

linuxUSER

06.2010

PROGRAMMIEREN

MEDIACENTER • OOBASE • FOTOXX • TEAMVIEWER • PROGRAMMIEREN



Sprachen und Werkzeuge s. 40, 46

Programmieren wie die Profis: Die optimalen Tools für jedes Projekt

Basic-IDEs im Praxistest s. 50

Komplettpakete für den einfachen Einstieg ins Programmieren

Datenbanken mit OpenOffice s. 76

Komfortable Datenbankoberflächen per Mausclick entwerfen

Mediacenter aufgebohrt s. 100

WD-TV und Seagate Theater+ mit freier Firmware ausreizen



Eine Dekade Linux

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Sektkorken haben zwar in der Redaktion nicht reihenweise geknallt – aber doch mit stolzeschwellter Brust haben wir die Druckunterlagen dieses Hefts in die Produktion gegeben: 120 Ausgaben und zehn Jahre kontinuierliche Heftgeschichte [1] sind ja nun auch nicht zu verachten.

Angefangen hat LinuxUser seinen Weg als Sonderheft Ende 1999 und als Sonderteil des Linux-Magazins ab der Januar-Ausgabe 2000. Dieser kam so gut bei den Lesern an, dass wenige Monate später daraus ein eigenes Heft wurde: Mit der Nummer 06/2000 erschien das erste LinuxUser.

Schmökert man darin, stößt man schon damals auf Themen, wie sie so oder ähnlich auch heute noch in jeder Ausgabe zu finden sind: Tools und Anwendungen für Gnome und KDE, ein Star-

Office-Workshop, ein Distributionstest, ein Artikel über Digitalkameras unter Linux und Handreichungen für die Arbeit auf der Shell. Auch einen Datenträger gab es schon: Die CD enthielt die Distribution EasyLinux 2000, StarOffice 5.1a und – wie heute noch – die komplette Software zum Heft.

Zwar haben sich die Themen seit der ersten Ausgabe nicht wesentlich geändert, das Heft selbst allerdings entwickelte sich schon bald weiter: Mit Ausgabe 10/2001 erfuhren Titel und Seitengestaltung eine deutliche Modernisierung, und auch das Heftlogo erhielt ein klareres Design. Die hohe Qualität dieses Relaunchs lässt sich daran erkennen, dass das neue Format für die folgenden fast drei Jahre unverändert blieb. Der Redaktion verschaffte das die nötige Muße für legendäre Artikel wie Hans-Georg Eßers Windows-XP-Kurzttest [2] oder Andreas Bohles Linux-Boxers-Rezension [3].

Erst im April 2004 war die Zeit dann für einen weiteren Relaunch reif – seit diesem Zeitpunkt zierte auch das heute noch verwendete Logo den Titel. Von da an entwickelte sich das Heft in evolutionären Sprün-

gen zur heutigen Form: Mit LinuxUser 10/2005 erhielt der Inhalt das jetzige Layout, im Januar 2006 wurde auch der Titel noch einmal aufgefrischt. Seit der Ausgabe 10/2006 schließlich gibt es LinuxUser in einer DVD- und einer No-Media-Version.

Zu unserem runden Geburtstag haben wir alle Artikel der letzten 10 Jahre – von Ausgabe 06/2000 bis einschließlich 05/2010 – im HTML-Format auf eine Mega-Archiv-DVD gepackt, die der DVD-Edition dieser Ausgabe beiliegt. Sie können die Disk bei Bedarf aber auch einzeln nachbestellen [4]. Damit Sie auch einen kleinen Eindruck bekommen, wie sich das Heft im Lauf der Zeit so „angefühlt“ hat, finden Sie auf den Seiten 12 bis 26 dieser Ausgabe einige Artikel der letzten 10 Jahre als originalgetreuen Reprint. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit der 10-Jahre-Jubiläumsausgabe von LinuxUser und auch für die nächsten 120 Ausgaben viel Vergnügen bei der Lektüre.

Beste Grüße,




Jörg Luther
Chefredakteur

INFO

- [1] Titel aller Ausgaben:
<http://www.linux-user.de/ausgabe/fullindex.html>
- [2] XP-Kurzttest: <http://www.linux-user.de/ausgabe/2002/09/085-xp-test/>
- [3] Linux-Boxers:
<http://www.linux-user.de/ausgabe/2003/01/084-boxers/>
- [4] 10-Jahres-DVD bestellen:
<http://www.linux-user.de/lu10y/>



01/2000



06/2000



10/2001



04/2004



10/2005



10/2006



94 Ob kollaboratives Arbeiten oder Fernwartung – mit **Teamviewer** wachsen die Desktops übers Netz zusammen.



76 Ob Briefmarken, CDs, Schneekugeln oder Modellautos – beim Katalogisieren von privaten Sammlungen erweist sich die Datenbank **OpenOffice Base** als nützlicher Helfer. Mit wenigen Klicks erstellen Sie hier Tabellen, Abfragen und Formulare für die Dateneingabe im komfortablen Editor.



88 Das Unternehmen Strato hat mit HiDrive ein neues Angebot für einen **Online-Speicher** auf den Markt gebracht. Die Lösung unterstützt viele Protokolle, Backups und Verschlüsselung. Wir zeigen, ob sich die Investition für Linux-User lohnt.

AKTUELLES

Ubuntu 10.04 LTS 28

Ubuntu 10.04 lockt Anwender mit runderneuerter Optik – und ebnet Canonical den Weg für Bezahl-dienste in der Cloud.

Gnome 2.30 32

Mit Gnome 2.30 läuten die Entwickler den finalen GNU-Desktop der 2er-Serie ein.

Software im Kurztest 34

Zeiterfassung Gtimer 2.0, Audio-Konvertierer Jripper 1.02, Browser-Notizblock Memonaut 1.0, PIM Osmo 0.2.10

Distributionen 36

Allianz der Mandriva-User, neuer Debian-Chef, Salix Live 13.0, Mythdora 12.23, Ubuntu 10.04 fast pünktlich, VDP AU für Open-Suse 11.3

Neues rund um Linux 38

LU-Leserumfrage, Grazer Linux-tage 2010, AMDs Hexacore mit Linux-Problemen, LinuxTag-Programm fertig, Sony unter Druck, freier H.264-Blu-ray-Encoder, HP schluckt Palm

SCHWERPUNKT

Programmiersprachen .. 40

Ein Überblick hilft bei ersten Schritten durch den Dschungel der Sprachen und Konzepte.

Entwicklungstools 46

Wer sich mit dem Programmieren beschäftigt, sieht sich rasch mit einer Vielzahl von Tools konfrontiert. Wir helfen bei der Auswahl der richtigen Werkzeuge.

Basic-IDEs im Test 50

Mit einer passenden IDE erstellen selbst Einsteiger schnell Programme für die grafische Oberfläche.

Neues in Bash 4. 58

Neue Funktionen und komfortable Methoden erleichtern den Umgang mit der Bash 4 enorm.

Git richtig einsetzen 62

Linus Torvalds schneiderte dem Linux-Kernel das Versionskontrollsystem Git auf den Leib. Wir zeigen, wie Sie damit Ihre eigenen Projekte pflegen.

PRAXIS

Thingamablog 68

Zwei Minuten genügen, um mit Thingamablog ein Online-Tagebuch aufzusetzen. So schreiben Sie im Nu Beiträge und Artikel, statt Technik zu verwalten.

Planetensuche 72

Die spannende Suche nach außerirdischem Leben beginnt auf dem PC. Das Programm Planetensuche zeigt, wo die besten Bedingungen für intergalaktische Nachbarn herrschen.

Workshop OOBBase 76

OpenOffice bietet eine mächtige Datenbank-Anwendung, mit der Sie kinderleicht Formulare, Tabellen und Abfragen erstellen.

Fotoxx 81

Die Bildverwaltung bietet leistungsfähige Bearbeitungsmöglichkeiten von der schlichten Rote-Augen-Korrektur bis hin zu HDR- und Panorama-Aufnahmen.

Panzerduell 84

Seit Mitte der Neunzigerjahre schießt sich das 3D-Panzer-Spiel BZFlag in die Herzen der Gamer und erfreut sich noch immer einer wachsenden Fangemeinde.



40

Auf einem Linux-System finden sich zahlreiche Interpreter, Compiler, Tools und viel Dokumentation. Wer aber die ersten Schritte bei der **Software-Entwicklung** macht, braucht häufig Orientierung. Wir helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Sprache, zeigen nützliche Tools auf und erläutern Techniken, die Ihnen die Arbeit von Beginn an erleichtern.



IM TEST

Strato HiDrive 88

Der renommierte Hoster Strato offeriert eine preisgünstige Online-Festplatte mit TÜV-geprüfter Datensicherheit und offenen Schnittstellen. Wir haben uns das Angebot genauer angesehen.

NETZ&SYSTEM

Teamviewer 94

Teamviewer demonstriert eindrucksvoll, wie einfach Fernwartung über Router und Firewalls hinweg funktionieren kann. Jetzt gibt es die Software für Linux.



100 Im Vergleichstest zeigt sich, wie die Hersteller Seagate und Western Digital bei ihren **Mediaplayern** mit den Ideen und Wünschen der Open-Source-Community umgehen.

HARDWARE

HD-Mediaplayer 100

Als vielseitiger Zusprieler für HD-Fernseher sind HD-fähige Mediaplayer heiß begehrt. Western Digital's Verkaufsschlager WD TV gibt es jetzt in einer Neuauflage mit Netzwerk und mehr Leistung. Konkurrent Seagate hält mit dem FreeAgent Theater+ dagegen.

KNOW-HOW

E-Books erstellen 108

Mit dem richtigen Werkzeugkasten erstellen Sie heute E-Books inklusive Volltextsuche und Inhaltsverzeichnis weitgehend automatisch aus einem Buchscan.

HEFT-DVD

ZevenOS-Neptune 1.8.1 . . . 6

Heft-DVD-Inhalt 10

SERVICE

IT-Profimarkt 114

Autoren/Inserenten 120

Impressum 121

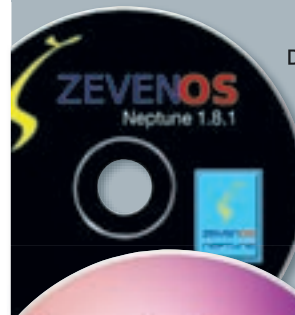
Vorschau 07/2010 122

Heft-DVDs

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



Auf der Heft-DVD: Der Slackware-Ableger Salix Live 13 bringt ein schickes Artwork, nützliche Tools und eine intelligente Paketverwaltung mit.



Das schlanke ZevenOS Neptune vereint auf der Basis von Debian „Lenny“ viele Multimediawerkzeuge und neue Konfigurationswerkzeuge unter einer Oberfläche mit BeOS-Optik. Lesen Sie mehr zum System ab Seite 6.



Mit der aktuellen LTS-Version Ubuntu 10.04 „Lucid Lynx“ setzen die Entwickler auf Stabilität und langfristige Updates. Als Anwender kommen Sie in den Genuss vieler neuer Features. Mehr zu Ubuntu 10.04 finden Sie im Heft ab Seite 28.



Dank MythDora 12.23 installieren Sie in wenigen Minuten ein leistungsfähiges Home-Theater mit Audio- und Videofunktionen auf einem PC. Weiteres lesen Sie ab Seite 36.

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.

Schlanke Multimedia-Distro im BeOS-Look

Voll retro

BeOS galt in den späten Neunzigerjahren als das Multimedia-Betriebssystem schlechthin. Jetzt tritt ZevenOS-Neptune optisch und auch in Sachen Ausstattung in dessen Fußstapfen – mit komplettem Linux-Unterbau auf der Basis von Debian 5 „Lenny“.

Erik Bärwaldt



ZevenOS-Neptune 1.8
(bootfähig, ISO):
Heft-DVD Seite B

Mit ZevenOS hat sich ein Linux-Abkömmling etabliert, der eines der weniger bekannten, jedoch höchst innovativen Betriebssysteme der späten Neunzigerjahre zum Vorbild hat: Die Distribution lässt das ungewöhnliche und auch heute noch keineswegs angestaubt wirkende Erscheinungsbild und Bedienkonzept von BeOS wiederauferstehen. Die neueste Variante ZevenOS-Neptune 1.8 (<http://www.zevenos.com>) basiert auf Debian „Lenny“, wobei jedoch ein Kernel der Version 2.6.31, ein X-Server in Version 7.3 und als Desktop das schlanke und schnelle XFCE in einer modifizierten Version 4.4.2 zum Zuge kommen.

Zu diesen Kernkomponenten hat das Team rund um den Kölner Leszek Lesner neben dem üblichen Spektrum an freier Software zusätzliche Eigenentwicklungen gruppiert. Hinzu kommen einige besonders interessante neue Applikationen und ein Artwork, das durch sein ästhetisch ansprechendes Erscheinungsbild die Distribution auch optisch abrundet.

ZevenOS-Neptune 1.8 ist als Live-CD angelegt. Im Bootmanager-Menü tauchen nach dem Einschalten des Rechners Starteinträge für das Betriebssystem jeweils in Deutsch und Englisch auf. Zusätzlich gibt es spezielle abgesicherte Modi, falls die Software



einmal Probleme mit der Hardware-Erkennung haben sollte.

Nach erfolgreichem Start präsentiert sich ZevenOS-Neptune in dezenten Blautönen mit BeOS-ähnlichen Symbolen. Die Panelleiste von XFCE befindet sich am oberen Bildschirmrand, unten residiert mittig eine Schnellstartleiste. Über sie starten Sie die wichtigsten Anwendungen per Mausklick. Hier geben sich neben vielen Multimedia-Applikationen auch der wieselflinke Webbrowser Google Chrome sowie die meistgenutzten Office- und Hilfsprogramme ein Stelldichein.

Jede Menge Magi(e)

Aufmerksamkeit erregt sofort der Starter mit der Bezeichnung *MAGI 2* auf der Arbeitsoberfläche: Hinter diesem Icon verbirgt sich das zentrale Verwaltungswerkzeug des Betriebssystems, das Sie mit dem interessanten Bedienkonzept von Neptune vertraut macht. Sie finden in den wichtigsten Menüs keine Menüleisten mehr wie bei anderen Distributionen, sondern eine grau hinterlegte Gruppenleiste im unteren Bereich des Auswahlfensters.

Ein Klick auf eines der Gruppensymbole verzweigt in die Untergruppen. Ganz unten im jeweiligen Fenster finden Sie ein permanent eingblendetes Eingabefeld

und die dazugehörige Schaltfläche für die Suche. Zudem – auch das ein Novum – lässt sich aus jedem Fenster heraus durch Anklicken des roten Ausschalters das System herunterfahren oder neu starten.

Magi 2 beinhaltet im Menü *Einstellungen* auch seinen kleineren Bruder Magi, der die Menüs *System* | *Einstellungen* und *System* | *Systemverwaltung* von Gnome nachbildet, ohne allerdings dessen verwirrende Vielzahl von Optionen zu bieten. Magi verlegt zusätzlich entgegen sonstiger Gepflogenheiten das Untergruppenmenü an den oberen Fensterrand. Einen Vorgeschmack auf die Fensterleiste von Ubuntu 10.04 bietet ZevenOS-Neptune bereits mit der Anordnung der Schaltknöpfe *Verkleinern*, *Vollbild* und *Schließen* am linken Rand der Leiste (Abbildung 1, nächste Doppelseite).

Ein weiteres Novum stellt die ebenfalls von der Arbeitsoberfläche aus zu aktivierende Datenträgerverwaltung dar. Hier verzweigt das Programm in eine übersichtliche Liste der im System vorhandenen Partitionen. Durch einen Klick auf das entsprechende Feld in der Spalte *Aktivieren* hängen Sie das jeweilige Laufwerk ein, wobei Sie in der rechts angeordneten Balkengrafik in der Spalte *Belegt* sofort erkennen, inwieweit die Partition ausgelastet ist. Diese

README

Linux-Distributionen mit multimedialem Schwerpunkt sind inzwischen weit verbreitet. ZevenOS-Neptune bietet jedoch zusätzlich eine aufgepepptete Oberfläche und eine extrem vereinfachte Bedienung.



1 Leicht zu bedienen und übersichtlich: das Systemverwaltungswerkzeug Magi 2.

Mountfunktion macht ZevenOS-Neptune auch zu einem idealen Rettungssystem, da Sie nicht erst umständlich Partitionen auf der Festplatte suchen müssen, sondern diese gleich aktivieren können (Abbildung 2).

3D ohne 3D

ZevenOS-Neptune bietet im unteren Bereich des Desktops eine „Zeebar“ genannte Schnellstartleiste mit animierten, sich beim Darübergleiten des Mauszeigers selbst vergrößernden Icons. Zusätzlich können Sie im Menü *ZevenOS | Einstellungen | Fenstermanager-Tweaks* im Reiter *Compositor* noch die optischen Schmankele des XFCE-Desktops einschalten und konfigurieren. In diesem Dialog passen Sie für einzelne Fenster je nach Aktivitätsstatus Deckkraft sowie Schatten den individuellen Wünschen an. Damit erhält Ihr Desktop optisch das besondere Etwas – und zwar nicht

nur bei hochgerüsteten Grafikkarten und opulenter CPU-Leistung. In unserem Test auf einem als besonders kapriziös bekannten IBM-Netvista-Desktopsystem mit einem integrierten einfachen 2D-Intel-Grafikcontroller leistete sich ZevenOS-Neptune weder bei den 3D-Effekten noch bei der eigentlichen Hardware-Erkennung Schwächen. Sogar die Bildschirmauflösung wurde korrekt und ergonomisch auch im Live-Betrieb eingestellt – was auf dieser Maschine weder Fedora noch OpenSuse in den jeweils aktuellen Versionen schaffen.

Installation auf der Platte

Über den Starter *Install Neptune* auf der Arbeitsoberfläche installieren Sie ZevenOS dauerhaft auf der Festplatte. Damit erhöht sich der in Magi 2 gelistete Fundus an Software gegenüber der Live-Version erheblich. Der grafische Installer packt das Betriebssystem nach nur wenigen Mausklicks und Abfragen auf die Festplatte, im Falle von Unklarheiten hilft ein kleines Handbuch im PDF-Format weiter. Sie öffnen es durch Anklicken des Desktop-Icons *Neptune-Installationsanleitung*.

Beim Installationstest kann die Software noch nicht ganz überzeugen: Es empfiehlt sich, die Festplatte vor dem Start des Installers manuell zu partitionieren, da es hier unter Umständen zu Problemen mit logischen Lauf-

werken auf erweiterten Partitionen kommt. Auch die Kooperation mit Grub2 gilt es, händisch einzurichten, ZevenOS setzt noch auf den alten Grub.

Media-Tausendsassa

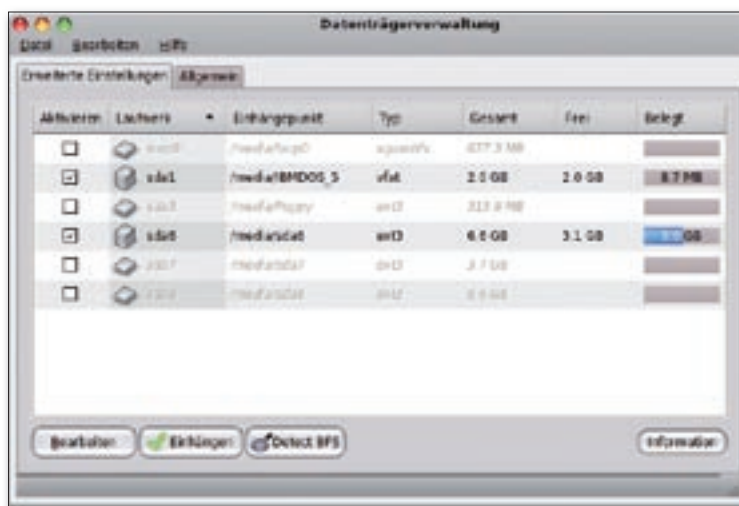
Wie beim Vorbild BeOS auch orientiert sich die Softwareauswahl von ZevenOS primär an den multimedialen Bedürfnissen. So bringt die Distribution zahlreiche Anwendungen für die Bildbearbeitung sowie den Audio- und Videoschnitt mit. Für Letzteres sind mit Avidemux und OpenShot gleich zwei semiprofessionelle Softwarepakete mit an Bord.

Mit YAVTD liefert ZevenOS-Neptune einen Downloader für Youtube-Videos mit, der auch das Herunterladen von hochqualitativen HD-Videos gestattet. Sollten Sie trotzdem einen Dateikonverter benötigen, so haben Sie mit Encode eine leistungsfähige und einfach zu bedienende Applikation für diesen Zweck zur Hand. Um die so konvertierten Daten gleich auf ein passendes Medium zu brennen, bietet Encode zusätzlich die Option, aus dem Programm heraus über Brasero eine Video-CD zu erstellen.

Fazit

ZevenOS-Neptune ist eine interessante Alternative zu den etablierten Distributionen. Es wartet mit einer attraktiven Oberfläche und einem leicht zu erlernenden Bedienkonzept auf, sodass auch Einsteiger schnell produktiv damit arbeiten.

Trotz vieler Multimediaprogramme und guter Funktionalität wirkt das System keineswegs träge: Mit seinem schlanken XFCE-Desktop, dem von unnützem Ballast befreiten Kernel sowie schnell agierender Software wirkt ZevenOS-Neptune selbst auf Systemen mit unter 1 GHz Taktfrequenz erstaunlich agil. Insbesondere Freunde multimedialer Inhalte sollten einen näheren Blick auf das System werfen. (jlu) ■



2 Das Finden und Einhängen von Partitionen funktioniert in ZevenOS per Mausklick.

Neue Distributionen, aktuelle Software



Mit einem kurzen Zucken hat Ubuntu 10.04 „Lucid Lynx“ die Ziellinie passiert. Ein Bug hielt die Entwickler kurz vor der Freigabe noch mal in Atem. Ernsthaft in Gefahr hat er den Termin aber nicht mehr gebracht. Jetzt liegt die Version also auf den Servern, und damit Sie die Downloadzeit sparen, haben wir die neue Long-Term-Support-Edition, die drei Jahre lang Updates und Fehlerkorrekturen erhält, für Sie mit auf die DVD gepackt.

Falls Sie sich zuerst die neuen Funktionen ansehen möchten, haben Sie dazu in einem Live-System die Gelegenheit: einfach den Datenträger einlegen und von dem Medium booten. Die Installation auf eine Partition erledigen Sie, wie von Ubuntu gewohnt, mit nur wenigen Mausklicks in einem grafischen Installer.

Der runderneuerte Desktop zeichnet sich nicht nur durch eine vollkommen neue Optik aus, sondern bietet über ein spezielles Menü direkten Zugriff auf Seiten wie Flickr, Facebook oder Twitter. Unter der Haube bringt Ubuntu 10.04 ebenfalls eine Reihe von Neuerungen mit: So baut das System auf Kernel 2.6.32 sowie eine neue X.org-Version auf, die Kernel Mode Settings unterstützt und so das flackerfreie Umschalten zwischen Bildschirmauflösungen ermöglicht. Ab Seite 28 finden Sie einen Artikel, der Ihnen einen ersten Überblick über das System verschafft.

Neben der Standard-Version von Ubuntu, die sich für Laptops oder PCs gleichermaßen eignet, haben wir auch die **Ubuntu 10.04 Netbook Edition** auf die DVD gepackt. Ein umgebautes Interface und angepasste Treiber

und Programme erleichtern Ihnen das Arbeiten auf Geräten mit kleinem Display. Trotzdem brauchen Sie nicht auf den Komfort zu verzichten, den Ubuntu in Sachen Konfiguration mitbringt.

Mit **ZevenOS-Neptune 1.8.1** kommen nostalgische Gefühle auf. Das liegt nicht etwa an museumsreifer Software oder einem besonders gemütlichen Arbeitstempo, ganz im Gegenteil: Die Programme liegen in einer aktuellen Version vor, und das System arbeitet auch auf alter Hardware angenehm schnell. Das Retro-Feeling entsteht, weil die Entwickler sich bei der Optik und dem Bedienkonzept an dem schon seit langem eingestellten, aber trotzdem sehr beliebten BeOS orientieren. Dass der Schwerpunkt bei den Anwendungen da auf dem Bereich Multimedia liegt, versteht sich fast schon von selbst. Das System setzt auf einen angepassten Desktop auf Basis von XFCE. Der Debian-Unterbau sorgt für eine reiche Vielfalt an Programmen, eine Reihe neuer Tools erleichtern den Umgang mit der Konfiguration. Mehr zu ZevenOS-Neptune lesen Sie ab Seite 6.

Multimedial geht es auch bei **Mythdora 12.23** zu: Wie der Name schon andeutet, handelt es sich bei dem Tool um eine Allianz aus Fedora als Grundlage sowie einer Installation von MythTV, die das System in ein komplettes Home-Theater verwandelt. So steht dem Multimedia-Genuss auf dem heimischen PC nichts mehr im Wege. Lesen Sie mehr zu Mythdora in dieser Ausgabe ab Seite 36.

Wer immer geglaubt hat, Slackware sei schwer zu handhaben, dem beweist **Salix Live 13** das Gegenteil. Das Derivat verbindet die Vorzüge eines gut durchkonfigurierten Desktop-Systems mit der stabilen und getesteten Grundlage des Urgesteins unter den Distributionen. Auf der Heft-DVD finden Sie sowohl ein fertig eingebundenes Live-System sowie eine Abbilddatei, mit der Sie leicht einen Datenträger erstellen. Mehr zu Salix lesen Sie im Heft ab Seite 36. (agr) ■



PROGRAMME ZU DEN ARTIKELN

Wie in jeder Ausgabe packen wir etliche Programmpakete mit auf die DVD, damit Sie beim Lesen der Artikel gleich mit der beschriebenen Software loslegen können. So finden Sie zum Beispiel im Verzeichnis `LinuxUser/bash4` eine aktuelle Version der beliebten Shell, die sich so noch nicht in jedem Repository findet. Ein Artikel ab Seite 58 erläutert, was Sie in dieser Version an Neuem erwartet.

Mit der digitalen Bildverwaltung Fotoxx tritt einer neuer Kandidat an, mit dem Sie Ihre Fotos auf der Festplatte organisieren und die Aufnahmen bei Bedarf auch bearbeiten. Das Programm verfügt über eine Vielzahl an Funktionen, die von der einfachen Korrektur roter Augen bis hin zum komplexen Operationen auf Raw-Daten reichen. Sie finden die Software im Ordner `LinuxUser/fotoxx` auf der DVD; den passenden Artikel im Heft lesen Sie ab Seite 81.

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)

Arbeitszeiten übersichtlich verwalten mit Gtimer



Die Zeiterfassungssoftware Gtimer unterstützt in der aktuellen Version GTK2 und korrigiert zahlreiche Fehler.

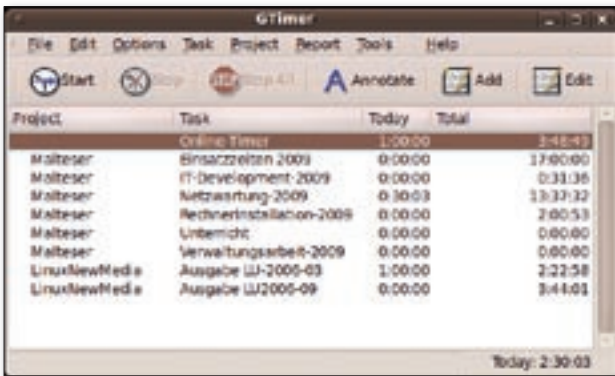
Wer bei vielen unterschiedlichen Aufgaben den Überblick darüber behalten möchte, wie viel Zeit in welches Projekt geflossen ist, der braucht Gtimer: Das Programm verwaltet alle Projekte in einer übersichtlichen Liste, wobei sich jedes Projekt in beliebig viele Aufgaben unterteilen lässt. Um den Überblick zu wahren, erlaubt Gtimer das Ausblenden einzelner

Aufgaben. Die jeweiligen Tasks erscheinen nicht mehr in der Aufgabenliste, stehen aber nach wie vor für Auswertungen zur Verfügung und lassen sich jederzeit wieder in die Aufgabenliste einblenden.

Im Gegensatz zu anderen Produkten erfasst Gtimer bei Bedarf die verstrichene Zeit für mehrere Aufgaben parallel. Dies kann sinnvoll sein, wenn sich im Rahmen eines Projektes eine Tätigkeit nicht eindeutig zuordnen lässt. Die erfassten Zeiten korrigieren Sie bei Bedarf von Hand: In Schritten von 1, 5 und 30 Minuten erhöhen oder vermindern Sie das Zeitkonto einer Aufgabe. Während der Zeitnahme prüft das Tool außerdem regelmäßig, ob Sie am Rechner noch aktiv sind. Erfolgt länger als fünf Minuten keine Interaktion, erfasst Gtimer zwar weiter

die verstrichene Zeit, stellt Sie aber über ein Dialogfenster vor die Wahl, ob es diese den Aufgaben zurechnen soll oder nicht.

Die erfasste Zeit stellt Gtimer auf Wunsch zu einem Bericht zusammen. Dabei legen Sie neben dem Zeitraum auch die Aufgaben und Projekte fest, über die sich der Bericht erstreckt. Neben monatlichen, wöchentlichen oder täglichen Berichten erzeugt Gtimer auch Reports für einen Jahreszeitraum. Als Standardausgabeformat dient dabei Text, alternativ gibt Gtimer die Berichte auch als HTML aus.



GTIMER 2.0

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://www.k5n.us/Gtimer.php>

Osmo schickt den Organizer in Buchform in Rente



Mit Osmo verwalten Sie Termine, Aufgaben und Kontakte ohne großen Aufwand; auch eine einfache Notizzettelfunktion ist mit von der Partie.

Früher notierte man sich Termine und Adressen in kleinen Büchern. Im Laptop-Zeitalter übernimmt diese Aufgabe ein Personal Information Manager (PIM) wie Osmo. Das handliche Programm verwaltet neben Terminen und Adressen auch Aufgaben und Notizen. Auf vier Reitern stehen Funktionen zum Verwalten von Aufgaben, Terminen, Kontakten und Notizen bereit. In der Aufgabenverwaltung erfassen Sie zu Erledi-

gendes mit Prioritäten und einem Fälligkeitsdatum. Ein Freitextfeld nimmt außerdem eine kurze Beschreibung auf. Auf Wunsch alarmiert Osmo Sie in einem selbst gewählten Zeitraum vor Fälligkeit der Aufgabe. Frei definierbare Intervalle ermöglichen das Anlegen wiederkehrender Aufgaben. In der Kontaktverwaltung erfasst Osmo nicht nur die Standarddaten zu einer Person, wie etwa Telefonnummern sowie Adressen, sondern bietet auch Felder für die Nicks moderner Internet-Messenger. Die Liste reicht von AOL über Jabber, ICQ und MSN bis hin zu Yahoo, selbst Skype ist vertreten. Natürlich fehlen auch Eingabefelder für E-Mail, Homepage und den privaten Blog nicht. Ein Freitextfeld nimmt alle Daten auf, für die noch kein Eingabefeld existiert. Die Notizverwaltung indes bietet keine besonderen Funktionen. Zum Anlegen tragen Sie lediglich den Notiznamen ein. Beim Anklicken des Namens öff-

net Osmo ein Editorfenster, in das Sie alle weiteren Infos eingeben. Osmo speichert dabei den letzten Änderungszeitpunkt. Die Einträge der Funktionsbereiche Aufgaben, Kontakte und Notizen lassen sich außerdem in Kategorien respektive Gruppen organisieren. Standardmäßig gibt Osmo dazu keine Kategorien vor, Sie müssen diese selbst im jeweiligen Konfigurationsbereich anlegen. Zum Datenaustausch mit anderen Tools gibt es für Aufgaben, Kalender und Kontakte jeweils eigene Im- und Exportroutinen. Während man Kalender- und Aufgabendaten nur im iCal-Format austauschen kann, dürfen Sie beim Export der Kontakte zwischen CSV und XHTML wählen. Beim Import von Kontakten unterstützt Osmo jedoch nur CSV.



OSMO 0.2.10

Lizenz: GPLv2

Quelle: <http://clayo.org/Osmo/>

Mit Jripper Audio-CDs im Handumdrehen digitalisieren

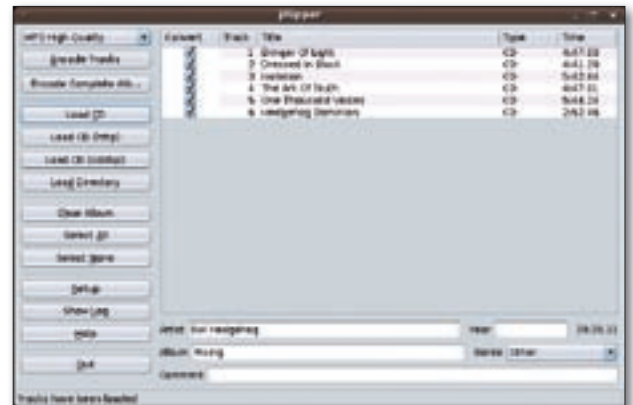
Das Java-Tool Jripper bietet eine komfortable grafische Oberfläche zum Bedienen von Konsolenprogrammen zum Konvertieren von Audio-CDs in MP3-Dateien. Beim Auslesen einer Audio-CD greift Jripper beispielsweise auf Cdda2wav zurück. Existiert eine Internetanbindung, fragt das Programm bei der freien Audio-Datenbank Freedb.org Hintergrundinformationen zu jedem Titel ab und trägt sie in die ID-Tags ein. Basierend auf diesen Informati-

onen erzeugt das Tool sinnvolle Dateinamen für jeden Titel. Sowohl die Verzeichnisstruktur als auch der Aufbau des Dateinamens lassen sich dabei in den Konfigurationseinstellungen variieren. Die ausgelesenen Titel speichert Jripper zunächst als WAV, bevor er sie mit Lame, Oggenc oder Flac in ein komprimiertes Zielformat umwandelt. Dabei wählen Sie bei jedem Format zwischen vier Qualitätsstufen von *Audio-Book* bis *Extreme Quality*. Darüber hinaus dürfen Sie die Parameter der jeweiligen Qualitätsstufe in der Konfiguration ändern. Auch ein Standardformat geben Sie hier vor. Statt von einer CD kann Jripper seine Quelldaten auch aus

einem anderen Verzeichnis auslesen. Auf diese Weise konvertieren Sie beispielsweise Audiodateien von einem komprimierten Format in ein anderes. Den Abstieg durch Verzeichnisbäume beherrscht Jripper allerdings nicht.



Jripper bietet eine komfortable grafische Oberfläche für die klassischen Konsolenprogramme zum Rippen von Audio-CDs.



RIPPER 1.02

Lizenz: GPLv3

Quelle: <http://sites.google.com/site/dronten/jripper>

Mit Memonaut mutiert der Browser zum Notizblock

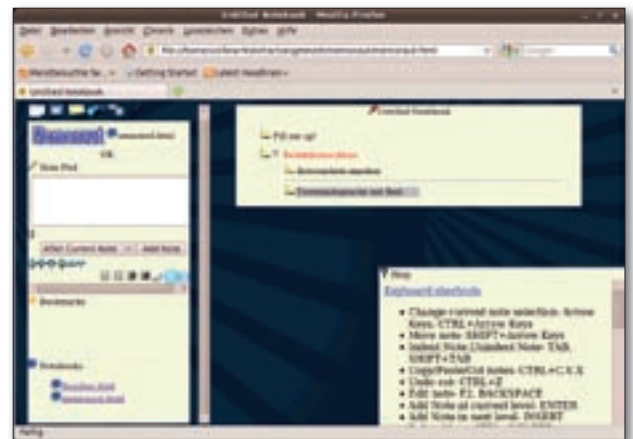
Der Notizblock war gestern: Wer im digitalen Zeitalter Notizen ablegt und verwaltet, nutzt dazu Tools wie Memonaut. Sie starten die Applikation im Webbrowser über eine lokale URL, einen Webserver oder eine Datenbank benötigen Sie dazu nicht. Die Anwendung besteht aus einer HTML-Datei, die Sie im Browser aufrufen, und dem app-Verzeichnis, das neben den Icons für die Webseite auch CSS-Dateien und Javascript-Programme umfasst. Letztere enthalten die Funktionen von Memonaut und legen das Erscheinungs-

bild fest. Memonaut weist einen klar gegliederten Aufbau auf. Am linken Rand befindet sich ein Navigationsbereich, der alle verfügbaren Notizseiten anzeigt und eine Reihe von Lesezeichen aufführt. Hier legen Sie neue Notizen an, speichern den Notizblock oder repositionieren die aktive Notiz in der Hierarchie. In der Bildschirmmitte zeigt Memonaut alle Notizen eines Notizblocks an. Das Anklicken einer Notiz aktiviert diese zum Bearbeiten, ein Pull-downmenü enthält außerdem Optionen wie etwa das Klonen oder das farbliche Hervorheben. Als weitere Optionen beherrscht Memonaut das Anlegen von Lesezeichen für Notizen sowie das Erzeugen eines Twitter-Eintrags aus dem Notiztext – sofern Sie ein

Twitter-Konto besitzen. Auf die meisten Funktionen von Memonaut greifen Sie direkt über Tastenkürzel zu. So färbt etwa [Strg]+[Q] die aktive Notiz ein. Bei wiederholtem Drücken der Kombination wechselt Memonaut durch die Farbpalette. (jlu) ■



Der browserbasierte Memonaut bietet eine interessante Alternative zum konventionellen Notizblock und funktioniert sofort nach dem Entpacken des Tarballs.



MEMONAUT 1.0

Lizenz: New BSD License

Quelle: <http://code.google.com/p/Memonaut/>

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

Salix Live 13 – schlank und komplett

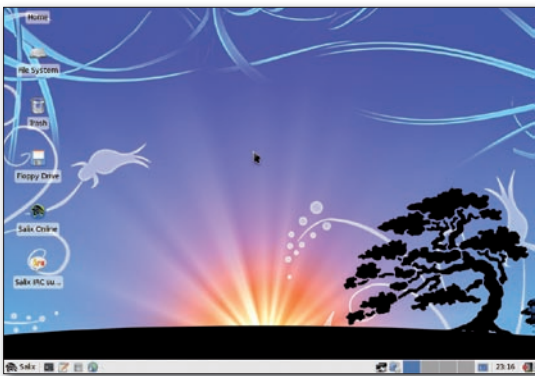
Hinter Salix OS (<http://www.salixos.org>) steht die Idee, einen schlanken, schnellen und einfach zu bedienenden Desktop auf Slackware-Basis aufzusetzen – Motto: „The Bonsai OS“. Als Basis des aktuellen Release 13 der Distribution dienen Kernel 2.6.29.6 und X.org 1.6.3, als Desktop kommt XFCE 4.6.1 zum Ein-

satz. Zur Software-Ausstattung zählen unter anderem Firefox 3.5.6, Gimp 2.6.8 und Open-Office 3.1.1. Für

das Paketmanagement zeichnen `slapt-get` beziehungsweise dessen grafisches Frontend `Gslapt` verantwortlich.

Salix Live 13.0 (auf Heft-DVD) bringt die komplette Ausstattung von Salix 13.0.2 auf eine Live-CD. Dabei sorgt bei Bedarf der sogenannte Persistence Wizard dafür, dass Einstellungen und erzeugte Daten in einer eigenen Partition auf der Festplatte erhalten bleiben. Salix Live lässt sich alternativ auch auf einem USB-Stick installieren sowie über eine grafische Installationsroutine direkt auf einer Harddisk einrichten. Nähere Hinweise dazu liefert ein Startup-Guide unter http://www.salixos.org/wiki/index.php/Salix_Live#Startup_Guide.

So schön kann Slackware sein: Das mit einem XFCE-Desktop und peppigem Artwork ausgelieferte Salix Live 13.0 gibt sich schlank, schnell und gut ausgestattet.



Neuer Chef bei Debian

Die Debian-Entwickler haben den Italiener Stefano Zacchiroli alias *Zack* zum neuen Debian Project Leader (DPL) gewählt (<http://www.debian.org/News/2010/20100416>). Zacchiroli setzte sich bei der Wahl mit deutlichem Abstand gegen die Konkurrenz von Wouter Verhelst, Margarita Manterola und Charles Plessy durch. Damit löst er Steve McIntyre ab, der den Posten seit 2008 innehatte und nicht mehr für eine dritte Amtsperiode kandidieren wollte. Neugierige können am 10. Juni in Berlin einen Blick auf den neuen DPL werfen: Zacchiroli (<http://upsilon.cc/~zack/>) eröffnet dort die im Rahmen des diesjährigen Linuxtags stattfindende Mini-DebConf mit einer Keynote.

KURZ NOTIERT

Auf den Namen „Grmlmonster“ hört **Grml 2010.04** (<http://www.grml.org>), die neueste Version der Distribution für Texttool-Anwender. Neben aktueller Software spendierten die Entwickler dem Release eine Reihe nützlicher neuer Boot-Optionen.

Die unabhängige Distribution **Yoper Linux 2010** (<http://www.yoper.com>) glänzt mit dem topaktuellen Kernel 2.6.33 und einem für Desktops optimierten, alternativen Scheduler. Als Benutzeroberfläche stehen KDE 3 und 4 sowie XFCE und LXDE zur Auswahl. Die vom 15. bis 17. Oktober 2010 in Leipzig stattfindende **Ubuntu-Community-Konferenz Ubucon 2010** (<http://ubucon.de>) sucht noch Vorträge und Workshops. Themenvorschläge kann man bis spätestens 15. August unter idee@ubucon.de einreichen. Der Hacker *planetbeing* hat Android erfolgreich auf das **iPhone** portiert: Mit dem Bootloader Openiboot und dem rund 40 MByte großen iDroid-Abbild lässt sich ein iPhone in ein Linux-Handy verwandeln (<http://linuxoniphone.blogspot.com>).

Allianz der Mandriva-Anwenderorganisationen

Die deutschen und französischen Mandriva-Communities arbeiten künftig eng zusammen, um dem nicht immer kooperativen Distributor gegenüber ihren Interessen mehr Gewicht zu verleihen. Das haben auf einem Treffen in Paris die Vertreter von Mandriva-User.de (<http://www.mandrivauser.de>) und dessen frankophonen Pendant AUFML (<http://www.mandrivafr.org>) beschlossen.

Dazu wollen die beiden Anwendergemeinschaften künftig in enger Abstimmung miteinander ihre Interessen bei Ge-

sprächen mit der Mandriva SA zusammen vertreten und bei Projekten kooperieren. Mittelfristig will man die Ressourcen der beiden Organisationen auf mehreren Ebenen vereinen (<http://www.mandrivauser.de/wordpress/?p=575>). Auf deutscher Seite führte Wolfgang *wobo* Bornath die Gespräche, der ehemalige deutsche Community-Manager von Man-

driva und Gründer von MandrivaUser.de. Die AUFML vertraten die Präsidiumsmitglieder Olivier *goom* Méjean und Frédéric *fredxx* Cuif.

Das 2003 gegründete MandrivaUser.de ist ein nicht kommerzielles unabhängiges Projekt der deutschsprachigen Benutzer von Mandriva Linux zur gegenseitigen Unterstützung und zur Verbreitung von Open-Source-Software, Mandriva und Linux allgemein in Deutschland. Die AUFML – das Kürzel steht für „Association des Utilisateurs Francophones de Mandriva Linux“ – ist eine ebenfalls nicht kommerzielle Organisation der französischsprachigen Mandriva-Anwender, deren Ziele in der Verbreitung von Mandriva Linux und freier Software sowie der Organisation von und Teilnahme an Events in diesem Bereich liegen.



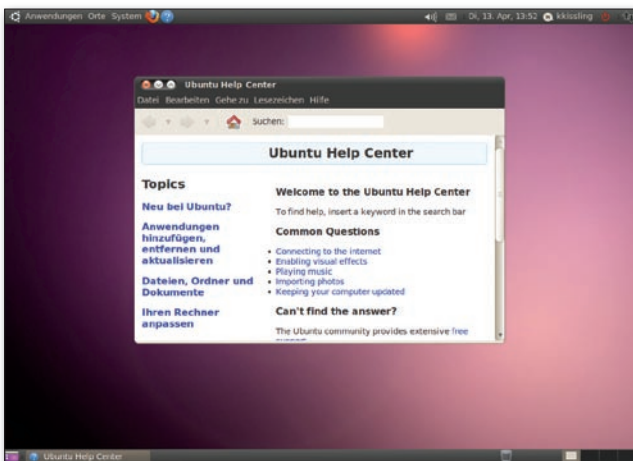
Gipfel der Mandriva-Anwenderorganisationen – von links: *wobo* Bornath, *goom* Méjean und *fredxx* Cuif.

Harte Nuss? Geknackt!

Fast pünktlich: Ubuntu 10.04

Nach sechs Monaten Entwicklung und einigen Hotfixes in letzter Minute hat Canonical mit leichter Verspätung in den Morgenstunden des 30. April Ubuntu 10.04 LTS zum Download freigegeben (<http://www.ubuntu.com>). Neben einer nicht unumstrittenen, rund erneuerten Oberfläche bringt „Lucid Lynx“ auch unter der Haube einige Veränderungen mit, wie etwa den Ersatz von HAL durch Udev. Fast gleichzeitig mit dem

Original erschienen die Varianten und Derivate Kubuntu (KDE), Xubuntu (XFCE), Edubuntu (Bildung), Ubuntu Rescue Remix (Rettungssystem), Mythbuntu (MythTV), Ubuntu Studio (Multimedia-Desktop) und Ultimate Edition (umfangreiche Extras) in der neuesten Version. Viele andere werden in den nächsten Wochen folgen. Die CD- und die Netbook-Remix-Varianten von Ubuntu 10.04 finden Sie auf der Heft-DVD zu dieser Ausgabe.



Nicht nur unter der Haube, sondern auch auf der GUI von „Lucid Lynx“ hat Canonical kräftig umgerührt – nicht jeden freut’s.

Mediacenter Mythdora 12.23

Bereits seit 2005 bringt das Mythdora-Projekt (<http://www.mythdora.com>) die jeweils aktuellen Versionen von Fedora und MythTV unter einem Dach zusammen, um das Einrichten eines leistungsfähigen Home-Theater-PCs zu erleichtern. Das jüngste Kind des Projekts ist Mythdora 12.23, das – wie der Name schon andeutet – auf Fedora 12 basiert und dessen sämtliche bislang aufgelaufenen Aktualisierungen mitbringt. Als Basis dient Kernel 2.6.32.11-99, MythTV liegt in der Version

0.23-rc2+ vor. Als Desktops stehen neben Gnome und KDE auch die Lightweight-Varianten XFCE und LXDE sowie für Puristen Ratpoison zur Auswahl. Angesichts des Einsatzzwecks darf die Hardwarebasis für Mythdora allerdings nicht allzu schmalbrüstig ausfallen; 512 MByte RAM und 15 GByte freier Festplattenplatz markieren hier die Untergrenze. Mythdora 12.23 steht in DVD-Varianten für 32-Bit- (auch auf Heft-DVD) und 64-Bit-PCs auf den Projektseiten zum Download bereit. (jlu) ■

■ Hilfe für Einsteiger
■ Topaktuelle News
■ Riesiges Artikelarchiv



fauxware, Fotolia



www.linux-community.de
Deine tägliche Portion Linux

Programm zum LinuxTag 2010 steht

Der 16. LinuxTag geht vom 9. bis 12. Juni 2010 auf dem Berliner Messegelände am Funkturm über die Bühne. Nun haben die Veranstalter vom LinuxTag e.V. das Tagungsprogramm auf der Website veröffentlicht. Dort finden sich über 200 Vorträge zu 25 Schwerpunktthemen (<http://tinyurl.com/lu0610-linuxtag>).

Der LinuxTag e.V. konnte für das Programm zahlreiche prominente Keynote-Sprecher gewinnen, darunter den Ubuntu-Mäzen Mark Shuttleworth, Chris DiBona von Google, Bill Hilf von Microsoft sowie den weltweit ersten Open-Source-Professor, Dirk Riehle.

Bei den Eintrittspreisen gibt es zwei Neuerungen: Kinder bis zu 8 Jahren haben freien Eintritt, für Schulklassen gibt es ein Tagesticket für 30 Euro. Letzteres muss man allerdings im Vorfeld per Fax-Formular bestellen. Das Tagesticket kostet zum Normalpreis 14 Euro, die Dauerkarte 30 Euro. Deutliche Ermäßigungen gibt es für Schüler, Studenten, Auszubildende, Wehrpflichtige, Zivildienstleistende und Schwerbehinderte.

Sony unter Druck

Nachdem Sony vor Kurzem via Firmware-Upgrade den Linux-Support der PlayStation 3 entfernte, hat jetzt ein Anwender vor einem US-Gericht eine Sammelklage gegen den Hersteller angestrengt (<http://tinyurl.com/lu0610-sony>) – Streitwert: 5 Millionen US-Dollar. Schon vorher hatte ein britischer PS3-Anwender beim Händler Amazon eine Entschädigung für die verlorene Linux-Funktionalität verlangt und bekommen – in Europa haftet gemäß einer EU-Richtlinie hier der Händler und nicht der Hersteller. Sony verwies bei Bekanntwerden des Vorgangs prompt darauf, dass sei Amazons Entscheidung gewesen, man selbst werde keinesfalls etwas zahlen (<http://tinyurl.com/lu0620-amazon>).

Auch in diesem Jahr bietet der LinuxTag in Berlin wieder ein hochkarätiges Programm für Anwender – vom Einsteiger bis hin zum Profi. (Bild: LinuxTag e.V.)



KURZ NOTIERT

Für seinen Einsatz rund um freie Software und offene Standards hat die Bundesrepublik Deutschland Georg Greve, den Gründer und langjährigen Präsidenten der Free Software Foundation Europe (FSFE), mit dem Verdienstorden am Bande ausgezeichnet (<http://tinyurl.com/lu0610-greve>).

Nach rund zwei Jahren Entwicklung haben die Entwickler eine erste fertige Version des arcade-orientierten Torcs-Abkömmlings Speed Dreams 1.4.0 veröffentlicht. Zu Redaktionsschluss gab es allerdings auf Sourceforge (<http://sourceforge.net/projects/speed-dreams/>) nur für Mandriva 2010 fertige Pakete, Nutzer anderer Distributionen müssen das Spiel von Hand kompilieren. Der Hersteller Synaptics bietet seine Gesten-Software für Touchpads nun auch für Linux an. Das Angebot wendet sich allerdings an OEMs, nicht an Privatanwender. Die „Synaptics Gesture Suite for Linux“ (<http://tinyurl.com/lu0610-synaptics>) beherrscht unter anderem Zweifinger-Scrolling, Pinch-Zoom und Twist-Rotate.

LinuxUser-Leserumfrage: Ihre Meinung ist gefragt

Den mit diesem Heft anstehenden 10. Geburtstag von LinuxUser nehmen wir zum Anlass, bei Ihnen nachzufragen, wie wir das Heft weiter verbessern und noch stärker an Ihre Wünsche anpassen

können. Dazu haben wir unter der URL <http://www.linux-user.de/umfrage10/> einen Fragebogen online gestellt, über den Sie uns Ihre Zufriedenheit mit den Inhalten des Hefts und Ihre Anregungen zu Än-

derungen und Verbesserungen mitteilen können. Das Ausfüllen dauert nicht länger als fünf Minuten – bitte helfen Sie uns dabei, LinuxUser in Zukunft noch genauer an Ihren Interessen auszurichten.

Grazer Linxstage 2010 erfolgreich abgeschlossen

Am 24. April fanden an der FH Joanneum die Grazer Linxstage (GLT) 2010 statt (<http://linxstage.at>). Über 500 Besucher informierten sich in zahlreichen Vorträgen und an Infoständen rund um das Thema Linux und Open Source. Das Programm bot mit 28 Vorträgen und einem Workshop Stoff für alle Interessensgruppen. Renommiertere Open-Source-Projekte wie OpenOffice.org, KDE, Grml, Debian und BSD ermöglichten den Besuchern an 18 Infoständen Information und Austausch über die Aktivi-

täten der Projekte. Daneben konnten Besucher LPI-Prüfungen und erstmalig auch BSD-Prüfungen absolvieren. Eine gut besuchte Keysigning-Party komplettierte die Veranstaltung. Auf der Webseite der Grazer Linxstage gibt es die Vortragsunterlagen und ein Fotoalbum, das einen umfassenden Eindruck der Veranstaltung bietet. Wer die GLT im nächsten Jahr nicht versäumen möchte, kann sich für den Newsletter registrie-

ren oder dem Twitter- (<http://twitter.com/linxstage>) und Identi.ca-Account (<http://identi.ca/linxstage>) der Veranstaltung folgen. (Mika Prokop)



Als Maskottchen der Grazer Linxstage trägt Tux natürlich einen Steirer Hut. (Bild: GLT)

DID YOU KNOW?

Freier H.264-Encoder für Blu-ray-Videos

Der freie H.264-Encoder x264 des Projekts VideoLAN erstellt jetzt auch Blu-ray-Filme. Dies bestätigte eine offizielle Verifikation durch das Blu-ray-Konsortium.

Um jedermann Blu-ray-Disks erstellen zu lassen, fehlt neben dem jetzt verfügbaren HD-Video-Encoder und dem bereits vorlie-

genden AC3-Encoder für Audio allerdings bislang noch die passende grafische Authoring-Software.

Erste Hinweise zum Brennen und Abspielen von Blu-ray mittels x264 enthält ein Blogbeitrag des x264-Hauptentwicklers Jason Garrett-Glaser unter <http://x264dev.multimedia.cx/?p=328>.



Mit dem neuen x264 als Blu-ray-Film encodiert, jetzt als Download verfügbar: „Elephants Dream“ des Open-Movie-Projekts.

AMDs Hexacore mit Linux-Problemen

Kurz vor Redaktionsschluss traf der neue Phenom II X6 im LinuxUser-Testlabor ein. AMDs Platzhirsch brachte in unseren Tests allerdings auf aktuellen Kernen nicht die volle Performance. Erst das Deaktivieren der Stromspartechnik Cool'n'Quiet im BIOS verhalf dem Hexacore zu voller Leistung. AMD bestätigte uns das Problem: Der neue Turbomodus des Phenom II X6, mit dem dieser sich selbstständig über-taktet, bringt das `powernow-k8`-Kernelmodul durcheinander. Das Problem betrifft alle AMD-CPU's mit Turbocore-Modus unter allen Kernen ab 2.6.30. Einen entsprechenden Patch hat AMD schon upstream geschickt (<http://tinyurl.com/linux-amd-turbopatch>). Der CPU-Hersteller arbeitet eng mit den Distro-Maintainern zu-

sammen, um den Patch möglichst bald per Aktualisierung verfügbar zu machen – für das neue Ubuntu 10.04 soll er schon mit dem ersten Kernel-Update kommen. Ob das Problem Ihr System betrifft, testen Sie mit aktiviertem Cool'n'Quiet mittels `dmesg | grep „pstate 0“`. Steht hier als Maximalfrequenz der Turbo-core-Takt Ihres Phenom X6 (3600 MHz beim 1090T, 3300 MHz beim 1055T), ist das System ausgebremst. Bis der Patch verfügbar wird, sollten Sie beim Betrieb eines Phenom X6 Cool'n'Quiet im BIOS deaktivieren oder das `powernow-k8`-Kernelmodul blacklisten. Einen ausführlichen Vergleichstest der neuen Sechskern-CPU's von Intel (Core i7 980) und AMD (Phenom II X6 1090T) finden Sie in der nächsten Ausgabe von LinuxUser. (jlu) ■



WUSSTEN SIE'S?

Linux-Magazin und LinuxUser haben ein englisches Schwestermagazin!

Am besten, Sie informieren gleich Ihre Linux-Freunde in aller Welt...

WWW.LINUX-MAGAZINE.COM

Basic-Entwicklungsumgebungen im Vergleich: Gambas, KBasic und Real Studio

Einsteigertauglich

Die leichte Erlernbarkeit und der überschaubare Sprachumfang machen Basic besonders für Programmieranfänger interessant. Mit einer passenden IDE erstellen auch Einsteiger schnell grafische Programme.

Von Frank Wieduwilt

README

Für die Entwicklung von Basic-Programmen unter Linux existieren derzeit drei vollwertige Entwicklungsumgebungen. Sowohl das freie Gambas als auch das dual lizenzierte KBasic und das kommerzielle Real Studio haben eine flache Lernkurve und erlauben das Schreiben von Programmen mit grafischen Oberflächen.

Mit der Sprache Basic verbinden viele Programmierer und Anwender noch immer Begriffe wie „Spaghetticode“ und unendliche GOTO-Springereien. Längst hat sich das Urgestein Basic aber zu einer ernst zu nehmenden Alternative für die Anwendungsentwicklung gemauert.

Moderne Basic-Dialekte haben mit dem GWBasic aus den 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts nur noch einige Befehle gemein, ansonsten hat sich vieles zum Besseren gewandelt. Aktuelle IDEs wie Gambas [1], KBasic [2] und Real Studio [3] integrieren alle notwendigen Entwicklungswerkzeuge, bieten einen grafischen Designer für Programmoberflächen und erleichtern durch objektorientierte Erweiterungen den Umgang mit der Programmiersprache. KBasic und Real Studio erlauben zudem das Entwickeln von Programmen über

Betriebssystemgrenzen hinweg: Der erstellte Code lässt sich ohne Nacharbeit unter Linux, Windows und Mac OS X übersetzen.

Die Nutzungsbedingungen der hier vorgestellten Programme fallen recht unterschiedlich aus. Bei Gambas handelt es sich um GPL-lizenzierte freie Software. KBasic dagegen steht unter einer dualen Lizenz [4] aus GPLv3 und einem proprietären Anteil. Für Programme, die unter der GPLv3 vertrieben werden, dürfen Sie es kostenlos einsetzen. Für das Schreiben von kommerziellen Anwendungen und für die Ausführungen für Windows und Mac OS X müssen Sie eine Lizenz erwerben. Real Studio schließlich ist ein kommerzielles Closed-Source-Produkt, das der Hersteller in drei Varianten von „Personal“ bis „Enterprise“ anbietet.

Gambas

Die grafische Basic-Entwicklungsumgebung Gambas [1] entstand quasi auf dem klassischen Weg: Der Franzose Benoît Minisini suchte nach einem benutzbaren Basic für das Programmieren unter Linux. Enttäuscht von dem, was er vorfand, begann er Gambas zu schreiben. In den letzten Jahren entwickelte sich Gambas Schritt für Schritt zu einer vollwertigen Lösung für das Programm-

mieren von grafischen Anwendungen. Die IDE steht unter der GPLv3. Es fallen weder für die Entwicklungsumgebung selbst noch für die damit geschriebenen Programme Lizenzkosten an.

Gambas ist in höchstem Maß modular. Beim Compiler selbst handelt es sich um ein Kommandozeilenprogramm. Alle Erweiterungen, auch die Entwicklungsumgebung und der Debugger, sind als Komponenten ausgelegt. Dadurch lässt sich Gambas auf einfache Weise um Funktionen erweitern. Zurzeit existieren Komponenten für grafische Oberflächen, die Programmierung von XML und OpenGL, für den Zugriff auf Datenbanken und für das Arbeiten im Netzwerk.

Installation

Auf der Projekt-Homepage von Gambas finden Sie fertig gepackte Binärpakete [5] für CentOS, Debian, Fedora, Mandriva, OpenSuse und Ubuntu, die Sie mit der distributionseigenen Paketverwaltung installieren.

Um Gambas aus den Quellen zu installieren, müssen Sie zunächst eine Reihe von Bibliotheken und deren Entwicklerpakete auf



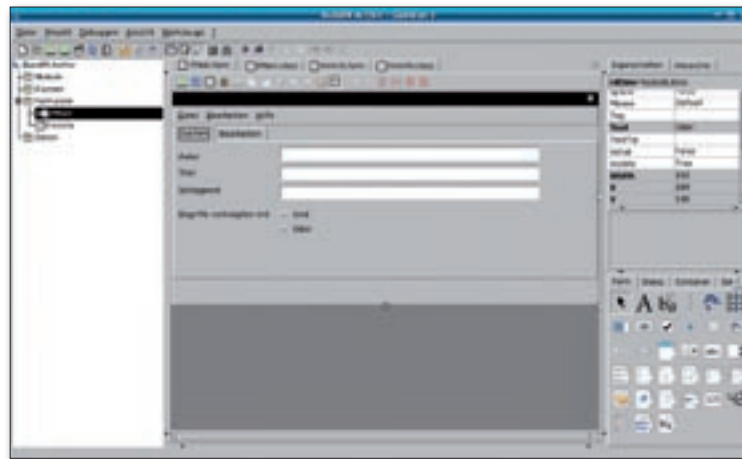
das System spielen. Die Gamba-Homepage hält eine Liste der Abhängigkeiten [5] für Mandriva und Ubuntu nebst der zur Installation der Bibliotheken notwendigen Kommandos bereit.

Nach dem Bereitstellen aller Abhängigkeiten entpacken Sie das von der Projekt-Homepage heruntergeladene Quelltextarchiv `gambas2-2.20.2.tar.bz2` und wechseln in das neu entstandene Verzeichnis `gambas2-20.2`. Die zur Übersetzung nötigen Makefiles erzeugen Sie dort mit dem Befehl `./configure -C` und starten das Compilieren mit `make`. Ein abschließendes `make install` als Superuser `root` kopiert die Entwicklungsumgebung an die richtige Stelle in der Verzeichnisstruktur. Durch Eingabe von `gambas2 &` in einem Terminal starten Sie das Programm.

Oberflächliches

Die Entwicklungsumgebung von Gambas selbst ist vollständig in Gambas realisiert, nur den Compiler und den Interpreter hat Benoît Minisini in C geschrieben. In der übersichtlichen Oberfläche finden sich alle Werkzeuge da, wo man sie erwartet (Abbildung 1). Links im Programmfenster finden Sie eine Liste mit allen Bestandteilen des aktuellen Projekts. An dieser Stelle fügen Sie dem Projekt neue Teile in Form von Fenstern, Quelltextdateien, Grafiken oder Textdateien hinzu oder entfernen diese aus dem Projekt. Ein Assistent hilft beim Anlegen von Projekten und erstellt gleich ein Grundgerüst an Klassen, Dateien und Formularen.

Gambas ermöglicht das Entwickeln sowohl von Konsolenprogrammen als auch von grafischen Anwendungen. Als Toolkits für GUI-Anwendungen lassen sich sowohl Gtk+ [6] als auch Qt [7] nutzen, Letzteres jedoch nur in Version 3. Die Integration von Qt4 wird erst im nächsten Major-Release von Gambas erfolgen, eine erste Beta steht auf der Projekt-Homepage zum Download bereit.



1 Die Oberfläche von Gambas wirkt aufgeräumt und lässt sich weitgehend intuitiv bedienen.

Gambas-Anwendungen können Sie so gestalten, dass sich das Toolkit programmgesteuert wechseln lässt. So passen sich die Anwendungen dem verwendeten Desktop bestens an. Das Gestalten von Fenstern und Dialogen geht mithilfe des Form-Editors leicht von der Hand. Gambas bietet dabei nur solche Steuerelemente an, die sowohl unter Gtk+ als auch unter Qt3 zur Verfügung stehen.

Im Menüeditor, den Sie über das Kontextmenü eines Fensters im Formulareditor aufrufen, gestalten Sie die Programm-Menüs. Deren Einträge lassen sich frei sortieren, mit Grafiken und Tastenkürzeln versehen sowie ein- und ausblenden (Abbildung 2).

Der Code-Editor von Gambas beherrscht Syntax-Highlighting sowie automatisches Einrücken und schlägt bekannte Schlüsselwörter, Variablen und Funktionsnamen gleich bei der Eingabe vor (Abbildung 3, nächste Seite). Über eine Liste am oberen Rand des Editorfensters springen Sie direkt zu den Funktionen innerhalb des Quelltextes. Ein Direktfenster unterhalb des Editors erlaubt die Eingabe von Befehlen zum Ausprobieren.

Der Quelltext-Editor von Gambas eignet sich auch zum Erstellen von HTML-Dokumenten, etwa für eine Online-Hilfe-Funktion. Das Syntax-Highlighting für HTML und CSS funktioniert genauso wie das für Basic. Zur Ab- runderung bringt Gambas noch ei-

nen Icon-Editor mit, mit dem Sie Symbole für die Programme und Menüs erstellen (Abbildung 4, nächste Seite). Auch dieses Werkzeug integriert sich vollständig in die Entwicklungsumgebung.

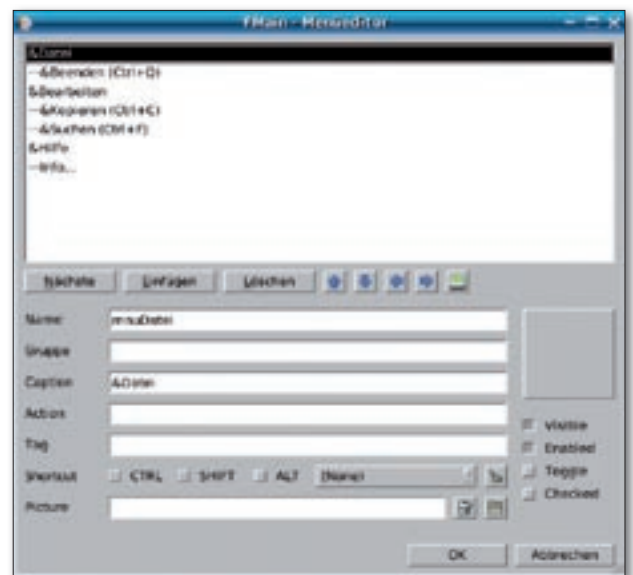
Datenbankanbindung

Gambas bringt Datenbanktreiber für SQLite, MySQL, PostgreSQL, Firebird und ODBC mit, sodass sich fast alle Datenbanken ansprechen lassen. Im Formulareditor finden Sie Steuerelemente für die Texteingabe und zur Navigation, mit denen Sie auf die in einer Datenbank enthaltenen Informationen zugreifen. Auf diese Weise entwickeln Sie sehr schnell Anwendungen zur Eingabe von Daten in eine Datenbank. Der integrierte Datenbank-Manager von Gambas erlaubt das Anlegen von Datenbanken und der darin ent-

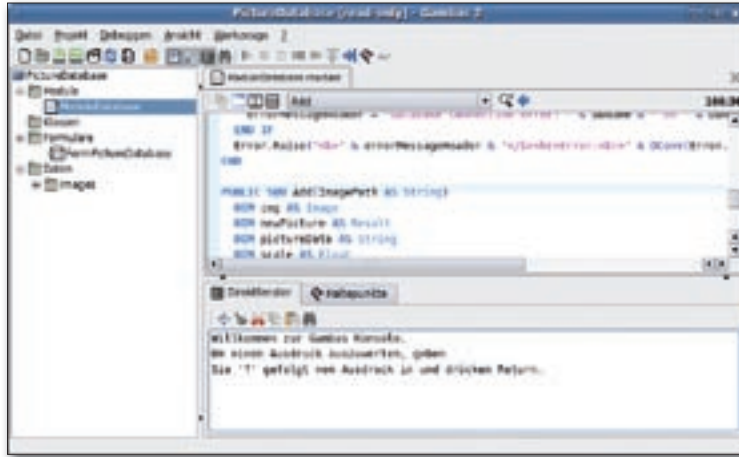
GLOSSAR

IDE: Integrated Development Environment, integrierte Entwicklungsumgebung. Fasst die wichtigsten Komponenten zur Programmentwicklung – meist Editor, Compiler/Interpreter, Linker und Debugger, weitere können dazukommen – unter einer Oberfläche zusammen.

2 Der Menüeditor von Gambas hilft Ihnen beim Gestalten von Menü-Inhalten.



3 Der Code-Editor von Gambas unterstützt Sie bei der Eingabe von Programmcode und Hilfetexten.



haltenen Tabellen unter einer grafischen Oberfläche. Dazu benötigen Sie entweder einen Zugang zu einem Datenbankserver oder legen eine lokale SQLite-Datenbank an.

GLOSSAR

ODBC: Open Database Connectivity. Standardisierte Datenbankschnittstelle, die es erlaubt, Anwendungen relativ unabhängig vom konkret verwendeten Datenbanksystem (DBMS) zu erstellen. Das Zusammenspiel funktioniert jedoch nur, wenn das verwendete DBMS einen ODBC-Treiber bereitstellt.

ActiveX: Softwarekomponenten-Modell von Microsoft für aktive Inhalte, nur für Windows verfügbar. Gilt als sicherheitstechnisch bedenklich, da ActiveX nicht (wie etwa Java) in einer abgeschlossenen Sandbox, sondern ungehindert auf dem Computer abläuft.

Distribution

Bei einem Gambas-Programm handelt es sich um ein unkomprimiertes Archiv, das alle zu Ausführung des Programms notwendigen Dateien, Programme und Verzeichnisse enthält. Wenn Sie Programme packen und verteilen möchten, hilft Gambas auch hier mit einem Assistenten. Sie haben die Möglichkeit, Quelltext- und Binärpakete für Debian, Fedora, Mandriva, OpenSuse, Slackware und Ubuntu zu packen.

Hilfe

Die Online-Hilfe von Gambas wartet mit einer kompletten Sprachreferenz auf. Daneben enthält sie einige kurze Beispielprogramme,

sodass sich hier zum Nachschlagen der Syntax alles Notwendige findet. Über die Homepage des Projekts gelangen Sie zu Foren und Mailinglisten [8] (zumeist in englischer Sprache), auf denen Gambas-Anwender Probleme und Ideen im Zusammenhang mit der Programmierung besprechen.

KBasic

Wie der Name des Programms bereits vermuten lässt, stammt KBasic [2] aus dem KDE-Umfeld. Vor rund zehn Jahren begann Bernd Noetscher ein Basic für KDE zu entwickeln. Da er dazu nicht genügend Mitstreiter fand, entschloss er sich, das Projekt in Eigenregie zu verwirklichen. KBasic läuft unter Linux, Windows und Mac OS X. Als Toolkit dient Qt4, das es für alle Zielplattformen gibt. Es ist jedoch nicht möglich, Binaries für eine andere als die aktuell verwendete Plattform zu überset-

zen. Der Quelltext lässt sich aber ohne Änderung auf jeder Plattform übersetzen und so kann man ein passendes Binary erzeugen.

KBasic liegt derzeit als recht stabile Betaversion v1.x vor. Für das Entwickeln von GPLv3-lizenzierten Programmen dürfen Sie es kostenlos nutzen, zum Entwickeln kommerzieller Anwendungen und für KBasic für Windows respektive Mac OS X müssen Sie eine Lizenz erwerben. Die umfasst Updates für einen Zeitraum von zwölf Monaten, die Lizenzkosten betragen 24,95 Euro pro Plattform.

KBasic orientiert sich in Sachen Syntax und Sprachumfang eng an Microsoft Visual Basic 6. Programme, die in dieser Sprache geschrieben wurden, lassen sich mit KBasic direkt übersetzen – vorausgesetzt, der Programmierer hat weder ActiveX noch Komponenten von Drittanbietern verwendet.

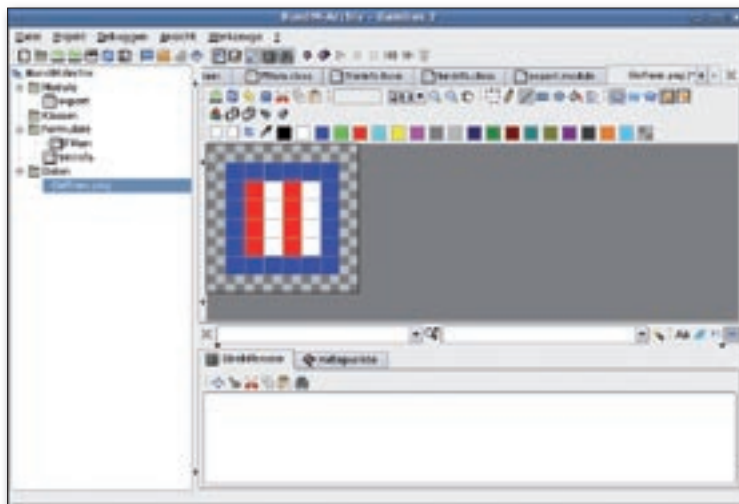
Die Sprachelemente von Visual Basic 6 garnierte Bernd Noetscher mit einigen objektorientierte Erweiterungen, wie Vererbung und benutzerdefinierte Klassen. Die virtuelle Maschine, die KBasic-Programme ausführt, wartet mit Java-ähnlichen Eigenschaften wie Garbage Collection oder Exception Handling auf.

Installation

KBasic für Linux erhalten Sie auf der Projekt-Homepage als Tarball, dessen Inhalt Sie mit dem Befehl `tar -xzf kbasic_professional_linux.tar.gz` entpacken. Das muss nicht notwendigerweise als Root erfolgen, Sie können das Archiv auch in Ihrem Home-Verzeichnis auspacken und das Programm von dort starten. Sie finden die ausführbare Datei im neu entstandenen Verzeichnis `ProfessionalEdition`. Nach der Eingabe von `./kbid` startet die Entwicklungsumgebung.

Die Oberfläche

Die Oberfläche der KBasic IDE zeigt links eine Übersicht, die alle Elemente des Projekts in einer



4 Der Icon-Editor von Gambas eignet sich sowohl zum Erstellen von Symbolen als auch zum Bearbeiten kleinerer Grafiken.

Baumansicht zusammenfasst. Im Arbeitsbereich in der Mitte finden der Quelltext- und der Formular-editor Platz. Auf der rechten Seite hält die IDE diverse Werkzeugleisten vor, mit denen Sie die Eigenschaften von Komponenten bearbeiten und Steuerelemente für grafische Oberflächen in Formulare einbauen (Abbildung 5).

Der Editor unterstützt Codevervollständigung für Schlüsselwörter. Der integrierte Debugger erlaubt das Ausführen der Anwendung in Einzelschritten und zeigt dabei auf Wunsch die momentanen Werte der Variablen an.

Im Formulardesigner gestalten Sie grafische Oberflächen, indem Sie Elemente aus dem Werkzeugkasten auf die Form ziehen. Neben den unter allen Betriebssystemen vorhandenen Elementen bringt KBasic noch eine Reihe von Steuerelementen speziell für Windows Vista und Mac OS X mit, die in Projekten für diese Zielplattformen Verwendung finden.

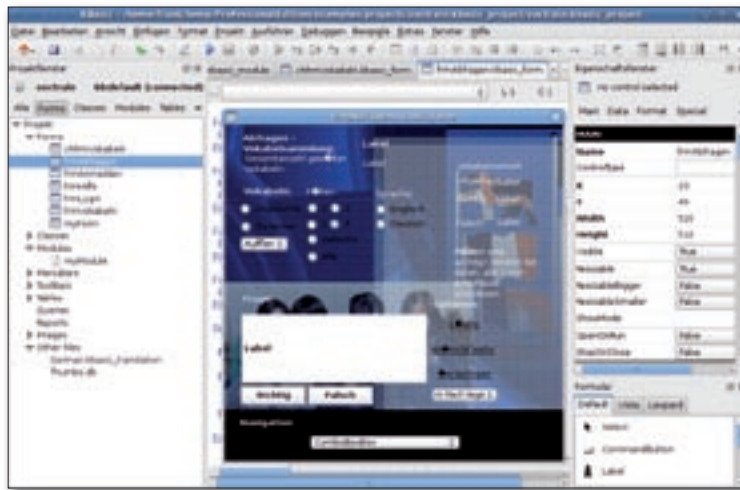
Bei der Anlage eines neuen Projekts greift Ihnen ein Assistent unter die Arme, der das Projekt mit allen zum Start notwendigen Dateien anlegt (Abbildung 6).

Kompatibilität

KBasic legt besonderen Wert auf Kompatibilität zu Basic-Dialekten aus der Windows-Welt. Die Unterstützung von Visual Basic 6 ermöglicht, die vielen Codebeispiele und Programmierhandbücher zu nutzen, die es dafür gibt.

Projekte, die Sie mit Visual Basic 6 oder mit QBasic entwickelt haben, lassen sich problemlos in KBasic öffnen und bearbeiten – sofern diese keine ActiveX-Steuerelemente verwenden: KBasic unterstützt ActiveX nicht, da es nur unter Windows funktioniert. Das Importieren und Ausführen von VB6- und QBasic-Dateien klappte im Test ohne Schwierigkeiten.

Unter Linux übersetzt KBasic nur Linux-Programme, Cross-Compiling funktioniert also nicht. Möchten Sie Programme



5 Nicht nur Visual-Basic-Entwickler finden sich in KBasic schnell zurecht.

auch unter Windows und Mac OS X einsetzen, müssen Sie sie auf der jeweiligen Plattform mit KBasic neu kompilieren.

Datenbankanbindung

KBasic greift über die Qt-eigenen Datenbanktreiber auf MySQL- und SQLite-Datenbanken zu. Im Datenbankeditor nehmen Sie Verbindung zu einer Datenbank auf (Abbildung 7). Zum Zugriff auf Datenbankinhalte bietet KBasic eine Reihe von Steuerelementen und Klassen, sodass sich Datenbank-Frontends in kurzer Zeit erstellen lassen. Das Ausprobieren von Datenbankabfragen und das Zusammenstellen von Datenbankverknüpfungen realisiert KBasic mithilfe grafischer, in die IDE integrierter Programme.

Hilfe

KBasic verfügt über eine ausführliche Online-Hilfe nebst kompletter Sprachreferenz. Zusätzlich können Sie von der Projekt-Homepage das mehrere Hundert Seiten starke (auch im Buchhan-

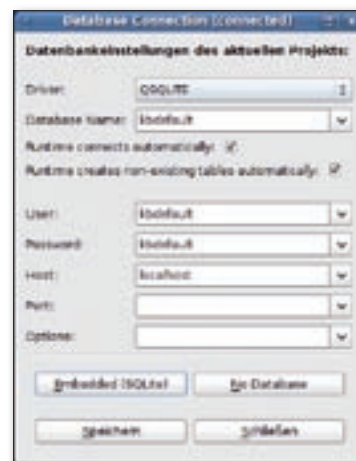
del erhältliche) KBasic-Buch von Bernd Noetscher als PDF-Datei herunterladen. Es erklärt das Programmieren in KBasic ausführlich und auch für Einsteiger verständlich. Bei der Arbeit mit KBasic helfen zudem zahlreiche Beispiele, die dem Programm beiliegen und viele Aspekte des Programmierens erläutern.

Real Studio

Bei Real Studio [3] (früher: Realbasic) handelt es sich um einen Basic-Dialekt mit langer Tradition. Ursprünglich nur für Mac OS erhältlich, gibt es das Programm seit einiger Zeit auch für Linux und Windows. Eine 30-Tage-Testversion des kommerziellen Produkts laden Sie entweder von der Homepage des Herstellers Real Software oder beim deutschen Distributor Application Systems



6 Ein Assistent unterstützt beim Anlegen neuer Projekte in KBasic.

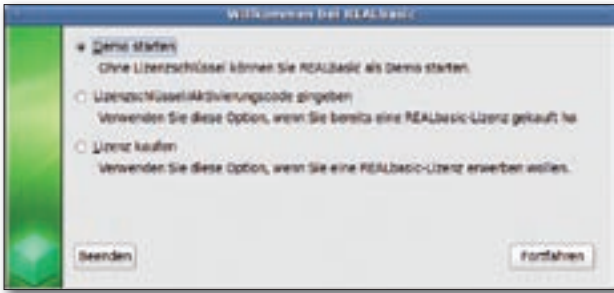


7 MySQL- und SQLite-Datenbanken sind schnell in KBasic eingebunden.

GLOSSAR

Garbage Collection: Eigentlich „Müllabfuhr“, meint: automatische Speicherbereinigung. Minimiert den Speicherverbrauch eines Prozesses durch Maßnahmen wie die Freigabe nicht mehr benötigten Speichers und die Defragmentierung unzusammenhängender Speicherbereiche. Nicht alle Programmiersprachen unterstützen eine solche automatische Speicherbereinigung.

Exception Handling: „Ausnahmebehandlung“. Bei solchen Ausnahmen handelt es sich in der Regel um Fehlerzustände. Exception Handling fängt solche Fehler auf und erlaubt deren Behandlung, sodass auch unvorhergesehene Fehler nicht zwangsläufig zu einem Programmabsturz führen.



Falls Sie ein Open-Source-Projekt entwickeln, erhalten Sie auf Anfrage von Real Software eine kostenlose Lizenz der „Personal“-Version von Real Studio für Linux. Dazu müssen Sie den Hersteller kontaktieren und dort Ihr Projekt vorstellen, etwa über einen Link auf dessen Website.

Installation

Die Testversion von Real Studio laden Sie von der Herstellerseite herunter. Zur Auswahl stehen ein RPM-Paket für Systeme wie Fedora, OpenSuse und Mandriva sowie ein DEB für Ubuntu und Debian. In beiden Fällen richten Sie die Software über die Paketverwaltung der Distribution ein.

Beim ersten Start fordert das Programm auf, einen Lizenzschlüssel anzugeben oder die IDE nur im Testmodus zu nutzen (Abbildung 8). Die Eingabe des Schlüssels können Sie später jederzeit nachholen: Alle Dateien und Einstellungen, die Sie mit der Testversion bearbeiten, bleiben auch dann erhalten.

Nach der Installation finden Sie Real Studio in der Regel im Untermenü *Entwicklung* des Startmenüs von KDE und Gnome. Alternativ starten Sie die IDE mittels des Befehls `REAL\ Studio\ 2010&` in einer Konsole.

Entwicklungsumgebung

Die Entwicklungsumgebung von Real Studio wirkt sofort vertraut. Wie bei den meisten IDEs finden sich links ein Projektbrowser, in der Mitte die Arbeitsfläche und rechts eine Werkzeugleiste mit Steuerelementen für die Konstruktion von grafischen Programmen (Abbildung 9). Der Quelltexteditor bietet die üblichen Eingabehilfen wie

Codevervollständigung und eine Übersicht über die Klassen und Prozeduren im Quelltext.

Im Formulareditor hilft ein Fadenkreuz-Cursor bei der präzisen Ausrichtung der Steuerelemente. Real Basic enthält ausschließlich Elemente, die auf allen drei unterstützten Plattformen zur Verfügung stehen. Zeit sparen dabei Komponenten wie ein Element zum Darstellen von HTML-Inhalten, mit dessen Hilfe Sie schnell einen einfachen Webbrowser oder ein Programm zur Anzeige von Online-Hilfeseiten erstellen.

Da Real Studio schon recht lange auf dem Markt ist, gibt es eine ganze Reihe von Zusatzprogrammen und Plugins, mit denen Sie die Funktionalität der IDE und der erzeugten Programme erweitern. Einige davon sind kostenlos, andere gilt es zuzukaufen.

Programmierhilfen

Der Menüeditor findet sich – etwas versteckt – unter einem eigenen Tab im Programmfenster der IDE (Abbildung 10). Hier sehen Sie die Menüleiste, wie sie später im Programm aussieht. Besonders praktisch ist, dass Sie sich auch das Aussehen der Leiste unter den anderen unterstützten Systemen zeigen lassen können. So ist es möglich, zu überprüfen, ob das Menü auch unter Mac OS X oder Windows den eigenen Vorstellungen oder den Vorgaben des Systems entspricht.

Datenbankintegration

Das Erstellen datenbankgestützter Anwendungen stellt die große Stärke von Real Studio dar. Am komfortabelsten ist die Möglichkeit, Datenbanken im Real-Studio-eigenen Format anzulegen und zu verwenden. Diese Datenbanken basieren auf SQLite [11], lassen sich also auch mit anderen Programmen bearbeiten (Abbildung 11). Real Software vertreibt zudem den plattformunabhängigen Datenbankserver „Real Server“ [12], der sich laut Hersteller

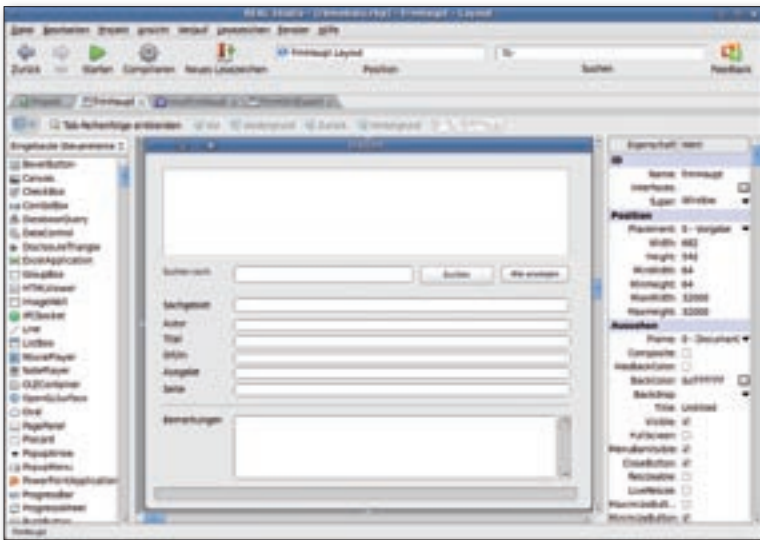
8 Das kommerzielle Real Studio arbeitet ohne gültigen Lizenzschlüssel nur im Demo-Modus.

Heidelberg [9] herunter. Die mit der Testversion erzeugten Programme laufen nur fünf Minuten.

Real Studio gibt es in den drei Varianten „Personal“, „Professional“ und „Enterprise“. Die Programmversionen unterscheiden sich vor allem durch die Zahl der unterstützten Datenbanken, in Verschlüsselungstechnologien und im Support. Erst die „Professional“-Version erlaubt Cross-Compiling, also das Erstellen von Anwendungen für andere Plattformen unter Linux. Eine genaue Übersicht über die unterschiedliche Ausstattung der Varianten finden Sie auf der Homepage von Real Software [10].

Die „Personal“-Version kostet 83 Euro, Real Studio „Professional“ 250 Euro, für die „Enterprise“-Variante müssen Sie 829 Euro investieren. Im Preis inbegriffen sind Updates für sechs beziehungsweise zwölf („Enterprise“) Monate. Der Hersteller verteilt alle 90 Tage neue Programmversionen mit Aktualisierungen und Fehlerkorrekturen.

9 Die IDE von Real Studio erweist sich als gut strukturiert.



perfekt für das Zusammenspiel mit Real Studio eignet. Neben SQLite unterstützt das Programm noch MySQL, PostgreSQL, Oracle und ODBC.

Programme übersetzen

In den „Professional“- und „Enterprise“-Editionen von Real Studio lassen sich mit der Linux-Version auch Binaries für Windows und Mac OS X erzeugen. Sie wählen dazu *Compiler-Einstellungen* aus dem Menü *Projekt* und legen dort fest, für welches Zielsystem Real Studio das Programm übersetzen soll (Abbildung 12).

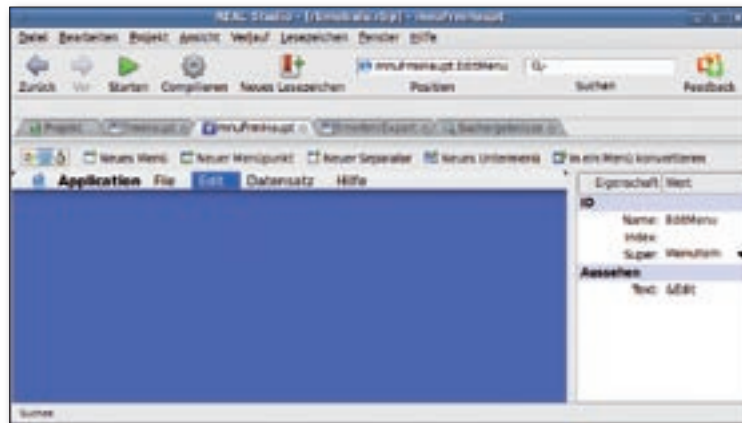
Hilfe

Real Studio verfügt über eine ausgezeichnete Online-Hilfe. Dazu gibt es eine Reihe von Tutorials, die Sie über den Begrüßungsbildschirm aufrufen. Die Texte liegen im PDF-Format vor und vermitteln einen guten Einstieg in die Arbeit. Auf der Homepage von Real Software finden Sie zudem Links zu Foren und Mailinglisten [13] rund um Real Studio. Die meisten dieser Foren sind englischsprachig, es gibt aber auch ein deutsches RealBasic-Forum [14].

Fazit

Alle drei hier vorgestellten IDEs eignen sich prinzipiell sehr gut zum Entwickeln von Anwendungen unter Linux. Die Entscheidung für eine der Umgebungen hängt nicht zuletzt von der beim Anwender eventuell bereits vorhandenen Wissens- und Codebasis sowie den angepeilten Zielplattformen ab.

Bei Gambas handelt es sich um freie Software. Das ständig weiterentwickelte Projekt verfügt über eine wachsende Nutzergemeinde, die Anwendern bei Problemen hilfreich zur Seite steht. In der kommenden Version integriert Gambas Qt4 als Toolkit, sodass die Abhängigkeit vom nicht mehr gepflegten Qt3 entfällt. Zwar verfügt die IDE über eine komplett deutsch lokalisierte

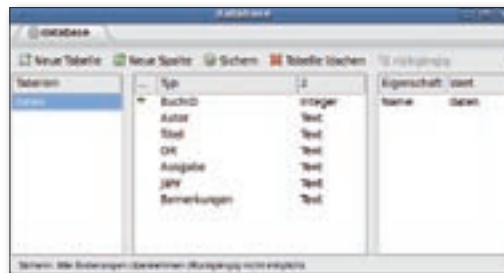


10 Der Menüeditor von Real Studio zeigt die Menüs auch für andere Systeme.

Oberfläche, fast alle Dokumente und Tutorials gibt es allerdings nur in englischer Sprache.

KBasic gefällt durch seine Kompatibilität zu Visual Basic 6, was bei der Übernahme von alten Projekten hilft. Für Umsteiger aus der Windows-Welt fällt zudem der Lernaufwand gering aus. Alle Programme laufen ohne großes Umarbeiten auch unter Windows und Mac OS X. Die komplett in deutscher Sprache vorliegende Dokumentation zu KBasic erleichtert den Einstieg. Die Zahl der Nutzer ist allerdings noch recht gering, zudem hängt die Weiterentwicklung des Systems von einer kleinen Firma ab. Die Quellen von KBasic liegen aber unter der GPLv3 vor.

Real Studio merkt man die lange Entwicklungszeit an, das ausgesprochen stabile Programm wirkt geradezu gediegen. Der Cross-Compiler der „Professional“- und

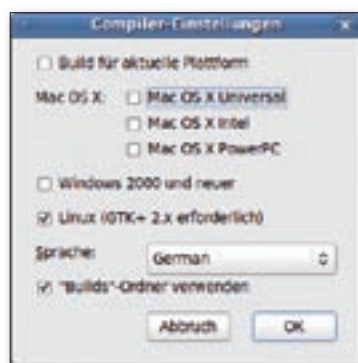


11 Der Datenbankeditor von Real Studio erlaubt das Anlegen und Bearbeiten von SQLite-Datenbanken.

„Enterprise“-Versionen hilft dabei, Programme über Systemgrenzen hinweg zu verteilen. Den allergrößten Teil der Dokumentation und Programmhilfen gibt es nur in englischer Sprache. Der aus Open-Source-Sicht gravierendste Nachteil der IDE: Es handelt sich um rein kommerzielle Closed-Source-Software. (jlu) ■

INFO

- [1] Gambas: <http://gambas.sourceforge.net>
- [2] KBasic: <http://www.kbasic.de>
- [3] Real Studio: <http://www.realsoftware.com>
- [4] KBasic-Lizenz: http://www.kbasic.com/doku.php?id=kbasic_s_license
- [5] Gambas herunterladen: <http://gambasdoc.org/help/doc/package?view&en>
- [6] Gtk+: <http://www.gtk.org>
- [7] Qt: <http://qt.nokia.com>
- [8] Gambas-Foren: <http://gambasdoc.org/help/doc/forum?en&view>
- [9] Application Systems Heidelberg: <http://ashshop.de/ashshop/>
- [10] Real-Studio-Versionen: <http://www.realsoftware.com/realbasic/compare>
- [11] SQLite: <http://www.sqlite.org/>
- [12] Real Server: <http://www.realsoftware.com/realsqlserver/>
- [13] Real-Software-Foren: <http://www.realsoftware.com/community/>
- [14] Deutsches RealBasic-Forum: <http://www.realbasic.de/forum/>



12 Real Studio übersetzt Programme für alle Plattformen in einem Rutsch.



Community-Spielespaß mit der Panzersimulation BZFlag

Volles Rohr!

© Christophe Libert, sxc.hu

Seit Mitte der Neunzigerjahre schießt sich das 3D-Panzer-Spiel BZFlag in die Herzen der Gamer und erfreut sich noch immer einer großen Fangemeinde.

Andreas Kneib

README

Spielespaß und eine große Community machen bei BZFlag pixelige Grafiken bei Weitem wett. Der beliebte Oldie zeigt, wie sich in der Open-Source-Gemeinde auch Amateurspiele durchaus behaupten.

Als 1993 die erste öffentlich verfügbare Version des Spiels BZFlag („Battle Zone Capture the Flag“, [1]) erschien, rechnete wohl keiner der Entwickler oder Gamer mit der stetig wachsenden Zahl an Fan-Websites in aller Welt [2], in deren Foren die Spieler Tricks oder Erweiterungen austauschen.

Die Spielprinzipien sind recht schnell erklärt: Als teilnehmender Gamer fahren Sie mit einem Panzer in der Ego-Perspektive durch eine 3D-Welt (Abbildung 1). Diese liegt als Map (Deutsch: Plan, Landkarte) auf einem Server. Neben Ihnen mit Ihrem Kettenfahrzeug tummeln sich dort freilich noch andere Spieler und schießen als Konkurrenten oder Teamgefährten, was das Rohr hergibt.

In der Spielvariante *Free for all* geht es schlicht darum, alle feindlichen Panzer abzuschießen. Etwas anspruchsvoller und kniffliger hingegen gestaltet sich der Spielmodus *Capture the flag*. Allen Freunden von Egoshootern dürfte dieser Modus spätestens seit Quake [3] bestens bekannt sein: Sie steuern Ihren Panzer in die Basis der Gegner, stehlen dort dessen in Teamfarben gehaltene Fahne und bringen sie in die Heimatstation Ihres Teams.

Rein in den Sitz ...

Um in den (virtuellen) Besitz eines roten, grünen oder vielleicht blauen Panzers zu kommen, müssen Sie das entsprechende BZFlag-Paket aus dem Repository Ihrer Distribution installieren. Als Nutzer einer Ubuntu-Distribution genügt dazu das folgende Shell-Kommando im Terminal:

```
$ sudo apt-get install bzflag
```

Möchten Sie zudem noch einen BZFlag-Server unterhalten, installieren Sie das Paket `bzflag-server` auf die sinngemäß gleiche Weise. Allerdings tritt bei Ubuntu 8.04 („Hardy Heron“) mit einigen Grafiktreibern ein Fehler [4] auf, bei dem sich der Start des Games in der Shell mit der Meldung aus Listing 1 sogleich beendet.

Ein Workaround besteht in diesem Fall darin, BZFlag mit dem Parameter `-window` als Befehl in der Shell zu starten. Auf diese Weise begnügt sich der Panzer-Shooter mit einem Fenster, statt den ganzen Monitor in Beschlag zu nehmen. Die Fenstergröße passen Sie nun interaktiv in den Optionen des Spiels selbst an.

Sollte Ihr Linux-Distributor BZFlag nicht in seinen Lagerbe-

ständen führen, dann bekommen Sie den Quellcode des Programms in ein Tar-Archiv gepackt direkt von der Downloadseite des Projekts [5]. Nach dem Herunterladen der im Augenblick aktuellen Version 2.0.14 entpacken Sie den Tarball mit dem Kommando `tar xvjf bzflag-2.0.14.tar.bz2` und wechseln dann mit dem Befehl `cd bzflag-2.0.14/` in das neu entstandene Verzeichnis mit dem Quelltext des Spiels.

Hier genügt der simple Dreischritt `./configure`, `make` und `make install`, um `bzflag` samt Manpages in den Verzeichnispfad unter `/usr/local` zu installieren. Das setzt freilich voraus, dass sie die Entwicklerpakete zum Kompilieren installiert haben und sich zur Installation im dritten Schritt `su` oder `sudo` Administrationsrechte als Superuser [6] verschaffen. Mehr zur Installation aus dem Quellcode lesen Sie im kostenlosen Online-Heftarchiv [7].

LISTING 1

```
$ bzflag
X Error of failed request:
BadValue (integer parameter out
of range for
operation)
[...]
```

... und Vollgas!

Nach dem ersten Start des Programms sehen Sie im unteren Bereich des Programmfensters unter anderem den Hinweis *To register your callsign, go to* <http://my.bzflag.org/bb> *and register for the forums, using your callsign*. Das bedeutet, dass Sie sich mit einem Callsign (Deutsch: Rufzeichen, Spitzname), das Sie im Spiel führen, ebenfalls in den Foren rund um das Panzer-spiel anmelden und mit anderen Gamern diskutieren können.

Des Weiteren sehen Sie einen Hinweis auf den Fanshop der BZFlag-Gemeinde unter <http://store.bzflag.org>, bei dem Sie zum Beispiel T-Shirts mit dem Logo des Spiels erwerben können. Im Augenblick hat der Shop aber seine Pforten geschlossen, da die Betreiber der Website an der Bezahlmöglichkeit via Paypal arbeiten.

Nach dem Start des Programms wählen Sie über die Pfeiltasten im Hauptmenü den Punkt *Options* aus. Mittels eines Drucks auf [Eingabe] öffnen Sie das Untermenü, aus dem Sie sich den Punkt *GUI Settings* herauspicken und erneut [Eingabe] drücken. Im darauf folgenden Dialog wechseln Sie mithilfe der Pfeiltasten auf die Option *Locale* und wählen hier die deutsche Lokalisierung der Spieleoberfläche mit *German* aus. Wie Sie sehen, spricht BZFlag nun Ihre Sprache. Ein zweimaliger Druck auf [Esc] bringt Sie wieder ins Hauptmenü zurück.

Jetzt wählen Sie dort den ersten Punkt namens *Spiel starten* (Abbildung 2). Hier geben Sie das zuvor beschriebene Callsign in der entsprechenden Zeile ein, gegebenenfalls gefolgt vom Passwort. Der Parameter *Email* spricht für sich selbst: In der Regel finden Sie hier zunächst den Usernamen, mit dem Sie sich an Ihrem Linux-System angemeldet haben, und den Namen Ihres Rechners, also beispielsweise *tux@localhost*. Wenn Sie möchten, dürfen

Sie die Voreinstellung verändern und dort Ihre tatsächliche E-Mail-Adresse angeben. Allerdings gilt es hier sorgfältig abzuwägen, ob der Spielespaß und die Gamer-Community letztlich wirklich schwerer wiegen als Privatsphäre und Datenschutz.

Nun müssen Sie lediglich noch mit dem Punkt *Server suchen* den nächsten Schritt zur Panzerballerei wagen. Daraufhin liefert Ihnen BZFlag eine Liste aller aktuell verfügbaren Game-Server zusammen mit einer kurzen Information über die Anzahl der Mitspieler oder den Spielmodus. Haben Sie sich aus der Liste den Server mit den besten Durchsatzraten ausgesucht, landen Sie wieder im Menü *Spiel starten* und wählen dort den Punkt *Verbinden*.

Sollte Ihnen nun der Kopf vor lauter Haupt- und Untermenüs schwirren, dann seien Sie beruhigt: Das Steuern des Panzers über das virtuelle Schlachtfeld erledigen Sie weitaus einfacher und im Grunde vollständig mit der Maus. Im Zweifelsfalle zieht Sie der Menüpunkt *Hilfe* schnell aus der Bredouille.

Drumherum

Neben dem (wie erwähnt momentan geschlossenen) Fanshop und den verschiedenen Foren erarbeitet sich die Gemeinschaft der Spieler ein BZFlag-Wiki mit dem kernigen Motto *Be Bold!!* und immerhin über 360 einzelnen Artikeln. Wenn Sie also wissen möchten, auf welche Weise sich einzelne Teams Punkte verdienen, wie Sie einen Spieleserver aufsetzen,



2 Im Menü *Spiel starten* geben Sie sich einen Spitznamen ("Callsign") oder veröffentlichten Ihre E-Mail-Adresse.



eigene 3D-Welten zusammenstellen oder was die seltsamen Flaggen, die in den Maps verstreut herumstehen, genau mit Ihrem Panzer tun, dann finden Sie dort umfassende Informationen – allerdings auf Englisch. Freilich existieren auch deutschsprachige Fansites wie <http://bzflag.at>, die Ihnen weiterhelfen.

Fazit

BZFlag beweist: Selbst ein Oldtimer unter den Games gehört so lange nicht zum alten Eisen, wie sein Spielprinzip funktioniert und eine gewachsene Community ihn trägt. Dazu braucht es weder hyperrealistische Grafik noch hochmoderne Hardware, sondern einfach nur Freude am Spiel. (agr) ■

INFO

- [1] BZFlag: <http://bzflag.org>
- [2] BZFlag-Fanseiten: http://my.bzflag.org/w/Other_Links
- [3] Quake: <http://www.idsoftware.com/games/quake/quake/>
- [4] OpenGL-Bug: <https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+source/libstdl1.2/+bug/162151>
- [5] BZFlag herunterladen: <http://sourceforge.net/projects/bzflag/files/>
- [6] Sudo-Artikel: „Was ist eigentlich sudo?“, Heike Jurzik, LinuxUser 05/2002, S. 84, <http://www.linux-user.de/ausgabe/2002/05/084-zubefehl/sudo.html>
- [7] Selbst kompilieren: „Auf zu den Quellen“, Andreas Kneib, LinuxUser 07/2005, S. 86, <http://www.linux-user.de/ausgabe/2005/07/086-kompilieren/>
- [8] BZFlag-Wiki: http://my.bzflag.org/w/BZFlagWiki:Be_bold

Stratos Online-Storage HiDrive im Test

Speicher satt

© Maxim Kazmin, 123rf.com

Mit dem HiDrive offeriert der renommierte Hoster Strato eine preisgünstige „Online-Festplatte“ mit offenen Schnittstellen. Wir haben uns das Angebot genau angesehen.

Thomas Leichtenstern

README

Stratos seit März 2010 verfügbares Online-Speicherangebot HiDrive setzt komplett auf offene Standards – eine webbasierte Verwaltungsoberfläche ermöglicht das problemlose Einrichten des Datenspeichers.

Zahlreiche Anbieter offerieren inzwischen das Speichern von Daten im Internet. In ihrer Zielrichtung unterscheiden sie sich jedoch erheblich: So richten sich sogenannte One-Klick-Hoster wie Rapidshare [1], Megaupload [2] oder Despositfiles [3] in erster Linie an Filesharer, die ihre Daten anonym jedermann zum Download bereitstellen. Diese Dienste bedienen sich zum Up- und Download beinahe ausnahmslos des Webbrowsers respektive des HTTP-Protokolls, woraus sich in den kostenfreien Varianten sowohl für den Up- als auch Downloader mehr oder weniger starke Einschränkungen ergeben. Bei anderen Projekten, wie etwa Dropbox [4] oder Canonicals „Ubuntu One“ [5], steht das Speichern der Daten im Vordergrund. Hier benötigt man zum Zugriff spezielle Software und proprietäre Protokolle.

Strato geht mit seiner Produktlinie HiDrive [6] einen ganz anderen Weg: Es verwendet zum Zugriff ausschließlich Standardprotokolle wie SMB, WebDAV, FTP oder Rsync, sodass sich die Daten von praktisch jedem beliebigen Rechner aus ohne Zusatzsoftware

erreichen lassen. Prinzipiell funktioniert HiDrive fast wie ein lokales NAS, unterscheidet sich von diesem allerdings durch einige Eigenheiten. Die umfassen sowohl einige Vorzüge als auch gewisse Nachteile (siehe Kasten **Strato HiDrive: Pro und Kontra**).

Produktmerkmale

Strato offeriert den Online-Speicher für Privatnutzer in Größen von 100 GByte bis zu 2 TByte. Die Preise bewegen sich zwischen 3,90 und 29,90 Euro im Monat, was in der kleinsten Variante einem GByte-Preis von 3,9 Cent entspricht, in der größten einem von 1,5 Cent. Die im Test verwendete Variante mit 500 GByte kostet 9,90 Euro monatlich. Sie er-

laubt das Anlegen von bis zu fünf Benutzerkonten. Die Pro-Variante des Dienstes richtet sich in erster Linie an kommerzielle Nutzer und bietet Speichervolumina von 1 bis 5 TByte zum Preis von 39,90 bis 149 Euro monatlich. Hier gibt es 120 User-Accounts dazu.

Für alle Angebote sichert Strato unbegrenzten Traffic und eine Anbindung mit einer Bandbreite von 100-Mbit/s zu. Auch die Anschlussmöglichkeiten ans Netz fallen bei allen Varianten gleich aus. Die Liste zeigt die angebotenen Dienste und die Adressen, mit denen Sie diese ansprechen:

- FTP(S) – ftp.HiDrive.strato.com
- SFTP – sftp.HiDrive.strato.com
- WebDAV(S) – http(s)://WebDAV.HiDrive.strato.com

STRATO HIDRIVE: PRO UND KONTRA

Strato bietet mit HiDrive faktisch ein Online-Pendant zum klassischen Network-attached Storage (NAS) in den eigenen vier Wänden. Beide Konzepte haben spezifische Vorzüge und Nachteile:

Pro HiDrive

- ▲ Hohe Ausfallsicherheit
- ▲ Niedrige Kosten
- ▲ Einfache Verwaltung
- ▲ Dezentrale Datensicherung
- ▲ Integriertes Backup

Kontra HiDrive

- ▼ Flaschenhals Internetverbindung
- ▼ Unsicherheitsfaktor Erreichbarkeit
- ▼ Daten per Default unverschlüsselt auf einem öffentlichen Server
- ▼ Potenziell leichtere Erreichbarkeit für Angreifer

- SMB/CIFS – \\smb.HiDrive.strato.com\root oder \\cifs.HiDrive.strato.com\root
 - Rsync – rsync.HiDrive.strato.com
 - OpenVPN – openvpn.HiDrive.strato.com
 - SCP – scp.HiDrive.strato.com
- Zum Transfer großer Datenmengen auf den Online-Speicher bietet das Unternehmen einen Festplattenservice an: Gegen eine Gebühr von 39 Euro lädt der Hoster den Inhalt eingeschickter Platten bis zu einer Größe von 500 GByte auf den angemieteten Speicherplatz. Kunden der Pro-Version erhalten diesen Service kostenlos.

Setup

Strato bietet zum Einrichten der Online-Festplatte eine webbasierte Verwaltungsoberfläche an, die Sie über die Adresse <http://www.HiDrive.strato.com> erreichen. Nach der Anmeldung erscheint zunächst eine Übersicht, die sich in die Bereiche *Konto anlegen*, *Speicher verwalten*, *Laufwerk einrichten*, *Dateimanager* und *BackupControl* aufgliedert (Abbildung 1).

Im Setup *Kontenverwaltung* legen Sie neue Nutzer an oder bearbeiten die Einstellungen bestehender User. Neben den Zugangsdaten legen Sie hier fest, welche Protokolle der Benutzer verwenden darf und welche Zugriffsrechte er auf das gemeinsame Verzeichnis *public* erhält. Generell legt HiDrive für jeden Nutzer einen eigenen Ordner mit dessen Anmeldenamen an, auf das kein anderer als er selbst zugreifen kann. Das Verzeichnis *public* hingegen steht allen eingetragenen Nutzern mit den eingestellten Berechtigungen zur Verfügung.

Zwar besitzt die User-Konfiguration eine Checkbox namens *Administrator Konto*, die sich im Test jedoch nicht aktivieren ließ. Administrative Rechte bleiben dementsprechend ausschließlich auf das von Strato dafür vorgesehene Basis-Konto beschränkt. Zwar steht das Web-Login auch den normalen Nutzern zur Verfü-

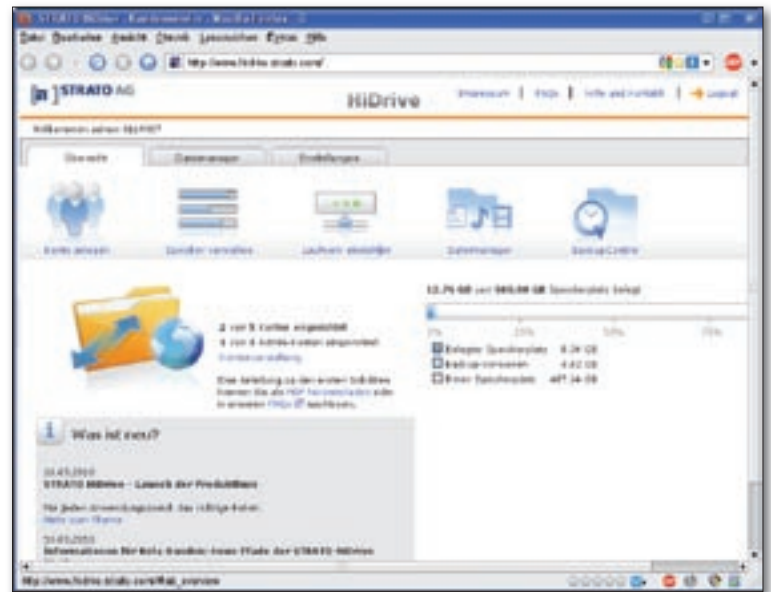
gung, jedoch ausschließlich zum Verwalten der eigenen Dateien und Einstellungen.

Über *Speicher verwalten* stellen Sie die Quotas für jedes Verzeichnis beziehungsweise Konto ein. Diese Funktion gestattet Ihnen beispielsweise, den verfügbaren Speicherplatz eines neu angelegten Nutzers auf ein bestimmtes Limit zu beschränken.

Ein sehr wichtiges und zugleich durchdachtes Feature erreichen Sie über den etwas irreführenden Namen *BackupControl*. Dabei handelt es sich nicht um ein Backup im eigentlichen Sinn, sondern um eine Versionierung: Sie können in regelmäßigen Abständen Sicherungen bestimmter Verzeichnisse anlegen (Abbildung 2), die auf Ihrem virtuellen Datenträger lagern und deren Umfang auf dessen Restkapazität angerechnet wird. Sie legen fest, in welchen Intervallen HiDrive den Dateistand sichert und wie lange es die alten Versionen vorhält.

Aus den angelegten Datensicherungen spielen Sie bei Bedarf per Drag & Drop ältere Dateiversionen mit dem *Dateimanager* wieder ein. Dabei stellt HiDrive nur Dateien wieder her, jedoch keine Verzeichnisse oder gar Verzeichnisbäume. Auch das komplette Wiederherstellen eines kompletten Versionsstands in einem Rutsch beherrscht HiDrive nicht.

Der *Dateimanager* verhält sich analog zu lokalen Dateibrowsern, zeigt in Ordnern enthaltene Bilder an und öffnet textbasierte Dokumente in einem Editor. Berühren Sie eine der angezeigten Dateien mit der Maus, erscheint im Symbol links oben ein kleiner Pfeil. Ein Klick darauf öffnet ein Kontextmenü, das Ihnen anbie-

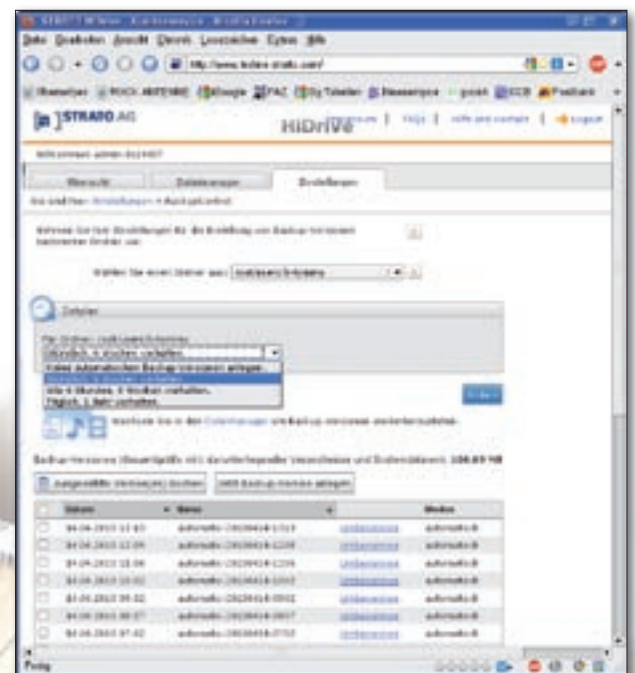


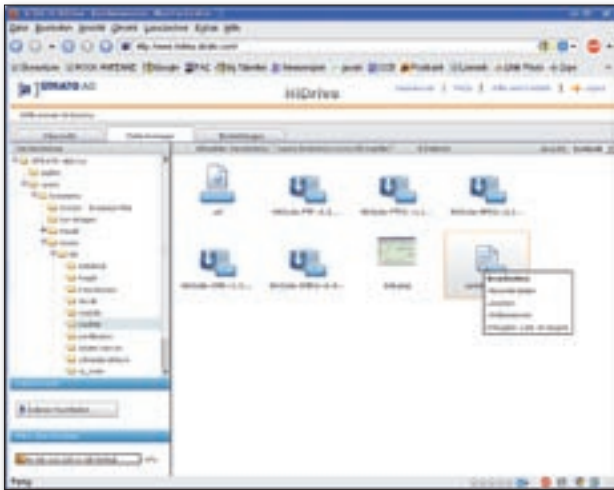
tet, die Datei herunterzuladen, umzubenennen, zu löschen oder einen Freigabe-Link zu erzeugen. Das gleiche Menü erreichen Sie übrigens beim Rechtsklick auf eines der Icons (Abbildung 3, nächste Seite).

Interessant ist vor allem der Punkt *Freigabe: Link erzeugen*. Er ermöglicht, für die gewählte Datei einen allgemein erreichbaren Downloadlink zu generieren. Sie legen in der Konfiguration sowohl die Dauer der Gültigkeit als auch die Anzahl der möglichen Downloads dafür fest. Die von uns getestete Version, „Media 500“,

1 Dank der übersichtlich aufgebauten Verwaltungsoberfläche passen Sie Stratos HiDrive in wenigen Minuten an Ihre Bedürfnisse an.

2 Das integrierte Versionierungsmodul *BackupControl* erlaubt Ihnen das Anlegen zeitgesteuerter Versionssicherungen bestimmter Verzeichnisse.





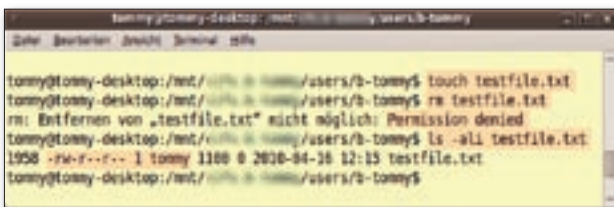
3 Der Dateimanager in der webbasierten Oberfläche bietet nur rudimentäre Verwaltungsfunktionen.

limitiert diese auf höchstens 50 Downloads pro Datei, die binnen längstens 30 Tagen erfolgen müssen. Die kleinste Variante, „Media 100“, erlaubt lediglich 20 Freigabe-Links für eine Dauer von 10 Tagen.

Neben dem Verwalten und Herunterladen erlaubt der Dateimanager auch das Hochladen von Dateien. Das muss nicht zwangsläufig von der lokalen Festplatte aus erfolgen, die Dateien dürfen sich auch unter einer eingegebenen URL befinden. HiDrive lädt dann ohne Umwege über den Client die gewählte Datei von der URL in das aktuell geöffnete Verzeichnis auf dem Online-Speicher. Der lokale Webbrowser tritt entsprechend nur als Vermittler auf.

In unserem Test dauerte der Transfer einer 4,2 GByte großen Datei rund 130 Sekunden, was einem Datendurchsatz von ungefähr 32 MByte/s entspricht und damit die von Strato zugesicherte Bandbreite von 100 Mbit/s um mehr als das Dreifache übertrifft. Der Uploader unterstützt bislang allerdings ausschließlich Transfers via HTTP, bei FTP verweigert er den Dienst.

4 Überlassen Sie der Fstab beim Booten das Einhängen des Netzlaufwerks, kommt es zuweilen zu seltsamen Effekten.



HiDrive als Netzlaufwerk

Die einfachste Möglichkeit, Stratos Online-Festplatte ins lokale System einzubinden, bietet SMB respektive CIFS. Strato lässt den Anwender dabei aber nicht im Regen stehen, sondern stellt unter der Rubrik *Laufwerk einrichten* nach Auswahl des verwendeten Betriebssystems und Übertragungsprotokolls eine genaue Schritt-für-Schritt-Anleitung bereit – für Linux-User sogar ein Skript, welches das Online-Laufwerk im Verzeichnis `/mnt/cifs.Nutzer/` mountet. Um es nicht

nach jedem Systemstart aufs Neue aufrufen zu müssen, ergänzen Sie die Datei `/etc/fstab` um die Zeile aus [Listing 1](#).

Den Mountpoint, im Beispiel `/mnt/cifs.Nutzer/`, passen Sie nach Ihren Vorstellungen an. Da Ubuntu das benötigte `Smbfs` nicht vorinstalliert, gilt es, dieses nachträglich einzurichten. Während Ubuntu damit das Netzlaufwerk klaglos beim Booten einhängt, scheitern hier sowohl OpenSuse 11.1 als auch 11.2. Allerdings kam es auch bei Ubuntu zu unerklärlichen Phänomenen: So ließen sich zwar Dateien via `touch` erzeugen, aber anschließend nicht mehr löschen (*Permission denied*), obwohl sie dem Ersteller gehörten und dieser RW-Rechte darauf besaß ([Abbildung 4](#)).

Zu allem Überflus trat der Fehler nur sporadisch auf, und auch nur dann, wenn wir das Laufwerk beim Booten via `Fstab` einhängten. Diese Eigenart ist jedoch nicht Strato anzukreiden, sondern eher der CIFS-beziehungsweise SMB-Implementierung, die

LISTING 1

```
//Nutzer.smb.HiDrive.strato.com/root /mnt/cifs.Nutzer cifs
username=Nutzer,password=geheim
defaults 0 0
```

LISTING 2

```
# mount -t davfs https://WebDAV.HiDrive.strato.com/ /mnt/WebDAV.Nutzer -o gid=100,uid=1000
```

hier pfuscht. Die in [Abbildung 4](#) gezeigte Datei ließ sich übrigens wenig später über ein anderes Terminal problemlos löschen.

Da SMB lediglich die Anmeldung verschlüsselt überträgt, nicht jedoch den Datentransfer, gilt es landläufig als unsicheres Protokoll, das sich nicht für den Datentransfer übers Internet eignet. Deswegen unterstützen einige DSL-Router (im Speziellen die Fritzbox) diese Verbindungen auch nicht und bieten auch keine Option, die Sperre zu deaktivieren. Auch wenn angesichts des Gefahrenpotenzials der Ansatz nicht ganz unverständlich erscheint, riecht das doch recht streng nach Bevormundung – zumal die Router andere, ebenfalls unverschlüsselte Protokolle wie FTP unterstützen.

Tunnelbauer

Wem die unverschlüsselte Datenübermittlung zu unsicher erscheint, dem stellt HiDrive OpenVPN zur Verfügung. Dazu installieren Sie zunächst OpenVPN, falls noch nicht geschehen. Die in Stratos FAQ [\[7\]](#) beschriebene Hilfestellung zum Einrichten können Sie als Linux-Anwender jedoch getrost vergessen: Zumindest in unserem Testumfeld funktionierte es so schlicht nicht.

Laden Sie stattdessen das von Strato bereitgestellte ZIP-Paket [\[8\]](#) mit Konfigurationsdateien herunter und entpacken Sie es. Wechseln Sie danach auf der Konsole in das neu entstandene Verzeichnis `OpenVPN_config` und benennen Sie zunächst die Datei `HiDrive.strato.com.ovpn` in `HiDrive.strato.com.ovpn.conf` um. Kopieren Sie den gesamten Inhalt des Ordners mit dem Befehl `sudo cp */etc/openvpn/` ins Konfigurationsverzeichnis von OpenVPN. Abschließend etablieren Sie den Tunnel mit dem Aufruf `sudo /etc/init.d/openvpn start`. Nach Eingabe des Nutzernamens und des Passworts steht Ihnen der Tunnel zur Verfügung.

Den Erfolg der Aktion überprüfen Sie mit der Eingabe von `sudo ifconfig`. Hier sollte nun das Device `tun0` erscheinen. Da das Starten des Tunnels automatisch die Routing-Tabelle modifiziert, läuft eine bereits etablierte SMB-Verbindung danach über den sicheren Kanal. Der steht jedoch ausschließlich Zugriffen via SMB/CIFS zur Verfügung. Alle anderen von HiDrive unterstützten Protokolle laufen weiterhin auf dem ungesicherten Übertragungsweg.

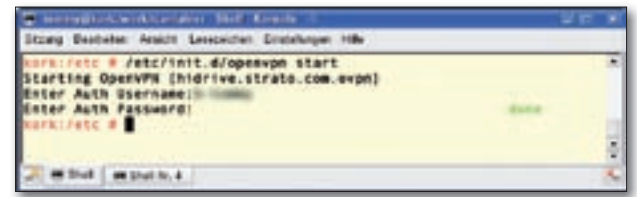
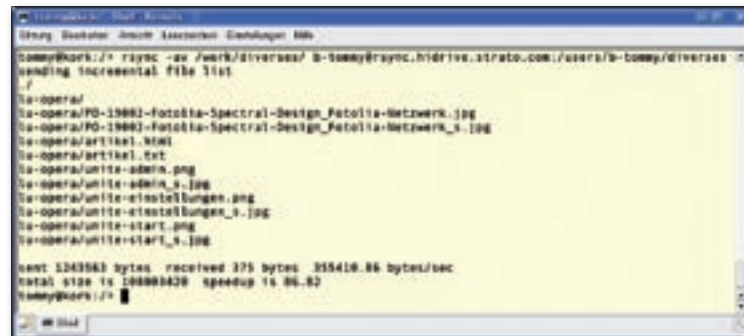
Möchten Sie sich beim Start des Tunnels die Eingabe des Nutzernamens und des Passworts für den Tunnelaufbau sparen, dann legen Sie im Verzeichnis `/etc/openvpn/` eine Textdatei an, beispielsweise `auth.txt`. Hier tragen Sie in der ersten Zeile den Nutzernamen und in der zweiten das Passwort ein. Anschließend öffnen Sie die Konfigurationsdatei `/etc/openvpn/HiDrive.strato.com.ovpn.conf` mit einem Texteditor und ergänzen den Eintrag `auth-user-pass` um den Namen der Textdatei. Ausgehend von unserem Beispiel lautet der komplette Eintrag `auth-user-pass auth.txt`. Starten Sie jetzt den Tunnel, so erfolgt keine Passwortabfrage mehr. Da Ubuntu in der Grundeinstellung OpenVPN automatisch startet, steht Ihnen der sichere Kanal hier sofort nach dem Booten zur Verfügung.

Allerdings unterstützen nicht alle Distributionen diese bequeme Art des Tunnelaufbaus, da

OpenVPN mit den entsprechenden Parameter kompiliert sein muss, damit das Programm diese Art der Authentifizierung unterstützt. Das ist beispielsweise bei der von OpenSuse (Abbildung 5) verwendeten Version nicht der Fall. Die von uns getesteten grafischen Oberflächen zum Verwalten von OpenVPN (unter anderem Kvpnc, Gadmin OpenVPN-Client und Ubuntu's Network Connection Editor) erwiesen sich durch die Bank als mehr oder weniger unbrauchbar.

WebDAV

Eine weitere Möglichkeit, verschlüsselte Übertragungswege zum HiDrive zu nutzen, bietet das auf HTTP basierende Protokoll WebDAV. Die einfachste Variante, es zu bedienen, bietet KDEs Dateimanager Konqueror: Hier genügt die Eingabe von `WebDAV://WebDAV.HiDrive.strato.com` in der Adressleiste, um den Online-Speicherplatz zu öffnen. Sie erreichen die Ressource auch über Webbrowser wie Firefox. Allerdings zeigt sich der Inhalt dann wie



beim Aufruf eines normalen HTTP-Directory-Listings ohne die Möglichkeit zu Änderungen.

Wie SMB bietet auch WebDAV die Option, es direkt ins Dateisystem einzuhängen. Der Rechner benötigt dafür jedoch das Programm `Davfs2`, das Ubuntu in seinen Repositories vorhält. Nutzer von OpenSuse verwenden die generische Version, die das Projekt [9] als Binärdatei und Quellcode zum Download bereitstellt.

Wie bereits bei OpenVPN erweist sich auch hier die Hilfestellung auf der Webseite von HiDrive als mangelhaft. Das zum Download angebotene Skript mountet das Online-Storage zwar pflichtgemäß, allerdings nur im lesenden Modus. Um die Ressource ohne Einschränkung zu nutzen, nutzen Sie den Befehl aus Listing 2. Klappt alles, dann fragt HiDrive

5 Da OpenVPN unter Distributionen wie OpenSuse die entsprechende Unterstützung zum Auslesen von Passwörtern aus Dateien fehlt, müssen Sie bei jedem Start des Tunnels den Usernamen und das Passwort von Hand eingeben.

6 Rsync überträgt nur neue oder veränderte Dateien und Verzeichnisse – dank SSH auf sicherem Weg und ohne Passwortabfrage.

www.tuxhardware.de

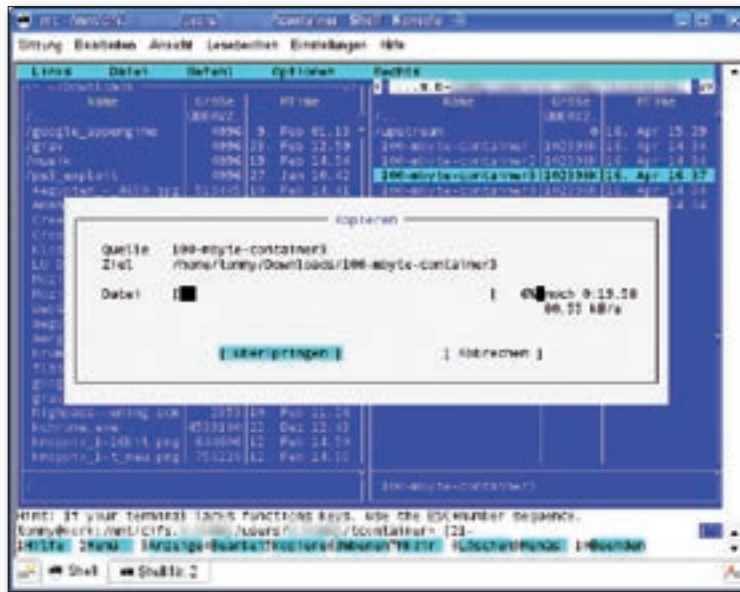
- Gigabit Netzwerkkarte TP-Link PCI-E 1x.....9,90
- WLAN Conceptronics USB-Stick C54RU 54Mbit.....18,30
- Webcam MS LifeCam Cinema, top Qualität.....58,-
- Flachbettscanner Epson Perfection V30.....95,-
- High-End Notebook Terra Mobile 8420.....ab 720,-
- ... mit Linux getestet und für gut befunden!

(TU)X-beliebige Hardware...

noch Fragen?



7 **Lahme Ente:** Die Downloadraten über den VPN-Tunnel schwankten im Test zwischen 50 und 80 kByte/s, lagen also um den Faktor 10 niedriger als bei einer unverschlüsselten SMB-Verbindung.



anschließend den Benutzernamen und das Passwort ab. Welche Werte Sie bei `gid` und `uid` eintragen, ermitteln Sie mithilfe des Aufrufs `id` in der Konsole. Er zeigt Ihnen User- und Group-ID an, die Sie entsprechend eintragen. Damit weist das System Sie als Datei-Eigner der eingehängten Inhalte aus.

Im Test fiel uns auf, dass WebDAV nach dem Einhängen zunächst sehr viel CPU-Performance benötigt und das System über Minuten hinweg beinahe lahmlegt. Auch danach agiert der Dateimanager Konqueror mehr schlecht als recht mit dem eingehängten Laufwerk. Im Test scheiterte anschließend jeder Versuch, es wieder auszuhängen. Die brutale Unmount-Variante – ein Neustart des Netzwerks – führte zu einem Systemabsturz.

HiDrive als Backup

Dank der Rsync-Unterstützung eignet sich Stratos HiDrive auch bestens zur regelmäßigen Datensicherung mit geringem Transfer volumen. Um ein Verzeichnis per Rsync auf den Server zu übertragen oder es aktuell zu halten, verwenden Sie den Befehl aus [Listing 3](#). Existiert das Zielverzeichnis nicht, erstellt Rsync es selbstständig. Der Schalter `-a` startet das Programm im Archiv-Modus, `-v` („verbose“) gibt Informationen zur Übertragung aus (Abbildung 6, vorige Seite).

Rsync lädt nur neue oder veränderte Dateien hoch. Letztere überträgt es auch nicht komplett zum Server, sondern jeweils nur die Differenz zwischen den Dateiständen. Der Archivmodus löscht übrigens keine Dateien auf dem Ziel, selbst wenn diese auf der Quellseite nicht mehr vorhanden sind. Wenn Sie dies wünschen, weisen Sie Rsync über den Schalter `--delete` entsprechend an.

Wer Rsync regelmäßig zum Dateiabgleich verwendet, dem geht die ständige Passwortabfrage schnell auf die Nerven. Da das Tool zum Übertragen SSH verwendet, eignet sich auch dessen Infrastruktur, um diesem Problem zu begegnen. Tippen Sie in der Konsole `ssh-keygen` ein und bestätigen Sie die folgenden Abfragen

ohne Eingabe. Damit generiert SSH ein Schlüsselpaar, mit dem Sie sich zukünftig am Server authentifizieren. Öffnen Sie dafür in der webbasierten HiDrive-Verwaltung als Nutzer *Admin* die *Kontenverwaltung* und wählen das Nutzerkonto, mit dem Sie die Daten übertragen. Klicken Sie darin auf *OpenSSH-Schlüssel* und wechseln Sie nach dem Betätigen von *Durchsuchen...* mit dem Dateibrowser ins lokale Verzeichnis `/home/Nutzername/.ssh/`. Dort wählen Sie die darin enthaltene Datei `id_rsa.pub` zum Upload aus und schließen Sie den Vorgang zu guter Letzt mit *Hinzufügen* ab.

Diese Art der Authentifizierung eröffnet Ihnen eine weitere Möglichkeit: das unbeaufsichtigte regelmäßige Archivieren – beispielsweise Ihres Heimatverzeichnisses per Cronjob. Geben Sie dafür in der Konsole `crontab -e` ein, worauf der Texteditor Vi die (meist leere) Tabelle des Users öffnet. Die Einträge darin setzen sich nach folgendem Schema zusammen: Minuten, Stunden, Tage, Monate, Wochentage und Befehl. Um beispielsweise einen Cronjob anzulegen, der einmal täglich um 16:30 Uhr Ihr persönliches Verzeichnis sichert, tragen Sie in die Crontab eine Zeile wie die in [Listing 4](#) gezeigte ein. Eine ausführliche Funktionsbeschreibung von Cronjobs finden Sie im [LinuxUser-Artikel „Diener auf die Minute“ \[10\]](#).

Da Rsync zur Verbindung SSH verwendet, setzt es einen Schlüssel des Hosts in der Datei `/home/Nutzer/.ssh/known_hosts` voraus, den SSH beim erstmaligen Kontakt dort nach Rückfrage ablegt.

LISTING 3

```
$ rsync -av Quellverzeichnis/
Nutzer@rsync.HiDrive.strato.
com:/users/Nutzer/Ziel
```

LISTING 4

```
30 16 * * * rsync -a /home/
Nutzer Nutzer@rsync.HiDrive.
strato.com:/users/Nutzer/
homebackup
```

DAS MEINT STRATO

In der Korrespondenz mit Strato kristallisierte sich heraus, dass ein Bug im TUN-Treiber des von Strato verwendeten Serverbetriebssystems OpenSolaris für diesen Fehler verantwortlich ist. Er schmälerte nach Strato-Angaben die Bandbreite, weil der Puffer zu klein war. Das Unternehmen gab an, den Bug im nächsten offiziellen Wartungsfenster zu beheben, nannte jedoch keinen genauen Termin dafür.

Die vergleichsweise langsame SMB-Verbindung erklärten die Techniker damit, dass der Linux-Kernel die SMB-Pakete auf eine Größe von 16 kByte begrenzt, was zu häufigen Wartezeiten führe. Abhilfe schaffe hier nur das Patchen des Kernels. Generell empfiehlt Strato, zum Übertragen großer Datenmengen auf Rsync via SSH oder auf SFTP auszuweichen.

Fehlt dieser, dann scheitert Rsync via Crontab, da systembedingt keine Interaktion erfolgt.

Sicher verwahrt

Da Strato seine Online-Festplatten nicht verschlüsselt, liegt es bei Ihnen, sensible Daten entsprechend sicher darauf zu verwahren. Am einfachsten bewerkstelligen Sie das mit Truecrypt [11] beziehungsweise einer entsprechenden Containerdatei. Nähere Informationen zu diesem Programm finden Sie im LinuxUser-Artikel „Verborgene Talente“ [12].

Eine Möglichkeit besteht darin, den Container mit Truecrypt direkt im gemounteten Netzwerkspeicher anzulegen. Abhängig von der Größe der Containerdatei und der Geschwindigkeit der Internetanbindung kann es mehrere Stunden dauern, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Alternativ erstellen Sie den Container auf der lokalen Festplatte und kopieren ihn anschließend auf die Netzwerkfestplatte, was allerdings zeitlich keinen Unterschied macht.

Im Test mountete Truecrypt klaglos die Container auf dem Netzwerklaufwerk, allerdings kam es beim Kopieren von Dateien dorthin zu Problemen. Die äußerten sich darin, dass der Kopiervorgang viel zu schnell vonstatten ging, das Aushängen des Containers aus Truecrypt dafür mehrere Minuten dauerte – ein Indiz dafür, dass die Daten erst beim Aushängen aus dem Cache in den Container geschrieben wurden.

Zumindest theoretisch bestünde alternativ die Möglichkeit, lokal angelegte Container via Rsync abzugleichen. Das scheiterte im Test jedoch daran, dass die Appli-

kation offenbar nicht in der Lage ist, die Unterschiede zwischen den Containerdateien korrekt zu ermitteln und entsprechend zu synchronisieren.

Benchmark

Um den Datendurchsatz der verschiedenen von HiDrive angebotenen Dienste zu messen, bedienten wir uns neben dem lokalen Redaktionsnetz mit einer bidirektionalen Bandbreite von 100 Mbit/s zur Verifizierung der Ergebnisse zweier weiterer Hosts außerhalb unseres LANs. Die Ergebnisse förderten einige handfeste Überraschungen zutage.

Die wohl am häufigsten verwendete Übertragungsmethode SMB schnitt vergleichsweise schlecht ab: Wir ermittelten lediglich 1,7 MByte/s Upstream und etwa 700 kByte/s Downstream – das reizt nicht einmal die Bandbreite schneller ADSL-Verbindungen aus. Die Transferraten über einen OpenVPN-Tunnel lagen beim Hochladen etwa 15 bis 20 Prozent niedriger, der Download brach aus unerfindlichen Gründen jedoch drastisch ein: Aus unserem Testnetz erreichten wir Transferraten von gerade einmal 50 bis 80 kByte/s (Abbildung 7), auf einem von uns zur Verfügung stehenden Strato-Host erreichte der Download etwa 230 kByte/s. Beides ist deutlich zu wenig, um eine durchschnittliche ADSL-Leitung auch nur annähernd auszulasten. Auf Rückfrage bestätigte Strato den Fehler (siehe dazu Kasten **Das meint Strato**).

Anders sah es bei FTP aus: Hier trumpfte HiDrive mit einer Upload-Bandbreite von annähernd 2 MByte/s auf, beim Download kam es sogar auf über 4 MByte/s. Als Gewinner im Tempotest stellte sich überraschend SCP heraus: Es erzielte beim Download Datenraten von über 9 MByte/s und lud mit annähernd 3 MByte/s hoch. Das ist deswegen ungewöhnlich, weil dieses Protokoll einen verhältnismäßig großen Overhead

besitzt und damit in der Regel deutlich langsamer überträgt als beispielsweise FTP. Der Verzeichnisabgleich mit Rsync bewegte sich mit rund 1,5 MByte/s Datenrate beim Hoch- wie Herunterladen im Mittelfeld. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt die Tabelle **Transferraten**.

Fazit

Strato HiDrive unterscheidet sich mit seinen offenen Schnittstellen grundlegend von den meisten Konkurrenzprodukten. Darüber hinaus bietet es das derzeit günstigste Preis/Leistungsverhältnis. Technisch wirkt die Lösung durchdacht, die webbasierte Konfigurationsoberfläche erklärt sich binnen weniger Minuten praktisch von selbst.

Als echter Showstopper erwies sich jedoch der SMB-Download: Erreichte der Stream unverschlüsselt im Schnitt noch halbwegs brauchbare 800 kByte/s, sank er im VPN-Tunnel auf teilweise unter 60 kByte/s – selbst für ADSL-Nutzer ein unakzeptabler Wert. Strato gelobt jedoch Besserung und verspricht, zumindest den OpenVPN-Fehler im nächsten Release-Fenster zu beheben. (tle) ■

INFO

- [1] Rapidshare: <http://www.rapidshare.com>
- [2] Megaupload: <http://www.megaupload.com>
- [3] Depositfiles: <http://depositfiles.com>
- [4] Dropbox: <http://www.dropbox.com>
- [5] Ubuntu One: <https://one.ubuntu.com>
- [6] Strato HiDrive: <http://HiDrive.strato.com>
- [7] Strato FAQ: <http://www.strato-faq.de>
- [8] OpenVPN-Konfigurationsdateien: http://www.strato-faq.de/download/OpenVPN_HiDrive_config.zip
- [9] Davfs: <http://savannah.nongnu.org/projects/davfs2>
- [10] Cron: Patricia Jung, „Diener auf die Minute“, LinuxUser 12/2000, S. 80, <http://www.linux-user.de/ausgabe/2000/12/080-cron/cron-1.html>
- [11] Truecrypt: <http://www.truecrypt.org>
- [12] Artikel zu Truecrypt: Thomas Leichtenstern, „Verborgene Talente“, LinuxUser 02/2009, S. 36, <http://www.linux-community.de/17405>

TRANSFERRATEN

Protokoll	Upload	Download
SMB	1,7 MByte/s	760 kByte/s
SMB via OpenVPN	1,5 MByte/s	152 kByte/s
FTP	1,6 MByte/s	4,5 MByte/s
SCP	2,5 MByte/s	8,0 MByte/s
Rsync	1,5 MByte/s	1,7 MByte/s

Komfortable grafische Fernwartung

Ferngesteuert

© Thor Jørgen Udvang, 123rf



Teamviewer demonstriert eindrucksvoll, wie einfach der Fernzugriff selbst über Router und Firewalls hinweg funktionieren kann. Jetzt gibt es die beliebte Software auch für Linux. Daniel Kottmair



Teamviewer 5 für Linux
LinuxUser/teamviewer/

README

Teamviewer macht nun auch unter Linux den Fernzugriff übers Netz kinderleicht und verbindet dabei problemlos Rechner unter Linux, Mac OS und Windows.

Bereits 60 Millionen Anwender weltweit nutzen die kommerzielle Fernwartungslösung Teamviewer (<http://teamviewer.com>) unter Windows und seit Kurzem auch unter Mac OS. Nun kann man damit auch Linux-Rechner fernwarten beziehungsweise fernwarten lassen: Mit der neuen Version 5 liefert der Hersteller aufgrund vieler Nachfragen die Software auch für Linux aus. Teamviewer ermöglicht den einfachen Remote-Zugriff auf andere Rechner über das Netz. Die einzige Voraussetzung dafür ist, dass auf diesen ebenfalls Teamviewer läuft. Dabei vereint Teamviewer alle Funktionen in einem Standalone-Programm, spezielle Client- oder Server-Versionen gibt es nicht.

Auf jedem Rechner erzeugt Teamviewer automatisch eine weltweit eindeutige ID. Bei jedem

Start generiert die Anwendung ein neues Passwort, mit dessen Hilfe eine Gegenstelle dann via ID auf den Rechner zugreift. Dieses Verfahren verhindert, dass jemand, der sich einmal auf dem Rechner angemeldet hat, in Zukunft auch weiterhin ohne Zutun des Besitzer auf diesen zugreifen kann. Auf Wunsch können Sie das Passwort aber auch beibehalten oder selbst festlegen, etwa für den Zugriff unterwegs auf den eigenen Rechner daheim.

Fernzugriff ohne Probleme

Über einen der weltweit verteilten Teamviewer-Server im Internet, der die mit 256 Bit verschlüsselte UDP-Verbindung zwischen den beiden Parteien einleitet, gelingt der Remotezugriff ganz ohne Port-Forwarding auch über Router und Firewalls hinweg.

Falls etwa ein Proxy-Server oder eine Firewall mit Content-Filter dies unmöglich macht, läuft der Transfer ersatzweise direkt über die Teamviewer-Server. Dies erkennen Sie in den Verbindungsinformationen daran, dass dort *HTTP* statt *UDP* steht. Falls Sicherheitsbedenken bezüglich der Nutzung firmenfremder Server bestehen, verkauft Teamviewer auf Nachfrage auch einen eigenen Authentifizierungsserver.

Sogar über Modem-Verbindungen lassen sich mit Teamviewer Fremdrechner bedienbar fernwarten. Der Hersteller hat in Version 5 die Kompression sogar noch verbessert, sodass nun noch weniger Daten über die Leitungen wandern. Video, Flash-Banner und andere Anwendungen, bei denen sich permanent der Bildschirminhalt ändert, erweisen

sich dennoch als problematisch. Über eine etwas schnellere DSL-Verbindung funktionieren allerdings auch solche Anwendungen akzeptabel flüssig.

Privatanwender dürfen das Programm kostenlos nutzen, für kommerzielle Einsätze bietet der Hersteller Lizenzen an. Teamviewer gibt es für Windows, MacOS und Linux, wobei sich alle Systeme untereinander per Fernzugriff erreichen lassen. Daneben existiert auch ein iPhone-Client, zudem kann man nach kostenloser Online-Registrierung über ein Flash-Interface mit einem beliebigen Webbrowser einen Rechner fernadministrieren.

Der Web- und der iPhone-Client sind die einzigen Versionen, die nur administrieren können und nicht in beide Richtungen arbeiten. Bei den anderen Varianten kann jeder Teamviewer administrieren und administriert werden, auch ein Richtungswechsel im laufenden Betrieb ist möglich.

Linux-Spezifika

Teamviewer stellt DEB- und RPM-Pakete der Version 5.0.8206 für Linux zum Download bereit. Daneben gibt es auch ein X64-DEB-Paket sowie einen einfachen Tarball, der völlig ohne Installation auskommt. Teamviewer für Linux läuft derzeit noch unter dem Etikett „Beta“, der Hersteller bittet um Feedback und Bugreports.

Das Programm basiert auf einer angepassten Wine-Version. Teamviewer hat jedoch einige Linux-spezifische Anpassungen vorgenommen, beispielsweise um das Auslesen der X-Server-Grafik zu beschleunigen. Es handelt sich also trotz der Verwendung von Wine nicht um eine reine Kopie der Windows-Version. Eine native Linux-Version gibt es derzeit noch nicht, dies wäre aber laut Hersteller abhängig von der Akzeptanz und Popularität unter Linux durchaus denkbar.

Das Programm bietet eine Vielzahl an integrierten Fernwar-

tungsfunktionen, beispielsweise Richtungswechsel, Rechnerneustart, ein simuliertes [Strg]+[Alt]+[Entf] sowie einen sehr komfortablen Dateitransfer zwischen den beiden Rechnern. Selbst der Mehrfach-Login auf einem Rechner ist möglich – etwa für Schulungszwecke, um mehreren Anwendern gleichzeitig etwas zu demonstrieren.

Für solche Zwecke ist auch die in Version 5 hinzugekommene VoIP- und Videochat-Funktion nützlich. Löblicherweise setzt die Anwendung hier auf freie Codecs: Speex für Audio, Theora für Video. Dabei funktioniert Video unter Linux bislang allerdings nur in Empfangsrichtung, per V4L angebundene Linux-Webcams unterstützt Teamviewer noch nicht.

Daneben gibt es bei der Linux-Version noch ein paar weitere Einschränkungen: Die Whiteboard-Funktion, mit der die Anwender gemeinsam auf eine Tafel malen, funktioniert ebensowenig wie die VPN-Unterstützung. Ein X-Server ist Pflicht, virtuelle Konsolen überträgt das Programm nicht. Der „Affengriff“ [Strg]+[Alt]+[Entf] arbeitet genau wie der Rechnerneustart und *Eingabe/Anzeige am entfernten Computer deaktivieren* nur dann korrekt, wenn der ferngewartete Rechner Windows verwendet – auch Mac-User schauen hier in die Röhre. Dasselbe gilt für das Ändern der Auflösung und das Entfernen des Desktop-Hintergrunds (um unnötigen Datenverkehr zu vermeiden).

Im Test

Die Linux-Version funktioniert trotz des Beta-Status schon recht gut. Was absolut immer klappte – egal, in welchem Netz, hinter welchen Firewalls oder Gateways sich die Rechner versteckten – war der Verbindungsaufbau. Die zur Fernwartung wichtigste Voraussetzung meistert Teamviewer also mit Bravour. Auch Versionsprobleme gibt es keine, eine Verbindung zwischen einem v4-Mac-



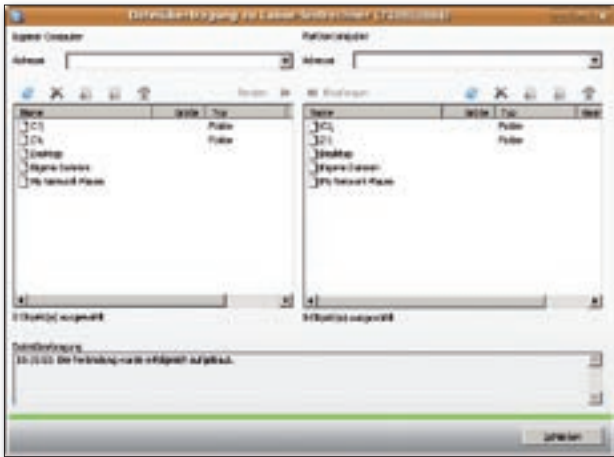
1 Das Teamviewer-Fenster beim Start.

Client und einem v5-Linux-Client funktioniert problemlos.

Das Programm bietet beim Start (Abbildung 1) drei Betriebsmodi: *Fernwartung*, *Präsentation* und *Dateiübertragung*. Via Fernwartung bedienen Sie einen fremden Rechner, im Präsentationsmodus demonstrieren Sie einem oder mehreren Anwendern auf dem eigenen Rechner etwas. Die Dateiübertragung schließlich lässt alle Administrations- und Grafikfunktionen weg und transferiert ausschließlich Dateien von oder an entfernte Rechner. Dieser Modus lässt sich jedoch auch während der normalen Fernadministration jederzeit aufrufen.

In der Menüleiste des Teamviewer-Startfensters verändern Sie unter *Extras | Optionen* diverse Voreinstellungen, wie etwa den eigenen Rechnernamen, oder vergeben ein fest vergebenes Passwort zum Remote-Login. Hier legen Sie auch fest, welche Rechte beim Zugriff übers Netz gelten sollen. Dabei akzeptiert Teamviewer auch eine White- oder Blacklist aller Rechner, die auf den Rechner (nicht) zugreifen dürfen.

Die Dateiübertragung findet in einem eigenen Fenster statt (Abbildung 2, nächste Seite), das eine Zwei-Spalten-Ansicht bietet: links der eigene Rechner, rechts der entfernte. Um Dateien zu übertragen, markieren Sie diese und klicken dann auf den entsprechenden Knopf über der Spalte. Das erscheint unnötig umständlich, Drag & Drop oder wenigstens



② Dateiübertragungen zwischen den Rechnern sind komfortabel und übersichtlich.

ein Transfer per Doppelklick würden sich hier anbieten. Der Hersteller will diesbezüglich nachbessern. Das Dateiübertragungsfenster ist die einzige Möglichkeit zum Datentransfer, ein Drag & Drop ins Teamviewer-Fenster funktioniert nicht.

Im normalen Fernwartungsmodus thront über dem entfernten Desktop eine ausblendbare Teamviewer-Funktionsleiste, über die Sie alle für die Fernwartung wichtigen Funktionen aufrufen. Unten rechts findet eine ebenfalls ausblendbare Instant-Messenger-ähnliche Verbindungsanzeige Platz, die auch anzeigt, wer gerade übers Netz auf den Rechner zugreift (Abbildung ③).

Auf Wunsch zeichnet das Programm, beispielsweise für Schulungszwecke, via Screencast die Arbeit auf dem fremden Rechner auf. Die speicherbaren Screencast-Dateien beinhalten einfach

nur den Datenstrom, den Teamviewer übers Netz schickt, und fallen meist entsprechend kompakt aus. Für Administratoren lässt sich eine Rechnerliste anlegen, über die man mit nur einem Knopfdruck auf den entsprechenden Rechner zugreift.

Der Fokus der Übertragung lässt sich auf Wunsch ändern. Die Option *Hohe Geschwindigkeit* reduziert die Farbtiefe, sodass die Übertragung flüssiger läuft. Bevorzugen Sie eine optimale Bildqualität auch auf Kosten der flüssigen Bedienung, lässt sich auch das im Ansicht-Menü vorgeben. Die Einstellung *Automatisch* ändert die Methode je nach Verbindung selbst. Unschönerweise ändert Teamviewer im Geschwindigkeitsmodus das Standard-Graumancher Desktops (etwa von Ubuntu's Gnome) in ein fieses Rosa, wir bemerkten außerdem auch im farbreduzierten Modus keine flüssige Bedienung. Insofern empfiehlt es sich zumindest bei Linux-Linux-Verbindungen, den Qualitätsmodus zu wählen.

Ein paar Möglichkeiten gibt es dennoch, die die Bedienung etwas flüssiger machen: Zuerst sollten Sie Desktop-Effekte abschalten, wie sie etwa Compiz bietet. Da Teamviewer nur den Bildschirminhalt und nicht die Fenster überträgt, verursacht jeder Fenster-Zoom und jedes weiche Einblenden eines Fensters unnötigen Datenverkehr. Für den

Browser empfiehlt sich aus demselben Grund ein Flash-Blocker: Animierte Werbung erzeugt ein hohes überflüssiges Datenaufkommen – je größer die Fläche, desto schlimmer.

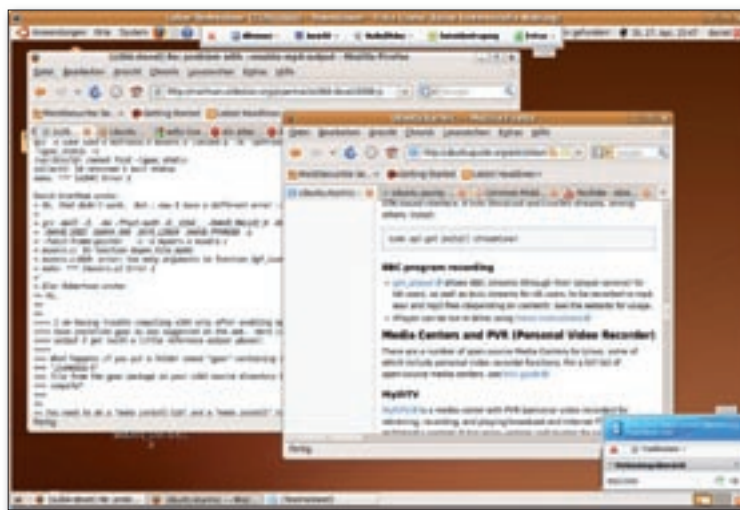
Beta-Blocker

Je älter die Distributionsversion, desto mehr Schwierigkeiten gab es im Test. Auf neueren Systemen läuft das Programm besser und stabiler, bei Verbindungen zwischen Ubuntu 9.04 und 9.10 bemerkten wir beispielsweise kaum Probleme. Vom Ändern der Auflösung auf entfernten Linux-Clients raten wir in jedem Fall ab: Dies brachte Teamviewer auf dem Client meist zum Absturz. Auch in den nativen Systemeinstellungen sollte man während des Remote-Zugriffs nicht die Auflösung ändern, da sonst der Datenstrom vom entfernten Rechner abreißt. Ein weiteres Versäumnis: Der Mauszeiger bleibt stets gleich und ändert sich nicht in den Pfeil- beziehungsweise Hand-Modus, wenn er beispielsweise über dem Rand eines Fensters oder der Titelleiste schwebt. Das verspricht der Hersteller bis zum finalen Release noch zu beheben.

Fazit

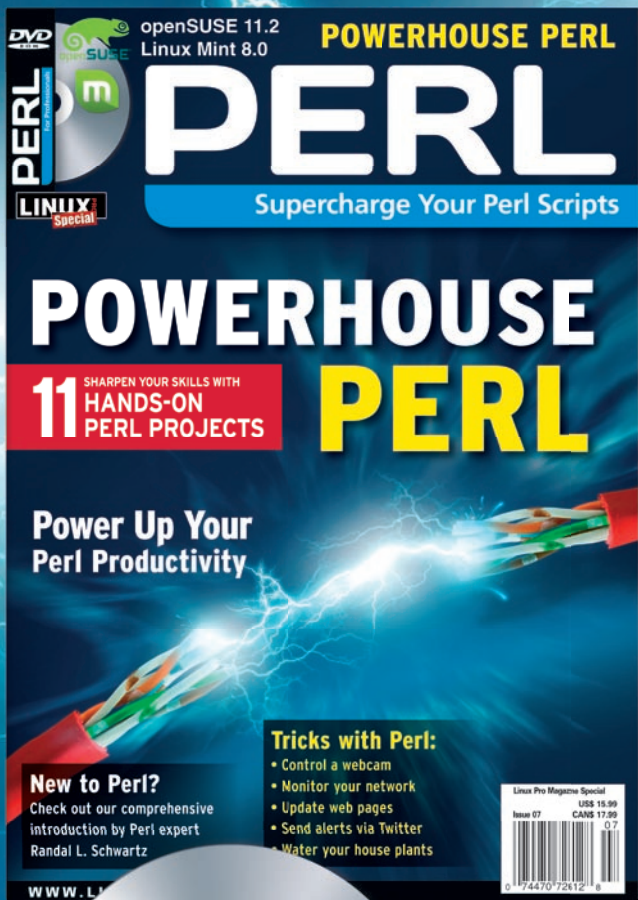
Teamviewer präsentiert sich als leicht zu bedienende, äußerst praktische Software. Auch wenn Sie keine Administrator und Konsolenjockeys sind, warten Sie damit äußerst einfach Rechner aus der Ferne – oder greifen von unterwegs auf Ihren Rechner daheim zu. Teamviewer funktioniert unter Linux schon recht gut, wenn die Beta auch noch ein paar Probleme aufweist. Die verspricht der Hersteller allerdings bis zum finalen Release in den Griff zu bekommen. Zu den größten Stärken von Teamviewer zählen die Cross-Plattform-Kompatibilität zwischen Linux, Windows, Mac OS und sogar Webbrowser und iPhone sowie der reibungslose Verbindungsaufbau. (dko) ■

③ Die Ansicht eines entfernten Desktops in Teamviewer.



POWERHOUSE

PERL



11 cool projects!

- **Math Tricks:** Solve math problems with Perl
- **Daily Tip:** Perl with an SQLite database
- **AJAX:** Add dynamic updates to web pages
- **isp-switch:** Switch your computer to another ISP if your connection goes down
- **MAC Addresses:** Monitor your network for unfamiliar MAC addresses
- **Multimeter:** Read and interpret data from an external device
- **Google Chart:** Create custom graphs
- **Twitter:** Help your scripts send Tweets
- **Webcam:** Control a web camera with Perl
- **Perl Gardening:** Water your house plants with a little help from Perl
- **GPS:** Extract data from a GPS device and plot it on a Yahoo! Map

FREE DVD inside:
openSUSE 11.2
Linux Mint 8.0

New to Perl? Perl expert **Randal L. Schwartz** provides an in-depth introduction to the principles of the versatile Perl language.

Then Perlmeister **Mike Schilli** explains how to speed up and debug your scripts. Also inside: Get hands-on with a collection of some of the Perlmeister's best columns!

FIND POWERHOUSE PERL ON A NEWSSTAND NEAR YOU!
OR ORDER ONLINE AT linux-magazine.com/Special

Supplies are limited so order your copy today!

Das nächste Heft: 07/2010

Ausgabe 07/2010 erscheint am 17. Juni 2010



© stockers9, sxc.hu

Sicherheit für Netz und System

Auf einem Rechner landen heute in zunehmendem Maße sensible Daten. Ein ausreichender Schutz gehört daher zu den Pflichten jedes PC-Nutzers. Dazu stehen mehrere Möglichkeiten offen, die sich oft ergänzen: Vom verschlüsselten Laufwerk über eingeschränkte Rechte für Applikationen bis hin zu einer ausgewachsenen Firewall bietet ein modernes Linux-System zahlreiche Mechanismen. Wer sich nur ein wenig mit der Materie beschäftigt, erreicht mit einfachen Mitteln ein ansehnliches Sicherheitsniveau. Unser Schwerpunkt hilft bei der Auswahl der Techniken.

Gelöschte Daten retten

Ein unbedachtes Kommando reicht, um die Urlaubsfotos der letzten Jahre ins digitale Nirvana zu befördern. In diesem und vielen anderen Fällen helfen zwei Tools dabei, die Erinnerungsstücke wiederherzustellen. Was bei der Rettungsaktion unter Umständen an alten Datenfragmenten ans Licht kommt, verschlägt einem mitunter den Atem.

Zu Hause in 3D

Die neue Küche oder ein Wohnzimmer-schrank – für beides benötigen Sie etwas Planung, damit am Ende nicht die Steckdosen verstellt sind oder an einer Seite doch zwei Zentimeter Platz fehlen. Mit Sweethome3d erstellen Sie einen kompletten Grundriss inklusive einer 3D-Ansicht.

Die Kraft der sechs Prozessorkerne

Mit dem Ausbau auf sechs Prozessorkerne versprechen die Hersteller AMD und Intel dem Anwender noch einmal einen satten Performance-Schub. Allerdings erweisen sich die Architekturen in der Praxis oft als höchst unterschiedlich in Bezug auf Stromverbrauch und Verarbeitungsgeschwindigkeit. Unser Vergleich deckt auf, welcher Prozessor unter Alltagsbedingungen am besten abschneidet.



© Intel



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

Jederzeit gratis herunterladen 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>
Abo-Service <abo@linux-user.de>
Pressemitteilungen <presse-info@linuxnewmedia.de>

Chefredakteur Jörg Luther (v.i.S.d.P.) <jluther@linux-user.de> (jlu)
Stellv. Chefredakteur Andreas Bohle <abohle@linux-user.de> (agr)
Redaktion Marcel Hilzinger <mhilzinger@linux-user.de> (mhi)
 Daniel Kottmair <dkottmair@linux-user.de> (dko)
 Thomas Leichtenstern <tlichtenstern@linux-user.de> (tle)
Linux-Community Datenträger Marcel Hilzinger <mhilzinger@linux-community.de> (mhi)
 Thomas Leichtenstern <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 Judith Erb (Titel), Elgin Grabe (Layout), Pinball Werbeagentur (Titelgrafik)
 Bildnachweis: Stock.xchng, 123rf.com, Fotolia.de und andere
Sprachlektorat Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter
Produktion Christian Ulrich <cullrich@linuxnewmedia.de>
Druck Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

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

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

Mediaberatung
 D/A/CH Petra Jaser <pjaser@linuxnewmedia.de>
 Tel.: +49 (0)89/99341124
 Fax: +49 (0)89/99341199
 UK/Ireland Penny Wilby <pwilby@linux-magazine.com>
 Tel.: +44 (0)1787 211 100
 USA Amy Phalen <aphalen@linuxnewmedia.com>
 Tel.: +1 785 856 34 34

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2010.

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

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

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.

SONDERAKTION!

Testen Sie jetzt
 3 Ausgaben für
NUR 3€*



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

