

COMMUNITY-EDITION
Frei kopieren und beliebig weiter verteilen!

03.2010

linuxUSER

Das Magazin für die Praxis



LUbench v2.1.1
Benchmark-Sammlung für den Linux-Desktop



Backtrack 4
Netz und System absichern:



Lenny Custom 011B
Debian maßgeschneidert:



Pardus Linux 2009.1
Einsteigerfreundlich:

PERFORMANCE-ENGPÄSSE FINDEN UND BESEITIGEN TUNING-TOOLS

- ▶ **Optimale Benchmarks** S. 36, 40, DVD
Im Überblick: Diese Werkzeuge spüren zuverlässig alle alltagsrelevanten Flaschenhälse auf
- ▶ **Instant-Linux** S. 42, DVD
Schnellstart mit Puppy und Presto: In Sekunden vom Bootprompt ins Internet
- ▶ **Hardware und System ausreizen** S. 24, 27, 30, DVD
Bootzeit verkürzen, Anwendungen schneller starten, Akkulaufzeit verlängern und Filesysteme für den Zugriff auf SSDs optimieren



SocialVPN sperrt Lauscher aus S. 78, DVD

Ganz ohne komplexe Konfiguration mit wenigen Mausklicks eine abhörsichere Verbindung aufbauen – auch über Router hinweg

Drei PDF-Editoren im Vergleichstest S. 68

Cabaret Stage, PDFedit und Sun PDF-Extension für OOo

Datenbankdesign mit MySQL Workbench S. 54

Tabellen, Views und Procedures komfortabel in der GUI planen

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

Edel-Netbook Sony Vaio X

Mit welchen Kunstgriffen man schicke, aber widerspenstige Hardware doch noch mit Linux verheiratet, zeigt das Exempel Sony Vaio X S. 82



Zorn auf die Frucht

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Dem Apple iPad [1] zu entgehen, ist dieser Tage so gut wie unmöglich: Ob in TV, Radio oder Zeitung – allerorten springt einen der Flachmann aus Cupertino förmlich an. Besonders schlimm ist es im Web, das geradezu zum iNternet mutiert. Je nach persönlicher Perspektive feiern die Rezensenten Apples auf 10 Zoll aufgebläsenen iPod-touch/iPhone-Zwitter als technologischen Geniestreich, Wegbereiter einer neuen Art des Personal Computing, Retter des kränkenden Verlagswesens oder alles zusammen.

Wie das denn? Schon technisch gesehen ist Apples Web-Tablet [2] eher eine Schlaftablette: Ein 9,7-Zoll-Bildschirm mit 1024 x 768 Pixeln Auflösung, eine 1-GHz-ARM-CPU, kein Multitasking der Anwendungen, kein Flash-Support, kein Monitorausgang, keine Kamera – da hält jedes Netbook locker mit. Zudem fehlen sowohl USB-Ports als auch SD-Card-Slots – mangels Aufrüstmöglichkeit muss man das iPad also von vornherein eine Nummer größer kaufen. Mit 64 GByte Speicher, WLAN und 3G-Ausstattung kostet es 829 US-Dollar und damit, sofern Apple seine übliche Preispolitik beibehält, auch stolze 829 Euro [3]. Selbst für die Micker-Variante mit nur 16 GByte Speicher und ohne 3G-Zugriff sollen schon 499 Dollar/Euro über die Ladentheke wandern. Dafür kann man sich gleich zwei deutlich besser ausgestattete Netbooks leisten.

Doch nicht nur, dass ein solch schwachbrüstiges und überteueres Gerät landauf, landab als das Größte seit geschnittenem Brot propagiert wird, lässt mich die Stirn runzeln. Noch bedenklicher finde ich, dass Apple den Nutzer mit dem iPad zum reinen Rezeptor degradiert, der ausschließlich vom Hersteller Freigegebenes und per DRM Eingeschränktes konsumieren darf. Was er aus dem iBookstore und dem Appstore bezieht, das kann er wegen der immanenten digitalen Restriktionen zudem auf anderen Geräten nicht nutzen. „Apple und seine Geschäftspartner haben die Macht, Features abzuschalten, Konkurrenz – speziell freie Software – auszuschließen, Nachrichten zu zensurieren, und sogar Bücher, Videos oder News ohne Nachfrage vom Gerät zu löschen“, fasst die Free Software Foundation die Einschränkungen des iPad zusammen [4].

Ungeachtet dessen wird Apples Tablet wohl gerade bei der mit iPod touch und iPhone aufgewachsenen Generation punkten. Hier liegt eine weitere Schattenseite des iPads, die Twitter-Entwickler Alex Payne in seinem Blog [5] so auf den Punkt bringt: „Hätte ich als Kind statt eines richtigen Computers ein iPad gehabt, wäre ich heute kein Programmierer.“ Auf dem iPad laufen ja nur von Apple via Appstore freigegebene Anwendungen von Mitgliedern des kostenpflichtigen Entwicklerprogramms. Eben mal selbst hacken und austesten? Fehlanzeige. Freie Software aufspielen? Ist nicht. Damit schaden Geräte wie der iPad eben jener Hackerkultur, die eine

digitale Ökonomie erst möglich gemacht hat und die sie noch immer vorantreibt – meint nicht nur Alex Payne.

Keine Frage: Mit seinem gefälligen Äußeren, der vorsortierten Software und der einfachen Bedienung trifft das iPad einen Nerv der Zeit. Doch man muss ein System nicht vernageln und vernieten, um für Benutzerfreundlichkeit und Verlässlichkeit zu sorgen. Das demonstriert seit Jahren Canonical mit Ubuntu, das immer wieder die besten Ideen aus der kommerziellen Welt für freie Desktops adoptiert – von sorgsam vorsortierten Anwendungen bis zum Aufspielen der Software über einen „App-Store“ – und trotzdem alle Wege für den Anwender offen hält. Man mag zu Canonical stehen, wie man will: Ubuntu hat damit wohl mehr Anwendern die Türen zur Welt der freien Software geöffnet als jede andere Distribution. Vielleicht ist es ja jetzt ganz einfach Zeit für den Ubuntu Tablet Remix ...

Herzliche Grüße,




Jörg Luther
Chefredakteur

INFO

- [1] iPad vorgestellt: http://www.osnews.com/story/22799/Apple_Unveils_iPad
- [2] iPad analysiert: <http://www.linuxfordevices.com/c/a/News/Apple-iPad-analysis/>
- [3] iPad bei T-Online: <http://tinyurl.com/lu1003-ipad>
- [4] FSF – „iPad DRM endangers our rights“: <http://www.defectivebydesign.org/ipad>
- [5] „On the iPad“: <http://al3x.net/2010/01/28/ipad.html>



48 Die PIM-Suite **Kontakt** verwaltet nicht nur Termine und Mails, sondern beschickt bei Bedarf sogar Ihr Blog.



72 Dank UMTS gehen Sie mit High-speed mobil ins Internet. Das kleine Programm **Launch2net** verhilft mit vordefinierten Provider-Daten zum bequemen Zugang und gibt zugleich detailliert Auskunft übers Surfverhalten. Ein Test zeigt, wie sich die kommerzielle Software im Alltag bewährt.



78 Virtuelle private Netze gelten als komplex zu konfigurieren. Mit diesem Vorurteil räumt **SocialVPN** auf. Unser Workshop zeigt, wie Sie mit der Software im Handumdrehen zwei Rechner über eine sichere Verbindung miteinander vernetzen.

AKTUELLES

Software-Kurztests 8

Mail-Wächter Gnubiff, Screenshots mit Jshot, Desktop-Suche mit Recoll, To-do-Manager Tofu

Neues rund um Linux 12

Zensur bei SourceForge, Video-Editor OpenShot 1.0, MSI: Moblin-Netbook für Deutsche sinnlos

Backtrack 4 14

Komplette Security-Suite für Netzwerk- und System-Audits.

Sidux 2009-04 16

Alltagstaugliches Bleeding-Edge-System auf Debian-unstable-Basis.

Pardus 2009.1 17

Türkischer Einsteiger-Desktop mit topaktueller Software.

CLT 2010 18

Die Chemnitzer Linux-Tage warten auch 2010 wieder mit einem hochkarätigen Programm auf.

SCHWERPUNKT

Readahead & Preload 24

So beschleunigen Sie mit wenig Aufwand den Bootvorgang und den Start wichtiger Programme.

SSD optimal nutzen 27

Das richtige Dateisystem und etwas Tuning kitzeln noch mehr aus den neuen Festplatten raus.

Strom sparen 30

Wer mobil arbeitet, schenkt seinem Laptop einen großen Akku – oder senkt den Stromverbrauch.

Benchmarking 36

Nur wer die richtigen Tools einsetzt, erhält auch für den Alltagsbetrieb relevante Ergebnisse.

LUBench v2.1.1 40

Die neueste Version der Linux-User-Benchmark-Suite bietet zahlreiche Detailverbesserungen.

Quickstart-Distris 42

Kommerz gegen Community: Zwei Instant-Boot-Distributionen stellen sich dem Praxisvergleich.

PRAXIS

PIM-Suite Kontakt 48

Der Groupware-Client beherrscht nicht nur den Umgang mit Mails, sondern verwaltet auch Gruppenkalender und Team-Scheduling. Optional hat er einen Blog-Client mit im Gepäck.

MySQL Workbench 54

Kleine Datenbanken planen Sie leicht auf Papier. Sobald die Strukturen aber komplexer ausfallen, hilft MySQL Workbench dabei, die Übersicht zu behalten.

Calibre 60

Mit dem cleveren Alleskönner Calibre erstellen, betrachten und verwalten Sie E-Books in allen gängigen Formaten.

3D-Dateimanager 66

TDFSB visualisiert Festplatteninhalte quasi im Tiefflug. Sein Interface erlaubt Ihnen die volle Kontrolle über Aktionen auf bestimmte Dateitypen.

PDF-Editoren 68

Im Vergleichstest stellen sich Suns PDF-Extension für OpenOffice, PDFedit und Cabaret Stage einigen kniffligen Aufgaben.

82 Die Karbon-Hülle sorgt für edle Haptik, aber das richtige Luxus-Gefühl kommt beim **Sony Vaio X** erst an der Kasse auf. Wir zeigen, ob das Oberklasse-Netbook für den Linux-Einsatz taugt.





36

Kaffeepäuschen am Bootscreen? Dann wird es höchste Zeit

für einen ordentlichen Schub bei der **Performance**. Wir zeigen, mit welchen Tricks und Tools Sie Ihr System richtig analysieren, die Bootzeit verkürzen, Anwendungen schneller starten, die Akkulaufzeit bei vielen Laptops verlängern und schnelle Solid State Disks optimal nutzen.

IM TEST

Launch2net 72

Mit Launch2net gehen Sie unterwegs bequem online – vorausgesetzt, Sie haben Ubuntu installiert und wagen sich an eine Beta-Software. Die aber zeigte sich im Test erstaunlich stabil.

NETZ&SYSTEM

SocialVPN 78

Ohne komplexe Konfiguration bauen Sie mithilfe von SocialVPN schnell und einfach eine sichere Verbindung von einem Rechner zum anderen auf.



86

So sieht die ideale Ergänzung für jeden Media-PC aus: Das schlanke **Cideko Air Keyboard** punktet mit Linux-Kompatibilität und pffiffigem Design.

HARDWARE

Sony Vaio X 82

Sonys karbonhäutiges Notebook-Leichtgewicht Vaio X kooperiert überraschend gut mit Linux – zumindest, wenn man es nachdrücklich genug überredet.

Cideko Air Keyboard 86

Der drahtlose Tippzweig ersetzt sowohl Tastatur als auch Maus, arbeitet problemlos mit Linux zusammen und eignet sich ideal für Mediacenter-PCs.

KNOW-HOW

PS/PDF-Tools (Teil 8) 90

Mit nur wenig Aufwand integrieren Sie Hintergrundbilder oder maschinenlesbare Barcodes in Postscript- und PDF-Dokumente und erleichtern so die automatische Informationsverwaltung.

SERVICE

Heft-DVD-Inhalt 10

IT-Profimarkt 96

Autoren/Inserenten 104

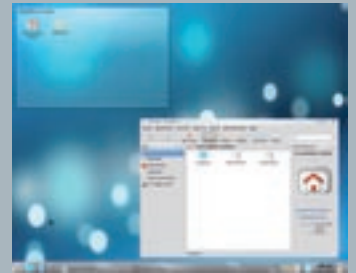
Impressum 105

Vorschau 4/2010 106

Heft-DVDs

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

Auf der Heft-DVD: Mit einem optisch ansprechenden Interface macht es das türkische **Pardus Linux** Einsteigern leicht. Gut integrierte Komponenten ergeben einen optimalen Desktop.



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. 8): Gnbuff 2.2.12, Jshotinstall, Recoll 1.13.01, Rhinote 0.7.4, Tofu 2.6
LinuxUser/news/

ChromiumOS (S. 10): ChromiumOS Zero
LinuxUser/chromium/

Lenny Custom (S. 10): Lenny-custom-0116
LinuxUser/lenny/

Preload (S. 24): Preload 0.6.4
LinuxUser/preload/

Readahead (S. 24): Ureadahead 0.100.0
LinuxUser/urahead/

Geekbench (S. 36): Geekbench21 (Linux)
LinuxUser/geekbench/

LMbench (S. 36): Lmbench3
LinuxUser/lmbench/

LUbench (S. 36): Dateien für den LUbench
LinuxUser/lubench/

LUbench-db (S. 36): LUbench-Datenbank
LinuxUser/lubench-db/

Nbench (S. 36): Nbench-byte 2.2.3
LinuxUser/nbench/

Puppy (S. 42): Pup 431
LinuxUser/puppy/

MySQL Workbench (S. 54): Mysql-workbench 5.1.18a
LinuxUser/mysqlwb/

Calibre (S. 60): Calibre 0.6.36
LinuxUser/calibre/

TDFSB (S. 66): Tdfsb 0.0.10
LinuxUser/tdfsb/

SocialVPN (S. 78): Socialvpn 0.3.8
LinuxUser/socialvpn/

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.



Gnubiff zählt zu den Klassikern der Mail-Kontenüberwachung und bietet alle wichtigen Funktionen, um keine Nachricht zu verpassen.

Gnubiff behält alle E-Mail-Konten im Auge

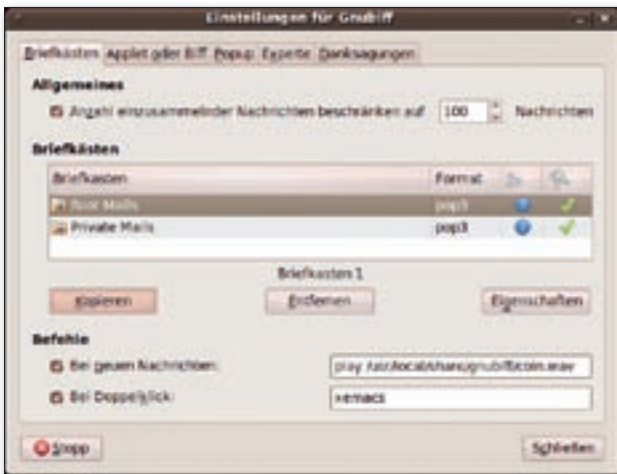
Die meisten Anwender besitzen heutzutage mehrere E-Mail-Konten. Wer da keine eingehende Mail verpassen möchte, braucht ein Tool wie Gnubiff: Es prüft in regelmäßigen Abständen die vom Anwender konfigurierten Mail-Accounts auf frische Nachrichten. Wird es fündig, öffnet es ein Pop-up-Fenster mit einer Liste der

Neuzugänge. Alternativ lässt sich auch ein externes Programm starten, das beispielsweise ein akustisches Signal absetzt. Klicken Sie eine Nachricht aus der Liste der neuen Mails an, dann gibt Gnubiff den Header sowie die ersten Zeilen der Nachricht in einen frei einstellbaren Editor aus (vorkonfiguriert ist Xemacs).

Das Programm unterstützt die Mailprotokolle APOP, POP3 sowie IMAP4 und kommt mit den Mail-Dateiformaten Mbox, Mh und Qmail zurecht. Bei den Mailprotokollen POP3 und IMAP4 unterstützt es das Verschlüsseln via SSL. Bei Bedarf ermittelt Gnubiff über eine Auto-Detection-Funktion selbstständig, welches Protokoll der jeweilige Server verwendet. Rufen Sie das Programm ohne Parameter auf, so öffnet Gnubiff ein Konfigurationsfenster und erscheint nach Beenden der

Konfiguration als Symbol auf der Oberfläche. Via Parameter lässt sich das Konfigurationsfenster auch überspringen und Gnubiff anweisen, sich als Icon dezent in die Symbolleiste der jeweiligen Oberfläche zu integrieren.

In der Konfigurationsoberfläche lassen sich nur die wichtigsten Parameter anpassen. Möchten Sie tiefer greifende Änderungen vornehmen, editieren Sie entweder die Datei `.gnubiffrc` im Home-Verzeichnis oder aktivieren den Experten-Modus der Konfiguration. Ähnlich wie bei der Firefox-Option `about:config` bietet Gnubiff hier nähere Erläuterungen zu den jeweiligen Parametern.



GNUBIFF 2.2.12

Lizenz: GPLv3

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



Recoll bietet eine leistungsfähige Volltextsuche für den Desktop.

Dokumente schnell finden mit der Desktop-Suchmaschine Recoll

Überschreitet die Anzahl der Dokumente auf dem PC eine kritische Masse, verliert man leicht den Überblick. Dem beugt die Desktop-Volltextsuche Recoll vor. Das Qt-Programm setzt auf den Bibliotheken der Xapian-Suchmaschine auf und kommt ohne zusätzliche Datenbankengine oder Webserver aus. Beim ersten Start generiert Recoll als Grundlage für

die Suche einen Index aller Dokumente im aktuellen Verzeichnisbaum. Damit die Ergebnisse stets aktuell bleiben, müssen Sie diesen Index regelmäßig neu erzeugen.

Bei der Indexerstellung erfasst das Programm Text- und HTML-Dateien, Mailbox-Daten sowie Dokumente in den Formaten von OpenOffice, Microsoft Office, Abiword oder KWord. Über externe Programme integriert Recoll daneben auch PDF-, Postscript und TeX-Dateien, Powerpoint-Präsentationen und anderes mehr in den Index. Die Suchmaschine erlaubt zudem, die Indexgenerierung auf die eigenen Bedürfnisse hin zu optimieren. So besteht etwa die Möglichkeit, bestimmte Pfade von der Indizierung auszunehmen oder mit einer speziellen Konfiguration zu belegen.

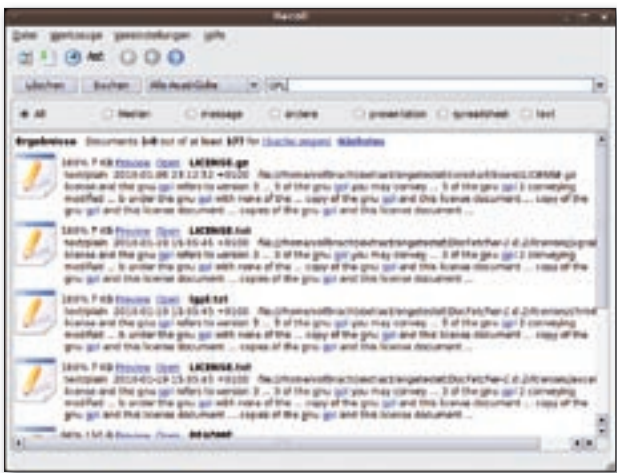
Nach dem Indexlauf genügt die Eingabe eines Suchbegriffs, um eine Liste aller relevanten Doku-

mente samt Textauszug zu erhalten. Die Treffer lassen sich auf bestimmte Medientypen einschränken, zur Auswahl stehen *Medien*, *Präsentationen*, *Tabellen*, *Nachrichten* oder *Text*. Eine erweiterte Suchfunktion ermöglicht, die Suche auf einzelne Dateiformate zu beschränken oder bestimmte Begriffskombinationen zu ignorieren. Über die Suchkonfiguration nehmen Sie außerdem Einfluss auf die Präsentation der Suchergebnisse. Hierzu zählen beispielsweise das Ausblenden von doppelten Ergebnissen, die Angabe, wie viele Treffer Recoll pro Seite anzeigen soll oder das Zuordnen des richtigen Programms zum jeweiligen Dateiformat.

RECOLL 1.13.01

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://www.lesbonscomptes.com/recoll/>



Jshot stellt Screenshots im Handumdrehen online

Jshot eignet sich als hilfreicher Geist für alle, die regelmäßig Screenshots anfertigen und online stellen. Das Java-Programm unterstützt Sie beim Erstellen von Bildschirmfotos und erlaubt das sofortige Nachbearbeiten. Zur besseren GUI-Integration legt der Jshot-Installer ein Skript für den Start eines Applets im Systemtray an. Das Skript erzeugt beim Aufruf in der Symbolleiste der Oberfläche ein Kamera-Symbol, das über ein Kontextmenü alle wichtigen Funktionen bereitstellt, wie etwa zeitverzögertes Auslösen.

JSHOT 0.9.9.5

Lizenz: Freeware

Quelle: <http://jshot.info>

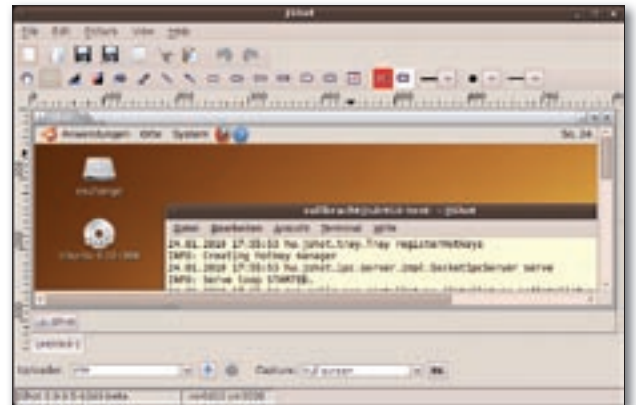
Nach der Aufnahme eines Bildschirmschnappschusses öffnet Jshot das erfasste Bild direkt zum Bearbeiten. Sie können unter anderem Text und geometrische Objekte einfügen, die Bildgröße ändern sowie Flächen einfärben. Der Schnappschuss lässt sich nach Belieben drehen und wenden, mithilfe von Filtern schärfen oder in Graustufen konvertieren. Daneben fügt Jshot bei Bedarf mehrere Screenshots zu einem großen Panorama zusammen. Gelingen diese Werkzeuge nicht, starten Sie direkt aus Jshot heraus die Bildbearbeitung Gimp.

Nach dem Bearbeiten stellen Sie die Screenshots mit Jshot-eigenen Mitteln sofort online. Neben dem klassischen FTP-Upload un-

terstützt das Programm hier auch das Hochladen der Bilder auf den Media-Hosting-Dienst ImageShack, was ein gültiges Benutzerkonto dort voraussetzt. Versorgen Sie mehrere Webseiten mit Screenshots, erstellen Sie für jede ein eigenes FTP-Profil.



Wer regelmäßig Screenshots anfertigt, um sie im Web zu präsentieren, erhält mit Jshot ein All-in-one-Programm für diesen Zweck.



Tofu, eine automatisierbare To-do-Liste für die Konsole

Suchen Sie eine einfache To-do-Liste, dann sollten Sie einen Blick auf Tofu werfen: Das kompakte Perl-Programm verwaltet Aufgaben in einer effizienten Verzeichnisstruktur. Dazu organisiert es alle Aufgaben in „Stacks“, bei denen es sich letztlich schlicht um Ordner im Verzeichnis ~/tofu handelt. Ein solcher Ordner enthält die Content-Datei mit den Aufgaben sowie eine Stack-Datei mit deren Prioritäten. Neue Stacks erstellen Sie mit dem Skript playground.pl, das ein passendes

Verzeichnis anlegt und die Content- sowie Stack-Datei mit Beispielwerten füllt. Sie verwalten alle Aufgaben über Tofu-Kommandozeilenparameter – ideal zur Integration in eigene Skripte. Tofus Parameter gliedern sich in die Bereiche Stack, Selectors und Actions. Bei jedem Aufruf müssen Sie einen Stack angeben, in dem Tofu die zu bearbeitenden Aufgaben findet oder ablegen kann. Selector-Parameter wie last, next, top oder pr steuern die Ausgabe der Tasks auf der Konsole. Über numerische IDs steuern Sie Aufgaben gezielt an. Der Aufruf mit dem Selector next ohne Task-ID versetzt Tofu in einen Eingabemodus: Das Programm öffnet den Standard-Editor, in dem Sie nun

eine neue Aufgabe eintragen können. Mit den Action-Parametern ändern Sie anschließend den Eintrag, setzen Marker, passen die Priorität an oder löschen die Aufgabe. Bei den Prioritäten unterscheidet Tofu zwischen den Stufen cool, warm und hot, wobei neue Einträge in der niedrigsten Prioritätsstufe starten. (jlu) ■



Der kommandozeilensteuerte To-do-Manager Tofu eignet sich ideal zur Integration in eigene Skripte oder die Arbeit via SSH.

TOFU 2.6

Lizenz: MIT

Quelle: <http://requiescant.tuxfamily.org/tofu/index.html>



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

Aktuelles auf den Heft-DVDs

Exklusiv finden Sie auf der zweiten Heft-DVD die aktualisierte Version 2.1.1 der **LinuxUser Benchmark-Suite**, kurz: LUBench. Sie besteht im Wesentlichen aus einer Kompilation von Testprogrammen, welche die Performance Ihres Rechners auf Herz und Nieren testen. Mit unterschiedlichen Methoden prüft die Suite unter anderem die Grafik- und CPU-Leistung, Hauptspeichergreife sowie die Festplattenperformance. Sie steuern die Suite über ein einfach zu bedienendes Shellskript. Den Output speichert die Suite in einem Benchmark-Log, zusätzlich sammelt sie in der zentralen Datei LUBench-datenbank.csv alle Testergebnisse.

Einen echten Leckerbissen für Sicherheitsinteressierte und Admins bietet **Backtrack 4**: Auf ihr tummelt sich die Crème de la Crème der sicherheitsrelevanten Programme. Die Anzahl geht in die Hunderte und deckt alle Bereiche der IT-Security von der forensischen Datenanalyse bis zu Penetrationstests ab. Unter anderem enthält Backtrack den WLAN-Sniffer Kismet, den Paketanalysator Wireshark, die Paket-Generatoren Hping 2/3 sowie den Exploit-Generator Metasploit Framework. Backtrack basiert auf Ubuntu, den Windowmanager stellt KDE 3.5.10.

Debian-Liebhaber kommen mit **Lenny custom 0116** voll auf ihre Kosten. Es verwendet als Grundlage Debian 5.0, bietet aber eine ungleich bessere

Hardwareunterstützung. Das bewerkstelligt die Distribution unter anderem mit dem topaktuellen Kernel 2.6.32. Auf der DVD finden Sie die 32- und 64-Bit-Version der Distribution als ISO-Abbilddatei und USB-Image. Letzteres befördern Sie nach dem Entpacken mit dem Befehl `sudo dd if=boot.img of=dev/XX bs=4M` auf einen USB-Stick, wobei Sie `XX` durch dessen Device-Namen ersetzen.

Auch **Sidux 2009-04** basiert auf Debian. Die installierbare Live-Distribution richtet sich in erster Linie an Desktopanwender und bringt topaktuelle Software mit. Dazu zählen OpenOffice 3.1.1, der Firefox-Klon Iceweasel 3.5.6 sowie Digikam 1.0. Als GUI kommt KDE 4.3.4 zum Einsatz. Über das Boot-Menü der DVD wählen Sie, ob Sie die 32- oder 64-Bit-Version starten möchten. Den Installer finden Sie im gebooteten System auf dem Desktop.

Die vom Webentwickler mit dem Pseudonym Hexxeh kompilierte **ChromiumOS Zero** beruht auf Googles Betriebssystem Chromium Build 4.0.289/0.5.25 und bringt neben zahlreichen Geschwindigkeitsverbesserungen auch Support für die meisten WLAN-Chipsätze mit. Zudem glänzt ChromiumOS Zero mit einem neuen Artwork für den Bootvorgang, das aber durch die schnellen Startzeiten von unter 5 Sekunden kaum zu sehen ist. Das auf der Heft-DVD enthaltene USB-Image übertragen Sie via `sudo dd if=ChromeOS-Zero.img of=/dev/XX bs=4M` auf einen USB-Stick, wobei Sie `XX` durch dessen Device-Namen ersetzen. Verwenden Sie zum Anmelden jeweils `facepunch` als Nutzernamen und Passwort. (tle) ■

ABSEITS DES MAINSTREAMS

Dass auch der Orient eine Quelle sehr guter Distributionen ist, beweist das türkische **Pardus 2009.1**. Die Eigenentwicklung des wissenschaftlichen und technischen Forschungsrats der Türkei legt den Schwerpunkt auf eine möglichst hohe Benutzerfreundlichkeit und aktuelle Programmauswahl. Als Grundlage verwendet die Distribution den Kernel 2.6.31.11, die Nutzeroberfläche stellt KDE 4.3.4. OpenOffice 3.1 dient als Office-Suite, Firefox 3.5.7 als Webbrowser.

Das französische **NuTyX 2009.2 KDE** setzt auf KDE 4.3.4, als Basis dient der Kernel 2.6.32.2. Da der Installationsdialog lediglich in Französisch bereitsteht, sollten Interessierte diese Sprache beherrschen.

Die für Ein- und Umsteiger konzipierte Distribution **Simply Mepis 8.0.15** glänzt mit einem intuitiven und durchdachten Bedienkonzept. Sie basiert auf Kernel 2.6.27.43 und KDE 3.5. Bei den Anwendungen setzen die Entwickler auf die neuesten verfügbaren Releases. Mit an Bord sind unter anderem OpenOffice 3.1.1, Firefox 3.5.6, Mono 2.4.2.3 und Skype 2.1.0.47. Seite B der DVD 1 enthält die 32-Bit-Version der Distribution, Seite A die 64-Bit-Variante.

Auch wenn die Distributoren es nicht extra ausweisen, eignet sich auch **Elive 1.9.56** hervorragend für Einsteiger. Es verwendet den ressourcenschonenden und zudem sehr schicken Window-Manager Enlightenment 17 und bringt alle zur täglichen Arbeit notwendigen Programme mit.

SONDERAKTION!

Testen Sie jetzt
3 Ausgaben für

NUR 3€

MINIABO ohne Risiko!



JETZT MIT 2 DVDs!

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

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

Jetzt bestellen:

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

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

Toorox 01.2010 besticht mit einem edlen Design und zahlreichen Desktop-Effekten.



Toorox 01.2010: Jetzt auch in 64 Bit

Die noch relativ junge Distribution Toorox (<http://toorox.de>) von Jörn Lindau basiert auf Gentoo und Knoppix, als grafische Benutzeroberfläche dient KDE 4. Mit dem neuen Toorox 01.2010 steht den Fans der grafisch sehr anspruchsvollen Gentoo-Version jetzt neben der 32-Bit-Variante auch eine 64-Bit-Version zur Verfügung. Als Basis für die rund 1,8

GByte große Live-DVD dient der Kernel 2.6.32-gentoo, als Oberfläche kommt KDE 4.3.4 zum Einsatz. Zu den wichtigsten Neuerungen von Toorox 01.2010 gehört der überarbeitete Installer, der nun auch ein Home-Verzeichnis auf einer separaten Partition erlaubt. Der Bootloader lässt sich nicht mehr nur in den MBR, sondern jetzt auch in eine Partition oder auf Diskette schreiben. Neu im Software-Fundus sind Umtsmon für das mobile Internet, Gftp (als Ersatz für das veraltete KFTPgrabber) und das DJ-Programm Mixxx.

Dänemark nutzt ODF

Nach einem Beschluss des dänischen Parlaments müssen ab April 2011 alle Regierungsstellen das Open Document Format nutzen. Damit führt Dänemark als vierter Staat der EU nach Belgien, Frankreich und den Niederlanden ODF verbindlich ein (<http://tinyurl.com/lu1003-odf>). Auch in Kroatien, Norwegen, der Slowakei und der Schweiz ist es schon Standard. In Deutschland dagegen gibt es bislang nur eine Empfehlung an die Behörden, das Format zu nutzen, und die vage Absichtserklärung, ODF „ab 2010“ verarbeiten und versenden zu können.

KURZ NOTIERT

Der bislang für die Linux Foundation tätige Kernel-Entwickler **Theodore Ts'o** arbeitet seit Januar bei Google (<http://tinyurl.com/lu1003-tso>). Sein erstes Projekt: Die Migration der Google-Fileserver von Ext2 auf Ext4.

Das Datenrettungssystem **System Rescue CD** (<http://www.sysresccd.org>) ist Ende Januar in der Version 1.3.5 mit Kernel 2.6.31.12 und Btrfs-Support erschienen. Updates erhielten unter anderem auch Gparted (0.5.1) sowie Ntfs-3g (2010.01.16).

Ein Jahr nach Erscheinen des Nachfolgers ist der Security-Support für **Debian 4 „Etch“** am 15. Februar ausgelaufen (<http://tinyurl.com/lu1003-etch>) – höchste Zeit für ein Upgrade auf Debian 5 „Lenny“.

Eigentlich war **Gimp 2.8** für dieses Frühjahr geplant, doch wenn die Entwickler nicht einige Features abspecken, kommt die nächste Release des Programms erst 2012. Das hat zumindest Martin Nordholts ausgerechnet (<http://tinyurl.com/lu1003-gimp>).

In **Ubuntu 10.04 „Karmic Koala“** dient statt Google nun Yahoo als Standard-Suchmaschine (<http://tinyurl.com/lu1003-koala>). Dafür erhält Canonical einen Obolus, sobald Anwender die voreingestellte Suche verwenden.

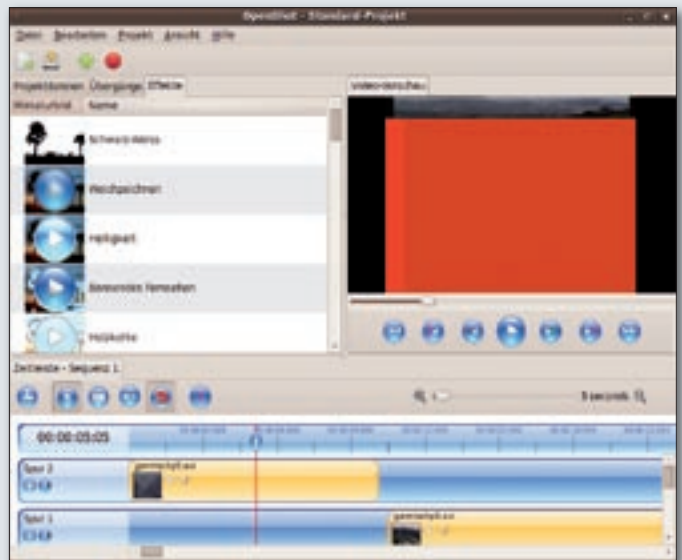
Video-Editor OpenShot in Version 1.0 veröffentlicht

Nach rund zwei Jahren Entwicklungszeit und mehreren Vorversionen erschien jetzt die erste stabile Version des freien Videoschnittprogramms OpenShot (<http://www.openshotvideo.com>). Neben Fehlerkorrekturen bietet OpenShot 1.0 gegenüber den Vorgängern einige neue Funktionen, darunter 28 Überblendungen sowie 29 Titel, die sich automatisch an die Abmessungen des Projekts halten. Des Weiteren enthalten die Zeitangaben jetzt auch die Frame-Nummer.

Genau wie in vielen anderen Anwendungen dieser Zunft arbeitet der Videofilmer in OpenShot mit einer Zeitleiste, auf der er die Clips in mehreren Spuren arrangiert, schneidet und mit Effekten versieht. Über Themes darf man der Benutzeroberfläche ein anderes Aussehen verpassen – die Version 1.0 bringt gleich vier zur Auswahl mit. Für kompakte Bildschirme liegt ein spezielles Theme mit kleineren Symbolen bei. Darüber hinaus hat

Entwickler Jonathan Thomas die Bedienung in vielen Details verbessert und vereinfacht. OpenShot verdaut sowohl Standard- als auch HD-Material. Dazu zählt seit Version 1.0 auch das an Kinofilme angelehnte HDV-Format in 720p mit 24 Bildern pro Sekunde. Auf den Download-Seiten des Projekts steht zum Ausprobieren die Live-DVD AV

Linux 3.0 bereit – Sie müssen das Image nach dem Herunterladen lediglich auf eine DVD brennen und starten. Fertige OpenShot-Pakete gibt es derzeit ausschließlich für Ubuntu, Besitzer anderer Distributionen müssen zum Quellcode-Archiv greifen. Einen ausführlichen Test von OpenShot lesen Sie in der nächsten Ausgabe von LinuxUser.



In unseren Tests zeigte die Vorschau in OpenShot 1.0 keine DV-Videos.

Know-how gratis

Ab 1. März offeriert die Linux Foundation eine Reihe kostenloser Webseminare (<http://tinyurl.com/lu1003-webinar>) rund um Linux. Die englischsprachige Videoserie startet mit dem Vortrag *How To Contribute to the Linux Community* von Jon Corbet. James Bottomley gibt eine *Introduction to Git*, Joe „Zonker“ Brockmeier redet über *Linux System Troubleshooting and Tuning* sowie das *Linux Administration 101*. Christoph Hellwig bietet *A Linux Filesystem Overview* und stellt *Linux Virtualized Storage* vor. Chris Mason bringt den Zuschauer mit *Btrfs: An Intro and Update* auf den neuesten Stand. Als krönender Abschluss weist Ted Ts'o in das *Linux Performance Tuning* ein.

MSI: Moblin-Netbook für Deutsche sinnlos

Novell und MSI wollen ab Februar das neue 10-Zoll-Netbook MSI U135 mit vorinstalliertem, von Novell angepassten „Suse-Moblin“ auf den internationalen Markt bringen. Die Moblin-Variante in Deutschland anzubieten, hält MSI aber für sinnlos, sagte der Hersteller (<http://www.msi-computer.de>) unserer Schwesterpublikation *Linux-Magazin Online*. Mit Betreuung durch Händler seien immerhin einzelne Projektgeschäfte möglich (<http://tinyurl.com/lu1003-lmo>). Novell dagegen sieht durchaus eine Nachfrage von Endanwendern und regt an, „dass die Nutzer dieses Interesse auch gegenüber ihrem Netbook-Hersteller äußern“. Das MSI U135 basiert auf dem Intel Atom N450 mit dem Chip-

satz NM10. Es bringt eine 160- oder 250-GByte-SATA-Festplatte sowie 1 GByte Hauptspeicher mit. Für die Grafik ist ein GMA-3150-Chip zuständig, der laut Intel zwar OpenGL ab 2.0 unterstützt, nicht aber HD. 802.11b/g/n-WLAN, drei USB-2.0-Ports, eine Webcam und ein Vier-in-eins-Cardreader runden die Ausstattung ab. Mit einem 6-Zellen-Akku läuft das 1,3 Kilogramm leichte U135 laut Hersteller bis zu sechs Stunden. Hierzulande ist es bereits seit Ende Januar für 300 Euro zu haben – aber nur mit Windows 7.

Das schicke Netbook MSI U135 gibt es jetzt weltweit auch mit vorinstalliertem Moblin – nur nicht in Deutschland.



USA zwingen SourceForge zur Internetzensur

Seit Mitte Januar blockiert die bekannte Projekt-Hosting-Site SourceForge.net alle Zugriffe von Benutzern, die aus sogenannten Schurkenstaaten stammen oder individuell auf einer der zahlreichen Sperrlisten des US-Handelsministeriums stehen (<http://tinyurl.com/lu1003-listen>). Diese Zensurmaßnahme hat der OpenSource-Hoster offenbar auf direkten Druck des US-Außenministeriums hin eingeführt. Die Sperre betrifft nicht etwa nur Anwender, sondern auch die Projektbetreuer selbst. So gelangen beispielsweise OpenSource-Entwickler aus Kuba, dem Iran, Nordkorea, dem Sudan oder Syrien nicht mehr an ihren eigenen Code (<http://tinyurl.com/lu1030-sfnet>).

Auf die zahlreichen wütenden Proteste aus der aufgebracht Community hin, die in diesem Schritt einen Schlag ins Gesicht des Open-Source-

Gedankens sieht, konnten die Seitenbetreiber nur mit einer hilflosen Entschuldigung reagieren: Als in den USA ansässiger Hoster sei man wohl oder übel gezwungen, den Maßgaben der lokalen Gesetze Folge zu leisten, anderenfalls drohen saftige Geldstrafen und sogar Gefängnis (<http://tinyurl.com/lu1030-sfnet>).

Der Fall erscheint als besonders delikates, weil noch einen Tag vor der SourceForge-Sperre die US-Außenministerin Hillary Clinton in einer markigen Rede lautstark weltweit freien Zugang zum Internet gefordert und Webzensur mit der einstigen Berliner Mauer verglichen hatte (<http://tinyurl.com/lu1003-clinton>). Gemeint war damit freilich die Volksrepublik China im Hinblick auf den aktuellen Streit mit Google – für die USA selbst gelten offenbar die eigenen Regeln nicht. (jlu) ■

Anzeige

Schulungen bei den „opensourcelearn“ ;-)

Die meisten Themen können Sie jetzt auch im hilfsbereiten Umfeld einer der führenden Schulungseinrichtungen im OpenSource-Bereich lernen.

Hier entstehen Anregungen und Lösungen, die weit über das hinausgehen, was man in normalen Kursen oder 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.

AJAX * Apache * C * Grails * Groovy * Java agile Entwicklung * Java Programmierung * Java Web App Security * **JavaScript * LAMP * OSGi * Perl * PHP** – Sicherheit * PHP5 * **Python * R** - statistische Analysen * **Ruby** Programmierung * **Shell** Programmierung * **SQL * Struts * Tomcat * UML/Objektorientierung * XML**. (Hier nicht aufgeführt: Die vielen Schulungen für Administratoren)


Ihr Schulungsthema mit dem OpenSource-PLUS!

Über 100 Kurse jährlich, auch Spezialthemen, die man sonst kaum findet: www.linuxhotel.de

Security-Distribution Backtrack 4

Safety first

Um Ihr IT-System gegen Einbrüche zu schützen, müssen Sie es auditieren. Backtrack enthält alles dazu Notwendige. Thomas Leichtenstern



Backtrack 4
(DVD 1, Seite B)

README

Die Security-Distribution Backtrack 4 gilt unter Sicherheitsexperten als die am besten ausgestattete ihrer Art. Sie bringt etwa 200 Programme aus allen Bereichen der Netzwerk- und Rechnersicherheit sowie Forensik mit.

HINWEIS

Backtrack enthält Programme, die es ermöglichen, Sicherheitsvorkehrungen zu umgehen. Diese fasst der „Hackerparagraf“ § 202c StGB als Computerprogramm zum Ausspähen von Daten auf. Sie dürfen diese ausschließlich dazu verwenden, das eigene Netz und System auf Sicherheitslücken zu überprüfen.

Das Web ist längst der Tummelplatz Tausender Cyber-Krimineller, die keine Gelegenheit auslassen, in fremde Systeme einzubrechen. Am besten schützen Sie sich vor Attacken, indem Sie Ihr System mit den Mitteln der Angreifer überprüfen. Backtrack 4 [1] bietet dazu rund 200 sicherheitsrelevante Programme.

Systemstart

Um Backtrack zu nutzen, legen Sie Seite B der Heft-DVD in das Laufwerk und starten den Rechner neu. Nach Anwahl des entsprechenden Menüpunkts im Bootmenü fährt die Distribution bis zum Terminal hoch. Um die auf KDE 3.5.10 basierende grafische Oberfläche zu starten, tippen Sie dann `startx` ein. Die Lokalisierung und Bildschirmauflösung ändern Sie mit einem Klick auf die jeweiligen Icons im System-Tray. Das Netzwerk ist per default nach dem Booten deaktiviert; starten Sie es gegebenenfalls mittels des K-Menü-Eintrags `Services | NETWORK | Start NETWORK`.

Über das Desktop-Icon `install.sh` starten Sie den Installer, der Backtrack auf der Platte einrichtet. Er entspricht weitgehend jenem von Ubuntu, allerdings fehlen ihm einige Eingabemasken – unter anderem die zum Festlegen der Nutzer und Passwörter. Melden Sie sich nach erfolgreicher



Systemeinrichtung als `root` mit dem Passwort `toor` an. Die Maintainer begründen diese eher untypische Vorgehensweise damit, dass die meisten der Programme zum Start Root-Rechte benötigen, und die Anwender, die diese Distribution nutzen, in der Regel wissen, was sie tun.

Am elegantesten verwenden Sie Backtrack in einer virtuellen Maschine, etwa dem kostenfreien Vmware-Server oder Virtualbox. Zum einen speichern viele der Programme die ermittelten Daten auf dem System, zum anderen überleben beispielsweise Updates der Metasploit-Datenbank einen Reboot. Die Zusatztreiber für Vmware enthält der Kernel bereits.

Buntes Allerlei

Den größten Teil der sicherheitsrelevanten Programme erreichen Sie im K-Menü unter der Rubrik `Backtrack`. Sie enthält verschiedene

ne, nach Themen benannte Unterverzeichnisse. Einen der Kernbestandteile der Distribution finden Sie unter `Penetration`: Hier starten Sie neben dem Metasploit-Framework [2] auch das Toolkit Fast-Track. Es bietet eine recht einfach zu bedienende, web-basierte grafische Oberfläche, mit der Sie verschiedene Exploits und andere Angriffsszenarien mit wenigen Mausklicks generieren. Darüber hinaus bedienen Sie damit das Metasploit-Modul `Autopwn`, das automatisch alle im Netz befindlichen Rechner nach Sicherheitslücken untersucht und die anfälligen Systeme direkt mit einer Remote-Shell ausstattet.

Über die Rubrik `Network Mapping` erreichen Sie Netzwerkanalyseprogramme – dazu zählen `Nmap`, `Fping` und die Paketgeneratoren `Hping 2` und `3`. Auch dem Thema `VoIP` spendiert Backtrack eine eigene Rubrik. Die enthaltenen Programme dienen zum Abhören und Manipulieren von netzwerk-basierten Telefongesprächen.

Webmastern bieten die Tools unter `Web Application Analysis` viele Möglichkeiten, sowohl Frontend als auch das Backend einer Webpräsenz auf Schwachstellen zu überprüfen. (tle) ■

TECHNISCHE DATEN

Name	Backtrack
Version	4
Codename	PwnSauce
Release	11.01.2010
Kernel	2.6.30.9
Desktop	KDE 3.5.10
X-Server	1.7.4
Paket-Mgmt.	Dpkg (Apt-get)
Architektur	i686
Besonderes	Security-Distribution

INFO

[1] Backtrack: <http://www.backtrack-linux.org>

[2] Metasploit: <http://www.metasploit.com>

Community-Edition

Jeden Monat 34 Seiten als kostenloses PDF!

CC-Lizenz:
Frei kopieren und weiter verteilen!



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



COMMUNITY-EDITION
Frei kopieren und beliebig weiter verteilen!

02.2010

linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

FRIEDLICHE KOEXISTENZ AUF DEM PC UND IM LAN
LINUX UND WINDOWS 7

Zentrale Dienste im LAN 5.32



linuxUSER
02.2010

WINDOWS

Sidux 2009-04 „Moros“

Brandneu

Drei bis vier Mal im Jahr veröffentlicht das Sidux-Projekt seine auf Debian-unstable alias „Sid“ basierende Distribution. Kann man mit so viel

Aktualität auch arbeiten? Mirko Albrecht



Sidux 2009-04 (DVD 1, Seite B)

README

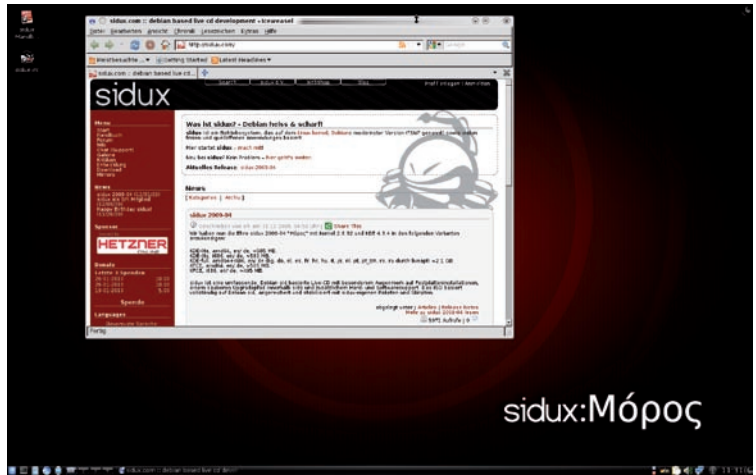
Das auf Debian-unstable basierende Sidux 2009-04 bringt zwar topaktuelle, ausschließlich freie Software mit, weist aber einige Ecken und Kanten auf.

TECHNISCHE DATEN

Name	Sidux
Version	2009-04
Codename	Moros
Release	31.12.2009
Kernel	2.6.32.2
Desktop	KDE 4.3.4 (en+de)
X-Server	1.6.5 (X.org 7.4)
Paket-Mgmt.	APT
Architektur	i686, amd64
Besonderes	umfasst ausschließlich freie Software

Seit nunmehr drei Jahren bereichert der Debian-Abkömmling Sidux die Welt der Linux-Distributionen. Einst aus dem Kanotix-Projekt geboren, führt Sidux (<http://www.sidux.com>) den ursprünglichen Gedanken weiter, ein freies Linux-System aus dem Unstable-Zweig zu erstellen. Dem Rhythmus von drei bis vier Releases pro Jahr folgend, liegt die Distribution nun in Version Sidux 2009-04 „Moros“ vor. Das Hauptaugenmerk der Entwickler liegt auf einer hohen Aktualität. Daher bringt „Moros“ nicht nur den neuesten Kernel sowie aktuelle ATI-Radeon-Unterstützung mit, sondern auch brandneue Technologien wie das KMS (Kernel-Mode-Setting). Sidux gibt es in 32- und 64-Bit-Versionen, von Haus aus spricht die junge Distribution Englisch und Deutsch. Nach einer Installation ergänzen Sie das System aber bei Bedarf problemlos um weitere Sprachpakete.

Sidux booten Sie als Live-System. Mittels [F2] wählen Sie im Bootmanager die bevorzugte Sprache aus. Erstaunlich schnell präsentiert sich nach dem Booten ein KDE-4-Desktop. Die darauf vorhandenen Links zeigen auf ein umfassendes Handbuch, die Release-Notes sowie ein IRC-Netzwerk für Si-



dux-Liebhaber. Der Link *Sidux-installer* öffnet das grafische Installationsprogramm der Distribution. Zur Partitionierung stehen die Konsolentools Cfdisk und Fdisk sowie das intuitiver bedienbare Gparted bereit. Wählen Sie Letzteres aus und klicken Sie auf *Ausführen*. Nach dem Erstellen der gewünschten Partitionen schließen Sie das Tool und warten, bis das Setup wieder erscheint.

Den neuen Partitionen weisen Sie noch Mountpoints zu und hangeln sich dann durch die Reiter *Grub/Zeitzone*, *Benutzer* und *Netzwerk*. Dort angelangt, bestimmen Sie lediglich den Hostnamen und schalten bei Bedarf den SSH-Server ein – mehr Optionen zum Einrichten eines Netzwerks kennt der Sidux-Installer noch nicht.

Hürdenspringen

Im Test kam ein fataler Fehler zutage: Trotz der Auswahl *Deutsch* beim Bootmenü nutzt Sidux Grub mit US-Tastaturlayout. KDE 4 dagegen verwendet die korrekte Tastaturbelegung und auch die deutsche Lokalisierung.

Das konsolenbasierte Werkzeug Ceni zum Einrichten des Netzwerks finden Sie unter dem Menüpunkt *Internet*. Wer weiß, dass die Tabulator-Taste den Anwender von Feld zu Feld bringt, hat keine Schwierigkeiten, es zu bedienen.

Neben allerhand KDE-Anwendungen aus den Bereichen Internet, Grafik und Multimedia fallen

einige Besonderheiten auf. So dient als Webbrowser der eigens für Debian umbenannte Firefox-Klon Iceweasel. Sidux wartet aber mit einem weiteren Namen auf und nennt ihn zusätzlich und verwirrenderweise *Sidux-browser*.

Auf die Standardsoftware Gimp verzichteten die Entwickler. Die freie Bürolösung OpenOffice gehört zu den wenigen Nicht-KDE-Anwendungen in Sidux. Den Desktop administrieren Sie mit den dafür typischen KDE-Tools. Für andere Bereiche wie Drucker-server und Netzwerk sammelten die Entwickler existierende Tools.

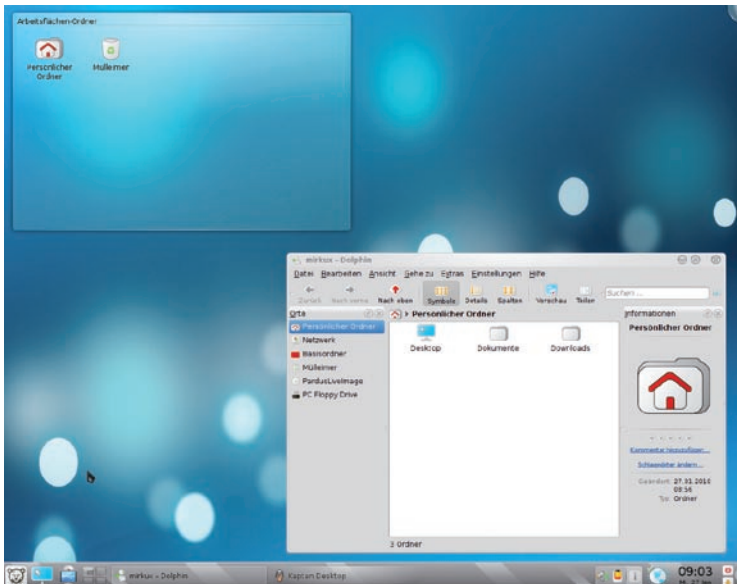
Um den Paketmanager Apt zu bedienen, legte das Sidux-Team Benjamin Mesings *Debian Package Search 2.5* bei. Der Aufruf des leistungsfähigen Tools startet dieses aber nur mit User-Rechten, sodass Sie nach [Alt]+[F2] und der Eingabe von `kdesu packagesearch` das Root-Passwort eintippen müssen, um Software zu verwalten. Andernfalls stürzt die Software ab, ohne Sie über den fehlenden Root-Modus zu informieren.

Fazit

Solche Unzulänglichkeiten erzeugen insgesamt einen unrunder Eindruck. Zwar zielt Sidux sicherlich mehr auf Aktualität, als Anwender sollten Sie aber einiges an Know-how mitbringen. Für die täglichen Arbeiten im Büro oder gar für Einsteiger eignet sich Sidux nur begrenzt. (agr/jlu) ■

Pardus Linux 2009.1

Anatolischer Leopard



Das **Pardus-Projekt** [1] legt seit vier Jahren regelmäßig neue Versionen der auf Benutzerfreundlichkeit getrimmten Distribution vor. Dabei pegelten sich die 15 Entwickler seit 2008 auf einen Halbjahreszyklus ein. Das Projekt steht unter Aufsicht des Nationalen Forschungsinstitut für Elektronik und Kryptologie der Türkei.

Die Eigenentwicklung soll zu mehr Transparenz und Kostensparnis in der türkischen Verwaltung und bei den Streitkräften führen. Zahlreiche Institute setzen das System bereits ein oder befinden sich gerade in Migrati-

on. Pardus strebt einen flächen-deckenden Einsatz zumindest im eigenen Land an [2].

So verwundert es kaum, dass Pardus Linux im professionellen Gewand daherkommt. Einsteiger haben keine Schwierigkeiten, es einzurichten und zu benutzen. In wenigen, sauber ins Deutsche übersetzten Schritten bannen Sie die aktuelle und internationale Version 2009.1 auf die Festplatte.

Eigene Note

Pardus bedient sich eines KDE-4-Desktops mit eigener Note. Die fein sortierte Software entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Sämtliche *Systemeinstellungen* fasst die Distribution unter ebendem Namen sauber zusammen.

Für den Büroalltag steht neben KDE-typischen Applikationen wie Contact auch ein aktuelles Open-Office zur Verfügung. Gimp und KDE-Tools wie Digikam und Showfoto verrichten ihre Arbeit in den derzeit aktuellen Versionen genauso gut wie die beiden Multimedia-Programme K3b und Mplayer.

Die türkische Distribution Pardus Linux überzeugt mit einem runden Konzept, hoher Benutzerfreundlichkeit und topaktueller Software. Mirko Albrecht

Während der Installation verspricht Pardus zwar eine aufgebahrte Amarok-Version, die jedoch noch fehlt – stattdessen beschallt Juk den Anwender. Über den Menüpunkt *Anwendungen hinzufügen oder entfernen* rufen Sie den distributionseigenen Paketmanager PiSi auf und gleichen den Verlust unkompliziert aus.

Durch die Eigenentwicklung PiSi trennt sich Pardus allerdings von den riesigen Repositories anderer Distributionen. Auf den ersten Blick fehlen keine elementaren Programme. Außerdem baut sich eine Community mit eigenen Repositories auf [3].

Der gelungene Einrichtungsassistent Kaptan führt Sie in wenigen Schritten zur gewünschten Einstellungen und Anpassungen (Abbildung 1). Wollen Sie sich um das System nicht groß kümmern, sollten Sie unbedingt einen Blick auf Pardus Linux werfen.

Das abgerundete Konzept des Systems überzeugt. (jlu) ■



Pardus 2009.1
(DVD 1, Seite A)

README

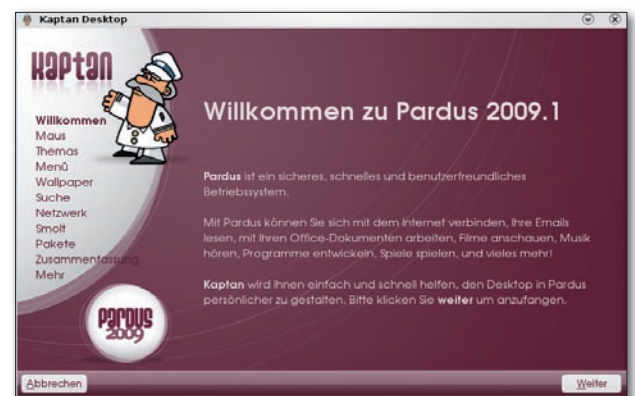
Die vom türkischen Staat entwickelte, besonders benutzerfreundliche Desktop-Distribution Pardus Linux liegt jetzt in Version 2009.1 vor.

INFO

- [1] Projekt-Homepage: <http://www.pardus.org.tr/eng/>
- [2] Pardus (Wikipedia): <http://de.wikipedia.org/wiki/Pardus#Ziele>
- [3] Extra-Repository: <http://www.pardususer.de/index.php?action=repository>

TECHNISCHE DATEN

Name	Pardus Linux
Version	2009.1
Codename	Anthropoides Virgo
Release	15.01.2010
Kernel	2.6.31.11
Desktop	KDE 4.3.4
X-Server	1.6.5
Paket-Mgmt.	eigenes (PiSi)
Architektur	i686
Besonderes	Boot-Framework Murdur, Einstellungsmanager Kaptan



1 Der Einführungsassistent Kaptan hilft bei ersten Desktopanpassungen und richtet das Netzwerk ein.



Zum zwölften Mal
treffen sich dieses
Jahr Open-Source-Be-
geisterte aus dem gesam-
ten deutschsprachigen Raum im
knallorangenen Hörsaalgebäude der TU

Chemnitz zu den Chemnitzer Linux-Tagen. Jörg Luther

Zu den Highlights der deutschen Linux-Community zählen die Chemnitzer Linux-Tage (CLT), die seit 1999 alljährlich an einem Wochenende im März in den Räumen der TU Chemnitz stattfinden. Die Chemnitzer Linux-Tage 2010 [1], die am 13. und 14. März stattfinden, stehen wie in den vergangenen Jahren schon auf einer breiten Basis: So beteiligen sich an der Organisation neben vielen Freiwilligen aus den Reihen der Studenten auch die Chemnitzer LUG, die Fakultät für Informatik, das Rechenzentrum der TU Chemnitz sowie der Indi-

vidual Network Chemnitz e.V. Das Motto lautet dieses Jahr „Dienste und Dämonen“.

Das weitläufige Foyer des Hörsaalgebäudes wandelt sich auch diesmal wieder in die Ausstellungsfläche **Linux-Live**. Dort zeigen mehr als 60 Projekte und kommerzielle Anbieter, wie sie mit Linux und Open-Source-Software arbeiten [2]. Die bekanntesten davon fasst die Tabelle **CLT 2010: Aussteller** zusammen.

Das parallele Vortragsprogramm ([3], siehe rechte Seite) gliedert sich in in je sechs Tracks pro Tag. Im **Einsteigerforum** richtet sich eine eigene Reihe von Beiträgen dabei explizit an Linux-Einsteiger, um ihnen den Umgang mit dem freien Betriebssystem nahe zu bringen oder bei den nächsten Schritten nach der Installation zu helfen. Verständlich wird vorgestellt und erklärt, diskutiert und hinterfragt. Wie sich in den letzten Jahren immer wieder herausstellte, erfährt bei vielen der Vorträge selbst so mancher alter Linux-Hase noch Neues.

Linux-Tage interaktiv

Möchten Sie von der Theorie in die Praxis wechseln, klemmen Sie Ihren Laptop unter den Arm und nehmen an einem der angebotenen **Workshops** teil. Am eigenen Rechner können Sie dann direkt ausprobieren, was der Referent erklärt. Aufgrund der beschränkten Platzanzahl ist es sehr zu empfehlen, sich bereits vorab anzumelden [4]. Die Formulare dazu finden Sie auf der Beschreibungsseite des jeweiligen Workshops.

Falls Sie ein Problem mit Ihrem Linux-System haben, das Sie allein nicht lösen können, dann melden Sie Ihren „Patienten“ doch einfach zu einer kostenlosen Behandlung in der **Praxis Dr. Tux** an [5]. Bei einem individuellen Termin versuchen dort Linux-Experten mit Ihnen gemeinsam das Problem zu lösen. Daneben bekommen Sie hier bei Bedarf auch Hilfe bei der Erstinstallation von Linux.

Auch dieses Jahr gibt es auf den CLT wieder die traditionelle **Key-signing-Party** [6]. Deren Termin stand zu Redaktionsschluss noch

CLT 2010: AUSSTELLER

Distributionen	CentOS, Debian, Fedora, Gentoo, OpenSuse, Pardus, Sidux
Communities	Communtu, Debian-Forum, Kubuntu, Linux-Gamers.net, MandrivaUser.de, Ubuntu, Wikipedia
Freie OS	FreeBSD, Haiku, NetBSD, PC-BSD, ReactOS
Anwendungen	Django, Eisfair, Fli4l, Freedroidz, KDE, LMMS, OpenOffice, Openstreetmap, PostgreSQL, XFCE, Yacy, Zope/Plone
Organisationen	Dante e.V., BraLUG, CACert, CCC Sachsen, Free Software Foundation Europe, Leipzig Python User Group, Linux4Afrika, Skolelinux

	Dienste	Kryptographie	Entwicklung	Kernel	Business	Einsteigerforum
9:00	<i>M. Loschwitz:</i> Hochverfügbarkeit mit Linux: Wer, wie, was, warum, wozu, weshalb?	<i>S. Andres:</i> Sichere Daten - Verschlüsseln von Festplatten und Partitionen mittels Cryptsetup	<i>D. Schreiber:</i> Webanwendungen mit XUL entwickeln	<i>R. Richter:</i> Git is MacGyver - Kernelsourcen mit Git verwalten	<i>M. Kirschner:</i> 8 Missverständnisse über Freie Software - Oder sind es Lügen?	<i>W. Zimmermann:</i> Seminarix - Linux in die Lehrerausbildung?
10:00	<i>J. Link:</i> Einführung in IPv6	<i>H. Schlittermann:</i> DNSSEC - Sichere Namensauflösung im Internet	<i>G. Beine:</i> Programmieren war gestern: Heute ist GeneSEZ	<i>J. Weiner:</i> Einführung in das Linux Memory Management	<i>L. Becker:</i> Mehrwertfunktionen in OpenOffice.org oder warum OOo als "business-tauglich" bezeichnet wird	<i>T. Winde:</i> Musik für unterwegs
11:00	<i>F. Kronlage:</i> OpenVPN - Open-Source VPN Lösung im Unternehmenssinsatz	<i>B. Hüskens:</i> E-Mail-Verschlüsselung mit GPG - Von der Key-Erzeugung zur verschlüsselten E-Mail	<i>P. Dickten:</i> Einführung in CouchDB	<i>S. Assmann:</i> Einführung in Real-Time Linux (Pre-empt-RT)	<i>C. Schuhart:</i> Rechnungslegung mit SQL-Ledger	<i>A. Beckert:</i> Die Helfer der Kommandozeile
12:00	<i>P. Heinlein:</i> Die Pflicht zur revisionssicheren E-Mail-Archivierung	<i>W. Dautermann:</i> Hashfunktionen - soviel Mathematik wie nötig, sowenig wie möglich	<i>S. Schwarzer:</i> Robustere Python-Programme	<i>B. Walle:</i> Kernel-Debugging	<i>A. Rösler:</i> "Unser Exchange heißt Zarafa" - Zarafa-Kunde SGT spricht über Erfahrungen mit dem Zarafa-Server	<i>M. Eggers:</i> Der einfache Umstieg auf Linux mit Kubuntu
13:00	Grußwort und Keynote					
	Recht	Dämonen	Hardware	Kernel	Business	Einsteigerforum
14:00	<i>E. Yanar:</i> (A)GPLv3: Wieso? Weshalb? Warum?	<i>W. Dautermann:</i> DNS mit Bind9	<i>D. Krüger:</i> openPOWERLINK - Open Source Industrial Ethernet	<i>T. Leemhuis:</i> Aktuelle Entwicklungen beim Linux-Kernel	<i>K. Gerloff:</i> Freie Software - Strategisch lizenzieren	<i>M. Zapke-Gründemann:</i> Datenspuren im Internet vermeiden
15:00	<i>C. Klostermann:</i> Embedded Systeme - Rechtliche Aspekte	<i>A. Wirt:</i> Single-Sign-On mit Kerberos	<i>W. Luithardt:</i> Low Power Linux	<i>J. Rödel:</i> Patch Applied! - Arbeiten mit der Linux-Kernel-Community	<i>R. Barth:</i> IT Service Management - Für Open Source (k)ein Thema?	<i>K. Knopper:</i> KNOPPIX
16:00	<i>J. Lichdi:</i> Das Bundesverfassungsgericht - Bollwerk unserer Grundrechte? - Update!	<i>P. Heinlein:</i> Dovecot: Warum man keinen anderen IMAP-Server haben will	<i>I. Ebel:</i> Die Maemo-Plattform - Nokias Zukunft?	<i>A. Herrmann:</i> Why CPU Topology Matters	<i>M. Edenhofer:</i> OTRS - UseCases - Mehr als "nur" ein Ticket System	<i>R. Stütz:</i> Homebanking sicher gestalten
16:30			<i>C. Neumann:</i> Kartenlesegeräte der elektronischen Gesundheitskarte	<i>F. Weisbecker:</i> Instrumentation with perf events and ftrace	<i>E. Geese:</i> Freie Software in Cloud und Servicewelten	<i>S. Weigel:</i> OpenOffice.org: Calc ist keine Datenbank - oder doch?
17:00	<i>K. Harzendorf:</i> Hol Dir Deine IVO - Akte! Kampagne gegen ausufernde polizeiliche Registrierung					

nicht fest, sie wird aber aller Wahrscheinlichkeit nach am Samstag Nachmittag stattfinden. Daneben besteht die Gelegenheit, zu vergünstigten Konditionen **LPI-Prüfungen** abzulegen [7]. Die Bandbreite umfasst dabei das volle Spektrum von LPIC-1 bis zu den beiden Zusatzprüfungen von LPIC-3. Die Abnahme findet am Sonntag um 10:30 Uhr und um 12:30 Uhr im Raum VR statt. Ebenfalls am Sonntag können Sie die Prüfung zum **Certified Typo3-Integrator** ablegen [8].

Ein besonderes Schmankerl der Chemnitzer Linux-Tage stellt die **Führung durch CHiC** [9] dar. Das Kürzel steht für den Chemnitzer Hochleistungs-Linux-Cluster. Als Nachfolger des 2007 außer Dienst gestellten Chemnitz Linux Clusters CLiC wartet CHiC mit 530 durch Infiniband verbundenen Knoten und einem Speicherkomplex von 60 TByte auf. Er erleichtert damit einer Großzahl von Studierenden und Wissenschaftlern ihre Forschung.

Social Events

Damit sich an den zwei Messe- und Kongresstagen nicht alles nur um die Technik dreht, haben die Veranstalter ein Rahmenprogramm organisiert. Noch am Freitagabend gibt es für die bereits

angereisten Besucher auf dem Uni-Campus die traditionelle **Opener-Party** [10]. Veranstaltungsort ist das „Treff am Campus“ (TaC) auf dem Campusgelände der TU Chemnitz, nur wenige Minuten vom Hörsaalgebäude entfernt. Die Veranstaltung startet um 19:30 Uhr.

Ebenfalls schon traditionell lädt die **Linux-Nacht** am Samstagabend zum Kennenlernen und Kontakte knüpfen ein [11]. Im TaC gegenüber dem Tagungsgebäude treffen sich die Teilnehmer abends auf ein Getränk oder stärken sich am „Pizzaproxy“, der für das leibliche Wohl sorgt.

Die Linux-Nacht dient aber nicht allein der Unterhaltung, sondern auch als Marktplatz: Hier kann man sich selbst sowie die Zutaten und das Rezept eines geplanten oder laufenden Projekts in der **Projekteküche** vorstellen. Deswegen stehen hier auch ein Datenetz, Strom sowie Leinwand und Beamer zur Verfügung. Sonstige Hardware für Präsentationen, insbesondere natürlich Rechner, gilt es selbst mitzubringen.

WLAN und Pausensnack

Unter dem Motto „WLAN bis in die letzte Ecke“ versprechen die Organisatoren einen schnelle Zugang zum Netz ohne großen Kabelsalat für alle Besucher mit einem 802.11b/g-kompatiblen **Funknetz**. Sicherheit geht hier natürlich vor. Daher haben die Betreiber des Tagungsnetzes den Betrieb aller Dienste mit Passwörtern im Klartext gesperrt. Erlaubt sind verschlüsselte Protokolle.

Vollkommen offen steht dagegen jedermann das **Linux-Bistro**: Hier gibt es von 11:30 Uhr bis 14:30 Uhr zwei warme und erfahrungsgemäß ebenso herzhaft wie wohlschmeckende Mittagsgesichte zur Auswahl, oder – wenn die Zeit schon drängt – auch nur einen kleinen Snack für zwischendurch. Das Angebot reicht von dabei von Erfrischungsgetränken und Schokoriegeln über belegten

Brötchen und heißen Würstchen bis hin zu Kaffee und Kuchen. Die Preise bleiben dabei in jedem Fall äußerst moderat.

Als besonderen Service gibt es auch dieses Jahr wieder ein **Kinderparadies**. Hier kann der Nachwuchs mit Papier und Stift eine neue Welt erschaffen, mit Perlen, Holzklötzen und Co. seiner Kreativität freien Lauf lassen und sich mit Gleichgesinnten in Spielgruppen zusammenfinden. Erfahrene Helfer beschäftigen die kleinen Tuxe und sorgen für Abwechslung, sodass Mama und Papa sich derweil ganz beruhigt der Veranstaltungen widmen können.

Fazit

Wer Lust auf eine gut organisierte, Community-getriebene Linux-Veranstaltung hat, der sollte sich schon jetzt das zweite März-Wochenende im Kalender vormerken. Die Chemnitzer Linux-Tage bieten eine optimale Gelegenheit, sich kompakt und umfassend über aktuelle Trends in der Open-Source-Szene zu informieren. (jlu) ■

INFO

- [1] CLT 2010: <http://chemnitzer.linux-tage.de>
- [2] Aussteller: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/live/ausstellung.html>
- [3] Vorträge: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/vortraege/>
- [4] Workshops: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/vortraege/workshops.html>
- [5] Praxis Dr. Tux: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/live/praxis/>
- [6] Key signing-Party: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/addons/pgp.html>
- [7] LPI-Prüfungen: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/addons/lpi.html>
- [8] Typo3-Prüfung: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/addons/typo3.html>
- [9] CHiC-Führung: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/live/chic.html>
- [10] Opener-Party: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/addons/openerparty.html>
- [11] Linux-Nacht: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/addons/linux-nacht.html>
- [12] Anreise: <http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/info/anreise/>
- [13] Linux-Bus: <http://www.linuxbus.de>
- [14] Linux-Bus (Ruhr): <http://linuxbus-ruhr.bwhw.de>

TIPP

Das Linux-Bistro wartet mit guter Hausmannskost auf. Wer es deftiger mag, besucht den berühmtesten Döner-Stand an der Straßenecke unmittelbar südwestlich des Veranstaltungsgebäudes, wo türkische Spezialitäten aller Art den Besucher erwarten.

CLT 2010: ANREISE UND EINTRITT

Die Chemnitzer Linux-Tage 2010 finden am 13. und 14. März 2010 im zentralen Hörsaal- und Seminar-Gebäude der Technischen Universität Chemnitz auf dem Campusgelände an der Reichenhainer Straße 90 statt. Umfangreiche Informationen zur Anreise finden Sie auf der Website der CLT 2010 [12].

Ein Riesenspaß ist die Anreise mit dem Linux-Bus [13], der am Freitag von Berlin nach Chemnitz fährt und am Sonntagabend wieder zurück. Er bietet eine entspannte Fahrt mit vielen Gleichgesinnten und viel Raum für Gepäck. Sie können gleich ein Kombiticket mit Übernachtung, Frühstück und Eintritt buchen.

Auch aus dem Ruhrgebiet ist ein Linux-Bus nach Chemnitz unterwegs. Er fährt von Köln über Mönchengladbach, Duisburg, Essen, Dortmund, Kassel und Erfurt nach Chemnitz und pickt dabei Mitreisewillige auf. Natürlich bringt auch er die Besucher am Sonntag wieder an den Ausgangsort zurück.

Der Eintritt zu den CLT 2010 kostet wie in den letzten Jahren 5 Euro, die Karte gilt für beide Veranstaltungstage. Sie entrichten den Eintritt direkt beim Besuch der Veranstaltung, ein Vorverkauf findet nicht statt. Für die Teilnahme an einem der Workshops fällt eine zusätzliche Gebühr von 5 Euro an.

für API lernen
Typos pauken

Workshops anmelden
evtl. open Hardware?

vorträge aussuchen,
persönlichen vortragsplan
erstellen
kernelTrack beachten

Zur Linux-Nacht
verabreden

DIENSTE & DÄMONEN

DECT-Telefon nicht vergessen!
zelt & schlafsack einpacken
Dr. Tux: Termin Laptop

kommilitonen auf Live-
stream hinweisen
kuscheltux für nichte
mitbringen

Freunde einladen
Mitfahrgelegenheit
Linux-Bus/Wiki?

Jetzt Postkarten bestellen und an Freunde versenden:
<http://chemnitzer.linux-tage.de/2010/postkarte/>

LinuxUser-Benchmark-Suite aufgefrischt

Messdiener

Leistung messen unter Linux leicht gemacht: Unsere umfangreiche und praxisorientierte LinuxUser-Benchmark-Suite ist nun fit für aktuelle Linux-Versionen und bietet zahlreiche Detailverbesserungen. Daniel Kottmair

© Sebastian Kaultzki, Fotolia



LUBench v2.1.1 auf Heft-DVD 2

LUBench-v2.1-Artikel
[LinuxUser/lubench/](#)

LUBench-Testergebnisse
[LinuxUser/lubench-db/](#)

Als wir die **LinuxUser-Benchmark-Suite** [1] (kurz: LUBench) – im April des letzten Jahres erstmals auf der Heft-DVD ausliefern wollten, wurde daraus erst einmal nichts: Ein Fehler im Presswerk führte dazu, dass die Datenträger-Seite, auf der sich der Benchmark befinden sollte, komplett unbespielt blieb. So mussten wir die Suite erst einmal auf dem Download-Weg anbieten und lieferten sie einen Monat später noch einmal auf DVD nach.

Neuere Linux-Distributionen, wie etwa das kurz nach der Benchmark-Suite veröffentlichte Ubuntu 9.04 oder später auch OpenSuse 11 brachten diverse Änderungen unter der Haube, die dazu führten, dass manche Einzeltests des LUBench nicht mehr richtig funktionierten. Der Grund dafür: LUBench wurde im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Messwerte und die einfacheren Handhabung so konzipiert, dass er ohne Installation der verwendeten Programme im Standalone-Betrieb funktioniert. Das bringt jedoch nicht nur Vorteile mit sich,

sondern auch den Nachteil, dass bei größeren Änderungen von Systembestandteilen gewisse Tests nicht mehr funktionieren.

Modernisiert

Die aktuelle Version 2.1.1 bringt LUBench nun wieder auf den neuesten Stand und läuft auf den meisten aktuellen Linux-Distributionen fehlerfrei. Für unseren

Sauerbraten-Grafikshader-Benchmark (Abbildung 1) mussten wir die `libdirectfb` in Version 1.0 dazupacken, da die in vielen neueren Distributionen enthaltene Version nicht abwärtskompatibel ist. Gelegentlich treten Grafikfehler beim Start unter Distributionen mit neueren `libdirectfb`-Versionen auf, der Benchmark selbst sollte aber problemlos laufen.



1 Sauerbraten prahlt dank der selbstentwickelten quelloffenen Cube-2-Engine mit schicken grafischen Shader-Effekten.

README

LUBench in Version 2.1.1 testet nun auch die Rechnerleistung unter aktuellen Linux-Distributionen.

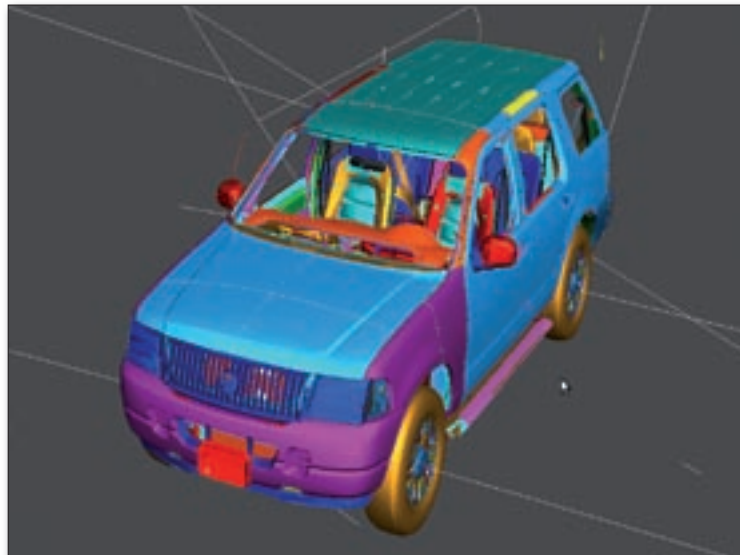
Neben kleineren Detailverbesserungen und Bugfixes haben wir viele zusätzliche Checks eingebaut, die Problemen beim Lauf vorbeugen sollen – beispielsweise unter Linux-Distributionen mit SELinux. Bei den mitgelieferten Librarys räumten wir ordentlich auf und entfernten einige Bibliotheken, die alle getesteten Distributionen mittlerweile standardmäßig enthalten. Zusätzlich gibt der Benchmark beim Lauf nun an, ob der Subtest auf einem (ST) oder mehreren (MT) Prozessorkernen läuft. Am Ende des Benchmark-Logs finden Sie jetzt die Messwerte auch auf Größer-ist-besser-Manier umgerechnet – also so, wie wir sie bei unseren Tests im Heft abdrucken.

Die im Benchmark enthaltenen Binaries und Testdateien blieben bis auf zwei Ausnahmen unverändert, und so lassen sich auch die Messwerte weiterhin direkt mit dem im Heft abgedruckten oder mit der alten Version selbst ermittelten Werten vergleichen.

Povray und RAR

Eine Ausnahme stellt hier Povray dar: Da es aber immer noch keine Release-Version des multiprozessor-tauglichen Povray 3.7.0 gibt, müssen wir weiterhin mit der Beta testen. Diese mussten wir neu kompilieren, da die Beta-Periode gleich doppelt abgelaufen war (einmal unsere Version im November und noch einmal allgemein Ende Dezember). Die Ergebnisse unterscheiden sich aber nur marginal um etwa fünf bis sieben Prozent von dem vorherigen Binary in LUBench v2.1.

Signifikanter ist die zweite Ausnahme, RAR, allerdings nur unter 64-Bit-Distributionen: Hier stellte sich bei näherer Analyse heraus, dass die aus Ubuntu's 64-Bit-Repositories heruntergeladene Version im alten Benchmark tatsächlich nur eine 32-Bit-Version war – was das völlige Fehlen von Leistungszugewinnen im 64-Bit-Modus erklärt. Damals war über-



2 SPECviewperf testet die 3D-Anwendungsleistung mit hoch-komplexen Modellen.

haupt noch keine 64-Bit-Version verfügbar. Diese gibt es nun [2] – allerdings immer noch nicht in den Ubuntu-Repositories – und sie leistet je nach CPU rund 14 bis 25 Prozent mehr.

Voraussetzungen

Für den Grafikbenchmark SpecViewperf (Abbildung 2) müssen sie doch eine einzige Komponente installieren, die wir nicht mit dazupacken konnten: die C-Shell `csh`, wahlweise auch die Weiterentwicklung `tcsh`. Wir haben den Benchmark unter Ubuntu 9.04 und 9.10, OpenSuse 11.2, Fedora 12 und Mandriva 2010 intensiv getestet. Nutzer von Fedora 12 und Mandriva 2010 müssen für die Komponenten-Tests Sudo-Rechte haben, da der Festplatten-test von `hdparm` ohne diese den Dienst verweigert.

Bedienung

Entpacken Sie das Archiv `LUBench-2.1.1.tar` an einen beliebigen Ort auf ihrer Festplatte und starten Sie das Benchmark-Skript mittels `./LUBenchV2.1.1.sh`. Mit der Option `-k` verhindern Sie, dass die erzeugten Testdateien nach dem Testlauf wieder gelöscht werden. Dann wählen Sie aus, ob Sie Grafik, CPU oder Komponenten (Speicher, Festplatte) einzeln oder alles in einem Durchlauf testen wollen. Vergeben Sie einen Namen für

den getesteten Rechner: Dieser dient auch als Dateiname für die Testergebnisse und sollte keine Sonderzeichen enthalten.

Ein kompletter Lauf der Suite dauert je nach Rechner durchaus eine Stunde oder mehr. Das entsprechende Benchmark-Log legt die Suite im Verzeichnis `/bench-logs` ab, Sie können die verschiedenen Tests auch einzeln machen und ein bestehendes Benchmark-log nachträglich erweitern.

Die reinen Messwerte (nicht auf Größer-ist-besser umgerechnet) speichert das Skript zusätzlich in der kommaseparierten zentralen Benchmark-Datei `LUBench-datenbank.csv`, die Sie beispielsweise in OpenOffice Calc importieren. Um welche Ergebnisse es sich handelt, steht jeweils am Zeilenanfang (Endung `-GPU`, `-CPU` oder `-Komponenten`), in den ersten drei Zeilen des Tabellentitels finden Sie die jeweiligen Disziplinen. (dko) ■

INFO

- [1] LUBench v2.1: <http://www.linux-community.de/artikel/18237>
- [2] RAR (64 Bit): <http://www.rarlab.com/download.htm>

BENCHMARK-SUITE ERKLÄRT

Auf der A-Seite der ersten Heft-DVD finden sie den Artikel „Leistungskurve“ aus LinuxUser 05/2009 [1], der den Benchmark und die einzelnen Tests detailliert beschreibt. Auf der gleichen Seite der Heft-DVD haben wir auch unsere `OOo-Calc`-Datei mit allen bisher ermittelten Messwerten zum Vergleich abgelegt.

Datenbanken mit MySQL Workbench planen

Tabellenschungelichten

Kleine Datenbanken planen Sie leicht auf Papier.

Sobald die Strukturen aber komplexer ausfallen,

hilft MySQL Workbench dabei, die Übersicht zu behalten. Falko Benthin

© getye1, sxc.hu



MySQL Workbench
5.1.18a
LinuxUser/mysqlwb/

In Zeiten des Web 2.0 kommen nur noch wenige Anwendungen ohne Datenbank aus. Je komplexer die Projekte, desto aufwändiger, zeitraubender, unübersichtlicher und fehleranfälliger fallen die Strukturen der dazu passenden Datenbanken aus. Das wissen auch die Softwarehersteller – und so tummeln sich auf dem Markt viele Werkzeuge, um eine Datenbank visuell zu planen und anschließend zu generieren.

Unter Linux fällt das Angebot derartiger Anwendungen sehr übersichtlich aus. Hier haben Entwickler die Wahl zwischen kommerziellen oder kostenlosen Applikationen, wobei Letztere

meist von den Herstellern der Datenbanken stammen. Während die kommerziellen Tools in der Regel mehrere Datenbanken unterstützen, beschränken sich die Anwendungen der jeweiligen Datenbankanbieter oft auf ihr Produkt. MySQL Workbench [1] gehört zu diesen Werkzeugen.

Da MySQL zu den am häufigsten eingesetzten Datenbankmanagementsystemen (DBMS) zählt, kam im Test die stabile Version 5.1 auf den Prüfstand. Die Software steht für viele Betriebssysteme bereit, basiert auf Erfahrungen und Feedback zum Datenmodellierer DBDesigner 4 [2] und steht unter der GPLv2.

MySQL Workbench gibt es in einer Community- und einer Standardversion. Letztere unterscheidet sich dadurch, dass sie 79 Euro jährlich kostet, damit sie das Prüfen von **Datenbankschema** und **Datenbankmodell** übernimmt und zusätzlich die Dokumentation der Datenbank anbietet.

Die Community-Version bringt bereits einen reichen Funktionsumfang mit. Mit ihr können Datenbankadministratoren und Entwickler Tabellen, **Views**, **Indexe**, **Stored Procedures** und **Trigger** planen, die Schemas vorhandener Datenbanken einlesen und so visualisieren („Reverse Engineering“), Schema-Synchronisierungen an bestehenden Datenbanken vornehmen („Change Management“) sowie Modelldiagramme exportieren und ausdrucken. Bei MySQL Workbench handelt es sich um eine reine Datenbank-Design-Software, die sich nicht zum Abfragen oder Ändern von Datensätzen eignet. Für derartige Aufgaben bietet Sun den MySQL Query Browser an.

Haben Sie MySQL Workbench installiert (siehe Kasten **Installation**), starten Sie die Applikation

README

Mit MySQL Workbench planen und bearbeiten Sie bequem Schemata für die freie Datenbank-Engine in einer grafischen Oberfläche. Das Programm hilft außerdem beim Erstellen von Views und Stored Procedures und überträgt die Ergebnisse der Arbeit auf Wunsch gleich an einen Server.

INSTALLATION

Für Ubuntu und Fedora stehen Binärpakete von MySQL Workbench bereit [5]. Mit etwas Glück finden Sie die Software auch im Repository von anderen Distribution oder bei Drittanbietern. Für Debian hat beispielsweise Norbert Tretkowski ein Workbench-Paket [6] geschnürt.

Falls Sie bestimmte Modifikationen dringend brauchen, dann holen Sie den Quellcode des Tools, entpacken das gezippte Tar-Archiv, wechseln in das neu entstandene Verzeichnis und

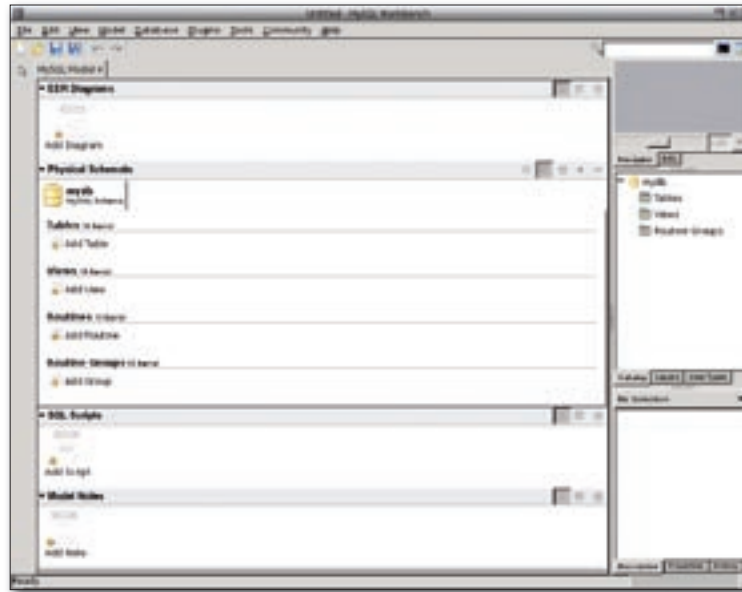
werfen am besten erst einmal einen Blick in die Datei README. Dort finden Sie Informationen zu den Abhängigkeiten der Software. Anschließend übersetzen Sie die Software mit `./autogen.sh --prefix=Pfad` und `make -j3 install` in einem Terminal. *Pfad* ersetzen Sie durch den Namen des Verzeichnisses, in dem Sie die Software installieren möchten. Das Übersetzen dauerte im Test relativ lange, lief aber dank korrekter Voraussetzungen problemlos durch.

mittels `mysql-workbench` auf der Kommandozeile (Abbildung 1). In der Übersicht erstellen Sie neue Datenbankmodelle entweder visuell über EER-Diagramme (Erweiterte Entitäten-Relationen-Diagramm) oder über die Eingabe eines Schemas. Die visuelle Methode fällt vielen Anwendern leichter, daher kam sie auch im Test zum Einsatz.

Aufgrund des intuitiven Bedienkonzepts bedarf es keiner großen Einarbeitungszeit. Die Arbeitsfläche hat klar umrissene Bereiche: Links befindet sich eine Werkzeuggeste für die am häufigsten gebrauchten Arbeitsschritte, rechts liegen der Navigator (der sich bei großen Datenbanken als hilfreich erweist), der Katalog (über den Sie Tabellen, Views und Prozeduren gezielt ansteuern) sowie eine Infobox. Im unteren Bereich der Applikation finden Sie, sobald Sie Objekte erstellt oder geöffnet haben, die jeweiligen Objekt-Editoren. Mit diesen bearbeiten Sie die Eigenschaften der Objekte. Als Beispiel richten wir eine einfache Kontaktdatenbank mit Verleihübersicht ein.

Als Erstes erstellen Sie dazu die Tabelle *Personen*, die neben Vor- und Nachnamen auch eine Spalte („Attribut“) mit Integer-Werten enthält, die den sogenannten Primärschlüssel aufnimmt. Um die Tabelle zu erstellen, nutzen Sie das entsprechende Icon im rechten Fensterbereich oder drücken Sie [T]. Sobald Sie die Tabelle platziert haben, legen Sie über die Reiter im Tabelleneditor den Namen der Tabelle, die Spaltennamen und -typen, alle Fremdschlüssel, Trigger sowie die Aufteilung („Partitionen“) fest.

Unter jedem Punkt öffnen sich weitere Dialoge, etwa um Datentypen, Bedingungen, Primärschlüssel oder die Optionen beim Einsatz von Fremdschlüsseln festzulegen. Auf dem Arbeitsblatt zeigt die Software die Attribute unterhalb des Tabellennamens als Liste an. Vor jedem Attribut fin-



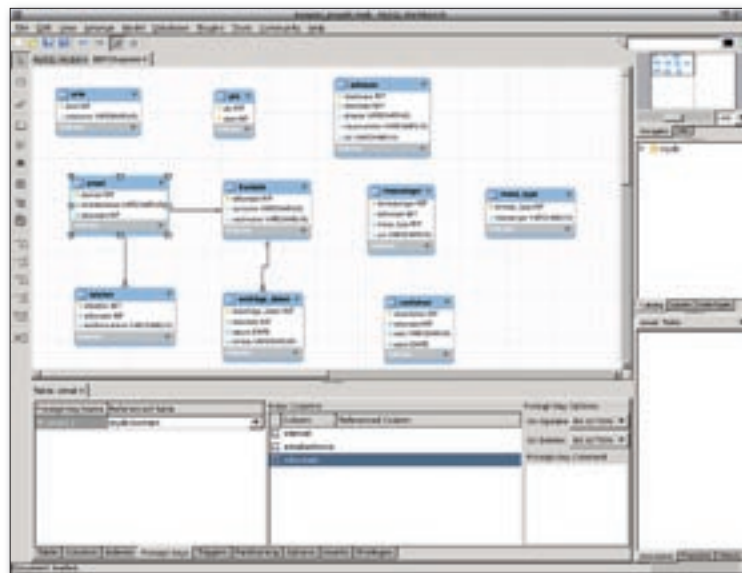
den Sie ein farbiges Symbol, anhand dessen Sie auf einen Blick sehen, um was für ein Attribut es sich handelt. Ein Schlüsselssymbol zeigt beispielsweise einen Primärschlüssel an. Im Test aktualisierten sich die Markierungen beim nachträglichen Ändern der Spalten allerdings immer erst recht spät, sodass Sie im Zweifelsfall einen Blick in den Tabelleneditor werfen sollten.

Fremdschlüssel und Layer

Nachdem Sie die erste Tabelle erstellt haben, legen Sie weitere Tabellen an und beginnen damit, Fremdschlüsselbeziehungen zu definieren. Diese zeigen Beziehungen zwischen den Feldern

verschiedener Tabellen an. Sie erstellen sie entweder über die Werkzeuggeste oder den Tabelleneditor. Da das Programm beim Erstellen von Fremdschlüsseln über die Werkzeuggeste im Test recht eigenwillig agierte, empfiehlt es sich, den Editor zu verwenden. Dazu wechseln Sie zum Reiter *Foreign Keys* und generieren einen neuen Fremdschlüssel, der auf die erste Tabelle zeigt.

Dazu genügt ein Mausklick in das entsprechende Feld: MySQL Workbench schlägt einen Namen für den Fremdschlüssel vor und zeigt eine Auswahlliste mit allen Tabellen in der Datenbank an. Im Bereich neben den Namen der Fremdschlüssel und referenzier-



1 Nach dem Start präsentiert sich MySQL Workbench mit einem aufgeräumten Arbeitsbereich.

GLOSSAR

Datenbankschema: Informationen darüber, wie die Daten in einer Datenbank strukturiert sind, sprich: Tabellen, Trigger, Indices.

Datenbankmodell: Beschreibt den Aufbau einer Datenbank. Neben dem relationalen Datenmodell (MySQL, Oracle) gibt es auch objektorientierte Datenmodelle (Db4o) oder XML-basierte Dokumentenmodelle (Tamino).

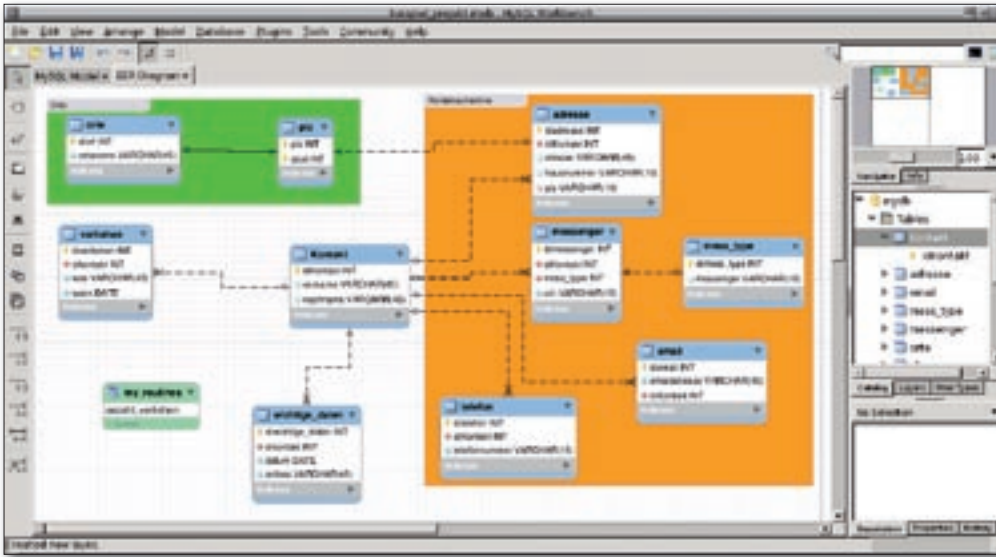
Index: Ermöglicht den schnellen Zugriff auf alle Einträge über einen Suchschlüsselwert, erfordert jedoch Speicherplatz.

Trigger: Reagiert automatisch auf vordefinierte Ereignisse, indem er vom Benutzer erstellte Anweisungen ausführt.

View: In einer View (Ansicht) speichern Sie oft benötigte Anfragen, was das Formulieren vereinfacht und bessere Kontrollen ermöglicht.

Stored Procedure: Unterprogramme (Prozeduren und Funktionen), die Sie in der Datenbank speichern und direkt auf dem Datenbankserver ausführen, um den (Netzwerk-)Traffic zu verringern.

2 Fremdschlüssel definieren Sie am einfachsten über den Tabelleneditor.



3 Layer helfen Ihnen, in umfangreichen Projekten die Übersicht zu bewahren.

ten Tabellen blendet die Software mögliche Kandidaten ein. Dabei berücksichtigt das Programm nur Felder mit plausiblen Datentypen (siehe Abbildung 2, vorige Seite). Rechts im Dialog legen Sie fest, wie die Datenbank im Falle eines Updates auf die Daten oder beim Löschen von betroffenen Einträgen verfährt.

In der Regel legt Workbench nur Beziehungen an (sogenannte Relationen), die zu den Datentypen passen. So könnte beispielsweise ein Personendatensatz auf mehrere Adressdatensätze und viele Telefonnummern zeigen. In diesem Fall handelt es sich um eine One-to-many-Relation, bei der ein Datensatz auf mehrere zeigt.

Stimmt die Art der Relation einmal nicht, hilft ein Rechtsklick auf die Beziehung, um den Relationeditor aufzurufen und dort Änderungen vorzunehmen. Enthält eine Tabelle mehrere Fremdschlüssel, markiert die Software diese in unterschiedlichen Farben, sobald Sie mit dem Mauszeiger darüberfahren.

Um bei umfangreichen Datenbanken zusammenhängende Bereiche im Blick zu behalten, bietet MySQL Workbench Ebenen („Layer“) als Hilfsmittel an. Diese erlauben es, mehrere Tabellen farblich zu hinterlegen und so optisch zu einer Einheit zusammenzufassen. Um Ebenen zu nutzen, gehen Sie entweder über die Tool-

bar oder drücken [L] und ziehen den Mauszeiger über alle Objekte, die in der Ebene enthalten sein sollen (Abbildung 3).

Routinen

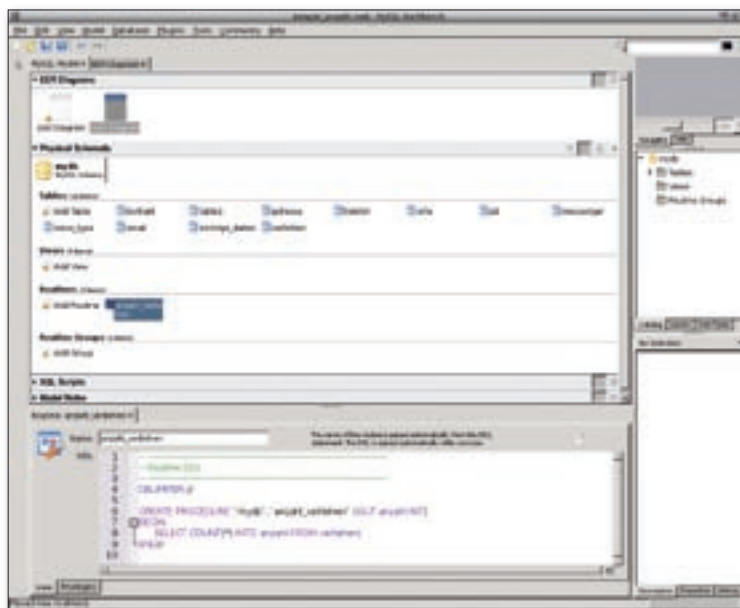
Auch Ansichten, die bereits erwähnten Views, legen Sie bei Bedarf ähnlich wie Tabellen im EER-Diagramm an. Dagegen konstruieren Sie Prozeduren und Funktionen (Stored Procedures und Functions) nicht im Diagramm, sondern im physikalischen Schema. In MySQL Workbench heißen gespeicherte Prozeduren und Funktionen auch Routinen. Im vorliegenden Beispiel kommt eine kleine Prozedur zum Einsatz, die ermittelt, wie viele Gegenstände derzeit verliehen sind.

Dazu wechseln Sie vom EER-Diagramm zum MySQL-Modell und klicken hier auf *Add Routine* im Bereich *Routines*. Im unteren Fensterbereich öffnet sich der Editor für Routinen, mit dem Sie Ihre Prozedur schreiben (Abbildung 4). Das EER-Diagramm zeigt lediglich Gruppen von Routinen an. Dazu erstellen Sie ähnlich der Routine eine Gruppe, und ziehen hinterher die gewünschten Routinen per Drag & Drop in den Routine Group Editor.

Reverse Engineering

Haben Sie Ihr Modell fertig geplant, übertragen Sie es entweder direkt an einen Datenbank-Server oder speichern es in eine Datei („Forward Engineering“). Dazu verwenden Sie *File | Export | Forward Engineer Create SQL Script* ([Umschalt]+[Strg]+[G]), geben als Erstes einen Dateinamen an (ohne Dateinamen zeigt die Applikation das Skript nur an, speichert es aber nicht) und markieren gegebenenfalls die gewünschten Optionen. Im zweiten Schritt fragt die Software ab, welche der neu geschaffenen Objekte Sie in den Export einbeziehen möchten (Abbildung 5), um letztendlich das ersehnte Skript für die Datenbank zu erzeugen.

4 Für das Schreiben von Prozeduren und Funktionen bietet das Programm keine visuelle Unterstützung.



Möchten Sie das Modell direkt an einen Datenbank-Server übertragen, geben Sie vorab unter *Database | Manage Connections* die nötigen Parameter zum Verbinden mit dem Server an. Um das frisch entworfene Schema gleich an den Server zu schicken, nutzen Sie nun den Eintrag *Forward Engineering* unter *Database*. Hier genügt es, sich Schritt für Schritt durchzuklicken, und schon landet die Datenbank am gewünschten Ort.

Ähnlich geschwind lesen Sie bereits vorhandene Datenbankmodelle ein („Reverse Engineering“). Sie importieren das Modell entweder über ein SQL-Skript oder von einem laufenden Datenbankserver. Für letztere Methode existiert ein Wizard unter dem Menüpunkt *Databases*. Hier fragt das Programm neben den Verbindungsdaten noch das gewünschte Schema ab. Enthält ein Schema mehr als 15 Tabellen, wird die Hauptansicht leicht unübersichtlich: Die im Test importierten 145 Tabellen eines Krankenhausinformationssystems überlagerten sich so stark, dass zuerst eine große Aufräumaktion erforderlich war (Abbildung 6).

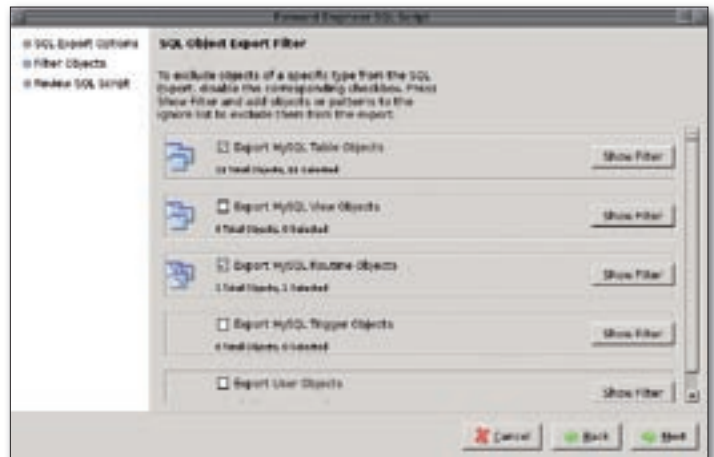
Über Forward und Reverse Engineering hinaus lässt sich MySQL Workbench ebenfalls dazu verwenden, die Schemata vorhandener Datenbanken zu ändern und anschließend zu synchronisieren (*Database | Synchronize*

Model oder File | Export | Synchronize with SQL Create Script).

Fazit

MySQL Workbench bietet einige Features, die gerade beim Planen umfangreicher Datenbanken helfen. Allerdings erwies sich die Software als recht ressourcenhungrig und lief auf dem etwas betagteren Testrechner (Pentium 4 2,5 GHz, 1 GByte RAM) mitunter etwas zäh. Zudem stürzte das Programm im Test mehr als einmal ab – hier wäre eine Funktion wünschenswert, die die Arbeit in vorgegebenen Zeitintervallen automatisch auf der Festplatte sichert.

Zum Planen von Datenbanken anderer DBMS eignet sich MySQL Workbench nur bedingt. Wer so etwas braucht, sollte vielleicht doch über ein anderes Werkzeug nachdenken, wie zum Beispiel Database Visual Architekt [3], Sybase Powerdesigner [4] oder den nicht mehr ganz frischen DB-Designer 4 [2]. Wer allerdings viel

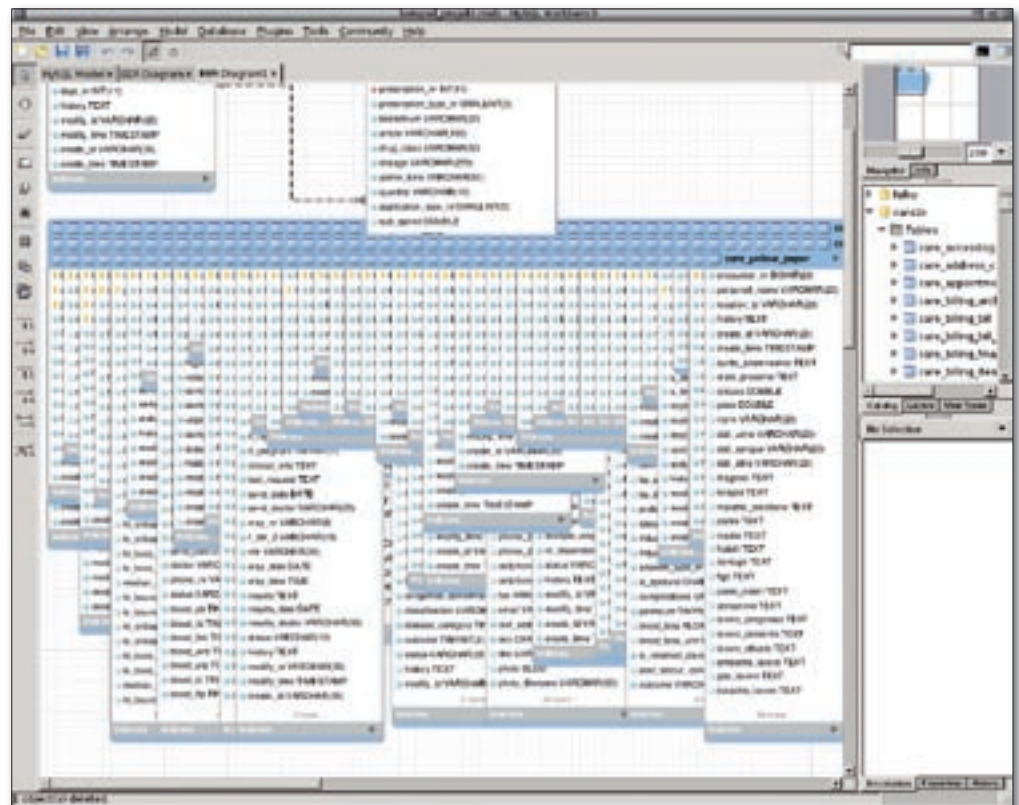


mit dem Design von MySQL-Datenbanken zu tun hat und ein kostenloses Hilfsmittel sucht, der ist mit der Software gut bedient. Sie wartet mit einem reichhaltigen Funktionsumfang auf, die Datenbankentwicklern und -administratoren das Leben erleichtern.

Die in den Startlöchern stehende Version 5.2 unterstützt über das Planen von Datenbankmodellen hinaus auch Abfragen an den Server und administrative Tätigkeiten. Dafür integrierten die Entwickler Teile von MySQL Query Browser und MySQL Administrator in die Applikation. (agr) ■

5 Mit wenigen Klicks stellen Sie zusammen, was MySQL Workbench in die Skripte einbezieht.

6 Bei vielen importierten Tabellen leidet die Übersicht im EER-Diagramm.



INFO

- [1] MySQL Workbench: <http://www.mysql.de/products/workbench/>
- [2] DBDesigner 4: <http://www.fabforce.net/dbdesigner4/>
- [3] Database Visual Architekt: <http://www.visual-paradigm.com/product/dbva/>
- [4] Sybase Powerdesigner: <http://www.sybase.com/products/modelingdevelopment/powerdesigner>
- [5] MySQL-Workbench herunterladen: <http://dev.mysql.com/downloads/select.php?id=8>
- [6] MySQL Workbench für Debian „Lenny“: <http://tretkowski.de/blog/categories/3-Debian>



© Mr. Mftek, sxc.hu

Launch2net managt UMTS-Verbindungen

Mobil surfen

Mit dem proprietären Tool Launch2net gehen Sie unterwegs via UMTS online – vorausgesetzt, Sie haben Ubuntu installiert und wagen sich an eine Beta-Software. Die zeigte sich aber im Test bereits erstaunlich stabil. Jan Rähm

Proprietäre Programme setzen sich auf Systemen mit freier Software nicht gerade leicht durch. Bringt die Applikation einen Mehrwert mit, den Alternativen aus der Welt der Free and Open Source Software (FOSS) nicht bieten, steigen zwar die Chancen – aber selbst dann garantiert ein solches Alleinstellungsmerkmal nicht unbedingt den Erfolg. Schließlich implementieren freie Entwickler Wünsche aus der Community oftmals schneller als es Unternehmen können.

Die Firma Nova Media [1] aus Berlin versucht sich trotzdem daran, ein proprietäres Produkt in der Linux-Welt zu etablieren – bereits zum zweiten Mal. Es handelt sich um den UMTS-Manager Launch2net [2] – und der steht längst nicht ohne freie Konkurrenz da. Der erste Anlauf im vergangenen Jahr schlug fehl: Die Ausgabe für den EeePC von Asus erfüllt nicht die Erwartungen. Doch da diese Version angesichts der Windows-Dominanz immer seltener zum Einsatz kam, stellte

das Unternehmen Nova Media die Software mangels Nachfrage ohnehin wieder ein.

Im zweiten Anlauf schicken sich die Berliner nun an, Launch2net auf Ubuntu-Systemen zu verankern. Dazu hat das Unternehmen vier Versionen seiner Beta zum kostenlosen Download bereitgestellt: Jeweils für die 32- und 64-Bit-Ausgabe von Ubuntu 8.10 sowie 9.04 steht ein Installationspaket zum Herunterladen und Ausprobieren bereit. Für die aktuelle Ubuntu-Version 9.10 „Karmic

README

Damit die Einwahl über UMTS nicht zum Geduldsspiel mutiert, helfen verschiedene Tools bei der Eingabe der Daten. Das proprietäre Launch2net glänzt dabei durch eine benutzerfreundliche Oberfläche und gut vorkonfigurierte Einstellungen.



1 Internet via UMTS leicht gemacht: Der in Ubuntu integrierte Netzwerkmanager mit UMTS-Funktionalität hilft beim Einrichten der Verbindung.



2 Das Hauptfenster von Launch2net hält übersichtlich alle relevanten Informationen zum UMTS-Gerät und zur aktuellen Verbindung bereit.

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

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



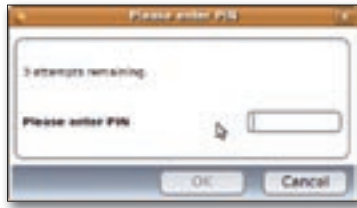
GEWINNEN SIE...

EIN ACER NETBOOK ASPIRE ONE 531 IM WERT VON 300 EURO

Einsendeschluss ist der 15.03.2010



③ Haben Sie die SIM-Card mit einem Passwort gesichert, fragt das Tool dieses in einem Dialog ab.



Koala“ eignet sich die Beta nach Aussage des Pressesprechers von Nova Media noch nicht.

Die Kontrahenten

Einfach hat es Launch2net nicht: Schließlich bringt die von Nova Media als Zielplattform ausgewählte Distribution seit Version 8.10 bereits einen integrierten Netzwerkmanager mit UMTS-Funktion mit. Dieser erkennt in im Rechner integriertes UMTS-Modem oder eines, das Sie zum Beispiel über USB anstecken. Nur eine Einschränkung gibt es: Für das Modem muss ein Treibermodul im Kernel bereitstehen, und dieses muss den Chipsatz erkennen. Klappt das, erlaubt der Netzwerkmanager das Einrichten der Internetverbindung über Mobilfunk (Abbildung ①, S. 72).

Dabei greift das Applet auf eine umfangreiche Datenbank mit Anbietern zurück, die Mobilfunkprovider aus aller Welt umfasst. In der Regel reicht es, Benutzernamen samt Passwort einzugeben. Bei einer T-Mobile-SIM-Karte mussten wir noch den Zugangspunkt auf *internet.t-mobile* korrigieren.

Als zweiter Konkurrent, der sich auf nahezu allen Linux-Systemen wohlfühlt und sich nicht nur auf

Ubuntu beschränkt, tritt das Programm UMTSmon [3] an. Die Entwickler arbeiten bereits seit mehr als drei Jahren an dem Verbindungsmanager. Dessen aktuelle Version erlaubt es, sich schnell und stabil über das Mobilfunknetz mit dem Internet zu verbinden. Eine Anbieterdatenbank zur automatischen Konfiguration haben die Developer aber bei dieser Software nicht integriert.

Warum bringt nun ein Unternehmen ein Tool auf den Markt, für das nicht nur freie Alternativen bereitstehen, die zuverlässig funktionieren? Pressesprecher Jan Fuellemann von Nova Media betonte, dass Launch2net für Linux einige Funktion böte, die so nicht oder nicht so gut in FOSS umgesetzt seien. Zum einen wäre da der SMS-Manager sowie an zweiter Stelle – und möglicherweise wichtiger – das integrierte Statistik-Werkzeug. Dieses loggt nicht nur stumpf Onlinezeit und Datenmenge mit, sondern weiß auch monatsweise zu zählen. Zusätzlich weist Launch2net die gesammelten Daten einzelnen SIM-Karten zu und erkennt, ob Sie per Roaming ins Netz gegangen sind.

Installation

Um Launch2net ins System zu integrieren, braucht es keinen großen Aufwand: Sie wählen das für Ihr Ubuntu-System passende Installationspaket [2] aus und laden es herunter, nachdem Sie die Nutzungsbedingungen bestätigt haben. Öffnen Sie anschließend mit dem Installationsprogramm Gdebi die Datei, falls das nicht ohnehin automatisch geschieht. Ein Klick auf die Schaltfläche *Installieren* startet die Einrichtung. Der Installer lädt nun weitere Dateien aus den Repositories von Ubuntu nach, die Launch2net als Abhängigkeit ausweist. Je nachdem, auf welchem Stand das eigene System ist, variiert die Zahl der Pakete.

War die Installation erfolgreich, finden Sie einen neuen Eintrag im Menü unter *Internet*. Ein Klick

in dieser Kategorie auf das entsprechende Icon, und Launch2net startet. Beim ersten Mal warnt ein Dialogfenster, dass Sie eine Beta nutzen. Haben Sie dies bestätigt, bittet Sie das Programm, sich aus- und wieder einzuloggen. Das liegt daran, dass die Applikation eine neue Gruppe angelegt hat, deren Mitglied Sie sind, sobald Sie sich neu anmelden.

Weitgehend funktionslos

Nach dem erneuten Login startet das Programm durch und präsentiert sein horizontal in drei Bereiche gegliedertes Startfenster (Abbildung ②, S. 72). Haben Sie ein unterstütztes Modem an den Rechner angeschlossen, taucht gegebenenfalls ein zweiter Dialog auf, in dem Sie den vierstelligen PIN eingeben (Abbildung ③). Nun sollte im Hauptfenster im grauen Bereich links der eigene Netzanbieter erscheinen und rechts davon das Netz – 2G oder 3G – samt aktueller Netzstärke.

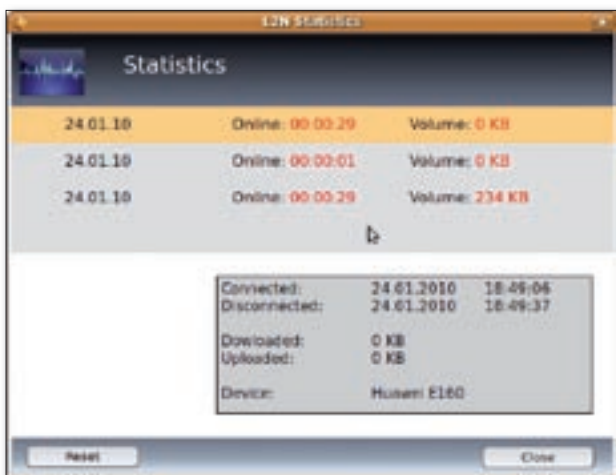
Unter dem Symbol für die Netzstärke sitzt der Knopf *Connect*. Ein Klick darauf und die Applikation stellt die Verbindung her. Im weißen Bereich darunter zeigt das Programm das Modell des Modems, die Anschlussart und die Verbindungszeit an. Im dritten Bereich sitzen die drei Schaltflächen, die zum SMS-Manager, zur Nutzungsstatistik (Abbildung ④) und zu guter Letzt zu den Einstellungen führen.

Im Einstellungsdialog erscheint bei nahezu jeder Schaltfläche die Nachricht, dass die entsprechende Funktion aufgrund des Entwicklungsstandes noch nicht implementiert sei. Nur die Einstel-

INFO

- 1] Nova Media: <http://novamedia.de>
- 2] Launch2net-Beta: <http://www.novamedia.de/download/linux-Launch2net-ubuntu-demo-de.html>
- 3] UMTSmon: <http://umtsmon.sourceforge.net/>
- 4] Launch2net (ehemals): <http://novamedia.de/de/linux-Launch2net-ubuntu.html>

④ Die Nutzungsstatistiken geben detailliert Aufschluss darüber, wie lange Sie im Netz waren und welche Datenmenge dabei durch die Luft wanderte.



lungen zu den Verbindungsdaten ließen sich im Test öffnen und bearbeiten (Abbildung 5).

Beim Minimieren nistet sich der UMTS-Verbindungsmanager in der Kopfleiste ein. Ein Klick mit der linken Maustaste zeigt den aktuellen Verbindungsstatus in einer Art Sprechblase an, die von ihrem Design ganz schwer an frühere Windows-Versionen erinnert. Das tut der Funktion jedoch keinen Abbruch. Ein Rechtsklick auf das Symbol öffnet ein Menü, von dem aus Sie die einzelnen Bestandteile von Launch2net aufrufen (Abbildung 6).

Beim ersten Test stellte die Software wie gewünscht eine Verbindung her, doch ins Internet kamen wir deswegen noch lange nicht. Den Grund dafür erklärte uns der Pressesprecher: In der vorliegenden Beta hätten die Entwickler den Connection-Manager von Ubuntu noch nicht integriert. Als einfacher Workaround bleibt Ihnen nur die Möglichkeit, den Netzwerkmanager zu deaktivieren und dann über Launch2net ins Netz zu gehen.

Insgesamt erwies sich der Einsatz von Launch2net als einfach. Egal, von welchem Netzanbieter eine SIM-Card ins Modem wanderte, stets suchte sich das Tool

die Verbindungsdaten korrekt heraus und konfigurierte die Verbindung richtig. Schneller klappt das Einrichten derzeit mit keinem UMTS-Manager – auch nicht mit dem Ubuntu-eigenen.

Lage ungewiss

Doch noch befindet sich Launch2net in der Beta-Phase. Wann und ob das Unternehmen ein finales Release freigibt, steht derzeit in den Sternen. Das Hauptaugenmerk der Entwickler liegt derzeit auf einer neuen Version der Software für das Apple-Betriebssystem OS X. Und so kam es, dass während der Arbeit an diesem Artikel der Verweis auf die Linux-Version [4] von der Website des Herstellers verschwand.

Nur über eine Anfrage an eine Suchmaschine fand sich noch die Seite, auf der die Beta-Versionen bereitstehen. Ebenso ungewiss wie die Release der Software sieht es um die mögliche Preisgestaltung aus: Nova Media schwebt laut Pressesprecher Jan Fuelleman ein Betrag von zwanzig bis dreißig Euro vor.

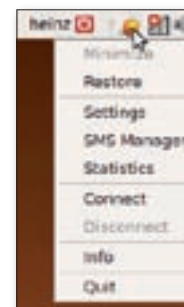
Fazit

Als Launch2net zum ersten Mal auf dem Radar auftauchte, war es vielen Testern nur ein Lächeln



wert. Wer brauchte angesichts der kostenlosen Alternativen ein solch proprietäres Tool? Doch mit diesem Test wendet sich das Blatt: Die Software weiß sowohl optisch als auch hinsichtlich seiner Funktion zu gefallen. Lediglich ein noch breiterer Support für UMTS-Modems stünde der Software gut zu Gesicht. Das Programm lief während des gesamten Testzeitraums stets stabil und zuverlässig. Bei Launch2net für Ubuntu handelt es sich daher um Kaufsoftware, die – so es eine stabile Version gäbe – ihr Geld sogar wert wäre. (agr) ■

5 Sollte Launch2net wider Erwarten die Einstellungen nicht korrekt wählen, greifen Sie in den APN-Settings ein.



6 Alle Programmbestandteile rufen Sie bequem aus dem Kontextmenü heraus auf.

easyLINUX!

COMMUNITY-EDITION

32 SEITEN DER AKTUELLEN AUSGABE GRATIS IM PDF-FORMAT



JETZT
informieren!

Archiv und Bestellsseite:
www.easylinux.de/CE/



KOSTENLOS ALS NEWSLETTER ODER ZUM DOWNLOADEN

EasyLinux erscheint 4x im Jahr – neben der gedruckten Ausgabe für € 9,80 erhalten Sie gratis eine 32-seitige Auswahl der Artikel im PDF-Format.

Joypad-Tastatur mit Maus-Funktionalität: Cideko Air Keyboard

Fuchtelastatur

Dass chinesische Hersteller nicht nur billig können, sondern manchmal durchaus auch mit Innovationen aufwarten, zeigt das pffiffige Cideko Air Keyboard – eines der Highlights der taiwanesischen Branchenmesse Computex. Daniel Kottmair

Das Cideko Air Keyboard [1] ist mehr als nur eine kabellose Handheld-Tastatur: Es sollte eher Air Desktop heißen, denn es ersetzt auch die Maus. Hierbei misst, ähnlich wie bei den Wii-mote-Controllern für Nintendos Wii, ein Beschleunigungssensor die Lageänderungen.

Anders als bei Nintendo erfolgt die Steuerung aber völlig ohne Sensorbar oder Kalibration und klappt über Distanzen bis zu 50 Meter unabhängig vom Winkel zum Bildschirm. Das Gerät misst lediglich die Drehung um die Längs- und Querachsen – das funktioniert zwar nicht perfekt, aber erstaunlich gut und ohne große Eingewöhnungsphase. Erfreulicherweise lässt sich das Cideko-Gerät durch

schlichtes Anfahren der Bildschirmkanten für die Bedienung in beliebigen Ausgangslagen kalibrieren. So bewegen Sie auch beim Flätzen auf dem Sofa problemlos die Maus mit dem Air Keyboard, ohne es dazu parallel zum Boden halten zu müssen.

Couch Potatoes sind auch die primäre Klientel für das Cideko Air Keyboard, das sich ideal als Bedienelement für Linux-Media-center-PCs eignet – ob mit MythTV, VDR, Moovida, Freevo oder XBMC. Die Verbindung zum anzusteuernenden Gerät erfolgt über einen Dongle, den Sie an dessen USB-Port einstecken (und den man bei Nichtbenutzung hinter das Keyboard stecken kann). Treibersoftware müssen Sie nicht installieren: Das Air Keyboard arbeitet

völlig reibungslos mit Kernen der 2.6er-Generation zusammen.

Das Gerät – es ist mit 142 x 88 x 33 mm etwa so groß wie zwei Zigaretenschachteln – bezieht seine Betriebsspannung von zwei (mitgelieferten) AA-Batterien. Bei Nichtbenutzung legt es sich nach ein paar Minuten schlafen, um Strom zu sparen; ein Druck auf den linken Mausknopf weckt es wieder. Der Hersteller gibt eine Batterielebensdauer von 50 Stunden bei Dauerbenutzung an. Sie erhalten das Air Keyboard ab sofort für 99 Euro im Fachhandel, demnächst soll es auch in Elektronikmärkten liegen.

Tipp, tipp, hurra!

Auf der Tastatur tippt es sich trotz der recht kleinen Tasten erstaunlich gut: Dieser Artikel wurde beispielsweise vollständig mit dem Air Keyboard verfasst. Lediglich bei mehr als zwei gedrückten Tasten gleichzeitig verkrampft die Hand etwas, auch die Leertaste könnte breiter ausfallen. Als linke und rechte Maustaste dienen Playstation-ähnliche Schulterknöpfe, die man mit den Zeigefingern bedient.

Ganz oben auf dem Gehäuse finden sich ein großes Cursor-Steuerkreuz (mit Linux-freundlicher mittlerer Maustaste im Zentrum) sowie diverse Mediaplayer-Steuertasten. Sie bedienen die Funktionen Lautstärke, Stop, Vor/Zurück, Abspielen/Pause und Vorspulen; für das gerade bei Filmen wichtige Zurückspulen gibt es seltsamerweise keine Taste. Der Knopf ganz rechts deaktiviert bei Bedarf die Mausfunktion, darüber sitzt eine in Weiß abgesetzte Windows-Taste. Unterhalb der Mediaplayer-Tasten residieren Quickstart-Knöpfe für Webbrowser (WWW), E-Mail-

README

Der drahtlose Tastaturzwerg Cideko Air Keyboard ersetzt Tastatur und Maus, arbeitet problemlos mit Linux zusammen und eignet sich speziell für Media-center-PCs.



Client, Arbeitsplatz, Suche und Taschenrechner sowie ganz rechts eine Löschtaste (*Del*). Sie funktionieren sofort nach dem Einstecken – bis auf den *WWW*-Knopf, der fälschlicherweise den Keycode für *XF86HomePage* an den Rechner sendet. Er arbeitet erst dann wie vorgesehen, wenn Sie der Taste das *X-Event XF86Browser* zuordnen, unter Ubuntu beispielsweise über *Einstellungen | Tastaturkürzel*.

Tastenvorzicht

Die Tastatur entspricht dem Hauptblock eines PC-Keyboards mit 102 Tasten. Funktionstasten und der Neunerblock über den Cursorstasten einer normalen Tastatur fehlen jedoch. Das Gleiche gilt für *[Esc]* – eine kaum glaubliche Auslassung. Ebenso vergeblich sucht man die Bild-auf/ab-Tasten und ein Scrollrad für die Maus. Daher lassen sich Bildschirmhalte nur mit dem Maus-

pfeil und dem Scrollbalken rollen, ein Umschalten der virtuellen Terminals fällt mangels *F*-Tasten flach. Der Hersteller zeigt sich jedoch offen für Verbesserungsvorschläge und will insbesondere hinsichtlich der *Escape*-Taste in einer kommenden Version des *Air Keyboard* nachbessern. Bis dahin behilft sich der *Linux-Anwender* selbst, beispielsweise durch Neubelegen der eher überflüssigen *Quicklaunch*-Tasten.

Neugierig geworden, testeten wir das Gerät auch an *Macs*, *Windows*-Rechnern sowie einer *Sony PS3*. Während unter dem *Microsoft-Betriebssystem* alle Tasten wie erwartet funktionieren, verweigern unter *Mac OS X* viele der *Multimedia*-Tasten den Dienst. Mit der *Playstation 3* dagegen arbeitet das *Cideko Air Keyboard* tadellos zusammen – erst mit einem solchen Gerät macht das *Chatten* und *E-Mails* auf der

Spielkonsole wirklich Spaß. An die *3D-Maus-Bedienung* im *XMB-Menü* allerdings muss man sich erst einmal gewöhnen.

Fazit

Das *Air Keyboard* ist ein pfiffiges Gerät, das endlich ein uraltes Computerproblem löst, und das auch noch recht elegant: Texteingabe und Mausnavigation ohne Schreibtisch. Selbst längere Texte tippt man mit dem *Tastaturwinzling* recht ermüdungsfrei – zwar etwas langsamer als mit einer vollwertigen Tastatur, aber immer noch drastisch schneller als mit allen bisherigen Lösungen. Das Gerät arbeitet reibungslos mit *Linux* zusammen, der *Poweruser* vermisst lediglich gewisse Tasten und ein *Scrollrad*. (dko) ■

INFO

[1] *Air-Keyboard-Homepage:*

http://www.cideko.com/pro_con.php?id=3

Hier finden Sie Linux-Profis in Ihrer Nähe!



Print, im Marktteil

Online

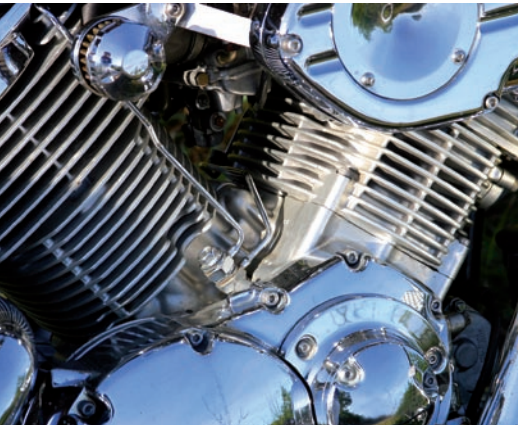


www.it-profimarkt.de

Jetzt neu!

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/cc>

LinuxUser ist eine Monatspublikation der Linux New Media AG.

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

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

Chefredakteur Jörg Luther (v.i.S.d.P.) [<jluther@linux-user.de>](mailto:jluther@linux-user.de) (jlu)
Stellv. Chefredakteur Andreas Bohle [<abo@linux-user.de>](mailto:abo@linux-user.de) (agr)
Redaktion Marcel Hilzinger [<mhilzinger@linux-user.de>](mailto:mhilzinger@linux-user.de) (mhi)
 Daniel Kottmair [<dkottmair@linux-user.de>](mailto:dkottmair@linux-user.de) (dko)
 Thomas Leichtenstern [<tlichtenstern@linux-user.de>](mailto:tlichtenstern@linux-user.de) (tle)
Linux-Community Marcel Hilzinger [<mhilzinger@linux-community.de>](mailto:mhilzinger@linux-community.de) (mhi)
Datenträger Thomas Leichtenstern [<tlichtenstern@linux-user.de>](mailto:tlichtenstern@linux-user.de) (tle)
Ständige Mitarbeiter Mirko Albrecht, Eric Bärwaldt, Falko Benthin, Frank Hofmann, Christian Meyer, Jan Rähm, Tim Schürmann, Martin Steigerwald, Vince-Aron Szabo, Uwe Vollbracht, Frank Wieduwilt

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

Geschäftsleitung Brian Osborn (Vorstand) [<bosborn@linuxnewmedia.de>](mailto:bosborn@linuxnewmedia.de)
 Hermann Plank (Vorstand) [<hplank@linuxnewmedia.de>](mailto:hplank@linuxnewmedia.de)

Anzeigenleitung, Marketing und Vertrieb Hubert Wiest [<hwiest@linuxnewmedia.de>](mailto:hwiest@linuxnewmedia.de)
 Tel.: +49 (0)89/99341123
 Fax: +49 (0)89/99341199

Mediaberatung
 D/A/CH Petra Jaser [<pjaser@linuxnewmedia.de>](mailto:pjaser@linuxnewmedia.de)
 Tel.: +49 (0)89/99341124
 Fax: +49 (0)89/99341199
 UK/Ireland Penny Wilby [<pwilby@linux-magazine.com>](mailto:pwilby@linux-magazine.com)
 Tel.: +44 (0)1787 211 100
 USA Amy Phalen [<aphalen@linuxnewmedia.com>](mailto:aphalen@linuxnewmedia.com)
 Tel.: +1 785 856 3434

Es gilt die Anzeigenpreislise 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>](mailto: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 20 02 81-15

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 ⁽¹⁾	68,10 Euro	83,60 Euro	76,60 Euro	130,20 Sfr
Abo DVD-Edition + LC-Klub ⁽¹⁾	98,70 Euro	111,00 Euro	107,00 Euro	193,00 Sfr
Abo No-Media + Jahres-CD ⁽²⁾	63,10 Euro	78,60 Euro	71,60 Euro	123,20 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD ⁽³⁾	93,40 Euro	105,70 Euro	101,70 Euro	185,50 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD + DELUG ⁽⁴⁾	109,90 Euro	129,80 Euro	119,80 Euro	219,80 Sfr
Kombi-Abo Easy ⁽⁵⁾	109,00 Euro	135,40 Euro	124,90 Euro	227,70 Sfr
Mega-Kombi-Abo ⁽⁶⁾	143,40 Euro	173,90 Euro	163,90 Euro	289,40 Sfr

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

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

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



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 - Web: www.linux-user.de/probeabo



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