48, DVD schreiben mit Sigil

E PUB-Authoring-System mit  
cleverem WYSIWYG-Editor

## LinuxUser Rescue-CD s. 10

- Festplatten partitionieren und einrichten
- Daten retten auf Linux- und Windows-PCs
- Systeme gründlich testen und reparieren



# Steve B glaubt an Linux

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die obligatorischen Kommentare der Linux-Kolumnisten zum Jahresanfang fallen diesmal ungewohnt verhalten aus. Wo in den letzten Jahren vollmundig das „Jahr des Linux-Desktops“ ausgerufen wurde, herrscht diesmal eher Ernüchterung. Erfolgschancen für 2010 räumt man dem freien Betriebssystem am ehesten noch im Embedded- und Mobiltelefon-Bereich ein – Google Android lässt grüßen. Ist Linux auf dem Desktop wirklich passé?

Gerade Deutschland kann in diesem Jahr zeigen, wie der Weg für Linux und freie Software auf dem Desktop weitergeht. Nirgends verlaufen die Frontlinien klarer als hier: Auf der einen Seite verkauft sich Windows 7 weltweit in keinem anderen Land besser als in Deutschland [1]. Andererseits demonstrieren Vorzeigeprojekte wie LiMux in München [2] eindrucksvoll, dass man selbst einen IT-Koloss wie die komplette Verwaltung einer Millionenstadt erfolgreich und ohne Brüche auf freie Software migrieren kann. Inzwischen dient in der bayerischen Landeshauptstadt ODF als primäres Format, komplemen-

tiert von PDF für nicht veränderbare Dokumente. Die Ausstattung eines Standard-Desktops umfasst OpenOffice, Firefox und Thunderbird; hinzu kommen je nach Bedarf weitere Anwendungen wie etwa Gimp [3]. Schon sind 2500 Arbeitsplätze komplett auf Linux umgestellt, die restlichen gut 11 000 werden in den kommenden zwei Jahren folgen.

Dass solche Erfolge keineswegs selbstverständlich sind, zeigt die Misere des ähnlich gelagerten Wienux-Projekts [4] in Wien: In der österreichischen Metropole hat man es gerade einmal geschafft, von 32 000 Arbeitsplätzen 1000 auf Linux umzustellen. 700 Desktops in den städtischen Kindergärten musste man auf Windows zurückmigrieren, weil die Verwaltung Sprachtherapie-Software gekauft hatte, die nur unter Windows im Internet Explorer läuft. Und von der nahtlosen Einführung freier Dokumentenformate ist man in Wien weiter entfernt als je zuvor: Gerade hat man für 1 Million Euro zusätzliche MS-Office-Lizenzen beschaffen müssen [5].

Dass dem Einsatz freier Software auf jedem Desktop technisch längst nichts mehr im Weg steht, beweist München. Dass das alles nichts nützt, wenn der Wille fehlt, sich aus dem Würgegriff eines Monopolisten zu lösen, zeigt Wien. Dass Microsoft sich beider Tatsachen absolut bewusst ist, demonstriert eine dieser Tage aufgetauchte Stellenausschreibung: In ihr sucht Microsoft USA nach einem „Linux and Open Office Compete Lead“, der ein dreizehnköpfiges Anti-Linux-Marketingteam führen soll [6]. Die

Kernaufgabe sei es, gegen Linux und OpenOffice durch das Angehen von Open-Source-Communities, gezieltes Marketing und das Ändern von Wahrnehmungen Boden gut zu machen – diese Aufgabe stünde ganz oben auf der Prioritätenliste Steve Ballmers.

Ein 14 Mann starkes Anti-Linux-Team in USA – wieviele weltweit? Vollkommen egal: Zumindest an der Spitze von Microsoft glaubt man ganz offensichtlich fest an den anhaltenden Erfolg von Linux und freier Software. Wenn das mal keine guten Aussichten für 2010 sind ...

Herzliche Grüße,




Jörg Luther  
Chefredakteur

## INFO

- [1] Windows 7 in Deutschland besonders stark: [http://www.rp-online.de/wirtschaft/news/Microsoft-erwartet-PC-Boom\\_aid\\_794267.html](http://www.rp-online.de/wirtschaft/news/Microsoft-erwartet-PC-Boom_aid_794267.html)
- [2] LiMux-Projekt: <http://www.muenchen.de/limum>
- [3] LiMux-Rückblick 2009: <http://www.floschi.info/2009/12/limum-review-2009/>
- [4] Wienux-Projekt: <http://www.wien.gv.at/ma14/wienux.html>
- [5] Wien kauft weitere MS-Office-Lizenzen: <http://www.linux-community.de/Internal/Nachrichten/Wien-kauft-weitere-MS-Office-Lizenzen>
- [6] Microsoft sucht Anti-Linux-Guru: <http://mealldubh.org/index.php/2009/12/26/race-against-the-machine/>



**68** Beim cleveren Independent-Spiel **World of Goo** sind schnelle Mausclicks und ein gutes Augenmaß gefragt.



**48** E-Books gewinnen immer mehr Popularität. Daher liegt es nahe, eigene Texte auch in diesem Format zu verfassen. Mit dem Editor **Sigil** schreiben Sie Ihren Text für ein elektronisches Buch im WYSIWIG-Modus und sehen auf diese Weise gleich, wie der Leser das Ergebnis zu Gesicht bekommt.



**70** Die Festplatten werden immer größer, doch an den Schnittstellen stauen sich die Daten. Die neue Spezifikation **USB 3.0** beseitigt nun den Flaschenhals – so die Theorie. Wir zeigen, wie sich die Linux-Implementation in der Praxis schlägt.

## AKTUELLES

### Buchtipps . . . . . 8

„Netbooks – the missing manual“, „Modernes Webdesign“

### Distribits . . . . . 12

Mandriva Flash 2010, Canonical mit neuem CEO, Linux Mint 8 „Helena“, Ubuntu Lucid Lynx mit Kernel 2.6.32 und Grub 2

### Angetestet . . . . . 14

Systemmonitor Dstat 0.7.0, Schriftenverwalter Font-Manager 0.4.2, Jabber-Client Gajim 0.13.1, Audioplayer GSSMP 1.3

### Aktuelles . . . . . 16

OLPC der 3. Generation, Bürgerclient für Linux im Test, Digikam erreicht Version 1.0, OpenSuse 11.2 VorKon, Lin-Habu 10.4 erschienen

## SCHWERPUNKT

### Windows 7 virtuell . . . . . 20

Suns Virtualbox startet Windows 7 unter Linux – und umgekehrt. Windows-7-Nutzer können Linux optional im XP-Modus ausführen.

### Dualboot mit Windows 7 . . . 27

Wer Windows 7 nachträglich auf einem Linux-System installiert, hat einige Klippen zu umschiffen – vor allem, wenn der bisherige Bootmanager Grub 2 hieß.

### Windows 7 im Netz . . . . . 32

Wer parallel Windows 7 und Linux in einem Netz einsetzt, möchte meist allen Nutzern Daten zentral zur Verfügung stellen. Mit Samba ist das kein Problem.

### NTFS unter Linux . . . . . 42

Egal, ob XP, Vista oder Windows 7: Der lesende und schreibende Zugriff auf NTFS-Partitionen gelingt mithilfe von Ntfs-3g inzwischen vollkommen reibungslos.

## PRAXIS

### Whyteboard . . . . . 44

Whyteboard ist die digitale Version der in Klassenzimmern und Seminarräumen so beliebten Whiteboards. Statt auf einer Tafel malen Sie hier auf PDF-Dokumenten oder Grafiken.

### E-Books editieren . . . . . 48

Mit Sigil bearbeiten Sie E-Books im EPUB-Format so komfortabel wie mit einer ganz normalen Textverarbeitung.

### Glabels . . . . . 51

Für den professionellen Etikettendruck eignen sich die gängigen Textverarbeitungen kaum. Hier bietet Glabels eine ausgereifte und funktionelle Alternative.

### Task Coach . . . . . 56

Mit Task Coach verwalten Sie effizient Aufgaben und Budgets und visualisieren Teilaufgaben über Kategorien oder Hierarchien.

### Shell-Browser W3m . . . . . 60

Der schlanke Webbrowser W3m beherrscht Tabs, Grafiken sowie das Rendern von Frames und reagiert auf Mausclicks – und das alles in einer Konsole.

**75** Wer sich nicht an der grellen Optik stört, der erhält mit dem neuen **Acer Ferrari One 200** ein schickes Netbook mit Linux-kompatiblen Komponenten.





# 20

Ob im Netzwerk oder auf dem gleichen Rechner – ein harmonisches Nebeneinander von **Windows 7 & Linux** erfordert einige Klimmzüge. Wir zeigen, worauf Sie bei der neuen Version von Microsofts Betriebssystem achten müssen, welche Fallen beim Dualboot lauern und wie Sie am geschicktesten Daten im LAN austauschen.

## IM TEST

### Shredder 12..... 64

Shredder gilt auch in Version 12 als einziges professionelles Schachprogramm mit eigener GUI unter Linux. Was bringt die aktuelle Version Neues?

### World of Goo ..... 68

World of Goo verbindet in einem witzigen Spielkonzept ungewöhnliche Grafik und knifflige Konstruktionsaufgaben.

## NETZ&SYSTEM

### IPv6 im Alltagseinsatz ... 80

Mit einer Handvoll Änderungen in wenigen Konfigurationsdateien machen Sie Ihr Netz samt Clients, Router und Webserver fit für die schöne neue IPv6-Welt.

### Via Internet booten..... 86

Das schnelle Internet macht's möglich: Booten oder installieren Sie eine Vielzahl von Linux-Distributionen direkt aus dem Netz.

## HARDWARE

### USB 3.0..... 70

USB 3.0 verspricht Netto-Datenraten von knapp 400 MByte/s. Das Kernel-Modul funktioniert schon ganz gut – wenngleich mit leichten Kinderkrankheiten.

### Acer Ferrari One 200 .... 75

Mit dem Ferrari One 200 umgeht Acer unter Einsatz eines AMD-Prozessors geschickt einige von Intels künstlichen Einschränkungen für Netbooks.

## KNOW-HOW

### PS/PDF-Tools (Teil 8) .... 90

So bearbeiten Sie Meta-Informationen in Postscript- und PDF-Dokumenten, die Aufschluss über Dokument und Autor geben.

## SERVICE

### Heft-DVD-Inhalt ..... 10

### IT-Profimarkt ..... 96

### Autoren/Inserenten .... 104

### Impressum..... 105

### Vorschau 03/2010 ..... 106

# Heft-DVDs

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

### Auf der Heft-DVD:

Ein Multimedia-Paket der Extraklasse auf Ubuntu-Basis haben die Entwickler von **OpenArtist** geschnürt. Es bringt alle wichtigen Programme mit, die Sie zum Arbeiten mit digitalen Bildern, Videomaterial oder Audiodateien brauchen.



## 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.

### News (S. 14):

Dstat 0.7.0, Gssmp 1.3, Font-manager 0.4.2, Gnome-commander 1.2.8.4, Gajim 0.13.1  
LinuxUser/news/

### NTFS-3g (S. 42):

NTFS-3g 2009.11.14  
LinuxUser/ntfs-3g/

### Whyteboard (S. 44):

Whyteboard 0.39.2  
LinuxUser/whyteboard/

### Sigil (S. 48):

Sigil 0.1.6  
LinuxUser/sigil/

### Glabeles (S. 51):

Glabeles 2.2.6  
LinuxUser/glabeles/

### Taskcoach (S. 56):

Taskcoach 0.77.0  
LinuxUser/taskcoach/

### W3m (S. 60): W3m 0.5.2

LinuxUser/w3m/

### Boot.kernel.org (S. 86):

Gpxe  
(ISO-Image und USB-Image)  
LinuxUser/bko/

### Thunderbird: Thunderbird 3.0

LinuxUser/thunderbird/

### Digikam: Digikam 1.0.0

LinuxUser/digikam/

### SocialVPN: SocialVPN 0.3.8

LinuxUser/socialvpn/

### VirtualBox: VirtualBox 3.1.0

LinuxUser/virtualbox/

### Chrome: Google Chrome Beta

LinuxUser/chrome/

### PLD: PLDLive-kde4 4.4b1-3

LinuxUser/pld/

### Gnustep: Gnustep 2.0

LinuxUser/gnustep/

## 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.

## Netbooks richtig auswählen und optimal nutzen

Wer ein Netbook kauft, der erhält in der Regel eine schlanke Schachtel mit Hardware und einer Garantiekarte. Eventuell liegt noch eine kleine Schnellstarthilfe bei, oft in abenteuerlichem Deutsch. Ein Handbuch aber suchen Sie in der Regel vergebens. Hier kommt die Missing-Manual-Reihe von O'Reilly ins Spiel: Die Bücher haben den Zweck, Anleitungen oder Handbücher zu liefern, wo der Hersteller keine vorsieht – so auch im Fall der erwähnten Netbooks.

Das vorliegende Buch fährt durchweg zweigleisig: So bespricht die Autorin zu jedem Thema – Mail, Surfen oder Bildbetrachter – wenn möglich immer Applikationen sowohl aus der Linux- als auch aus der Windows-Welt. Darüber hinaus gibt sie Tipps zur Aus-

wahl des richtigen Netbooks, Aufrüstmöglichkeiten der Hardware oder für den Kauf zusätzlicher Komponenten.

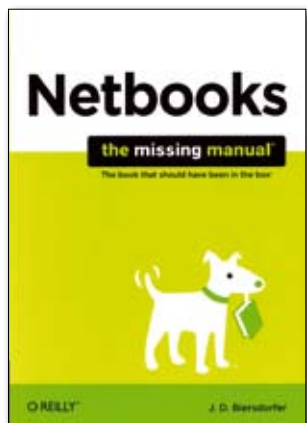
Der Stil der Missing-Manual-Reihe fällt betont nichttechnisch aus, was aber keineswegs gleichbedeutend mit technisch nicht versiert ist: Der mitunter recht hemdsärmelige Ton spricht vor allem Leser an, die weder Lobesreden noch Hasstiraden hören wollen, sondern sich für eine pragmatische Lösung eines Problems interessieren und ansonsten mit der Hardware arbeiten möchten.

Die Tipps zur Hardware-Erweiterung enthalten aufgrund der US-amerikanischen Provenienz des Bandes logischerweise viele Verweise auf Online-Shops, die einem Nutzer hierzulande nur begrenzt nüt-

zen – hier gilt es ein wenig selbst zu recherchieren. Die grundsätzlichen Überlegungen, wann ein Gerät mehr RAM oder eine bessere Batterie braucht, helfen Ihnen aber in jedem Fall.

Das englischsprachige Buch bietet eine Fülle an Materialien zu Webdiensten, allerdings auch hier mit starkem Fokus auf den angloamerikanischen Raum. Sie ergänzen die knappen, aber informativen Abschnitte zu den Programmen für alle wichtigen Aufgaben am Computer.

Insgesamt erhält der Käufer mit diesem Werk ein Handbuch, das weit über den Umfang einer gebräuchlichen Anleitung hinausgeht – ein lohnender Griff für alle, die sich die englischsprachige Lektüre zutrauen. (agr)



J. D. Biersdorfer

### Netbooks – the missing manual

O'Reilly Verlag, 2009

320 Seiten, 24,99 US-Dollar

ISBN 978-0-596-80223-3

<http://www.oreilly.com>

## Webseiten richtig planen und ansprechend gestalten

Früher reichte es, einen Editor zu starten und ein paar Tags einzugeben, um eine Website aufzusetzen. Nach vielen Irrungen und Wirrungen im Tabellendesign und kruden Javascript-Tricksereien erfährt diese simple Struktur eine wahre Renaissance – allerdings aufpoliert durch CSS und Ajax. Das Buch „Modernes Webdesign“ von Manuela Hoffmann zeigt, wie Sie heute mit wenig Markup und einem guten Konzept eine Webpräsenz entwerfen, die durch angenehme Optik und gute Benutzbarkeit überzeugt.

Vor den Lohn der vielen Page Impressions hat der Herr aber die Arbeit am Konzept gestellt: Welche Inhalte möchte ich zeigen, welche Mittel stehen dafür zur Verfügung? Antworten auf diese Fragen gibt die Autorin in drei großen Kapiteln, die sich von den theo-

retischen Grundlagen (Standards, Typographie, Farbenlehre) über die verfügbaren Techniken (XHTML, CSS) bis hin zu einem praktischen Projekt erstrecken.

Das qualitativ hochwertige Papier und der Farbdruck sorgen dafür, dass Beispielgrafiken gut zur Geltung kommen. Kommentare erläutern punktgenau, welche Information an den jeweiligen Abbildungen der Autorin wichtig erscheinen. Viele Beispiele illustrieren die Thesen zu den verschiedenen Designtechniken – schon das macht das Buch zu einer lesenswerten Lektüre.

Manche Erkenntnisse wirken auf den einigermaßen erfahrenen Designer sicher etwas platt, und so stellt sich beim Lesen immer mal wieder die Frage nach der konkreten Zielgruppe. Einsteigern helfen die Ausführungen zu Farbkreis

und Goldenem Schnitt sicher beim Planen einer Website, aber es stellt sich die Frage, ob Privatpersonen derart viel Aufwand ins Design stecken oder am Ende doch einfach zu einem Content-Management-System von der Stange greifen. Profis dürfte es dagegen manchmal schwerfallen, in der Materialfülle an die neuen Informationen zu gelangen.

Trotzdem lohnt sich der Blick ins Buch auch für diese, denn leicht geht im Alltag das unter, was ein wirklich gutes Design auszeichnet. Mit einem Beispielprojekt auf einer Wordpress-Präsenz bedient Hoffmann zudem die Leser, die vor dem Schreiben von HTML und CSS im Editor zurückschrecken. Auch hier geht sie über das einfache Klicken im eingebauten Editor hinaus und zeigt, wie Sie die Site richtig tunen. (agr) n



Manuela Hoffmann

### Modernes Webdesign

Galileo Press, 2009

374 Seiten, 39,90 Euro

ISBN 978-3-8362-1502-2

<http://www.galileo-press.de>

7,90€\*

100 Seiten Linux  
+ DVD

DVD-9 **openSUSE MEGAPACK** Mit extra Multimedia-Support Österreich EUR 8,70 Schweiz sfr 15,80 Benelux EUR 9,25 Spanien EUR 10,25

01/2010  
Januar 2010  
openSUSE  
32-Bit-DVD und  
KDE und Gnom

**OPEN SOURCE SPEZIAL**

8 GByte

4 Live-CDs inklusive!

**openSUSE MEGAPACK**

Bereits mit KDE 4.3.4!

**Schnell & sicher**  
Software mit Zypper verwalten  
Rechner absichern

**Audio & TV**  
Digital-TV mit Kaffeine  
Die besten Audioplayer

**Alles an Bord**  
Office, Internet, Multimedia,  
und vieles mehr



**Jetzt am Kiosk!**

Ja, ich bestelle **Open Source Spezial 01/2010** mit **OpenSuse 11.2** zum Preis von 7,90 Euro\*.  
\* zzgl. 2,50 Euro Transportkosten für Lieferungen in Deutschland und 3 Euro für Lieferungen in andere Länder.

Vorname, Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Abteilung \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_

**Coupon ausschneiden und an**  
Linux New Media AG, Putzbrunner Str. 71, 81739 München senden

**Schneller bestellen per:**      Tel.: 089 / 99 34 11-0  
   Fax: 089 / 99 34 11-99

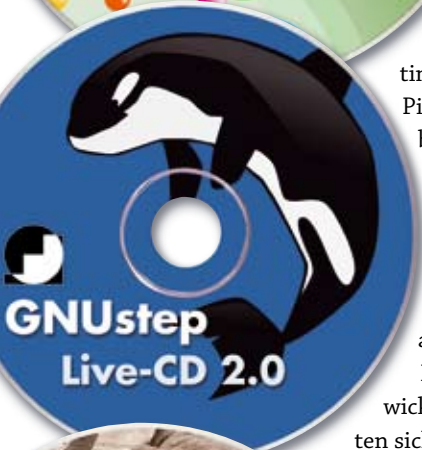
Ja, bitte informieren Sie mich über weitere Neuheiten aus dem Bereich Linux und OpenSource

E-Mail: [order@linuxnewmedia.de](mailto:order@linuxnewmedia.de)  
<http://www.linuxnewmedia.de/OS-Spezial>

# Aktuelles auf den Heft-DVDs



Das auf Ubuntu 9.10 basierende **OpenArtist** bietet eine erschöpfende Auswahl an vorinstallierten Anwendungen zum Bearbeiten von Bildern und Multimedia-Dateien. Die Bandbreite reicht von Pixel- und Vektorgrafik über Raw-Konverter bis hin zu Audio- und Videoschnitt. Zu den über 100 Anwendungen, zählen unter anderem Aqualung, Ardour, Audacity, Gimp, Blender, Cinelerra, Freestyle, Kino, Lightzone 2.4, Lives, Open Movie Editor und Rosegarden. Sie finden diese Distribution auf der B-Seite der Heft-DVD.



Mit dem Release 4.3 haben die KDE-Entwickler bereits viel Lob geerntet: Endlich zeigen sich die Features und Programme in einem halbwegs benutzbaren Zustand. Nun geht es mit großen Schritten voran: Mit **PLD Live KDE 4.4b1** verschaffen Sie sich schnell und gefahrlos einen Eindruck vom Stand der Dinge beim kommenden KDE 4.4. Die Projektmitglieder bündeln die neuesten Pakete zusammen mit einer soliden Grundlage zu einem runden Live-System, das Sie auf jedem Rechner mit einem entsprechenden Laufwerk gefahrlos starten und testen. Ein USB-Image gibt Ihnen zusätzlich die Möglichkeit, das System auf solchen Rechnern zu betreiben, die über kein optisches Laufwerk verfügen.

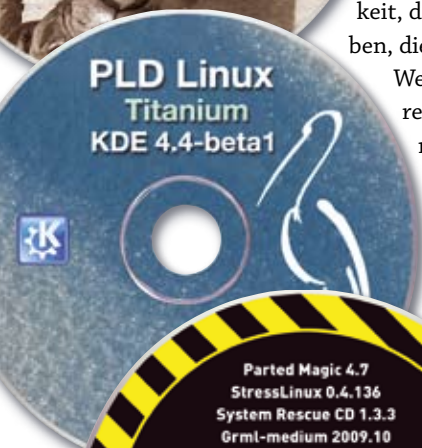


Weniger „bleeding edge“, dafür mehr am Interesse des Normalnutzers richten die Maintainer des **Omega Fedora 12 Remix** die Palette der Applikationen aus. Generell legen die Entwickler Wert darauf, dass das System nur freie Komponenten enthält. Für einen entsprechenden Unterbau sorgt ein aktueller Gnome-Desktop. Darauf tummeln sich diverse Büro- und Inter-

net-Applikationen. Zu einem echten Clou macht das System allerdings die Tatsache, dass es die Programme mitbringt, mit denen Sie alle gängigen Multimedia-Inhalte abspielen. Das rund 1,3 GByte große Image booten Sie bequem aus dem Startmenü der DVD. Finden Sie Gefallen an dem System, installieren Sie es direkt aus dem Live-Betrieb heraus.

Wer neben Gnome und KDE einen Blick auf die Vielfalt in der Open-Source-Welt werfen möchte, dem bietet **Gnustep 2.0** eine gute Gelegenheit dazu: Die Arbeit des Projekts Gnustep basiert auf der Openstep-Spezifikation von NeXT (heute Apple) und umfasst eine freie Entwicklungsumgebung zum Erstellen von Applikationen nach eben diesen Prinzipien. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer besonderen Einfachheit im Gebrauch von Klassen und Objekten, sodass sich einfache Anwendungen mit wenigen Klicks realisieren lassen. Sie finden ein Live-System auf der DVD, das Sie komfortabel über das Bootmenü starten. Auch hier haben Sie die Möglichkeit, bei Gefallen die Daten aus dem laufenden Betrieb auf die Platte zu heben. Parallel haben wir für Sie ein USB-Image auf den Datenträger gepackt, mit dem Sie einen ausreichend dimensionierten Stick in ein Startmedium für das Gnustep-Live-System verwandeln.

Als ein besonderes Schmankerl finden Sie in dieser Ausgabe die **LinuxUser Rescue CD 02.2010**, die eine ausgesuchte Kollektion von Spezialdistributionen enthält: Parted Magic 4.7, StressLinux 0.4.136, System Rescue CD 1.3.3 sowie Grml-medium 2009.10. Damit stehen Ihnen in kompakter Form alle Werkzeuge zur Verfügung, um Rechner nach einem Crash zu analysieren, Daten von defekten Partitionen zu retten, Systeme zu reparieren und einen PC für eine Neuinstallation vorzubereiten. Mit der CD als Medium haben Sie die Möglichkeit, auch ältere Hardware ohne DVD-Laufwerk zu untersuchen. (agr) ■



## PROGRAMME AUF DER DVD

Wie in jeder Ausgabe finden Sie zahlreiche Programme auf der DVD, die zu den Artikeln im Heft passen. So haben wir mit **NTFS-3g** beispielsweise die neueste Version des NTFS-Treibers für Linux mit auf den Datenträger gepackt. Einen passenden Artikel finden Sie ab Seite 42.

Mit **Sigil 0.1.6** editieren Sie die immer beliebter werdenden E-Books in einem WYSIWYG-Editor und erstellen so eine Ausgabe Ihres Textes im freien EPUB-Format. Wie das genau geht, verrät ein Beitrag ab Seite 48. Damit Sie bei der Arbeit an Ihren Projekten nicht den Überblick verlieren, hilft Ihnen **Task Coach** Projekte zu strukturieren und bei Bedarf auch zu budgetieren. Unser Workshop ab Seite 56 verrät, wie Sie dabei am geschicktesten vorgehen.



Bildnachweis: Andrey Dubrovskiy/123rf.com, Lucia Maleckova/sxc.hu

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](mailto:abo@linux-user.de)
- Web: [www.linux-user.de/probeabo](http://www.linux-user.de/probeabo)

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



**Mandriva Flash 2010** kommt auf einem 8-GB-USB-Stick und lässt sich sowohl live nutzen als auch installieren.

## Mandriva am Stiel – in drei Geschmacksrichtungen

Das aktuelle Mandriva-Linux-Release gibt es jetzt auch als Mandriva Flash 2010 vorinstalliert auf einem USB-Stick mit 8 GByte Kapazität. Dabei bleiben rund 6 der 8 GByte Kapazität für persistente Benutzerdaten frei. Die Distribution lässt sich sowohl live von dem Medium betreiben als auch von dort auf die Festplatte heben. Als Sprachen unterstützt Mandriva Flash 2010 neben Deutsch auch Eng-

lisch, Finnisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch, Schwedisch und Spanisch. Der USB-Stick ist über den offiziellen Mandriva Store (<http://tinyurl.com/lu1002-mdvflash>) zum Preis von 49,90 Euro zu beziehen.

Speziell für Netbook-Anwender offeriert der deutsche Versandanbieter Ixsoft (<http://www.ixsoft.de>) die Mandriva Linux 2010 MUD-Netbook-Edition v3 „Eeyore“ auf USB-Sticks

in Varianten mit 4, 8 und 16 GByte Kapazität. Auch hier handelt es sich um eine installierbare Live-Version mit persistentem Home-Verzeichnis. Die Preise liegen zwischen 12,90 Euro (4 GByte) und 39,90 Euro (16 GByte). Für Besitzer besonders schwachbrüstiger Rechner führt Ixsoft außerdem zum Preis von 9,90 Euro auch noch einen 2-GB-USB-Stick mit der Mandriva Linux 2010 LXDE-Edition V2 im Angebot.

### KURZ NOTIERT

Als **Ubuntu B-Sides** offeriert Canonical-Mitarbeiter Jorge Castro ein PPA (<https://launchpad.net/~b-sides/+archive/ppa>) mit nützlichen Programmen, die es nicht mehr in den Standard-Distributionsumfang geschafft haben. Dazu gehören unter anderem Gimp, Gnome-Do, Inkscape und Vim sowie zahlreiche Multimedia-Programme.

Auf dem knapp 4 GByte großen ISO-Image von **Sabayon 5.1 „Gaming“** (<http://www.sabayon.org>) finden sich Spiele wie Battle of Wesnoth, Foobillard, Freeciv, Frozen Bubble, Neverball, Nexuz, Openarena, Pingus, Pychess, Scorched 3D, Spring, Stepmania, Torcs, Tremulous, Warsaw, Warzone 2100 und Wormux.

Der **Sugar Stick v2**, eine neue USB-Stick-Version des kindgerechten Lern-Linux (<http://www.sugarlabs.org>), basiert auf der Sugar-Version 0.86.3. Sie bietet unter anderem besseren E-Book-Support sowie direkten Zugriff auf mehr E-Book-Archive. Zudem bringt das Release den komfortablen ZYX-Live-Installer mit.

Das für April als LTS-Version vorgesehene **Ubuntu „Lucid Lynx“** wird via Grub 2 booten, auf Kernel 2.6.32 basieren und Ext4 als Standard-Dateisystem verwenden. Außerdem wollen die Entwickler die Radeon Kernel Mode Settings aktivieren und den freien Nvidia-Treiber Nouveau mit an Bord nehmen (<http://tinyurl.com/lu1002-lucid>).

## Fedora 13 heißt „Goddard“

Die Codenamen der Fedora-Versionen setzen sich nach einem festen Schema zusammen: Zwischen dem Namen eines Releases und dessen Vorgänger muss eine logische Verknüpfung existieren. Bei Fedora 12 „Constantine“ und

dessen Vorläufer „Leonidas“ bestand die Übereinstimmung darin, dass zwei Gemeinden im US-Bundesstaat Michigan diese Namen tragen. In einer Abstimmung im Dezember entschieden die Mitglieder des Fedora-Projekts, das für Mitte

Mai geplante Fedora 13 auf den Namen „Goddard“ zu taufen, nach dem US-Raketeningenieur Robert Goddard. In die Auswahl hatte diesen die Parallele mit dem russischen Raketenforscher Konstantin Ziolkowski gebracht.

## Schöne Helena macht dem Koala Beine

Linux Mint 8 „Helena“ (<http://www.linuxmint.com>) basiert auf Ubuntu 9.10, bringt aber im Gegensatz zur Canonical-Distribution sämtliche Multimedia-Komponenten und ein paar weitere Verbesserungen

mit. Der Hauptentwickler Clement Lefebvre hat nicht nur den Desktop optisch verschönert, sondern auch einen neuen Upload-Manager und zahlreiche Detailverbesserungen vorgenommen.

Durch den neuen Unterbau („Karmic Koala“) basiert Linux Mint 8 auf dem Kernel 2.6.31, Gnome 2.28 und X.org 7.4. Neben den Ubuntu-eigenen Änderungen verfügt die neue Version erstmals über einen OEM-Installationsmodus und eine Möglichkeit, die Updates während der Installation zu überspringen.

Linux Mint 8 gibt es in zwei grundsätzlichen Varianten: Die 700 MByte große Main Edition enthält nur die englischen Sprachdateien, dafür aber auch die komplette Multimedia-Unterstützung. Die rund 1 GByte große Universal Edition unterstützt zahlreiche Sprachen und eine textbasierte Installationsvariante, verzichtet jedoch auf die rechtlich umstrittenen Zusätze.



Linux Mint 8 reichert Ubuntu 9.10 um viele Multimedia-Komponenten an.

### Canonical: neuer CEO

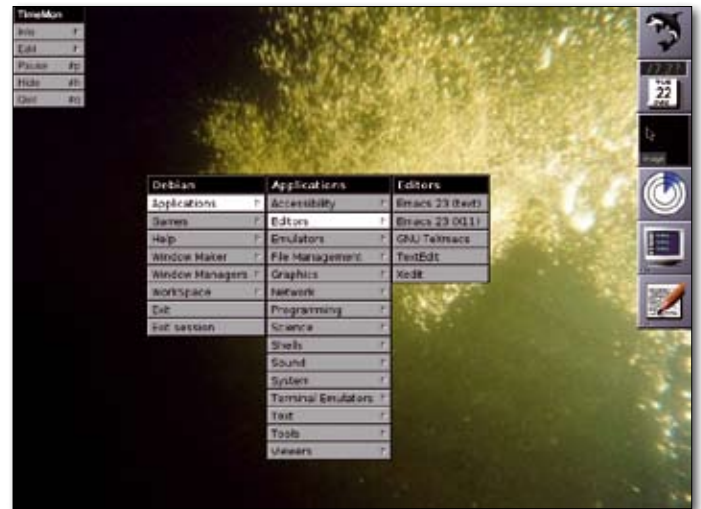
Der Ubuntu-Financier und Canonical-Vorstand Mark Shuttleworth hat Mitte Dezember angekündigt, seinen Posten als Canonical-Chef zum 1. März an die bisherige COO Jane Silber zu übergeben (<http://www.markshuttleworth.com/archives/295>). Shuttleworth will sich in erster Linie um das Produktdesign, die Qualitätssicherung sowie die Kontaktpflege zu Geschäftspartnern kümmern, bleibt aber trotzdem weiter Mitglied des Ubuntu Community Council und des Ubuntu Technical Board. Grundlegende Veränderungen bei Canonical oder an Ubuntu werde der Wechsel an der Spitze also nicht nach sich ziehen, betonte Shuttleworth.

### Gnustep 2.0 Live: GUI-Urgestein neu aufgelegt

Die Gnustep-Live-CD (<http://io.debian.net/~tar/gnustep/>), ein Linux-System mit dem freien Desktop-Framework, ist in Version 2.0 erschienen. Die Live-Distribution enthält das neueste Tarball-Release der Programme und Bibliotheken des Gnustep-Projekts. Bei Gnustep handelt es sich um die freie Umsetzung der Openstep-API, die ursprünglich von der Oberfläche der NeXT-Computer stammt und in Form von Cocoa auch der GUI von Mac OS X zugrunde liegt. Mit auf der Live-CD dabei ist Gorm 1.2.10-1, Gnusteps Interface-Builder für das Rapid Application Development mit Objective-C. Daneben hat der Entwickler Gürkan Sengün das Debian-basierte Live-

Linux mit Kernel 2.6.31 und aktueller Software ausgestattet, wie Emacs 23 und Google Chrome. Als Windowmanager dient das an NeXTstep angelehnte Openstep. →DVD

Gnustep Live 2.0 präsentiert sich als gut ausgestattete Distribution nicht nur für Interface-Puristen.



### Puppy Linux trifft Enlightenment

Wer die grafische Oberfläche von Puppy Linux zu wenig attraktiv findet, der sollte unbedingt einen näheren Blick auf Macpup (<http://macpup.org>) werfen. Dessen aktuelles Release Foxy 3.0 sieht alles andere als bieder aus: Den Enlightenment-Desktop hat der Hauptentwickler mit einem Theme im Holz-Look dekoriert, das Dock gibt sich im Stil von Mac OS X. Foxy 3.0 basiert auf

dem aktuellen Puppy Linux 4.31.1 mit Kernel 2.6.30. Enlightenment kommt in Version .062 zum Einsatz, von den großen Desktop-Programmen bringt die minimalistische Distribution Firefox 3.5.4 und Gimp 2.6.3 mit. Als Mediaplayer ist Gxine mit an Bord, Textdateien lassen sich mit Geany bearbeiten. Die Live-Distribution startet wahlweise komplett aus dem RAM, für die grafische Oberfläche steht neben dem X.org-Server auch die schlanke Alternative Xvesa zur Auswahl. Macpup Foxy 3.0 gibt es auf der Website des Projekts als rund 200 MByte großes ISO-Abbild für 32-Bit-Systeme zum Download. (jlu) ■



Macpup Foxy 3.0 ist 200 MByte schlank, lässt sich aber bis ins kleinste Detail konfigurieren.

Anzeige

## Überlegungen, die kommende CeBIT besser zu nutzen.

Von besonders qualitativen Beiträgen profitiert die ganze CeBIT, deshalb sollten solche Beiträge kostenlos möglich gemacht werden - unabhängig davon, ob jemand damit Geld verdient: Man sollte Messeflächen entweder mit Geld oder mit besonders guten Aktionen „bezahlen“ können! Dieses „zweigleisige Bezahlverfahren“ könnte die CeBIT wieder zu einem echten Marktplatz machen, der wieder richtig interessant wird. Linuxhotel, Univention und Linux Professional Institute LPI testen diesen Ansatz auf der kommenden CeBIT und vergeben einen wesentlichen Teil ihrer Ressourcen rein nach inhaltlichen Kriterien an jeden, der etwas wirklich Interessantes präsentieren will – kostenlos auch für Freiberufler oder Firmen. Sh. [www.linuxhotel.de/cebit](http://www.linuxhotel.de/cebit)



...da entstehen Anregungen und Lösungen, die weit über das hinausgehen, was man im stillen Kämmerlein der eigenen Firma entwickeln würde. Das engagierte, hilfsbereite Umfeld ist einer der Hauptgründe, warum immer mehr Profis ihre Projekte auf OpenSource umstellen. Es macht Sinn, das betriebliche Umfeld immer wieder einmal zu verlassen, und eine Schulung im Linuxhotel ist einer der allerbesten Gründe dafür.

Über 100 Kurse jährlich, auch Spezialthemen, die man sonst kaum findet: [www.linuxhotel.de](http://www.linuxhotel.de)

## Mit Dstat die Systemlast im Blick behalten



Dstat vereint die wichtigen Funktionen gängiger Systemanalyse-Tools, wobei eine CSV-Exportfunktion das Weiterarbeiten der Daten erleichtert.

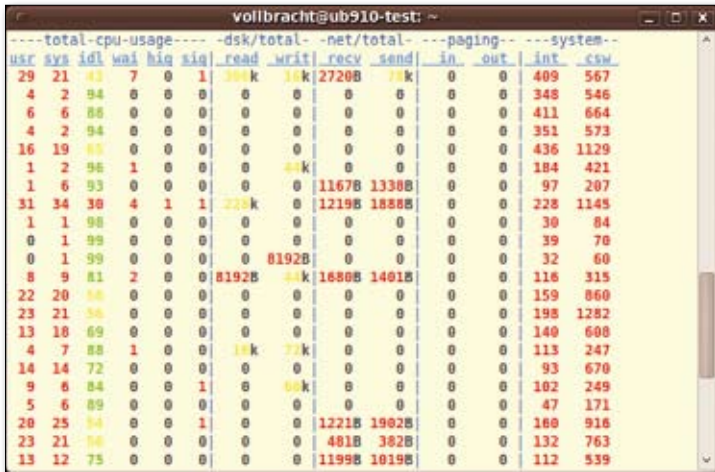
Dstat präsentiert sich als äußerst effizientes Werkzeug zur Analyse von Systemparametern wie der Auslastung von CPU, Speicher und Netzwerk. Das Python-Tool ist Bestandteil jeder besseren Distribution und versteht sich als Ersatz für Programme wie Vmstat,

Iostat, Netstat, Nfsstat und Ifstat. Es bietet die Möglichkeit, verschiedenste Daten wie Festplattenzugriffe oder Netzwerklast in einem einheitlichen Zeitfenster zu erfassen.

Dstat stellt die ermittelten Werte sofort tabellarisch dar und fügt jede Sekunde eine neue Zeile mit aktuellen Daten hinzu. Darüber hinaus bereitet das Programm die Ausgabe farblich auf, was die Orientierung erleichtert. Zudem speichert es auf Wunsch die Werte in Form einer CSV-Datei – ideal für die Weiterverarbeitung in einer Tabellenkalkulation. Diese und weitere Optionen legen Sie via Kommandozeilenparameter je

nach Bedarf fest. Neben Informationen wie Speicher- oder Netzwerkauslastung erfasst Dstat auch Daten über laufende Prozesse, die Swap-Auslastung oder die Nutzung asynchroner I/Os.

Darüber hinaus erweitern Sie gegebenenfalls mit über 50 externen Plugins – wie Dstat selbst in Python geschrieben – den Funktionsumfang des Tools. Die Palette reicht dabei vom Prüfen des Akkuzustands über MySQL- und NFS-Auswertungen bis hin zum Ermitteln von WLAN-Daten. Eine vollständige Liste aller Plugins liefert der Aufruf `dstat --list`.



### DSTAT 0.7.0

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://dag.wieers.com/home-made/dstat/1>

## Durchblick im Schriftendschungel mit Font-Manager



Der intuitiv bedienbare Font-Manager eignet sich hervorragend zum Verwalten größerer Schriftmengen.

Moderne grafische Oberflächen warten mit einer schier unüberschaubaren Zahl an Schriften auf. Font-Manager geht Ihnen bei der Verwaltung dieser Vielfalt zur Hand. Das Tool listet alle Schriftarten nach Kategorien geordnet auf. Dabei unterscheidet Font-Manager standardmäßig zwischen den drei Kategorien *System*, *Alle Schriftarten* und *User off*. Letztere enthält alle vom Anwender deaktivierten Schriften. Welche Fonts

es im System gibt, ermittelt das Programm selbstständig, indem es die Standardverzeichnisse der Distribution durchsucht. Sie können aber auch Suchpfade zu eigenen Schriften hinzufügen.

Die in der jeweiligen Kategorie enthaltenen Schriften listet Font-Manager im oberen Fensterbereich alphabetisch auf. Sie navigieren beliebig durch diese Liste, fragen dabei Informationen zu ausgewählten Schriften ab und

aktivieren beziehungsweise deaktivieren einzelne Fonts. Nicht mehr benötigte Schriftarten entfernt Font-Manager auf Wunsch komplett. Aber auch bei der Installation neuer Schriften assistiert das Programm.

Zur besseren Übersicht fassen Sie die Schriften in Gruppen zusammen, denen Sie per Drag & Drop weitere Fonts hinzufügen. Eine Suchfunktion erleichtert darüber

hinaus das Auffinden einer Schrift in den endlosen Listen. Da Schriftbezeichnungen meist wenig Aussagekraft besitzen, stellt Font-Manager stets eine Schriftprobe der aktuellen Schrift im unteren Bereich des Fensters dar. Dabei lässt sich der Font in Ausprägung und Größe variieren.

Über eine Zeichentabelle gibt Font-Manager Aufschluss, welche Symbole die jeweilige Schriftart in den unterschiedlichen Schriftsystemen wie Lateinisch oder Kyrrilisch enthält. Zusätzlich können Sie ausgewählte Schriften anhand eines Beispielsatzes direkt vergleichen. Beim Vergleich von mehr als fünf Schriften büßt die Funktion jedoch an Übersichtlichkeit ein.

### FONT-MANAGER 0.4.2

Lizenz: GPLv3

Quelle: <http://code.google.com/p/font-manager/>



## Mit Gajim einfach drauflos chatten

Multiprotokoll-Messenger sind zurzeit stark in Mode. Brauchen Sie aber lediglich einen guten Jabber-Client, dann bietet Gajim eine interessante und funktionsreiche Alternative. Nach dem Start integriert sich das Programm als Symbol im System-Tray der jeweiligen grafischen Oberfläche. Beim Anklicken öffnet sich ein Fenster mit einer Liste aller aktiven Kontakte, die das Anpassen der Parameter erlaubt. So benennen Sie beispielsweise einen Kontakt um, versehen ihn mit einem neuen

Avatar oder blockieren ihn, um nur einige Funktionen zu nennen.

Neben den Kontakten zeigt Gajim auch die eigenen Benutzerkonten in der Kontaktliste an. Ein Schloss oder Schlüsselbund hinter dem jeweiligen Account signalisiert verschlüsselte Verbindungen zum Server. Während die Client-Server-Verschlüsselung via SSL erfolgt, lässt sich jede Kommunikation individuell mit GPG sichern, sofern der Client des Gesprächspartners das ebenfalls unterstützt. Anwender hinter einer restriktiven Firewall profitieren von Gajims Proxy-Unterstützung. Dabei verwaltet das Programm problemlos mehrere Proxy-Server, sodass sich jedem Benutzerkonto

ein individuelles Exemplar zuweisen lässt. Zur Analyse von Übertragungsproblemen dient eine XML-Konsole, in der Sie auch Befehle direkt eingeben können.

Darüber hinaus bietet das Chat-Programm auch Dateitransfers, eine Gruppen-Chat-Option, eine Rechtschreibprüfung und die Möglichkeit, kontaktspezifische Statusmeldungen festzulegen. So erscheinen Sie für ausgewählte Personen gesprächsbereit, während alle anderen Sie abwesend wähnen. Genügen Konfigurationsoptionen nicht, tauchen Sie mit dem Konfigurationseditor in die Tiefen von Gajim ab oder bearbeiten Sie die Einstellungsdatei im Verzeichnis `.gajim`.



Der leistungsfähige Jabber-Client Gajim muss sich hinter Platzhirschen wie Pidgin durchaus nicht verstecken.



### GAJIM 0.13.1

Lizenz: GPLv3

Quelle: <http://www.gajim.org/>

## Im Gnome Simple Stateful Music Player spielt die Musik

Die Wiedergabe von Musik macht bei modernen Mediaplayern wie Amarok nur noch einen Bruchteil des Funktionsumfangs aus, im Vordergrund steht mittlerweile die Verwaltung von Audioarchiven. Wollen Sie einfach nur Musik hören, kommen Sie mit dem Gnome Simple Stateful Music Player GSSMP voll und ganz auf Ihre Kosten. Zum Abspielen von Dateien benötigt GSSMP die Gnome-Oberfläche sowie das Gstreamer-Framework mit den Bibliotheken `libgstreamer` und `libgnomeui`. Dank Gstreamer verar-

beitet GSSMP sowohl MP3- als auch OGG-Dateien. Eigene Codecs bringt das Programm nicht mit. Gssmp spielt sowohl einzelne Stücke als auch den Inhalt ganzer Verzeichnisse ab. Dabei gingen die Entwickler davon aus, dass der Anwender seine Musikstücke als Dateien in einer Verzeichnisstruktur organisiert. Das Programm merkt sich die zuletzt gespielten Stücke, sodass Sie problemlos darauf zurückgreifen können. Bei Programmende sichert das Programm außerdem die aktuelle Position im laufenden Titel und setzt beim nächsten Start an der gleichen Stelle wieder an – sehr praktisch insbesondere beim Hören von Podcasts. Playlisten-Formate wie m3u kennt das Programm hingegen nicht.

Darüber hinaus besitzt GSSMP alle wichtigen Eigenschaften eines Mediaplayers, wie etwa eine Wiederholfunktion für einzelne Stücke oder ganze Verzeichnisse. Auch eine Shuffle-Funktion haben die Entwickler implementiert. Als besonderes Goody unterstützt GSSMP Lastfmsubmitd, leitet also auf Wunsch Informationen über den aktuell abgespielten Titel an das Last.fm-Konto des Nutzers weiter. Die jeweiligen Zugangsdaten verwaltet jedoch Lastfmsubmitd, GSSMP steuert den Daemon nur an. (jlu) ■



Der Gnome Simple Stateful Music Player konzentriert sich ganz auf die wesentlichen Qualitäten eines Audioplayers – ideal für alle, die einfach nur Musik hören möchten.

### GSSMP 1.3

Lizenz: GPLv2

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



# 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](http://www.fernschule-weber.de)



© Domen Colja, 123rf

# Aufgeschlossen

**Egal, ob XP, Vista oder Windows 7: Der lesende und schreibende Zugriff auf NTFS-Partitionen gelingt mithilfe von Ntfs-3g inzwischen reibungslos.** Thomas Leichtenstern, Kristian Kießling



Ntfs-3g 2009.11.13  
LinuxUser/ntfs-3g/

Mit NTFS formatierte Festplatten waren lange der Albtraum jedes Linux-Anwenders: Mit etwas Glück ließ sich der Inhalt einer Platte zwar lesen, jeder Versuch eines Schreibzugriffs aber brachte die Gefahr von Datenverlusten mit sich. Daher musste zum Austausch von Dateien zwischen Windows und Linux meist das mit diversen Einschränkungen verbundene FAT32-Dateiformat herhalten. Das speichert Dateien nur bis zu einer maximalen Größe von 4 GByte und hält kein Journal vor, was das Risiko von Datenverlusten deutlich erhöht.

Diese Situation hat sich seit Erscheinen von Ntfs-3g ([1],[2]) im Jahre 2007 jedoch grundlegend geändert. Sowohl der schreibende als auch der lesende Zugriff auf NTFS-Partitionen stellen mit diesem Werkzeug keinerlei Problem mehr dar. Daher hat das ausgereifte Programm Mitbewerber wie Captive oder das NTFS-Kernelmodul mittlerweile weitgehend aus dem Rennen geworfen und kommt in allen großen Distributionen neueren Datums zum Ein-

satz. Eine Übersicht der einzelnen Tools und deren Entwicklungsstand gibt der Kasten NTFS-Tools kurz vorgestellt.

Da auch das gerade erschienene Windows 7 – wie bereits XP und Vista – NTFS in Version 3.1 verwendet, hat sich entsprechend beim Zugriff darauf nichts geändert. Während sich Ntfs-3g ausschließlich zum Einhängen von NTFS-Partitionen eignet, bringen die Ntfsprogs [3] diverse Werkzeuge mit, um die darauf enthaltenen Daten in vielfältiger Hinsicht zu bearbeiten.

## Ntfs-3g einsetzen

Wie alle großen Distributionen setzen auch Ubuntu und OpenSuse Ntfs-3g mittlerweile als Standardwerkzeug zum Einhängen von NTFS-Partitionen ein. Die Dateibrowser Nautilus (Abbildung 1) und Dolphin zeigen sie in der Regel mit ihrem Namen in der linken Spalte an. Ein Klick auf den Eintrag genügt, um das Laufwerk mit Lese- und Schreibzugriff ins Dateisystem einzuhängen. Als Pfad verwenden die Systeme in

der Regel `/media/Partitionsname/`. Manuell hängen Sie NTFS-Partitionen wie alle anderen auch mit dem Befehl `mount /dev/Devicename /Einhängepunkt` ins Dateisystem ein. Lese- und Schreibrechte für den Ordner legen Sie über `umask` fest, das Sie an das Ende der Befehlszeile anhängen. So bewirkt der Parameter `-o umask=0027`, dass der Benutzer selbst Dateien und Ordner lesen, schreiben und ausführen darf. Benutzer, die zur selben Gruppe gehören, können im Verzeichnis lesen und Programme ausführen, aber nicht schreiben. Außenstehende haben keinen Zugang zum Dateisystem. Geben Sie als Wert `0000` ein, dürfen alle Nutzer alles. Mehr zu Dateirechten und zu Umask lesen Sie im Artikel „Zutritt erlaubt!“ in der Ausgabe 03/2007 von LinuxUser [4].

Um festzulegen, welchem Benutzer der Einhängpunkt gehört, verwenden Sie den Schalter `uid`, gefolgt von der Nummer des gewünschten Anwenders – beispielsweise `-o uid=1000`. Verwenden Sie mehrere dieser Anweisungen, trennen Sie diese durch ein

## README

Ntfs-3g ermöglicht Lese- und Schreibzugriff auf die NTFS-Partitionen aller gängigen Windows-Versionen. Das Software-Bundle Ntfsprogs ermöglicht darüber hinaus viele weitere Operationen mit dem Microsoft-Dateisystem.

Komma: `-o uid=1000,umask=0027`. Die User-ID ermitteln Sie entweder aus der Datei `/etc/passwd` oder durch die Eingabe von `id Benutzer`.

Um eine NTFS-Partition beim Start automatisch einzubinden, schreiben Sie mit Root-Rechten folgende Zeile in die Konfigurationsdatei `/etc/fstab`:

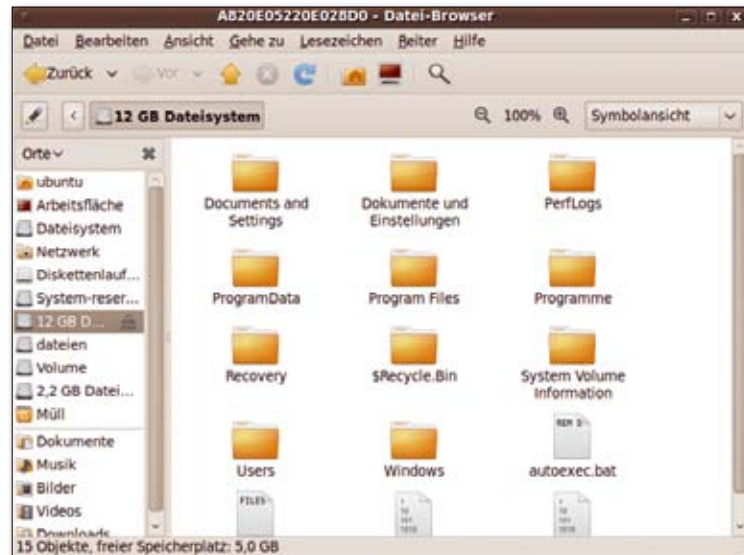
```
/dev/sda1 /mnt/windows ntfs-3g dZ
defaults 0 0
```

Dabei ersetzen Sie `sda1` durch das Device, auf dem sich die NTFS-Partition befindet.

## Performance

In der Praxis erweist sich Ntfs-3g als überraschend leistungsfähig. So gestattete es im Test das Erstellen von über zwanzig Ebenen tief verschachtelter Verzeichnisse, die sich unter Windows problemlos öffnen ließen. Das Darstellen von Sonderzeichen aller Art in via Windows erstellten Dateien und Verzeichnissen bereitet keinerlei Schwierigkeiten. Umgekehrt öffnet auch Windows Verzeichnisse, die unter Linux angelegt wurden, ohne Probleme.

Die größte Einschränkung betrifft in der derzeit von den großen Distributionen eingesetzten Ntfs-3g-Version jedoch die Rechtevergabe und Nutzerzugehörigkeit. OpenSuse ordnet beim Mounten mit Dolphin die Partitionen dem Nutzer `root` zu und gibt sie systemweit zum Lesen



Die Dateibrowser Nautilus (Gnome) und Dolphin (KDE) zeigen NTFS-Laufwerke in der linken Spalte an und binden sie mithilfe von Ntfs-3g per Mausklick ein.

und Schreiben frei. Dagegen eignet Ubuntu NTFS-Partitionen dem Anwender, der sie mountet, und räumt dann allerdings diesem – und nur diesem – die vollen Schreib- und Leserechte ein.

Ein nachträgliches Ändern der Berechtigungen oder der Benutzerzugehörigkeit ist nicht möglich. Auch Operationen mit komprimierten oder verschlüsselten Dateien unterstützt der Treiber bislang nicht in vollem Umfang. Abhilfe schafft hier erst die Version 2009.11.13 des Treibers, die jedoch voraussichtlich in den kommenden Releases der Distributionen Einzug hält. Der Stresstest

mit dem Benchmark-Programm Bonnie++ [5] attestiert Ntfs-3g im Vergleich zu Ext4 eine deutlich schlechtere Performance. Speziell beim sequenziellen Lesen lag die Übertragungsrate für NTFS-Partitionen nur halb so hoch wie bei Ext4. Nicht ganz so dramatisch fielen die Unterschiede beim sequenziellen Schreiben aus: Hier operiert Ext4 etwa 50 Prozent schneller. Am deutlichsten traten die Unterschiede beim sequenziellen und zufälligen Erstellen und Löschen von Dateien zutage: Hier arbeitete Ext4 im Schnitt um den Faktor 10 schneller als NTFS. (tle) ■

## GLOSSAR

**NTFS:** New Technology File System. Das von Microsoft entwickelte Dateisystem kann unter anderem Dateien komprimieren, verschlüsseln und Nutzern Festplattenkontingente zuweisen. Sowohl XP als auch Vista und Windows 7 setzen NTFS in Version 3.1 ein.

## INFO

- [1] Ntfs-3g: <http://www.tuxera.com>
- [2] Release-Notes: <http://www.tuxera.com/community/release-history/>
- [3] Ntfsprogs: <http://wiki.linux-ntfs.org/doku.php?id=ntfsprogs>
- [4] Rechtevergabe: Heike Jurzik, „Zutritt erlaubt!“, LinuxUser 03/2007, S. 91, <http://www.linux-community.de/artikel/12219/>
- [5] Bonnie++: <http://www.coker.com.au/bonnie++/>
- [6] NTFS-Kernelmodul: <http://wiki.linux-ntfs.org/doku.php?id=driver>
- [7] Captive: <http://www.jankratochvil.net/project/captive>

## NTFS-TOOLS KURZ VORGESTELLT

Die **Ntfsprogs** [3] bestehen aus einer Sammlung von Tools, um NTFS-Partitionen zu manipulieren: So ändern Sie über `ntfsresize` die Größe eines NTFS-Laufwerks oder legen über `mkntfs` ein neues an. Zwar enthält die Sammlung mit `ntfsmount` auch ein Werkzeug zum Einhängen von NTFS-Partitionen, jedoch sollten Sie zu diesem Zweck Ntfs-3g den Vorzug einräumen: Es wird kontinuierlich weiterentwickelt und stellt deutlich mehr Funktionen bereit.

Das letzte Release der Ntfsprogs, Version 2.0, erschien im September 2007. Allerdings stehen in den Repositories diverser Distributoren, darunter beispielsweise OpenSuse und Ubuntu, nach wie vor Pakete bereit. Die Ntfsprogs dienen übrigens auch als Grundlage für Programme wie Gparted.

Bei **Ntfs-3g** [1] handelt es sich um einen Fork des bereits erwähnten Ntfsmount, der auf Fuse aufsetzt. Im November 2009 veröffentlichten die Entwickler die Version 2009.11.14, die aber bislang noch nicht in die großen Distributionen Einzug gehalten hat. Laut der Release-Notes [2] unterstützt das Tool jetzt

die volle Benutzer- und Rechteverwaltung. Darüber hinaus ermöglicht es auch das Schreiben in komprimierten Dateien sowie das Kopieren und Wiederherstellen von verschlüsselten Dateien. Den Quellcode der aktuellen Version finden Sie auf der Heft-DVD. Sie übersetzen ihn mit dem üblichen Dreisatz.

Das **NTFS-Kernelmodul** [6] greift hauptsächlich lesend auf die Laufwerke zu. Seit Kernel 2.6.16 vergrößert und verkleinert es Dateien auch. Die Roadmap des Projekts änderten die Entwickler zuletzt im Mai 2006, womit klar wäre, dass das Projekt mehr oder weniger auf Eis liegt. Der Quellcode des Moduls zeigt darüber hinaus einen Copyright-Vermerk von 2005, was ebenfalls darauf hindeutet, dass sich seit dieser Zeit nichts mehr getan hat.

Das Tool **Captive** [7] nutzt zum Zugriff auf das Dateisystem die Originaltreiber von Windows. Der Haken an dieser Methode: Das Schreiben der Dateien erfolgt extrem langsam. Der Entwickler Jan Kratochvil betreut das Projekt Captive laut eigener Aussage auf der Mailingliste auch nicht mehr aktiv.

Aufgaben effizient verwalten mit Task Coach

# Gut organisiert

Gelbe Klebezettel sind von gestern – Aufgaben verwalten Sie am besten digital. Statt einer umfangreichen PIM-Suite genügt dazu aber in vielen Fällen der effiziente Task Coach. Vincze-Áron Szabó

© Torsten Schön, Fotolia



Task Coach 0.77.0  
LinuxUser/taskcoach/

## README

Mit Task Coach verwalten Sie Aufgaben effizient in Form von verschachtelten Listen. Der Artikel zeigt, wie Sie mit dem Programm Struktur und Übersicht in die persönliche Planung bringen.

Es gibt viele Möglichkeiten, anstehende oder sich wiederholende Aufgaben zu dokumentieren und zu planen. Trotz aller moderner Technik gehören gelbe Klebezettel an vielen Schreibtischen immer noch zum Alltag und sorgen irgendwann für das organisierte Chaos. So gut wie jeder Personal Information Manager (PIM) – so auch Contact oder Evolution – bietet eine digitale Alternative in Form einer Aufgabenverwaltung, die sich sauber in das Look & Feel des Programms integriert.

Allerdings handelt es sich bei PIMs um umfangreiche Anwendungen, deren Funktionen häufig nur zu geringen Teilen zum Einsatz kommen. Als Alternative bieten sich schlankere Tools an, die für einen einzigen Zweck konzipiert sind – zum Beispiel Thunderbird für Mails anstatt Evolution, das noch einen Kalender und eine Aufgabenliste mitbringt.

In diese Kerbe schlägt auch Task Coach. Allerdings enthält das Programm einige weitere Funktionen, die Sie vielleicht von einer einfachen Aufgabenverwaltung nicht erwarten würden – zum Beispiel Funktionen zum Verwalten von Budgets. Damit steht Task Coach zwischen den Aufgabenverwaltungen in PIM-Anwendungen und umfangreichen Projektplanungstools wie zum Beispiel Planner [1]. Darüber hinaus lässt sich mit entsprechenden Funktionen ermitteln, wie viel eine Aufgabe gekostet hat.

## Installation

Fertige Pakete für Task Coach laden Sie direkt von der Projekt-Webseite [2] herunter. Dort finden Sie passende Varianten für alle gängigen Distributionen. Liegt das jeweilige Paket erstmal auf der lokalen Festplatte, installieren Sie es bequem über den Pa-

ketmanager der Distribution Ihrer Wahl, der gegebenenfalls noch erforderliche Pakete nachzieht. Hartgesottene oder Anwender von Nischendistributionen holen die Quellen und kompilieren die Software einfach selbst.

## Der erste Start

Nach dem ersten Start präsentierte sich Task Coach zunächst in englischer Sprache, obwohl die Systemsprache im Test auf Deutsch voreingestellt war. Sie ändern die Lokalisierung der Software unter *Edit | Preferences | Language*. Das erfordert allerdings einen Neustart.

Die Anwendungsoberfläche gliedert sich übersichtlich in drei Bereiche: Die Menü- und Schalterleiste erlaubt den schnellen Zugriff auf Programmfunktionen, die Ansicht *Kategorien* zum Auswählen und Verwalten von Kategorien sowie die Ansicht *Aufgaben*

zum Verwalten der anstehenden Tätigkeiten (Abbildung 1).

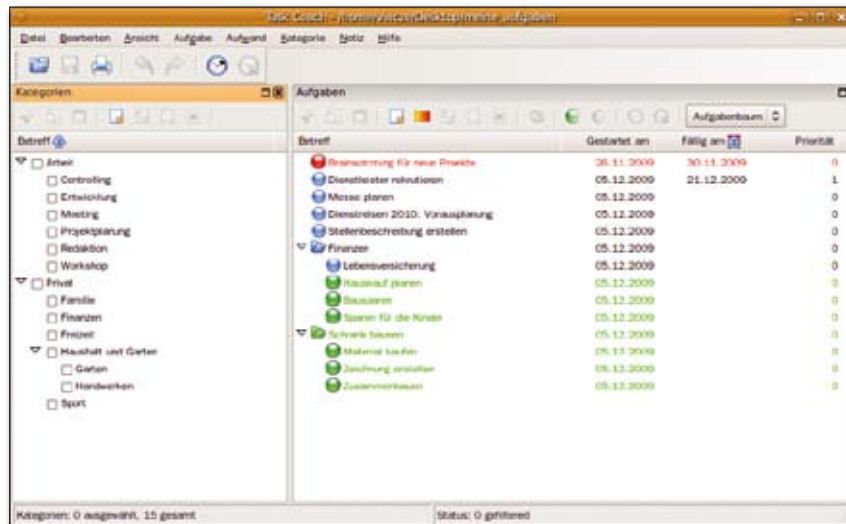
Für die ersten Schritte empfiehlt es sich, zunächst einige Kategorien anzulegen. Beginnen Sie gleich mit dem Anlegen von Aufgaben, steht Ihnen später noch eine lästige Arbeit ins Haus: Das Nachpflegen fehlender Kategorien gestaltet sich relativ mühsam. Bereits vorhandene Kategorien dagegen wählen Sie beim Anlegen einer Aufgabe direkt aus.

Zum Anlegen einer Kategorie verwenden Sie in der gleichnamigen Ansicht das entsprechende Symbol. Alternativ nutzen Sie den Menü-Eintrag *Kategorie | Neue Kategorie....* Beide Wege führen zu einem Dialog, in dem Sie Name, Beschreibung, Notizen und Anhänge für die Kategorie eintragen beziehungsweise Dateien zu dieser hinzufügen.

Eine Besonderheit von Task Coach liegt in der Tatsache, dass sich sowohl Kategorien als auch Aufgaben hierarchisch verwalten lassen. So dürfen Sie zum Beispiel einer Kategorie beliebig viele Unterkategorien hinzufügen, um eine bessere Strukturierung zu erzielen. In ähnlicher Manier fassen Sie auf diese Weise voneinander abhängige Aufgaben übersichtlich zusammen.

### Aufgaben anlegen

Das Anlegen von Aufgaben nehmen Sie ebenfalls in einen ausführlichen Dialog vor, der schon andeutet, welche Stärken das Programm Task Coach besitzt (Abbildung 2). Über die einzelnen Buttons passen Sie die Eigenschaften der Aufgabe an. Zu Anfang nutzen Sie voraussichtlich am ehesten die Schalter *Beschreibung* und *Termine*, über die Sie in einem ersten Schritt alle wichtigen Basiseigenschaften der jeweiligen Aufgabe definieren.



Um später die angelegten Aufgaben in der Ansicht *Aufgaben* nach Kategorien zu filtern, müssen Sie die entsprechenden Rubriken mithilfe des Schalters *Kategorien* ankreuzen. Gerät im Laufe der Zeit die Kategorienliste zu umfangreich und damit unübersichtlich, filtern Sie die Einträge ganz einfach über das Suchfeld.

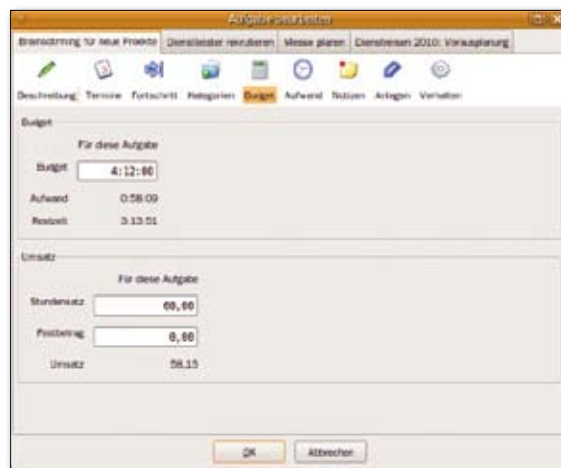
Über die Buttons *Budget* und *Aufwand* stehen Funktionen zum Verwalten von Stundensätzen und Festhonoraren bereit. Unter dem Begriff *Budget* fassen Sie die beiden Ressourcen Zeit und Geld zusammen. Dort ordnen Sie einer Aufgabe ein bestimmtes Zeitkonto zu. Mit dessen Hilfe halten Sie fest, wie lange Sie wahrscheinlich für eine Aufgabe brauchen. Ob Sie das Zeitbudget tatsächlich einhalten, messen Sie mit der Stoppuhr-Funktion.

Alternativ starten Sie die Zeitmessung über den entsprechenden Schalter in der Button-Leiste: Klicken Sie hier auf den Button *Stoppuhr starten*, erscheint direkt darunter eine Liste mit allen Aufgaben, aus denen Sie eine auswählen.

Dass das Tool einen Zeitabschnitt misst, signalisiert ein Stoppuhr-Symbol vor einer Aufgabe (Abbildung 3, nächste Seite).

Beenden Sie die Arbeit an einer Aufgabe, zeigt Ihnen deren Eigenschaftsdialog die aufgewendete Zeit und die verfügbare Restzeit an. Falls Sie hier allerdings das Zeitbudget erhöhen, aktualisiert die Software die Restzeit nicht automatisch: Sie müssen erst den Dialog einmal schließen und dann erneut öffnen, um die korrekten Daten zu sehen. Haben Sie einen Stundensatz vereinbart, errechnet Task Coach anhand der aufgewendeten Zeit die bislang entstandenen Kosten.

Zwar erfordert es einige Disziplin, die Stoppuhr-Funktion konsequent zu nutzen, doch erhalten Sie schon nach kurzer Zeit unter *Aufwand* die erste Belohnung dafür: Hier fasst das Programm alle



1 Aufgaben kennzeichnet Task Coach dem Status entsprechend farbig: Grün bedeutet abgeschlossen, Rot markiert überfällige Termine.

### GLOSSAR

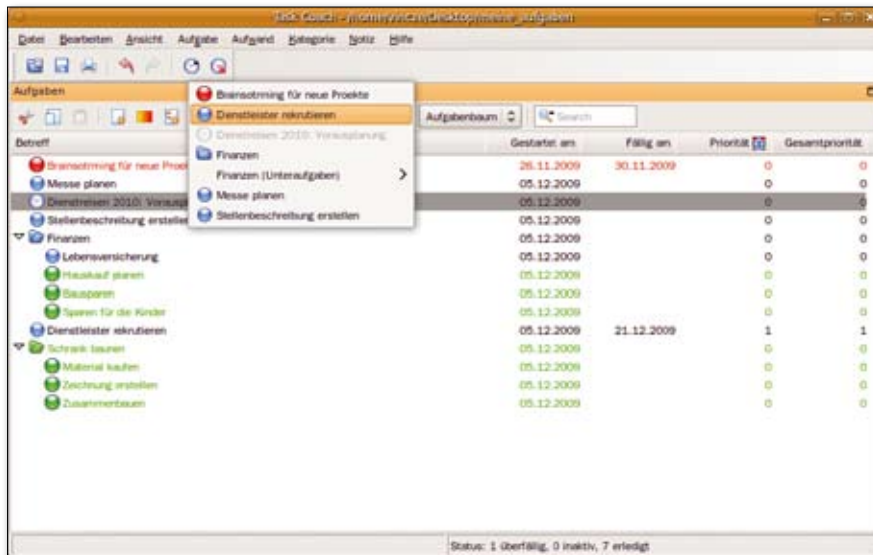
**PIM:** Software zum Verwalten von persönlichen Daten, wie E-Mails, Terminen und Aufgaben.

### TIPP

Task Coach steht nicht nur für Linux bereit, sondern gibt sich plattformunabhängig: Auf den Downloadseiten des Projekts finden sich Versionen für die Betriebssysteme Windows und Mac OS X sowie Varianten für das iPhone und den iPod Touch.

2 Über die Buttons rufen Sie verschiedene Eigenschaften der Aufgaben ab. Bei Bedarf bearbeiten Sie in diesem Dialog mehrere Aufgaben parallel.

3 Über den Schalter mit der Stoppuhr-Schalter starten Sie die Zeitmessung. Ein entsprechendes Symbol kennzeichnet die derzeit von Ihnen bearbeitete Aufgabe.



mationen über die Verschachtelungen von Aufgaben, sodass Sie in der Ziellanwendung nur noch eine Aufgabenliste und keinen Aufgabenbaum sehen.

**Fazit**

Task Coach eignet sich vor allem für Anwender, die neben den üblichen Funktionen einer Aufgabenverwaltung auch Daten über die Arbeitszeit für eine

gemessenen Zeiten zusammen (Abbildung 4). Haben Sie einmal versäumt, eine Zeit zu stoppen, tragen Sie diese hier manuell nach. Zur besseren Übersicht fassen Sie über das Ausklappenmenü die Aufwände nach Tag, Woche und Monat zusammen, etwa um zu sehen, wie lange Sie pro Tag an einer Aufgabe gearbeitet haben.

Haben Sie erstmal einige Aufgaben angelegt und den entsprechenden Kategorien zugeordnet, können Sie diese bei Bedarf über die Kategorienansicht filtern, um eine bessere Übersicht über die anstehenden Vorgänge zu erhalten. Stellen Sie dabei fest, dass Sie eine Aufgabe falsch zugeordnet haben, ändern Sie dies über die Aufgabeneigenschaften, die Sie per Doppelklick aufrufen. Um mehrere Aufgaben auszuwählen,

halten Sie beim Markieren [Strg] beziehungsweise [Umschalt] gedrückt, dann öffnen Sie die Eigenschaften über das Kontextmenü. Task Coach verfrachtet anschließend alle markierten Aufgaben in separate Reiter.

**Zusammenarbeit**

Obwohl Task Coach nicht zu einer PIM-Suite gehört, brauchen Sie nicht ganz auf ein Zusammenspiel mit Mailclients verzichten: Task Coach erlaubt, mittels Drag & Drop Nachrichten aus Thunderbird durch Hineinziehen in die Aufgabenansicht als Aufgaben zu übernehmen. Die Aufgabe erhält dabei automatisch den Mail-Betreff als Namen und den Mail-Inhalt als Beschreibung.

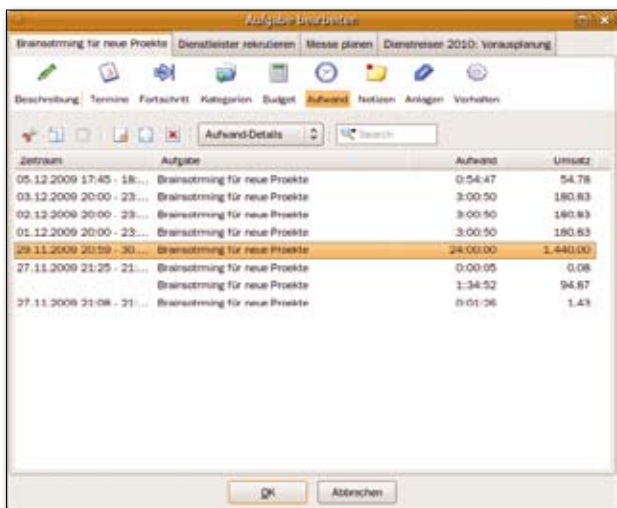
Anders herum versenden Sie Aufgaben per Mail direkt aus der Applikation. Allerdings verschickt die Software nur die Beschreibung der jeweiligen Aufgabe im Mail-Text. Weitere Informationen wie der Beginn bleiben dem Empfänger vorenthalten.

Dennoch verkommt Task Coach nicht zum einsamen Außenseiter: Über SyncML [3] gleichen Sie die Aufgaben zum Beispiel mit Evolution oder Pocket-PCs ab. Eine Anleitung dazu findet sich in der Online-Hilfe. Jedoch gehen aufgrund des Übertragungsformats einige Informationen verloren. So verschwinden zum Beispiel Infor-

Aufgabe brauchen. Darüber hinaus erscheint Task Coach auch für diejenigen interessant, denen Personal Information Manager wie Evolution und Kontakt nicht liegen. Allerdings haben die Entwickler laut eigener Aussage die Arbeit an dem Programm noch lange nicht abgeschlossen – was deutschen Anwendern vor allem an noch nicht übersetzten Menüeinträgen am ehesten auffällt.

Nichtsdestotrotz bewährt sich Task Coach im Alltag. Sollte die eine oder andere Funktion fehlen, bietet sich ein entsprechender Änderungsvorschlag an die Entwickler an, oder – falls dieser schon vorhanden ist – das Abstimmen für den passenden Vorschlag [4]. (agr) ■

4 Mithilfe des Schalters Aufwand verschaffen Sie sich schnell einen Überblick über Zeitaufwand und entstandene Kosten.



**INFO**

- [1] Projektmanagement-Software: Vincze-Áron Szabó, „Schneller am Ziel“, LinuxUser 07/2009, S. 46, <http://www.linux-community.de/Internal/Artikel/Print-Artikel/LinuxUser/2009/07/Schneller-am-Ziel>
- [2] Task Coach Downloads für Linux: [http://www.taskcoach.org/download\\_for\\_linux.html](http://www.taskcoach.org/download_for_linux.html)
- [3] SyncML-Spezifikationen: <http://www.openmobilealliance.org/tech/affiliates/syncml/syncmlindex.html>
- [4] Änderungsvorschläge für Task Coach: <http://taskcoach.uservoice.com/pages/26465-desktop-version-windows-linux-mac-of-task-coach>

# linuxUSER

## ▶▶ JAHRES-DVD

Den kompletten LinuxUser-Jahrgang 2009 gibt es jetzt auf einer DVD!



- Sämtliche Artikel der Ausgaben 01/2009 bis 12/2009 als HTML-Seiten
- Unkomplizierte, schnelle Volltextsuche für alle gängigen Browser
- Bootfähiger Datenträger – auch für die Daten- und Systemrettung einsetzbar



**JETZT  
BESTELLEN:**

- Telefon 089 / 99 34 11-0 • Fax 089 / 99 34 11-99
- E-Mail: [info@linux-user.de](mailto:info@linux-user.de)
- Internet: <http://www.linux-user.de/DVD2009>

**NUR 14,95€**

Ihr Widerrufsrecht: Sie können Ihre Bestellung innerhalb von 14 Tagen beim Linux-User-Leserservice, Putzbrunner Straße 71, D-81739 München, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

## Schach-Software Shredder 12 im Test

# Zug um Zug

**Shredder gilt auch in Version 12 als einziges professionelles Schachprogramm mit eigener GUI unter Linux. Was bringt die aktuelle Version Neues?**

Mirko Albrecht

## README

Shredder ist ein kommerzielles Schachprogramm der Firma Shredderchess.de. Wir testen die neuen Funktionen der aktuellen Programmversion 12.

**Wer auf seinem** Linux-System Schach spielen möchte, findet in nahezu jeder Distribution schnell ein Programm: Es gibt nur wenige Distributionen, die nicht mindestens ein kleines Programm für die schnelle Partie zwischendurch anbietet. In den umfangreichen Repositories tummeln sich zusätzlich verschiedene Schachgehirne („Engines“) und für Vereinskrieger zudem die großartige Schach-Datenbank Scid.

Doch leidenschaftlichere Spieler oder gar semiprofessionelle Vereinsmeister schielen immer wieder mit einem neidischem Blick auf kommerzielle Software aus dem Windows-Lager. So finden sich beispielsweise in der ewigen Bestenliste für Schachengines [2] auf den ersten zehn Plätzen ausschließlich Windows-Programme.

## Weltmeister für Linux

Doch ein Weltmeister hat sich aufgemacht, sein Programm auch unter dem freien Betriebssystem anzubieten: Der Entwickler Stefan Meyer-Kahlen veröffentlichte nach vielen Titeln als Computer-

Schachweltmeister bereits 2006 sein Programm Shredder [1] erstmals für Linux. Die damalige Version 9 begutachteten wir bereits mit neugierigem Blick [3].

In der Zwischenzeit hat Shredder die Version 12 erreicht. Sie verspricht gegenüber dem Vorgänger noch einmal deutliche Verbesserungen in der Spielstärke. Ob dabei die Funktionalität der Oberfläche ebenfalls zugelegt hat und der Entwickler die teils noch gravierenden Mängel der alten Version 9 zu beheben wusste, haben wir für Sie getestet.

## Dreimal schreddern, bitte!

Auch Shredder 12 erscheint wie gewohnt in drei Ausgaben für Linux: Hinter dem Namen „Shredder Classic 4“ verbirgt sich die überarbeitete Oberfläche mit einer abgespeckten Engine. Die volle Spielstärke mit gleichem Benutzerinterface erwerben Sie mit „Shredder 12“ für Single-Core-Prozessoren. Die teure Variante „Deep Shredder“ erreicht auf Geräten mit mehreren Prozessoren oder Doppelkernen noch einmal eine deutlich höhere Spielstärke (Tabelle [Shredder für Linux](#)).

Als Demo-Download bietet die Firma Shredderchess [1], über die auch ausschließlich der Vertrieb der Software

läuft, lediglich die Version Classic 4 an. Für alle anderen Varianten müssen Sie bezahlen. Die Bestätigungsmail leitet vorbildlich durch den kurzen Installationsvorgang. Eine umfassende Anleitung liegt als PDF-Datei bei.

Nach dem Download des etwa 120 MByte (Shredder 12) großen Tarballs entpacken Sie diesen in gewohnter Linux-Art mittels `tar xzf shredder12.tar.gz`. Moderne Distributionen helfen mit dem Befehl `... hier entpacken` im Kontextmenü. Im neu entstandenen Ordner `Shredder12` finden Sie das Startskript mit gleichem Namen. Die Datei `Shredder.desktop` ziehen Sie einfach auf den Desktop. Sie verweist auf das Startskript. Da es sich bei der Software um eine reine Java-Applikation handelt, installiert Shredder bei fehlender Laufzeitumgebung diese nach. Aktuelle OpenSuse- oder Ubuntu-Systeme bringen die Java-Run-time aber mit.

## Nützliches Neues

Beim ersten Start wählen Sie Ihre Landessprache aus und starten die Software neu. Das Programm arbeitet nach wie vor mit mehreren Fenstern (Abbildung 1). Wer auf einem größeren Monitor spielt, wählt im Menü unter *Fenster* besser ein größeres Layout aus.





1 Die übersichtliche und durchdachte Oberfläche von Shredder 12.

Die Neuerungen an der Oberfläche fallen während einer ersten Partie schnell ins Auge: Spielt Shredder selbst, erscheint im Uhrenfenster ein kleiner Pokal, der verschwindet, sobald Sie eine Weltmeister-Partie aus der mitgelieferten Datenbank nachspielen. Das darunterliegende Fenster für den Spielverlauf zeigt nicht nur über eine Balkenstatistik Gewinne und Verluste an, sondern reiht in einer zweiten Ansicht auch verloren gegangene Spielfiguren auf.

Bei einem besonders dummen Zug greift der verbesserte Coach nicht nur mit einer Warnung ein, er zeigt gleichzeitig die Bedrohung mit einem farbigen Pfeil. Unglücklicherweise erlaubt die Software nicht, diese Hilfe zu konfigurieren, um zum Beispiel einen Schwellwert für den Trainerruf festzulegen. Trotzdem arbeitet der Coach so, dass er nicht bei jedem kleinen Stellungsverlust eingreift. Über den Menüpunkt *Hilfe* | *Coach passt auf verbannen* Sie ihn aus dem Spiel.

Auf Wunsch sagt Shredder seine eigenen Züge nun mit einer klaren und angenehmen Stimme an. Aktivieren Sie hierzu unter *Ablage* | *Optionen* die Funktion *Züge ansagen*. Gerade bei langen Partien fällt dieses nette Gimmick im Gegensatz zum schrillen Piepston anderer Produkte angenehm auf.

Bleiben Sie im Notationsfenster mit der Maus länger auf einem Zügeintrag, erscheint ein kleines Schachfeld mit der jeweiligen Stellung – eine große Hilfe, wenn Sie nach einer längeren Partie ein bestimmtes Bedrohungsbild wiederfinden möchten (Abbildung 2). Dieses nützliche Feature findet sich ebenso im Partieprofil. Hier halten Sie den Mauszeiger über einen Balken, um die jeweilige Spielsituation grafisch zu erfassen. Ein Klick darauf befördert diese im Hauptfenster zur gewählten Stellung.

Das untere Fenster vermittelt die Gedankenwelt des Schachprogrammes. Neben der aus Shredder 9 bekannten Anzeige zu gerade untersuchten Zügen greift die Software seit Shredder 11 auch auf umfangreiche Onlinedatenbanken für Eröffnungen und Endspiele zu. Zwar liefert Shredder 12 ein sehr gutes Eröffnungsbuch und eine Datenbank für Drei- und Vier-Steiner-Endspiele mit. Online haben Sie aber Zugriff auf deutlich umfangreichere Datensätze. So misst die Endspieldatenbank für alle Sechsteiner (außer 5 gegen 1) über ein TByte. Das große, nur online abrufbare Eröffnungsbuch hält über 16 Millionen Züge vor und stellt damit fast alles dar, was jemand auf Turnierebene gespielt hat.



2 Kleine Schachdiagramme helfen Ihnen beim schnellen Auffinden bestimmter Spielstellungen.

Um eine Partie mit Schwarz zu beginnen, drehen Sie nicht mehr umständlich das Brett und starten dann ein neues Spiel. Vielmehr drücken Sie statt [Strg]+[N] für eine Partie mit Weiß nun [Strg]+[Umschalt]+[N] oder wählen den passenden Menüpunkt aus *Ablage*, um mit Schwarz zu beginnen. An dieser merkwürdigen Menübezeichnung erkennen Sie übrigens den Ursprung aus Mac OS X: Dort existiert der Menüpunkt *Ablage* in beinahe jedem Programm.

Nach wie vor konfigurieren Sie über den Bereich *Spielstufen* Blitzpartien oder Spiele unter Turnierbedingungen. Für die schnelle Partie finden Sie nun ein paar Schalter für die gängigsten Sekundenvorgaben (Abbildung 3). Die enorme Spielstärke drosseln Sie zu Trainingszwecken mit dem

3 Im neuen Spielstufen-Dialog wählen Sie über einen Schieberegler die verschiedenen Gegnerstärken.



## SHREDDER FÜR LINUX

Shredder Classic 4	alle Funktionen von Shredder 12, abgespeckte Engine	29,99 Euro
Shredder 12	spielstarke Single-Core-Engine mit Classic-4-Oberfläche	49,99 Euro
Deep Shredder 12	spielstarke Multi-Core-Engine (auch in 64 Bit)	99,99 Euro



4 Shredder 12 misst nicht nur Ihre ELO-Zahl, sondern bietet gleich an, die Spielstärke für die nächste Partie anzupassen.

Schiebereglern, der nun mehr Informationen als die reinen ELO-Zahlen anzeigt. An klaren Bezeichnungen wie *Vereinsspieler*, *Guter Vereinsspieler* oder gar *Internationaler Meister* erkennen Sie besser, welche Art von simuliertem Gegner Sie vor sich haben.

### Sparringspartner

Haben Sie eine Partie beendet, zeigt Shredder die für Sie geschätzte ELO-Zahl an und macht

den Vorschlag, die Spielstärke der Engine für die nächste Partie entsprechend anzupassen (Abbildung 4). So stellt das Programm sicher, dass Ihnen immer ein angemessener Gegner gegenübersteht. Über den Menüpunkt *Modus | Zeige Deine Spielstärke...* erfahren Sie mittels einer Grafik, wie es um die Entwicklung Ihrer Schachkünste steht.

Als besonders gelungen fiel im Test die künstliche Intelligenz der simulierten Gegner auf. Viele Konkurrenzprodukte schränken lediglich die Rechartiefe ein und produzieren somit unlogische Fehler. Shredder dagegen unter-

laufen in der jeweiligen Spielstufe typisch menschliche Fehler. Somit haben auch mittelmäßige Spieler bei gedrosselter „Gehirnkraft“ der Engine einen guten Trainingseffekt und behalten trotzdem den Spaß am Spiel gegen eine Maschine.

### Nachholbedarf

Shredder 9 steckte vor drei Jahren gerade wegen der Java-Oberfläche und damit zusammenhängender Performance- und Installationsprobleme viel Kritik ein. Die Shredder-Entwickler konnten hier bereits in der Version 11 deutlich nachbessern. Die Ober-



## STEFAN MEYER-KAHLEN IM GESPRÄCH

**Stefan Meyer-Kahlen entwickelt seit 1993 seine „Shredder-Familie“. 2006 erweiterte er die Produktpalette dann auch auf das freie Betriebssystem Linux. Das Programm Shredder errang mehrmals den Titel des Computerschach-Weltmeisters.**

**LinuxUser:** Herr Meyer-Kahlen, Shredder gilt als einzige kommerzielle Lösung für eine Oberfläche mit professioneller Engine unter Linux. Was hat Sie als mehrmaligen Computerschach-Weltmeister dazu bewogen, Shredder auch für das freie Betriebssystem zu entwickeln?

**Stefan Meyer-Kahlen:** Die Engine von Shredder, also der Teil, der die Spielzüge berechnet, läuft mittlerweile völlig plattformunabhängig. Sie ist in C geschrieben und arbeitet auf allen Plattformen, für die ein C-Compiler existiert. Es lag also nahe, Shredder auch auf anderen Betriebssystemen anzubieten. Insbesondere hatte ich Mac OS und Linux im Blick, da es für diese Plattformen damals noch keine kommerziellen Schachprogramme für gehobene Ansprüche gab. Es fehlte also „nur“ noch eine GUI.

**LU:** Welche Erfahrungen haben Sie bisher damit gemacht, kommerzielle Software unter dem freien Betriebssystem Linux anzubieten?

**SMK:** Die Erfahrungen unterscheiden sich zum Teil völlig von meinen bisherigen Erlebnissen auf anderen Plattformen. So liegt bei einer Fehlermeldung von Kunden oft auch schon gleich ein Fix bei, der das Problem behebt. Wir hatten zum Beispiel ein paar kleinere Probleme in früheren Versionen des Skripts, das Shredder startet. Von einigen Kunden hab ich dann direkt ein neues Skript bekommen, das die Probleme behebt und tatsächlich viel besser läuft. Auch bedanken sich viele Kunden bei uns, dass wir Shredder auch für Linux anbieten. Beides ist mir mit der Windows-Version von Shredder bisher noch nie passiert.

**LU:** Warum haben Sie sich explizit für die Java-Oberfläche entschieden? Java-Programme stehen doch in dem Ruf langsam zu sein.

**SMK:** Wie gesagt, wir wollten damals eine GUI für Mac und Linux. Java stellte da die beste Wahl dar, zumal wir auch schon Erfahrungen damit hatten. Java ist übrigens viel schneller als sein Ruf. Insbesondere bei der Benutzeroberfläche wartet der Prozessor heute ohnehin die meiste Zeit nur auf Benutzereingaben und langweilt sich. Die Schachengine, also der extrem performancekritische Teil, ist ja in C geschrieben, läuft also als nativer Code mit voller Geschwindigkeit.

**LU:** Wie kam es eigentlich zu dem Namen Shredder? Möchte Ihr Schach-Programm seine Gegner gern schreddern?

**SMK:** Ja, das hat sich wohl zur Hauptbedeutung entwickelt. Der Ursprung des Namens ist allerdings ein anderer: Als ich vor langer Zeit mit Shredder anfangte, war ich ein sehr aktiver Windsurfer. Wenn man beim Windsurfen oder Surfen eine Welle abreitet, dann hinterlässt man mit seiner Finne (das kleine Ding, das unten am Surfbrett hängt) eine Spur in der Welle. Man zerschneidet oder zerschreddert also die Welle.

**LU:** Ihre Engine schlägt vermutlich weit über 90 Prozent aller Anwender. Hat die Shredder-Oberfläche für die Zukunft Ambitionen, sich zu erweitern oder sich gar in Richtung einer Datenbank à la Chessbase zu entwickeln?

**SMK:** Ich würde eher sagen, dass Shredder 99,99 Prozent aller Anwender locker schlägt – auf schnellen Rechnern mit Deep Shredder wohl sogar 100 Prozent. Trotzdem ist natürlich eine möglichst hohe Spielstärke gut für die Analyse oder Zugvorschläge in einer Partie. In der aktuellen Version von Shredder habe ich auch sehr viel Arbeit darin investiert, dass der Benutzer Shredders Spielstärke stufenlos einstellen kann und die Engine dann so spielt wie ein mensch-

licher Spieler mit dieser Spielstärke. Das Programm macht dabei sogar die typischen Fehler eines entsprechenden menschlichen Spielers und passt sich auf Wunsch automatisch der eigenen Spielstärke an. Der Weg geht also eher weg von der reinen Spielstärke hin zu Features, die für den Anwender nützlich sind.

**LU:** Gibt es noch große Unterschiede zwischen der Windows-Version und den Ausgaben für Linux und Mac? Wenn ja: warum?

**SMK:** Es gibt mehrere Gründe: Beispielsweise laufen beide auf einer völlig verschiedenen Codebasis und sind sogar in einer anderen Programmiersprache geschrieben. Die Windows-Version ist viel älter und hat mehr Funktionen, was sie aber eher unübersichtlicher und schwerer zu bedienen macht. Die Funktionen der Linux- und Mac-Version decken 95 Prozent aller Anwendungsfälle ab. Kunden, die beide Versionen kennen, gefällt oft die Linux-Version sogar besser, da sie außerdem auch moderner aussieht. In der Regel versuchen wir, beide Versionen aneinander anzupassen. Das geschieht aber eher durch Weglassen von Funktionen in der Windows-Version. Die Engine ist übrigens auf allen Plattformen identisch.

**LU:** Können Sie von der Arbeit an Shredder leben oder gehen Sie als Programmierer noch anderen Professionen nach?

**SMK:** Nein, ich lebe nur von Shredder – oder besser gesagt vom Computerschach, da wir zum Beispiel auch einen Schachlernkurs anbieten. Es gibt mittlerweile auch sehr viele Shredder-Varianten für alle möglichen Plattformen. So haben wir etwa eine Version für das iPhone und Windows Mobile sowie eine sehr erfolgreiche kostenlose Onlineversion auf Shredderchess.de, gegen die man direkt im Browser spielen kann. Das jüngste Kind der Familie ist eine spezielle Webanwendung für mobile Geräte mit Android. Es gibt also für mich als Programmierer in Sachen Computerschach mehr als genug zu tun.

fläche von Shredder 12 läuft nun stabil, fehlerfrei und flüssig animiert. Die Arbeitsbereiche wirken durchdacht und intuitiv. Viele Probleme, die zum Beispiel im Startskript versteckt lagen, gehören mittlerweile der Vergangenheit an, was laut Meyer-Kahlen (siehe Kasten **Stefan Meyer-Kahlen im Gespräch**) vor allem der Linux-Community zu verdanken ist. Hier erhielt der Entwickler nicht nur Fehlerberichte, sondern gleich noch die Lösungsvorschläge mit dazu.

Der zweite große Kritikpunkt bleibt aber auch nach drei Jahren Entwicklungszeit noch immer bestehen: Die Datenbank für gespielte oder gesammelte Partien arbeitet zwar gut, nimmt aber nicht mehr als 2000 Spiele auf. Als Suchkriterien kommen bestimmte Turniere oder Spieler infrage. Eine Stellungsuche in Datenbanken mit 100 000 oder

mehr Einträgen, wie andere Programme sie kennen, erlaubt das Programm dagegen nicht – aus Spielersicht ein echtes Manko.

**Fazit**

Dem Shredder-Entwickler Stefan Meyer-Kahlen gelang mit Shredder 12 eine rundum verbesserte Neuausgabe nicht nur der Schach-Engine, sondern auch der passenden Java-GUI. Dabei verzichtete er dankenswerterweise auf die unübersichtliche Feature-Flut der Windows-Version und fügte stattdessen nur wirklich nützliche Funktionen hinzu.

Wer unter Linux ernsthaft Schach spielen möchte, kommt an Shredder kaum vorbei. Dem weniger ambitionierten Gelegenheitsspieler bleibt es überlassen, ob er die marktüblichen Preise für professionelle Schachsoftware zahlen möchte. Eine umfassendere Datenbankfunktionen und Engine-Wettkämpfe würden das Gesamtpaket deutlich aufwerten. Die Tabelle **Pro & Kontra** fasst noch einmal alle wichtigen Funktionen und Kritiken zusammen. (agr) ■

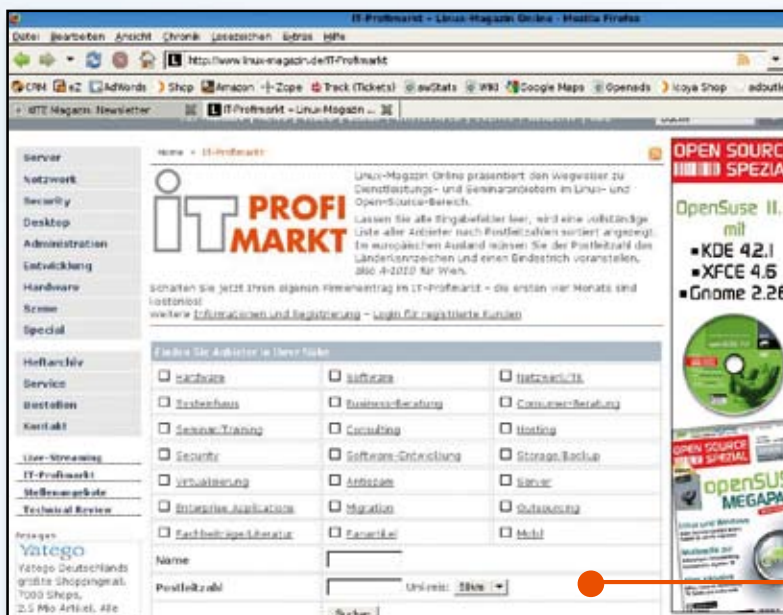
**INFO**

- [1] Shredder 12 für Linux: <http://www.shredderchess.de/schach-software/linux.html>
- [2] Schwedische Weltrangliste: <http://ssdf.bosjo.net/list.htm>
- [3] Shredder 9 im Test: <http://www.linux-user.de/ausgabe/2006/03/088-shredder/>

**PRO & KONTRA**

+	weltmeisterlich starke Spiel-Engine
+	konfigurierbare Gegner mit menschlichen Verhaltensweisen
+	eigene Spielstärkenkontrolle
+	intuitiv bedienbare und flüssig arbeitende Oberfläche
+	umfassende Konfigurationsmöglichkeiten der Engine
+	umfangreiche Analysemöglichkeiten und Variantenerzeugung
+	Onlinezugriff auf umfangreiche Eröffnungsbücher und Endspieldatenbanken
-	unzureichende Datenbankfunktionalität für Partien
-	keine Engine-Zweikämpfe möglich

# Hier finden Sie Linux-Profis in Ihrer Nähe!



Print, im Marktteil

Online



[www.it-profimarkt.de](http://www.it-profimarkt.de)

**Jetzt neu!**

# Community-Abo

Schließen Sie jetzt ein Community-Abo ab  
und lesen Sie alle Artikel online!



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

Die ideale Ergänzung zu Ihrem  
LinuxUser- und EasyLinux-Abo!

- ▶ Online-Zugriff auf alle Artikel für 1 €\*!
- ▶ Online-Workshops und Live-Support
- ▶ Aktuelle Artikel, bevor das Heft in Druck geht!

\* zusätzlich zum Printabo

**JETZT ABONNIEREN:**

- ▶ Telefon: 089 / 2095 9127
- ▶ Fax: 089 / 2002 8115
- ▶ E-Mail: [abo@linux-community.de](mailto:abo@linux-community.de)
- ▶ Web: [www.linux-community.de/abo](http://www.linux-community.de/abo)

## Acer-Netbook Ferrari One 200

# Roter Flitzer

Mit dem Ferrari One 200 umgeht Acer unter Einsatz eines AMD-Prozessors geschickt einige von Intels künstlichen Einschränkungen für Netbooks. Daniel Kottmair



Intel macht sich nicht gern selbst Konkurrenz. Daher legt der Chiphersteller seinen Atom-Abnehmern gewisse Fesseln an, um das lukrative Geschäft mit den hochpreisigen Core-ULV-Ultraportables nicht zu kannibalisieren: Der Bildschirm darf nicht größer ausfallen als 10 Zoll, der Dualcore-Atom 330 soll den als Nettops apostrophierten Atom-Desktops vorbehalten bleiben. Einige Mutige trauen sich, dennoch aus der Reihe zu tanzen – etwa Dell mit dem 12-Zoll-Mini – doch der Großteil der Hersteller hält sich brav an die Einschränkungen.

Des einen Hütchenspiel ist des anderen Chance, und so sah man bei AMD eine Marktnische und tat sich mit Acer zusammen. Gemeinsam entwickelte das Duo mit dem Ferrari One 200 [1] das erste Netbook mit Dualcore-Prozessor. Gleichzeitig stellt es auch den Vertreter der Netbook-Klasse in Acers bekannter Ferrari-Linie dar. Sowohl AMD als auch Acer waren bereits in der Formel Eins Ferrari-Sponsoren, daher rührt diese Liaison.

Weil das Wiederverwerten bestehender CPU-Designs einfacher ist, als einen eigenen Atom-Konkurrenten zu entwickeln, baute

AMD basierend auf der auslaufenden K8-Generation einen Strom sparenden Athlon-X2-Abkömmling mit der Typennummer L310. Die mit 1,2 GHz getaktete CPU hat eine TDP von 13 Watt und bringt 1 MByte L2-Cache mit. Allerdings fertigt AMD den L310 noch nicht im neuen 45-Nanometer-Prozess, wie die zeitgleich veröffentlichten Chips der Turion-II-Generation.

Der 11,6 Zoll große, spiegelnde Bildschirm des Ferrari One 200 verfügt über eine LED-Hintergrundbeleuchtung und bietet bei einer Auflösung von 1366 x 768 Pixeln ausreichend Platz auf dem Desktop. Die Radeon-HD3200-Chipsatzgrafik verspricht mehr Leistung als das Intel-Pendant. Je nach Konfiguration bringt das Netbook eine Festplatte mit einer Kapazität von 250 bis 500 GByte mit. Gigabit-Ethernet, WLAN und Bluetooth sind standardmäßig mit an Bord. Bei einer minimalen Speicherkonfiguration von 2 GByte DDR2-RAM fasst das 1,5 Kilogramm schwere Scuderia-Netbook bis zu vier GByte.

Eine Besonderheit stellt der integrierte XGP-Anschluss dar, über den Sie bei Bedarf eine externe Grafikkarte anbinden. Mit dem

DynaVivid Graphics Dock, das eine Radeon HD 4670 mit 1 GByte Videospeicher, HDMI, einen Display-Port und sechs USB-Anschlüsse umfasst, bietet Acer für 250 Euro eine dazu passende Erweiterung an. Die weiteren Anschlüsse entsprechen dem Standard: MMC/SD/XD/MS-Cardreader, drei Mal USB 2.0, VGA und Audioklinke für Ein- und Ausgang. Letzterer fällt mit integriertem optischen S/PDIF positiv auf. Als Betriebssystem installiert Acer ab Werk Windows 7 vor.

## Auf Ferraris Spuren

Acer hat sich wirklich Mühe gegeben, das Ferrari-Thema konsequent umzusetzen: Neben dem

## README

Acers Ferrari One 200 überzeugt durch einen großen Bildschirm, eine Dualcore-CPU und die hervorragende Ubuntu-Kompatibilität.



❶ Diese Reifen rollen nicht: Die Gummifüße des Ferrari One kommen standesgemäß im Reifen-Look daher.



2 Das Gerät bringt gemusterte Handablagen und Trackpad-Tasten im Chrom-Look mit.

schreienden Ferrari-Rot und dem bekannten Pferde-Logo gibt es diverse Scuderia-Designelemente: Besonders lustig wirken die Gummifüße des Geräts, die Formel-Eins-Reifen nachempfunden sind – inklusive Profil (Abbildung 1, vorherige Seite). Beim Einschalten erscheint kein Hersteller-Bildschirm, sondern ein Bild des Formel-Eins-Flitzers von Ferrari.

Beim Systemstart gibt das Gerät das Geräusch eines hochdrehenden Motors von sich, und eine spezielle Ferrari-Taste bringt den Anwender direkt auf die Homepage des Rennstalls. Die beiden

letzten genannten Features funktionieren zwar unter Linux nicht, aber der Ferrari-Taste mit dem Tastaturcode 0xF6 weisen Sie über den Befehl `setkeycodes e076` *Keycode* eine beliebige andere Funktion zu.

Das schicke Design gefällt nicht nur hartgesottene Ferrari-Fans: Die gemusterte Handablage (Abbildung 2) wirkt edel, dasselbe gilt für die roten Ornamente hinten an den Seiten (Abbildung 3). Das 28 x 20 x 2,5 bis 3 Zentimeter große Gerät erfreut durch gute Verarbeitung, auf der Tastatur lässt sich angenehm tippen. Die ferrarirote Oberseite weist trotz Hochglanzdesigns Fingertapser weitgehend ab. Wie beim *Aspire 7540G* [2] integriert Acer eine Maustasten-Wippe aus einem Guss. Das erschwert nicht nur die haptische Unterscheidung zur Mitte hin zwischen links und rechts, sondern macht auch den gleichzeitigen Rechts- und Linksklick umständlich – da helfen weder Ferrari-Beschriftung noch edler Chrom-Look.

Mit Ubuntu versteht sich das Ferrari One sehr gut. WLAN, Bluetooth, Kamera, Multimediastasten, Kartenleser, Schlafmodus und sogar der über vorne liegende Stereolautsprecher verblüffend gut simulierte Dolby-zertifizierte 5.1-Surround-Sound funktionieren unter Ubuntu 9.04 sofort nach der Installation. Um Ethernet zur Mitarbeit zu überreden, mussten wir allerdings erst ein Systemupdate vornehmen.

### Installation

Die ATI-Grafiktreiber sollten Sie nicht über den Ubuntu-Hardware-Assistenten installieren – es sei denn, Sie haben ein Faible für schwarze Bildschirme. Der aktuelle Catalyst-Treiber von der ATI-Homepage versieht nach der Installation seinen Dienst jedoch einwandfrei. Noch besser sieht es unter Ubuntu 9.10 aus: In diesem Fall funktioniert schlichtweg alles vom Start weg, auch die über den Hardware-Assistenten installierten Grafiktreiber.

Weniger gut verläuft die Kooperation mit OpenSuse: Der Installer der Version 11.1 stürzt kurz vor Ende ab; das System auf der Platte bootet nicht. Besser läuft es mit OpenSuse 11.2, allerdings müssen Sie hier auf Webcam, Bluetooth, Schlafmodus und Multimediastasten verzichten. Die Sound-Ausgabe funktioniert nur im Stereo-Modus.

### Leistung

Kann das Ferrari One 200 auch leistungsmäßig dem Ferrari-Anspruch gerecht werden? In unse-

### CPU-BENCHMARKS

	Kompilieren (Files/s)	Encoding (Faktor / fps)			Kompression (MByte/s)			Raytracing (Pixel/s)		H.264-Reply (fps)	LU-Bench <sup>(4)</sup>
	Compile-bench	OGG	MP3	x264	Bzip2	7zip	Rar	Povray	Yafray	Mplayer	
<b>Mobil</b>											
Athlon X2 L310 1,2 GHz 32 Bit	320	8,5x	5,2x	1,8	2,6	1,1	2,0	439	468	35	110
Athlon X2 L310 1,2 GHz 64 Bit	479	12,5x	5,7x	1,9	3,0	1,2	2,0	442	610	39	134
Neo 1,6 GHz 64 Bit	487	16,8x	7,4x	1,3	4,0	0,8	2,5	290	427	29	134
Atom 1,6 GHz 32 Bit	256	5,1x	3,5x	0,9	2,1	0,7	1,5	191	203	17	71
Core 2 Duo 2,1 GHz 64 Bit	506	28,2x	13,2x	4,7	7,2	2,4	3,9	1141	1468	81	264
Turion II X2 2,3 GHz 64 Bit	560	27,5x	12,8x	4,9	5,9	2,2	3,2	1215	1286	85	250
Core 2 Quad 2 GHz 64 Bit	457	28,6x	13,6x	8,8	6,6	2,8	4,3	2155	2349	148	339
<b>Desktop</b>											
Athlon X2 2,4 GHz 64 Bit	389	24,9x	11,4x	3,9	5,4	2,3	3,6	875	1241	75	221
Core i7 870 2,93 GHz 64 Bit	870	44,9x	22x	17,8	11,4	4,3	7,5	4368	5114	322	648
Phenom II 3,0 GHz 64 Bit	711	36x	16,8x	12,0	9,5	3,1	4,9	3144	2993	171	450

größer = besser, <sup>(4)</sup> addierte egalisierte Durchschnittswerte pro Disziplin · 100

### INFO

- [1] Ferrari One 200: <http://tinyurl.com/ferrari200>
- [2] Test Acer Aspire 7540G: Daniel Kottmair, „17-Zoll-Schnäppchen“, LinuxUser 12/2009, S. 86, <http://www.linux-community.de/artikel/19913/>
- [3] Test HP Pavilion dv2-1050: Daniel Kottmair, „Glanzleistung“, LinuxUser 08/2009, S. 74, <http://www.linux-community.de/artikel/18935/>

rem CPU-Test (siehe Tabelle [CPU-Benchmarks](#)) zeigt sich unter dem Strich kein Unterschied zwischen dem HP Pavilion dv2-1050 mit AMD Neo 1,6 GHz [3], der auf derselben K8-Generation basiert. Das Ferrari One gewinnt dank Doppelkern in den Multithread-Tests, das Pavilion dank höherem Takt in den Singlethread-Tests. Im Vergleich zur omnipräsenten Atom-Netbook-Konkurrenz arbeitet das Ferrari One jedoch – je nach Test – um die Hälfte bis drei Mal schneller. In der Gesamtsumme unseres Benchmarks rechnet der rote Netbook-Flitzer gegenüber einem Atom-Konkurrent mit doppelter Geschwindigkeit. Im Vergleich zu großen Notebooks liefert der Athlon X2 L310 in unserem Test halb so viel Leistung wie ein Turion II X2 2.3 GHz oder ein Core 2 Duo 2.1 GHz.

Etwas enttäuschend fallen allerdings die Leistungen der Radeon-HD3200 im M780G-Chipsatz aus (siehe Tabelle [GPU-Benchmarks](#)). Der Sauerbraten-Shader-Benchmark läuft zwar um etliche Längen schneller als auf Atom-Netbooks, vom Attribut „flüssig“ bleibt er dennoch weit entfernt. Hier liefert die neue Chipsatzgrafik-Generation Radeon HD4200 doch deutlich mehr, auch die dedizierte Radeon-HD3410-GPU im HP Pavilion dv2-1050 rechnet klar schneller. Positiv ist allerdings anzumerken, dass die Chipsatzgrafik extrem Strom sparend

arbeitet: Selbst unter Volllast messen wir gerade mal zwei Watt mehr. Die Funktion einer externen GPU am XGP-Port konnten wir nicht testen, aber für einen ausgewachsenen Grafikchip wie den Radeon HD4670 dürfte der Dualcore mit 1,2 GHz bei aufwendiger 3D-Grafik dann doch etwas zu schwachbrüstig sein.

Positiv stach die Festplattengeschwindigkeit ins Auge: Die im Testgerät verbaute 500-GByte-Platte liefert stolze 81 MByte/s – für 2,5-Zoll-Platten in unserem Testlabor ein neuer Rekordwert.

### Energieverbrauch

Acer legt dem roten Renner einen 6-Zellen-Akku mit 56 Wh Kapazität bei, mit dem das Gerät unter Last 2:10 h durchhält. Im Leerlauf unter Ubuntu 9.04 erreicht der Akku nur 12 Minuten mehr. Unter Ubuntu 9.10 mit seinen verbesserten Stromsparoptionen hält das Gerät im Leerlauf dann doch 3:20 h. Zuerst maßen wir im Leerlauf nur eine etwas längere Laufzeit unter „Karmic“. Dann bemerkten wir jedoch, dass sich bei diesem Gerät trotz entsprechender Einstellung der Bildschirm nicht automatisch nach ein paar Sekunden Leerlauf abdunkelt wie bei „Jaunty“.

Das Gerät braucht im Leerlauf 23 W, mit voller CPU-Last 32 W und bei Prozessor- und Grafik-Volllast 36 W. Das ist ein glänzender Verbrauchswert: Nur Atom-Netbooks liegen darunter, leisten



aber auch nur einen Bruchteil. Beim Verbrauchsvergleich mit Atom-Netbooks muss man auch den größeren Bildschirm berücksichtigen, denn gerade der zählt bei Netbooks zu den größten Stromfressern.

### Fazit

Das Ferrari One 200 ist mit einem stolzen Preis ab 500 Euro (250-GByte-Festplatte, 2 GByte RAM) nicht eben das günstigste Netbook, bietet dafür aber auch wesentlich mehr als die Atom-Konkurrenz. Die Kompatibilität mit Ubuntu erweist sich als äußerst gut, für den Einsatz mit OpenSuse eignet sich das Netbook weniger. Die Leistungsdaten liegen deutlich über jener der Atom-Konkurrenz, jedoch unter der selbst älterer (aber auch teurerer) AMD-Notebooks wie etwa des HP Pavilion dv2-1050. Um dem Ferrari-Geschwindigkeitsanspruch gerecht zu werden, hätte Acer einen Mobilchip der aktuellen K10-Generation verbauen sollen, gepaart mit einer Radeon-HD4200-Chipsatzgrafik. (dko) ■

3 Rote Designelemente an allen Seiten betonen den Ferrari-Markennamen.

### GPU-BENCHMARKS

größer = besser ( <sup>1</sup> ) ATI-Consumer-GPUs stürzen unter Ubuntu 9.04/9.10 bei UG NX ab. ATI arbeitet an einem gefixten Treiber.	SpecViewperf 10.0 (Frames/s)								Nexuiz 2.4 (Frames/s)	Sauerbraten (Frames/s)	GtKperf 0.4 (Durchläufe/s)
	3DS Max-04	Catia-02	Ensign-03	Maya-02	ProE-04	Solidworks-01	NX Teamcenter Vis-01	UG NX-01			
<b>Ferrari One 200 (AMD Athlon X2 1,2 GHz, Radeon HD3200 IGP)</b>	5,7	4,7	4,4	10,9	3,7	8,5	2,5	2,8	31	14,5	8,2
<b>HP Pavilion dv2 (AMD Neo 1,6 GHz, Radeon HD3410)</b>	7,1	6,3	7,3	13,4	4,9	10,6	2,9	–( <sup>1</sup> )	56	17,4	4,2
<b>Akoya (Intel Atom 1,6 GHz, GMA950 IGP)</b>	0,3	0,3	–	–	0,2	0,3	0,1	–	2	–	2,7
<b>HP ProBook 4710 (Intel Core 2 Duo 2,1 GHz, Radeon HD4330)</b>	11,3	10,5	8,6	21,1	7,9	17	4,5	5,9	95	34,2	7,2
<b>Acer Aspire 7540G (AMD Turion II X2 2,3 GHz, Radeon HD4570)</b>	10,8	10	11,3	23,3	8,2	17,6	4,9	8,9	107	46,3	10,8
<b>Desktop (AMD Athlon X2 4600+ 2,4 GHz; Radeon HD2400 Pro)</b>	10,4	9,3	6,8	16,9	7,3	15,2	3,8	–( <sup>1</sup> )	56	15,4	7,4

Werkzeuge für PDF und Postscript (Teil 7)

# Innere Werte

Postscript- und PDF-Dokumente führen Zusatzdaten mit, die Aufschluss über das Dokument und dessen Autor geben. Diese Meta-Informationen lassen sich auch setzen und bearbeiten. Frank Hofmann

© Jag Arts, sxc.hu

## README

Ausgangspunkt dieses Artikels ist Folge 5 der PS/PDF-Serie aus LU 12/2009 [1]: Sie demonstrierte, wie sich Meta-Informationen aus Postscript- und PDF-Files anzeigen lassen. Der vorliegende Beitrag zeigt nun, mit welchen Werkzeugen Sie solche Metadaten auch setzen und verändern.

In einem Postscript-File ist hinterlegt, mit welchem Programm die Datei erzeugt wurde, welchen Titel das Dokument trägt, aus wie vielen Seiten es besteht und welches Seitenformat diese aufweisen. PDF-Dateien bringen noch zusätzliche Informationen mit: etwa die Schlüsselwörter für den Index sowie die Daten der Erstellung und des letzten Schreibzugriffs sowie anderes mehr. Um solche Metadaten aus Postscript-Files anzuzeigen, existiert kein Werkzeug für die Shell.

Aus PDFs dagegen lassen sich die Informationen mit `pdftinfo` [2] und `pdftk` [3] auslesen. Die Metadaten lagern dabei in spezifischen Feldern im Dokument. Manche davon befüllen bereits die Programme, die das PDF erzeugen,

mit mehr oder minder hilfreichen Angaben; bei anderen Feldern bleibt das Ihnen überlassen.

Wir sehen uns daher im Folgenden eine Reihe von Programmen an und begutachten, welche Möglichkeiten sie bieten, um die Metadaten zu beeinflussen.

## OpenOffice

Zu jedem OpenOffice-Dokument können Sie zusätzliche Informationen ablegen. Den entsprechenden Dialog erreichen Sie über den

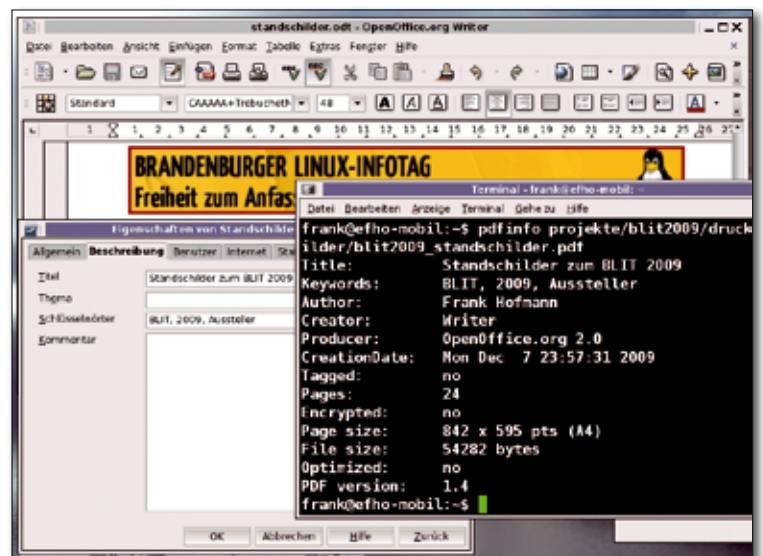
Menüpunkt *Datei* | *Eigenschaften*. Im Reiter *Beschreibung* lassen sich ein Dokumenttitel, das Thema sowie die Schlüsselwörter zur Indizierung sowie ein Kommentar ablegen. Speichern Sie das Dokument anschließend als PDF, landen die Eintragungen auch im PDF-Dokument (Abbildung 1).

## Scribus

Das DTP-Programm Scribus [4] verwendet einen ganz ähnlichen Metadaten-Dialog wie Open-

## SERIE POSTSCRIPT/PDF-TOOLS

Teil 1	Anzeigen und konvertieren	LU 08/2009, S. 78
Teil 2	Zerlegen und zusammensetzen	LU 09/2009, S. 82
Teil 3	Mehrfachdruck und Poster	LU 10/2009, S. 88
Teil 4	Flyer, Booklets und Bücher	LU 11/2009, S. 88
Teil 5	Analysieren und extrahieren	LU 12/2009, S. 88
Teil 6	Drehen und skalieren	LU 01/2010, S. 90
Teil 7	Metadaten bearbeiten	LU 02/2010, S. 90



1 Der Dialog für die Dokumenteigenschaften in OpenOffice Writer.



② Der Dialog für die Dokumenteigenschaften in Scribus.

Office (Abbildung ②). Sie erreichen ihn über den Eintrag *Dokumentinformationen* im Menüpunkt *Datei*. Exportieren Sie das erzeugte Dokument nach PDF, überträgt Scribus die Informationen auch in das neue PDF-File.

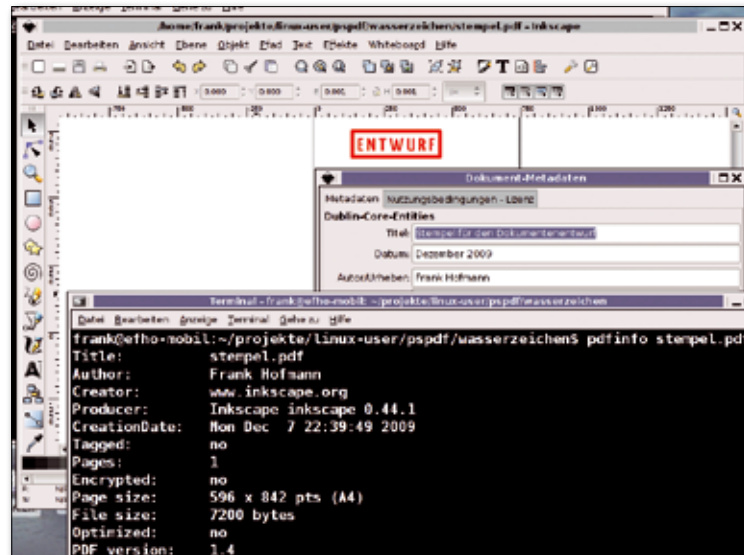
## Inkscape

Das Vektorzeichenprogramm Inkscape legt seine Zeichnungen standardmäßig im XML-Format SVG („Scalable Vector Graphics“, [5]) ab. Daher bietet es sich an, alle Metadaten entsprechend den Dublin-Core-Vorgaben ([6],[7]) mit in der Datei zu speichern, so etwa die Nutzungsbedingungen.

Den Dialog dazu erreichen Sie über den Eintrag *Dokument-Metainformationen* im Menüpunkt *Datei*. Exportieren Sie die SVG-Abbildung nun in ein PDF-Dokument, enthält dieses alle entsprechenden Felder (Abbildung ③). Dabei fiel im Test auf, dass Inkscape einen falschen Zeitstempel generierte, der den Zeitpunkt des Exports um eine Stunde vorverlegt. Allerdings kam hier die inzwischen historische Version 0.44 der Software zum Einsatz, möglicherweise ist dieser Fehler in neueren Inkscape-Releases bereinigt.

## Krita

Um Bilddaten für den Vierfarbdruck vorzubereiten, bietet sich das KDE-Programm Krita [8] an,



③ Der Dialog für die Dokumenteigenschaften in Inkscape.

das die Farbmodelle **CMYK** und **RGB** unterstützt. Obendrein öffnet und schreibt es auch Dateien, die mittels Adobe Illustrator erzeugt wurden. Solche AI-Files basieren auf Postscript, verwenden jedoch nur eine Teilmenge der Postscript-Kommandos [9]. In Krita lassen sich über den Menüpunkt *Datei | Dokumentinformationen* als Dokumenteigenschaften der Titel, das Thema sowie Schlüsselwörter und ein Kommentar angeben (Abbildung ④).

## LaTeX, Pdflatex, Lyx

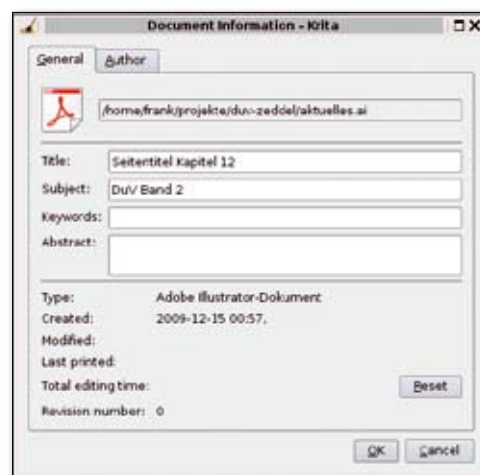
Auch Textsatz-Experten, die mit einer TeX-Spielart arbeiten, können ihre Dokumente mit Zusatzinformationen anreichern. Hier gibt es sogar zwei Varianten, zwischen denen man wählen kann: Die erste basiert auf dem LaTeX-Paket *hyperref*, die zweite auf dem direkten Einfügen von PDF-Code in LaTeX-Dokumente. Für Variante 1 ergänzen Sie die Präambel des LaTeX-Dokuments um einige Zeilen. Zunächst binden Sie das Paket *hyperref* ein (Abbildung ⑤, folgende Seite, Zeile 1), anschließend legen Sie die Dokumentinformationen (Zeile 3 bis 5) fest: den Au-

tor (`\pdfauthor`), die Schlüsselwörter (`\pdfkeywords`) und den Titel (`\pdftitle`). Die jeweiligen Werte tragen Sie in geschweiften Klammern ein. Wie auch in Programmiersprachen üblich, trennen Kommas die einzelnen Zuordnungen. Diese Zuweisungen packen Sie in den Container `\hypersetup` (Abbildung ⑤, folgende Seite, Zeilen 2 und 6) und übersetzen das LaTeX-File dann entweder mit `pdflatex` oder der Kombination aus `latex` und `dvipdf`. Eine nachfolgende Auswertung mittels `pdfinfo` zeigt die korrekt befüllten Tags (Abbildung ⑥, nächste Seite). Variante 2 basiert darauf, in das LaTeX-File native PDF-Anweisungen einzutragen. Dazu dient der Container `\pdfinfo`. In Abbildung ⑦, nächste Seite, sehen Sie als Zusatzinformationen Autor (`/Author`) und Titel (`/Title`)

## GLOSSAR

**RGB:** Red, Green, Blue. Additives Farbmodell, das alle weiteren Farben durch das additive Mischen der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau nachbildet.

**CMYK:** Cyan, Magenta, Yellow, Key. Substraktives Farbmodell, das als technische Grundlage für den modernen Vierfarbdruck dient. „Key“ bezieht sich auf den Schwarz-Anteil: Im Englischen heißt die schwarz druckende Offset-Platte „key plate“, weil an ihr die farbig druckenden Platten ausgerichtet werden.



④ Der Dialog für die Dokumenteigenschaften in Krita.

5 In LaTeX nutzen Sie das Paket *hyperref* zum Einbinden von Meta-Informationen.

```
Terminal - RN.tex (~/.projekte/li...wasserzeichen/tex) - VIM
Datei Bearbeiten Anzeige Terminal Gehe zu Hilfe
\usepackage{hyperref}
\hypersetup{
  pdfauthor={Frank Hofmann <frank.hofmann@efho.de>},
  pdfkeywords={Rechnung, Geld, Money},
  pdftitle={Jetzt geht es!}
}
```

```
Terminal - frank@efho-mobil: ~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex
Datei Bearbeiten Anzeige Terminal Gehe zu Hilfe
frank@efho-mobil:~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex$ pdftinfo RN.pdf
Title:      Jetzt geht es!
Subject:
Keywords:   Rechnung, Geld, Money
Author:     Frank Hofmann <frank.hofmann@efho.de>
Creator:    LaTeX with hyperref package
Producer:   pdfTeX-1.21a
CreationDate: Mon Dec 14 16:06:20 2009
Tagged:     no
Pages:      1
Encrypted:  no
Page size:  612 x 792 pts (Letter)
File size:  50543 bytes
Optimized:  no
PDF version: 1.4
frank@efho-mobil:~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex$
```

6 So sieht die Auswertung eines mit dem Satzsystem LaTeX erzeugten PDF-Dokumentes aus.

sowie das Datum der Erzeugung (/CreationDate), das Thema (/Subject) und die Schlüsselworte (/Keywords). Die jeweiligen Werte folgen in runden Klammern.

Der Wert für das Datum der Erzeugung folgt dem Schema *JJJJMMTHHMMSS*, wobei J dem Jahr entspricht, M dem Monat, T dem Tag sowie H, M und S den Stunden, Minuten und Sekunden. Das Dokument aus Abbildung 7 ist folglich am 14. Dezember 2009 um 16:00 Uhr (20091214160000) entstanden.

Nach der Variante 2 bestückte Dokumente können Sie nur mit *pdflatex* nach PDF übersetzen, da Sie ja direkt PDF-Code eingefügt

haben. Werten Sie die erzeugte PDF-Datei mit *pdftinfo* aus, erhalten Sie eine Ausgabe wie in Abbildung 8 dargestellt.

### Problemfall Docbook

Bei Docbook handelt es sich um einen XML-Dialekt zum Beschreiben von Dokumentinhalten ([10],[11]). Aus einem Docbook-File lassen sich alle benötigten Formate zur Dokumentation einer Software erzeugen -- auch in Buchform. Als Ausgabeformate unterstützt Docbook bislang HTML, LaTeX, ASCII-Text, Man-Pages, RTF sowie natürlich Postscript und PDF. Docbook kommt unter anderem beim KDE-Projekt

zum Einsatz, bei dem die Entwickler damit die Programmokumentation erstellen.

Docbook bringt eine Reihe von Dokumentfeldern für Metatags mit. Dazu zählen beispielsweise *articleinfo* und *bookinfo* (Kennzeichnung des Informationsblocks des Dokuments), darunter *author* (Autor), *copyright* (Informationen zum Copyright und Urheberrecht) sowie *title* und *subtitle* (Haupt- und Untertitel). Für ein Buch sieht die XML-Struktur so aus wie in Abbildung 9 zu sehen.

Ein Docbook-File wandeln Sie mit *docbook2ps* nach Postscript und mit *docbook2pdf* in ein PDF-File um. Die Tools basieren auf der Scriptsprache (Open)Jade und stehen auch für die anderen, oben erwähnten Ausgabeformate zur Verfügung. Beide Werkzeuge benötigen das umzuwandelnde Docbook-File als Argument:

```
$ docbook2ps book.docbook
$ docbook2pdf book.docbook
```

Dabei landen nun zwar die Meta-Tags selbst im PDF, nicht jedoch die Werte, mit denen Sie sie belegt haben.

Daher versuchten wir im Test, hier auf eine andere Methode auszuweichen: die Übersetzung mittels XSL-FO („Extensible Stylesheet Language – Formatting Objects“ [12],[13]). Dem liegt die Idee zugrunde, den XML-Dialekt Docbook unter Verwendung einer Stilvorlage in ein PDF zu übertragen. Dieses Vorgehen

7 und 8: Die Metadaten eines PDFs einmal im Quelltext (links) und einmal in der Ausgabe des Tools *Pdftinfo*. (rechts).

```
Terminal - RN2.tex (~/.projekte/li...df/wasserzeichen/tex) - VIM
Datei Bearbeiten Anzeige Terminal Gehe zu Hilfe
\ifthenelse{\boolean{ispdftex}}{
  \usepackage{pdftex}{graphicx}
  \usepackage{pdftex}{color}
  \pdftinfo{
    /Author (Frank Hofmann)
    /Title (Erzeugung eines PDFs mit PDFLaTeX)
    /CreationDate (D:20091214160000)
    /Subject (PDFLaTeX)
    /Keywords (PDF;LaTeX)
  }
}{
  \usepackage{dvips}{epsfig}
  \usepackage{color}
}
\pagestyle{e(empty)}
```

```
Terminal - frank@efho-mobil: ~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex
Datei Bearbeiten Anzeige Terminal Gehe zu Hilfe
frank@efho-mobil:~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex$ pdftinfo RN2.pdf
Title:      Erzeugung eines PDFs mit PDFLaTeX
Subject:    PDFLaTeX
Keywords:   PDF;LaTeX
Author:     Frank Hofmann
Creator:    TeX
Producer:   pdfTeX-1.21a
CreationDate: Mon Dec 14 16:00:00 2009
Tagged:     no
Pages:      1
Encrypted:  no
Page size:  612 x 792 pts (letter)
File size:  50017 bytes
Optimized:  no
PDF version: 1.4
frank@efho-mobil:~/projekte/linux-user/pspdf/wasserzeichen/tex$
```

setzt die beiden Werkzeuge `xsltproc` [14] und `fop` [15] aus den gleichnamigen Paketen voraus.

Sie können sich die Aufgabe erleichtern, indem Sie eine vorhandene Stilvorlage nutzen, die Docbook von Haus aus mitbringt und unter `/usr/share/xml/docbook` ablegt. Der Aufruf erfolgt in zwei Stufen -- als Erstes erzeugen Sie mithilfe von `Xsltproc` und der Stilvorlage die Formatieranweisungen in einer FO-Datei. Die wiederum verwendet `Fop`, um damit das PDF-Dokument zu generieren (Listing 1).

Das Ergebnis fällt aber sehr ernüchternd aus. Nicht nur, dass weniger Meta-Tags im PDF landen, als bei der Erzeugung mittels `Docbook2pdf`: Es werden auch hier keinerlei Informationen in das resultierende PDF eingetragen. Sollten Sie einen Trick kennen, um `docbook`, `xsltproc` und `fop` zum gewünschten Handeln zu

```
Terminal - book.docbook + (-projekte.it...pdf/wasserzeichen/docbook) - VIM
Datei Bearbeiten Browse Terminal Gehe zu Hilfe
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE book PUBLIC
"--//OASIS//DTD DocBook XML V4.4//EN"
"http://www.docbook.org/xml/4.4/docbookx.dtd">
<book lang="de">
<bookinfo>
<title>Infrastruktur und Netzwerkkonfiguration</title>
<subtitle>B&uuml;n;ronetzwerk</subtitle>
<author>
<firstname>Frank</firstname>
<surname>Hofmann</surname>
</author>
<copyright>
<year>2009</year>
<holder>Hofmann EDV - Linux, Layout und Satz Berlin</holder>
</copyright>
<pubdate>2009</pubdate>
</bookinfo>
<preface><title>Einführung</title>
-- EINFÜGEN --
```

überreden, bittet der Autor um einen entsprechenden Hinweis. Es würde die Nützlichkeit dieser effektiven Umwandlungsvariante enorm steigern.

### Metadaten aktualisieren

Adobe hat das PDF-Format so konzipiert, dass während der Existenz des Dokuments die Datenintegrität gewahrt bleibt. Der

9 Eine mit Meta-Informationen versehene Docbook-Datei.

### GLOSSAR

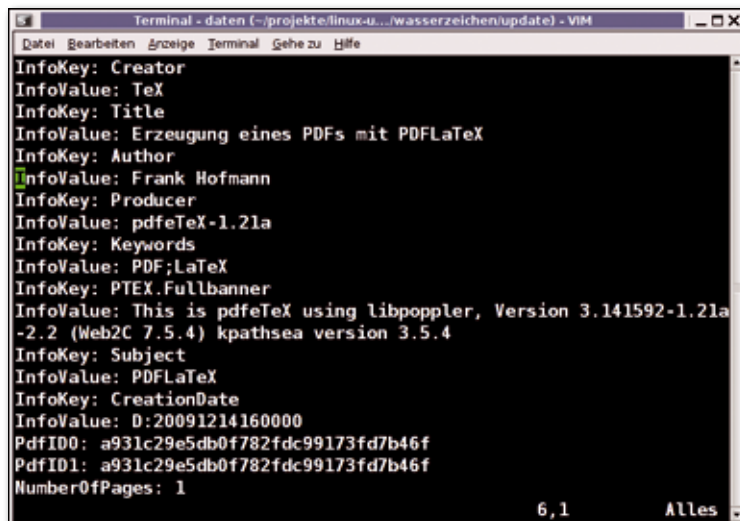
**RTF:** Rich Text Format. Von Microsoft 1987 eingeführtes Dateiformat, das auf reinen Textdateien basiert. Wird in der Windows-Welt oft zum Datenaustausch eingesetzt.

### LISTING 1

```
$ xsltproc /usr/share/xml/docbook/stylesheet/nwalsh/fo/docbook.xsl
book.docbook > book.fo
$ fop book.fo -pdf book2.pdf
```



10 Mittels Pdftk aus einem PDF-Dokument ausgelesene Meta-Informationen.



Betrachter soll keinen Zweifel daran hegen müssen, dass ihn das empfangene Dokument unverändert erreicht hat. Ähnliches gilt für den Autor – er will meist sicher sein, dass der Empfänger das Dokument nicht nachträglich modifizieren kann.

Dass PDF diese Ansprüche bedient, mag dazu beigetragen haben, dass das Format sich als Quasi-Standard zum Datenaustausch etablieren konnte – etwa auch bei Belegen und Rechnungen. Obwohl Postscript ebenso „sicher“ ist, kommt es für derartige Belange weitaus seltener zum Einsatz. Zumindest die Metadaten eines PDF-Dokuments lassen sich aber relativ einfach modifizieren. Das geschieht in drei Schritten: Auslesen der bisherigen Metadaten, Verändern der Daten und abschließende Aktualisierung des PDFs.

Das Auslesen der PDF-Datei und das Speichern der Metadaten erledigen Sie mithilfe von pdftk. Der folgende Aufruf liest aus dem File RN2.pdf die Metadaten ein und speichert sie in der Datei daten:

```
$ pdftk RN2.pdf dump_data > daten
```

Öffnen Sie nun das File daten, erhalten Sie auf diesem Weg eine ganze Reihe von Informationen über das PDF-Dokument (Abbildung 10). Diese Metadaten lagern jeweils in aufeinanderfolgenden Zeilen in Schlüssel-Wert-Paaren. Solche Zeilen, die mit InfoKey beginnen, enthalten einen Schlüssel, die Zeilen mit InfoValue den zugehörigen Wert.

Um nun etwa den Autorennamen zu ändern, suchen Sie in der Datei die Zeile InfoKey: Author und ändern in der darauf folgenden Zeile den Autorennamen wie ge-

wünscht. Dann speichern Sie das File als neue\_daten ab. Abschließend aktualisieren Sie das PDF mit den geänderten Metadaten:

```
$ pdftk RN2.pdf update_info neue_daten output RN3.pdf
```

Der Befehl schreibt die Änderungen in ein neues PDF-Dokument namens RN3.pdf. In Abbildung 11 sehen Sie, dass sich dort Unbekannt Erdritter als Autor des Dokumentes hinzugeschrieben hat.

Wer genau hinschaut, bemerkt zudem eine Auffälligkeit: Das Erzeugungsdatum ist nicht mehr korrekt gesetzt. Ob das an einem Bug in Pdftk liegt oder andere Ursachen hat, ließ sich bis Redaktionsschluss nicht mehr abschließend klären. Wie auch immer: Noch ist das Schummeln leider nicht perfekt. (jlu) ■

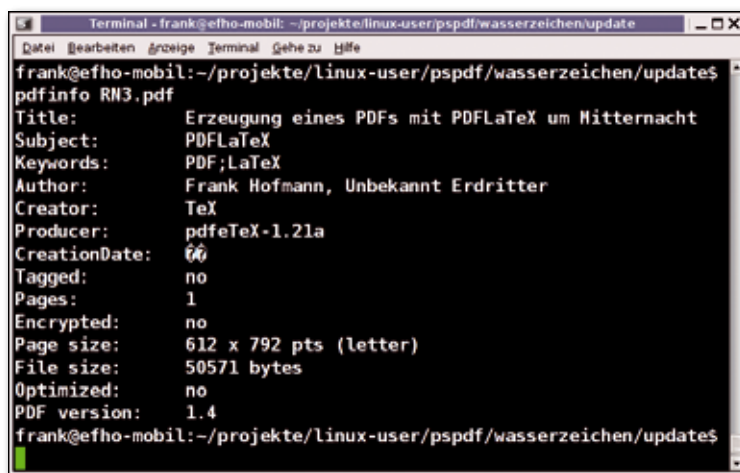
DER AUTOR

Frank Hofmann hat Informatik an der Technischen Universität Chemnitz studiert. Derzeit arbeitet er als Dienstleister mit Spezialisierung auf Druck und Satz in Berlin im Büro 2.0, einem Open-Source-Experten-Netzwerk.

INFO

- [1] PS/PDF-Tricks: Frank Hofmann, „Scheibchenweise“, LinuxUser 12/2009, S. 88, <http://www.linux-community.de/artikel/19635/>
- [2] Pdftk: [http://linuxcommand.org/man\\_pages/pdftk1.html](http://linuxcommand.org/man_pages/pdftk1.html)
- [3] Pdftk: <http://www.accesspdf.com/pdftk/>
- [4] Scribus: <http://www.scribus.net/>
- [5] SVG bei Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Scalable\\_Vector\\_Graphics](http://de.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics)
- [6] DCMI: <http://www.dublincore.org>
- [7] Dublin Core bei Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Dublin\\_Core](http://de.wikipedia.org/wiki/Dublin_Core)
- [8] Krita: <http://www.koffice.org/krita/>
- [9] AI-Format bei Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Illustrator](http://de.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator)
- [10] Docbook: <http://www.docbook.org>
- [11] Buch zu Docbook-XML: Lars Trieloff, „Docbook-XML“, mitp Verlag, Bonn 2005, ISBN 3-8266-1519-0
- [12] Buch zu XML/XSL: Christine Kränzler, „XML/XSL für Buch und Web“, Markt+Technik Verlag, München 2002, ISBN 3-8272-6339-5
- [13] XSL-FO bei Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Extensible\\_Stylesheet\\_Language\\_%E2%80%93\\_Formatting\\_Objects](http://de.wikipedia.org/wiki/Extensible_Stylesheet_Language_%E2%80%93_Formatting_Objects)
- [14] Xsltproc: <http://xmlsoft.org/XSLT/xsltproc2.html>
- [15] Apache Fop Project: <http://xmlgraphics.apache.org/fop/>

11 Dieses PDF enthält nach dem Bearbeiten den zusätzlichen Autor „Unbekannt Erdritter“.



# LINUX

MAGAZIN

**SONDERAKTION**

**Testen Sie jetzt  
3 Ausgaben  
für 3 Euro!**



**NUR  
MIT DVD!**



**Jetzt schnell bestellen:**

- Telefon 089 / 2095 9127
  - Fax 089 / 2002 8115
  - E-Mail: [abo@linux-magazin.de](mailto:abo@linux-magazin.de)
  - Internet: <http://www.linux-magazin.de/probeabo>
- Mit großem Gewinnspiel  
(Infos unter: [www.linux-magazin.de/probeabo](http://www.linux-magazin.de/probeabo))



**GEWINNEN SIE...  
EIN ACER NETBOOK ASPIRE ONE 531 IM WERT VON 300 EURO**

Einsendeschluss ist der 15.03.2010



# Das nächste Heft: 03/2010

Ausgabe 03/2010 erscheint am 18. Februar 2010



© mushanga, sxc.hu

## Performance satt – Linux tunen

Nichts nervt mehr, als die Warterei vor dem PC. Wenn der Bootscreen über den Bildschirm trödeln oder das Office-Paket sich gemächlich aus den Randbereichen der Festplatte erhebt, weckt das beim Anwender den Wunsch nach einem ordentlichen Leistungsschub für den Rechner. Im nächsten Heft schauen wir dem Linux-Rechner unter die Haube: Wo klemmt etwas, wo braucht es ein Stück neuer Hardware, was belastet die Ressourcen über Gebühr? Der Schwerpunkt widmet sich den Aspekten des Tunings, zeigt Analysemethoden und hilft so beim Lösen der Performance-Bremse.

## PDFs bearbeiten

Das Portable Document Format hat sich als plattformunabhängiges Dokumentenformat durchgesetzt. Sein Nachteil liegt in der Tatsache, dass es sich nicht ohne Weiteres bearbeiten lässt. Im nächsten Heft stellen wir eine Reihe von Editoren vor, die es erlauben, Modifikationen an PDF-Dateien vorzunehmen, ohne dabei auf kostspielige proprietäre Software zurückgreifen zu müssen.

## E-Books erstellen

Mit einer praktischen GUI erlaubt es Calibre, eine HTML-Datei per Knopfdruck in ein E-Book umzuwandeln. Dabei versteht sich das Programm auf eine Vielzahl von Funktionen, wie etwa das Einfügen von Metadaten. Was Sie bei der Arbeit mit der Software beachten sollten, zeigt ein Workshop.

## Tastatur für unterwegs

Bequem vom Sofa aus den Multimedia-PC steuern und zwischendurch schnell eine E-Mail schreiben? Mit dem Cideko Air Keyboard ist das kein Problem: Die pfiffige Hardware kombiniert eine Minitastatur mit Lagesensoren und Mausfunktionen – und das Ganze im handlichen Taschenbuchformat. Wir zeigen, wie das Air Keyboard mit seinen vielen Sondertasten unter Linux funktioniert.



## Heft als DVD-Edition

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

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



## Heft als No-Media-Edition

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

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



## Community-Edition-PDF

- Inhaltsverzeichnis und 32 Seiten ausgewählte Artikel aus dem Heft als PDF-Datei
- Unter CC-Lizenz: Frei kopieren und beliebig weiter verteilen
- Jeden Monat kostenlos per E-Mail oder zum Download

Jederzeit gratis heruntergeladen unter <http://www.linux-user.de/ce>

**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 <abohle@linux-user.de> (agr)

**Redaktion**  
**Hardware** Marcel Hilzinger <mhilzinger@linux-user.de> (mhi)  
Daniel Kottmair <dkottmair@linux-user.de> (dko)  
**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)  
Bildnachweis: Stock.xchng, Fotolia.de, Photocase.com und andere

**Sprachlektorat** Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter  
**Produktion** Christian Ullrich <cullrich@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/Ireland** 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 01.01.2010.

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

**Abonnentenservice** Verena Langhammer <abo@linux-user.de>  
**D/A/CH** Telefon D/A: +49 (0)89 20959-127  
Telefon CH: +41 (0)43 816 16 27  
Telefax D/A/CH: +49 (0)89 200281-15

Abo-Preise	Deutschland	Ausland EU	Österreich	Schweiz
Einzelpreis (No-Media)	5,50 Euro	(siehe Titel)	6,30 Euro	11,00 Sfr
Einzelpreis (DVD-Edition)	8,50 Euro	(siehe Titel)	9,35 Euro	17,00 Sfr
Jahresabo (No-Media)	56,10 Euro	71,60 Euro	64,60 Euro	112,20 Sfr
Jahresabo (DVD-Edition)	86,70 Euro	99,00 Euro	95,00 Euro	175,00 Sfr
Abo No-Media + LC-Klub <sup>(1)</sup>	68,10 Euro	83,60 Euro	76,60 Euro	130,20 Sfr
Abo DVD-Edition + LC-Klub <sup>(1)</sup>	98,70 Euro	111,00 Euro	107,00 Euro	193,00 Sfr
Abo No-Media + Jahres-CD <sup>(2)</sup>	63,10 Euro	78,60 Euro	71,60 Euro	123,20 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD <sup>(3)</sup>	93,40 Euro	105,70 Euro	101,70 Euro	185,50 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD + DELUG <sup>(4)</sup>	109,90 Euro	129,80 Euro	119,80 Euro	219,80 Sfr
Kombi-Abo Easy <sup>(5)</sup>	109,00 Euro	135,40 Euro	124,90 Euro	227,70 Sfr
Mega-Kombi-Abo <sup>(6)</sup>	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, monatliche 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. unter <https://shop.linuxnewmedia.de>.

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 - 2010 Linux New Media AG

ISSN: 1615-4444

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

## MINIABO ohne Risiko!

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



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 \_\_\_\_\_

Beliefen 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.

**Gleich bestellen, am besten mit dem Coupon oder per:**

- Telefon: 089 / 2095 9127
- Fax: 089 / 2002 8115
- E-Mail: [abo@linux-user.de](mailto:abo@linux-user.de)
- Web: [www.linux-user.de/probeabo](http://www.linux-user.de/probeabo)



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