

DT-Control
geprüft - nicht
jugendbeeinträchtigend



MIT

DVD!

LINUX



Mega-DVD mit 5x Linux!

Open Suse 11 • Ubuntu 8.04



KOMPLETT
AUF DVD!

- PC-WELT Linux-Debian Multimedia-Edition
- SystemRescue CD • AndLinux
- Linux Mint 5 Elyssa R1

PLUS
PC-WELT-eBooklet
mit vielen Grund-
lagen-Artikeln

Open Suse

11

So nutzen Sie
das neue
Super-Linux!

- Suse Linux problemlos und perfekt konfigurieren
- Neue Software aufspielen und verwalten
- System-Tuning für Einsteiger und Fortgeschrittene

Linux gefahrlos testen!

Linux unter Windows mit Virtualbox und AndLinux – auf DVD
Windows unter Linux einsetzen mit dem neuen Wine 1.0

Linux auf Notebooks installieren

- ✓ Neue Sicherheits-Tools fürs Internet
- ✓ Das bringt Open Office 3.0
- ✓ Komfortabel brennen mit Nero Linux
- ✓ Datenaustausch mit Windows



GROSSER WURF

Die populäre Distribution Open Suse 11.0 wurde rundum aufpoliert und glänzt mit zahllosen neuen und verbesserten Features.

ERNEUERT In unserem Schwerpunkt widmen wir uns dieses Mal Open Suse in der topaktuellen Version 11.0. Neben einer neuen Ausgabe des Linux-Kernels – für verbesserte Hardware-Unterstützung –, des Gnome- und KDE-Desktops und aktueller Programme glänzt die altherwürdige Distribution vor allem mit einem runderneuten Paketmanagement für superflinke und mühelose Software-Installation.

FLEXIBEL Mit Virtualbox können Sie Linux-Distributionen gefahrlos unter Windows in einer virtuellen Umgebung testen: Unser Workshop erklärt Ihnen, wie's geht. Einen anderen Ansatz verfolgt AndLinux: In einer Laufzeitumgebung verwenden Sie Linux-Programme direkt unter Windows. Umgekehrt nutzen Sie Ihre Lieblings-Windows-Programme mit Wine in der brandneuen stabilen Version 1.0 unter Linux.

UMFANGREICH Wir zeigen Ihnen in diesem Heft die wichtigsten neuen Software-Lösungen – und wie Sie sie einsetzen. So werfen wir einen Blick auf die für September angekündigte neue Version 3.0 der Büro-Software Open Office. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie mit Tor und Freenet sicher und anonym im Internet surfen, wie Sie Ihre Web-Seiten bequem mit Impress CMS pflegen, oder wie Sie Ihre Porträt-Fotos mit Gimp aufpeppen. Und wie immer helfen Ihnen unsere zahlreichen Tipps bei der täglichen Arbeit mit Linux.

Viel Spaß mit Linux!



WOLFGANG KOSER

Wolfgang Koser,
Stellvertreter des
Chefredakteurs



HIGHLIGHTS DER HEFT-DVD



- **Open Suse 11.0**
Installations-DVD
- **Ubuntu Linux 8.04.1 Alternate**
Installations-CD
- **Debian 4.0 Multimedia-Edition**
Linux-Software en masse
- **Linux Mint „Elyssa“ 5 R1**
Ubuntu-basierte Live-CD
- **SystemRescue CD 1.0.4**
Rettungs-CD mit Profi-Tools
- **AndLinux Beta 1**
Linux-Software unter Windows
- **Knapp 130 Seiten PDF-eBooklet**
Grundlagen-Know-how zum Heft

Service für die Heft-DVD

Falls Sie einen Defekt der Heft-DVD vermuten, wenden Sie sich für Ersatz bitte an den PC-WELT-Leserservice, Tel. 0711/7252-277, Mail: shop@pcwelt.de. Österreich: Tel. 01/21 95560. Schweiz: Tel. 071/31406-15.

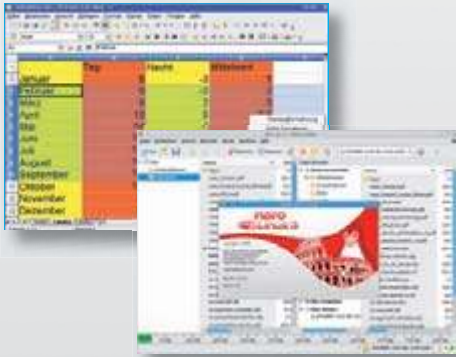
Haftungsausschluss: Das Installieren der auf Heft-DVD bereitgestellten Software erfolgt auf eigene Gefahr.

PC-WELT übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für die Funktionsfähigkeit und etwaige Schäden, die durch die Installation entstehen können. Die Haftung für mittelbare Schäden oder entgangenen Gewinn ist ausgeschlossen.



12 | GRUNDLAGEN

Testen Sie das Open-Source-System in einer virtuellen Umgebung, oder holen Sie sich Linux auf den Windows-Desktop



58 | SOFTWARE

Es geht auch andersrum: Mit dem neuen Wine nutzen Sie Windows-Software unter Linux. Außerdem: Open Office 3.0 Beta

GRUNDLAGEN

12 | LINUX-TEST MIT VIRTUALBOX

Probieren Sie die Linux-Installation gefahrlos aus, oder booten Sie schnell eine Live-CD

17 | ANDLINUX FÜR WINDOWS

So brauchen Sie auch unter Windows nicht mehr auf Ihre liebsten Linux-Tools zu verzichten

22 | NEUER LINUX-MINI-LAPTOP

Mit dem Acer Aspire One geht ein preisgünstiges Netbook mit Linux an den Start

24 | INSTALLATION VIA NETZWERK

So installieren Sie Linux auf einem Laptop ohne CD-/DVD-Laufwerk

26 | HARDWARE-TAUSCH

Das müssen Sie beachten, wenn Sie Hardware-Komponenten unter Linux wechseln

32 | DATENZUGRIFF

So schieben Sie Daten zwischen Linux und Windows-Vista hin und her

SPECIAL

36 | OPEN SUSE 11 – DAS IST NEU

Das neue Suse punktet mit viel Einsteigerfreundlichkeit, Tempo & viel Software

40 | SUSE-INSTALLATION

Workshop: So installieren Sie Schritt für Schritt die neue Open-Suse-Version

44 | PERFEKT KONFIGURIEREN

Drucker, Scanner & Co., Netzwerk und Sicherheit: So richten Sie das System ein

50 | SOFTWARE INSTALLIEREN

Mehr Tempo und viele Neuerungen haben die Entwickler der Paketverwaltung spendiert

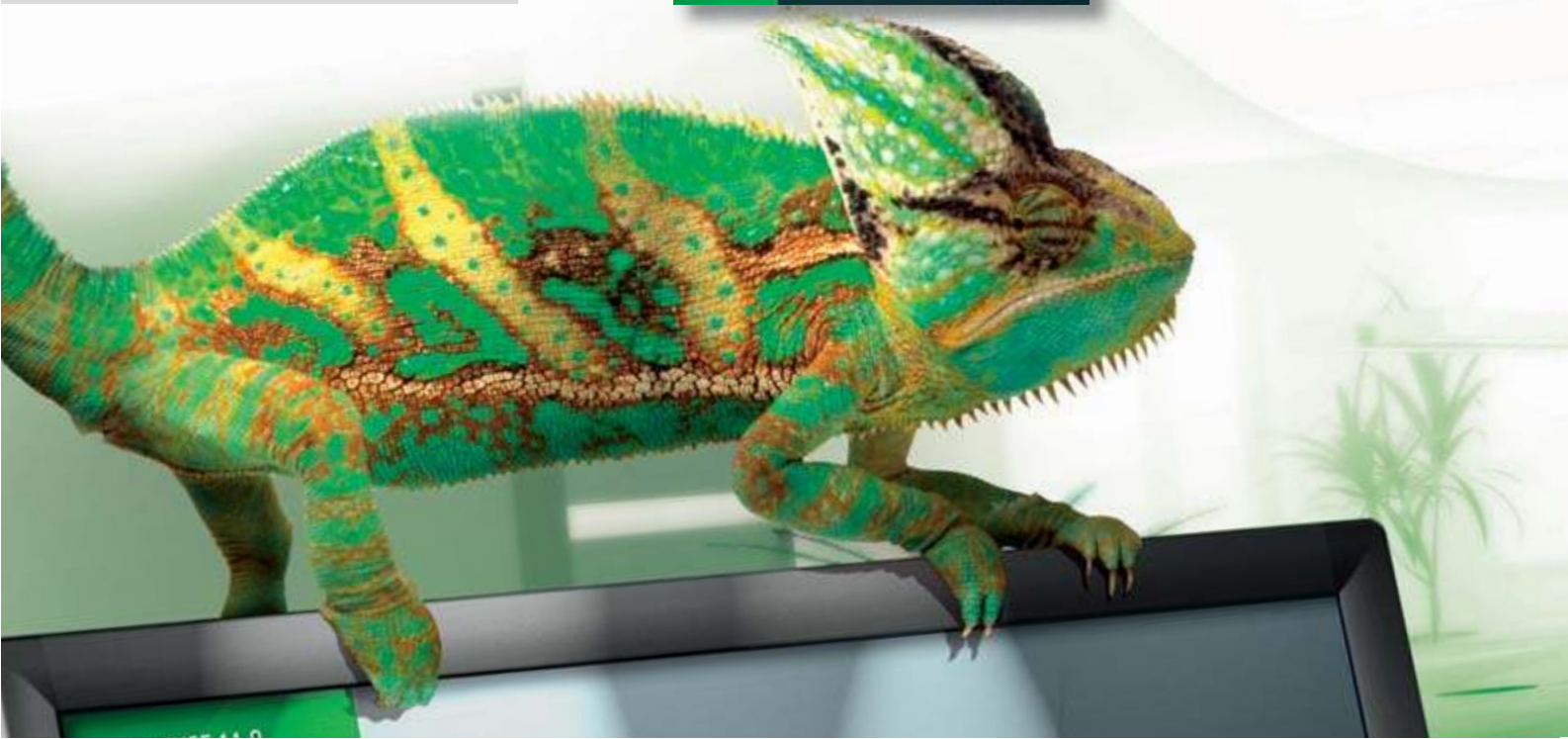
54 | OPEN SUSE FÜR PROFIS

Für Fortgeschrittene: Drehen Sie an den vielen Schraubchen, die das Suse-System bereitstellt

36 | SPECIAL



Schicker, schneller, einsteigerfreundlicher: Das neue Open Suse ist da! So installieren und konfigurieren Sie die beliebte Linux-Distribution



SOFTWARE

58 | GUT GEREIFT: WINE 1.1.1

Mit Wine nutzen Sie Windows-Programme wie Photoshop CS2 auch unter Linux

62 | OPEN OFFICE 3.0 BETA

Hier erfahren Sie, was die nächste große Version der mächtigen Büro-Suite bringt

66 | TEAMWORK MIT CALC

Open Office 3.0 bringt Teamwork-Funktionen fürs Netzwerk mit

70 | BRENNEN MIT NERO LINUX

So nutzen Sie das kommerzielle Brenn-Programm für Linux – mit einer Testversion

74 | PERFEKTE PORTRÄTS

Dieser Workshop zeigt, wie Sie mit Gimp Ihre digitalen Porträtaufnahmen verschönern

INTERNET

82 | NEUE INTERNET-TOOLS

Vom CMS bis zum Multimedia-Tool: Eine Auswahl aktueller Linux-Software

86 | SICHER UNTERWEGS

Mit Tor und Freenet surfen Sie anonym im Internet und schützen so Ihre Privatsphäre

90 | MOZILLA-TOOLS AUFGEBOHRT

Mehr Sicherheit und Komfort für Mozilla-Browser und Thunderbird-Mailclient

94 | WEBSITE MIT IMPRESS CMS

Schicke Oberfläche und einsteigerfreundliche Funktionen für die Website-Erstellung

98 | DIE BESTEN LINUX-WEBSITES

Torrents für neue Distributionen und schnelle Hilfe beim Linux-Troubleshooting

82 | INTERNET

Sicherheit geht vor: Mit Tor & Freenet schützen Sie Ihre Privatsphäre. Add-ons für Firefox übernehmen den Rest

PRAXIS

100 | KONSOLE FÜR ALLE

Egal, ob Einsteiger oder Profi: Mit diesen Tipps setzen Sie die Konsole effektiv ein

104 | UBUNTU 8.04.1 ALTERNATE

Praktische Tipps für die alternative Installations-CD: So nutzen Sie zusätzliche Optionen

107 | SOFTWARE AUSREIZEN

Hier erfahren Sie, wie Sie noch mehr aus Open Office, Amarok & Co. herausholen

113 | DESKTOP IN BESTFORM

Egal, ob Gnome, KDE oder Xfce: So peppen Sie die grafische Oberfläche auf

118 | HARDWARE-TIPPS

Beugen Sie Datenverlust bei CDs/DVDs vor, und verbinden Sie Ihren MP3-Player

121 | LESERBRIEFE/SERVICE

Leserbriefe, Ansprechpartner und Kontakte fürs Troubleshooting rund um Linux

STANDARDS

5 | EDITORIAL**122 | LESERBEFRAGUNG****123 | IMPRESSUM****124 | VORSCHAU**

AUF HEFT-DVD 5 x Linux

Open Suse 11: Topaktuell

Mit umfangreicher Hardware-Unterstützung, rundum erneuertem Paketmanagement und hunderten Software-Paketen bietet die Distribution alles für Anfänger und Profis.

Ubuntu 8.04.1 Alternate

Diese Version ist mit aktuellen Updates versehen. Sie können damit sowohl frisch installieren als auch ein bestehendes Ubuntu auf den neuesten Stand bringen.

Linux Mint 5 Elyssa R1

Schick und schlank kommt dieses Ubuntu-Derivat als Live-CD daher. Bei Gefallen installieren Sie Mint ganz einfach – ähnlich Ubuntu – auf der Festplatte.

SystemRescue CD 1.0.4

Die Live-CD bringt zahlreiche Werkzeuge zur Datenrettung mit und ist unverzichtbar in jeder Sammlung – auch und insbesondere auf Windows-Rechnern.

Debian 4 Multimedia-Edition

Eigens für Sie haben wir wieder eine Debian-Version als Live-System erstellt. Diesmal kommt die PC-WELT-Linux-Debian-Version mit vielen praktischen Multimedia-Tools.

AndLinux Beta 1

Auch unter Windows müssen Sie nicht auf Linux-Programme verzichten. AndLinux sorgt für eine Linux-Umgebung auf dem Windows-Desktop und lässt Sie beliebige Tools installieren.

**Grundlagen-Know-how**

Die wichtigsten Grundlagen-Artikel aus früheren Ausgaben von PC-WELT Linux finden Sie im PDF-eBooklet auf der DVD. So können Sie wichtige Artikel jederzeit nachlesen.



Fünf Linux-Distributionen

Auf unserer bootfähigen Multiboot-DVD dürfte für jeden Linux-Fan etwas dabei sein. Installieren Sie mit Open Suse 11 ein System für Einsteiger und Profis, nutzen Sie die vielfältigen Optionen von Ubuntu 8.04.1 Alternate, schnuppern Sie per Live-System in Linux mit der Debian Multimedia-Edition, oder werfen Sie einen Blick auf das schlanke Linux Mint.

Das bietet die Heft-DVD

5 MAL LINUX UND MEHR

Die DVD für den Linux-Einstieg: Testen Sie Linux als Live-System oder probieren Sie Linux-Tools unter Windows aus. Bei Gefallen erhalten Sie mit Open Suse und Ubuntu je ein ausgereiftes System.

Von **Liane M. Dubowy** und **Jörg Thoma**

LASSEN SIE SICH NICHT DRÄNGEN:

Für einen ersten Blick auf Linux-Anwendungen reicht **AndLinux** (auf DVD). Einmal installiert, können Sie mit dieser Linux-Umgebung jede Menge Linux-Tools auf dem gewohnten Windows-System nutzen. Mehr dazu lesen Sie ab Seite 17. Wenn Sie bereit sind für ein ganzes Linux-System, starten Sie gefahrlos eines der Live-Systeme Debian oder Linux Mint von der DVD und schauen sich in Ruhe um. Beim nächsten Rechnerstart ist dann alles wie vorher. Und wenn Sie auf den Geschmack gekommen sind, haben Sie mit Open Suse 11 und Ubuntu 8.04.1 Alternate die Wahl zwischen zwei topaktuellen Linux-Distributionen für die Installation auf der Festplatte.

Für alle, die nicht schon länger PC-WELT Linux lesen, haben wir die wichtigsten Grundlagen-Artikel aus früheren Heften zu einem PDF-eBooklet geschnürt, das Sie auf der DVD finden. Darin lesen Sie viel Wissenswertes über Partitionieren, Systemstart, Konfiguration und Administration eines Linux-Systems. Falls ein Artikel im Heft Grundlagenwissen voraussetzt, das wir bereits vorgestellt haben, finden Sie den passenden Artikel im eBooklet und können so bequem nachlesen.

Multiboot-DVD mit Menü

Starten Sie direkt über das Multiboot-Menü die Installation von Open Suse oder Ubuntu beziehungsweise eines der Live-Systeme.

Booten Sie dazu Ihren Rechner von der DVD und wählen Sie im Bootmenü den Eintrag für das gewünschte System. Unter Umständen müssen Sie zunächst die Boot-Reihenfolge im Bios so ändern, dass dieser vom DVD-Laufwerk startet. Danach begrüßt Sie die Hauptseite des Bootmenüs. Betätigen Sie keine Taste, startet Ihr Rechner nach zwei Minuten automatisch von der Festplatte. Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den Cursor nach oben oder unten, um einen Eintrag zu markieren. Mit <Return> gelangen Sie in ein weiteres Untermenü, in dem Sie die Start- oder Installationsoptionen für die jeweilige Distribution sehen.

Jedes Untermenü beginnt dann erneut mit dem Countdown. Sollten nicht alle Ein-



LINUX-PROGRAMME UNTER WINDOWS NUTZEN:

Mit **AndLinux** setzen Sie die besten **Linux-Tools** auch unter Windows ein. Auch wenn Sie sich an den Anblick von Midnight Commander und Krita auf dem Vista-Desktop vermutlich erst gewöhnen müssen.



GRUNDLAGEN-KNOW-HOW:

Für alle, die nicht schon länger PC-WELT Linux lesen, haben wir die wichtigsten Grundlagen-Artikel aus früheren Heften zu einem PDF-eBooklet geschnürt, das Sie auf der DVD finden.



träge sofort sichtbar sein, erscheint am rechten Rand ein Scrollbalken. Dann können Sie die Pfeiltasten einfach weiter betätigen, bis die restlichen Optionen erscheinen. Aus jedem Menü gelangen Sie über „Zurück zum Hauptmenü“ auf die Startseite. Profis können weitere Start-Parameter eingeben, wenn sie einen Eintrag markieren und <Tab> betätigen. Mit <Strg>-<Alt>-<Entf> starten Sie Ihren Rechner neu.

Linux für alle: Open Suse 11

Sie wissen noch nicht, was genau Sie mit Linux machen möchten? Dann ist Open Suse 11 genau das richtige Betriebssystem. Die umfangreiche Installations-DVD hat jede Menge Software im Gepäck, darunter viele einsteigerfreundliche Tools, Software für Hobby und Büroarbeit, Spiele, Grafik- und Multimedia-Anwendungen und Profi-Entwickler-Tools. Mehr über Open Suse, die Neuerungen der topaktuellen Version 11 und wie Sie das System installieren und konfigurieren, lesen Sie in unserem Schwerpunkt ab Seite 36.

Ubuntu Alternate: Mehr Optionen

Auf DVD finden Sie das topaktuelle Ubuntu Linux 8.04.1. Diese aktualisierte

Fassung von Ubuntu 8.04 enthält viele Updates, so sparen Sie sich den Download der vielen Aktualisierungen, die bislang für Hardy erschienen sind. Diesmal finden Sie auf unserer DVD die installierbare Alternate-CD, die zwar nur mit einem textbasierten Installer kommt, aber darüber hinaus einige Funktionen bietet, die bei der gewöhnlichen Ubuntu-CD fehlen. Wie Sie diese nutzen, lesen Sie ab Seite 104. Dort

erfahren Sie auch, wie Sie mit Hilfe der DVD ein bereits installiertes Ubuntu-System ohne Internet aktualisieren.

Debian Multimedia-Edition

Ebenfalls auf dieser DVD finden Sie eine exklusive PC-WELT Linux Debian-Variante, die wir diesmal mit zahlreichen Multimedia-Programmen ausgestattet haben. Da es sich dabei um eine Live-CD handelt, >

HIGHLIGHT SystemRescue CD 1.0.4

Linux als Retter in der Not: Auch wenn Sie sonst noch auf Windows setzen, kann sich dieses Live-System im Fall der Fälle als äußerst praktisch erweisen. Das Rettungssystem SystemRescue CD, das Sie auf der Heft-DVD finden, hilft Ihnen dabei, im Falle eines Festplatten-Crashes Ihre Daten zu retten.

SystemRescue CD bringt zahlreiche Tools zum Wiederherstellen verlorener Partitionstabellen oder gelöschter Daten mit – auch für Windows-Partitionen. Mit dem Tool dd_rescue lassen sich beispiels-

weise auch noch Daten von Festplatten mit defekten Sektoren auslesen.



können Sie sämtliche Anwendungen ohne Installation ausprobieren. Booten Sie einfach Ihren Rechner von der DVD und wählen Sie den Eintrag für Debian. Bestätigen Sie Ihre Auswahl im Debian-Bootmenü, dann begrüßt Sie schon nach kurzer Zeit der schlanke Xfce-Desktop.

Der ressourcenschonende Windowmanager läuft auch auf weniger üppig ausgestatteten Rechnern flüssig und lässt sich leicht anpassen. Um zu den Anwendungen zu gelangen, rufen Sie das Menü entweder über den Button in der Taskleiste oder per Rechtsklick auf den Desktop auf. Dort finden Sie unter „Einstellungen“ viele Applets für die Systemkonfiguration, etwa die Bildschirmauflösung unter den „Anzeigeeinstellungen“. Das Netzwerk richten Sie über das entsprechende Applet unter „System“ ein. Falls Ihre WLAN-Karte unter Linux nur mit Windows-Treibern funktioniert, können Sie diese mit dem grafischen Programm „Windows WLAN Treiber“ installieren.

Tip: Falls Sie über mehr als 2 GB RAM verfügen, können Sie die CD auch komplett in den Arbeitsspeicher laden und damit das DVD-Laufwerk nach dem Start freigeben. Drücken Sie dazu im Debian-Bootmenü vor dem Start <Tab> und ergänzen Sie „toram“ am Ende der Zeile. Auf diese Weise läuft Debian nach dem Start im RAM, und Sie



Multimedia: Die PC-WELT Linux Debian-Live-CD bietet diesmal zahlreiche Multimedia-Programme zum Ausprobieren

können das DVD-Laufwerk anderweitig nutzen.

Software satt

Der verwendete Debian-Kernel stammt aus dem „sid“-Zweig und stellt neueste Hardware-Treiber zur Verfügung. Zusätzlich haben wir Software aus den Bereichen Audio und Video in das Live-System integriert. So können Sie mit Kaffeine und KdeTV Ihre digitale oder analoge Fernsehkarte nutzen oder aufgenommene Videos mit Kdenlive schneiden und bearbeiten. Mit Mplayer oder VLC spielen Sie Videos ab. In Sachen Audio können Sie den neuen Pulseaudio-Soundserver testen, der Lautstärke-Feineinstellungen zu jedem Programm bietet. Mit

Audacity bearbeiten Sie Audiodateien, etwa solche, die Sie mit Grip zuvor von Audio-CDs eingelesen haben. ID3-Tags Ihrer Musiksammlung bearbeiten Sie mit Kid3. Über Amarok verwalten Sie Ihre Musiksammlung (je nach Größe der Musiksammlung erst ab 2 GB Arbeitsspeicher) oder erhalten Zugriff auf den MP3-Player. DJs sollten sich Mixxx ansehen, mit dem Sie Songs professionell abspielen. Wer Musik am Rechner machen will, verwendet den Harddisk-Recorder Ardour, der zusammen mit dem Echtzeit-Audio-Server JACK angeschlossene Synthesizer, Microfone oder E-Gitarren aufnimmt. Schließlich können Sie mit Brasero oder K3b die Daten auf einen Datenträger brennen. ●

DEBIAN MULTIMEDIA-EDITION auf USB-Stick

Um die PC-WELT Linux Edition von Debian auf einen USB-Stick zu bannen, benötigen Sie einen USB-Stick mit mindestens 2 GB Speicherkapazität. Booten Sie von der DVD in die Debian-Version und stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Zunächst verwenden Sie Gparted, um auf dem USB-Stick zwei neue Partitionen zu erstellen, die erste sollte 1,8 GB umfassen, um das Live-Image und die Start-Dateien zu beherbergen, größer braucht sie nicht zu sein. Auf der zweiten Partition bringen Sie später Ihre Daten unter, hier verwenden wir eine FAT32-Partition, damit Sie auf die Daten auch unter Windows zugreifen können. Nachdem Gparted die Partitionen erstellt hat, öffnen Sie im Kontextmenü der ersten Partition den Eintrag „Manage Flags“, aktivieren dort die Option „boot“ und beenden das Programm.

Öffnen Sie dann ein Terminal-Fenster und melden Sie sich mit „sudo -s“ oder „su“ als root an. Installieren Sie mit „apt-get update“ und „apt-get install syslinux“ die benötigten Bootloader-Dateien. Anschließend binden Sie die erste Partition des USB-Sticks mit „mount /dev/sdX1 /mnt“ in das Dateisystem ein, wobei Sie „X“ durch den Laufwerksbuchstaben Ihres Sticks ersetzen. Erstellen Sie auf dem Stick mit „mkdir -p /mnt/boot/extlinux“ ein neues Verzeichnis, in dem Sie später die Konfigurationsdateien des Bootloaders unterbringen. Mit



```
cat /usr/lib/syslinux/mbr.bin > /dev/sdX
extlinux -z -i /mnt/boot/extlinux
```

schreiben Sie einen neuen Master Boot Record auf den Stick und installieren den Bootloader. In dem Verzeichnis sollte nun die Datei extlinux.sys zu sehen sein. Mit „cp /usr/lib/syslinux/vesamenu.c32 /mnt/boot/extlinux“ kopieren noch Sie den Treiber für die grafische Oberfläche des Bootloaders in das Konfigurationsverzeichnis. Von der DVD verfrachten Sie nun die beiden Dateien aus dem Verzeichnis /boot/isolinux/debian in das gleiche Verzeichnis, im Live-System ist die DVD in das Verzeichnis /live/image eingebunden. Benennen Sie die Datei isolinux.cfg mit „mv /mnt/boot/extlinux/isolinux.cfg /mnt/boot/extlinux.conf“ um und öffnen Sie sie in einem Editor. Passen Sie dort den Pfad in der Zeile „menu background“ an. In den darunterliegenden Abschnitten können Sie die Zeilen, die mit „menu label“ beginnen, ebenfalls ändern, etwa in „Debian Live-USB-Stick starten“. Die Zeilen, die mit „append“ beginnen, ergänzen Sie um

```
username=user hostname=debian nopersistent
```

Den letzten Abschnitt, der mit „label back“ beginnt, können Sie löschen. Nun kopieren Sie noch das Verzeichnis „/live“ samt Dateiattributen („cp -a“) von der DVD auf den Stick.



Zweit-PC gratis

LINUX VIRTUELL IM DESKTOP-FENSTER

Zum Testen einer Linux-Installation oder zum Booten einer Live-CD, ohne dabei das System neu starten zu müssen, eignet sich ein virtueller PC. Mit der Open-Source-Software Virtualbox richten Sie einen solchen kostenlos ein.

Von **Peter-Uwe Lechner** und **Liane M. Dubowy**

MIT VIRTUALBOX KÖNNEN SIE EIN LINUX-SYSTEM bequem testen, bevor Sie sich dafür entscheiden. Auch für den Test einer Live-CD ist die virtuelle Systemumgebung geeignet: CD ins Laufwerk, in den virtuellen PC booten – und schon sehen Sie das Live-System in einem Fenster, ganz ohne den PC neu starten zu müssen. So ein virtuelles Linux-System hat unter Windows

weitere Vorteile: Sie verfügen damit über eine sichere und abgeschottete Surfumgebung. Ihr eigentliches System ist vor den Gefahren aus dem Internet dabei sicher.

Da Virtualbox plattformübergreifend verfügbar ist, funktioniert das auch andersherum: Wenn Sie auf Linux umsteigen, aber für ein paar Anwendungen Windows noch brauchen, können Sie Windows in einem

virtuellen PC unter Linux installieren. Dazu benötigen Sie natürlich eine Windows-Lizenz. Falls Sie dann mal schnell eine Windows-Anwendung benötigen, starten Sie diese einfach in Virtualbox und sparen sich den Reboot.

Die nötige Virtualisierungs-Software gibt es zum Nulltarif. Der Hersteller Sun/Innotek bietet unter www.virtualbox.org zwei



INHALT Grundlagen

Linux testen mit Virtualbox

Mit der Open-Source-Software Virtualbox testen Sie gefahrlos Linux unter Windows oder booten schnell eine Live-CD 12

Linux-Tools unter Windows

Mit AndLinux brauchen Sie auch unter Windows nicht mehr auf Ihre liebsten Linux-Anwendungen zu verzichten 17

Neuer Linux-Mini-Laptop

Linux eignet sich perfekt für kleine Ultra-Mobile Notebooks. Mit dem Acer Aspire One zeigt sich das erneut 22

Netzwerkinstallation ohne Laufwerk

Kleine Laptops haben häufig kein DVD- oder CD-Laufwerk. Wir zeigen Ihnen, wie Sie trotzdem Linux darauf installieren 24

Hardware-Tausch

Das müssen Sie beachten, wenn Sie neue Hardware-Komponenten in Ihren Linux-Rechner einbauen 26

Datentransfer Windows Vista – Linux

Wir zeigen verschiedene Möglichkeiten des Filesharing zwischen Windows Vista und Linux und umgekehrt 32

Varianten von Virtualbox an: Private Edition und Open Source Edition. Derzeit verfügt nur die Private Edition über ein Setup-Programm zur komfortablen Installation der Software unter Windows. Die Open-Source-Variante wird als Quellcode zur Verfügung gestellt und muss vom Anwender selber kompiliert werden. Die für Privatnutzer kostenlose Private Edition bietet im Unterschied zur Open Source Edition (OSE) Freigabeordner und eine Unterstützung für USB-Geräte. Beachten Sie, dass nur die abgespeckte Open-Source-Version auch für kommerzielle Zwecke kostenlos genutzt werden darf.

Unter Linux ist die Installation der Open-Source-Variante einfacher: Das Paket hat es bereits in die Repositories von Ubuntu geschafft, und auch Open Suse 11 hat das Paket an Bord.

1. Virtualbox installieren

Laden Sie sich zunächst die passende Version von Virtualbox für Ihr System unter <http://virtualbox.org/wiki/Downloads> herunter. Ein Klick auf „Binaries“ bringt Sie zu einer Drop-down-Liste, in der Sie Ihr Betriebssystem auswählen können. Hier gibt es aktuelle Versionen für Windows, Linux

und Mac OS X. Unter Linux sollten Sie der Version aus den Repositories oder von der Installations-DVD den Vorzug geben: Damit erhalten Sie dann künftig automatisch Aktualisierungen für das Paket, und die Installation läuft wie gewohnt problemlos ab. Wir beschreiben Virtualbox im Folgenden am Beispiel von Windows und installieren darin das neue Open Suse 11 (auf Heft-DVD).

Unter Windows starten Sie wie üblich das Setup per Doppelklick auf die heruntergeladene Datei. Im ersten Installationsschritt überspringen Sie den Begrüßungsschirm mit einem Klick auf die Schaltfläche „Next“. Dann erscheint der Lizenzvertrag, den Sie mit „I accept the terms in the License Agreement“ und „Next“ bestätigen müssen. Im nächsten Fenster ändern Sie bei Bedarf über

SO FUNKTIONIERT VIRTUALBOX

Virtualisierungs-Software teilt die vorhandenen Ressourcen Ihres Rechners auf zusätzliche Betriebssysteme auf. Dazu emuliert Virtualbox einen kompletten PC – mit Bios, CPU, Grafikkarte, Chipsatz, Soundkarte und Netzwerkschnittstelle. Festplatten stellt Virtualbox durch Image-Dateien dar.

Für ein System, das Sie darauf installieren, sieht die Emulation wie ein **gewöhnlicher PC** aus. Zwar zwackt es dem Hauptsystem Arbeitsspeicher, CPU-Leistung und Festplattenplatz ab, läuft aber weitgehend unabhängig vom Wirtssystem. Die virtuelle Netzwerkschnittstelle lässt sich im Netzwerk so einrichten, dass sich das virtuelle System wie ein völlig eigenständiger Rechner verhält.

Virtuelle Maschinen lassen sich jederzeit **umkonfigurieren**, etwa indem Sie den bereitgestellten Hauptspeicher vergrößern oder verkleinern, eine Schnittstelle hinzufügen oder ein Diskettenlaufwerk integrieren. So erzeugen Sie ganz einfach unterschiedliche Anwendungsumgebungen.

Die **Geschwindigkeit von Virtualbox** kommt einem realen PC sehr nahe. Ein System in Virtualbox kann aber nicht auf alle Hardware-Merkmale des Hauptsystems direkt zugreifen. So gibt es etwa keine Hardware-Beschleunigung für die virtuelle Grafikkarte – oder Zusatz-Hardware wie ISDN-Karten. Läuft Virtualbox, dann ist die CPU meist zu 100 Prozent ausgelastet, was eine gute Kühlung erforderlich macht.



Neuen virtuellen PC anlegen: Der Assistent fragt dabei der Reihe nach alle nötigen Daten ab. Entscheiden Sie vorab, welches System Sie installieren wollen (hier Open Suse 11), und geben Sie hier die passenden Daten ein



Virtuelle Festplatte anlegen: Seien Sie nicht zu sparsam mit dem Plattenplatz, Sie können die virtuelle Festplatte später nicht vergrößern – allerdings können Sie weitere Festplatten ergänzen

„Browse“ den vorgeschlagenen Zielpfad auf der Festplatte; den Setup-Umfang oben im Fenster belassen Sie auf der Vorgabe. Klicken Sie auf „Next“ und „Install“. Beenden Sie den Installationsvorgang mit einem Klick auf „Finish“.

2. Virtuellen PC erstellen

Um beispielsweise das neue Open Suse 11 von der Heft-DVD auszuprobieren, richten Sie zuerst einen neuen virtuellen Computer ein. Anschließend installieren Sie darin das Betriebssystem. Rufen Sie dazu „Start, Alle Programme, Sun xVM Virtualbox, Virtualbox“ auf, um das Virtualbox-Fenster zu öffnen. Klicken Sie auf das Icon „Neu“. Es meldet sich der Assistent zum Einrichten einer neuen virtuellen Maschine. Klicken Sie auf den Button „Weiter“, geben Sie einen Namen für den virtuellen PC –

zum Beispiel „Open Suse 11 Testsystem“ – ein, und stellen Sie im Ausklappfeld „BS Type“ das gewünschte Betriebssystem ein – in unserem Fall „openSUSE“. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“. Nun geht es an den Arbeitsspeicher. Virtualbox schlägt hier als Mindestkonfiguration in der Regel 256 MByte vor. Falls Sie mehr als 1 GByte im echten PC besitzen, sollten Sie den Wert mit dem Schieberegler auf 512 MByte erhöhen und mit „Weiter“ bestätigen.

3. Festplatte einrichten

Die virtuelle Maschine benötigt noch eine Festplatte. Mit einem Klick auf „Neu“ starten Sie den Datenträgerassistenten. Klicken Sie auf „Weiter“, markieren Sie „Dynamisch wachsend“, und bestätigen Sie mit „Weiter“. Im nächsten Schritt tippen Sie einen Namen für die virtuelle Festplatte ein,

beispielsweise wieder Open Suse 11 Testsystem. Die Größe ist standardmäßig auf 8 GByte eingestellt. Schieben Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um die Größe der Festplatte zu reduzieren oder zu vergrößern. Oder tippen Sie den gewünschten Wert einfach in das Feld rechts ein. Vier MByte sollten Sie Open Suse 11 dabei schon mindestens spendieren: Mehr lässt dem System Luft, und Sie haben später mehr Platz, um Programme nachzuinstallieren oder Dateien abzulegen. Klicken Sie auf „Weiter“, um eine Zusammenfassung mit den getroffenen Einstellungen anzuzeigen. Klicken Sie auf den Button „Abschließen“ zum Beenden des Datenträgerassistenten. Sie haben nun eine dynamisch anwachsende virtuelle Festplatte erstellt. Die Containerdatei dazu legt Virtualbox auf der Platte des Host-PCs ab und ändert deren Größe je

DAS BRINGEN DIE GASTERWEITERUNGEN

Die Gasterweiterungen („Guest Additions“) von Virtualbox erweitern die Integration zwischen Host- und Gastsystem. Zur Installation starten Sie den virtuellen PC und rufen „Geräte, Gasterweiterungen installieren...“ auf. Virtualbox bindet nun automatisch ein virtuelles CD-ROM-Laufwerk in Ihren virtuellen PC ein, auf dem sich alle benötigten Daten zur Installation der Geräteerweiterungen befinden. Unter Windows startet das Setup dann automatisch. Bevor Sie die Gasterweiterungen unter Open Suse installieren können, müssen Sie die Pakete „make“, „gcc“ und „kernel-source“ nachrüsten. Unter Open Suse öffnet sich nach dem Aufrufen des oben genannten Menüpunkts der Dateimanager mit der eingebundenen virtuellen CD-ROM. Öffnen Sie dann ein Terminal-Fenster, loggen Sie sich mit „su“ und der Eingabe des root-Passworts als Administrator ein, und wechseln Sie auf der Konsole in das Verzeichnis der CD – beispielsweise mit „cd /media/VBOXADDITIONS_1.6.2_31466/“. Die Erweiterungen instal-

lieren Sie dann mit „sh ./VBoxLinuxAdditions.run“. Nach einem Neustart des Gastsystems stehen die Erweiterungen zur Verfügung.

Mit den Gasterweiterungen stehen zusätzlich folgende Funktionen bereit:

- Die Grafikauflösung im Gastsystem wird auf maximal 64.000 x 64.000 Pixel in 32-Bit-Farbtiefe erweitert.
- Damit ist auch ein Mehrschirmbetrieb möglich.
- Die Grafikauflösung wird sofort an die Fenstergröße im Host angepasst.
- Host- und Gastsystem können Ordner gegenseitig freigeben und synchronisieren.
- Der Mauszeiger kann das Fenster des virtuellen PCs verlassen, ohne dass Sie die Host-Taste benutzen müssen.
- Exakte Zeit-Synchronisation zwischen Host- und Gastsystem.
- Automatisierte Windows-Anmeldungen.



Virtuelle Hardware im Überblick: Per Mausclick auf eine der blauen Überschriften können Sie die Einstellungen des virtuellen PCs bearbeiten

nach Anforderung. Zurück im Dialog „Virtuelle Festplatte“ taucht der soeben erstellte Datenträger unter „Boot Festplatte (Primärer Master)“ auf. Klicken Sie auf „Weiter“ und danach auf „Abschließen“. Der Assistent wird geschlossen, der neue virtuelle PC ist angelegt.

4. Feineinstellungen treffen

Der Assistent hat die neue virtuelle Maschine automatisch in die Steuerkonsole von Virtualbox eingefügt. Hier lassen sich Gast-PCs mit einem Doppelclick starten. Bevor Sie nun ein Gastbetriebssystem installieren, sollten Sie noch ein paar grundlegende Einstellungen für die virtuelle Maschine vornehmen. Im rechten Fensterbereich in der Registerkarte „Details“ klicken Sie auf den blau hinterlegten Textlink „Allgemein“. Das Konfigurationsfenster zeigt links die

verfügbaren Einstellungsbereiche und rechts die zugehörigen Optionen an. Im Register „Erweitert“ legen Sie die Boot-Reihenfolge fest. „CD/DVD-ROM“ muss vor „Platte“ stehen, damit sich etwa Open Suse von Heft-DVD installieren lässt.

5. Netzwerk konfigurieren

Wichtig ist der Punkt „Netzwerk“. Hier stellen Sie virtuelle PCs mit bis zu vier virtuellen Netzwerkkarten und unterschiedlichen Betriebsmodi aus.

„**Nicht angeschlossen**“: Der Netzwerkadapter erhält keinen Zugriff auf andere PCs oder das Internet. „**NAT**“: In diesem Modus nutzt der virtuelle PC die IP-Adresse des Hosts. Der Gast-PC erhält von Virtualbox eine interne IP-Adresse und hat darüber Zugriff auf Ihr Netzwerk und auf den Internet-Anschluss. „**Hostinterface**“: Der virtuelle Rechner darf direkt auf die Netzwerkkarte des Host-PCs zugreifen. Die virtuelle Maschine verhält sich wie ein weiterer PC im lokalen Netz. Der Modus „**Internes Netzwerk**“ stellt ein virtuelles Netzwerk bereit, das nur für den Host und die virtuellen PCs sichtbar ist.

6. Installations-DVD einrichten

Soll im neuen Zweit-PC Windows installiert werden, können Sie gleich weiter unten weiterlesen. Um beispielsweise Open Suse 11 in der virtuellen Umgebung zu installieren, klicken Sie dagegen in den Einstellungen auf „CD/DVD-Rom“ und aktivieren die Option „CD/DVD-Laufwerk einbinden“. Darunter wählen Sie das Laufwerk aus, in dem die Heft-DVD liegt, und bestätigen mit „OK“.

Tipp: Haben Sie eine ISO-Datei mit einer Linux-Distribution aus dem Internet heruntergeladen, brauchen Sie diese für Virtualbox nicht extra zu brennen. Wählen Sie an dieser Stelle statt eines CD-/DVD-Laufwerks die Option „ISO-Abbild“, und geben Sie darunter den Pfad zur ISO-Datei an.

Anschließend starten Sie den neuen virtuellen PC mit einem Klick auf das grüne Symbol in der Virtualbox-Konsole. Die Installation läuft nun genauso ab, wie im Workshop ab Seite 40 beschrieben.

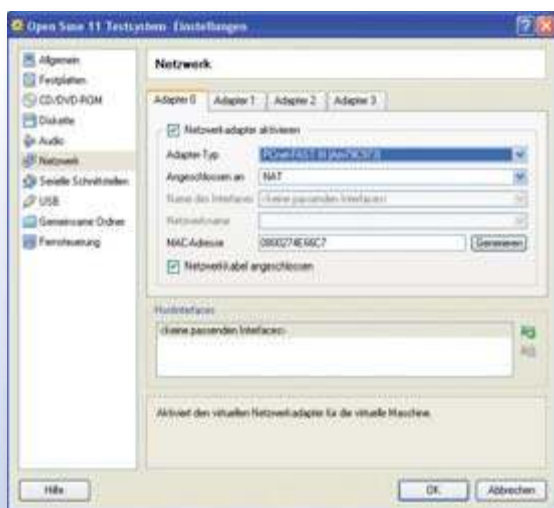
Installation von Windows im virtuellen PC:

Falls Sie als System eine Windows-Version angegeben haben, können Sie sich diese Einstellungen sparen. Sobald Sie bei einer neuen virtuellen Maschine zum ersten Mal auf „Starten“ klicken, öffnet sich automatisch ein Startassistent, der Sie beim Installieren unterstützt. Nach einem Klick auf „Weiter“ gelangen Sie zur Auswahl des Installationsmediums. Schieben Sie Ihre Windows-Installations-CD/-DVD ins Laufwerk. Der Gast-PC greift direkt auf das Laufwerk im Host-PC zu und bootet von der eingelegten Disc. Die Windows-Installation führen Sie wie gewohnt durch.

7. Gemeinsame Ordner einrichten

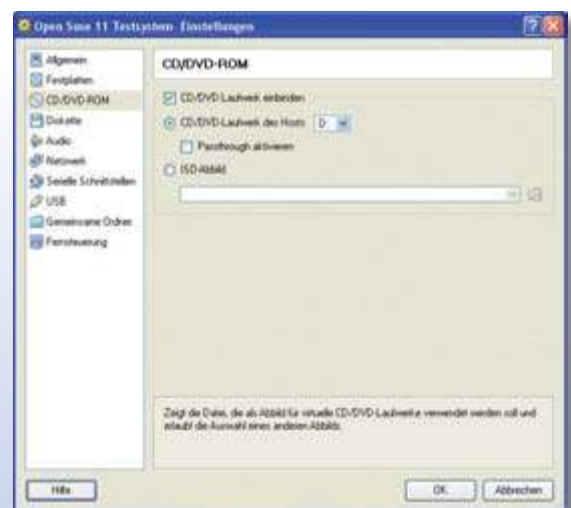
Virtualbox bietet gemeinsame Ordner für den Datenaustausch zwischen Wirtssystem und virtuellem Computer. Die Einbindung gemeinsamer Ordner zwischen Wirt- und Gastsystem geht dank des grafischen Interfaces leicht von der Hand. Um diese Funktion zu nutzen, benötigen Sie die Gast-erweiterungen (siehe Kasten vorige Seite).

Installieren Sie die Gasterweiterungen wie im Kasten beschrieben und rufen Sie



Netzwerkkarte für das Gastsystem: Mit „NAT“ erhält der virtuelle PC eine interne IP-Adresse und hat damit Zugriff auf Netzwerk und Internet

Installations-Laufwerk: Um ein Betriebssystem im virtuellen PC zu installieren, brauchen Sie ein CD-/DVD-Laufwerk. Das kann auch aus einem ISO-Image bestehen





Gasterweiterungen unter Suse installieren: Sind alle dafür nötigen Pakete vorhanden, lassen sich die Erweiterungen schnell installieren, auch wenn Sie dafür eine Konsole brauchen



Gemeinsame Ordner einrichten: Erst fügen Sie den gewünschten Ordner des Hosts hinzu (oberer Teil), dann binden Sie ihn in das Gastsystem ein (Konsolenfenster)

danach „Geräte, Gemeinsame Ordner“ auf. Klicken Sie rechts auf den obersten der drei kleinen Buttons. Ein weiteres Fenster öffnet sich. Klicken Sie in diesem Dialog auf das kleine Icon rechts neben „Pfad des Ordners“, um im folgenden Dateiauswahldialog einen Ordner auf der lokalen Festplatte auszuwählen. Virtualbox trägt anschließend den „Namen des Ordners“ automatisch in das gleichnamige Feld ein. Auf Wunsch ändern Sie den Namen und tippen eine eindeutige Bezeichnung ein. Sollen gemeinsame Ordner bei jedem Start des virtuellen PCs zur Verfügung stehen, dann setzen Sie ein Häkchen vor die Option „Permanent erzeugen“. Bestätigen Sie zwei Mal mit „OK“. Wechseln Sie dann zu Ihrem virtuellen PC, und binden Sie dort den gemeinsamen Ordner ein.

MANAGER FÜR VIRTUELLE LAUFWERKE

Über die Tastenkombination <Strg>-<M> rufen Sie im Virtualbox-Hauptfenster den Manager für virtuelle Laufwerke auf. Hier werden neben den virtuellen Festplatten auch CD-/DVD-Abbilder und Disketten-Images verwaltet. Ein Klick auf den Button „Hinzufügen“ führt Sie zum Dateiauswahldialog. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der gewünschten Datei, etwa `ubuntu-8.04.1-desktop-i386.iso`, und bestätigen Sie mit „OK“. Das ISO-Image taucht nun in der Liste auf.

In Zukunft geht das Einbinden des Images leichter vonstatten. Möchten Sie eine ISO-Datei in das CD-/DVD-Laufwerk einlegen, genügen ein Klick auf die virtuelle Maschine und im Register „Allgemein“ ein Klick auf den blauen Link „CD-/DVD-ROM“. Im nächsten Fenster aktivieren Sie „ISO-Abbild“ und wählen das Image aus der Liste aus. Ein Klick auf das grüne Symbol rechts neben dem Aufklappfeld führt Sie übrigens wieder zum Manager für virtuelle Laufwerke.

Ist das Gastsystem Suse Linux, tippen Sie dazu als root in einem Terminal-Fenster den Befehl „`mount -t vboxsf [-o OPTIONS] <sharename> <mountpoint>`“, also beispielsweise

```
mount -t vboxsf E_DRIVE /mnt
```

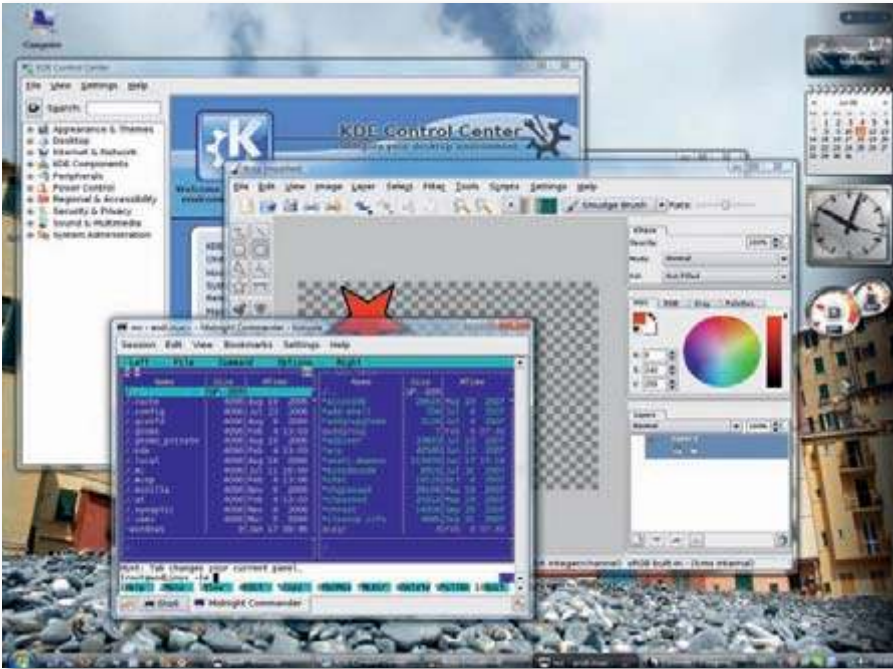
um den gemeinsamen Ordner „E_DRIVE“ unter /mnt einzuhängen.

Haben Sie stattdessen als Gastsystem Windows installiert, fügen Sie die gemeinsamen Ordner über die Netzwerkumgebung hinzu. Öffnen Sie dazu mit <Win>-<E> den Explorer. Wählen Sie „Extras, Netzlaufwerk verbinden“. Rechts neben „Ordner“ klicken Sie auf „Durchsuchen“. Im nächsten Fenster „Ordner suchen“ klicken Sie auf „Virtualbox Shared Folders“ und darunter auf die Freigabe. Bestätigen Sie mit „OK“. Im Fenster „Netzlaufwerk verbinden“ weisen Sie dem gemeinsamen Ordner einen Laufwerksbuchstaben über das Aufklappfeld „Laufwerk“ zu und setzen ein Häkchen vor „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“. Ein Klick auf „Fertig stellen“ schließt die Konfiguration ab. Im Explorer taucht das neue Laufwerk unter „Netzlaufwerke“ auf. ●

USB-GERÄTE VERBINDEN

In der Standard-Gastkonfiguration von Virtualbox ist die USB-Unterstützung abgeschaltet. Wenn Sie USB-Geräte wie externe Festplatten oder Drucker nutzen möchten, die per USB an den Host-PC angeschlossen sind, schalten Sie den virtuellen PC aus und klicken in der Virtualbox-Konsole rechts auf „USB“. Setzen Sie ein Häkchen vor „USB-Controller aktivieren“. Im Gastrechner wird ein „Standard OpenHCD USB-Hostcontroller“ erkannt. Zusätzlich werden Treiber auf dem Host-System installiert. Ein Neustart ist in der Regel nicht erforderlich. Nach einem Neustart des Gastsystems sehen Sie unten in der Statusleiste neben den Symbolen für CD-

Laufwerk, Festplatte und anderen auch das für USB-Geräte. Ein Rechtsklick darauf zeigt, welche USB-Geräte an den Host angeschlossen sind. Sie erreichen diese Liste auch über „Geräte, USB-Geräte“. Um ein Gerät auch für das Gastsystem verfügbar zu machen, klicken Sie in der Liste auf den gewünschten Eintrag. Wenn Sie sich wegen einer ungenauen Beschreibung nicht ganz sicher sind oder ein Gerät als unbekannt in der Liste steht, fügen Sie alle Geräte hinzu. Ist Windows XP als Gastsystem installiert, werden die neuen Geräte erkannt, aber Sie müssen dann eventuell noch passende Treiber installieren.



Umgebungen wie Wine ermöglichen dem Anwender, Windows-Programme unter Linux zu nutzen. AndLinux dreht den Spieß um – und zaubert KDE-Programme auf den Windows-Desktop.

Von **Stephan Lamprecht**

Linux-Distribution zur Installation unter Windows

LINUX-TOOLS FÜR WINDOWS


WER LINUXPROGRAMME AUF SEINEM WINDOWS-PC AUSPROBIEREN WILL, greift gern auf Live-CDs zurück, die den Rechner zeitweilig in eine Linux-Workstation verwandeln. AndLinux beschreitet einen anderen Weg. Es stellt Linux-Programme dauerhaft für die Nutzung unter Windows zur Verfügung, da es fest installiert wird.

Warum Linux unter Windows?

Gründe für den Einsatz von Linux-Programmen in einer Windows-Umgebung gibt es genügend. Überzeugte Linux-Anwender, der ihren Administrator im Unternehmen nicht überreden können, ein System komplett auf Linux umzustellen, brauchen mit AndLinux nicht auf KOrganizer & Co zu verzichten. Wer Web-Seiten programmiert, sieht sich diese auf Wunsch dann gleich auf seinem Windows-Produktionssystem nicht nur mit Internet Explorer und Firefox, sondern auch mit dem Konqueror an. Und ist


AndLinux erst einmal installiert, ergeben sich im laufenden Betrieb immer weitere Einsatzgebiete.

AndLinux installieren

Auf der Seite des AndLinux-Projekts werden zwei Varianten angeboten. Eine eher minimalistische Variante, die auf die Xfce-Umgebung setzt, sowie eine KDE-Version. Die Xfce-Variante finden Sie auch auf unserer  Heft-DVD. Wir beziehen uns im Folgenden auf die umfangreichere KDE-Version, deren Anwendungen Sie bei Bedarf nachinstallieren können.

Am Ende des Downloads genügt ein Doppelklick auf die heruntergeladene Datei, um das Installationsprogramm zu starten. Der Assistent begleitet Sie durch die nächsten Schritte, mit einem Klick auf „Next“ gelangen Sie jeweils zum nachfolgenden Dialog. Das Installationsprogramm fragt Sie nach einigen Details der Installation, etwa wie viel Speicher Sie dem neuen

Linux-System zuweisen wollen. Seien Sie hier weder zu geizig noch zu großzügig. Weisen Sie zu viel Speicher zu, bremsen Sie Ihr Windows aus. Bei einem Hauptspeicher von 1 GB sind 256 MB angemessen.

Im weiteren Verlauf des Setups klären Sie außerdem die Frage, wie Sie AndLinux starten wollen. Sinnvoll ist der manuelle Aufruf, um die Startzeit von Windows zu mini- 

AUF EINEN BLICK

Mit Hilfe der Linux-Distribution AndLinux betreiben Sie Linux-Anwendungen auf dem Windows-Desktop. AndLinux eignet sich damit sowohl für Windows-Nutzer, die sich Linux-Programme ansehen wollen, als auch für überzeugte Linux-Nutzer, die auch unter Windows nicht auf bestimmte Tools verzichten wollen. Im Gegensatz zu Live-CDs sind die Anwendungen dauerhaft installiert. Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter www.andlinux.org.

mieren. Außerdem möchte das Installationsprogramm von Ihnen wissen, wie Sie auf die lokal gespeicherten Dateien zugreifen wollen. Entscheiden Sie sich hier am besten für die Option „COFS“, da Sie dann nur noch den Laufwerksbuchstaben der Partition angeben müssen, die Sie nutzen möchten. Ein Zugriff über Samba ist ebenfalls möglich, aber schwieriger zu konfigurieren. Hat AndLinux alle Angaben gesammelt, kann die eigentliche Installation beginnen, die mit einem Neustart des Systems abgeschlossen ist.

AndLinux starten

AndLinux trägt sich brav in die Programmgruppen von Windows ein. Haben Sie sich während der Installation für den manuellen Start entschieden, rufen Sie über den Startmenü-Eintrag „Start, Programme, andLinux“ das Programm „Start andLinux“ auf. Sie müssen allerdings über Systemadministratorenrechte verfügen, damit alles reibungslos verläuft. Unter Vista führen Sie also einen Rechtsklick auf den Programmeintrag aus und wählen aus dem Kontextmenü den Befehl „Als Administrator ausführen“. Auf den ersten Blick scheint sich nicht viel getan zu haben. Im Systray von Windows zeigt sich ein Ihnen vielleicht be-



AndLinux-Startmenü: Über das KDE-Symbol im Systray von Windows starten Sie Ihre KDE-Programme



Sparen Sie nicht am falschen Ende: Während der Installation legen Sie fest, wie viel Arbeitsspeicher Sie der Linux-Distribution AndLinux zur Verfügung stellen wollen



Zugriff auf Windows-Ordner für AndLinux: Sie müssen sich entscheiden, über welches Dateisystem Sie auf Ihre Windows-Partition zugreifen wollen

kanntes Symbol: das Start-Icon des KDE-Desktops. Mit einem Klick darauf zeigt Ihnen AndLinux ein kleines Menü, über das Sie die bereits installierten Linux-Anwendungen starten.

Anwendungen starten und beenden

Eine Anwendung starten Sie per Mausklick auf den entsprechenden Eintrag im AndLinux-Menü im Systray der Windows-Startleiste. Sollte es dabei zu einer Fehlermeldung kommen, hat etwas mit dem Start von AndLinux selbst nicht geklappt. Probieren Sie in einem solchen Fall einfach den erneuten Aufruf der Distribution.

Zur Grundausstattung der KDE-Variante von AndLinux gehören das KOffice-Paket sowie klassische Tools wie KMail oder auch Konqueror. Die Linux-Anwendungen können hierbei auch auf die Zwischenablage von Windows zurückgreifen. Sofern das Ausgangsformat von der Zielanwendung unterstützt wird, steht einem reibungslosen Datenaustausch damit nichts im Weg. Das ist praktisch, wenn Sie etwa die Gliederung einer Präsentation in Word angelegt haben, die eigentliche Präsentation aber mit KPresenter bauen möchten.

Unter Umständen blicken Sie zunächst auf englischsprachige Dialoge. Das lässt sich aber ändern: Klicken Sie auf das KDE-Icon und rufen Sie dann aus dem Menü den Eintrag „KControl“ auf. Unter „Regional

& Accessibility“ markieren Sie den Eintrag „Country“. Klicken Sie auf „Add Language“, wählen Sie „German“ aus, und verlassen Sie das Kontrollzentrum mit einem Klick auf „Apply“. Sobald Sie ein weiteres Programm starten, wird dies über deutsche Dialoge verfügen.

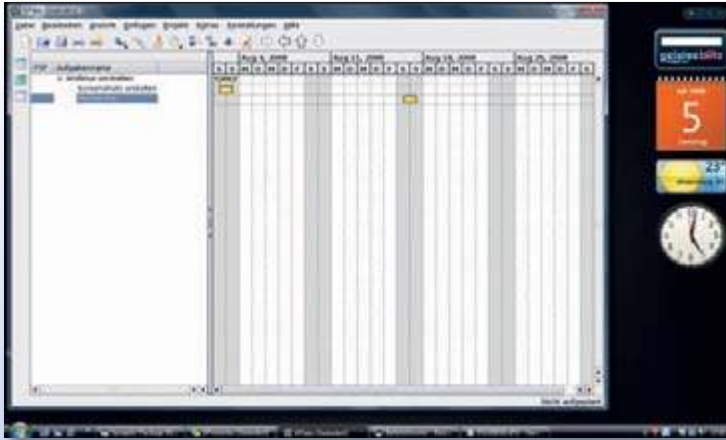
Neue Software installieren

Bei der Arbeit mit AndLinux sind Sie nicht auf die ausgelieferten Programme angewiesen. Ganz im Gegenteil: Da es sich hier um eine vollwertige Distribution handelt, ergänzen Sie das Software-Angebot ganz nach Wunsch. Praktischerweise kommt hier Synaptic zum Einsatz, ein wirklich einfach zu bedienender Paketmanager. Sie starten das Werkzeug über den Eintrag „Synaptic“ aus dem KDE-Menü des Systrays. Im linken Bereich finden Sie eine Übersicht von Kategorien, die die verschiedenen Anwendungen gliedern. Um etwa die Fotoverwaltungssoftware Digikam zu installieren, markieren Sie auf der linken Seite zunächst den Eintrag „Graphics“ und klicken dann vor dem Eintrag „Digikam“ auf der rechten Seite in das Optionsfeld. Auf diese Weise markieren Sie eines oder mehrere Programme, die Sie installieren möchten. Klicken Sie abschließend auf den Schalter „Apply“ am oberen Rand des Programmfensters. Synaptic blendet Ihnen nun eine kurze Zusammenfassung Ihres Installations-

AUF HEFT-DVD Mini-Variante von AndLinux

Auf unsere Heft-DVD haben wir die Minimal-Edition von AndLinux gepackt. Diese setzt auf den schlanken Xfce-Desktop auf und verbraucht insgesamt weniger Speicherplatz auf Ihrem System. Anwendungen starten Sie damit

bequem über das Xfce-Panel oder die Schnellstartschaltflächen in der Windows-Startleiste. Am grundsätzlichen Konzept von AndLinux auf dem Windows-Desktops ändert diese alternative Oberfläche nichts.



AndLinux in Aktion: Ein ungewohnter Anblick. Die KDE-Anwendung KPlato direkt auf dem Desktop von Windows Vista

wunsches ein. Mit einem Klick auf „Apply“ beginnen Sie die Installation. Achten Sie darauf, dass Ihr Computer mit dem Internet verbunden ist, denn die Pakete werden aus Repositories geladen, die lediglich online verfügbar sind. Die nächsten Schritte unternimmt Synaptic völlig automatisch. Ist die Installation erfolgreich abgeschlossen, starten Sie das neu installierte Programm am einfachsten über ein Terminal-Fenster. Aus dem KDE-Menü rufen Sie dazu etwa das Programm „Konsole“ auf. Geben Sie hier anschließend „digikam &“ ein, um das Programm zu starten.

Windows-Dateien unter AndLinux bearbeiten

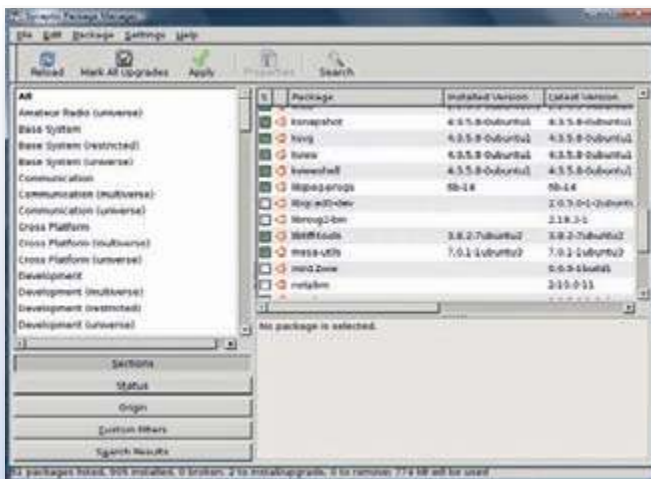
Während der Installation von AndLinux haben Sie eine Partition Ihres Systems für den Linux-Zugriff freigegeben. So können Sie die dort gespeicherten Dateien auch mit Ihren Linux-Programmen bearbeiten. AndLinux nistet sich sogar im Kontextmenü

des Windows-Explorers ein. Wechseln Sie in den Ordner Ihrer Wahl, und führen Sie einen Rechtsklick auf eine Datei aus – dann können Sie mit dem Kontextmenüeintrag „Kate (andLinux)“ die Datei direkt an den Editor Kate übergeben. Handelt es sich um eine Textdatei, steht einer unmittelbaren Bearbeitung nichts im Weg. Genauso lassen sich Windows-Order direkt aus dem Explorer heraus mit einem Rechtsklick und dem anschließenden Aufruf von „Konqueror“ im KDE-Universalwerkzeug öffnen. Auch direkt aus einem der installierten Programme heraus greifen Sie auf Ihre Dateien zu. Öffnen Sie beispielsweise ein Urlaubsbilder mit Kolourpaint, und bearbeiten Sie die Farben, oder fügen Sie eine Beschriftung ein. Haben Sie die Datei unter gleichem Namen gespeichert, können Sie sich von den Änderungen unmittelbar im Windows-Explorer überzeugen. Die einzige Voraussetzung: Das Linux-Programm muss das Dateiformat unterstützen, was bei den meisten

Office-Dokumenten, Grafiken und Musikdateien der Fall ist. Dennoch gibt es an dieser Stelle einige wenige Einschränkungen. Zum einen die ohnehin bestehenden Grenzen bei den Dateiformaten. So kommt KWord mit komplexen Formatierungen des MS-Office-Pakets nur schlecht zurecht. Als schwierig erweisen sich auch die von der Distribution mitgelieferten Schriften, die unter Windows unbekannt sind. Damit leidet gelegentlich der optische Eindruck.

Das Launcher-Menü anpassen

Wenn Sie eine neue Anwendung installiert haben, trägt sich diese nicht automatisch in das kleine Startmenü ein. Mit einem Text-Editor passen Sie das Menü aber ganz einfach an Ihre Wünsche an. Im Programmverzeichnis von AndLinux, das Sie meist unter „C:\Programme\andLinux“ finden, suchen Sie dazu nach dem Ordner „Launcher“. In diesem Ordner finden Sie eine Reihe von Icon-Dateien sowie eine Textdatei mit dem Namen „menu“. Damit Ihre neuen Einträge auch gleich geladen werden, beenden Sie AndLinux und öffnen die Datei in einem Editor Ihrer Wahl. Ein Menüeintrag ist in der Form „Name der Anwendung; Dateiname des Icons; Programmaufruf“ aufgebaut. Wichtig ist nur, dass Sie diese Angaben durch ein Semikolon voneinander trennen. Icon-Dateien mit der Endung *.ico finden Sie im Internet zur freien Verfügung, so dass Sie hier auch kreativ sein dürfen. Nach dem Bearbeiten speichern und schließen Sie die Datei und starten AndLinux neu. Ihre neuen Einträge sind damit bequem über das Menü aufzurufen. ●



Vertrauter Paketmanager: Mit Synaptic installieren Sie bei Bedarf weitere Linux-Anwendungen und schöpfen dabei aus den großen Repositories



Gwenview unter Windows: Mit AndLinux bearbeiten Sie Ihre Dateien auch unter Windows mit Ihren Lieblingsprogrammen aus der Linux-Welt

Netbooks sind neue, kleine Mini-Notebooks. Sie sind sehr leicht und sehr günstig. Acers Aspire One tritt in dieser Klasse als neuer Konkurrent für den Eee PC an.

Von **Thomas Hümmler**



Neuer Linux-UMPC ab 300 Euro: Acer Aspire One

KLEIN, ABER OHO

NACH DEM EEE-PC 701 VON ASUS KOMMEN WEITERE KLEINE, mobile und preisgünstige Mini-Notebooks auf den Markt. Auch die Lebensmittelkette Aldi verkaufte vor kurzem ein Gerät von MSI unter dem Medion-Label. Hip, schick und stylish sind jedoch beide nicht. Da kommt das Aspire One von Acer gerade recht. Der Hersteller hat das neue Netbook im Juni auf der Computex in Taiwan vorgestellt. Seit Juli liefern Versandhändler das Gerät aus, das von den drei genannten Netbooks sicher das Schönste ist.

Netbooks sind für den mobilen Einsatz gedacht. Das Acer wiegt zwischen 995 Gramm und 1,26 Kilogramm. Damit ist es so leicht wie eine Tüte Milch oder eine digitale Spiegelreflexkamera mit Standardobjektiv. Zum Vergleich: Ein Sub-Notebook wie das Toshiba Portégé wiegt fast die Hälfte mehr, gewöhnliche Notebooks sind meist nicht unter 2,5 Kilogramm zu haben.

Dafür ist aber bereits ein Sub-Notebook auch entsprechend größer als ein Netbook. Allerdings nicht in der Breite: Die ist in etwa vergleichbar mit dem Acer und anderen Netbooks. Das wiederum bedeutet: Die Tastatur entspricht ebenfalls ungefähr den

Ausmaßen eines Sub-Notebooks. Das gilt nicht für den Bildschirm: Während die Bild-diagonale eines Subnotebooks üblicherweise zwischen elf und zwölf Zoll misst, kommt das Acer nur auf 8,9 Zoll. Viel schmaler ist es allerdings nicht, nur kürzer: Und statt 1024 mal 768 hat es eine Auflösung von 1024 mal 600 Bildpunkten. Damit ist das Display etwas über 20 Prozent kleiner.

Helles, spiegelndes Display

Das Display des Aspire One ist dank LED-Backlight sehr hell, spiegelt aber etwa ähnlich stark wie der Bildschirm eines Sony Vaio. So kann man auch bei Sonnenschein etwas sehen, notfalls kann es aber auch als Schminkspiegel erhalten. Die brillante Oberfläche ist somit zwar zum Filme schauen angenehm, zum Arbeiten aber weniger. Zumal sich mangels DVD-Laufwerk auf dem Acer-Netbook keine DVDs ansehen lassen.

Die Tastatur eignet sich einigermaßen für das Schreiben im Zehn-Finger-System, das Schreibgefühl einer normalen Tastatur oder eines großen Notebooks sollte man sich davon aber nicht erhoffen. Das 84-Tasten-Keyboard des Aspire One ist schmaler als

das des Medion-Netbooks, der Benutzer hat also auch hier wieder etwas weniger Platz als auf einem Sub-Notebook. Für Menschen, die mindestens Handschuhgröße 7 tragen, wird der Platz eng. Gewöhnungsbedürftig ist auch die Bedienung der Maustasten. Denn die liegen nicht vor dem fünf Zentimeter mal drei Zentimeter kleinen Touchpad – wie bei den meisten Notebooks –, sondern seitlich daneben.

Mit WLAN-Abschalter

Etwas weiter rechts findet sich ein Schalter zum Ein- und Ausschalten des WLAN-Moduls. Das haben andere Netbooks nicht, und auch bei größeren Notebooks fehlt die Funktion häufig. Dabei ist das sehr sinnvoll, da das WLAN-Modul Strom verbraucht. Wer also nicht im Internet unterwegs ist, kann das Aspire One länger nutzen – bis zu drei Stunden. Wer länger vom Stromnetz getrennt ist, kann auch einen Sechs-Zellen-Akku verwenden; der soll laut Acer sieben Stunden Energie liefern.

Stromfresser gibt es aber auch andernorts. Der in ruhiger Umgebung deutlich hörbare Lüfter etwa verbraucht Energie, obwohl laut Intel für den 1,6 GHz schnell-



Foto: Thomas Hümmler

Klare Menüführung:
Die Benutzeroberfläche des Aspire One verzichtet auf technischen Schnickschnack

len Atom-Prozessor kein aktiver Lüfter nötig ist. Die entstehende Wärme kann auch passiv über Kühlkörper abgeleitet werden. Auf Nachfrage von PC-Welt Linux, warum trotzdem ein Lüfter im Netbook sei, hatten die Produktverantwortlichen von Acer Deutschland keine eindeutige Erklärung. Es könne aufgrund der kompakten Bauweise sein oder um auf jeden Fall auf der sicheren Seite zu sein – immerhin steckt in zwei der drei Aspire-One-Modelle zusätzlich eine 80-GB-Festplatte.

Kleinstes Modell ohne Festplatte

Das kleinste Aspire One hat keine Festplatte, sondern verfügt über ein acht GB großes SSD-Flash-Speichermodul. Darauf ist Linpus-Linux mit Open Office, Mailprogramm sowie Messenger für ICQ installiert. Der Hauptspeicher beträgt bei dem Low-Budget-Gerät 512 MB, lässt sich aber mit einem S0-Dimm-Modul auf 1 GB oder 1,5 GB ausbauen. Dafür brauchen Sie allerdings etwas Geschick, denn der Steckplatz auf dem Mainboard ist nur mit dem passenden Werkzeug erreichbar. In den zwei anderen Modellen steckt bereits ein zusätzliches 512-MB-Modul, so dass diese mit einem GB Arbeitsspeicher bestückt sind.

Linpus Linux Lite mit Xfce-Desktop

Dass auf den L-Modellen des Aspire One ein Linpus Linux Lite (derzeit in der Version 0.5.17.3) werkelt, fällt zunächst nicht auf. Nach dem Einschalten des Netbooks erscheint nach etwa 20 Sekunden ein selbst erklärender Begrüßungsbildschirm, auf den das Wort Benutzeroberfläche völlig zutrifft. Hier hat niemand ein Windows- oder Linux-Look&Feel aufgedrückt – es geht nur um „Verbinden“ und „Spaß“, aber auch

um „Arbeit“ und „Dateien“. Hinter diesen Menü, die auf dem Start-Desktop jeweils nur drei Symbole anzeigen, verbergen sich die Anwendungen: Firefox als Internet-Browser, Spiele und Media-Viewer, Open Office und der Xfce-Dateimanager Thunar. Die Desktop-Umgebung ist ein Mix aus dem mächtigen KDE und dem schnellen Xfce, das speziell auf Geschwindigkeit und Produktivität getrimmt ist. Doch auch das fällt nicht auf, und der unbedarfte Benutzer könnte glauben, er arbeite mit Windows. Denn Menügestaltung, Fensterschema und Farben sind – Linux macht's möglich – an Windows XP angepasst.

Eine Update-Funktion spielt bei bestehender Internet-Verbindung Sicherheits-

Updates und überarbeitete Treiber ein. Hier will Acer auch weitere Programmpakete anbieten, die speziell auf das Aspire One zugeschnitten sind. Erfahrungen, inwieweit auch andere RPM-Pakete eingespielt werden können, haben die Acer-Mitarbeiter in Deutschland noch nicht. Dazu ist das Gerät einfach zu jung. Laut Hersteller könnte das aber durchaus möglich sein, denn entsprechende Paketmanager sind vorhanden. Für Eigenentwicklungen und Selbstkompiliertes wird es allerdings schwierig: Auf dem Aspire One fehlen die notwendigen Programmiersprachen, Header-Dateien und Bibliotheken. Die würden auf dem kleinen Gerät auch schnell den Rahmen sprengen. Etwa fünf von acht Gigabyte sind auf dem Modul belegt für Betriebssystem, Auslagerungsspeicher und Anwendungen. Damit bleiben knapp drei Gigabyte Platz für eigene Dateien. Wer zusätzlichen Speicherplatz benötigt, kann den über externe Speicherkarten beziehen. Mit einem Memorystick lässt sich der Speicher erweitern.

Fazit

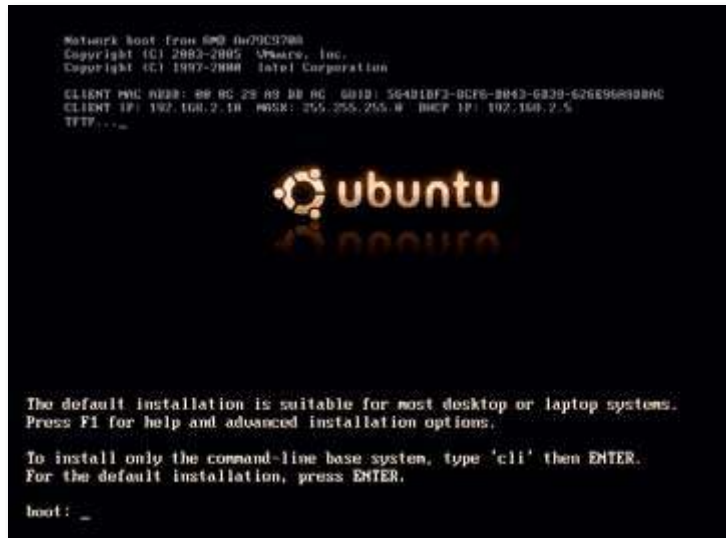
Das Aspire One ist schick und funktionell. Allerdings fehlt noch das schnelle WLAN 802.11n, und WiMAX und 3G werden erst in einer späteren Modellversion unterstützt. Zwar soll ein Modul zum Nachrüsten angeboten werden – allerdings gibt es da laut Acer noch einige technische Probleme. ●

ASPIRE ONE Modelle im Überblick

Modell	A110L	A150L	A150X
Preis	330 Euro	360 Euro	400 Euro
CPU	Intel Atom N270 (1.6 GHz, 533 Mhz Frontside Bus, 512 KB Level-2-Cache)		
Betriebssystem	Linpus Linux	Linpus Linux	Windows XP Home
RAM	512 MB	1024 MB	1024 MB
Festplatte	8 GB SSD	80 GB HDD	80 GB HDD
Display-Größe	8,9" TFT (LED Backlight)		
Display-Auflösung	1024 x 600		
Audio	High-Definition Audio, Stereolautsprecher, Mikrofon		
Video	integrierte Acer Crystal Eye Webcam (0,3 Megapixel)		
Netzwerk	10/100 Mbps LAN, 802.11b/g WLAN		
Gewicht	995 g	1,26 kg	1,26 kg
Abmessungen	249 x 170 x 29 mm	249 x 195 x 36 mm	249 x 195 x 36 mm
Anschlüsse	Multi-Card-Reader (SD, MMC, RS-MMC, MS, MS Pro, XD, Mini-SD, Micro-SD, Memory Stick Duo/Pro Duo), 3 x USB, externer VGA-Port, Line out, Line in, Ethernet RJ45, Netzanschluss		
Software	Open Office 2.3, Aspire One Mail, Messenger		McAfee Internet Security Suite, Microsoft Office 2007 (Trial-Version), Acrobat-Reader
Farben	Saphirblau, Muschelweiß, später noch Goldbraun und Korallen-Pink		

Gerade besonders leichte und mobile Laptops haben oft kein DVD- oder CD-Laufwerk. Um darauf Linux zu installieren, müssen Sie das System über das lokale Netzwerk auf den Rechner laden.

Von **Jörg Thoma**



Linux auf Laptops ohne Laufwerk installieren

INSTALLATION ÜBERS NETZWERK

WENN SIE EIN ÄLTERES NOTEBOOK BESITZEN, das nicht von CD-ROM booten kann, oder ein Sub-Notebook, das über kein optisches Laufwerk verfügt, müssen Sie trotzdem nicht auf ein neues Linux verzichten. Die meisten Notebooks mit integriertem LAN-Chipsatz lassen sich über das Netzwerk booten. Dann brauchen Sie nur noch die Installations-Dateien auf einem anderen Rechner im lokalen Netzwerk bereit zu stellen. Hier erfahren Sie, wie Sie von einem Rechner mit einem installierten Ubuntu oder Debian Linux aus die Netzwerk-Installation mit Ubuntu Al-

ternate auf einem Laptop ohne Laufwerk starten. Sie brauchen dafür nicht einmal einen Linux-Rechner: Die PC-WELT Linux Debian Live-CD (auf DVD) ist so präpariert, dass Sie von dort aus die Installations-Dateien für Ubuntu 8.04.1 Alternate bereitstellen können (siehe Kasten).

Voraussetzungen

Ihr Laptop muss in der Lage sein, über das Netzwerk zu booten. Überprüfen Sie das im Bios oder in den Bootoptionen des Geräts. Gängige Bezeichnungen für diese Option lauten „Boot from Network Card“, „PXE-

Boot“ oder „Onboard NIC“. Auf dem Rechner, der als Server fungieren soll, muss zeitweilig ein DHCP-Server laufen. Falls Sie einen Internet-Router verwenden, der ebenfalls per DHCP IP-Adressen vergibt, sollten Sie dessen Server vorübergehend ausschalten, damit sich die beiden nicht ins Gehege kommen. Die zu installierende Linux-Distribution muss außerdem als Netzwerk-Installations-CD oder Diskette vorliegen. Sie können hierfür beispielsweise die Ubuntu Alternate-Installations-CD (auf DVD) verwenden, in deren Verzeichnis /install/netboot die benötigten Dateien liegen. Die Verbindung zum Zielrechner, für die natürlich eine IP-Adresse nötig ist, erfolgt zunächst über einen DHCP-Server der speziell konfiguriert werden muss. Den Bootloader „pxelinux“, der Teil des Syslinux-Pakets ist, stellt dann einen sogenannten Tftp-Server bereit. Über den Webserver Apache zieht dann der Installer die benötigten Dateien auf den Zielrechner.

Wenn Sie die Installationsdateien unter Windows bereitstellen wollen, verwenden Sie die Software Tftp32 3.26 (<http://tftp32.jounin.net>) und Apache2 2.2.9

NETZWERKINSTALLATION VON DER HEFT-DVD

Die PC-WELT Linux Debian Multimedia Edition ist so präpariert, dass die Live-CD die Installations-Daten der Ubuntu-Alternate-Installation, die sich ebenfalls auf der DVD befinden, im lokalen Netzwerk bereit stellen kann. Vergewissern Sie sich zunächst, dass kein anderer DHCP-Server im Netzwerk läuft, etwa ein Internet-Router. Dann booten Sie den Rechner, der die Dateien bereitstellen soll, von der Heft-DVD und starten die Debian-Live-CD. Die entsprechenden Server-Anwendungen sind bereits gemäß der Anleitung in diesem Artikel konfiguriert. Sie müssen nur noch ein Terminal-Fenster öffnen und dort den Befehl „sudo pcw_setup_netboot.sh“ eingeben. Das Bash-Script setzt die IP-Adresse 192.168.2.5 und startet die drei notwendigen Server-Programme. Danach können Sie den Zielrechner hochfahren und dort Ubuntu installieren.

(<http://httpd.apache.org>), die Sie beide auf der Heft-DVD finden.

DHCP-Server konfigurieren

Zunächst müssen Sie auf dem Quellrechner den DHCP-Server konfigurieren. Unter Ubuntu installieren Sie dazu das Paket „dhcp3-server“. In der Text-Datei `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` definieren Sie dann mit folgendem Eintrag die IP-Adressen:

```
subnet 192.168.2.0 netmask
  255.255.255.0 {
    range 192.168.2.10 192.168.2.15
  }
```

Wir haben in diesem Beispiel das Subnetz 192.168.2.x gewählt, damit der DHCP-Server sich nicht mit laufenden DHCP-Servern eines Routers ins Gehege kommt, die meist im Subnetz 192.168.0.x werkeln. Außerdem stellt der DHCP-Server mit der Zeile „filename „pxlinux.0““ den Bootloader bereit. Damit der DHCP-Server richtig startet, müssen Sie dem Rechner eine feste IP-Adresse im gleichen Subnetz zuteilen, etwa 192.168.2.5. Das können Sie über das grafische Tool unter „System, Systemverwaltung, Netzwerk“ oder mit dem Befehl „sudo ifconfig eth0 192.168.2.5“ erledigen. Den DHCP-Server starten Sie mit:

```
sudo /etc/init.d/dhcp3-server start
```

TFTP- und Apache-Server einrichten

Installieren Sie auf dem Quellrechner das Paket „tftpd-hpa“, und ändern Sie in der Datei `/etc/default/tftpd-hpa` den Eintrag „no“ in der Zeile „RUN_DAEMON“ in

„yes“. Außerdem müssen Sie unter Debian noch mit

```
sudo /etc/init.d/inetutils-inetd stop
```

den Netzwerk-Superserver ausschalten. Unter Ubuntu ist dieser nicht standardmäßig installiert. Legen Sie nun die Installations-CD oder -DVD der Linux-Distribution ein, die Sie auf dem Zielsystem installieren wollen. Suchen Sie dort nach dem Verzeichnis in dem der Bootloader „pxlinux.0“ liegt, etwa `/install/netboot` auf der Ubuntu Alternate-Installations-CD. Dieses Verzeichnis binden Sie mit dem Befehl

```
sudo mount -o bind /media/cdrom/install
/netboot /var/lib/tftpdboot
```

vorübergehend in das Verzeichnis ein, in dem der Tftp-Server Daten für das Netzwerk bereitstellt, hier `/var/lib/tftpdboot`. Danach starten Sie den Tftp-Server mit:

```
sudo /etc/init.d/tftpd-hpa start
```

Stellen Sie die Installationsdaten über Apache bereit. Dazu installieren Sie das Paket „apache2“ und verknüpfen das Stammverzeichnis der Installations-CD mit „sudo ln -s `/media/cdrom /var/www/ubuntu`“ mit dem Daten-Ordner des Apache-Servers. Nun starten Sie den Apache-Server mit

```
sudo /etc/init.d/apache2 start
```

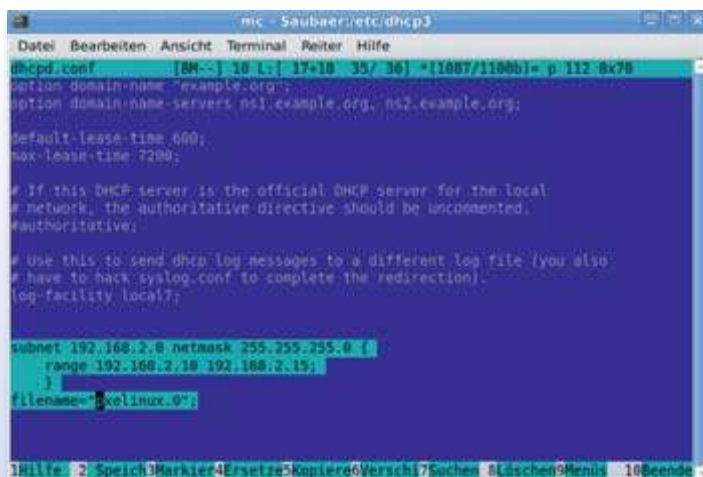
Installation

Fahren Sie den Ziel-Rechner (den Laptop) hoch, und wählen Sie dabei als Bootoption das Booten über die Netzwerkkarte. Nach wenigen Sekunden sollte bereits eine IP-

Adresse erscheinen. Danach sucht der Rechner auf dem Tftp-Server nach der Pxe-linux-Datei. Einige Augenblicke später erscheint dann das Bootmenü, in dem Sie wie gewohnt die Installation starten. Nachdem Sie Sprache, Land und Tastatur konfiguriert haben, schreitet der Installer zur Netzwerk-konfiguration per DHCP. Die Frage „Ohne Default-Route fortsetzen“ beantworten Sie mit „Ja“. Auch auf den DNS-Server können Sie momentan verzichten, beides lässt sich nach der Installation konfigurieren. Nachdem Sie einen Rechnernamen definiert haben, kommen Sie zur Auswahl des Spiegel-Servers. Dazu scrollen Sie mit den Pfeiltasten auf den ersten Eintrag „Daten von Hand eingeben“ und bestätigen mit <Return>. Als Rechnernamen tragen Sie die IP-Adresse des Quellservers ein, hier 192.168.2.5. Im nächsten Feld belassen Sie den Eintrag „/ubuntu/“, denn wir haben das Verzeichnis zuvor im Apache-Daten-Ordner verlinkt. In der nächsten Eingabemaske lassen Sie den Eintrag leer und starten mit <Return> die Installation.

Aufräumen

Schalten Sie die Server-Anwendungen auf dem Quellrechner wieder ab, und entfernen Sie sie aus den Startdiensten, wenn Sie sie nicht mehr brauchen. Um die Server im laufenden System abzuschalten, verwenden Sie die oben genannten Startbefehle, ersetzen aber „start“ durch „stop“. Um die Server beim Systemstart zu deaktivieren, geben Sie „sudo update-rc.d -f <Dienst> remove“ ein und verwenden als Dienst die Namen aus den Startbefehlen, etwa „dhcp3-server“. ●



Bootloader per DHCP: Damit der Zielrechner über das Netzwerk starten kann, muss er die Datei pxlinux.0 auf dem Quellrechner finden



Software per Apache: Die Installationsdateien zieht sich der Installer über das Netz, Sie müssen die Quelle aber selbst konfigurieren



Foto: Thomas Hümmler

Hardware-Komponenten unter Linux austauschen

HARDWARE IM GRIFF

Dem einen geht ein Teil kaputt, der andere will seinen PC aufmöbeln. Hier erfahren Sie, was Sie beim Austausch und Einbau neuer oder zusätzlicher Hardware an Ihrem Linux-PC berücksichtigen sollten.

Von **Thomas Hümmler**

LINUX IST REIFER GEWORDEN. Das freie Betriebssystem kommt mit wesentlich mehr Hardware zurecht als noch vor einigen Jahren. Trotzdem passiert es immer mal wieder, dass einige Komponenten nicht mit Linux zusammenarbeiten wollen. Der Hauptgrund, warum ein Gerät nicht mit Linux arbeitet: Die Hersteller unterstützen die freien Entwickler nicht und stellen häufig keine Spezifikationen zur Verfügung.

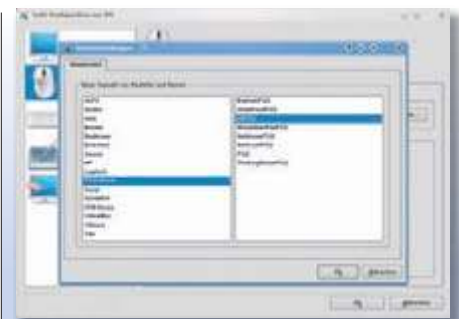
Damit Sie keinen Reinfluss erleben, wenn Sie neue Hardware für Ihren Rechner kaufen, haben wir hier die wichtigsten Informationen über externe Peripheriegeräte

und interne Komponenten wie Grafikkarten und Festplatten zusammengetragen.

Maus

Das für die grafische Oberfläche zuständige Xorg unterstützt alle Arten von Mäusen, sowohl serielle als auch Bus-, PS/2- und USB-Mäuse. Aktuelle serielle Mäuse erkennt der X-Server meist automatisch und lädt den passenden Treiber; Gleiches gilt für USB-Mäuse.

In der Xorg-Konfigurationsdatei `/etc/X11/xorg.conf` wird die Maus im Abschnitt „InputDevice“ beschrieben. Der Aufbau



Maus mit Sax2 konfigurieren: In Open Suse wählen Sie das neue Mausmodell auf der grafischen Oberfläche

sieht etwa folgendermaßen aus:

```
Section "InputDevice"
  Identifier "Configured Mouse"
  Driver "mouse"
  Option "CorePointer"
  Option "Device" "/dev/input/mice"
  Option "Protocol" "ImPS/2"
EndSection
```

Die ersten beiden Einträge „Identifier“ und „Driver“ müssen Sie auf jeden Fall angeben, die anderen sind optional. Mit „Identifier“ geben Sie dem Gerät einen Namen, „Driver“ legt den Treiber fest; für eine Maus ist das „mouse“. Die Option „CorePointer“ gibt an, dass auf jeden Fall die hier beschriebene Maus benutzt werden soll – egal, ob beispielsweise noch ein Tablet angeschlossen ist. Mit der Option „Device“ bestimmen Sie das Gerät, über das die Maus angesprochen wird, also etwa „/dev/input/mice“ oder „/dev/psaux“. Schließlich müssen Sie noch das Protokoll angeben. Xorg kennt über zwei Dutzend Protokolle für Mäuse, darunter etwa Microsoft, Logitech, Mouseman, Intellimouse, PS/2, ImPS/2, Explorer PS/2 oder USB. Bevor Sie alle ausprobieren, sollten Sie zunächst „Auto“ versuchen. In diesem Fall versucht Xorg, das Mausprotokoll automatisch zu erkennen.

In Open Suse können Sie die Maus auch mit Sax2 konfigurieren. Dazu wählen Sie im Menü „System, Konfiguration, X11-System konfigurieren“. Geben Sie dann das root-Passwort ein, um Sax2 zu starten. Unter „Maus“ klicken Sie auf „Ändern“ und wählen dann im folgenden Dialog das Modell nach Hersteller und Name aus. In Ubuntu und Debian konfigurieren Sie die Maus auf der Konsole. Tippen Sie dazu als

root oder mit vorangestelltem „sudo“ den Befehl „dpkg-reconfigure xserver-xorg“.

Tastatur

Unter Linux gibt es grünes Licht für alle Tastaturen. In der Xorg-Konfigurationsdatei /etc/X11/xorg.conf wird die Tastatur ähnlich wie eine Maus beschrieben:

```
Section "InputDevice"
  Identifier "Generic Keyboard"
  Driver "kbd"
  Option "CoreKeyboard"
  Option "XkbRules" "xorg"
  Option "XkbModel" "pc105"
  Option "XkbLayout" "de"
  Option "XkbVariant" "nodeadkeys"
EndSection
```

Mehr über die Optionen des Treibers „kbd“ enthalten die Manpages „kbd“ und „keyboard“, die Sie mit „man kbd“ beziehungsweise „man keyboard“ aufrufen. Anschließend sollten Sie die Optionen aufführen: „xkbRules“ hat als Voreinstellung „xorg“. Das Modell der meisten Tastaturen ist „pc105“. Das Tastaturlayout geben Sie neben „xkbLayout“ mit „de“ an. Als Varianten stehen mehrere zu Verfügung: „nodeadkeys“ bedeutet, dass Akzente oder auch das Zirkumflex direkt ausgegeben werden, anstatt nur in Kombination mit einem Buchstaben – also etwa „é“ statt „é“ und „ñ“ anstelle von „ñ“. Möchten Sie die Sonderzeichen nutzen, löschen Sie die Zeile mit „nodeadkeys“.

In Open Suse können Sie die Tastatur mit Sax2 konfigurieren. Dazu wählen Sie „System, Konfiguration, X11-System konfigurieren“. Geben Sie dann das root-Passwort ein, um Sax2 zu starten. Unter „Tastatur“

INHALT Hardware austauschen

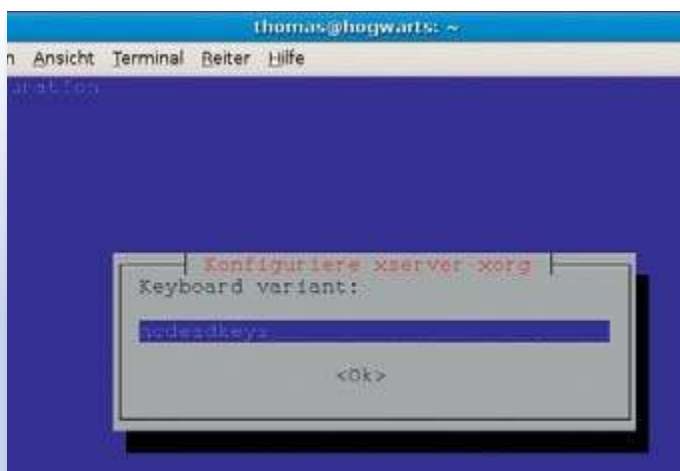
Maus	26
Tastatur	27
Modem	27
Drucker	28
Scanner	28
Digitalkamera	29
Monitor	29
Arbeitsspeicher	30
Motherboard	30
Festplatte	31
Soundkarte	31
Grafikkarte	31
Kästen	
Auf einen Blick	26
Hardware für Linux	29

wählen Sie im Register „Layout“ Modell, Layout und Variante aus.

In Ubuntu und Debian konfigurieren Sie die Tastatur wieder auf der Konsole, indem Sie als root oder mit vorangestelltem „sudo“ den Befehl „dpkg-reconfigure xserver-xorg“ eingeben.

Modem

Unter Linux gilt: Finger weg von so genannten Win-Modems! Das sind Modems, die bestimmte Funktionen per Software realisieren. Das hat zwei Vorteile: Sie sind billiger zu produzieren und lassen sich leichter aktualisieren. Allerdings ist die Software proprietär für Windows ausgelegt. Linux-Unterstützung ist daher nicht sehr wahrscheinlich. Besitzen Sie so ein Modem und wollen es unter Linux einsetzen, helfen Ihnen vielleicht die Informationen unter <http://linmodems.org> weiter.



Varietänreich: Mit der Variante „nodeadkeys“ werden Akzente als separate Tasten behandelt. Hier in der Konfiguration auf der Konsole unter Ubuntu/Debian

AUF EINEN BLICK

Tastatur oder Maus austauschen, eine neue Festplatte oder ein neues Mainboard einbauen: Nicht mit allen **Hardware-Komponenten** kommt Ihr Linux-System auf Anhieb automatisch zurecht. Gegebenenfalls müssen Sie Treiber installieren oder an der Konfiguration nachbessern. Hier erfahren Sie, worauf Sie achten sollten.

Für „richtige“ Modems gibt es Entwarnung: Diese arbeiten in der Regel problemlos unter Linux. Sie schließen sie entweder über die serielle Schnittstelle oder per USB am Computer an. Für das Einrichten brauchen Sie lediglich die Einwahldaten Ihres Providers, um das Einwahlprogramm (unter Suse etwa mit „Yast, Netzwerkgeräte, Modem“) zu konfigurieren.

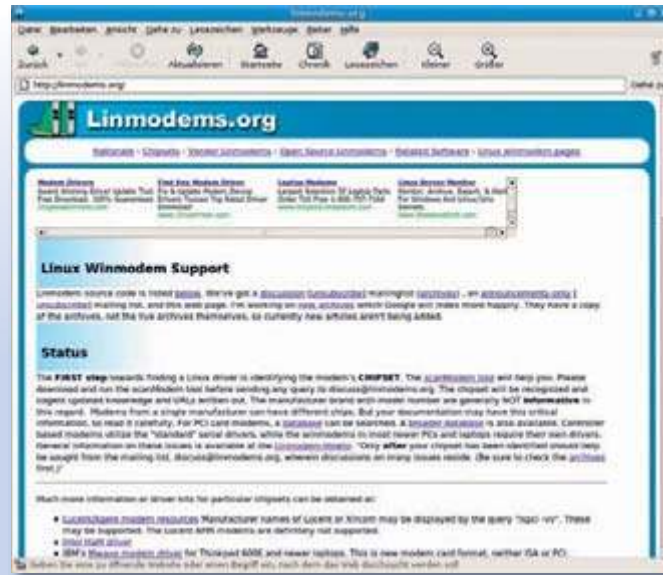
Drucker

Mit etwas Glück macht die Inbetriebnahme eines Druckers keine Arbeit: Beim Anstecken eines USB-Druckers etwa unter Ubuntu versucht das System ihn automatisch zu konfigurieren. Ist der Treiber vorhanden, steht der Drucker dann sofort zur Verfügung.

Bevor Sie sich einen neuen Drucker anschaffen, sollten Sie unter www.openprinting.org/printer_list.cgi nachsehen, ob das gewünschte Modell von Linux unterstützt wird. Denn auch hier gibt es Geräte, die nur zum Teil oder gar nicht unter Linux funktionieren. GDI-Drucker beispielsweise sind preiswerter, allerdings nur unter Windows zu gebrauchen. Das Drucker-How-to (zum Beispiel unter www.linuxhaven.de/dlhp/HOWTO/DE-Drucker-HOWTO.html) empfiehlt daher auch, so eine „Zitrone“ am besten „an einen Windows-Benutzer weiterzukaufen“. Ansonsten gibt es mit Standarddruckern kaum Probleme. Unter <http://openprinting.org> sind rund 2000 Drucker gelistet, von denen über 90 Prozent unter Linux funktionieren; Ausnahmen sind meist nur GDI-Drucker.

Wenn Sie sich für ein Modell entschieden haben, können Sie auch direkt beim Hersteller nachsehen, einige bieten mittlerweile auf ihren Websites Linux-Support. Canon etwa stellt unter www.canon-europe.com/Support/software/linux/ Treiber und Installationsanweisungen für vier seiner Pixma-Fotodrucker zur Verfügung. Über 1400 Drucker unterstützt das Hewlett-Packard-Projekt „HP Linux Imaging and Printing“, kurz: HPLIP. Das finden Sie allerdings nicht bei HP, sondern unter <http://hplip.sourceforge.net>, die Treiber sind oft auch schon Bestandteil der großen Distributionen. Eine Liste auf der Website gibt Auskunft über unterstützte Geräte – vom Tintenstrahler bis zum Multifunktions-Lasergerät.

Bereits in den meisten Distributionen dabei sind die Druckertreiber des Gutenprint-Projekts, das zuvor unter Gimp-Print fir-



Geht nicht, gibt's nicht: Ein so genanntes Win-Modem läuft meist nicht mit Linux. Hier steht aber, wie sie einige Modelle eventuell doch zur Zusammenarbeit bewegen

mierte. Die Treiber für Tintenstrahldrucker samt einer Liste der unterstützten Drucker finden Sie auch unter <http://gutenprint.sourceforge.net>.

Findet sich ihr Drucker in keiner der genannten Listen, können Sie es mit dem kommerziellen Turboprint-Treiber versuchen, mit dem sich insbesondere einige nicht unterstützte Canon-Drucker in Betrieb nehmen lassen (www.turboprint.de).

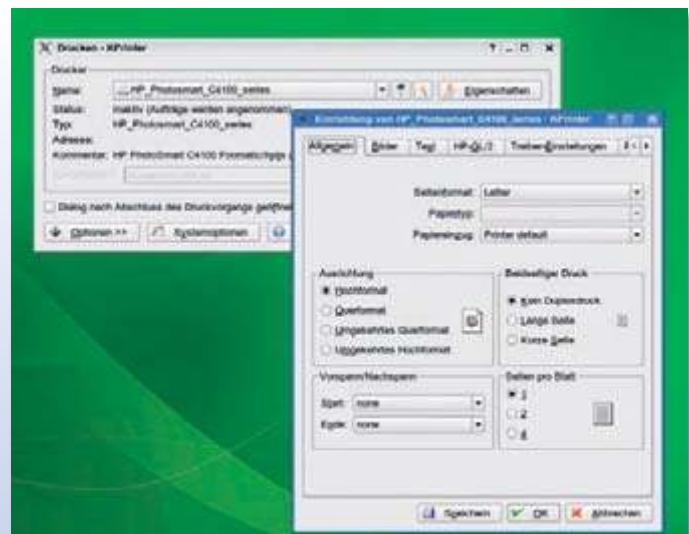
Das Einrichten eines Druckers ist unter Linux kein Problem. In Open Suse geschieht das im „Hardware“-Menü von Yast, unter Debian und Ubuntu machen Sie es direkt über die Web-Schnittstelle des CUPS-Servers, den Sie über <http://localhost:631> erreichen. Mehr zum Drucken unter Linux lesen Sie im Artikel „Drucken mit CUPS & Co.“ im PDF-eBooklet auf Heft-DVD.

Scanner


Um einen Scanner unter Linux zu nutzen, greifen Sie auf die SANE-API zurück (SANE = Scanner Access Now Easy) – das gilt für Open Suse ebenso wie für Ubuntu und andere Distributionen. Üblicherweise funktioniert so ein Gerät auf Anhieb gleich nach dem Anstecken – oder eben nicht. Unter Open Suse müssen Sie das Gerät gegebenenfalls zuvor über das Yast-Modul „Hardware, Scanner“ konfigurieren.

Die Projektseite www.sane-project.org bietet unter „Supported devices“ eine Liste aller von SANE unterstützten Geräte mit Hinweisen, wie gut sie mit SANE arbeiten. Die erfreuliche Nachricht: Von den fast 1500 getesteten Scannern arbeiten 660 gut bis sehr gut mit Linux. Etwa 400 Geräte unterstützt die SANE-API allerdings nicht.

Drucken mit vielfältigen Optionen: Längst vorbei sind die Zeiten, in denen Drucker unter Linux nur mäßig funktionierten



Einen Teil dieser Scanner, ungefähr 230, findet man über die Seite www.sane-project.org/unsupported/, die nicht direkt über die Homepage zugänglich ist.

Mehr über das Scannen mit Linux lesen Sie im Artikel „Scannen mit Kooka & Co.“ im PDF-eBooklet auf  Heft-DVD.

Digitalkamera

Die meisten Digitalkameras nutzen entweder das Picture Transfer Protocol (PTP) oder werden als USB-Massenspeicher erkannt, sobald die Kamera an den Linux-Rechner angeschlossen wird.

Wenn Sie mit einer Digitalkamera unter Linux arbeiten wollen, kommen Sie an GPhoto (www.gphoto.org) nicht vorbei. Das sind verschiedene Tools und Bibliotheken für Digitalkameras wie Gtka und insbesondere die Bibliothek libgphoto2. GPhoto unterstützt mittlerweile fast 1000 Kameramodelle. Die gängigen Linux-Distributionen installieren Gphoto standardmäßig mit, so dass Sie weder mit Open Suse noch mit Debian oder Ubuntu Probleme haben sollten, eine neue Digitalkamera mit dem Rechner zu verbinden.

Wichtig ist, dass Sie ein unterstütztes Kameramodell benutzen: Finden Sie Ihre Kamera unter www.gphoto.org/proj/libgphoto2/support.php nicht, kann Ihnen vielleicht die Seite www.teaser.fr/~hfiguiere/

[linux/digicam.html](#) weiterhelfen. Hier wird detailliert beschrieben, welche Treiber nötig sind und was technisch zu beachten ist.

Tipp: Anstatt die Digitalkamera direkt über das Kabel mit dem Rechner zu verbinden, können Sie sich einen USB-Kartenleser besorgen, der verschiedene Formate lesen kann. Dann sollte es überhaupt kein Problem sein, die Bilder zu importieren, und Sie sparen den Akkustrom der Kamera.

Monitor

Einen neuen Bildschirm an einen Linux-Rechner anzuschließen, ist in der Regel kein Problem. Beachten Sie aber Folgendes: Wenn Sie einen anderen Monitor anschließen, dürfen die horizontalen und vertikalen Bildfrequenzen nicht zu hoch sein, sonst kann das zu irreparablen Schäden am Monitor führen. Da neue Bildschirme meist aber hochwertiger sind, dürfte es selten vorkommen, dass die Monitoreinstellungen angepasst werden müssen. Um ganz sicher zu gehen, stellen Sie vor den Bildschirmtausch die Konfiguration auf auf einen VESA-Standardmonitor mit geringer Frequenz zurück. Nach dem Wechsel stellen Sie auf den neuen Monitor um.

Um die Konfiguration des Monitors anzupassen, haben Sie mehrere Möglichkeiten. In Open Suse starten Sie Sax2 über „Programme, System, Konfiguration, X11-Sys-



Automatische Hardware-Erkennung: Nach dem Anstecken des USB-Scanners bietet Open Suse die automatische Konfiguration an

tem einrichten“. Stellen Sie im „Monitor“-Menü über „Ändern“ im Register „Monitor“ das richtige Modell ein und prüfen Sie anschließend im Register „Synchronisationsfrequenzen“, ob diese korrekt sind. Ist der Monitor in der Liste nicht aufgeführt, nehmen Sie ein ähnliches Modell oder tragen die Frequenzen aus dem Handbuch direkt ein.

In Debian, Ubuntu und anderen Derivaten starten Sie auf der Konsole als root „dpkg-reconfigure xserver-xorg“, unter Ubuntu setzen Sie „sudo“ davor. Damit laden Sie die Konfigurationsdatei des X-Servers und haben die Möglichkeit, neue Werte für den Monitor einzutragen.

Wollen Sie die Werte in Open Suse, Debian oder einem anderen Linux direkt in der X-Konfigurationsdatei ändern, laden Sie die Datei /etc/X11/xorg.conf als Administra-

HARDWARE FÜR LINUX Praktische Links

Wichtige Informationen zu Hardware unter Linux finden Sie auf den folgenden Internet-Seiten, in diversen Readme-Dateien und Manual-Pages.

Allgemein

Linux Hardware Compatibility-Howto:
<http://tdp.org/HOWTO/Hardware-HOWTO/>

Liste inkompatibler Hardware:
www.leenooks.com

Open Suse-Kompatibilitätsliste:
http://de.opensuse.org/Hardware_Kompatibilitätsliste

Hardware-Konfiguration unter Open Suse:
<http://de.opensuse.org/Hardware>

Drucker

Openprinting-Projekt:
<http://openprinting.org>

Canon-Pixmatreiber:
www.canon-europe.com/Support/software/linux/

Gutenprint-Projekt:

<http://gutenprint.sourceforge.net>
HPLIP: <http://hplip.sourceforge.net>

Kommerzieller Turboprint-Treiber:
www.turboprint.de

Drucker-Howto: www.linuxhaven.de/dlhp/HOWTO/DE-Drucker-HOWTO.html

Grafikkarten

Tool zur Installation der ATI- und Nvidia-Treiber:
www.albertomilone.com/nvidia_scripts1.html

Proprietäre ATI-Treiber:
<http://ati.amd.com/support/driver.html>

Installationsanleitung für proprietäre ATI-Treiber:
https://a248.e.akamai.net/f/674/9206/0/www2.ati.com/drivers/linux/linux_cat85-inst.html

Inoffizielles ATI-Wiki:
http://wiki.cchtml.com/index.php/Main_Page

ATI-Treiber in Open Suse installieren:
http://de.opensuse.org/ATI-Treiber_unter_open-SUSE_installieren

Proprietäre ATI-Treiber mit Open Suse:

www.suse.de/~sndirsch/ati-installer-HOWTO.html
Matrox-Treiber:

www.matrox.com/graphics/en/support/ydrivers/

Readme zu Matrox-Treibern:
<ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/linux/2006/readme-mga-4.4.0.txt>

Proprietäre Nvidia-Treiber mit Open Suse:
www.suse.de/~sndirsch/nvidia-installer-HOWTO.html

Readme zum aktuellen Nvidia-Treiber:
<http://de.download.nvidia.com/XFree86/Linux-x86/177.13/README/index.html>

Nvidia-Treiberarchiv:
www.nvidia.de/object/linux_de.html

Xorg-Treiber-Informationen:
<http://xorg.freedesktop.org/archive/X11R7.0/doc/html/manindex4.html>



Import von der Digitalkamera: Mit dem KDE-Programm Digikam importieren Sie komfortabel Ihre Bilder. Gnome-Anwender nutzen Gphoto oder Gtkam. Alle Tools setzen dabei auf die Bibliothek libgphoto2

tor in einen Editor. Suchen Sie den Abschnitt „Monitor“, der etwa so aussieht:

```
Section "Monitor"
    Identifier      "MD1772LA"
    Option         "DPMS"
    HorizSync     30-72
    VertRefresh   50-120
EndSection
```

Der „Identifier“ ist die Modellbezeichnung, die Option „DPMS“ schaltet, wenn Monitor und Grafikkarte das beherrschen (DPMS = Display Power Management Signaling), den Bildschirm in die verschiedenen Energiesparzustände wie „Stand by“, „Suspend“ oder „Power Off“. Wichtig sind die Einträge für die horizontale Synchronisation (HorizSync) und die vertikale Refresh-Rate (VertRefresh). Tragen Sie hier die Frequenzen ein, die Ihr Monitor unterstützt; die Daten finden Sie im Handbuch. Ein Fre-

quenzbereich wird mit Bindestrich getrennt, also etwa „30-72“. Unterstützt der Monitor mehrere feste Frequenzen, schreiben Sie diese mit Kommata getrennt, etwa: „30,54,72“. Vergessen Sie einen Wert, nimmt Xorg einen Standard von 28-33 kHz für die horizontale Synchronisation und 43-72 Hz für die vertikale Refresh-Rate an.

Übrigens: Wenn Linux nur im Textmodus läuft, kann dem Monitor nichts passieren. Falsche Einstellungen betreffen nur die grafische Umgebung.

Arbeitsspeicher

Was für Peripheriegeräte gilt, trifft auch auf interne Komponenten zu: einige funktionieren reibungslos, andere nur teilweise oder gar nicht. Den wenigsten Ärger bereitet der Ausbau des Hauptspeichers. Trotzdem gibt es auch hier eine kleine Einschränkung: Verwenden Sie möglichst dieselben

Speicherbausteine. Auch können ältere Linux-Kernel oder Kernel, die auf Motherboards mit älterem Bios laufen, nur 64 MB RAM erkennen. Sollten das Problem bei Ihrem PC auftreten, hilft folgende Zeile in der LILO-Konfigurationsdatei /etc/lilo.conf

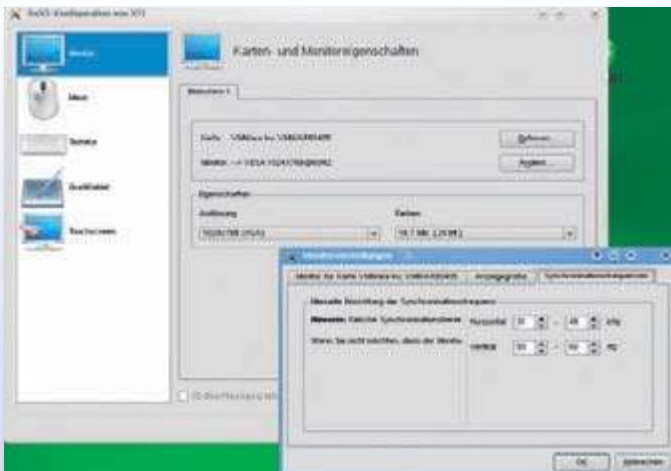
```
append="mem=xxxM"
```

Anstelle von „xxx“ tragen Sie die MB ein. Wenn Sie statt LILO den Bootloader Grub benutzen, schreiben Sie „mem=xxxM“ ans Ende der „kernel“-Zeile in die Datei /boot/grub/menu.lst.

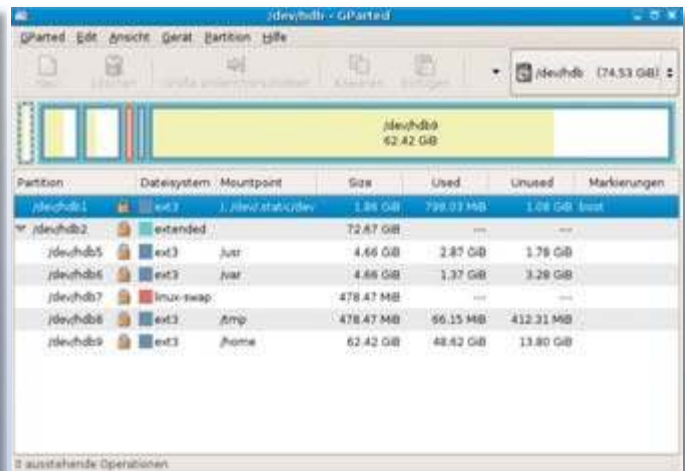
Motherboard

Linux unterstützt alle Bus-Systeme, so dass alle aktuellen Motherboards anstandslos laufen sollten. Zwar berichtet das Linux Hardware Compatibility HOWTO von drei Boards, die Probleme bereiten. Allerdings sind die schon über zehn Jahre alt und daher zu vernachlässigen. Neun weitere Hauptplatinen sind unter www.leenooks.com/page/show/Motherboards aufgeführt. Von diesen arbeiten einige nicht mit älteren Kernelversionen, andere booten nicht, wenn der USB-Kartenleser angeschlossen ist, und wieder ein anderes hat angeblich Kompatibilitätsprobleme mit SATA. Auf der sicheren Seite beim Austausch sind Sie, wenn Sie die Möglichkeit zur Rückgabe haben.

Der Tausch eines Motherboards hat weitreichende Konsequenzen für ein Betriebssystem, da auf einmal jede Menge neue Komponenten ins Spiel kommen. Oft startet das Betriebssystem anschließend nicht mehr und muss neu installiert werden – das



Damit nichts kaputtgeht: Wenn Sie einen neuen Monitor anschließen, sollten Sie unbedingt die korrekten Frequenzen einstellen – hier unter Suse mit Sax2



Gnome-Festplatten-Tool: Mit Gparted partitioniert und formatiert der Debian- und Ubuntu-Benutzer seine Festplatten

ist allerdings nicht Linux-typisch, sondern gilt für Windows übrigens genauso.

Festplatte

Wenn Ihre Festplatte defekt ist oder Ihnen der Platz ausgeht, müssen Sie eine neue einbauen. Im ersten Fall kommen Sie nicht umhin, Linux neu zu installieren. Für diesen Fall sollten Sie vorsorgen und regelmäßig die Home-Verzeichnisse sowie das /etc-Verzeichnis sichern. Im Falle eines Festplattendefekts können Sie dann mit dem Backup der Home-Verzeichnisse schnell Ihre privaten Daten wieder einspielen und mit dem /etc-Ordner zudem die Konfigurationen der verwendeten Programme wiederherstellen. Ist dagegen der Platz knapp geworden, integrieren Sie die neue Festplatte einfach in das bestehende Dateisystem. Dazu partitionieren Sie die Platte, formatieren sie mit einem Linux-Dateisystem und binden sie ein.

Das Partitionieren erledigen Sie in Open Suse über das Yast-Modul „System, Partitionierer“, das nicht nur Partitionen anlegt, sondern diese auch formatiert und Einhängpunkte festlegt. Soll die neue Platte die Home-Verzeichnisse beherbergen, müssen Sie zunächst die Home-Verzeichnisse auf die neue Partition kopieren und dann den Eintrag in der /etc/fstab ändern. Beim nächsten Start steht das neue Home-Verzeichnis zur Verfügung. Mehr über das Partitionieren lesen Sie im Artikel „Festplatte aufteilen“ im PDF-eBooklet auf DVD.

Debian und Ubuntu bringen verschiedene Festplatten-Tools mit. Zum Partitionieren unter Gnome gibt es Gparted, auf der Konsole kommt oft cfdisk zum Einsatz. Das Gnome-Tool Gparted kann außerdem gleich formatieren, mit dem Disks-Manager im Systemverwaltungsmenü hängen Sie die Partitionen dann ins Dateisystem ein.

Soundkarte

Die meisten Motherboards bringen integrierte Soundchips mit und werden in der Regel auch vom Linux-Kernel unterstützt, der den Alsa-Soundtreiber als festen Bestandteil enthält. Welche Chips dieser Treiber unterstützt, erfahren Sie auf der Homepage des Projekts unter www.alsa-project.org. Unter „SoundCards“ finden Sie hier eine Liste der Anbieter und Informationen dazu, ob deren Soundchips oder -karten unterstützt werden. Sollte Ihr favorisiertes Motherboard mit einem nicht unterstütz-

Mit einem Klick die Installation starten: Proprietäre Nvidia-Treiber können Sie ab Open Suse 10.3 per 1-Klick-Installation ins System eingespielen (siehe ab Seite 50)



tem Soundchip ausgestattet sein, können Sie eine preiswerte Soundblaster-PCI-Karte einbauen und den Onboard-Sound im Bios deaktivieren.

Grafikkarte

Die gute Nachricht: Die meisten Grafikkarten werden unterstützt. Der X-Server stellt entsprechende Module bereit. Der Treiber wird im Abschnitt „Device“ in die X-Konfigurationsdatei /etc/X11/xorg.conf eingetragen, etwa so:

```
Section "Device"
    Identifier "nVidia G70 [GeForce
        7300 GT]"
    Driver      "nv"
    BusID      "PCI:6:0:0"
EndSection
```

Der „Identifier“ ist die Kartenbezeichnung. Die „BusID“ gibt den Steckplatz an (muss aber nur in Systemen mit mehreren Grafikkarten genannt werden). Welche Treiber es gibt und welche Optionen diese unterstützen, erfahren Sie in der Xorg-Dokumentation unter <http://xorg.freedesktop.org/archive/X11R7.0/doc/html/manindex4.html>.

So tauschen Sie eine Grafikkarte aus: Fahren Sie den Rechner herunter, bauen Sie die alte Grafikkarte aus und die neue ein und starten Sie den PC. Der X-Server startet meist nicht, bricht mit einer Meldung ab, und Sie landen am Konsolen-Login.

Unter Open Suse melden Sie sich als root an. Um den X-Server zu konfigurieren, nutzen Sie unter Open Suse die textbasierte Yast-Version, die Sie mit „yast“ aufrufen. Sie bedienen es nicht mit der Maus, sondern navigieren mit den Pfeiltasten der Tastatur. Mit der <Cursor unten>-Taste wechseln Sie links zu „Hardware“ und dann mit <Tab> in den rechten Fensterteil. Wählen Sie dort „Graphics Card and Monitor“ und starten

Sie Sax2 mit <Return>. Sax2 versucht, die Karte zu erkennen und den Grafikmodus automatisch einzustellen. Sie sehen dann ein grafisches Dialogfenster, das Sie mit „OK“ bestätigen, wenn Sie mit der Einstellung zufrieden sind. Wollen Sie die Konfiguration ändern, wählen Sie „Change Configuration“.

In Debian melden Sie sich als root an und konfigurieren den X-Server neu. Dazu geben Sie den Befehl

```
dpkg-reconfigure -u xserver-xorg
```

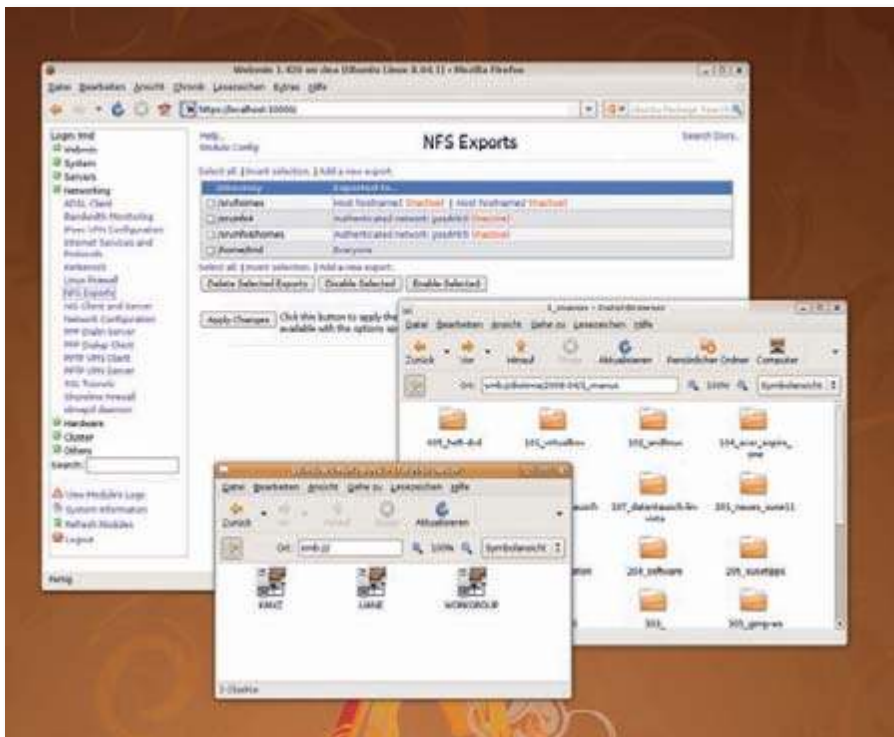
ein. Ubuntu-Nutzer melden sich mit ihrem Benutzernamen an und setzen vor den Befehl noch „sudo“. Damit wird die Konfiguration des X-Server-Pakets erneut gestartet. Der Parameter „-u“ sorgt dafür, dass nur Dialoge erscheinen, die bisher nicht zu sehen waren, im Fall einer neuen Grafikkarte also die Fragen zur Karte und den Monitoreinstellungen. Richten Sie den Treiber ein, loggen sich unter Debian anschließend als Administrator aus und starten als Benutzer mit „startx“ den X-Server und die Desktop-Umgebung.

Tipp: Startet der Desktop-Manager beim nächsten Hochfahren nicht, konfigurieren Sie ihn mit

```
dpkg-reconfigure <Desktopmanager>
```

neu (Ubuntu-Nutzer vergessen bitte das „sudo“ nicht). Ersetzen Sie Platzhalter durch den installierten Desktop-Manager: also entweder „gdm“ (für Gnome Desktop Manager), „kdm“ (K Desktop Manager) oder „xdm“ (X Desktop Manager).

Allerdings unterstützen die Xorg-Treiber keine 3D-Funktionen. Wollen Sie diese nutzen, müssen Sie die proprietären Treiber von ATI oder Nvidia verwenden (siehe ab Seite 44 (Suse) und „Desktop in 3D“ im PDF-eBooklet auf DVD). ●



Wer Linux im selben Netzwerk einsetzt wie Windows Vista, braucht eine Möglichkeit, Daten zwischen den beiden Systemen auszutauschen. Wir zeigen verschiedene Möglichkeiten des Filesharing zwischen Windows Vista und Linux.

Von Jürgen Donauer

Datentransfer per NFS, SSH und SMB zwischen Windows Vista und Linux

DATENTAUSCH MIT VISTA

SEIT UNGEFÄHR EINEM JAHR IST ES NUN AUF DEM MARKT. Die Rede ist von Microsofts Windows Vista. Mit jedem neuen Betriebssystem aus Redmond stellt sich die Frage, ob ein reibungsloser Datenaustausch im gewohnten Stil möglich ist.

Viele Menschen und Firmen betreiben heutzutage einen Linux-Datenserver. Der muss nicht immer mit Samba ausgestattet sein. Dateifreigaben mittels NFS, SSH und Konsorten gehören immer noch zu viel genutzten Protokollen. Gerade SSH-Zugriffe sind wegen der verschlüsselten Datenübertragung beliebt.

Welche Verfahren es dazu gibt und wie es mit der Kompatibilität in Sachen Datenaustausch von Linux nach Vista und umgekehrt bestellt ist, haben wir in diesem Artikel unter die Lupe genommen. Dabei sind zwei grobe Test-Szenarien möglich. Linux als Server und Vista als Client sowie die umgekehrte Variante.

Während Linux eigentlich alles Notwendige standardmäßig bereitstellt, muss man bei Windows manchmal mit diversen Zu-

satz-Tools nachhelfen. Wir zeigen, ob diese Helferlein auch unter Vista funktionieren.

Linux serviert

Das erste Szenario beschäftigt sich mit Linux als Datenserver. Dabei beschränken wir uns auf die Methoden SMB (Samba), NFS und SSH/SCP. Damit dürften die gängigsten Methoden abgedeckt sein, Daten von einem Linux-Server abzuholen.

Tanzt Vista Samba mit dem Pinguin?

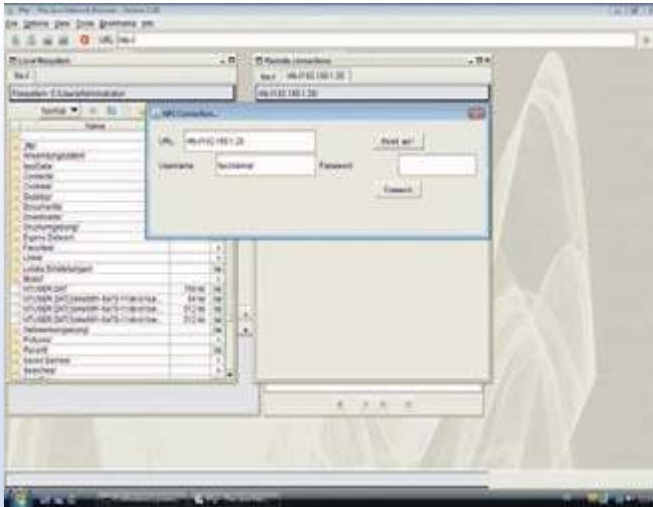
In internen Netzwerken ist es keine Seltenheit, dass eine Linux-Maschine als Datenserver fungiert. Das hat unter anderem finanzielle Gründe. Ein Schnellschuss-Versuch, mit Vista via Samba auf Linux zuzugreifen, schlug zunächst fehl. Genauere Nachforschungen ergaben, dass Vista offensichtlich nicht mit Samba-Versionen spricht, die älter als 3.0.10 sind.

Beim Nachstellen dieses Tests sollten Sie diesen Umstand berücksichtigen. Nach einem Update auf Samba-Version 3.0.28

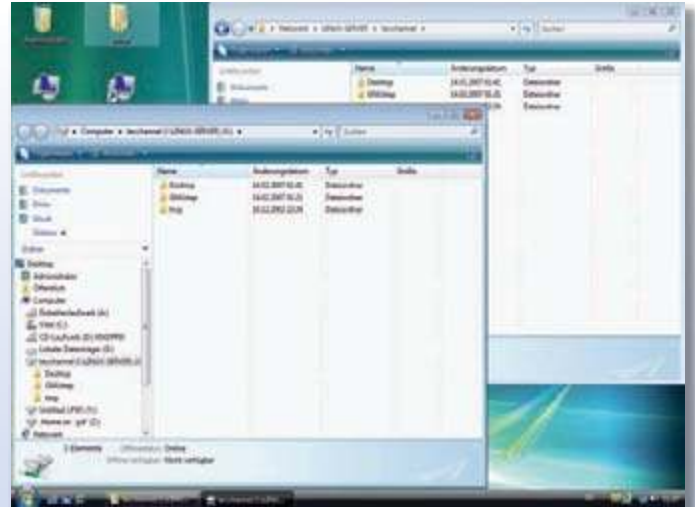
funktionierte ein Zugriff von Windows Vista auf den Linux-Rechner ohne Probleme. Um die Verbindung herzustellen, öffnen Sie im Explorer den Punkt „Netzlaufwerk zuordnen“, dann öffnet sich das Fenster „Netzlaufwerk verbinden“. Wählen Sie einen Laufwerksbuchstaben aus und tragen Sie etwa die IP-Adresse des Linux-Servers und den zu öffnenden Ordner ein, etwa „\\192.168.125.13\home\lmd\Desktop“. Wie gewohnt erscheint ein Fenster, das zur Eingabe des Samba-Users und dessen Passwort auffordert. Ist das korrekt erledigt, können Sie nach Herzenslust Daten von Linux nach Vista kopieren und umgekehrt.

Mit NFS von Vista nach Linux

Ein NFS-Server (Network File System) ist unter Linux schnell aufgesetzt. Die meisten Distributionen bringen den gewünschten Dienst mit. Im schlimmsten Fall müssen Sie die NFS-Services von den Installations-Medien oder via Internet mit dem Paketmanager Ihrer Distribution nachinstallieren. Für die Freigabe eines NFS-Servers ist in der



Funktioniert ohne großen Aufwand: Mit der richtigen Version klappt ein Datenaustausch via Samba einwandfrei



Open Source: Dank freier Software können Sie mit allen Windows-Versionen auf NFS-Laufwerke im Netzwerk zugreifen

Regel die Datei /etc/exports zuständig. Diese können Sie manuell oder zum Beispiel komfortabel mit Webmin bearbeiten (siehe Kasten). Tipps und Tricks zur Konfiguration eines NFS-Servers finden Sie im Internet. Interessanter ist die Frage, wie Vista auf diese Freigaben zugreifen kann.

Wer sich früher mit diesem Thema auseinandergesetzt hat, dem dürften die „Microsoft Windows Services for UNIX“ ein Begriff sein. Diese Erweiterung stellte unter anderem NFS-Server und -Client für Windows zur Verfügung. Microsoft hat das Projekt in „Subsystem for UNIX-based Applications“ umbenannt. Dieses Subsystem

ist in Vista implementiert, allerdings nur in den Enterprise- und Ultimate-Varianten.

Möchte man NFS nur als Client verwenden, kann man sich mit dem kostenlosen JFtp (www.jmethods.com/products/jftp/) behelfen. Das ist eine plattformunabhängige, in Java geschriebene Software.

Wer eine kommerzielle Lösung bevorzugt, ist mit nfsAxe von LabF (www.labf.com/nfsaxe/) gut bedient. Die Software schlägt mit 40 US-Dollar zu Buche. Ein Vorteil ist, dass sie gleich einen NFS-Server für Windows mitbringt. Eine weitere Möglichkeit wäre Omni-Lite-Client (www.xlink.com/nfs_products/Omni-NFS_Lite2000/

[Omni-NFS_Lite2000.htm](http://www.xlink.com/nfs_products/Omni-NFS_Lite2000.htm)), das allerdings immerhin 89 US-Dollar kostet.

Verschlüsselte Datenübertragung

Linux bringt mit dem OpenSSH-Server das geeignete Stück Software mit, um Daten verschlüsselt via SSH zu übertragen. Auch hier finden Sie im Internet Anleitungen zur Konfiguration des Dienstes. Vista stellt zunächst keine Möglichkeit bereit, dieses sichere Protokoll zu verwenden, aber auch hier gibt es zahlreiche kostenlose Helfer. Die populärsten Vertreter lassen sich auch unter Vista betreiben. Das Tool WinSCP (<http://winscp.net>) unterstützt sowohl

VIELSEITIGES ADMINISTRATIONS-TOOL Webmin

Webmin ist ein ausgereiftes Werkzeug, mit dem sich ein Linux-Rechner komplett administrieren lässt. Der große Vorteil daran ist, dass das Web-basiert via Browser vonstatten geht. Das Tool ist dazu noch mehr oder weniger plattformunabhängig. Sollten verschiedene Distributionen im Einsatz sein, müssen Sie sich nicht mit den Konfigurations-Eigenarten der einzelnen Systeme auseinandersetzen.

Webmin bietet mittlerweile fast alles, was das Herz begehrt. Sie können damit unter anderem auch Samba, NFS und SSH administrieren.

Die Installation ist denkbar einfach. Besorgen Sie sich von der Website www.webmin.com zunächst die neueste Version von Webmin. Es stehen DEB- und RPM-Pakete sowie

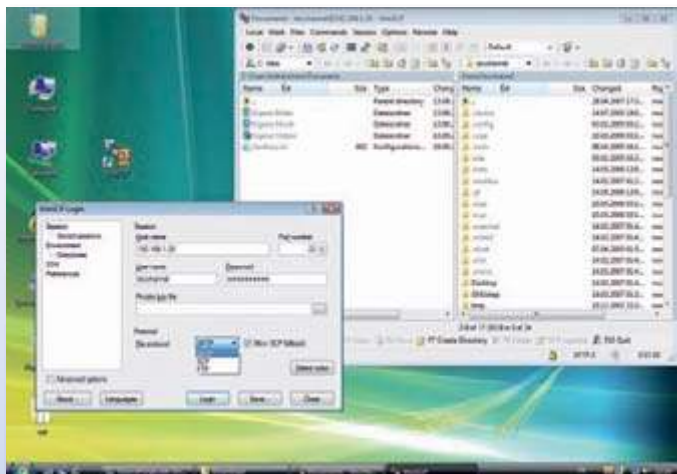
eine TAR.GZ-Datei zur Verfügung. Auf den meisten Systemen spielen Sie es einfach mit „rpm -ivh <webmin-Paket>.rpm“ oder „dpkg -I <webmin-Paket>.deb“ ein.



Komfort bei der Systemadministration: Webmin ist eine der elegantesten Lösungen für Nicht-Konsolen-Freaks

Sollten irgendwelche Abhängigkeiten nicht erfüllt sein, meldet das System diesen Umstand. In den meisten Fällen können Sie fehlende Pakete online mittels apt oder yum nachinstallieren. Webmin bringt einen eigenen Web-server mit und horcht danach auf den Port 10000.

Sobald Webmin erfolgreich installiert ist, können Sie das Front-End im Browser über die Adresse „https://localhost:10000“ aufrufen. Eine Anmeldung ist dem Benutzer root erlaubt oder allen Benutzern, die mittels sudo System-Kommandos aufrufen können.



Datenübertragung via SSH/SCP unter Windows: WinSCP ist ein nützliches und verlässliches Werkzeug für den verschlüsselten Datenaustausch via SSH/SCP

SFTP mittels SSH als auch das alte SCP-Protokoll. Damit können Sie per Mausklick Dateien von Linux nach Windows kopieren. Ein weiterer sehr bekannter Vertreter ist Filezilla (<http://filezilla-project.org>). Dieser Client kann mit sicheren SSL-Verbindungen und SFTP umgehen.

Eine weitere Möglichkeit ist das wohl bekannte Cygwin (www.cygwin.com). Auch diese kostenlose Software lässt sich unter Windows Vista installieren. Sie enthält Kommandozeilen-Tools wie sftp.exe, scp.exe oder ssh.exe. Mit den eben genannten Anwendungen können Sie auf Linux-Systeme via SSH zugreifen und auch Daten transferieren. Es besteht sogar die Möglichkeit, zum Beispiel KDE unter Windows zu installieren. Danach können Sie die Vorzüge grafischer Linux-Clients genießen. Nebenbei bemerkt gibt Ihnen Cygwin die Möglichkeit, Anwendungen von Ihrem Linux-Rechner via X-Forwarding zu starten.

Vista spielt Server

Linux lässt sich also problemlos mit allen drei Verfahren als Server einsetzen. Nun machen wir den Umkehrschwung: Vista soll als Server und Linux als Client dienen, auch wenn diese Variante eher selten vorkommen dürfte. Auch hier haben wir die Protokolle SMB, NFS und SSH/SCP unter die Lupe genommen.

Windows-Dateifreigaben

Unter Windows können Sie Ordner freigeben und auf diese via Netzwerk von anderen Rechnern aus zugreifen. Hier hat sich unter Vista gegenüber XP vom Arbeitsablauf nicht viel verändert. Der Anwender wählt einen Ordner aus, gibt diesen frei

und legt eventuell noch Zugriffsberechtigungen fest. Unter Linux gibt es verschiedene Möglichkeiten, auf diese Freigaben zuzugreifen. Da als Protokoll SMB dient, brauchen Sie logischerweise ein Samba-Client-Paket. Zudem gibt es diverse grafische Tools, die Ihnen das Leben erleichtern. Unter Ubuntu 8.04 können Sie unkompliziert über den Menüpunkt „Orte, Netzwerk“ auf ein Windows-Netzwerk zugreifen. Als weitere Beispiele seien hier Smb4k (<http://smb4k.berlios.de>), Lin-Neighbourhood (www.bnro.de/~schmidjo/) und Konqueror (www.konqueror.org) genannt. Das Mounten der Freigabe mit den ersten beiden genannten Tools klappte unter Ubuntu zwar nicht immer, ein manuelles Einbinden der Freigabe funktionierte dagegen tadellos:

```
mount -t smbfs -o username=<Windows-User> password=<Passwort> //<IP-Adresse_Windows-Rechner>/<Freigabe> /<Mountpoint>
```

Tipp: Sollten Sie die IP-Adresse eines Windows-Rechners nicht wissen, hilft das Kom-

mandozeilen-Tool nmblookup weiter:

```
nmblookup <Name_Windows-Rechner>
```

liefert schnell das gewünschte Ergebnis.

NFS-Server unter Vista

Wie bereits erwähnt, ist das „Subsystem for UNIX-based Applications“ den Editionen Enterprise und Ultimate vorbehalten. Sollten Sie keine dieser Varianten besitzen, gibt es mehrere Möglichkeiten, aus Vista einen NFS-Server zu machen. Zum Beispiel können Sie den Allegro NFS-Server verwenden (<http://nfsforwindows.com>). Die Software steht unter der Lisp Lesser GNU Public License (LLGPL).

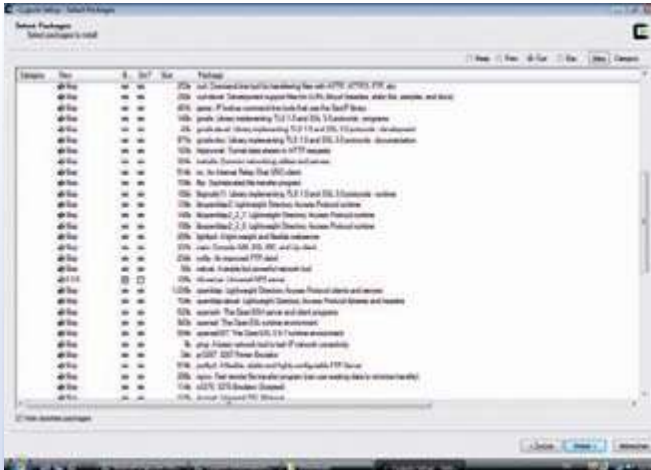
Das Programm hat allerdings den Nachteil, dass Sie es selbst kompilieren müssen. Das vorgefertigte Binär-Paket ist nicht kostenfrei und belastet den Geldbeutel mit rund 65 US-Dollar. Der Omni-NFS-Server (www.xlink.com/nfs_products/NFS_Server/NFS_Server.htm) ist ebenfalls eine kommerzielle Lösung und schlägt mit 99 US-Dollar zu Buche. Als günstigste kommerzielle Alternative wurde bereits nfsAxe (www.labf.com/nfsaxe/) erwähnt.

Es geht aber auch kostenlos. Schlaue Füchse entsinnen sich einmal mehr, welche nahezu unbegrenzten Möglichkeiten Cygwin mitbringt. Sieht man sich bei der Installation dieses Software-Pakets genauer um, findet man unter anderem einen NFS-Server. Zu beachten ist, dass die integrierte Windows-Firewall sich gegebenenfalls querstellt. Die Ports 2049 für nfsd und 111 für sunrpc sollten Sie also manuell für UDP und TCP freischalten.

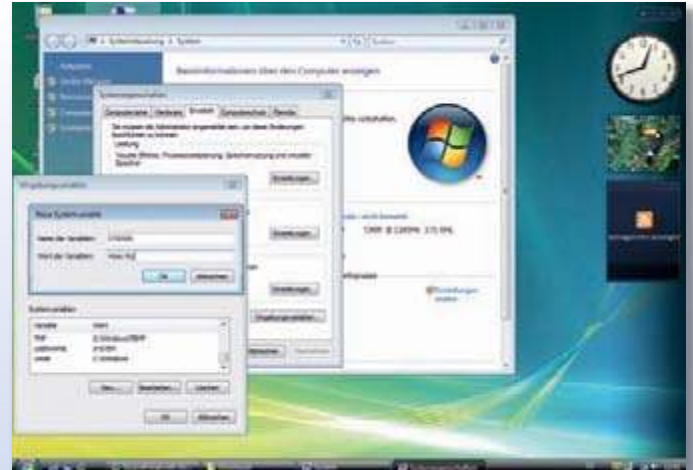
Weitere Tipps und Hinweise zum NFS-Server mit Cygwin finden Sie unter anderem auf dieser Seite: www.cspark.com/CygwinNFS/index.xhtml.

Datenzugriff umgekehrt: Helfer wie Smb4k erleichtern das Leben ungemein, wenn Sie von einem Linux-Rechner auf Windows-Daten zugreifen wollen





Kostenloser NFS-Server für Vista: Cygwin ist nicht besonders schön, aber unglaublich schonend für den Geldbeutel



Handarbeit nötig: Gewusst wie und mit einigen Handgriffen betreiben Sie mit der Hilfe von Cygwin einen kostenfreien SSH-Server unter Vista

Vista als SSH-Server konfigurieren

Obwohl auch für diesen Fall keine entsprechende Software beiliegt, kann man Windows Vista auch als SSH-Server nutzen. Unschwer zu erraten, dass Cygwin hierfür ebenfalls eine passende, einfach zu konfigurierende Lösung bereithält.

In der Installationsroutine finden Sie die Pakete `openssh`, `tcp_wrappers` und `zlib`. Nach dem Einspielen der entsprechenden Software wechseln Sie in die Windows-Systemsteuerung, dort über „System“ und „Erweiterte Systemeinstellungen“ zu den Umgebungsvariablen von Windows. Hier müssen Sie zunächst eine neue Systemvariable namens „CYGWIN“ anlegen. Als Wert ist hier „ntsec tty“ zu verwenden.

Zudem ist die Pfad-Variable von Windows um den Eintrag „;c:\cygwin\bin“ zu erweitern. Die Konfiguration des Servers erfolgt mit dem Aufruf von „ssh-host-config“ in einem Cygwin-Fenster. Nach einer erfolgreichen Konfiguration können Sie den Dienst in einer Cygwin-Shell mit „net start

sshd“ oder „cygrunsrv --start sshd“ starten. Jeder Windows-Benutzer, der den openssh-Service in Anspruch nehmen will, muss ein Passwort haben. Im nächsten Schritt gleichen Sie die Passwörter mit Cygwin ab:

```
mkpasswd -cl > /etc/passwd
mkgroup --local > /etc/group
```

Eine englischsprachige Anleitung hierfür finden Sie unter <http://pigtail.net/LRP/printsrv/cygwin-sshd.html>.

Läuft der openssh-Server unter Windows erst einmal, können Sie mit Linux ohne Weiteres darauf zugreifen. Hierfür verwenden Sie einfach die üblichen Verdächtigen, zu denen auch die Kommandozeile gehört: „ssh <Windows-Rechner>“. Als grafische Clients kommen Krusader, Konqueror und viele andere in Frage.

Grundsätzliches und Tipps zu Samba

Samba ist derzeit unbestritten die wichtigste Methode, um in internen Netzwerken Daten zwischen Linux und Windows aus-

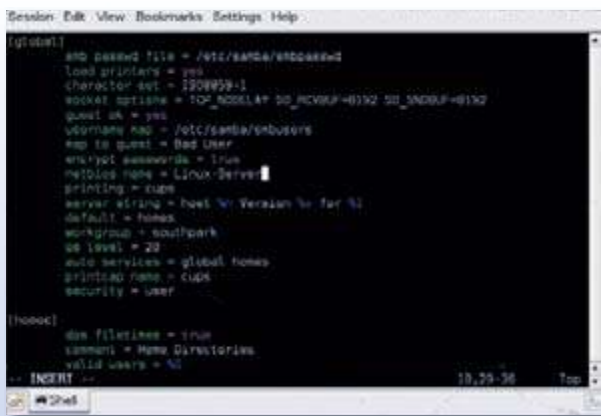
zutauschen. Einen Samba-Server aufzusetzen, ist keine Hexerei mehr. Die meisten Distributionen bieten sogar kleine Tools dafür an. Damit kann man mit wenigen Klicks so genannte Shares schnell und komfortabel einrichten.

Die gesamte Konfiguration eines Samba-Servers ist in der Datei `smb.conf` hinterlegt. Diese liegt normalerweise unter „/etc/samba/“. Freunden der Konsole steht es frei, diese Datei von Hand zu konfigurieren. Nach einer Änderung müssen Sie nur den Samba-Daemon neu starten – in der Regel mit „/etc/init.d/samba restart“. Es gibt allerdings wesentlich elegantere Wege, Samba zu konfigurieren. Wie bereits erwähnt liefern viele Distributionen eigene Werkzeuge mit. Empfehlenswert ist Webmin. Ein kurzer Test am Rande ergab, dass sich auch Vista grundsätzlich als Client in eine Samba-Domäne aufnehmen lässt.

Fazit

Was mit Linux und XP funktioniert hat, klappt auch mit Vista und Linux. Völlig außer Frage steht, dass Linux auch Vista in Sachen mitgelieferter Software haushoch überlegen ist. Was nicht standardmäßig installiert ist, spielt der Anwender einfach mit dem Paketmanager ein.

Bei Vista muss der User eine Suchmaschine bemühen und sich geeignete Software suchen. Zwar hat das OS nicht den Anspruch, ein Serversystem zu sein, zumindest mit Allerweltsprotokollen wie NFS und SSH sollte es aber per Default umgehen können. Client-Unterstützung für NFS finden Sie allerdings nur in den Vista-Editionen Enterprise und Ultimate.



Für Konsolenfans: Die Konfiguration von Samba ist in der Datei smb.conf hinterlegt und lässt sich auch in einem Texteditor bearbeiten



Das ist neu in Open Suse 11

AUF TRAB GEBRACHT

Die prominente Linux-Distribution punktet mit mehr Tempo, neuem Design und einer luxuriösen Auswahl an aktuellen Desktops und Software-Paketen – zur Freude von Einsteigern und Profis gleichermaßen.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**

GETREU DER TRADITION VON OPEN SUSE BRINGT DER GROSSE VERSIONSSPRUNG auch viele Neuerungen. Suse-Kenner müssen auf Bewährtes nicht verzichten: Wie schon bei den Vorgängerversionen lässt sich Open Suse 11 leicht administrieren und bringt eine große Anzahl an Paketen mit.

Open Suse 11 birgt den aktuellen Linux-Kernel 2.6.25. Für die nötige Systemsicherheit sorgt AppArmor 2.3. Ebenso wie Ubuntu und Fedora steigt Suse beim neuen

Release auf den Sound-Server Pulseaudio um. Das sorgt für mehr Effizienz bei den Systemressourcen und einen einheitlichen Zugriff auf Audioströme.

Nach dem Performance-Einbruch bei den letzten Releases haben die Entwickler erfolgreich an der Software-Installation gearbeitet. So krepelten sie die Datenbankverwendung für das Paketmanagement um und sorgten mit Hilfe eines neuen Kompressionsalgorithmus für kleinere RPM-Pakete. Nach umfangreichen Verbesserungen

ist nun auch zypper als Konsolen-Tool dem Pendant apt-get aus der Debian- und Ubuntu-Welt ebenbürtig.

Schnelleres Yast

Mit mehr Tempo präsentiert sich Yast schon bei der Installation und kommt dabei auch in neuem, ansprechendem Design auf Qt4-Basis. Generell zeigt sich das Allround-Administrations-Tool Yast in allen Bereichen schneller, die im weitesten Sinne mit Installation zu tun haben. Das gilt auch für die

INHALT Special

Open Suse 11: Das ist neu

Die neue Suse punktet mit viel Einsteigerfreundlichkeit und großem Software-Umfang. Wir stellen die Neuerungen vor **36**

Workshop: Suse 11 installieren

Dieser Workshop führt Sie Schritt für Schritt durch die Installation von Open Suse 11 **40**

Perfekt konfigurieren

Drucker, Scanner & Co., Netzwerk und Sicherheit: So richten Sie Ihr neues Open-Suse-11-System ein **44**

Software flink installiert

Mehr Tempo und viele weitere Neuerungen haben die Suse-Entwickler der Paketverwaltung spendiert **50**

Open Suse für Profis

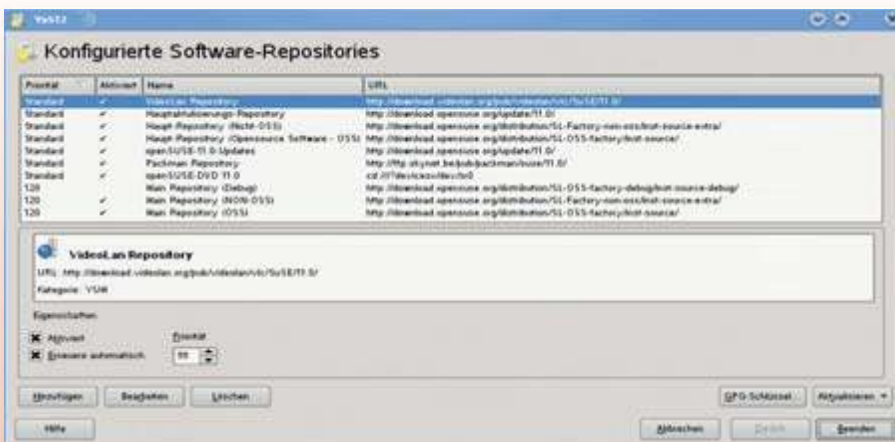
Nach der Pflicht kommt die Kür: Drehen Sie an den vielen Schrauben, die das Suse-System mitbringt **54**

Verwaltung von Paketen und Installationsquellen (Repositories) und wirkt sich auch auf das Konsolen-Tool zypper aus. Das verbesserte Paketmanagement spart viel Zeit bei den häufigen Updates, die für Aktualität und Sicherheit sorgen.

Auf der Benutzeroberfläche von Yast haben die Entwickler ordentlich aufgeräumt. Die Module „Community Repositories“ und „Installationsquelle wechseln“ wurden zu „Software-Repositories“ zusammenge-

fasst. Über diesen Eintrag können Sie nun alle Installationsquellen verwalten und neue hinzufügen. Das Yast-Modul „Software installieren oder löschen“ bringt Sie nicht mehr nur zur bekannten Paketauswahl mit den Suchfiltern. Vielmehr rufen Sie über den Menüpunkt „Installationsquellen, Repository Verwalter“ direkt eine Übersicht über bereits vorhandene Installationsquellen auf und können neue hinzufügen. Sie müssen dazu also nicht mehr zum Mo-

dul „Software-Repositories“ wechseln. Vollständig überarbeitete Solver-Tools sorgen dafür, dass Paketabhängigkeiten nicht zum Problem werden. Falls ein Paket Bestandteil mehrerer ausgewählter Installationsquellen ist, vermeiden Sie Konflikte mit der neuen Option „Priorität“, die Sie bei den Eigenschaften einer Installationsquelle unten im Fenster finden. Mehr über das Installieren zusätzlicher Software erfahren Sie im Artikel ab Seite 50. ➤



Übersichtliche Verwaltung der Software-Repositories in Yast: Beim Hinzufügen neuer Pakete können Sie die neue Option „Priorität“ nutzen, um Konflikte zu vermeiden

AUF EINEN BLICK

Open Suse 11 verbindet eine umfangreiche Paketausstattung mit verbesserter Performance. Zu den Desktops Gnome 2.22, KDE 3.5 und KDE 4.0 gesellt sich jede Menge aktueller Software für alle Anwendungsbereiche.

Projekt-Homepage zu Open Suse 11

http://de.opensuse.org/OpenSUSE_11.0

Das offizielle Open-Suse-Wiki

<http://de.opensuse.org>

Informationen von Open Suse zu KDE 4

<http://de.opensuse.org/KDE4>



Der Bildbetrachter Gwenview für KDE 4 auf dem KDE 3.5-Desktop: Das Nachrüsten des KDE-4-Desktops beschert Ihnen neue Anwendungen im Menü von KDE 3.5

Desktop Ihrer Wahl

Bei der Installation der neuen Suse-Version zieht sich der Distributor diplomatisch aus der Affäre und verzichtet auf eine Empfehlung für den Standard-Desktop, die bisherige Voreinstellung im Installer gibt es nicht. Die Entscheidung für Gnome oder KDE liegt also ganz bei Ihnen. Das gilt auch für die Wahl zwischen dem bereits vertrauten KDE 3.5 und dem neuen KDE 4.0.

Als stabile Arbeitsumgebung empfehlen wir derzeit noch das weiterhin gepflegte KDE 3.5. Verständlicherweise locken die neuen Features von KDE 4. Sie müssen sich aber nicht endgültig für einen Desktop entscheiden: Rüsten Sie KDE 4 nach der Installation einfach nach, und wechseln Sie bei Bedarf zwischen den beiden Oberflächen. Dazu rufen Sie in Yast über „Software installieren oder löschen“ den Paketmanager auf. Im Dialog links oben stellen Sie neben „Filter“ die Option „Schemata“ ein. Bei den Schemata handelt es sich um logisch zusammengefasste Bündel von Software-Paketen. In der anschließend angezeigten Auswahl stoßen Sie auf das neue Symbol für die „KDE4 Desktop-Umgebung“, die Sie per Klick auswählen. Yast ergänzt automatisch weitere, erforderliche Schemata wie „KDE4 Basissystem“. Klicken Sie auf „Akzeptieren“, erscheint eine Liste der automatischen Änderungen, also aller zusätz-

lich installierten Pakete. Über „Fortfahren“ starten Sie die Installation. Den Paketmanager verlassen Sie danach mit einem Klick auf „Nein“. Schließen Sie Yast, klicken Sie auf das Symbol „Abmelden“ rechts unten auf Ihrem Desktop und anschließend im Dialog auf „Aktuelle Sitzung beenden“.

Bevor Sie sich neu einloggen, wählen Sie links unten bei „Sitzungsart“ die Option „KDE 4“, um so auf den neuen Desktop zu gelangen.

Neues bei KDE 3.5

Auch für den bewährten KDE 3.5-Desktop hat Suse Neues im Gepäck. Das zeigt sich

beim Durchstöbern des KDE-Menüs. So sind Desktop-Effekte jetzt Bestandteil der Standard-Installation und über „Anwendungen, Dienstprogramme, Desktop“ zu erreichen. Dasselbe gilt für den Konfigurationsmanager von Compiz, den Sie zum Erzeugen des dreidimensionalen Fensterwürfels brauchen. Deutlich reduziert ist dagegen die mitgelieferte Spielesammlung, die nur noch Spiele für KDE 4 mitbringt.

Einige für KDE 4 entwickelten Applikationen waren schon unter Open Suse 10.3 anzutreffen, allerdings häufig noch in unfertigen Versionen. Egal ob KDE 3 oder 4: Für die Datenübertragung via Bittorrent hat Open Suse 11 die KDE-4-Ausgabe von KTorrent an Bord, als Assistent für Netzwerkordner steht Ihnen KNetattach zur Seite. Möglich ist das durch die Rückwärtskompatibilität der KDE-4-Applikationen zu KDE 3.5.

Haben Sie entweder KDE 4 als zweiten Desktop nachgerüstet oder KDE 3.5 zusätzlich zu KDE 4 installiert, stehen Ihnen automatisch weitere KDE-4-Applikationen auch unter KDE 3.5 zur Verfügung. Im KDE-Menü finden Sie daher zusätzlich die KDE-4-Ausgabe zum Beispiel des Bildbetrachters Gwenview oder des Packprogramms Ark.

KDE 4 legt zu

Nachdem sich die KDE-Entwickler im Suse-Team offensichtlich ins Zeug legen, wächst der Spaß beim Ausprobieren von KDE 4. Trotzdem ist es gut möglich, dass Sie noch auf Bugs stoßen. KDE 4.0 ist auch aus Sicht der Entwickler noch als Experiment gedacht. Mit mehr Stabilität ist also erst bei KDE 4.1 zu rechnen.

Plasma-Oberfläche für KDE 4: Das neue Dashboard legt eine teiltransparente Ebene mit Mini-Anwendungen über die geöffneten Programme und den Hintergrund



Die neue Oberfläche Plasma erkennen Sie sofort am neuen Plasmoid rechts oben in der Desktop-Ecke. Klicken Sie es an, öffnet sich ein transparentes Menü für die Mini-Programme und das neue Dashboard, mit dem Sie alle geöffneten Fenster auf dem Desktop anzeigen können. Voraussetzung dafür sind eine funktionierende 3D-Unterstützung und aktivierte Desktop-Effekte.

Ebenfalls als Plasmoids präsentieren sich die Desktop-Icons. Beim Überfahren mit der Maus zeigen sich Transparenz-Effekte und Symbole zum Skalieren, Drehen, Konfigurieren und Entfernen eines Plasmoids. Besonderen Spaß macht das Ausprobieren der Optionen mit einem Miniprogramm wie dem Bilderrahmen oder der analogen Uhr. Da es sich hier nicht mehr um Pixel, sondern um Vektorgrafiken handelt, können Sie die Plasmoids beliebig vergrößern.

Eine weitere Neuerung ist der Dateimanager Dolphin, während Konqueror sich auf seine Aufgabe als Standard-Webbrowser beschränkt. Die Umstellung auf Dolphin fällt nicht schwer. Navigation und Vorschaumöglichkeiten orientieren sich an bewährten Standards. Über das Menü „Ansicht“ können Sie zusätzliche Informationen anzeigen lassen, beispielsweise auch in einer extra Seitenleiste mit Kommentarfeld.

Neu dabei ist auch der Dokumentenbetrachter Okular, der unter anderem eine Lesezeichen- und eine Kommentarfunktion sowie ein grafisches Auswahlwerkzeug mitbringt und mit vielen verschiedenen Dateiformaten zurecht kommt. Zwar kann Okular auch Bilder anzeigen, doch der Spezialist für die Bildbetrachtung ist auf dem KDE-4-Desktop weiterhin Gwenview, das sich in neuem Design präsentiert.

KDE 4 hat noch mehr neue Anwendungen zu bieten, etwa Marble Desktop-Globe, das Google-Earth-Fans begeistern dürfte. Eine bessere Systemüberwachung im Hinblick auf Ressourcen und Prozesse soll KSysguard gewährleisten.

Eine komplette Überarbeitung erfährt auch der Dialog für die „Systemeinstellungen“. Dort finden Sie übersichtlich strukturiert in den Bereichen „Allgemein“ und „Erweitert“ alle Konfigurationsmöglichkeiten des früheren KDE-Kontrollzentrums, etwa die Optionen für die Fensterdekorationen, das Hintergrundbild oder die Schriftarten. Die hier vorgenommenen Einstellungen gelten wie bisher sowohl für die Oberfläche als auch zum Beispiel für Netz-

Systemeinstellungen in KDE 4.0: Ein neu strukturierter Dialog enthält die Konfigurationsmöglichkeiten des früheren KDE-Kontrollzentrums



Gnome 2.22 im Suse-Look: Die speziell angepasste Menüstruktur erlaubt einen schnellen Zugriff auf wichtige Anwendungen und System-Tools

werkeinstellungen. Ebenfalls aufpoliert wurde das Terminalprogramm Konsole: Aufräumarbeiten in den Menüs sorgen für mehr Bedienkomfort. Alle Funktionen zum Erscheinungsbild des Konsolenfensters auf dem Desktop sind jetzt bequem über „Einstellungen, aktuelles Profil bearbeiten“ zugänglich. Über „Ansicht, Ansicht teilen“ können Sie das Konsolenfenster aufteilen. Ferner ist jetzt eine Volltextsuche möglich. Ergebnisse kennzeichnet die Konsole durch farbige Markierung. Weitere Details zu KDE 4 lesen Sie im Artikel „Desktop-Elemente“ im PDF-eBooklet auf ● Heft-DVD.

Gnome 2.22 im Suse-Look

Gnome erhält in Open Suse 11 weiterhin sein eigenes Suse-spezifisches Design und eine angepasste Menüstruktur. Open Suse 11 liefert die aktuellste Gnome-Version 2.22, die Sie vielleicht bereits in Ubuntu 8.04 kennen gelernt haben. Verbesserungen im Verhältnis zur Vorversion gibt es bei der Unterstützung der DVD-Wiedergabe und beim digitalen Fernsehen. Youtube-Videos

können Sie nun beispielsweise im MediaPlayer Totem durchforsten und brauchen dazu keinen Webbrowser mehr. Ein ansprechendes neues Extra ist das Weltuhr-Applet – inklusive Abruf aktueller Wetterdaten quer über den Globus.

Die PIM-Anwendung (Personal Information Manager) Evolution wartet jetzt mit Unterstützung für Google-Kalender und eigenen Nachrichtenmarkierungen für E-Mails auf.

Die Verbesserungen beim virtuellen Dateisystem durch die Einführung von GVFS/GIO in Gnome 2.22 merken Sie beim Einlegen einer CD oder DVD. Nautilus zeigt Ihnen jetzt automatisch einen passenden Dialog an.

Für den Spaßfaktor sorgt das Programm Cheese bei den Grafik-Tools, das die Aufnahme von Fotos und Videos mit Effekten über die Webcam ermöglicht. Bereits in der letzten Heftausgabe haben wir einen Blick auf Cheese geworfen: Sie finden den Artikel „Videotelefonie nutzen mit Skype“ im PDF-eBooklet auf ● Heft-DVD. ●

In wenigen Schritten zum neuen Suse-System

SUSE-INSTALLATION FÜR EINSTEIGER

Für die Installation von Open Suse 11 auf der Festplatte brauchen Sie kein Fachwissen. Ein übersichtlicher Installer führt Sie durch sämtliche Schritte und bringt sinnvolle Voreinstellungen mit.

Von **Liane M. Dubowy**

SIND AUF IHRER FESTPLATTE NOCH ANDERE DATEN, SO GILT:

Bevor Sie loslegen, sollten Sie in jedem Fall ein Backup Ihrer Daten anlegen! Falls beim Partitionieren etwas schiefläuft, sparen Sie sich damit viel Ärger. Möchten Sie für die Installation eine Windows-Partition verkleinern, sollten Sie diese sicherheitshalber zuvor unter Windows defragmentieren. Das Verkleinern übernimmt dann der Suse-Installer.

Systemvoraussetzungen: Zwar lässt sich Open Suse auch auf einem Rechner mit nur 500 MB Plattenplatz installieren, auf den Komfort einer grafischen Oberfläche müssen Sie dann aber verzichten.

Soll KDE oder Gnome für einen schicken Desktop sorgen, brauchen Sie mindestens 3 GB – wir empfehlen, 4 oder mehr GByte für Suse frei zu machen. Auch beim Arbeitsspeicher sollten Sie nicht geizen: 256 MB sind das Minimum, mit 512 MB läuft Suse aber flüssiger.

Der Rechner sollte mindestens über einen Intel Pentium 1 bis 4 oder Xeon beziehungsweise einen der AMD-Prozessoren Duron, Athlon, Athlon XP, Athlon MP, Athlon 64, Sempron oder Opteron verfügen.

Open Suse 11 auf DVD: Auf der Heft-DVD finden Sie die topaktuelle Version 11 der beliebten Open-Suse-Distribution im

DVD-Umfang mit einer Vielzahl an Paketen. Von Anwendungen für Office, Multimedia, Internet und zum Spielen bis hin zur Entwicklungsumgebung oder der Webserver-Ausrüstung ist bereits alles an Bord. Um Suse zu installieren, starten Sie den Rechner von der Heft-DVD. Dazu müssen Sie gegebenenfalls die Bootreihenfolge im Bios Ihres Rechners umstellen oder beim Booten per Tastendruck ein Bootmenü aufrufen. Meist liefert Ihr Rechner beim Starten Hinweise dazu auf dem Bildschirm. Wählen Sie dann im Bootmenü der DVD den Eintrag für Open Suse 11, um ins Suse-Menü zu gelangen.

1. Installation starten

Starten Sie Ihren Rechner von der Heft-DVD, und wählen Sie im Bootmenü „Open Suse 11 Installations-DVD starten“ aus. Im nächsten Menü haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Installationsvarianten. Die gängigste dürfte „Open Suse mit 1024x800 Bildpunkten installieren“ sein. Haben Sie Probleme bei der Installation, dann können Sie eine der anderen Versionen ausprobieren, die etwa ACPI oder APIC deaktivieren oder den fast überall funktionierenden Grafiktreiber VESA nutzen.



2. Lizenz akzeptieren

Die gewählte Systemsprache und das Tastaturlayout können Sie in der Regel auf den Voreinstellungen belassen. Lesen Sie die Lizenz, und stimmen Sie ihr zu, indem Sie per Mausklick ein Häkchen vor die Option „Lizenz akzeptieren“ setzen. Mit „Weiter“ gelangen Sie zum nächsten Schritt.



3. Systemanalyse & Installationsmodus

Der Installer überprüft nun Ihr System und bietet Ihnen eine Neu-Installation oder gegebenenfalls eine Aktualisierung oder Reparatur eines vorhandenen Suse-Systems an. Wichtig: Hier ist die Option „Benutze Automatische Konfiguration“ standardmäßig aktiviert – Einsteiger sollten es dabei belassen. Sie können trotzdem später noch Einfluss auf die Konfiguration nehmen (siehe ab Seite 44). Wer schon während der Installation mehr Einfluss auf die Systemkonfiguration haben will oder zusätzliche Komponenten konfigurieren möchte, kann den Haken entfernen. Schließen Sie den Schritt mit „Weiter“ ab.



4. Zeitzone & Uhrzeit

Prüfen Sie die angegebene Uhrzeit, in der Regel können Sie die Einstellungen mit „Weiter“ einfach übernehmen, gegebenenfalls müssen Sie noch das Häkchen vor „Rechneruhr ist auf UTC gestellt“ entfernen. Über die beiden Drop-down-Felder können Sie andere Kontinente und Länder auswählen. Alternativ lässt sich das auch über die Weltkarte erledigen: Ein Linksklick zoomt in die Karte hinein, ein Rechtsklick verkleinert die Ansicht wieder. Möchten Sie die Uhrzeit manuell ändern oder schon jetzt mit einem NTP-Server im Internet synchronisieren, klicken Sie auf „Ändern“. Für Letzteres muss die Internet-Verbindung allerdings bereits stehen.

5. Desktop-Auswahl

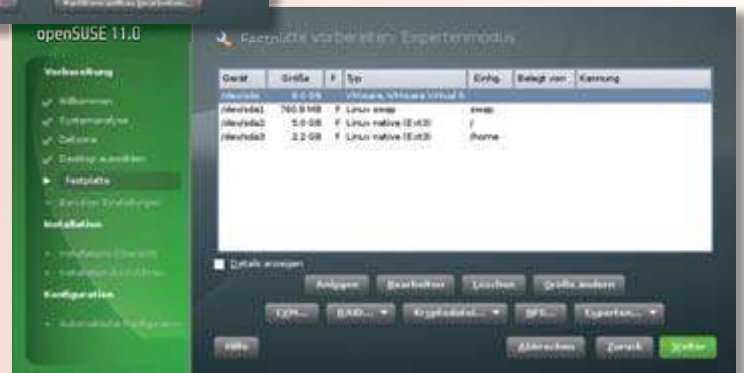
Im nächsten Schritt haben Sie die freie Desktop-Wahl: Open Suse 11 trifft keine Vorauswahl, sondern listet Gnome, KDE 4, KDE 3.5 und „Weitere“ auf. Wählen Sie per Klick in das Optionsfeld davor einen der drei großen Desktops aus, oder suchen Sie sich über „Weitere“ den schlanken Alternativ-Desktop Xfce, ein „Minimales grafisches System“ oder gar ein rein textbasiertes System aus.



6. Partitionierung

Ein Klick auf „Weiter“ bringt Sie zur Partitionierung. Bei Festplatten unter 4 GByte sollten Sie eine System-(Root-) und eine Swap-Partition anlegen. Bei über 4 GByte Platz legt der Installer standardmäßig drei Partitionen an: neben Root- und Swap-Partition auch noch eine für das Verzeichnis /home.

Über „Partitionsaufbau bearbeiten“ gelangen Sie in den Expertenmodus und können nun über die Buttons die vorhandenen Partitionen bearbeiten, löschen oder ihre Größe ändern sowie neue Partitionen anlegen. Auch die Einhängepunkte können Sie hier festlegen. Profis können hier direkt bei der Installation einen verschlüsselten Container, einen RAID-Verbund oder Logische Volumes (siehe ab Seite 54) anlegen. Möchten Sie die Partitionierung komplett von Hand erstellen, klicken Sie auf „Partitionsaufbau erstellen“ – das empfehlen wir jedoch nur erfahrenen Anwendern. Mehr über das Partitionieren von Festplatten lesen Sie im Artikel „Festplatte aufteilen“ im PDF-eBooklet auf DVD.

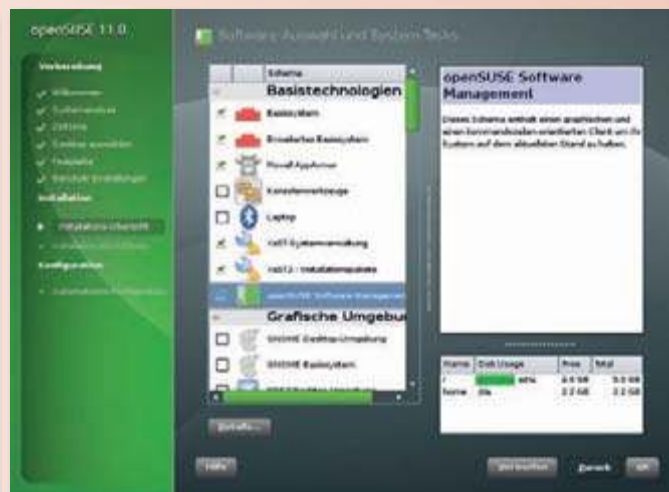
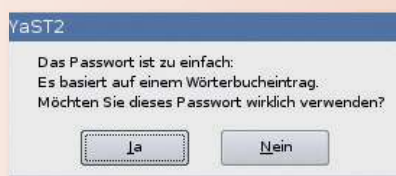




7. Benutzer anlegen

Im nächsten Schritt legen Sie den Benutzer für Ihr Linux-System fest. Tragen Sie Ihren Namen und einen kurzen Benutzernamen in die betreffenden Felder ein. Mit Letzterem melden Sie sich künftig am System an. Vergeben

Sie darüber hinaus ein Passwort, und bestätigen Sie es in der Zeile darunter. Standardmäßig ist die Option „Benutze das Passwort für den Systemadministrator“ aktiviert; dann ist das Passwort für Benutzer und Administrator dasselbe. Wenn Sie die Option deaktivieren, legen Sie im nächsten Schritt ein Passwort für den Systemadministrator root fest. „**Automatisches Einloggen**“ sorgt dafür, dass Sie beim Hochfahren des Systems kein Passwort eingeben müssen. Falls mehrere Benutzer den Rechner verwenden, sollten Sie diese Option deaktivieren, so dass sich jeder nach dem Hochfahren mit seinem eigenen Benutzeraccount anmelden kann. Mit einem Klick auf „Weiter“ schließen Sie den Schritt ab. Yast überprüft nun das eingegebene Passwort und warnt Sie, falls es nicht sicher genug sein sollte.



8. Installationseinstellungen prüfen

Nach einem Klick auf „Weiter“ sehen Sie eine Übersicht über die Installationseinstellungen. Prüfen Sie insbesondere den Abschnitt „Partitionierung“ genau: Haben Sie hier die falschen Partitionen ausgewählt, sind schnell ein parallel installiertes Windows oder Ihre Daten weg.

Auch der Abschnitt „Systemstart“ verdient einen genauen Blick: Hier ist festgelegt, welche Systeme der Bootloader später zum Start anbietet und wo er installiert wird.

Möchten Sie einzelne Abschnitte bearbeiten, klicken Sie auf deren grüne Überschrift oder wählen sie über „Ändern“ aus.

Um etwa die Software-Auswahl zu ändern, klicken Sie auf „Software“: Dann lassen sich vorgefertigte Gruppen auswählen. Rechts unten sehen Sie den verfügbaren Plattenplatz. Ein Klick auf „Details“ gibt Ihnen die Möglichkeit, einzelne Pakete hinzuzufügen

oder abzuwählen. Hier können Sie beispielsweise eine weitere Desktop-Oberfläche oder zusätzliche Sprachen ergänzen oder weitere Tools auswählen. Sie können das aber auch getrost auf später verschieben: Ab Seite 50 lesen Sie mehr über die Software-Installation.

Sind Sie sicher, dass alle Einstellungen korrekt sind, bestätigen Sie den Dialog sowie die folgende Sicherheitsabfrage mit „Installieren“.



9. Installation

Sobald der Installer anfängt zu arbeiten, können Sie eine kleine Pause machen. Nach dem Anwenden der Installationsabbilder präsentiert Yast eine kleine Diashow, mit der Sie sich die Zeit vertreiben können. Alternativ verfolgen Sie im Register „Details“ die Installation der einzelnen Pakete oder die Versionshinweise im gleichnamigen Register. Anschließend startet Yast das System neu.



10. Systemkonfiguration

Automatische Konfiguration: Falls Sie die automatische Konfiguration gewählt haben, konfiguriert Yast nach dem Neustart das System ohne Ihr Zutun und präsentiert Ihnen abschließend den gewählten Desktop.

Manuelle Konfiguration: Haben Sie die automatische Konfiguration abgewählt, kommt nun noch etwas Arbeit auf Sie zu. Wenn Sie die manuelle Konfiguration gewählt haben, sich aber bei vielen Punkten nicht sicher sind, können Sie einfach die Standardvorgaben übernehmen und später mit Hilfe des Artikels ab Seite 44 die Konfiguration nachholen. Zunächst fragt Yast nach dem Rechnernamen (Host-Namen) und Domännennamen Ihres PCs – Sie können die Voreinstellungen auch einfach übernehmen. Nach einem Klick auf „Weiter“ ist die Netzwerkkonfiguration dran. Per Klick auf eine der Überschriften können Sie hier etwa die Firewall deaktivieren, den SSH-Port freischalten, DSL, ISDN und Modems einrichten oder die generellen Netzwerkeinstellungen bearbeiten. Mehr über die Konfigurationsdialoge erfahren Sie ebenfalls ab Seite 44.

Im nächsten Schritt testet Yast auf Wunsch die Internetverbindung und nach einem erneuten Klick auf „Weiter“ können Sie einen Update-Server einrichten. Die Optionen zum Senden von Hardware-Informationen können Sie auf Wunsch auch deaktivieren.

Möchten Sie das System gleich auf den aktuellen Stand bringen, können Sie das im nächsten Schritt tun und danach die Versionshinweise lesen. In einem letzten Installationsschritt konfigurieren Sie Hardware-Komponenten wie Grafikkarte, Drucker, Scanner oder TV-Karte. Auch hier erreichen Sie den jeweiligen Konfigurationsdialog per Klick auf den entsprechenden Titel.





Open Suse 11 einrichten leicht gemacht

KONFIGURATION PERFEKT

Open Suse 11 verschiebt die Konfigurationsarbeit bei der Installation sinnvollerweise auf später. Hier zeigen wir Ihnen, welche Schrauben Sie nach dem ersten Start noch festziehen sollten.

Von **Thomas Hümmler**

YAST („YET ANOTHER SETUP TOOL“) BIETET OPEN-SUSE-NUTZERN ein umfangreiches Konfigurations-Tool, mit dem sich fast das ganze System konfigurieren lässt. Mit Yast kommt der Benutzer schon während der Installation in Kontakt: Dort legt er unter anderem die Systemsprache, die Zeitzone und die Desktop-Umgebung fest. Erstmals bietet Open Suse 11 eine automatische Konfiguration an. Falls Sie diese gewählt haben, können Sie nun die Konfiguration verfeinern oder zusätzliche Komponenten einrichten.

Nach der Installation finden Sie Yast unter „Programme, System, Systemeinstellungen“ im Startmenü. Vorsicht, Stolperstein:

Die „Systemeinstellungen“ im Programm-Menü starten nicht Yast, sondern das KDE-Kontrollzentrum zum Ändern der individuellen Desktop-Einstellungen.

Zugriff auf Yast hat nur root, weil Änderungen dort das komplette System betreffen. Daher müssen Sie zunächst das Administrator-Passwort eingeben. Sofern Sie bei der Installation nicht explizit ein anderes Passwort für den Administrator vergeben haben, ist das root-Passwort mit Ihrem Benutzerpasswort identisch. Yast hat inzwischen neun Bereiche: „Software“, „Hardware“, „System“, „Netzwerkgeräte“, „Netzwerkdienste“, „Novell AppArmor“, „Sicherheit und Benutzer“, „Virtualisie-

rung“ sowie „Andere“. Mehr über das Modul „Software“, mit dem Sie Programme installieren oder löschen und weitere Software-Quellen hinzufügen können, lesen Sie im Artikel ab Seite 50.

Internet-Verbindung herstellen

Es gibt verschiedene Arten, eine Internet-Verbindung herzustellen, darunter auch Kabel, Satellit oder UMTS. Üblich sind bei Einzelrechnern aber meist direkte Zugänge mit einem analogen Modem, per ISDN oder über DSL. Wollen Sie den Computer über ein analoges Modem oder ISDN mit dem Internet verbinden, müssen Sie – sofern das nicht bereits während der Installation ge-

schehen ist – zunächst die Hardware konfigurieren. Starten Sie dazu in Yast im Bereich „Netzwerkgeräte“ den jeweiligen Assistenten. ISDN-Adapter und analoge Modems erkennt Yast beim Aufruf des Tools („ISDN“ oder „Modem“) meist automatisch. So müssen Sie nur noch Ihre Zugangsdaten wie Benutzername und Passwort eingeben, die Sie von Ihrem Internet-Provider erhalten haben.

ISDN: Wird eine ISDN-Karte nicht automatisch erkannt, tragen Sie diese über „Hinzufügen“ manuell ein. Dafür benötigen Sie den Namen des Herstellers und des Geräts und müssen für die Verbindung das eingesetzte Schnittstellen-Protokoll (meist SyncPPP, weniger häufig RawIP) und das ISDN-Protokoll (meist Euro-ISDN) kennen. Zusätzlich brauchen Sie Vorwahl und Rufnummer des Providers. Die Daten der großen und bekannten Provider bringt Yast dabei schon mit, diese können Sie aus einer Liste auswählen. Der Assistent fragt alle Daten der Reihe nach ab.

Modem: Verwenden Sie ein analoges Modem, läuft die Konfiguration genauso ab wie bei ISDN. Das Konfigurations-Tool in Yast enthält bereits die Daten für die bekannteren Provider; Sie benötigen daher auch hier nur noch Ihren Benutzernamen und das Passwort. Ein Hinweis: Linux und damit auch Open Suse hat mit analogen Modems immer mal wieder Probleme. So erkennt es nicht alle USB-Modems, und auch auf interne Modems sollte der Linux-Benutzer verzichten.

DSL: Für DSL-Geräte gilt Ähnliches wie für ISDN und analoge Modems. Beim Aufruf des Moduls „DSL“ fragt Yast die Daten der Reihe nach ab, die meisten bekannten Anbieter sind ebenfalls enthalten. Wählen Sie diesen aus und ergänzen Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort, um die Verbindung zu konfigurieren. Fehlt Ihr Provider, müssen Sie die Daten selbst eintragen. Dafür müssen Sie wissen, wie die IP-Adressen zugeordnet werden und wie Domainna-

men aufgelöst werden. Open Suse bietet vier Modi für DSL-Geräte:

- PPP über Ethernet: Hier ist eine normale Netzwerkkarte mit einem externen DSL-Modem oder -Router verbunden; Sie erhalten vom Provider meist eine dynamische IP-Adresse zugewiesen.
- Tunnel-Protokoll für Point-to-Point (PPTP): In Österreich wird PPTP verwendet. Dort erhält das externe Modem eine statische IP-Adresse.
- PPP über ATM: Ein internes DSL-Modem wird über den sogenannten asynchronen Transfermodus betrieben.
- CAPI für ADSL: Wenn Sie eine interne ADSL-Fritzcard benutzen, nehmen Sie dieses Protokoll.

Netzwerk: Am einfachsten ist die DSL-Konfiguration in einem Netzwerk. Dann stellt ein Router die Verbindung bereit und Ihr Rechner kann sich sofort mit dem Internet verbinden. Eine typische Netzwerkkonfiguration haben Sie übrigens schon zu Hause, wenn Sie eine Netzwerkkarte und einen externen Router wie die Fritzbox verwenden. In dem Fall verfügen Sie bereits über ein Netzwerk, da die Fritzbox einen DHCP-Server bereitstellt (über den Ihr Rechner eine IP-Adresse bezieht) und für die Internet-Verbindung sorgt. Nach der erfolgreichen Konfiguration können Sie die

INHALT Suse konfigurieren

Internet-Verbindung herstellen	44
Netzwerk konfigurieren	45
Firewall anpassen	46
Uhrzeit synchronisieren	47
Sprache ändern	47
Drucker einrichten	47
Maus und Monitor konfigurieren	48
Kästen:	
Auf einen Blick	45
Schnellere Grafik	49

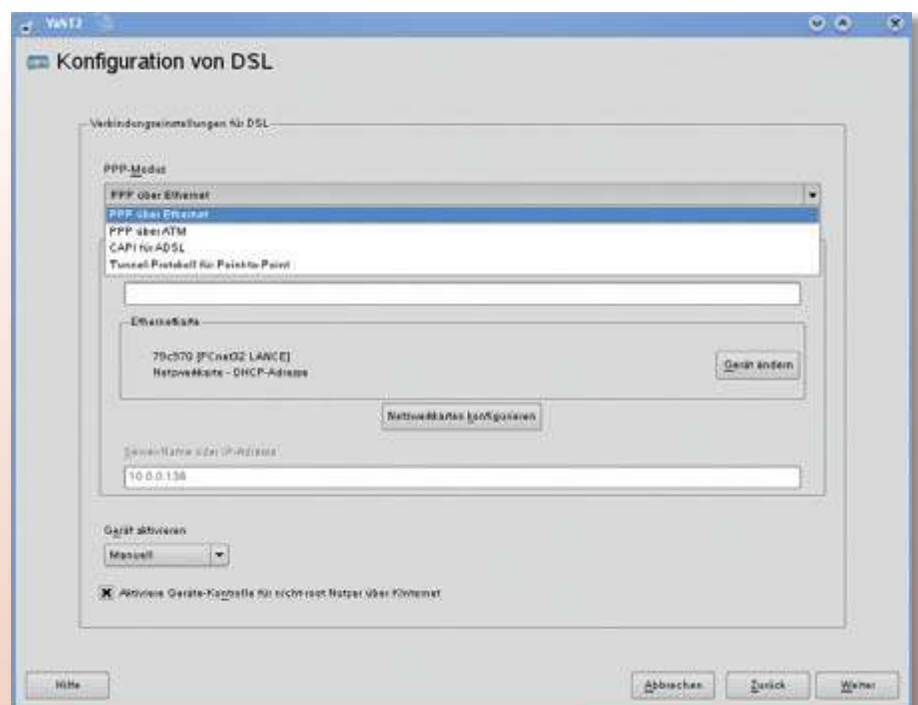
Internet-Verbindung mit dem Netzwerk-Manager verwalten. Diesen finden Sie im Startmenü unter „Programme, System, Desktop Applet, Netzwerkverwaltung“ oder bereits rechts in der Startleiste hinter dem Weltkugel-Symbol.

Netzwerk konfigurieren

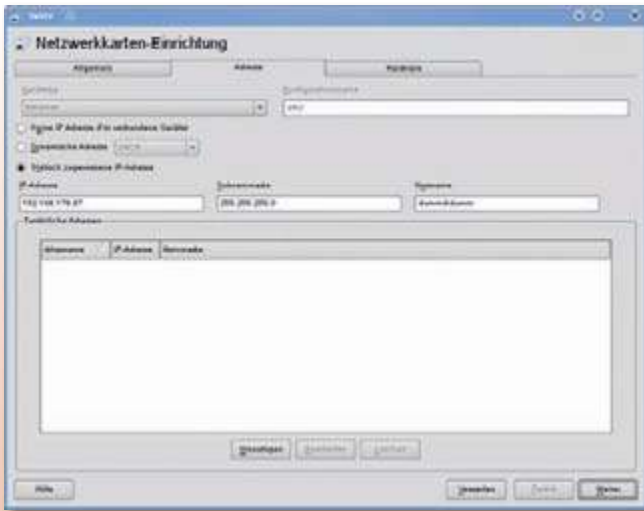
Fein raus sind Sie, wenn in Ihrem Netzwerk ein DHCP-Server läuft. Dann müssen Sie beim Einrichten der Netzwerkkarte nur das entsprechende Häkchen setzen, und Ihr Computer ist mit dem Netzwerk verbunden. Denn der DHCP-Server übermittelt

AUF EINEN BLICK

Nach der Installation von Open Suse steht meist nur die Grundkonfiguration. In diesem Artikel erfahren Sie, wie Sie Internet-Zugang und Netzwerk einrichten, die Systemzeit anpassen, die Systemsprache ändern, Drucker einrichten oder Maus, Monitor und Tastatur konfigurieren.



Schritt-für-Schritt-Konfiguration mit Yast: Die DSL-Verbindung zum Internet ist schnell eingerichtet. Je nach Anschluss stehen Ihnen in Open Suse vier Protokoll-Modi zur Wahl



Statisch heißt Arbeit: Wenn Sie keinen DHCP-Server im Netzwerk haben, müssen Sie die Netzwerkadresse Ihres PCs von Hand eintragen

auf Anfrage eines Clients automatisch alle erforderlichen Parameter. Haben Sie keinen DHCP-Server (auch ein Router wie die Fritzbox ist bereits einer), dann benötigen Sie folgende Informationen: den Host-Namen und die IP-Adresse für den eigenen Rechner sowie die Subnetzmaske – in Spezialfällen auch das Gateway und eventuell den Name-Server.

Um das Netzwerk beziehungsweise den Netzwerkkadpter Ihres Computers einzustellen, starten Sie in Yast das Modul „Netzwerkgeräte, Netzwerkeinstellungen“. Nun versucht Open Suse, die Treiberinformationen und die anderen Parameter einzulesen. Anschließend landen Sie im Register „Übersicht“. Hier ist Ihr Netzwerkkadpter aufgeführt, dessen Einstellungen Sie mit „Bearbeiten“ ändern. Wenn Sie kein DHCP nutzen, schalten Sie im Register „Adresse“ auf „Statisch zugewiesene IP-Adresse“ um und tragen die „IP-Adresse“, die „Subnetzmaske“ und den „Hostname“ Ihres PCs ein. Mit „Weiter“ beenden Sie die Konfiguration. Nun tragen Sie im Register „Hostname/DNS“ noch den Host-Namen und eventuell die Name-Server ein sowie im Register „Routing“ das Standard-Gateway. Wenn Ihnen Ihr Netzwerkadministrator keine genannt hat, dürfen diese frei bleiben. Mit „Beenden“ schließen Sie die Netzwerkkonfiguration ab, schreiben alle Änderungen in die Konfigurationsdateien und starten das Netzwerk neu.

Firewall einrichten

Was bei Linux und auch bei Windows gemeinhin als Firewall bezeichnet wird, ist nichts anderes als ein Paketfilter, der den Datenaustausch zwischen zwei Netzen re-

gelt – in diesem Fall zwischen Ihrem Rechner und dem Internet.

Der Paketfilter sorgt dafür, dass bestimmte Ports und Protokolle freigegeben oder gesperrt sind, so dass darüber keine Verbindung und damit kein Datenaustausch möglich ist. Mit einer Firewall blockieren Sie also über den Port oder das Protokoll die Datenpakete oder erlauben den Zugriff darauf. Soll etwa Ihr Webserver über das Internet erreichbar sein, muss der entsprechende Port offen sein.

Was die Firewall hingegen nicht macht: Sie untersucht nicht die Inhalte der übertragenen Pakete. Ein Angriff auf eine Schwachstelle ist daher möglich. Um das Risiko zu reduzieren, sind viele Firewalls beziehungsweise Paketfilter sehr restriktiv eingestellt.

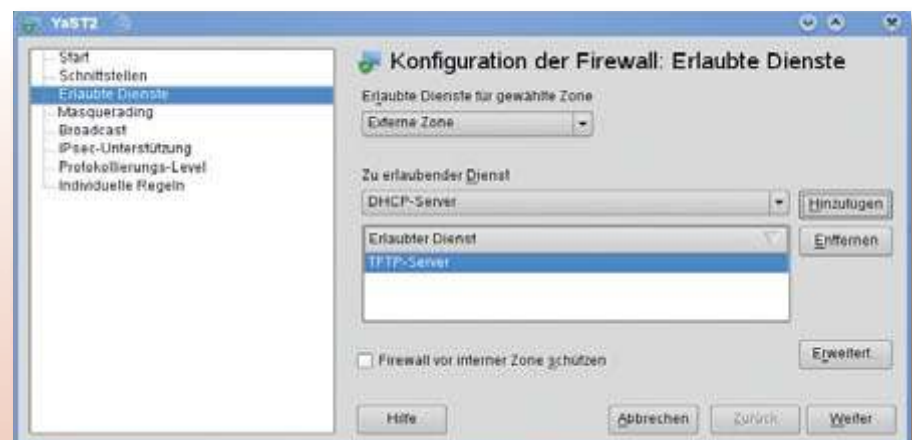
Um die Suse-Firewall zu aktivieren oder deaktivieren, starten Sie das Yast-Modul „Sicherheit und Benutzer, Firewall“. Vorsicht: Falsche Einstellungen in der Firewall

können den gesamten Rechner für Angriffe öffnen. Sie sollten daher wissen, was Sie tun. Bevor Sie nun die Standardeinstellungen ändern, lesen Sie zumindest das Firewall-Howto, das im Ordner `/usr/share/doc/howto/en/txt/Firewall-HOWTO.gz` liegt. Fehlt es, müssen Sie das Howto-Paket nachinstallieren. Weitere Informationen zum Paket `SuSEfirewall2` finden Sie im Ordner `/usr/share/doc/packages/SuSEfirewall2`.

Firewall-Konfiguration: Grundsätzlich ist bei jeder Firewall – auch der Suse-Firewall – Netzwerkverkehr, der nicht explizit erlaubt ist, verboten. Daher müssen Sie in Yast jede Netzwerkschnittstelle mit eingehendem Verkehr einer der folgenden Zonen zuordnen. Die erste Netzwerkschnittstelle „eth0“ etwa gehört zur externen Zone:

- Die „Externe Zone“ ist üblicherweise das Internet, in dem man keine Vorgänge steuern kann; davor muss der Host geschützt werden.
- Die „Interne Zone“ bezieht sich auf das eigene, private Netzwerk. Damit interne auf externe Hosts zugreifen können, müssen Sie die Adressübersetzung NAT (Network Address Translation) aktivieren.
- Die „Demilitarisierte Zone (DMZ)“ enthält Hosts, auf die von extern und intern zugegriffen werden kann; allerdings sind Hosts in der DMZ nicht in der Lage, auf das interne Netzwerk zuzugreifen. Es ist sozusagen eine weitere Verteidigungslinie vor dem internen Netzwerk.

Anfangs sind nur für die interne Zone Dienste und Protokolle zulässig. Wollen Sie das zum Beispiel für den FTP-Server ändern, wechseln Sie in der Firewall-Kon-



Zugriff von außen: Auf Dienste, die Sie in der externen Zone der Firewall-Konfiguration Ihres Rechners zulassen, können Sie und andere über das Internet zugreifen

figuration auf „Erlaubte Dienste“ und wählen unter „Erlaubte Dienste für gewählte Zone“ die „Externe Zone“. Aus der Drop-down-Liste „Zu erlaubender Dienst“ wählen Sie nun denjenigen aus, der von außen erreichbar sein soll, also den „TFTP-Server“. Anschließend klicken Sie rechts auf „Hinzufügen“ und dann auf „Weiter“. Yast zeigt noch eine Übersicht mit den Einstellungen der Firewall, die Sie mit „Beenden“ bestätigen.

Systemzeit einstellen

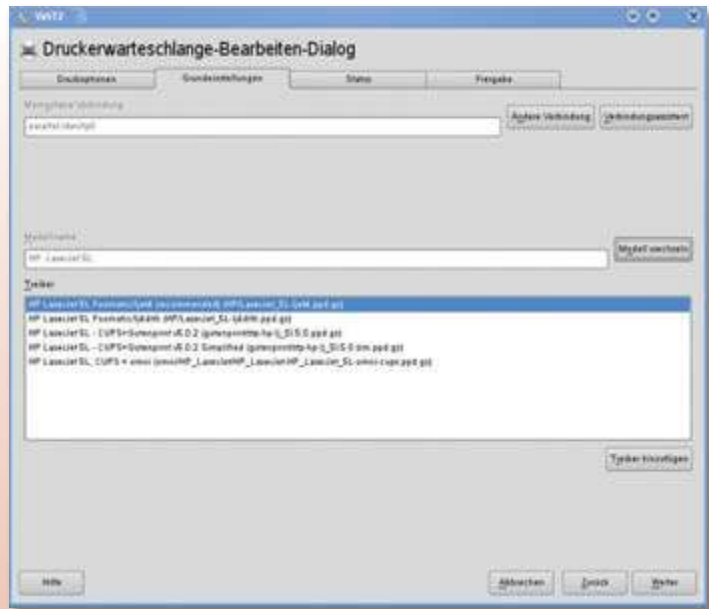
Mit den Yast-Modulen im „System“-Menü konfigurieren Sie weitere wichtige Bereiche Ihres Linux-Rechners. Über „Datum und Zeit“ stellen Sie zum Beispiel die Zeitzone und die Region ein. Das haben Sie ja bereits bei der Installation erledigt. Wenn Sie allerdings sicherstellen möchten, stets die richtige Uhrzeit auf Ihrem Rechner zu haben, sollten Sie diese regelmäßig mit einem Zeit-Server im Internet synchronisieren.

Dabei gleicht Ihr Rechner seine Uhr über das Network Time Protocol (NTP) mit einem NTP-Server im Internet ab, der wiederum mit einer Atomuhr oder einem ähnlich genauen Gerät abgeglichen wird. Damit ist Ihre Uhr stets richtig eingestellt, Mails erhalten den korrekten Zeitstempel und Cron-Jobs laufen exakt zur festgelegten Zeit.

So geht's: Rufen Sie in Yast das Modul „System, Zeit und Datum“ auf. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Ändern“ und aktivieren Sie im folgenden Dialog die Option „Synchronisiere mit NTP Server“. In das Feld trägt Yast die Adresse eines NTP-Servers ein.

Damit der Uhrenabgleich automatisch geschieht, müssen Sie ihn noch „Konfigurieren“. Im folgenden Fenster wählen Sie zunächst im Bereich „Starte NTP-Dienst“ die Option „Jetzt und beim Booten“. Im Abschnitt „NTP-Server-Konfiguration“ prüfen Sie mit einem Klick auf „Test“, ob der eingetragene Server antwortet. Sollte das nicht der Fall sein, suchen Sie sich über „Wählen“ einen anderen öffentlich erreichbaren NTP-Rechner heraus. Mit „Beenden“ schließen Sie die Konfiguration ab. Klicken Sie nun auf „Übernehmen“, um die Uhrzeiteinstellungen Ihres Rechners zu synchronisieren. Dann wird die NTP-Konfiguration gespeichert und Sie landen wieder in der Hauptmaske. Auch hier müssen Sie abermals auf „Übernehmen“ klicken, um den Vorgang abzuschließen.

Treiberwahl: Im Warteschlangenregister „Grund-einstellungen“ wählen Sie das Druckermodell und den Treiber aus



Sprache ändern

Ihr Open-Suse-System können Sie ohne viel Mühe auf eine andere Systemsprache umstellen. Öffnen Sie dazu das Yast-Modul „System, Sprache wählen“. Hier können Sie die „Primäre Sprache“ ändern und weitere hinzuzufügen; Open Suse kennt über 50 Systemsprachen. Wenn Sie eine neue primäre Sprache wählen, steht es Ihnen frei, die Tastaturbelegung und die Zeitzone des Systems an die neue Sprache anzupassen. Sind die Auswahlboxen ausgegraut, sind

Tastaturbelegung und Zeitzone bereits angepasst. In der Liste „Sekundäre Sprachen“ wählen Sie weitere Sprachen, für die Sie eventuell Tastaturbelegungen benötigen und die Sie in Ihrem System einsetzen möchten. Nach der Wahl einer anderen ersten Sprache oder zusätzlicher Sprachen lädt Yast alle entsprechenden Sprachpakete für die Linux-Konsole und – soweit vorhanden – die Manpages sowie die Sprachpakete für KDE, Open Office und andere Anwendungen herunter.

Die Tastaturbelegung ändern Sie anschließend in den entsprechenden Anwendungen: Für KDE beispielsweise starten Sie zunächst das Kontrollzentrum mit „Programme, Systemeinstellungen“ und öffnen den Punkt „Land/Region & Sprache“. Im Register „Regionales“ können Sie nun neben „Land oder Region“ als Standard „Deutschland“ auswählen. Fügen Sie unten im Feld die neu installierten Sprachen hinzu. Speichern Sie mit „Anwenden“.

Möchten Sie per Mausklick zwischen verschiedenen Tastaturlayouts wechseln, gehen Sie so vor: Setzen Sie links unter „Tastaturlayout“ die Option „Tastaturlayouts aktivieren“ und „Landesfahne zeigen“. Fügen Sie dann unten die gewünschten Tastaturlayouts hinzu, und speichern Sie mit „Anwenden“.

Drucker einrichten

Im Yast-Bereich „Hardware“ konfigurieren Sie Hardware-Komponenten wie Drucker, Scanner, Soundkarte, Joystick, Gra-



¿Habra Español? Open Suse kennt über 50 Sprachen, die Sie in Yast hinzufügen können

Drucken übers Netzwerk: Wenn der Drucker an einen entfernten CUPS-Server angeschlossen ist, lassen Sie nach Eingabe des Host-Namens oder der IP-Adresse mit „Lookup“ automatisch nach der Warteschlange suchen



fikkarte, Monitor oder TV-Karte. Um einen Drucker einzurichten, öffnen Sie in Yast das Modul „Hardware, Drucker“. Um einen neuen Drucker einzurichten, klicken Sie im Menü „Drucker und Warteschlangen“ auf „Hinzufügen“. Im folgenden Bildschirm wählen Sie nun „Direkt angeschlossene Drucker“ oder „Netzwerkdrucker“ und bestätigen mit „Weiter“. Für einen direkt am PC angeschlossenen Drucker müssen Sie dann den Anschluss angeben; meist kommt hier die erste („Paralleler Drucker“) oder die zweite Option („USB-Drucker“) zum Tragen. Ein USB-Drucker wird in den folgenden Dialogen einfach ausgewählt; damit Open Suse das Gerät erkennt, muss es eingeschaltet sein.

Hängt Ihr Drucker am Parallelport, wählen Sie den ersten parallelen Port aus und geben dem Drucker anschließend einen Namen (die Vorgabe lautet „printer“). Tragen

Sie eventuell noch eine Gerätebeschreibung (zum Beispiel „DIN-A3-Drucker“) und den Standort (etwa „vor dem Chefbüro“) ein. „Weiter“ bringt Sie dann zum Druckerwarteschlangen-Bearbeiten-Dialog. Hier ist vor allem das Register „Grundeinstellungen“ wichtig, wo Sie das Druckermodell und den Typ festlegen. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche „Modell wechseln“. Es erscheint die Liste aller bekannten Drucker. Wählen Sie links den Hersteller und im rechten Fensterteil das Druckermodell aus. Mit „OK“ übernehmen Sie das Modell. Zurück im Register „Grundeinstellungen“ finden Sie nun weitere Treiber zur Auswahl. Ein Klick auf „Weiter“ beendet die Konfiguration und bringt Sie zum Haupt-Druckerdialog zurück.

Netzwerkdrucker einrichten: Wollen Sie statt eines lokalen einen Netzwerkdrucker benutzen, haben Sie die Wahl zwischen

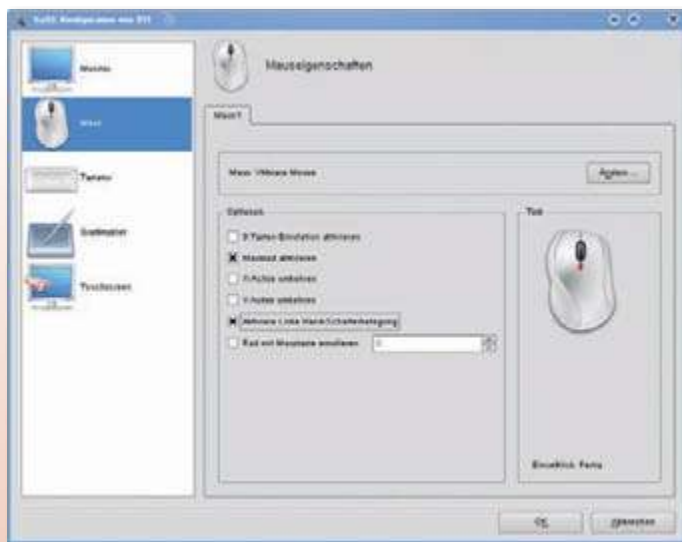
mehreren Geräten: Wählen Sie die „Fern-IPP-Warteschlange“, wenn auf dem Druckserver ebenfalls ein CUPS-Server installiert ist. Andere Möglichkeiten sind beispielsweise „Über SMB-Netzwerkserver drucken“, wenn der Drucker an einen Samba-Server oder einen Windows-PC angeschlossen ist, oder „Über IPX-Netzwerkserver drucken“, falls Sie einen Novell-Netware-Druckserver einsetzen.

Sollen Druckaufträge zum Beispiel an einen entfernten CUPS-Server geschickt werden, wählen Sie hier „Fern-IPP-Warteschlange“. Im nächsten Dialog tragen Sie ins obere Feld entweder den Host-Namen oder die IP-Adresse des Servers ein. Anschließend klicken Sie auf die untere „Lookup“-Schaltfläche, um den Namen der Warteschlange zu erfahren. Mit „Entfernten IPP-Zugang testen“ prüfen Sie, ob der CUPS-Druckserver auf dem entfernten Rechner erreichbar ist. Nach einem Klick auf „Weiter“ tragen Sie auch hier eine Beschreibung und den Standort des Druckers ein. Ein Klick auf „Weiter“ bringt Sie zurück in den Haupt-Druckerdialog.

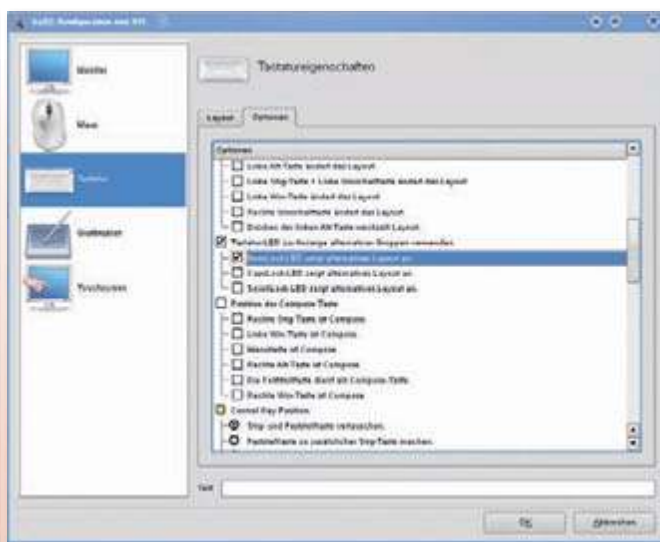
Schließen Sie die Druckerkonfiguration mit einem Klick auf „Beenden“ ab. Mehr über die Konfiguration von Druckern lesen Sie im Artikel „Drucken mit CUPS & Co.“ im PDF-eBooklet auf Heft-DVD.

Maus und Monitor konfigurieren

Zur Konfiguration von Maus und Monitor stellt Open Suse das X11-Konfigurations-



Für Linkshänder: Wenn Sie die Option „Aktiviere Linke Hand-Schalterbelegung“ einschalten, werden Linksklicks künftig mit der rechten Maustaste gemacht



Grünes Licht beim Layout-Wechsel: Die Tastaturdefinitionen im X-Server sind vielfältig; so können Sie beispielsweise festlegen, dass die LEDs beim Ändern des Tastaturlayouts aufleuchten



Stets die exakte Zeit: Wenn Sie die Rechnerzeit über das Internet mit einem NTP-Server synchronisieren lassen, zeigt Ihre Systemuhr immer die korrekte Uhrzeit an

Tool Sax2 bereit. Sie öffnen es entweder in Yast über „Hardware, Grafikkarte und Monitor“ oder zur Mauskonfiguration mit „Hardware, Mausmodell wählen“. Alternativ öffnen Sie Sax2 über das KDE-Menü unter „Programme, System, Konfiguration, X11-System konfigurieren“. Mit diesem Programm stellen Sie unter anderem die Bildschirmauflösung ein oder legen Mausoptionen und Tastaturlayout fest.

Monitor einrichten: Im „Monitor“-Menü passen Sie die Auflösung und die Farbtiefe an. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Monitorkonfiguration zu ändern. Da die Hardware-Erkennung in den letzten Jahren deutlich besser geworden ist, müssen Sie hier meist nichts anpassen – außer, Ihr Monitor wurde während der Installation nicht erkannt oder Sie haben ihn nachträglich getauscht (siehe ab Seite 26). Dann

wählen Sie mit „Ändern“ zunächst den Hersteller und das Modell. Sollte es nicht in der Liste stehen, wählen Sie entweder ein ähnliches oder ein VESA-Modell und passen es über die Register „Anzeigegröße“ und „Synchronisationsfrequenzen“ an. Geben Sie dort die Werte aus dem Monitor-Handbuch ein. Achten Sie insbesondere darauf, dass Sie im Register „Synchronisationsfrequenzen“ die korrekten Werte eintragen. Falsche Frequenzen können den Bildschirm beschädigen.

Maus konfigurieren: Um Ihre Maus detaillierter zu konfigurieren, wechseln Sie in den Menüpunkt „Maus“. Zwei „Maus“-Optionen sind eventuell für Sie von Interesse. Wenn Sie eine alte Maus mit nur zwei Tasten besitzen, können Sie die Option „3-Tasten-Emulation aktivieren“ nutzen. Damit wertet das System ein gleichzeitiges

Drücken der beiden Maustasten als ein Drücken der nicht vorhandenen dritten Maustaste.

Die andere Option ist vor allem für Linkshänder wichtig: Wenn Sie die Option „Aktiviere Linke Hand-Schalterbelegung“ einschalten, erfolgt der Linksklick mit der rechten Maustaste, und die Kontextmenüs öffnen Sie künftig mit der linken Maustaste. Hinweis: Die Option wird sofort nach dem Anklicken aktiviert; falls Sie aus Versehen darauf geklickt haben sollten, schalten Sie die Linkshänderbelegung mit einem Klick der rechten Maustaste wieder ab.

Tastatur einrichten: Auch das Tastaturlayout sowie verschiedene Tastaturoptionen werden in der X-Server-Konfiguration festgelegt. Anstatt die Konfigurationsdatei `/etc/X11/xorg.conf` zu bearbeiten, wechseln Sie aber besser in das „Tastatur“-Menü von Sax2. Die meisten Tastaturmodelle – wie auch die Maus – werden während der Installation automatisch erkannt und konfiguriert, so dass Sie nichts mehr ändern müssen. Ähnlich verhält es sich mit dem Layout. Das haben Sie bereits während der Installation angegeben, ebenso wie die Tastaturvariante.

Interessanter ist deshalb vielleicht die Registerkarte „Optionen“. Hier können Sie beispielsweise die Position der Tasten `<Strg>` und `<Caps Lock>` vertauschen. Oder Sie funktionieren die drei LEDs so um, dass diese aufleuchten, wenn Sie das Tastaturlayout wechseln. Allerdings werden diese Änderungen eventuell nicht sofort wirksam, und Sie müssen den X-Server erst neu starten – etwa indem Sie sich vom Desktop ab- und wieder anmelden. ●

SCHNELLERE GRAFIK

Unter Umständen erkennt Yast Ihren Grafikkchip nicht korrekt. Dann wird eventuell nur der VGA- oder der VESA-Treiber geladen, obwohl eine wesentlich leistungsfähigere Karte im Rechner steckt. Wenn Sie wissen, welcher Chip auf der Grafikkarte verbaut ist, können Sie das aber leicht selbst angeben. Dazu müssen Sie allerdings die Konfigurationsdatei des X-Servers von Hand bearbeiten.

Öffnen Sie dazu die Datei `/etc/X11/xorg.conf` als root in einem Editor. Drücken Sie dazu etwa `<Alt>-<F2>`, geben den Befehl `„kdesu kate /etc/X11/xorg.conf“` ein und bestätigen mit dem root-Passwort. Suchen Sie nun nach der Zeile

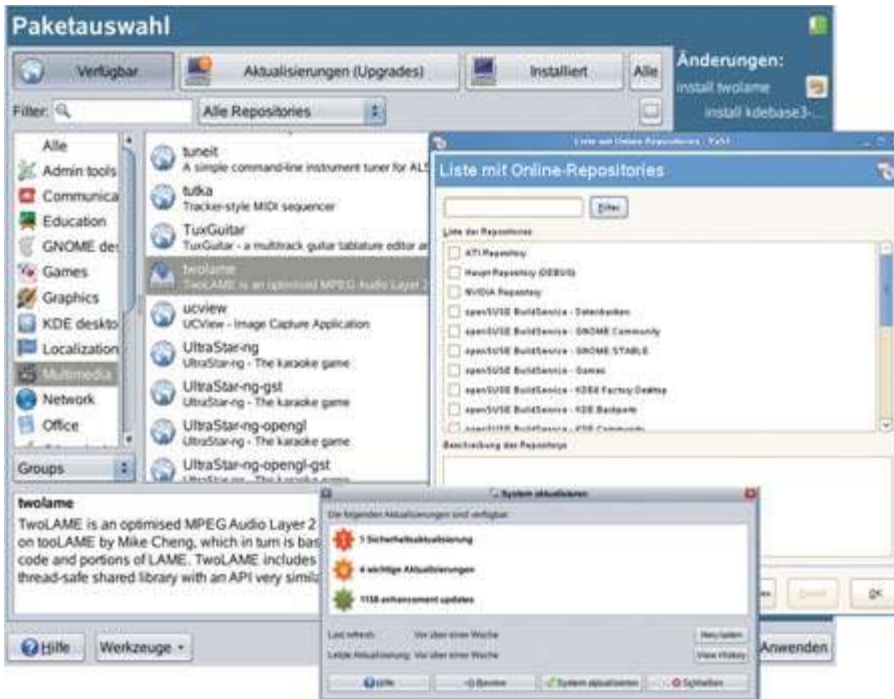
„Section \"Device\"“. Etwas darunter gibt die Zeile, die mit „Driver“ beginnt, den Treiber für den Grafikkchip an. Steht da „vesa“ oder „vga“, dürfen Sie mit dem für Ihre Grafikkarte passenden Treiber auf eine Geschwindigkeitssteigerung hoffen. Tippen Sie diesen in die „Driver“-Zeile, etwa

```
Driver      "ati"
```

und speichern Sie die Datei. Anschließend müssen Sie den X-Server neu starten, damit Ihre Einstellungen wirksam werden. Melden Sie sich dazu vom Desktop ab und wieder an.

X.org, der X-Server in Open Suse, bringt 35 Pakete mit Treibern für die Grafikausgabe mit.

Die Treiber werden alle standardmäßig mit dem X-Server installiert, so dass Sie den passenden nicht nachträglich zu installieren brauchen. Sie müssen lediglich den richtigen Treiber angeben, als da wären: `apm`, `ark`, `ati` (das ist nicht der proprietäre ATI-Treiber, der zusätzliche 3D-Funktionen für einige neuere Radeon-Karten unterstützt), `chips`, `cirrus`, `cyrix`, `glint`, `i128`, `i740`, `i810`, `imstt`, `mga`, `neomagic`, `newport`, `nsc`, `nv` (Nvidia Riva, TNT, Geforce und Quadro; das ist nicht der proprietäre Nvidia-Treiber mit 3D-Unterstützung), `rendition`, `s3`, `s3virge`, `s3savage`, `siliconmotion`, `sis`, `sisusb`, `tdfx`, `tga`, `trident`, `tseng`, `vesa`, `vga`, `via` und `voodoo`.



Aus dem Internet oder von der DVD installieren Sie bequem, schnell und gratis Hunderte zusätzlicher Software-Pakete. Open Suse hat dafür einsteigerfreundliche Tools an Bord.

Von **Enrico Thierbach** und **Jörg Thoma**

Programme installieren unter Open Suse

SOFTWARE SATT

DIE OPEN-SUSE-ENTWICKLER HABEN FÜR DIE NEUE VERSION vor allem das Paketmanagement überarbeitet. Mit durchschlagendem Erfolg: Die Software-Installation hat enorm an Tempo gewonnen. Allein die Aktualisierung der Datenbank, die die Informationen über verfügbare Pakete enthält, erledigt die Paketverwaltung nun mehr als doppelt so schnell. Die Pakete selbst, die nach wie vor im RPM-Format vorliegen, werden nun mit dem Lempel-Ziv-Markow-Algorithmus (LZM) komprimiert, der auch im populären Komprimierer 7-Zip zum Zuge kommt. Das bringt 30 Prozent Platzersparnis. Die neuen Pakete können Sie allerdings erst nach der Aktualisierung des Paketmanagers auch auf den Vorgängerversionen 10.x installieren. Open Suse 11 installiert aber problemlos ältere Pakete.

Verbessert und vereinfacht wurde auch das Prüfen von Abhängigkeiten: Liegen bei einer Paketinstallation Konflikte vor, erhalten Sie nun einen übersichtlichen Lösungs-

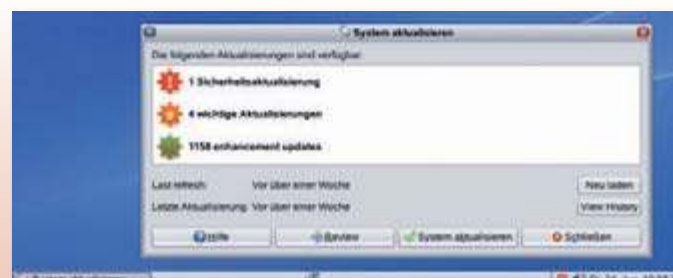
vorschlag. Und selbst das grafische Front-End für den Gnome-Desktop hat eine Revitalisierung erfahren (siehe unten).

Update-Funktion einrichten

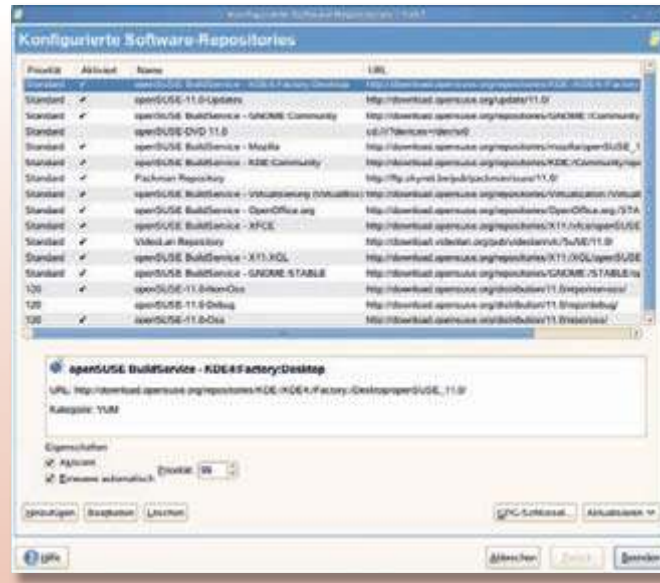
Falls Sie Ihr System bei der Installation nicht manuell konfiguriert haben, werden Sie erst beim Anmelden am Desktop mit der Möglichkeit Updates einzuspielen konfrontiert. Das System bietet Ihnen per Pop-up an, die Update-Funktion zu konfigurieren und gegebenenfalls weitere Software-Quellen in Form von Repositories einzurichten

(siehe nächster Punkt). Verfügen Sie bereits über eine funktionierende Internet-Verbindung, sollten Sie die Gelegenheit nutzen, Ihr System zu aktualisieren. Sie können den Schritt aber auch später nachholen. Rufen Sie dann das Yast-Modul „Software, Online-Aktualisierungs-Konfiguration“ auf.

Steht die Internet-Verbindung, fahndet Open Suse nach möglichen Aktualisierungen und benachrichtigt Sie mit Hilfe eines Applets in der Taskleiste. Über das Kontextmenü des Applets können Sie einstellen, wie oft nach Updates gesucht oder



Automatische Updates: Das System benachrichtigt Sie bei verfügbaren Aktualisierungen automatisch und bietet auch gleich die Installation an



Vielfältige Software-Depots: Aus Online-Repositories erhalten Sie weitere Software, etwa neueste Pakete aus dem Build-Service

ob diese automatisch installiert werden sollen. Per Mausklick können Sie Aktualisierungen sofort installieren oder sich über „Aktualisierungen anzeigen“ einen Überblick verschaffen. Wenn Sie das Update starten, erwartet das Applet die Eingabe Ihres root-Passworts, mit der Option „Remember authorization“ ersparen Sie sich zukünftig diesen Schritt.

Software von der Community

Verfügen Sie über einen Breitband-Internet-Anschluss wie DSL, können Sie Online-Software-Depots, so genannte Repositories nutzen. Yast unterstützt auch die Installation von Software aus Community-Repositories, die nicht vom Open-Suse-Projekt betrieben werden. Um diese zusätzlichen Repositories zu aktivieren, starten Sie Yast über das Startmenü mit „Computer, System, Yast“ und wählen das Modul „Software, Software Repositories“. Dort klicken Sie auf „Hinzufügen“, und im nächsten Fenster wählen Sie als „Medientyp“ den Eintrag „Community/Gemeinschafts-Repositories“ und klicken auf „Weiter“, um eine Liste aller verfügbaren Software-Quellen zu erhalten.

Möchten Sie die proprietären 3D-Treiber für eine ATI- oder Nvidia-Grafikkarte installieren, aktivieren Sie das ATI- beziehungsweise das Nvidia-Repository. Wir empfehlen, auch die Repositories „Haupt-Repository (OpenSource Software – OSS)“, „Haupt-Repository (Nicht-OSS)“, „VideoLan“ und „Packman“ zu aktivieren. Die letztgenannten enthalten Anwendungen, die aus lizenzrechtlichen oder Platzgründen

nicht im Grundsystem enthalten sind. Mit „OK“ übernimmt Yast Ihre Einstellungen und lädt die Inhaltsverzeichnisse der neu aktivierten Repositories aus dem Internet. Bei dieser Gelegenheit sucht das Tool auch nach Patches für bereits installierte Software. Beim Import des Packman- und des VideoLan-Repositories fordert Sie Yast auf, den Import der GPG-Schlüssel zu bestätigen, mit denen die Software-Pakete signiert werden. Klappt das Hinzufügen eines Repositories einmal nicht auf Anhieb, handelt es sich vermutlich um einen kurzfristigen Serverausfall. Versuchen Sie es dann einfach später noch einmal.

Software nachinstallieren

Yast ist nach wie vor der wichtigste Anlaufpunkt für die Software-Verwaltung von Open Suse. Die Kommandozentrale ist modular aufgebaut: Um Software zu installieren oder zu entfernen, starten Sie entweder Yast und rufen dann „Software, Software installieren oder löschen“ auf.

Schneller geht's mit dem Startmenü-Eintrag „Rechner, Installieren von Software“

(KDE) beziehungsweise „Computer, Installieren von Software“ (Gnome), der das entsprechende Yast-Modul direkt aufruft. Open Suse fragt Sie dann zuerst nach Ihrem root-Passwort (das gilt auch für alle weiteren Aufrufe von Yast) und startet je nach installiertem Desktop Yast mit der entsprechenden Oberfläche. Unter Gnome begrüßt Sie die GTK-Variante, während auf dem KDE-Desktop eine QT-Oberfläche zum Einsatz kommt.

Da sich die Versionen vor allem im Software-Modul teilweise erheblich unterscheiden, beschreiben wir die Installation mit beiden Oberflächen. Wer eine bestimmte Version unabhängig vom installierten Desktop bevorzugt, sei auf den Kasten „Yast-Oberfläche anpassen“ verwiesen.

KDE 3/4: QT-Oberfläche für Yast

Nach dem Start des Paketmanagers können Sie über die Drop-down-Liste „Filter“ verschiedene Ansichten aktivieren. Die Standardansicht „Suche“ lässt Sie die DVD und die Repositories nach dem Namen (oder Namensbestandteil) eines Software-Pakets durchsuchen.

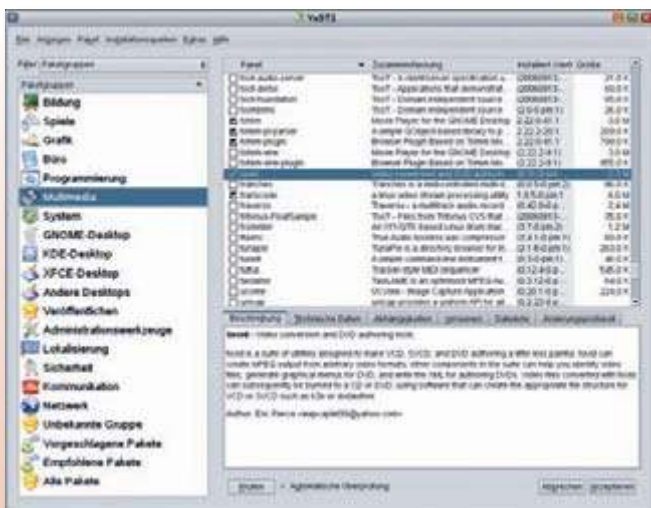
Sehr praktisch ist die Ansicht „Schemata“, die die vorhandenen Software-Pakete in Gruppen unterteilt, die Sie im linken Fensterteil sehen. Hier sehen Sie auch die einzige Neuerung in der QT-Version: Gruppennamen werden nun um individuelle Icons ergänzt. Wenn Sie ein Schema markieren, zeigt Ihnen Yast rechts im Fenster die darin einsortierten Pakete.

Möchten Sie ein Paket installieren, setzen Sie per Mausklick ein Häkchen in das vorangestellte Kästchen. Möchten Sie es entfernen, wählen Sie die entsprechende Option aus dessen Kontextmenü. Yast stellt dabei sicher, dass Sie nicht versehentlich ein Paket entfernen, das eine andere Software noch benötigt. Falls Sie versuchen, ein solches Paket zu entfernen, weist Yast Sie in einem

YAST-OBERFLÄCHE anpassen

Die GTK-Version für Gnome unterscheidet sich teilweise erheblich von der QT-Version, die unter KDE zum Einsatz kommt. Wer eine bestimmte Version unabhängig vom verwendeten Desktop nutzen will, installiert über Yast zunächst das entsprechende Modul „yast2-gtk“ oder „yast2-qt“ und ruft danach als root in einem Terminal-Fenster Yast mit dem entspre-

chenden Parameter „--qt“ oder „--gtk“ auf. Bevorzugen Sie eine bestimmte Version und wollen nur diese nutzen, ändern Sie in der Datei /etc/sysconfig/yast2 die Option „WANTED_SHELL“ und „WANTED_GUI“ von „auto“ auf „qt“ oder „gtk“. Wer lieber mit der Terminal-Version arbeitet, verwendet die Option „ncurses“.



YaST für KDE: Die Software wurde zwar optisch überarbeitet, doch die Steuerung hat sich gegenüber den Vorgängerversionen nicht verändert



YaST für GNOME: Die Steuerung und das Layout unterscheiden sich eklatant von der KDE-Version, und das Modul wurde um etliche Funktionen erweitert

Dialog darauf hin. Sie haben dann die Wahl, noch weitere Pakete zu entfernen oder Ihre Auswahl zurückzunehmen. Sie können hier auch sämtliche Pakete aktualisieren, indem Sie im Menü den Eintrag „Paket, Alle Pakete, Aktualisieren falls neuere Version verfügbar“ wählen.

Gnome: GTK-Oberfläche für YaST

Beim Start zeigt YaST in dieser Version alle verfügbaren Software-Pakete an. Mit „Filter“ können Sie per Stichwort nach Paketen suchen. Wollen Sie ein Paket aus einem bestimmten Repository installieren, wählen Sie es rechts daneben aus der Drop-down-Liste aus. Das ist praktisch, wenn verschiedene Quellen unterschiedliche Versionen bieten, etwa die erweiterte Version des Media-Players Amarok aus dem Packman-Repository, die Sie statt der von Open Suse installieren können. Über die Liste links können Sie die Pakete thematisch durchstöbern. Die Drop-down-Liste darunter bietet mit „Kategorien“ eine noch feinere Sortierung. Auch die Schemata-Liste können Sie hier auswählen. Wählen Sie ein Schema, dann können Sie mit „Installiere alle“ oder „Entferne alle“ sämtliche enthaltenen Pakete in einem Rutsch einrichten oder löschen. Um ein einzelnes Paket zu installieren, markieren Sie es rechts in der Liste. Zunächst sehen Sie dann unten im Fenster eine Beschreibung, während ein Drop-down-Menü anzeigt, in welchen Repositories die Software zur Verfügung steht. Über „Installieren“ markieren Sie das Paket zur Installation. Mehrere Pakete markieren Sie wie im Dateimanager bei gleichzeitig gedrückter

<Strg>-Taste. Danach zeigt das Tool ganz rechts eine Liste aller ausgewählten Pakete. Hier können Sie einzelne Pakete annullieren oder über „Verwerfen“ den ganzen Vorgang abbrechen. Über „Anwenden“ starten Sie die Installation.

Die GTK-Oberfläche dient als zentrale Schaltstelle für sämtliche Software-relevanten Module. Über das Drop-down-Menü „Alle Repositories“ können Sie mit dem Eintrag „Hinzufügen oder Entfernen“ die Software-Repositories verwalten. Eine Liste verfügbarer Updates liefert ein Klick auf „Aktualisierungen (Upgrades)“. Es lohnt sich, diese Funktion aufzurufen, denn die automatische Update-Funktion informiert Sie nur über Sicherheits-Updates, nicht aber über neue Versionen.

Der Open Suse Build Service

Einen riesigen Software-Fundus für die verschiedenen Suse-Versionen finden Sie im Internet: Mit dem Open Suse Build Service (http://de.opensuse.org/Build_Service) will Novell Open-Source-Projekte dazu ermutigen, ihre Software auch als RPM-Paket für diese Distribution zur Verfügung zu stellen. Als Anwender nutzen Sie den Build Service etwa mit YaST: Im Modul „Software, Software-Repositories“ können Sie die nach Anwendungsbereichen gruppierten Repositories des Build Service aktivieren, beispielsweise „openSUSE Build-Service – Virtualisierung (VirtualBox)“, und erhalten dadurch Zugriff auf neue Programme oder aktuellere Versionen. Sie können den Bestand des Build Service aber auch mit einem Browser durchsuchen. Auf der Website

<http://software.opensuse.org/search>

wählen Sie aus der Drop-down-Liste Ihre Suse-Version. Falls ein Paket noch nicht für die aktuelle Version 11 verfügbar ist, können Sie das Paket für die Vorversion ausprobieren. Tippen Sie einen Suchbegriff in das Feld, dann bietet die Seite passende Pakete zum Download beziehungsweise als „1-Click Install“ an. Wie Sie diese Funktion nutzen, erfahren Sie im nächsten Punkt.

Pakete mit einem Klick

Die aufregendste Neuerung in der Software-Verwaltung seit Open Suse 10.3 ist zweifelsohne „1-Click Install“. Benötigen Sie zusätzliche Software, durchstöbern Sie das Paketangebot des Build Service unter <http://software.opensuse.org/search>. Zwar können Sie hier die RPM-Pakete auch einfach herunterladen und gesondert installieren, Sie finden aber auch einen Link mit dem Titel „1-Click Install“. Mit nur einem Klick auf einen solchen Button starten Sie den „YaST Meta Package Handler“. In wenigen Schritten führt er Sie durch die Installation der ausgewählten Software. Der Clou dabei: Sie installieren so nicht nur das gewünschte Paket, sondern aktivieren auch das benötigte Software-Depot und laden gleich weitere benötigte Pakete herunter. Auf diese Weise erhalten Sie später mit YaST automatisch Updates für die installierte Software. Die Installation neuer Software war noch nie so einfach.

Multimedia-Pakete installieren

Noch einfacher gestaltet sich die Installation mancher Multimedia-Komponenten.

Wenn Sie auf eine Multimedia-Datei klicken, für deren Wiedergabe Ihrem System der Codec fehlt, öffnet Open Suse ein Fenster, in dem es die Installation der benötigten Software anbietet und Sie in wenigen Schritten durch die Installation führt.

Sie können die für die Wiedergabe von Multimedia-Inhalten nötigen Pakete aber auch manuell installieren. Fügen Sie wie bereits beschrieben die Repositories „Packman“ und „VideoLan“ hinzu. Rufen Sie in Yast den Punkt „Software installieren“ auf, und wählen Sie aus der Drop-down-Liste als Filter „Installationsquellen“. Klicken Sie dann auf „VideoLan Repository“, und suchen Sie sich alle hier angebotenen gewünschten Codecs aus. Markieren Sie beispielsweise den Eintrag „vlc“, damit installieren Sie neben dem gleichnamigen Video-Player noch einige Codecs. Aus dem Repository „Packman“ wählen Sie „w32codec-all“ aus. Wurden Acrobat Reader, Flash-Player und Java bei Ihrer Installation nicht automatisch mitinstalliert, aktivieren Sie im „Haupt-Repository (Nicht-OSS)“ die Pakete „acroread“, „flash-player“ und „java-1_5_0-sun“. Nachdem Sie auf „Akzeptieren“ geklickt haben, beginnt Yast, die Programmpakete – insgesamt etwa 200 MByte – herunterzuladen, und installiert sie dann.

zypper: Mauslose Installation

Neue Pakete können Sie mit dem Tool zypper auch auf der Konsole installieren. Öffnen Sie dazu ein Terminal-Fenster auf dem Desktop oder wechseln Sie mit <Strg>-<Alt>-<F2> auf eine Konsole. Jetzt brauchen Sie bloß noch die Namen der zu installierenden Software-Pakete. Um nach einem Paketnamen zu forschen, tippen Sie etwa „zypper search gnome“. Damit zeigt zypper alle Pakete an, deren Namen die Zeichen-

Multimedia-Codecs nachrüsten: Wer sich das mühsame Zusammenklauben einzelner Pakete ersparen will, nutzt die Funktion „1-Click Install“ unter www.opensuse-community.org/Multimedia



folge „gnome“ enthält, egal, in welchem der angemeldeten Software-Repositories die Pakete liegen. Zur Installation neuer Pakete nutzen Sie den Befehl

```
zypper install <Paketname>
```

Findet zypper das Paket in mehreren Repositories, installiert es das aktuellste – also das mit der höchsten Versionsnummer. Möchten Sie stattdessen eine bestimmte Version installieren, ergänzen Sie den Parameter „-r“ und dahinter in Anführungszeichen den Aliasnamen des Repositories, den Sie mit „zypper repos“ herausfinden. So installieren Sie mit dem Befehl „zypper install -r „openSuse-DVD 11.0“ gcc“ das „gcc“-Paket von der Open-Suse-DVD. Mit dem Parameter „remove“ entfernt zypper ein Paket vom System. Im Gegensatz zu Yast löscht das Tool – nach einer Rückfrage – auch gleich die Software, die das ausgewählte Paket benötigt. So entfernt

```
zypper remove "OpenOffice_org"
```

13 Pakete auf einen Schlag. Bei beiden Befehlen können Sie durch ein Leerzeichen getrennt auch mehrere Paketnamen angeben, um sie auf einmal zu installieren beziehungsweise zu entfernen.

Updates an der Kommandozeile

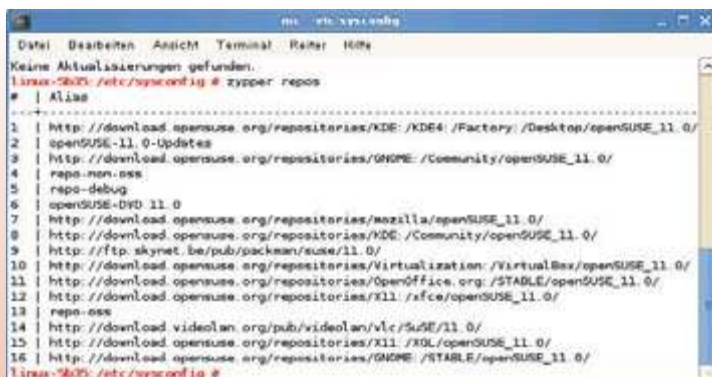
Auch zur Aktualisierung Ihres Systems sind Sie nicht auf Yast oder den Open Suse Updater angewiesen. Mit „zypper list-updates“ lassen Sie sich die verfügbaren Updates anzeigen. Um sie anschließend zu installieren, verwenden Sie den Befehl

```
zypper update
```

Ebenso wie bei der Installation können Sie bei beiden Befehlen die Paketauswahl mit dem Parameter „-r“ auf ein bestimmtes Repository beschränken.

Im Gegensatz zu anderen Distributionen kennt Open Suse nicht nur Updates, bei denen Pakete durch neue Versionen des gleichen Pakets ersetzt werden. Stattdessen setzt „zypper update“ auf Patches, die einfach nur kleinere Fehler oder Sicherheitslücken flicken. So muss Open Suse weniger Daten aus dem Internet laden. Möchten Sie auf neue Programmversionen aktualisieren, benutzen Sie den Parameter „--type package“. Die installierbaren Updates für diesen Modus listen Sie mit „zypper list-updates --type package“ auf. Zur Installation der Updates nutzen Sie „zypper update --type package“.

Wer bereits eine Betaversion von Open Suse 11 installiert hat, kann mit dem dokumentierten Befehl „zypper dup“ auf die finale Version aufrüsten.



Software ohne Maus: Mit zypper steuern Sie die Paketverwaltung an der Kommandozeile, hier gibt das Tool eine Liste aller eingerichteten Repositories aus

Das neue Open Suse ist schnell installiert und konfiguriert. Fortgeschrittene Linux-Anwender können zusätzliche Profi-Funktionen nutzen und noch einiges optimieren.

Von **Marion Exner, Thomas Hümmler** und **Christoph Jopp**



Konfiguration für Fortgeschrittene

SUSE FÜR PROFIS

Durchblick mit dem Sysconfig-Editor

Ein tieferes Vorstoßen ins System und das Schrauben an Parametern bedeutet oft endloses Durchstöbern von Konfigurationsdateien in Text-Editoren. Suse bringt allerdings auch einen grafischen Sysconfig-Editor mit, mit dem sich solche Dateien schneller auffinden und bearbeiten lassen. Auf das direkte Bearbeiten der Konfigurationsdateien müssen Sie bei Bedarf trotzdem nicht verzichten: Dabei besteht nicht die Gefahr, dass Sie Ihre Änderungen versehentlich überschreiben.

Öffnen Sie den Sysconfig-Editor über das Yast-Modul „System, Editor für /etc/sysconfig-Dateien“. In der Baumstruktur links erkennen Sie vielleicht Parallelen zu den Verzeichnissen mit Konfigurationsdateien, die Sie aus dem Verzeichnis /etc/sysconfig kennen. Allerdings zeigt Ihnen der Editor alle Einstellmöglichkeiten aus verschiedenen Konfigurationsdateien logisch sortiert an. Den beschreibenden Kommentar finden Sie jeweils rechts unten im Dialogfenster. Über

die Schaltfläche „Suche“ können Sie gezielt nach Variablenamen, Beschreibungen und Werten suchen. Aktivieren Sie die Optionen „Variablenamen suchen“ und „Beschreibung suchen“, und tippen Sie beispielsweise „tmp“ ein – dann listet Ihnen der Editor alle Einstellmöglichkeiten mit den jeweils gesetzten Werten und Beschreibungen auf. Durch Markieren eines Listeneintrags und Auswählen der Schaltfläche „Gehen zu“ gelangen Sie an die richtige Stelle im Baum und können Ihre Änderungen vornehmen.

In diesem Fall kann zum Beispiel „MAX_DAYS_IN_TMP“ interessant sein, wenn das temporäre Verzeichnis häufiger entmüllt werden soll. Das lohnt insbesondere nach einem unerwarteten Beenden des Systems oder eines Programms, etwa bei einem Stromausfall. Für solche Fälle setzen Sie oben in der Eingabezeile den Standardwert „0“ zum Beispiel auf „7“. Alle Dateien, auf die länger als sieben Tage nicht zugegriffen wurde, entfernt cron dann beim nächsten Durchlauf. Ausgenommen davon sind alle Dateien des Benutzers, die unter „OW-

NER_TO_KEEP_IN_TMP“ gespeichert wurden, in der Standardeinstellung „root“. Die neue Konfiguration müssen Sie nun noch über die Schaltfläche „Beenden“ speichern und aktivieren.

Hilfreich ist der Editor auch, wenn Sie im Runlevel-Editor auf einen Dienst stoßen, der in keinem Runlevel gestartet wird, aber trotzdem läuft. Das kann etwa bei Bluetooth der Fall sein, obwohl Sie gar keine Bluetooth-Geräte haben. Solch unnötigen Ressourcenverbrauch können Sie im Sysconfig-Editor stoppen, indem Sie dort nach „bluetooth“ suchen und den Wert „START_SERVICES“ auf „no“ setzen. **-me/cj**

Bootloader Grub bearbeiten

Manchmal hält der erste Start der neu installierten Open-Suse-Distribution eine unerfreuliche Überraschung bereit. Der Bootloader zeigt Ihnen zwar das neue Open Suse und auch ein noch vorhandenes Windows an. Eine weitere Linux-Installation, zum Beispiel Ubuntu, ist dagegen verschollen, obwohl Sie korrekt

partitioniert haben. In diesem Fall besteht kein Grund zur Panik. Ihre verschwundene Distribution ist noch vorhanden, Sie müssen diese nur manuell in die Konfiguration des Bootloaders Grub einfügen.

Setzen Sie Ihren Open-Suse-Start zunächst fort, und rufen Sie anschließend in Yast das Modul „System, Konfiguration des Bootloaders“ auf. Ihre Bearbeitung nehmen Sie im Register „Abschnittsverwaltung“ des Konfigurationsdialogs vor. Dort sehen Sie in der Übersicht genau das, was Ihnen der Bootloader beim Start anzeigt. Fehlt hier eines der installierten Systeme, klicken Sie rechts unten im Dialog auf „Andere“ und wählen in diesem Fall die Option „Neue Konfiguration vorschlagen“.

Ist die betreffende Partition unversehrt und liegt darauf noch eine Grub-Konfiguration, dann sehen Sie anschließend in der Übersicht einen neuen Menüeintrag, zum Beispiel für Ubuntu mit Versions- und Kernelnummer.

Jetzt können Sie Ihr neues Boot-Menü noch entrümpeln und übersichtlicher gestalten. So enthält der Vorschlag im Beispiel noch ein Duplikat des Suse-Eintrags mit einem anderem Label, hier der Kernelnummer. Unter „Abschnittszusammenfassung“ sehen Sie die gleichlautenden Parameter. Bei Bedarf überzeugen Sie sich durch Markieren und „Bearbeiten“ davon, dass auch in der Zusammenfassung nicht mehr sichtbare Parameter identisch sind. Über „Zurück“ gelangen Sie wieder in Ihre Übersicht, markieren das Duplikat und entfernen es über die Schaltfläche „Löschen“.

Der Eintrag „failsafe – openSUSE 11.0“ ist für das Starten eines reduzierten Systems



Konfiguration des Bootloaders Grub bearbeiten: In seinem neuen Konfigurationsvorschlag listet Grub jetzt auch eine zuvor verschollene Ubuntu-Distribution wieder auf

im Notfall gedacht. Im Beispiel steht er ganz unten, während die einzelnen Betriebssysteme noch wild durcheinander gewürfelt sind. Verfrachten Sie die Einträge mit Hilfe der Schaltflächen „Auf“ oder „Ab“ an die gewünschte Stelle.

Wenn Sie die neue Konfiguration mit „Beenden“ speichern, installiert Yast den neuen Bootloader. Sollten Sie jetzt beim Booten Ihr zuvor verschollenes Ubuntu auswählen, dann gelangen Sie in Ihr altes Ubuntu-Bootloader-Menü. Ausführliche Informationen zum Bootloader Grub finden Sie im Artikel „Gru(e)beleien“ im PDF-eBooklet auf der Heft-DVD. **-me/cj**

Boot-CD für Notfälle

Beim Schrauben am System kann es durchaus mal vorkommen, dass der Bootloader danach zerschossen ist. Vor diesem Hintergrund sollten Boot-CDs genauso zu Ihrer Standard-Ausrüstung gehören wie aktuelle Backups. Das Er-

stellen der Notfall-CD ist schnell erledigt, und Sie sind damit gerüstet.

Zunächst erstellen Sie auf der Konsole das ISO-Image für Ihre Boot-CD. Holen Sie sich in einem Terminal-Fenster mit „su“ und der Eingabe Ihres root-Passworts Administratorrechte, und wechseln Sie dann mit dem Befehl „cd /temp“ in das temporäre Verzeichnis. Darin erzeugen Sie mit

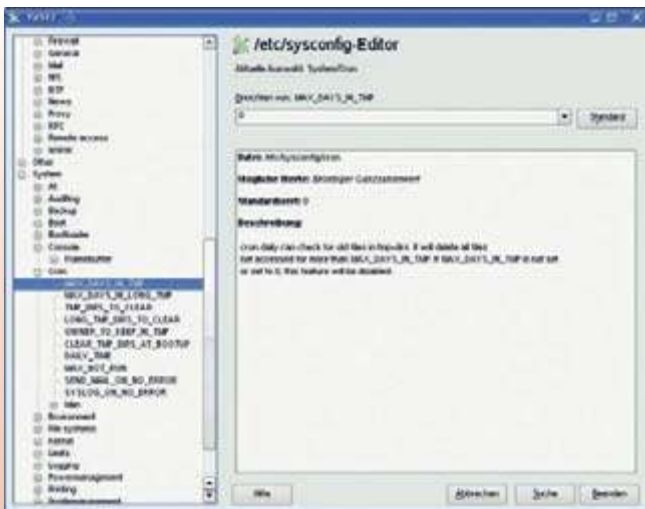
```
mkdir -p iso/boot/grub
```

die Unterverzeichnisse für Ihre Boot-CD. Dorthin kopieren Sie anschließend die Dateien aus Ihrer Bootkonfiguration:

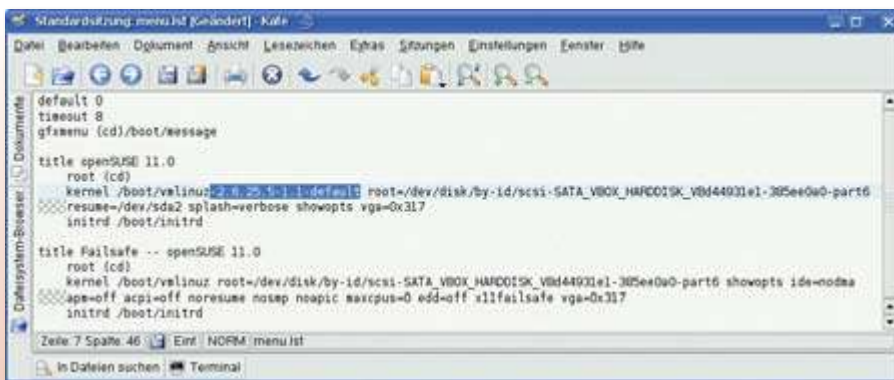
```
cp /boot/vmlinuz iso/boot/
cp /boot/initrd iso/boot/
cp /boot/message iso/boot/
cp /usr/lib/grub/stage2_eltorito iso/boot/grub
cp /boot/grub/menu.lst iso/boot/grub
```

Die zuletzt kopierte Datei menu.lst passen Sie in einem Text-Editor an, da Sie nicht von der Festplatte, sondern von der CD booten wollen. Nach dem Öffnen der Datei sehen Sie Einträge für alle Systeme, die Ihr Bootloader sonst startet. Für die CD benötigen Sie nur ein System, zum Beispiel „openSUSE 11.0“. Ersetzen Sie zunächst in der Zeile „gfxmenu“ über dem ersten Eintrag den Verweis auf die Festplatte „(hdx,y)“ durch einen Verweis auf die CD „(cd)“. „x“ steht hier für die Nummer der Festplatte, „y“ für die Partition. Dasselbe führen Sie beim Eintrag für Ihr Open Suse-System in der Zeile „root“ durch. Löschen Sie dann in der Zeile „kernel“ und in der Zeile „initrd“ jeweils die Kernelversionsnummer, inklusive eventueller Zusätze wie „default“.

Die Einträge für die anderen Systeme können Sie ebenfalls löschen, andernfalls



Durchblick mit dem Sysconfig-Editor: Das grafische Tool (hier unter KDE links oben im Titelbild mit Gnome) sortiert die vielen Konfigurationsdateien übersichtlich und bietet eine Suchfunktion, mit der Sie schnell die gewünschte Einstellung finden



Boot-CD für Notfälle: In der Konfigurationsdatei `/boot/grub/menu.lst` löschen Sie die hier markierte Kernel-Versionsnummer in den Zeilen „Kernel“ und „initrd“

bearbeiten Sie sie auf dieselbe Weise. Abschließend speichern Sie die Datei.

Um eine CD brennen zu können, erstellen Sie aus den Verzeichnissen zunächst ein ISO-Image. Der Befehl dafür lautet:

```
mkisofs -r -b boot/grub/stage2_eltorito -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -o iso/grub.iso /tmp/iso
```

Dieses ISO-Image (`grub.iso`) brennen Sie anschließend mit einem CD-Brennprogramm wie K3b oder einem Kommandozeilen-Tool wie `cdrecord` auf eine CD. Sollte nun Ihr Bootloader mal streiken, können Sie Ihr System von der CD booten und anschließend in Yast Ihren Bootloader wie oben beschrieben reparieren. **-me/cj**

Swap nachrüsten

Nach dem Einstecken eines neuen Arbeitsspeicherriegels und dem Booten Ihres Linux-Systems scheint alles bestens zu laufen. Den neuen Arbeitsspei-

cher erkennt Linux automatisch. Im Gegensatz zur Neu-Installation müssen Sie allerdings selbst dafür sorgen, dass bei Engpässen ausreichend Platz für das Auslagern der Arbeitsspeicherdaten vorhanden ist. Dazu rüsten Sie am besten eine Swap-Partition nach.

Unter Open Suse 11 ist die bequemste Lösung dafür das Yast-Modul „System, Partitionierer“. Beim Start erhalten Sie einen Warnhinweis. Bearbeiten Sie auf keinen Fall Partitionen, die im Moment eingehängt (gemounted) sind. Auf der sicheren Seite sind Sie mit einem Backup von System und Daten auf einem externen Datenspeicher.

In der Übersicht des Partitionierers sehen Sie Ihre bisher vorhandenen Partitionen. Sofern Sie noch über freien Plattenplatz verfügen, legen Sie über die Schaltfläche „Anlegen“ die neue Swap-Partition an. Aktivieren Sie die Option „Formatieren“, und wählen Sie bei „Dateisystem“ die Option „Swap“ aus. Als „Einhängepunkt“ schlägt Ihnen der Partitionierer dabei automatisch „swap“ vor. Als Start- und Endzylinder wählt er ebenfalls automatisch den ersten

und letzten freien Zylinder aus. Diesen Vorschlag können Sie akzeptieren, sofern Sie sämtlichen noch freien Festplattenplatz der neuen Swap-Partition zur Verfügung stellen wollen. Falls nicht, tragen Sie statt des Endzylinders die gewünschte Größe ein, zum Beispiel „+1.5GB“.

Alle Swap-Bereiche gemeinsam sollten 1,5- bis 2-mal so groß wie Ihr Arbeitsspeicher sein. Mit root-Rechten und dem Konsolenbefehl „`swapon -s`“ überprüfen Sie, welche Swap-Partitionen derzeit vorhanden sind, wie groß sie sind (in KB) und wieviel davon aktuell genutzt wird.

Ist kein freier Festplattenplatz mehr vorhanden, erhalten Sie beim „Anlegen“ sofort einen entsprechenden Hinweis. In diesem Fall müssen Sie Platz schaffen. Markieren Sie dafür eine nicht gemountete Partition, und klicken Sie auf „Größe ändern“. Anschließend sehen Sie, wieviel Platz bereits mit Daten belegt ist. Mit dem Schieberegler oder durch Eingabe des gewünschten freien Plattenplatzes verkleinern Sie die Partition entsprechend. Anschließend können Sie die neue Partition anlegen.

Hinweis: Die Partitionstabelle wird erst auf Ihre Festplatte geschrieben, wenn Sie im Hauptfenster des Partitionierers auf „OK“ klicken. Andernfalls können Sie über „Verwerfen“ den gesamten Vorgang noch abbrechen. **-me/cj**

Swap beschleunigen

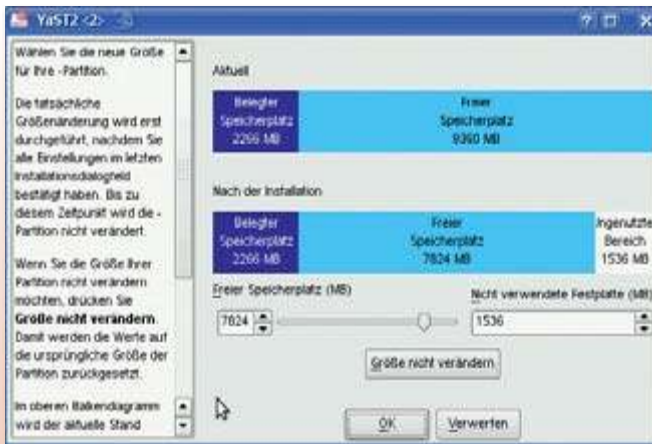
Swappen ist ein zeitintensiver Vorgang, da ein Festplattenzugriff länger dauert als ein Zugriff auf den Arbeitsspeicher. Schneller geht es, wenn Linux gleichzeitig in zwei Swap-Partitionen schreiben kann, besonders wenn diese auf zwei verschiedenen Festplatten liegen.

Verfügen Sie auf einer oder mehreren Festplatten über mehrere Swap-Partitionen, füllt sie Linux nacheinander in der Reihenfolge, in der sie in der Konfigurationsdatei `/etc/fstab` erscheinen. Soll das System die Partitionen dagegen gleichzeitig benutzen, müssen Sie Prioritäten vergeben. Wenn Sie die gleiche Priorität vergeben, benutzt Linux die Swap-Partitionen gleichzeitig.

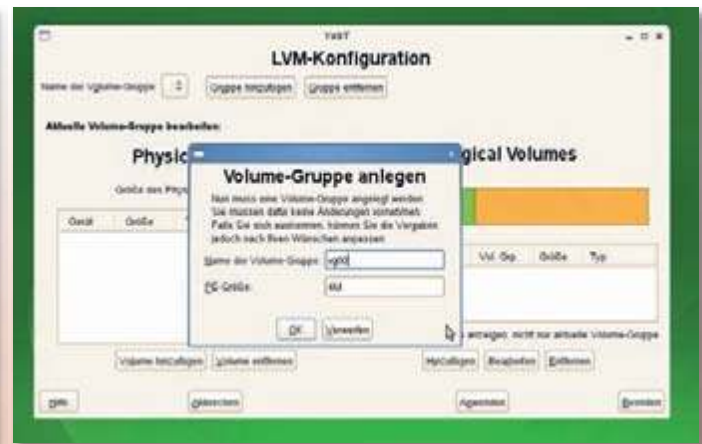
Öffnen Sie dazu als root die Konfigurationsdatei `/etc/fstab` mit einem Text-Editor. Bei den Optionen zu den „swap“-Partitionen, also etwa hinter dem Parameter „`defaults`“, fügen Sie jeweils den Parameter für die Priorität („`pri=`“) hinzu und trennen die zwei Parameter durch ein Komma. Für die

Swap nachrüsten: Ist ausreichend Speicherplatz auf Ihrer Festplatte vorhanden, schlägt Yast Werte für eine neue Swap-Partition vor





Platz für neue Swap-Partition schaffen: Suchen Sie sich dafür eine nicht gemountete Partition auf Ihrer Festplatte heraus, die Sie verkleinern können



Leicht zu erweitern: Logische Volumes haben den großen Vorteil, dass Partitionen nicht mehr von der physikalisch vorhandenen Speichergröße abhängen. YaST bietet dafür ein grafisches Modul

Priorität setzen Sie einen Ganzzahlwert zwischen 0 und 32767, also etwa „5“.

Nach dem Speichern der Konfigurationsdatei führen Sie wahlweise einen Neustart durch oder hängen im laufenden System die Swap-Partitionen mit den Konsolenbefehlen „swapoff -a“ und „swapon -a“ kurz aus und wieder ein. Bei identischem Wert nutzt Ihr Linux-System die Swap-Partitionen jetzt synchron. **-me/cj**

Logische Laufwerke konfigurieren

Irgendwann wird auch auf der größten Festplatte der Platz knapp. Dann kann man diese durch eine neue ersetzen oder eine weitere Festplatte einbauen. Den Speicherplatz einer zweiten Festplatte können Sie einfach dem bisher vorhandenen anfügen – vorausgesetzt, Sie haben bereits während der Linux-Installation vorgesorgt. Denn in dem Teil der Installation, in dem Sie die Festplatte für Linux partitionieren, können Sie statt normaler Partitionen auch sogenannte logische Laufwerke anlegen.

Diese Methode bietet sich bereits bei intensiv genutzten Heim-PCs an, denn solche Logical Volumes haben einen großen Vorteil: Sie können damit relativ einfach beliebig große Partition erzeugen. Die Zwischenschicht trennt Festplattenpartitionen, logische Laufwerke und Dateisystem voneinander. Partitionen sind damit unabhängig von der physikalisch vorhandenen Speichergröße – mit dem Logical Volume Manager lassen sie sich zusammengestellt.

Mit dem YaST-Modul „System, LVM“ verwalten Sie Logical Volumes in Open Suse oder legen neue Volumes an. Sollte das

nicht bereits während der Installation geschehen sein, müssen Sie zuerst eine Volume-Gruppe anlegen; diese dient als Speicher-Pool, aus dem hinterher logische Volumes (sozusagen virtuelle Partitionen) zugewiesen werden. Keine Sorge, YaST prüft nach dem Start des Konfigurationsprogramms, ob eine Volume-Gruppe existiert, und schlägt gegebenenfalls eine Gruppe namens „system“ vor. Die können Sie übernehmen oder ändern.

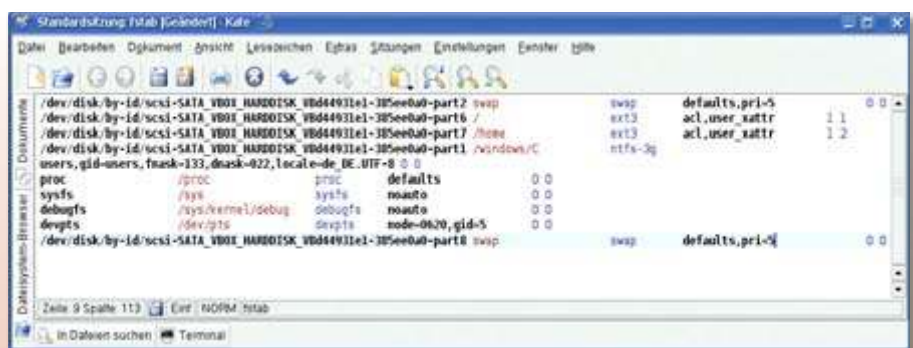
Tip: Eingebürgert hat sich der Name „vg“ für eine Volume-Gruppe sowie eine durchgehende Nummerierung, angefangen bei „00“ – also zum Beispiel „vg00“. Übrigens reicht eine Volume-Gruppe; Sie brauchen nicht mehrere anzulegen.

Als Nächstes fügen Sie der Volume-Gruppe Partitionen – sogenannte physische Volumes – hinzu. Das geschieht mit Hilfe des Befehls „Volume hinzufügen“. Die Partitionen können zum Beispiel auf dem Speicherplatz einer neu eingebauten Festplatte liegen. Jede Volume-Gruppe muss mindes-

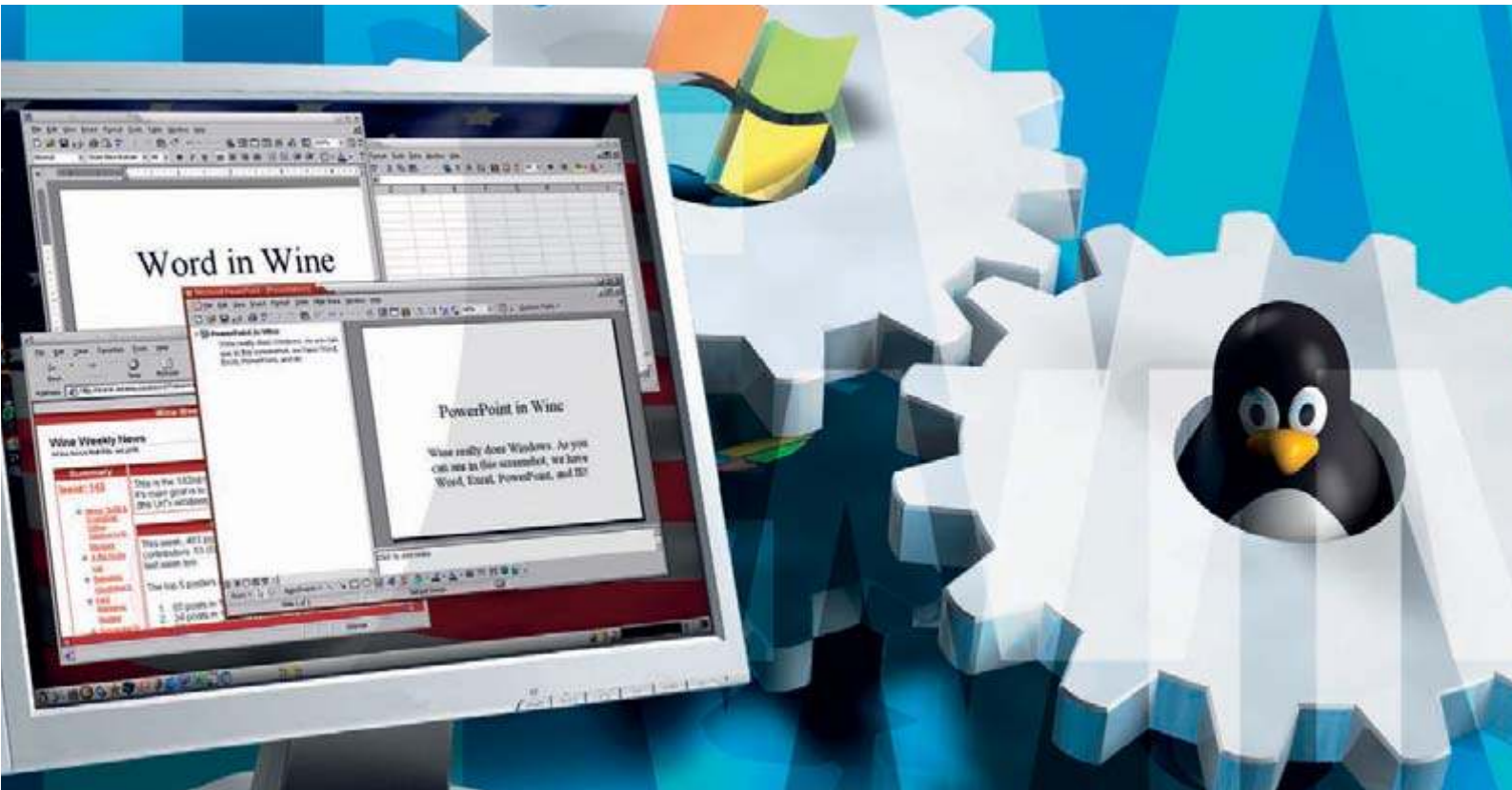
tens eine Partition besitzen; außerdem kann eine Partition und jedes physische Volume nur Mitglied einer Volume-Gruppe sein. Als Letztes legen Sie logische Volumes an. Auf denen werden später die Daten gespeichert. Diese Volumes können Sie überall dort einsetzen, wo Sie auch normale Festplattenpartitionen verwenden, also etwa als Swap-Partition oder als eine Partition mit allen Home-Verzeichnissen.

Sie gehen mit logischen Laufwerken kaum ein größeres Risiko ein als mit einer normalen Partition. Sie können logische Volumes sogar als RAID organisieren, so dass die Daten gegen Ausfälle besser geschützt sind. Behandeln Sie logische Laufwerke genauso wie physikalische, sprich: regelmäßig Daten sichern.

Tip: Allgemeine Informationen über logische Laufwerke finden Sie im LVM-Howto unter <http://tldp.org/HOWTO/LVM-HOWTO/>. Mehr zu LVM unter Open Suse lesen Sie im Wiki unter [http://de.opensuse.org/SW-RAID_und_LVM_\(Howto\)](http://de.opensuse.org/SW-RAID_und_LVM_(Howto)). **-th** ●



Swap beschleunigen: Gleiche Werte in der Datei /etc/fstab bei der Priorität sorgen für synchrones Beschreiben zweier Swap-Partitionen auf zwei Festplatten



Windows-Programme unter Linux

GUT GEREIFT: WINE 1.1.1

Das Etikett zeigt 1993: Das Jahr, in dem die Entwicklung des 15 Jahre gereiften Wine begann. Jetzt ist die Windows-Umgebung für Linux in der Version 1.0 abgefüllt und bereits auf 1.1.1 aktualisiert worden. Von **David Wolski**

PÜNKTLICH ZUM 15. GEBURTSTAG VERÖFFENTLICHEN die Entwickler die Version 1.0 von Wine. Die Zeit war reif, denn endlich laufen genügend Windows-Funktionen, um auch komplexe Windows-Programme mit Wine einzusetzen. Bislang lassen sich etwa 1300 Windows-Anwendungen und -Spiele mit Wine nutzen, vereinzelt allerdings noch mit Einschränkungen und gelegentlichen Abstürzen. Die Messlatte für die Version 1.0 war hoch: Die Entwickler wollten ihrer Software erst dann die Versionsnummer 1.0 gönnen, wenn nichts Geringeres als Adobe Photoshop

CS2 sich problemlos installieren und verwenden lässt. Das ist jetzt gelungen, ebenso wie die Unterstützung der drei anderen Referenzprogramme: Power Point Viewer 97/2003, Word Viewer 97/2003 und der Excel Viewer 97/2003.

Entwicklung in kleinen Schlucken

Die Auswahl der Referenzprogramme mag eigenwillig erscheinen. Sie hat etwas mit der speziellen Art der Wine-Entwicklung zu tun: Wine versucht, die API der verschiedenen Windows-Versionen abzubilden. Nun ist die API von Microsoft zum einen

sehr umfangreich, zum Teil undokumentiert und nicht selten obskur. Dieses Gebilde hat Microsoft über Jahre mit Tausenden Mitarbeitern erschaffen, mit teilweise erheblichen Unterschieden zwischen unterschiedlichen Windows-Versionen. Die Wine-Entwickler haben weder Zugriff auf den Quellcode von Microsoft noch auf den Quellcode der Programme, die unter Wine laufen sollen. Also muss die API Stück für Stück, Programm für Programm neu aufgebaut werden. Da hilft nur Ausprobieren, was die lange Entwicklungszeit erklärt. Zwar gibt es viele Anwender, die ihre Experimente mit

INHALT Software

Windows-Programme unter Linux

Mit Wine betreiben Sie Windows-Anwendungen wie Photoshop CS2 oder Half Life 2 auch unter Linux **58**

Im Test: Open Office 3.0 Beta

Hier erfahren Sie, was die nächste große Version der soliden Büro-Suite bringt **62**

Teamwork mit Open Office

Die neue Office-Version können Sie auch gemeinsam nutzen. So arbeiten Sie im Team mit Calc **66**

Brennen mit Nero Linux

Endlich gibt es das beliebte Nero auch für Linux. Wir stellen Ihnen die Funktionen der kommerziellen Brenn-Software vor **70**

Workshop: Perfekte Porträts

In diesem Workshop zeigen wir, wie Sie Ihre digitalen Porträtbilder mit Gimp verschönern **74**

Wissen, was läuft:
Die von vielen Wine-Kennern gepflegte Datenbank unter <http://appdb.winehq.org> listet 1300 laufende Windows-Programme



AUF EINEN BLICK

Wine ist kein Emulator wie Qemu oder eine Virtualisierungsumgebung wie Vmware, sondern eine Laufzeitumgebung, welche die Windows-API unter Linux nachbildet. Diese API-Abbildung ist zwar nicht komplett, reicht aber, um viele Programme fast wie unter Windows zu nutzen. **Wine simuliert dabei alle Windows-Versionen von 95 bis Vista**, wobei die Unterstützung von 2000/XP/Vista noch stark variiert. Einfache Anwendungen laufen oft sofort, komplexe Programme benötigen meist noch manuelle Konfiguration. Die jetzt vorliegende Version 1.1.1 von Wine unterstützt mehr aktuelle Programme und Spiele als je zuvor, etwa Photoshop CS2 und Half Life 2.

Windows-Programmen in der Wine-Datenbank dokumentieren (<http://appdb.winehq.org>). Um die Entwicklung neuer APIs kümmert sich jedoch meist nur ein kleines Team, die meisten davon sind Hobby-Programmierer.

Wine installieren

Wine läuft unter Linux als normales Programm und bietet Windows-Anwendungen die passende Umgebung. In einem Verzeichnis liegt dafür die minimale Abbildung einer Windows-Systempartition, und auch eine Registry in Form einer konfigurierbaren Textdatei gibt es. Das Programm legt die Konfigurationsdateien sowie die Dateien und Ordner für die Windows-Umgebung im Ordner „wine“ in Ihrem Home-

Verzeichnis ab. Die Installation von Wine gestaltet sich bei gängigen Distributionen unkompliziert: Für **Open Suse** finden Sie aktuelle Pakete im Build-Service, den Sie als Paketquelle aufnehmen: Starten Sie dazu Yast und öffnen Sie „Software, Software-Repositories“. Wählen Sie „Hinzufügen, Community-Repositories“ und markieren Sie in der Liste als Quelle „Opensuse Build-service - Wine CVS-Pakete“. Anschließend können Sie Wine installieren.

Unter **Ubuntu** fügen Sie das Wine-Repository mit diesen drei Befehlszeilen hinzu:

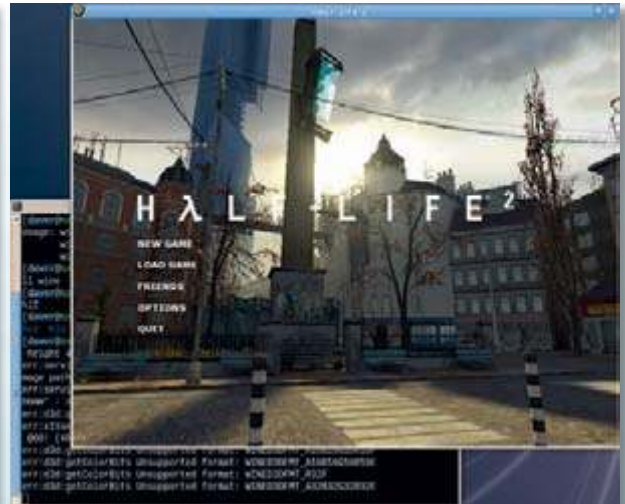
```
sudo wget http://wine.budgetdedicated.com/apt/sources.list.d/hardy.list -O /etc/apt/sources.list.d/winehq.list
wget -q http://wine.budgetdedicated.com/apt/387EE263.gpg -O- | sudo apt-key add -
sudo apt-get update
```

Anschließend können Sie Wine über den Paketmanager oder mit „sudo apt-get install wine“ installieren. **Fedora 9** bietet eine aktuelle Wine-Version übrigens in den Standard-Paketquellen an, die sich einfach mit „yum install wine“ einrichten lässt.

Bevor Windows-Programme anständig laufen, brauchen Sie noch einige Original-



Das Referenzprogramm unter Wine 1.0: Suchmaschinen-Gigant Google bezahlte die Wine-Entwickler für die Unterstützung von Photoshop CS2



Half Life 2 mit Hindernissen: Etwas schwieriger ist es, dieses Spiel mit den richtigen Parametern zu starten, da sonst die Spielbarkeit leidet

Schriftarten von Microsoft, die msttcorefonts. Deren Verwendung unter Linux ist ganz legal, falls sie eine gültige Windows-Lizenz besitzen. Bei Ubuntu finden Sie die Fonts im Repository „Universe“, Sie installieren sie über den Paketmanager oder im Terminal mit „sudo apt-get install msttcorefonts“. Bei Open Suse installieren Sie ein passendes RPM aus dem Internet als root oder mit vorangestelltem „sudo“ mit

```
rpm -ivh --replacefiles ftp://ftp.gwdg.de/pub/linux/misc/suser-jengelh/AnyDistro/noarch/MicrosoftFonts-1-jen14.noarch.rpm
```

Das RPM ist mit 14 MB nicht gerade klein und die Installation dauert etwas. Sie können das Paket übrigens auch unter anderen RPM-basierenden Distributionen wie Fedora verwenden.

Bevor Sie sich nun an die Installation von Windows-Programmen machen, lohnt ein Blick in die Anwendungsdatenbank (<http://appdb.winehq.org>), um herauszufinden, ob und wie ein Windows-Programm unter Wine läuft. Die Anwendungen erhalten je nach unterstütztem Funktionsumfang den Status Platin, Gold, Silber, Bronze oder Garbage (Müll). Alles, was weniger als Gold ist, ist zum Teil mit hohem Konfigurationsaufwand verbunden.

Photoshop CS2: Das Maß der Dinge

Natürlich gibt es gute Bildbearbeitungsprogramme wie Gimp für Linux. Einen vollwertigen Ersatz für Photoshop gibt es aber noch nicht. In der Version 1.1.1 von Wine läuft Photoshop CS2 problemlos und ohne

Hänger. Zur Installation klicken Sie die setup.exe mit der rechten Maustaste an und wählen „Mit „Wine Windows-Programmstarter“ öffnen“. Die Installation klappt wie gewohnt, und Sie können nach der Eingabe der Registrierungsinformationen Photoshop CS2 über das Wine-Untermenü „Programme“ im Startmenü aufrufen. Der erste Start dauert etwas länger als gewöhnlich. Image Ready funktioniert ebenfalls, aber nur über einen Umweg: Starten Sie das Programm nicht direkt, sondern in Photoshop über „Datei, in Image Ready bearbeiten“, um das aktuelle Bild in Image Ready zu öffnen.

Flügelahmes Elster-Formular

Das Steuerprogramm Elster 2008/2009 funktioniert mit Hilfe von Wine nur sehr eingeschränkt. Ein großes Manko ist, dass die auf HTML-basierenden Hilfeseiten nicht funktionieren. Außerdem schlagen alle Aktionen fehl, die eine Internet-Verbindung benötigen, etwa auch die Datenübertragung an das Finanzamt und die Update-Funktion. Es lassen sich lediglich Dateien anlegen, bearbeiten, öffnen und speichern. Für die anderen Funktionen benötigt man nach wie vor Windows. Eine plattform-unabhängige Version von Elster ist allerdings für 2009/2010 angekündigt.

Office-Versionen

Als Messlatte nahmen sich die Wine-Entwickler für die Version 1.0 Powerpoint-Viewer 97/2003, Word-Viewer 97/2003 und Excel Viewer 97/2003 vor. Daneben funktionieren teilweise auch Versionen von

Microsoft Office, allerdings mit großen Unterschieden: Bei Office 97 funktionieren Word und Excel, während Access streikt. In einem Versuch mit Office 2000 ließen sich geöffnete Dateien nicht bearbeiten, und Office XP steigt bereits bei der Installation aus. Office 2003 läuft noch am besten, allerdings lässt es sich ohne Konfigurationsaufwand nicht in Betrieb nehmen. Bei Office 2007 scheint zu viel Neues im Spiel zu sein, so dass bereits das Setup-Programm mit zahlreichen kryptischen Fehlermeldungen aussteigt.

Bei Microsoft Office spielt Codeweavers Crossover (siehe Kasten) dagegen seine Stärken aus: Office 2000 läuft mit dieser kommerziellen Wine-Variante mit den Ausnahmen Access und Outlook fast wie unter Windows.

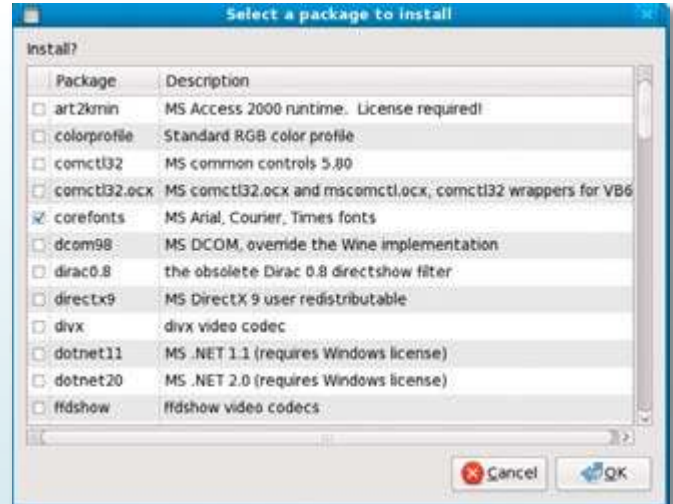
Wine und Spiele

Spiele genießen in der Entwicklung von Wine traditionell eine hohe Priorität, und die Entwickler steckten viel Arbeit in die Umsetzung von Direct X, das in Version 8.1 sogar in guter Geschwindigkeit mit Wine läuft. Neuere Direct-X-Versionen wie 9 oder gar 10 laufen wenn, dann nur gemächlich, was den Spielspaß oft trübt.

Dementsprechend sind es nicht die allerneuesten Titel, die mit Hilfe von Wine unter Linux laufen. Platin- oder Gold-Status haben etwa die Spieleplattform Steam sowie Steam-Spiele wie Day of Defeat Source und Counterstrike Source. Half Life 2 bringt es immerhin auf „Silber“, läuft aber nur gut, wenn es mit dem Startparameter „-dxlevel 81“ gestartet wird. Auch die ältere Version



Spielen unter Linux mit der Spieleplattform Steam: Selbst Day of Defeat Source läuft – hier unter Ubuntu 8.04



Script für weitere Windows-Komponenten: Das kleine Tool winetricks erleichtert die Installation von Original-Bibliotheken

1.3 des taktischen Shooters Day of Defeat läuft ausgezeichnet, ohne Konfigurationsorgien und in passabler Geschwindigkeit. Ebenfalls gut läuft Counterstrike, wobei auch hier darauf zu achten ist, das Spiel mit dem Parameter „-dxlevel 81“ zu starten.

Tipps und Tricks

Wine bildet die Standard-Oberfläche von Windows ab und sieht entsprechend dröge aus. In der Wine-Konfiguration, die Sie über den entsprechenden Menüeintrag öffnen oder mit dem Befehl „winecfg“ starten, können Sie auch Themes von Windows XP verwenden. Dazu unterstützt Wine die Uxtheme-Engine mit ihren msstyles-Dateien.

Um ein Theme mit Wine zu verwenden, brauchen Sie eine msstyles-Datei, die Sie etwa auf einem bestehenden Windows XP unter „C:\WINDOWS\Resources\Themes,“ finden. Haben Sie kein Windows, dann können Sie ein Theme auch direkt herunterladen, etwa das Clearlooks und Ubuntu-Theme von <http://schmoove.deviantart.com/art/ClearLooks-for-Windows-XP-18591720>. Das entpackte Verzeichnis kopieren Sie in ein angelegtes Unterverzeichnis im Wine-Ordner, das Sie etwa mit

```
mkdir -p ~/.wine/drive_c/windows/
sources/themes/
```

erstellen. Gehen Sie jetzt in der Wine-Konfiguration in das Register „Desktop Integration“ und wählen Sie über „Motiv installieren“ die *.msstyles-Datei aus, um das gerade kopierte Windows-Theme einzurichten. Danach können Sie es in der Drop-down-Liste daneben auswählen. Beachten

Sie, dass aufgrund der Windows-Fonts und grafischen Widgets Programme unter Wine etwas langsamer laufen.

Viele Windows-Programme benötigen weitere Original-Bibliotheken und Runtimes, die Wine aus Lizenzgründen nicht beiliegen. Mit dem Script winetricks.sh installieren Sie diese Komponenten leicht nach. Sie laden das Script mit „wget http://www.kegel.com/wine/winetricks“ ins aktuelle Verzeichnis herunter und rufen es mit „sh ./winetricks“ auf. Eine minimalistische Oberfläche erlaubt die Installation vieler Standardkomponenten, die Microsoft zum kostenlosen Download bereitstellt. Damit die Installation funktioniert, muss auf dem Linux-System zusätzlich noch „cabextract“

installiert sein, ein Standardpaket, das Sie in den Repositories von Open Suse, Ubuntu und Fedora finden.

Auf dem Linux-Desktop kann es vorkommen, dass Tastenkombinationen mit der <Alt>-Taste in Windows-Programmen nicht funktionieren, da sie bereits von Gnome oder KDE beansprucht werden. Das Problem beheben Sie unter Gnome, indem Sie in der Menüleiste „System, Einstellungen, Fenster“ wählen und bei den Bewegungstasten von <Alt> auf <Super> umschalten (Windows-Taste). Unter KDE 4 finden Sie diese Einstellung über das KMenü über „Programme, Systemeinstellungen, Fenstereigenschaften, Fenster, Sondertaste“, wo Sie „Meta“ auswählen. ●

KOMMERZIELLE ALTERNATIVE Crossover

Das auf Wine basierende kommerzielle **Crossover Linux** von Codeweavers (www.codeweavers.com/products/) bietet eine grafische Oberfläche für Installation und Verwaltung von Windows-Programmen sowie Patches für einige Anwendungen. Für verschiedene Einsatzzwecke stehen spezialisierte Crossover-Versionen bereit: Neben **Crossover Linux** für rund 39,95 Dollar bietet **Crossover Professional** (ca. 59,95 Dollar) Verwaltungsfunktionen für die Installation im Firmen-Netzwerk. Mit **Crossover Games** (etwa 39,95 Dollar) will Transgaming aktuellen Spielen auf die Sprünge helfen. Hier wird deshalb die Direct-X-Unterstützung häufiger aktualisiert und weiterentwickelt. Diese Variante unterstützt einige Spiele mit Direct X 9 und bringt etwas bessere Leistung als Wine.

Zu den Programmen, die mit den Crossover reibungslos funktionieren, zählen MS Office 97, 2000, MS Project, Outlook, Lotus Notes, Photoshop 7 und Flash MX. Außerdem laufen Spiele wie Half Life 2, World Of Warcraft, Call of Duty 2, Counterstrike und Team Fortress 2. Eine Liste unterstützter Programme gibt es unter www.codeweavers.com/compatibility/browse/name.

Für die verschiedenen Linux-Distributionen liefert Codeweavers jeweils ein passendes Binärpaket, das eine grafische Oberfläche zur Konfiguration mitbringt.

Mit einer 30-Tage-Testversion von Crossover Linux (www.codeweavers.com/products/cxlinux/download_trial) kann jeder die Software kostenlos ausprobieren.



Das Feedback der Anwender trägt Früchte. Die neue Version 3.0 der beliebten Büro-Software Open Office lässt auch im professionellen Einsatz immer weniger Wünsche offen.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**

Neue Version der Office-Suite

DAS NEUE OPEN OFFICE 3.0

OPEN OFFICE IST LÄNGST KEINE INSIDER-SOFTWARE MEHR, sondern inzwischen auch auf Desktops in Firmen, Verwaltung oder Universitäten zu Hause. Den wachsenden Anforderungen im professionellen Einsatz begegnen die Entwickler mit einem fortlaufenden Erweiterungs- und Optimierungsprozess. Eine wichtige Rolle spielen auch die Wünsche der Anwender, die oft einen Umstieg von MS Office hinter sich haben. Die neuen Funktionen berücksichtigen die unterschiedlichen Anwendungsgebiete und sorgen für vielseitige Einsatzmöglichkeiten der Office-Suite. Wir haben das Büropaket mit der bei Redaktionsschluss verfügbaren offiziellen Beta-Version sowie mit einer noch aktuelleren, bereits weiter ins Deutsche übersetzten Entwicklerversion getestet.

Aufgeräumtes Startcenter

Bereits beim Start der Office-Suite stoßen Sie auf eine erste Neuerung: Das Startcenter

ist intuitiver und auch für Einsteiger leichter zu bedienen. Zum Öffnen eines Text-, Tabellen- oder anderen Dokuments genügt ein Klick auf eine Schaltfläche, ebenso zum Aufrufen der Vorlagen. Weniger genutzte Bereiche wie der Formular-Editor oder ein HTML-Dokument sind über das Startcenter nicht mehr zugänglich. Dafür gelangen Sie vom Startcenter aus jetzt nicht nur zur umfangreichen Dokumentation, sondern auch ins Erweiterungen-Archiv.

Neue Importfilter

Im Büroalltag kommt man oft nicht umhin, Open-Office- und MS-Office-Dokumente mit anderen Anwendern auszutauschen, die mit unterschiedlichen Dateiformaten arbeiten. Das ist zwar für Anwender oft lästig, aber in absehbarer Zeit noch unvermeidbar. Das in Open Office eingesetzte Open-Document-Format ODF gilt bereits seit 2006 als ISO-Standard. Im Gerangel um einen einheitlichen Standard gelang es vor kurzem

auch Microsoft, sein XML-Format Office Open XML (OOXML) als parallelen ISO-Standard einzuführen. Immerhin soll MS Office künftig auch das Open-Document-Format unterstützen und passende Importfilter anbieten.

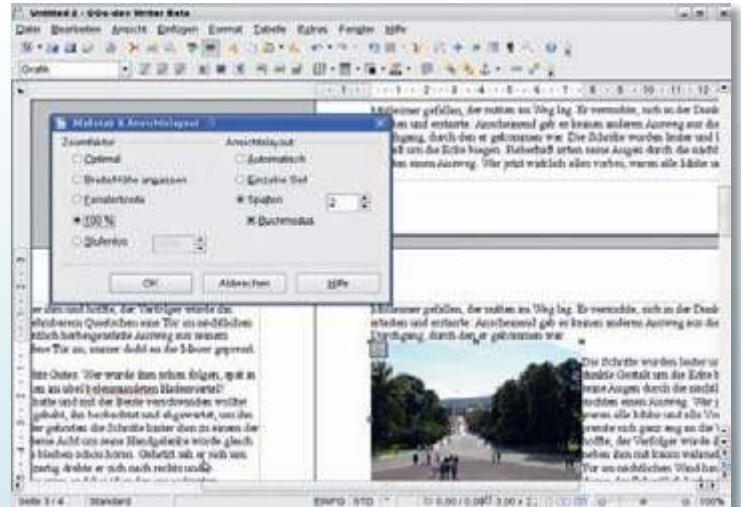
Wenn Sie mit Open Office arbeiten, sind Sie mit der neuen Version für aktuelle MS-Office-Formate bereits gerüstet. Open Office 3.0 ermöglicht auch das Öffnen, Bearbeiten und Speichern der Formate „.docx“, „.xlsx“ oder „.pptx“, wie sie MS Office 2007 oder MS Office 2008 für Mac OS X standardmäßig nutzen.

Mehrseitige Ansicht

Für die mehrseitige Ansicht eines größeren Textdokuments stand bisher nur eine Vorschau über das Menü „Datei, Seitenansicht“ zur Verfügung. Diese Vorschau ist praktisch für eine Layout-Überprüfung, lässt Sie aber das Dokument nicht direkt bearbeiten.



Aufgeräumtes Startcenter: Mit der neuen Oberfläche gelangen auch Einsteiger mit einem Klick zum gewünschten Modul der Office-Suite



Writer-Ansicht im Buchmodus: Rechts oben sehen Sie die erste Seite des Textdokuments, darunter stehen nebeneinander die Seiten 2 und 3

Jetzt wartet Open Office 3.0 mit zusätzlichen Funktionen bei der Ansicht auf, die Sie über das Menü „Ansicht, Maßstab“ oder das Lupensymbol aufrufen. Bei aktivierter Option „Spalten“ stellen Sie ein, wie viele Seiten nebeneinander angezeigt werden sollen, zum Beispiel „2“ oder „3“.

Die Navigation zwischen den Seiten erfolgt über den horizontalen Scrollbalken. Die einzelnen Seiten lassen sich wie sonst auch bearbeiten. Die Option „Buchmodus“ ist nur aktiv, wenn Sie sich für eine gerade Anzahl von Spalten entschieden haben. In diesem Fall sehen Sie die erste Seite, wie in einem Buch, rechts im Fenster. Die zweite und dritte Seite ordnet Open Office darunter nebeneinander an, wie bei einem aufgeschlagenen Buch. Die Ansicht des Textes können Sie über das Lupensymbol ändern.

Optimierte Notizen-Funktion

Digitale Notizen sind aus dem Büroalltag nicht mehr wegzudenken. Gehäuft kommen sie bei wissenschaftlichen Arbeiten oder Buchmanuskripten zum Einsatz. Open Office 3.0 macht Schluss mit den kleinen Kästchen der früheren Versionen, deren Inhalt erst beim Überfahren mit der Maus auftauchte. Und Sie werden die Notizen viel einfacher wieder los.

Um eine Notiz anzulegen, wählen Sie wie bisher „Einfügen, Notiz“. Statt des früheren Dialogs erscheint dann aber am rechten Seitenrand ein gelbes Feld für Ihre Notiz. Ein Pfeil stellt den Bezug zum Inhalt des Dokuments her. Alle Notizen positioniert Open Office wie gelbe Klebezettel am rechten Seitenrand, nur in der Ansicht „Buchmodus“

auf der linken Seite jeweils links. Mit einem Rechtsklick in eine Notiz gelangen Sie in deren Kontextmenü, das Ihnen unter anderem Formatierungen wie „Fett“, „Kursiv“, „Unterstreichen“ oder „Durchstreichen“ anbietet. Hier können Sie ferner nicht nur eine einzelne Notiz, sondern auch alle Notizen oder die Notizen eines bestimmten Autors löschen. Zum Löschen-Menü gelangen Sie auch durch Anklicken des Pfeils rechts neben der Autorengabe.

Transparente Auswahl für Tabellen

In Calc-Tabellen können Sie jetzt mehr Spalten anlegen als früher, konkret bis zu 1024 im Gegensatz zu bisher maximal 256 Spalten. Die Entwickler haben sich aber darüber hinaus auch an der Optik zu schaffen gemacht: Beim Anklicken eines Zeilen- oder Spaltenkopfs sticht sofort der neue Glaseffekt ins Auge. Dasselbe gilt für die hellblaue Auswahlmarkierung für Zeilen oder Spalten. Diese Markierung legt sich wie eine transparente Ebene über die ausgewählten Tabellenbereiche. Bei Zellen mit farbigem Hintergrund erscheinen von Ihnen ausgewählte Bereiche nicht mehr in der jeweiligen Komplementärfarbe, sondern bläulich eingefärbt. An der Funktionalität der Calc-Auswahl ändert sich dadurch nichts. Auswahlbereiche für den Anwendungsbereich einer Formel oder ein Diagramm kennzeichnet Open Office weiterhin durch einen roten Rahmen.

Teamwork für Tabellen

Einträge in Calc-Tabellen können jetzt auch mehrere Benutzer gemeinsam vornehmen,

wahlweise über ein lokales Netzwerk oder über das Internet. Ein solches Teamwork kann zum Beispiel bei der einfachen Verwaltung von Lagerbeständen hilfreich sein. Wie Sie die neue Funktion in der Praxis einsetzen, erfahren Sie im anschließenden Artikel ab Seite 66.

Zahlenakrobat Solver

Neu integriert in das Calc-Modul von Open Office ist ein Solver für Lösungen mit Hilfe von Beispielrechnungen. Beliebt ist der Einsatz eines solchen Zahlenakrobaten bei Betriebswirtschaftlern. Ein klassisches Szenario für einen Solver-Einsatz sind Vorgaben für Budgets, Fixkosten, Produktionskosten und Überschüsse, die alle unter einen Hut gebracht werden müssen.

Tragen Sie zunächst alle feststehenden Kosten in eine Tabelle ein. Tabellenzellen, deren variable Werte der Solver erst ermit-

AUF EINEN BLICK

In Open Office 3.0 erwarten Sie neue Funktionen und Optimierungen quer durch die Module und für unterschiedliche Einsatzgebiete. Weitere Funktionen für spezielle Anforderungen gibt es als Erweiterungen.

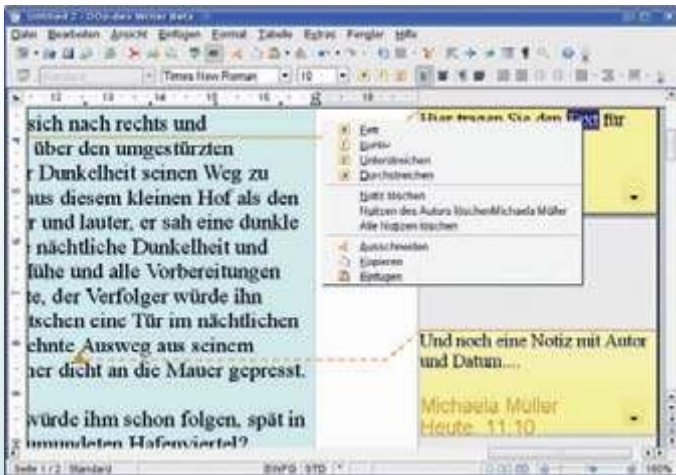
Offizielle deutschsprachige

Open-Office-Homepage

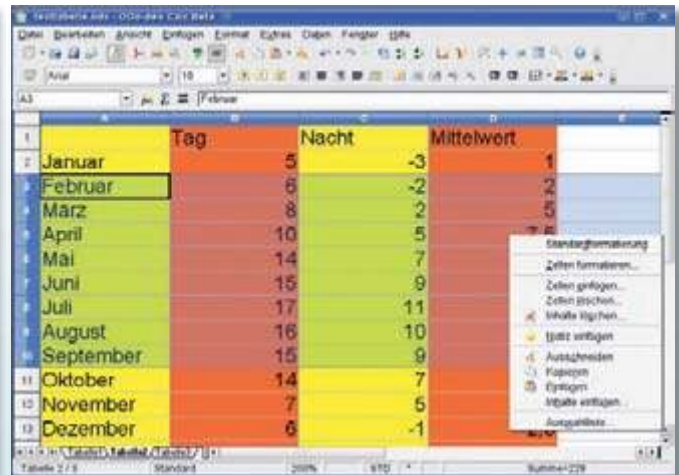
<http://de.openoffice.org>

Erweiterungen für Open Office

<http://extensions.services.openoffice.org>



Optimierte Notizenfunktion: Die gelben Klebezettel am Dokumentrand sind schnell zu entdecken und lassen sich leicht bearbeiten und löschen



Neue Optik in Tabellen: Zu den Zeilen- und Spaltenköpfen mit Glaseffekt gesellt sich eine hellblaue, transparente Auswahlmarkierung

teilen soll, lassen Sie noch frei. Das ist im Beispiel bei höheren Absatzzahlen der Fall, die ihrerseits wieder höhere Produktionskosten verursachen. Formeln in der Tabelle berücksichtigt der Solver ebenfalls. So errechnen sich im Beispiel die Produktionskosten per Formel aus 30 % der Absatzzahlen. Im Beispiel soll der Solver nicht nur herausfinden, welcher Absatz erforderlich ist, um einen maximalen Jahresüberschuss zu erzielen, sondern auch Grenzen für Monats- und Jahresbudget sowie minimale monatliche Überschüsse berücksichtigen. Dazu geben Sie dem Solver vor, welche Daten variabel sind und legen die Bedingungen fest.

Den Zahlenakrobaten finden Sie im Calc-Menü „Extras, Solver“. Im Dialog legen Sie zunächst die „Zielzelle“ für das gewünschte Ergebnis fest, im Beispiel der Jahresüberschuss. Das Verfahren dafür ist einfach und auch bei anderen Eingabezeilen des Solvers



Zahlenakrobat in Aktion: Unter Einbeziehung mehrerer Bedingungen kann der Solver Berechnungen für komplexe Szenarien durchführen

anwendbar. Es genügt, in die Eingabezeile zu klicken und anschließend die gewünschte Zelle in der Tabelle anzuklicken oder den Zellbereich mit der Maus auszuwählen. Der Solver verkleinert oder vergrößert seinen Dialog dabei automatisch. Während der Auswahl erhalten Zellen eine rote Umrandung, nach Abschluss der Auswahl eine blaue. Bei „Zielwert“ ist im Beispiel die Option „Maximum“ brauchbar, weil der größtmögliche Jahresüberschuss ermittelt werden soll. Sie können bei Bedarf aber auch ein „Minimum“ oder den Bezug zu einer Zelle eingeben. Bei „Veränderbare Zellen“ erfolgt wieder die Auswahl des Zellbereichs für die variablen Einnahmen.

Anschließend legen Sie noch die „Nebenbedingungen“ fest. Im Beispiel ist eine Bedingung die Obergrenze für das monatliche Budget. Bei „Zellbezug“ wählen Sie den Zellbereich aus und tragen unter „Wert“ die Zahl ein, im Beispiel 40.000. Achten Sie darauf, dass die „Verknüpfung“ stimmt, die im Beispiel hier mit „<=“ korrekt ist. Im Beispiel gibt es noch weitere Bedingungen, wie die Obergrenze des Jahresbudgets von 400.000 und den monatlichen Mindestüberschuss von 15.000.

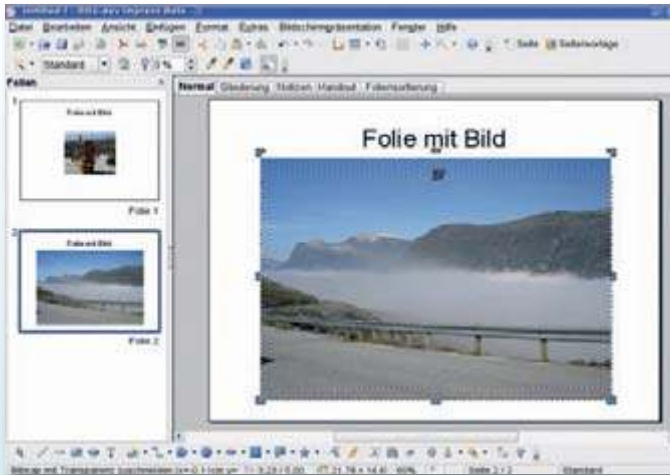
Ob Ihr Szenario realistisch ist, stellen Sie fest, wenn Sie auf „Lösen“ klicken. Entweder erhalten Sie danach ein optimiertes Ergebnis oder den Hinweis, dass das Problem nicht lösbar ist und Sie Ihre Nebenbedingungen überprüfen sollen. So war im Beispiel ein monatlicher Mindestüberschuss von 50.000 unter den vorgegebenen Bedingungen nicht möglich, sondern die Obergrenze lag bei ungefähr 25.000. Über die Schaltfläche „Wiederherstellen“ im Dialog

stellen Sie jederzeit wieder den Zustand Ihrer Tabelle vor der Solver-Berechnung her.

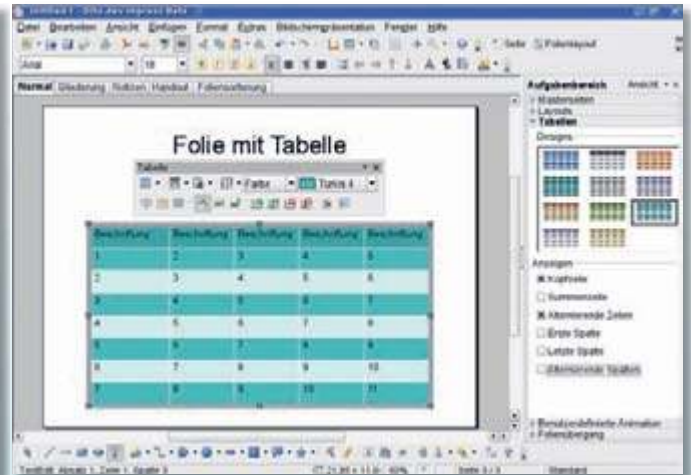
Y-Fehlerbalken für Diagramme

Für Diagramme bringt Open Office bereits seit Version 2.4 ein eigenes Modul mit und hat seither den Funktionsumfang stetig erweitert. Für den Einsatz im Bereich Statistik ist das Diagramm-Modul mit dem neuen Y-Fehlerbalken jetzt noch besser gerüstet. Ein typisches Anwendungsbeispiel ist eine Temperaturstatistik mit großen, unübersichtlichen Datenmengen. Der Y-Fehlerbalken visualisiert Abweichungen von angezeigten Werten, zum Beispiel der Jahresdurchschnittstemperatur. Ausgangspunkt ist eine Tabelle mit den Jahresdurchschnittstemperaturen sowie den jeweiligen Abweichungen vom jährlichen Temperaturminimum und -maximum.

Ein Diagramm erzeugen Sie über „Einfügen, Diagramm“. Im Beispiel basiert es auf den Jahresdurchschnittstemperaturen. Mit einem Doppelklick ins Diagramm wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus, den Sie auch am veränderten Menü erkennen. Klicken Sie die Kurve Ihres Diagramms rechts an, und wählen Sie „Y-Fehlerbalken einfügen“. Wenn die Werte für die Abweichungen aus der Tabelle stammen sollen, aktivieren Sie die Option „Cell Range“ im Register „Y-Fehlerbalken“. Bei „Parameters“ klicken Sie bei „Positiv“ und „Negativ“ jeweils auf das Symbol „Datenbereich selektieren“ und ziehen den gewünschten Datenbereich in der Tabelle mit der Maus auf. Im Beispiel geht es um die Spalten mit der minimalen und der maximalen Abweichung der monatlichen Durchschnittstem-



Bildzuschnitt in Impress: Durch Ziehen an den blauen Markierungen sorgen Sie im Handumdrehen für den optimalen Bildausschnitt



Tabellen für die Präsentation: Für die schnelle Tabellengestaltung in Impress können Sie sich auch bei mitgelieferten Designs bedienen

peraturen vom Jahresdurchschnitt. Im Register „Linie“ können Sie in die optische Gestaltung eingreifen. Nach Bestätigung des Dialogs erscheinen die Fehlerbalken.

Einfacher Bildzuschnitt

Die neue, unkomplizierte Zuschneidefunktion werden besonders diejenigen zu schätzen wissen, die unter Zeitdruck an einer Präsentation arbeiten müssen. Nach dem Einfügen einer Grafik in Ihre Präsentation klicken Sie auf das Symbol „Bild zuschneiden“ rechts in der zweiten Zeile der Symbolleiste. Am Rand der Grafik erscheinen jetzt blaue Markierungen. Beim Überfahren mit der Maus nimmt der Cursor die Form eines Zuschneidesymbols an. Durch Ziehen an den Markierungen erzeugen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Das Bild verschieben können Sie, wenn der Cursor die Form einer Hand annimmt, also sobald sich der Mauszeiger nicht mehr auf einer Markierung befindet.

Tabellen für Impress

Tabellen ließen sich in Impress bislang nur als Calc-Objekte einfügen. Impress und Draw besaßen keine eigene Tabellenfunktion. In Open Office 3.0 ähnelt das Ergänzen einer Tabelle in Impress dem Vorgehen bei Textdokumenten. Über „Einfügen, Tabelle“ erhalten Sie zunächst einen Dialog für die Eingabe der gewünschten Anzahl an Spalten und Zeilen. Wenn Sie in die Tabelle klicken, erscheint eine zusätzliche Symbolleiste mit den passenden Funktionen. Soll es schnell gehen, helfen die fertigen Designs weiter, die das Symbol „Tabellentwurf“ einblendet. Diese Designs finden Sie in Impress rechts in der Übersicht. Per Mausklick weisen Sie ein Design zu oder modifizieren es. Optionen wie „Schriftart“ legen Sie über das Symbol „Tabelleneigenschaften“ fest. Bei Auswahlen verwendet Open Office in den Impress- und Draw-Tabellen dieselbe hellblaue, transparente Markierung wie in Calc.

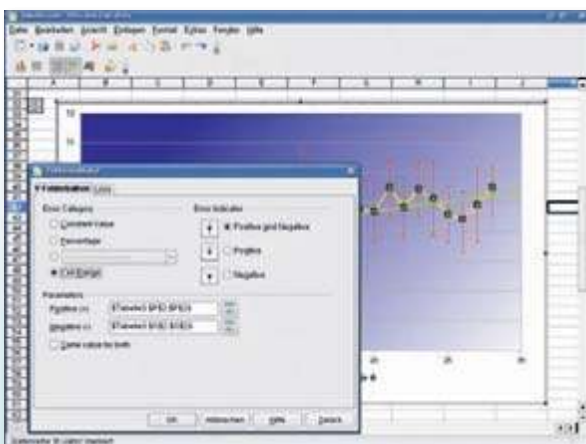
Mehr XML-Unterstützung

Immer wieder wandern ganze Diplomarbeiten ins Internet. Die schnelle, einfache Möglichkeit dafür ist ein direkter Export Ihres Textdokuments in ein Web-Format. Schon länger unterstützt Open Office den Export in den modernen Internet-Standard XHTML und liefert passende XSLT-Filter mit. Open Office 3.0 bringt weitere Verbesserungen bei den Details, die sich bei Fußnoten, dem Inhalt von Datenfeldern oder größeren Überschriften bemerkbar machen. Da die Dateinamenerweiterung auf „.html“ geändert wurde, sollte auch der Internet Explorer solche exportierten Dokumente jetzt öffnen können.

Ausblick

Eine immer größere Rolle für Open Office spielen Erweiterungen. Diese machen viele spezielle Zusatzfunktionen verfügbar. So sollen Updates für XSLT-Filter künftig als Erweiterung bereit stehen. Das sorgt auch für Unabhängigkeit von den Release-Zyklen der gesamten Office-Suite. Die damit ergänzten Funktionen lassen sich damit schneller nutzen und bei Bedarf später in Open Office integrieren. Ein Beispiel dafür ist ein Tool für den PDF-Import, dessen Entwicklung vorläufig als Erweiterung stattfindet. Vor diesem Hintergrund präsentiert sich auch der Extension Manager in Open Office 3.0 mit aufgeräumter Oberfläche, die auch Einsteiger leicht bedienen.

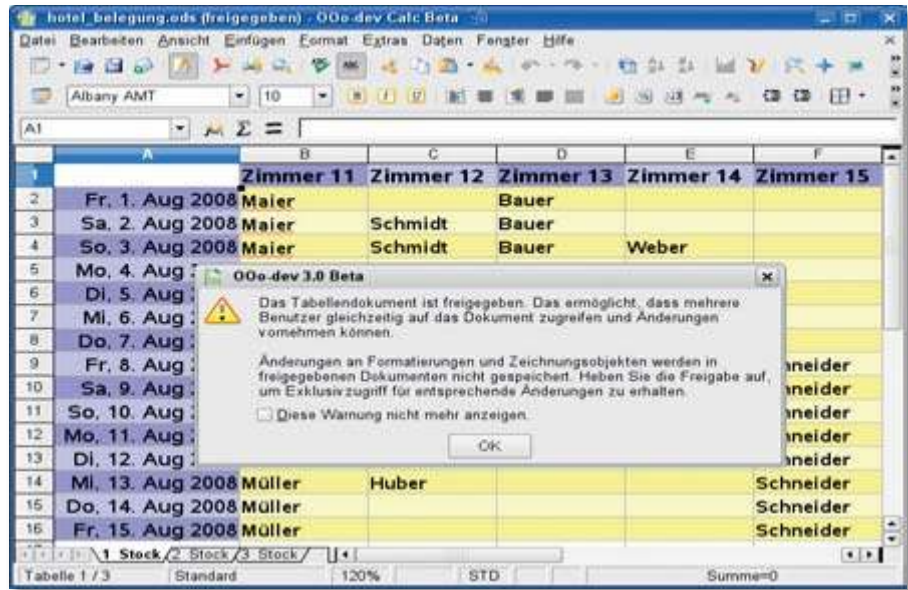
Den Extension-Manager haben wir bereits in PC-WELT Linux 2/2008 vorgestellt. Sie finden die Artikel „Open Office aufbohren“ und „Extension im Einsatz“ aber auch im PDF-eBooklet auf DVD. ●



Y-Fehlerbalken für ein Diagramm: Im Dialog können Sie mit Hilfe der Zellbereiche die nötigen Parameter für die Abweichungen definieren

Das gemeinsame Bearbeiten von Tabellen kann viel Arbeit sparen. Die neue Open-Office-Version bringt die richtigen Funktionen fürs Teamwork mit Calc mit.

Von **Marion Exner** und **Christoph Jopp**



Mehrbenutzermodus für Calc-Dokumente in Open Office 3.0

TEAMWORK MIT TABELLEN

TABELLEN EIGNEN SICH GUT ZUM ERSTELLEN VON ÜBERSICHTEN, beispielsweise für die Belegung von Hotelzimmern. Umso besser, wenn solche Tabellen auch eine gemeinsame Bearbeitung zulassen und alle Benutzer stets auf dem aktu-

AUF EINEN BLICK

Das bei Redaktionsschluss dieses Artikels als Beta 2 verfügbare Open Office 3.0 bringt unter anderem die Möglichkeit mit, Tabellen in Calc über das Netzwerk gemeinsam zu bearbeiten. Für weniger komplexe Teamwork-Aufgaben können Sie sich daher das Aufsetzen einer Groupware-Lösung sparen und auf Teamwork mit Tabellen setzen.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie von verschiedenen Open-Suse-Systemen im lokalen Netzwerk aus gleichzeitig auf eine Tabelle zugreifen, in der beispielsweise Zimmerreservierungen vermerkt sind.

Download der aktuellen Betaversion von Open Office 3.0 unter: <http://de.openoffice.org>.

ellen Stand sind. Bisher ließ sich derartiges Teamwork nur mit Hilfe von Groupware-Lösungen umsetzen. Für das schlichte Bearbeiten von Tabellen im Mehrbenutzermodus sind diese aber meist überdimensioniert. Der Einarbeitungsaufwand steht in keinem Verhältnis zum späteren Nutzen.

Open Office 3.0 verspricht hier Abhilfe und ermöglicht mehreren Benutzern Zugang zu einem Calc-Dokument. Die Funktion lässt sich mit der aktuellen Betaversion 2 bereits ausprobieren. Open Office 3.0 in der aktuellen Version Beta 2 steht unter <http://de.openoffice.org> zum Download bereit.

Wir zeigen Ihnen im Folgenden die Einrichtung unter Open Suse, in anderen Distributionen greifen Sie statt auf Yast auf die distributionseigenen Einrichtungs-Tools zurück und gehen analog vor.

Mini-Groupware

Die hier vorgestellte Methode des Tabellen-Teamworks hat den Vorteil, dass Sie dafür keine herkömmliche Groupware-Lösung

brauchen. Den direkten Zugriff auf lokal gespeicherte Dateien über ein Netzwerk ermöglicht das Unix-Netzwerkprotokoll NFS (Network File System).

Den NFS-Server richten Sie auf dem PC ein, auf dessen Festplatte die gemeinsam genutzten Tabellen gespeichert werden sollen. Andere Rechner, deren Nutzer auf diese Tabellen zugreifen sollen, benötigen nur einen NFS-Client.

Die minimale Sicherheitsanforderung ist ein DSL-Router, der das lokale Netzwerk nach außen abschottet. Eventuell müssen Sie auf Ihrem Router noch die Kommunikation zwischen Rechnern im Netzwerk freigeben. Hinweise dazu finden Sie in der Dokumentation zur Hardware. Stellen Sie sicher, dass der für NFS genutzte Port auf dem Router für das Internet blockiert ist. Bei höheren Sicherheitsanforderungen sind zwei Netzwerkkarten pro Rechner empfehlenswert, eine für die interne Kommunikation und eine für den Internet-Zugang. Auf diese Weise können Sie zwei unterschiedliche Firewall-Konfigurationen verwenden.

NFS-Server einrichten

Im Gegensatz zum NFS-Client ist der NFS-Server nicht Bestandteil der Open-Suse-Standardinstallation, wie Sie im Yast-Modul „Netzwerkdienste“ überprüfen können. Rüsten Sie das Yast-Modul für den NFS-Server also von Ihrer Open-Suse-DVD nach. Bei den angezeigten Paketen genügt die Installation von „yast2-nfs-server“, alle weiteren erforderlichen Pakete wählt Yast automatisch aus. Nach erfolgreicher Installation müssen Sie Yast erneut öffnen, um das neue Modul bei den „Netzwerkdiensten“ anzuzeigen.

Beim ersten Aufruf von „NFS-Server“ erhalten Sie die Aufforderung, ein weiteres Paket „nfs-kernel-server“ von der DVD nachzurüsten. Folgen Sie der Aufforderung und aktivieren Sie danach im Konfigurationsdialog des NFS-Servers unter „NFS-Server“ die Option „Starten“ und unter „Firewall“ die Option „Firewall-Port öffnen“. Unter „NFSv4“ wählen Sie noch die Option „NFSv4 aktivieren“.

Bei „NFSv4-Domänennamen“ geben Sie dasselbe ein, das Sie eventuell bereits in Yast bei „Netzwerkgeräte. Netzwerkkarte“ im Register „Hostnamen/DNS“ bei „Domänennamen“ eingetragen haben. Das ist der Fall, wenn Sie bereits ein Heimnetzwerk eingerichtet haben. Andernfalls finden Sie dort die Standardeinstellung „site“ vor und geben diesen Domänennamen auch im Dialog für den NFS-Server an. Deaktivieren Sie im Register „Hostnamen/DNS“ eventuell noch die Option „Hostname über DHCP ändern“. So vermeiden Sie, dass sich der Hostname über einen DHCP-Server ändert und Ihr NFS-Server nicht mehr über den

Hostnamen erreichbar ist. Wechseln Sie jetzt in der NFS-Serverkonfiguration mit „Weiter“ zum Dialog für „Zu exportierende Verzeichnisse“. Entscheidend ist hier das eingetragene Verzeichnis, da der Zugriff des NFS-Servers auf alle Ordner unterhalb dieses Verzeichnisses erfolgen kann. Dort legen Sie später Ihre Tabellen ab. Über die Schaltfläche „Verzeichnis hinzufügen“ holen Sie sich das gewünschte Verzeichnis und bestätigen es mit „OK“. Das gilt ebenso für die anschließend vorgeschlagene „Rechner-Wildcard“, falls Sie allen Rechnern im lokalen Netzwerk den Zugang ermöglichen wollen. Falls nicht, können Sie hier auch einen einzelnen Host (Rechner), eine Rechnergruppe oder einen IP-Adressbereich angeben.

Das Aktivieren der Option „GSS-Sicherheit“ erhöht die Sicherheit, erfordert jedoch die Installation und Konfiguration eines Kerberos-Systems mit Server und Client. Über die Schaltfläche „Beenden“ schließen Sie den Konfigurationsvorgang ab.

NFS-Client einrichten

Auf den Rechnern, die auf die Tabellen zugreifen sollen, konfigurieren Sie den NFS-Client, dessen Konfigurationsdialog Sie ebenfalls bei den „Netzwerkdiensten“ in Yast finden. Öffnen Sie das Modul „NFS-Client“ mit einem Klick und wählen Sie anschließend „Hinzufügen“. Falls Sie über „Wählen“ nicht automatisch Ihren Hostnamen aussuchen können, tragen Sie ihn manuell ein. Den Hostnamen können Sie wieder über die Netzwerkeinstellungen in Yast erfahren und auch noch ändern. Wichtig beim Hostnamen ist in erster Linie die Ein-



NFS-Server konfigurieren: Nach dem Nachrüsten des Server-Moduls sorgen Sie zunächst für die Aktivierung und einen offenen Firewall-Port

zigartigkeit. Bei der NFS-Client-Konfiguration erhalten Sie per Klick auf „Wählen“ neben „Entferntes Verzeichnis“ den zuvor auf dem NFS-Server festgelegten Ordner. Bei „Mountpunkt (lokal)“ soll der entfernte Ordner eingehängt werden. Dazu benötigen Sie ein neues Verzeichnis, das Sie zum Beispiel im Dateimanager anlegen und dann über „Durchsuchen“ im Konfigurationsdialog zuweisen. Aktivieren Sie noch die Option „NFSv4 Share“ und bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „OK“. Im Konfigurationsdialog aktivieren Sie nun „NFSv4 aktivieren“ und „Firewall-Port öffnen“ und tragen den „NFSv4 Domainname“ ein, der in der Standardeinstellung wieder „site“ lautet. Danach „Beenden“ Sie den Konfigurationsvorgang.

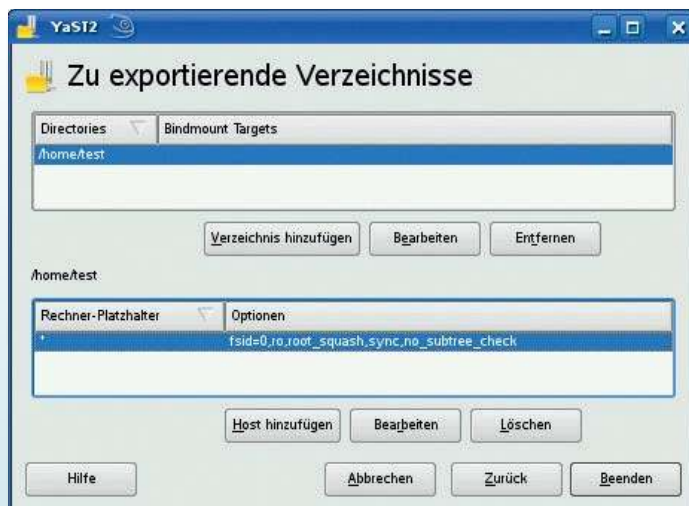
Heterogene Netzwerke

Das Arbeiten mit NFS-Server und -Client funktioniert in einem lokalen Netzwerk, sofern alle angeschlossenen Clients unter Linux arbeiten. Grundsätzlich funktioniert das Tabellen-Teamwork aber auch in einem heterogenen Netzwerk mit Linux- und Windows-Rechnern. Dafür sorgt der Einsatz eines Samba-Servers, den Sie in Open Suse über „Netzwerkdienste, Samba-Server“ konfigurieren. Einige Hinweise zum Einrichten des Samba-Servers erhalten Sie im Artikel „Drucken mit Cups & Co“ auf der Heft-DVD.

Dokumente freigeben

Sind Server und Clients vorhanden, ist das gemeinsame Arbeiten mit den Tabellen

Freigegebenes Verzeichnis festlegen: Nach der Auswahl zeigt Yast das Verzeichnis an, in dem Sie später Ihre Mehrbenutzer-Tabellen speichern





NFS-Client einrichten: Über die Schaltfläche „Wählen“ besorgen Sie sich das bei der Server-Konfiguration festgelegte Freigabe-Verzeichnis



Abschluss der NFS-Client-Konfiguration: In der Anzeige können Sie Ihre Pfade überprüfen, bevor Sie noch den Domain-Namen eintragen

nicht weiter schwer. Damit der gemeinsame Zugriff auf eine Tabelle funktioniert, muss diese innerhalb des Verzeichnisses gespeichert sein, das Sie beim NFS-Server angegeben haben. Speichern Sie ein bestehendes oder neues Tabellendokument also direkt dort oder in einem Unterverzeichnis.

In der Standardeinstellung ist jedes Dokument noch für den externen Zugriff gesperrt. Um den Zugang für andere Benutzer zu aktivieren, wählen Sie im Menü „Extras, Dokument freigeben“ und hier die Option „Dieses Dokument für andere Benutzer freigeben“. Ist das Dokument bereits freigegeben, sehen Sie in der Übersicht darunter, welche Benutzer aktuell zugreifen, also in jedem Fall bereits Ihren eigenen Benutzernamen sowie alle anderen Benutzer, die das Tabellendokument gerade geöffnet haben.

Danach werden Sie zum erneuten Speichern des Dokuments aufgefordert, damit die Freigabe funktioniert. Die Freigabe des Dokuments kann jeder Benutzer sperren und sich auf diese Weise Exklusivrechte verschaffen. Andere Benutzer können dann auf das Dokument nicht mehr zugreifen.

Formatierungen vornehmen

Unausweichlich ist das Sperren eines Dokuments für andere Benutzer, wenn Sie Formatierungen vornehmen möchten. Einen Hinweis dazu erhalten Sie bereits bei der Freigabe. Das bezieht sich nicht nur auf die optische Gestaltung der Tabelle, wie das Festlegen der Hintergrundfarbe. Darüber hinaus geht es auch um Zahlenformate wie Währungen, also um alle Funktionen, die Sie im Dialog „Zelle formatieren“ finden. Solche von Ihnen neu zugewiesenen Eigenschaften der Zellen übernimmt Open Office beim Speichern im Mehrbenutzermodus nicht. Nach dem Schließen und erneuten Öffnen Ihres Tabellendokuments sind sie folglich nicht mehr vorhanden.

Nehmen Sie daher möglichst alle Formatierungen Ihrer Tabelle vor der ersten Freigabe für andere Benutzer vor. Speichern Sie Ihr Dokument und geben Sie es erst dann für andere Benutzer frei.

Öffnet ein anderer Benutzer jetzt Ihr Dokument, sieht er auch Ihre Formatierungen. Möchten Sie nachträglich Formatierungen vornehmen, vergewissern Sie sich beim

Sperren, dass gerade keine anderen Benutzer auf das Dokument zugreifen. Das Speichern von Formeln funktioniert dagegen, wie alle anderen Dateneingaben, auch im Mehrbenutzermodus problemlos.

Eingaben durchführen

Inhalte in Tabellenzellen können Sie auch dann wie gewohnt eingeben, wenn das Dokument für andere Benutzer freigegeben ist. Dabei merken Sie gar nicht, ob parallel noch jemand anders auf das Dokument zugreift. Das gilt auch, wenn derjenige gerade dieselbe Zelle bearbeitet. Solche Überschneidungen sind zwar kein Problem. Trotzdem ist es sinnvoll, das Dokument noch einmal zu speichern, bevor Sie selbst Eingaben vornehmen. Auf diese Weise sehen Sie den aktuellen Stand des Dokuments und können ihn bei Ihren Eingaben berücksichtigen. In unserer Beispieltabelle tragen zwei Leute an zwei PCs Gäste zu bestimmten Terminen für eine Hotelzimmer-Reservierung ein. Durch die gemeinsame Nutzung der Tabelle behalten sie stets den Überblick über die aktuelle Belegung.

Dokument speichern

Beim Speichern eines Dokuments wird die Datei aktualisiert, Open Office übernimmt dabei alle seit dem letzten Speichern vorgenommenen Änderungen. Greifen Sie allein auf ein Dokument zu, speichern Sie nur Ihre Änderungen. Bei einem freigegebenen Dokument übernimmt Open Office beim Speichern dagegen alle Änderungen, die die Benutzer seit dem letzten Speichern durchgeführt haben.

Hat sich seit dem letzten Speichern sonst niemand an der Tabelle zu schaffen ge-

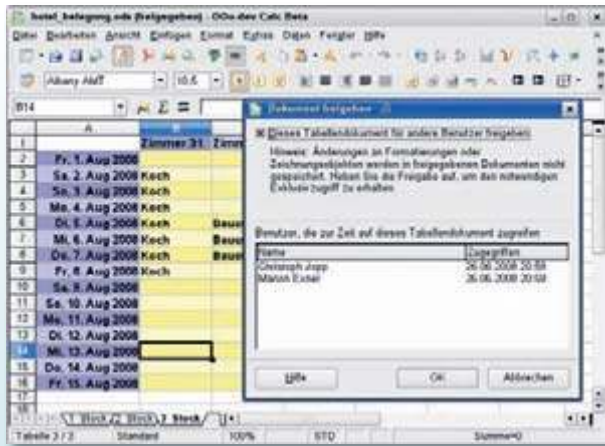
NFS Weiter absichern

Der Sicherheitsstandard nicht so gut abgeschotteter lokaler Netzwerke lässt sich noch steigern. Möglich macht das der Authentifizierungsdienst **Kerberos**, der seinen Namen dem antiken Höllenhund und Bewacher der Unterwelt verdankt.

Das Sicherheitsprinzip von Kerberos basiert auf Tickets, die ein Benutzer nach Eingabe von Benutzernamen und Passwort erhält. Sie machen eine weitere Anmeldung überflüssig

(Single Sign On). Über die GSS-API ist Kerberos auch für NFSv4 nutzbar. In Yast finden Sie, wie bei NFS, in der Standardeinstellung bereits ein Client-Modul für Kerberos vor. Das Server-Modul müssen Sie erst mit dem Paket „yast2-kerberos-server“ nachrüsten und beim ersten Aufruf weitere Pakete installieren.

Anschließend richten Sie über die Yast-Module „Kerberos-Server“ und „Kerberos-Client“ Ihr Authentifizierungssystem ein.



Dokument freigeben: Erst Ihre aktive Freigabe hebt die Sperrung auf und ermöglicht anderen Benutzern ebenfalls den Zugang zur Tabelle



Änderungen anderer Benutzer überprüfen: Beim Überfahren des Markierungsrahmens zeigt Ihnen Open Office alle nötigen Details an

macht, gibt Open Office beim nächsten Speichern auch keine weitere Meldung aus. Das ist im Beispiel dann der Fall, wenn nur ein Benutzer eine Hotelzimmer-Belegung eingetragen und sie anschließend gespeichert hat.

Hat ein anderer Benutzer ebenfalls den Inhalt von Tabellenzellen verändert, weist Sie Open Office beim Speichern darauf hin. Die Aktualisierung Ihres Tabellendokuments enthält dann also auch die Änderungen anderer Benutzer. Davon betroffene Zellen erhalten dabei einen farbigen Markierungsrahmen, etwa in Rot oder Blau. Falls Sie diese Zellen nicht ebenfalls verändert haben, tritt dadurch kein Konflikt auf, und Sie können das Speichern des Dokuments mit „OK“ bestätigen. Anschließend erhalten Sie beim Überfahren eines farbigen Markierungsrahmens mit der Maus Informationen über den Benutzer, den Änderungszeitpunkt und die Änderung selbst. In der Beispieldabelle im Bild oben rechts hat ein anderer Benutzer ein noch freies Zimmer belegt. Die farbige Markierung bleibt erhalten, bis Sie das Dokument nach weiterer Bearbeitung erneut speichern.

Umgang mit Konflikten

Solange Sie Ihr Dokument nicht selbst neu speichern, bekommen Sie Änderungen eines anderen Benutzers nicht mit. Das gilt auch, wenn dieser Benutzer seine Änderungen bereits gespeichert hat. Ändern Sie eine durch einen anderen Benutzer ebenfalls geänderte Zelle, erhalten Sie anschließend beim Speichern eine Konfliktmeldung. In der Beispieldabelle ist das der Fall, wenn zwei Benutzer unabhängig voneinander dasselbe Hotelzimmer zum selben Zeit-

punkt belegen. Der erste Benutzer, der im Beispiel „Krause“ einträgt, erhält beim Speichern noch keine Konfliktmeldung. Der Konflikt tritt erst auf, nachdem der zweite Benutzer „Schulz“ eingetragen hat und die Tabelle anschließend speichern will.

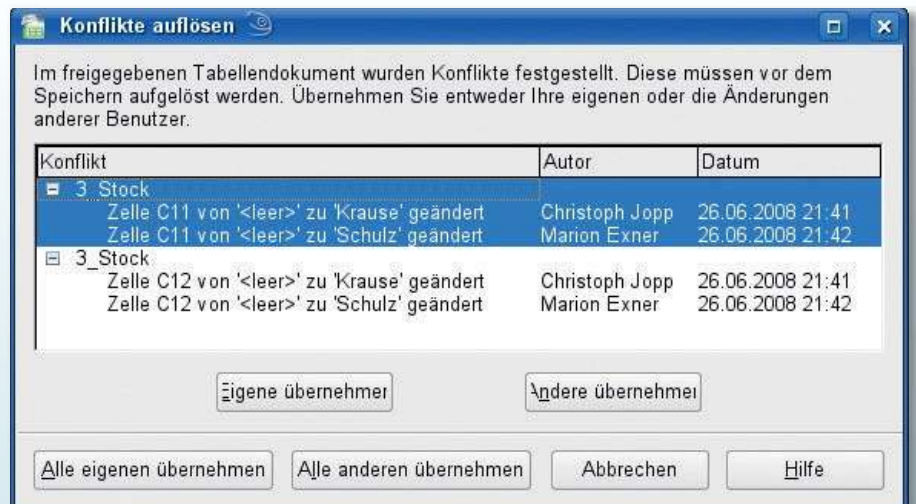
Open Office listet im Konfliktdialog beide Änderungen auf und bietet Ihnen als Lösung an, wahlweise die eigene Änderung mit „Eigene übernehmen“ oder die des anderen Benutzers mit „Andere übernehmen“ zu speichern. Diese Art der Konfliktbehandlung soll verhindern, dass Daten durch Überschreiben verlorengehen.

Im Beispiel übernimmt der zweite Benutzer die Änderungen des anderen Benutzers, da dieser das Zimmer bereits vor ihm belegt hat. Auf diese Weise ist das Zimmer jetzt auch in seiner Tabelle von Krause belegt, und Schulz wird stattdessen für ein anderes,

noch als frei gekennzeichnetes Zimmer in der Tabelle eingetragen.

Um möglichst wenig Konflikte entstehen zu lassen, empfiehlt sich das bereits erwähnte Speichern vor einer eigenen Eingabe. Sollte es dennoch zum Konflikt kommen, sollten Sie möglichst die Änderungen des anderen Benutzers übernehmen. Andernfalls überschreiben Sie die Änderungen des anderen Benutzers, ohne dass dieser davon etwas mitbekommt.

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass Sie Ihre Änderungen speichern möchten, noch während der Speichervorgang eines anderen Benutzers läuft. Nur dann meldet Open Office, dass das Dokument gesperrt ist. Sie erfahren auch den Namen des anderen Benutzers und können Ihren Speichervorgang wahlweise „Wiederholen“ oder „Abbrechen“



Konflikt in der Tabelle: Beim Speichern erhalten Sie ausführliche Hinweise, welche Änderungen den Konflikt hervorgerufen haben, und können dann entscheiden, welche Eingaben Sie verwerfen wollen



Unter Windows gehört Nero zu den bekanntesten Brenn-Programmen. Als Nero Linux gibt es das kommerzielle Brenn-Tool inzwischen auch für Linux, es kostet gerade mal 20 Euro.

Kommerzielles Brenn-Tool für Linux

NERO LINUX 3

Von **Thomas Hümmler**

ER HAT SO MANCHES FEUER ANGESTIFTET, aber das nicht: Beim Brand von Rom war Nero in seiner Sommerresidenz Antium, etwa 50 Kilometer von der Hauptstadt entfernt. Das wussten wohl die Entwickler nicht, als sie ihr Brennprogramm „Nero Burning ROM“ nannten (in Anspielung auf „Nero burning Rome“), das in der Linux-Ausgabe „Nero Linux 3“ heißt. Vermutlich ist den Herstellern des CD- und DVD-Schreibprogramms auch nicht bekannt, dass der römische Kaiser den Satz „Wenn ich doch bloß nicht schreiben

könnte!“ gesagt haben soll, als er das erste Mal ein Todesurteil unterschrieb. So ist der Name also eigentlich nicht Programm: Denn Nero Linux 3 schreibt und brennt CDs, DVDs, Blu-Ray-Discs und HD-DVDs. Die aktuelle Version unterstützt außerdem die Datenbank FreeDB, so dass Titelinformationen von Musikstücken automatisch hinzugefügt werden.

Systemvoraussetzungen

Nero Linux 3.5.0.1 gibt es als RPM- und als DEB-Paket jeweils sowohl in einer 32- als auch in der 64-Bit-Variante. Laut Hersteller läuft es ab den Versionen folgender Distributionen:

- Red Hat Enterprise Linux 4
- Suse Linux / Open Suse 10.0
- Fedora 4
- Debian GNU/Linux 3.1
- Ubuntu 5.10
- Linspire 6.0.x

Ein 2.6er-Kernel wird empfohlen, allerdings wird auch ein Kernel der 2.4er-Reihe noch ausreichen. Die Bibliotheken Glibc 2.3.2 und libstdc++ 6 3.4 müssen auf dem System

vorhanden sein, ebenso das Gnome-Toolkit GTK+ in der Version 2.4.10 oder höher. Das ist bei allen aktuellen Distributionen der Fall. Wenn Sie herauskriegen wollen, welchen Kernel Sie verwenden, tippen Sie in einem Terminal-Fenster den Befehl „uname -r“ ein.

Ein Computer mit 128 MB Arbeitsspeicher und einem 800-MHz-Pentium-III-Prozessor ist bereits ausreichend. Auf der Festplatte werden für eine Standardinstallation rund 50 MB benötigt. Um Medien brennen zu können, muss natürlich auch ein entsprechendes optisches Laufwerk vorhanden sein – also ein CD-, DVD-, Blu-Ray-Disc- oder HD-DVD-Brenner.

Und jede Menge Festplattenplatz: 700 MB sind mindestens erforderlich für CD-Images und Temporärdateien, bis zu 9 GB für DVD-Images, bis zu 30 GB für HD-DVD-R/RW-Images und bis zu 50 GB für Blu-Ray-Disc-Images.

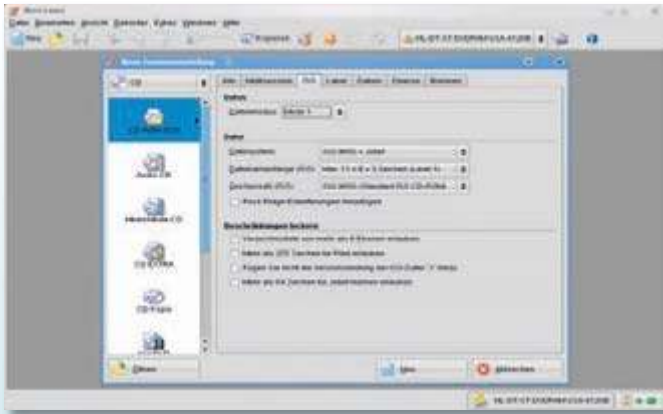
Nero Linux installieren

Für Nero Linux gilt wie für jedes andere Programm: Installieren können Sie es nur

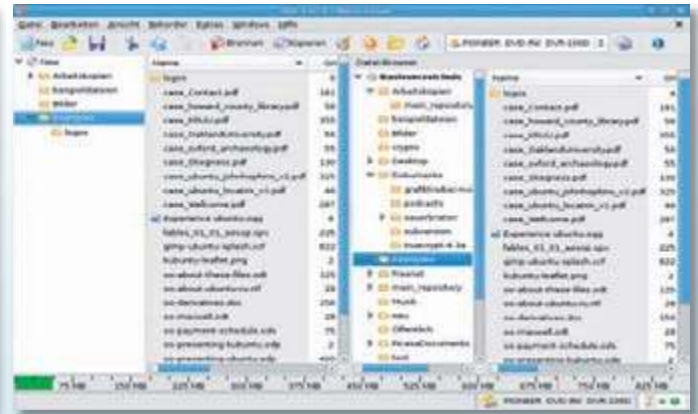
AUF EINEN BLICK

Mit Nero Linux 3.5.1.0 gibt es ein vielseitiges Brenn-Tool für Linux, mit dem Sie außer Daten-CDs auch Audio- und Video-CDs brennen können. Der Beitrag zeigt, was Sie dabei beachten müssen, aber auch, wie Sie das Programm richtig zum Laufen bringen.

Eine kostenlose Testversion steht auf der Nero-Website unter www.nero.com/deu/linux3.html zum Download bereit.



Was darf es sein? Im Fenster „Neue Zusammenstellung“ wählen Sie zunächst den Medientyp und stellen die Brenn-Optionen ein



Schritt zwei: Im Dateibrowser von Nero Linux legen Sie Ihre Zusammenstellung mit Dateien und Verzeichnissen an

mit root-Rechten. Laden Sie die passende Version www.nero.com/deu/linux3.html herunter (das RPM-Paket für Open Suse, das DEB-Paket für Debian und Ubuntu). Sie finden dort auch eine kostenlose Testversion, die Sie 30 Tage lang ausprobieren können.

Starten Sie die Installation mit dem grafischen Paketmanager Ihrer Distribution per Mausklick auf die Datei und geben Sie auf Nachfrage das root-Kennwort ein, um Nero Linux zu installieren. Unter Ubuntu bestätigen Sie einfach mit Ihrem Benutzerpasswort.

Danach finden Sie Nero Linux im Startmenü, in Open Suse 11 etwa unter „Multimedia, CD/DVD brennen, Professionelles Brennprogramm für optische Disks“. Bei Ubuntu landet es unter „Anwendungen, Unterhaltungsmedien, Nero Linux“.

Sie können Nero Linux auch von Hand installieren. Dazu öffnen Sie ein Terminal, wechseln mit dem in das Verzeichnis mit der Download-Datei und starten die Installation als root mit dem Befehl

```
rpm -i nerolinux-3.5.1.0-x86.rpm
```

in Open Suse. In Debian installieren Sie Nero Linux mit

```
dpkg -i nerolinux-3.5.1.0-x86.deb
```

In Ubuntu müssen Sie vor diesen Befehl noch „sudo“ schreiben.

Der erste Brennvorgang

Beim Programmstart von Nero Linux öffnet sich das Dialogfenster „Neue Zusammenstellung“. Das öffnen Sie auch, wenn Sie in der Menüleiste auf „Neu“ klicken. Das Fenster sieht immer gleich aus, egal was für eine CD/DVD Sie brennen wollen.

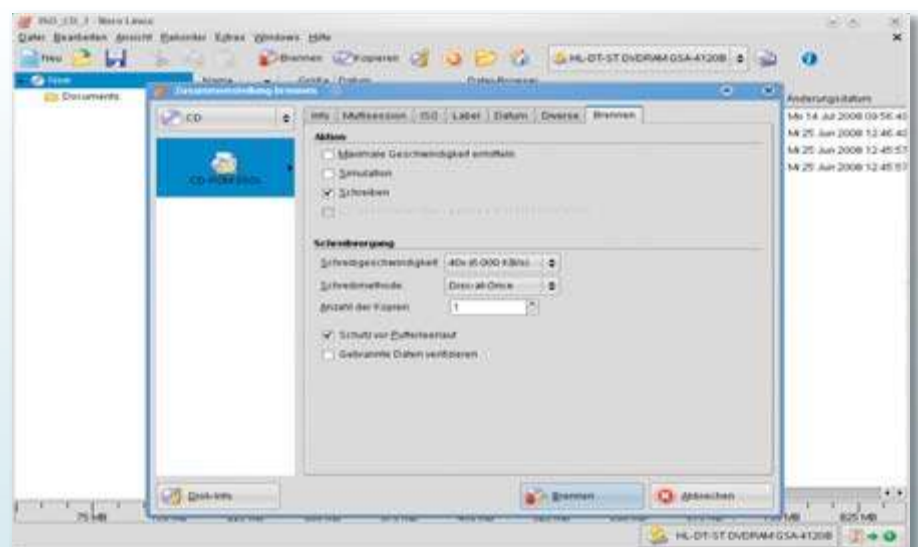
Unterschiedlich sind nur die verfügbaren Register. Oben links im Auswahlménü wählen Sie das Medium, also zum Beispiel „CD“. Was hier zur Auswahl steht, hängt von Ihrem Brenner ab. Besitzen Sie nur einen CD-Brenner, ist das Auswahlménü ausgegraut.

Je nach gewähltem Eintrag stehen in der Auswahlliste darunter andere Einträge. Rechts in den Registern wählen Sie die Optionen. Praktisch: Sobald Sie mit dem Mauszeiger für kurze Zeit über einer Option verharren, zeigt Nero Linux einen ausführlichen Tool-Tipp an, der die Einstellmöglichkeiten erklärt – eine feine Sache für alle, die das Brenn-Fachchinesisch nicht parat haben.

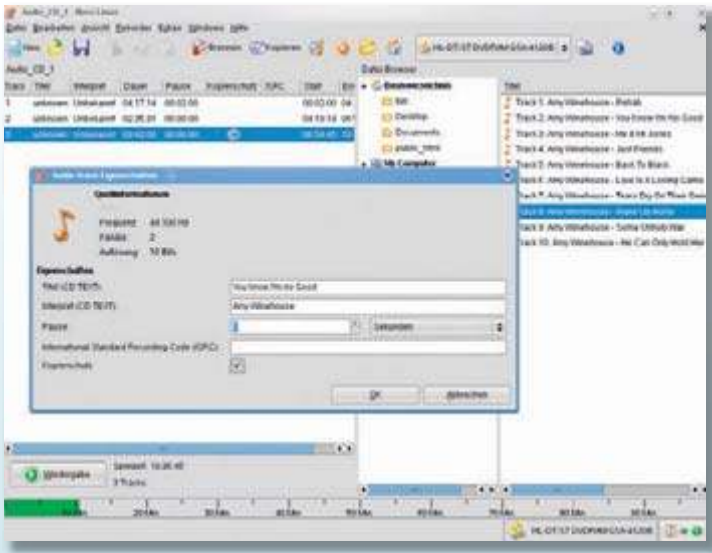
Wählen Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie dann auf „Neu“. Daraufhin verschwindet das erste Dialogfenster

und es erscheint ein Datei-Browser. Dieser zeigt links die Ordnerstruktur des neuen Datenträgers. Rechts sehen Sie die Dateien Ihres Home-Verzeichnisses (dort „Basisverzeichnis“ genannt) und Ihres Linux-PCs. Per Drag & Drop ziehen Sie Dateien und Verzeichnisse, die Sie auf das Medium schreiben wollen, ins linke Fenster herüber. Die Statusleiste unten zeigt, ob alle Daten auf die Disk passen oder nicht. Bei grüner Anzeige passen alle Daten darauf; ist die Anzeige gelb, hängt es von der Größe des Mediums ab; bei roter Anzeige passen die Daten nur noch auf den Datenträger, wenn dieser Übergroße hat.

Abschließend brennen Sie die gesammelten Daten mit einem Klick auf den Button „Brennen“. Es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem Sie noch einmal die Optionen prüfen können und eventuell die Schreibge-



... und drei: Nachdem Sie die Daten nach Wunsch zusammengestellt haben, brennen Sie diese mit einem Klick auf „Brennen“ auf das entsprechende Medium



Kopieren erlaubt:
Im „Eigenschaften“-Dialog jedes Tracks können Sie Titelinformationen eingeben und den Kopierschutz abschalten

schwindigkeit und -methode ändern. Den Brennvorgang starten Sie dann mit einem Klick auf „Brennen“. Hat das Brennen nicht geklappt, finden Sie weiter unten Tipps zum Troubleshooting.

CD kopieren: Wollen Sie lediglich eine CD kopieren, klicken Sie in der Symbolleiste statt auf „Brennen“ auf die Schaltfläche „Kopieren“. Im folgenden Fenster wählen Sie dann das Medium und wechseln anschließend in die Registerkarte „Leseoptionen“. Stellen Sie hier die korrekte „Profilauswahl“ ein, etwa eine Daten- oder eine Audio-CD. So ist gewährleistet, dass für jedes Medium die besten Optionen eingestellt sind.

Audio-CDs zusammenstellen

Audio-CDs brennen Sie entweder aus komprimierten Audiodateien, die bereits auf der Festplatte lagern, oder Sie stellen die Stücke von einer oder mehreren Audio-CDs zusammen. Dazu wählen Sie nach einem Klick auf „Neu“ den Punkt „Audio-CD“. Soll die Audio-CD eine Live-Aufnahme enthalten, schalten Sie im Zusammenstellungsfenster die Option „Keine Pause zwischen Tracks“ ein, sonst fügt Nero Linux zwischen den einzelnen Stücken jeweils eine Pause von zwei Sekunden ein.

Besitzen Sie einen CD-Player, der CD-Text unterstützt, schalten Sie die Option „Auf CD schreiben“ ein. Tragen Sie dann den Titel und den Interpreten ein. Diese Informationen werden beim Abspielen im Display des CD-Players angezeigt. Unterstützt der CD-Player CD-Text nicht, werden die Informationen ignoriert. Nach einem Klick auf „Neu“ erscheint ein an

Audio-CDs angepasster Dateibrowser. Rechts wählen Sie die Dateien oder Tracks aus, links sehen Sie die Zusammenstellung mit Titelinformationen. Legen Sie eine Audio-CD ein, sucht Nero Linux auf Wunsch in der freien Titeldatenbank FreeDB nach passenden Einträgen. Stehen mehrere zur Auswahl, erscheint ein Fenster, aus dem Sie den geeigneten Eintrag wählen.

Im linken Fenster stehen zunächst keine Titelinformationen; außerdem ist der Kopierschutz aktiviert. Markieren Sie einen Track im linken Fenster, können Sie dessen Titel und Interpreten über „Bearbeiten, Eigenschaften“ bearbeiten und den Kopier-

schutz entfernen. Wollen Sie die Reihenfolge der Tracks ändern, ziehen Sie diese einfach per Drag & Drop an die gewünschte Stelle.

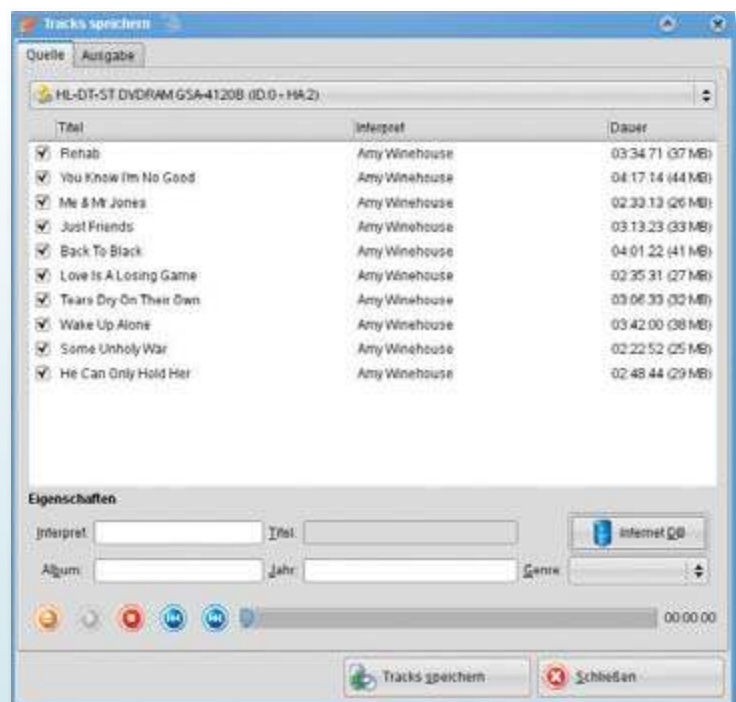
Audio-CDs rippen und konvertieren

Die Tracks einer Audio-CD können Sie mit Nero Linux auch rippen, also als Dateien auf der Festplatte speichern. Nero unterstützt dabei die Audioformate FLAC, MP3, OGG/Vorbis, PCM und WAV. Legen Sie eine Audio-CD ein und wählen „Extras, Tracks speichern“, dann öffnet sich ein Fenster, das die Tracks der Audio-CD anzeigt. Um Titel und Interpret zu erhalten, sollten Sie eine „Internet DB“-Abfrage starten, bevor Sie die Tracks speichern.

Wichtig: Stellen Sie zunächst im Register „Ausgabe“ das Verzeichnis ein, in dem die Dateien gespeichert werden sollen, sowie das Dateiformat und den „Modus zum Erstellen von Dateinamen“. Außerdem können Sie dort gleichzeitig eine Play-Liste generieren lassen. Mit einem Klick auf „Tracks speichern“ schreiben Sie die ausgewählten Tracks im gewünschten Format auf die Festplatte.

Nero Linux kann aber nicht nur Audio-CDs auslesen, sondern auch Audiodateien von der Festplatte in andere Formate umwandeln. Dabei unterstützt das Programm dieselben Audioformate wie beim Codieren von Audio-Tracks. Haben Sie Dateien auf

CD auslesen:
Nero Linux kann die Tracks einer Audio-CD auch als Musikdateien auf der Festplatte speichern



dem System in einem dieser Formate, ist das Umwandeln schnell erledigt.

Wählen Sie „Extras, Dateien kodieren“ und suchen Sie dann über „Hinzufügen“ die Audiodateien aus, die Sie umwandeln wollen. Bei „Eigenschaften“ stellen Sie das „Ausgabe-Dateiformat“ ein, etwa „MP3 Encoder (*.mp3)“. Die Schaltfläche „Einstellungen“ bietet weitere Optionen, etwa die Bitrate und die Encoder-Qualität. Haben Sie alles eingestellt, „Starten“ Sie die Konvertierung.

Troubleshooting: Zugriffsrechte

Falls Sie keine CDs oder DVDs schreiben können, liegt das vielleicht daran, dass Sie nicht die entsprechenden Zugriffsrechte auf den Brenner haben. In den aktuellen Distributionen ist das in der Regel nicht der Fall: Hier sind die Zugriffsrechte bereits so gesetzt, dass Benutzer mit dem Brenner arbeiten dürfen.

Um herauszufinden, ob dieses Problem bei Ihnen zutrifft, können Sie Nero Linux dazu veranlassen, beim Programmstart zu prüfen, ob alle nötigen Zugriffsrechte vorhanden sind. Öffnen Sie dazu im Menü „Datei, Optionen, Systemkonfiguration“, aktivieren Sie die Option „Beim Starten



Mangelnde Zugriffsrechte: Nero Linux hat festgestellt, dass es nicht auf den Brenner zugreifen kann

Zugriffsrechte auf Geräte prüfen“ und bestätigen mit „OK“. Danach starten Sie Nero Linux neu. Erhalten Sie keine Fehlermeldung, ist alles in Ordnung, andernfalls erscheint „Auf eines der Geräte kann nicht zugegriffen werden“.

In diesem Fall müssen Sie nun herausfinden, welcher Benutzergruppe die Gerätedatei des Brenners gehört. Hintergrund: Unter Linux sind optischen Laufwerken sogenannte Gerätedateien zugeordnet, die im Verzeichnis /dev liegen. Je nach Kernel und Systemtreiber weicht der Gerätenamen des Rekorders ab. Der Konsolenbefehl

```
ls -l /dev/sg*
```

verrät Ihnen, welche Gerätedateien, deren

Name mit „sg“ beginnt, im Verzeichnis /dev liegen. Unter Ubuntu 8.04 ist beispielsweise die Gerätedatei „/dev/sg1“ der Gruppe „cdrom“ zugeordnet, wenn die Ausgabe lautet:

```
crw-rw---- 1 root cdrom 21, 1 2008-07-16 20:01 /dev/sg1
```

Nun müssen Sie dafür sorgen, dass Sie als Benutzer auch Mitglied dieser Gruppe sind. Öffnen Sie die Datei /etc/group mit root-Rechten in einem Editor, etwa mit

```
sudo nano /etc/group
```

und suchen nach der Zeile, die mit dem oben herausgefundenen Gruppennamen beginnt, also beispielsweise „cdrom“. Fehlt Ihr Benutzername in der Zeile, ergänzen Sie diesen am Ende der Zeile. Die Zeile sieht dann etwa so aus:

```
cdrom:x:24:haldaemon,lmd
```

Speichern Sie die Datei und melden Sie sich neu am Desktop an, um die Einstellung zu übernehmen. Alternativ nutzen Sie für diese Aufgabe auch die distributionseigenen grafischen Tools, für Ubuntu unter „System, Systemverwaltung, Benutzer und Gruppen“, für Open Suse das Yast-Modul „Sicherheit und Benutzer, Gruppen bearbeiten und anlegen“.

Falls Sie einen Rekorder mit SATA-Anschluss nutzen, sollten Sie laut Nero-Handbuch mindestens einen Kernel der Version 2.6.19 einsetzen.

Falls Sie noch ein Linux-System mit einem Kernel der 2.4er-Reihe einsetzen und Probleme beim Zugriff auf den Brenner haben, müssen Sie gegebenenfalls weitere Schritte unternehmen. Konsultieren Sie hierzu beispielsweise das CD-ROM-Howto unter www.ibiblio.org/pub/Linux/docs/HOWTO/other-formats/html_single/CDROM-HOWTO.html oder ein passendes Wiki zu Ihrer Distribution. ●

UNTERSTÜTZTE FORMATE

Nero Linux unterstützt die vier Disktypen CD, DVD, HD-DVD und Blu-Ray-Disk. Als Audioformate beherrscht Nero Linux fünf: FLAC, MP3, OGG/Vorbis, PCM und WAV. Je nach Recorder kann das Programm folgende Daten- und Video-/Audioformate brennen:

- **CD/DVD-ROM (ISO):** Damit erstellen Sie eine Daten-CD/DVD; Sie können jeden Dateityp auf das Medium brennen.
- **CD/DVD/HD-DVD-ROM/Blu-Ray-Disk (UDF):** wie oben, nur im UDF-Standard (UDF = Universal Disk Format).
- **CD/DVD-ROM (UDF/ISO):** wie oben, die gebrannten Daten entsprechen dem ISO- und dem UDF-Standard.
- **Audio-CD:** CD, die auf allen Audio-CD-Playern abgespielt werden kann.
- **Mixed Mode-CD:** CD mit Daten- und Audiodateien in einer Session, üblicherweise eine Datendatei gefolgt von einer oder mehreren Audiodateien.
- **CD-Extra:** Multisession-CD mit Audio- und anderen Dateien, die in zwei Sessions abgelegt werden. Die erste Session enthält ledig-

lich die Audiodateien, die zweite die Daten. Die zweite Session kann nur auf Computern gelesen werden, sie ist für normale CD-Player unsichtbar.

- **Mini-DVD:** CD mit den Spezifikationen einer DVD. Eine Mini-DVD hat die gleichen technischen Möglichkeiten und Qualitäten wie eine DVD. Eventuell kann sie nicht in allen DVD-Playern abgespielt werden. Um mit Nero Linux eine Mini-DVD zu brennen, muss der DVD-Videotitel, also die fertige DVD-Ordnerstruktur, bereits vorliegen; das Umwandeln von Videodateien in einen DVD-Videotitel ist mit Nero Linux nicht möglich.
- **DVD-Video:** Wie oben, nur dass eine DVD erzeugt wird, die Video- und/oder Bilddateien in hoher Qualität auf DVD-Playern abspielen kann.
- **Boot-Disk (CD/DVD-ROM):** Eine bootfähige Disk nach dem „El Torito“-Standard. Die CD enthält ein Boot-Image und einen ISO-Teil. Im Boot-Image sind alle erforderlichen Dateien, um ein Betriebssystem zu laden und den Computer zu starten.

Digitale Bilder nachbearbeiten

PERFEKTE PORTRÄTS MIT GIMP

Bis ein Porträt so perfekt aussieht wie in der Werbung, braucht es noch etwas Nacharbeit am PC: Mit Gimp korrigieren Sie in wenigen Schritten zu viele Sommersprossen, Hautflecken, Glanzstellen, Augenringe oder auch rote Augen.

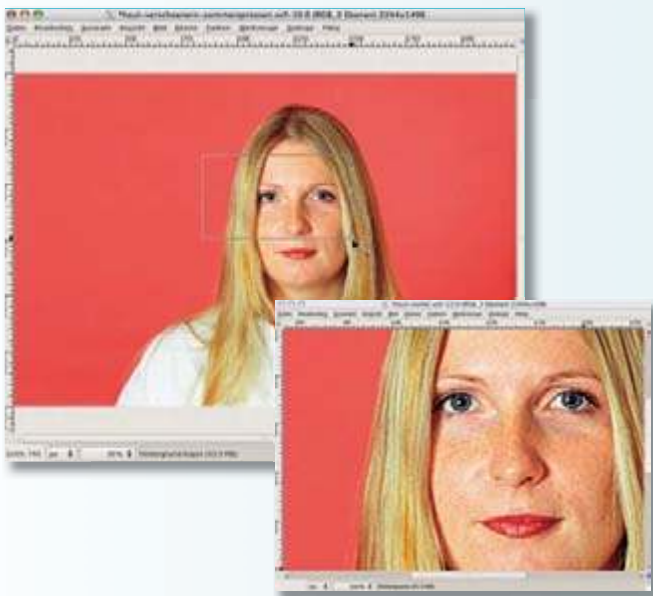
Von **Bettina K. Lechner**

HAUT VERSCHÖNERN (1) – FLECKEN ENTFERNEN

Viele Aufnahmen benötigen nur winzige Verbesserungen, um sie perfekt zu machen. Dieser Workshop zeigt Ihnen, wie Sie unschöne Flecken im Gesicht und am Dekolleté entfernen und die Haut softer erscheinen lassen. Die Technik eignet sich auch prächtig für die pubertierende Haut.

1. Zoomen

Um die Flecken genauer zu bearbeiten, vergrößern Sie den Ausschnitt, indem Sie mit der Lupe einen Rahmen aufziehen und anschließend mit <+> oder <-> den Ausschnitt nach Bedarf noch exakter hinein- oder herauszoomen. Jetzt erkennen Sie genauer die kleinen Unschönheiten der Haut. Es geht dabei nicht darum, die gesamten Sommersprossen zu retuschieren, sondern nur die intensiveren Fleckchen zu entfernen.



Fotos: © photografin.at

2. Heilen-Einstellungen

Verwenden Sie zum Entfernen der Flecken das Heilen-Werkzeug. Dazu kopieren Sie ein Stück schöne Haut und fügen es über den Hautflecken ein. Aktivieren Sie das Heilen-Werkzeug durch Klick in das Werkzeugfenster oder mit der Taste <H>. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Die „Deckkraft“ reduzieren Sie auf einen Wert zwischen 50 und 60 Prozent. Die „Pinselgröße“ wählen Sie abhängig von der Größe und Auflösung Ihres Bildes (hier: 19) – der Pinsel soll im Durchmesser die Fleckchen einkreisen. Wählen Sie einen Pinsel mit weicher Kante, bei Modus stellen Sie „Nur Aufhellen“ ein. Die Ausrichtung stellen Sie auf „Ausgerichtet“.



3. Heilen-Werkzeug

Zum Aufnehmen eines schönen Hautbereichs klicken Sie mit gedrückter <Strg>-Taste möglichst knapp neben einen Fleck und klicken dann auf den Fleck. Eventuell müssen Sie zwei- bis dreimal darauf klicken und immer wieder neue Hautinformation von der Umgebung aufnehmen, bis es passt. Wiederholen Sie den Heilen-Vorgang, bis die deutlichsten Fleckchen im Gesicht und auch am Dekolleté entfernt sind.



HAUT VERSCHÖNERN (2) – HAUT GLÄTTEN

1. Ebene duplizieren

Als Erstes duplizieren Sie die Hintergrundebene. Das hat den Vorteil, dass Sie stets das Original behalten und dieses ein- und ausblenden können. Damit haben Sie stets ein Referenzbild griffbereit (klickbereit). Gerade bei heiklen Angelegenheiten sollten Sie nur mit einer Kopie arbeiten. Klicken Sie dazu im Ebenendialog auf das Icon mit den zwei Seiten, damit haben Sie die aktive Ebene dupliziert. Arbeiten Sie dann an der oberen Ebene weiter (einmal anklicken).



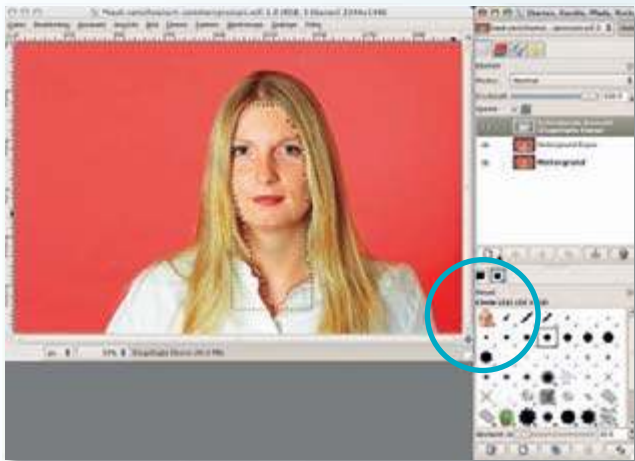
2. Gesicht auswählen

Erstellen Sie eine Auswahl des Gesichts. Klicken Sie dazu im Werkzeugfenster auf das Werkzeug „Freie Auswahl“ oder drücken Sie <F>. In den Werkzeugeinstellungen aktivieren Sie die Option „Kanten ausblenden“ mit einem Wert von ca. 10 (abhängig von der Bildgröße). Wählen Sie nun alle sichtbaren Hautbereiche aus. Sie müssen dabei nicht besonders exakt vorgehen. Versuchen Sie, entlang der Gesichtskante zu bleiben, und vergessen Sie den Hals nicht. Wenn Sie zu früh abgesetzt haben, brauchen Sie in den Werkzeugeinstellungen nur „Zur Auswahl hinzufügen“ zu aktivieren beziehungsweise die <Cursor oben>-Taste gedrückt zu halten – dadurch fügen Sie die neue Auswahl der vorherigen hinzu.



3. Auswahl auf neue Ebene

Die Auswahl (das Gesicht) kopieren Sie jetzt auf eine neue Ebene. Drücken Sie dazu <Strg>-<C> und anschließend zum Einfügen <Strg>-<V>. Die „Schwebende Auswahl“ verankern Sie durch einen Klick auf „Neue Ebene“ im Ebenendialog.



5. Deckkraft und Ebeneneigenschaft

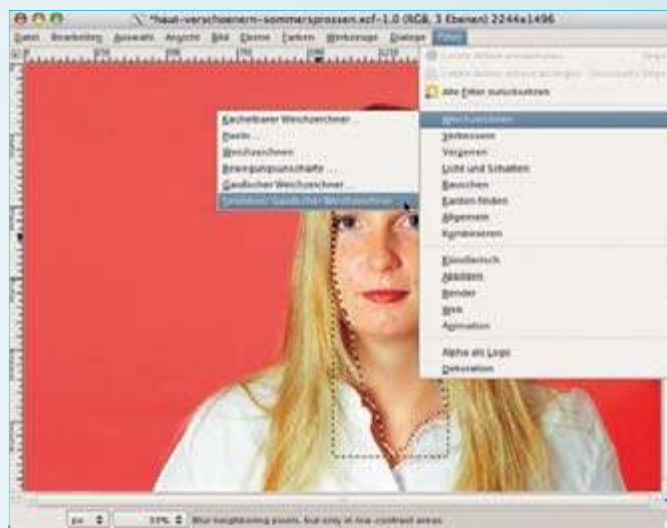
Stellen Sie im Ebenendialog für die obere Ebene den Ebenenmodus „Vernichtend“ ein. Damit werden die Pixel gleichmäßig verteilt, und Sie erhalten ein natürliches, schöneres Hautbild. Als Nächstes reduzieren Sie von derselben Ebene noch die „Deckkraft“ auf ca. 45.



4. Selektiver Gaußscher Weichzeichner

Stellen Sie sicher, dass Sie im Ebenendialog die Ebene mit dem Gesichtsausschnitt markiert haben, und wählen Sie „Filter, Weichzeichnen, Selektiver Gaußscher Weichzeichner“. Der Filter erkennt bis zu einem gewissen Grad Kanten in dem weichzeichnenden Bereich.

Im Dialog scrollen Sie zu einem repräsentativen Ausschnitt des Gesichts und beobachten das Ergebnis, während Sie die Werte „Radius“ und „Max. Delta“ verändern. Wir haben hier beispielsweise „Radius“ 13 und „Max. Delta“ 35 gewählt. Das Gesicht wirkt damit sehr plastisch – aber das ist genau das, was wir brauchen.



Achtung: Abhängig von der Bildgröße und der Rechenleistung Ihres Computers kann die Berechnung des Filters schon etwas dauern. Zeit für eine kurze Pause!



6. Ebenen zusammenfügen

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, fügen Sie optional noch die Ebenen zusammen. Klicken Sie im Ebenendialog mit der rechten Maustaste auf die oberste Ebene, und wählen Sie „Nach unten vereinen“. Damit verschmelzen die beiden Ebenen zu einer, und Sie können weitere Arbeitsschritte bezogen auf das gesamte Motiv absetzen.



GLANZSTELLEN KASCHIEREN

Unschöne Glanzstellen im Gesicht entstehen beispielsweise durch Blitzen oder zu direkte Beleuchtung und finden sich häufig an der Stirn und am Kinn, aber auch auf den Wangen und den Lippen. Sie lassen sich mit diesem Trick aber ganz leicht entfernen.

1. Zoomen

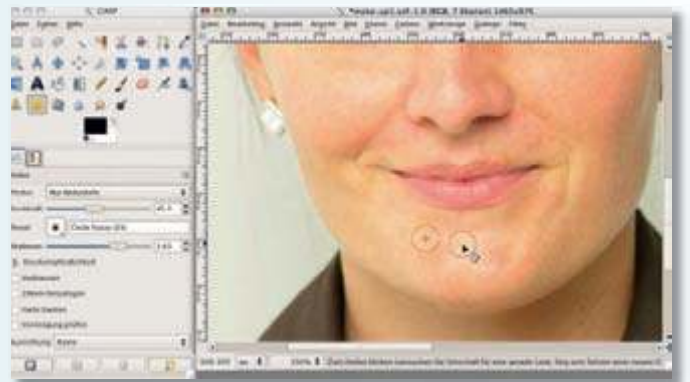
Ziehen Sie mit der Lupe einen Rahmen um die Glanzstellen auf, um den Ausschnitt deutlicher zu sehen.



2. Heilen-Werkzeug

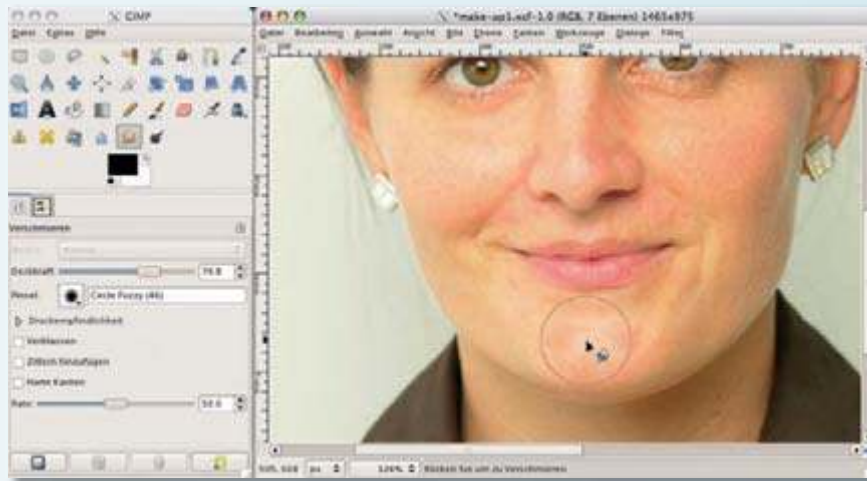
Aktivieren Sie in der Werkzeugleiste das Heilen-Werkzeug. Reduzieren Sie in den Eigenschaften die Deckkraft auf 45 Prozent, und stellen Sie den Modus auf „Nur Abdunkeln“. Verwenden Sie einen Pinsel mit weicher Kante. Holen Sie mit gedrückter <Strg>-Taste passende Pixel, und klicken Sie mit dem Heilen-Werkzeug auf die Glanzstellen.

Wiederholen Sie das Aufnehmen und Auftragen, bis alle Stellen korrigiert sind. Setzen Sie den Vorgang bei allen Glanzstellen des Gesichts fort: Wangen, Nase, Lippen und Stirn.



3. Verschmieren

Aktivieren Sie das Verschmieren-Werkzeug, stellen Sie 70 Prozent „Deckkraft“ und 50 Prozent „Rate“ ein. Wählen Sie einen Pinsel mit weicher Kante, der die gesamte Glanzstelle abdeckt. Fahren Sie einmal ganz kurz mit der Maus kreisartig über die Stelle. Großporige beziehungsweise pixelige Stellen werden glatter. Wiederholen Sie den Vorgang bei allen Glanzstellen.



AUGENFARBE INTENSIVIEREN

Intensivere Augenfarben erzielen Sie durch das Aufhellen des Weißbereichs und durch das Nachbelichten der Glanzlichter und Schatten der Iris.

1. Ebene duplizieren

Klicken Sie im Ebenendialog mit der rechten Maustaste auf die Ebene, und wählen Sie „Ebene duplizieren“ – oder drücken Sie <Cursor oben>-<Strg>+<D>.



2. Auswahl erzeugen

Zoomen: Zoomen Sie mit der Lupe einen Rahmen um ein Auge auf, um den Ausschnitt deutlicher zu sehen.

Freihand-Auswahl: Aktivieren Sie im Werkzeugfenster das Freihand-Werkzeug, und stellen Sie in den Werkzeugeinstellungen „Kanten ausblenden“ einen „Radius“ von 1,5 ein. Wählen Sie bei beiden Augen das Weiß aus, halten Sie die <Cursor oben>-Taste gedrückt, um die weiteren Auswahlen den vorherigen hinzuzufügen.



3. Augenweiß aufhellen

Aktivieren Sie den Pinsel, und stellen Sie in den Eigenschaften die „Deckkraft“ auf 30 und den „Modus“ auf „Nur Aufhellen“. Tupfen Sie mit einer nicht ganz reinweißen Vordergrundfarbe (R: 253, G: 249, B: 249) auf die Auswahlen.

Tipp: Sind die Auswahlkanten zu hart, wählen Sie „Auswahl, Ausblenden“ mit 2 bis 4 Pixeln (abhängig von der Auflösung des Bildes).



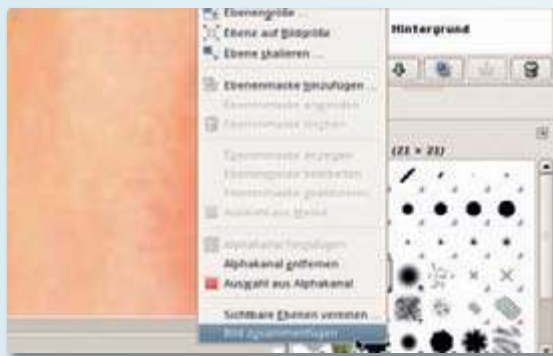
Wenn die Farbe noch etwas zu stark ist, reduzieren Sie die „Deckkraft“ der „Ebene“ im Ebenendialog. Heben Sie dann die Auswahl auf: „Auswahl, Nichts auswählen“ beziehungsweise <Cursor oben>-<Strg>+<A>.



4. Iris nachbelichten

Auswahl: Aktivieren Sie das Freihand-Werkzeug, stellen Sie „Kanten ausblenden“ auf 3, und umrahmen Sie die Iris. Halten Sie zum Hinzufügen der zweiten Auswahl die <Cursor oben>-Taste gedrückt.

Nachbelichten: Aktivieren Sie im Werkzeugfenster das Nachbelichten-Werkzeug. Stellen Sie die „Deckkraft“ auf ca. 45, „Typ“ auf Nachbelichten und „Modus“ auf Schatten sowie „Belichtung“ auf 50. Wählen Sie eine Pinselgröße, die etwa das Auge umfasst. Halten Sie die Maustaste gedrückt, und umfahren Sie damit die Iris. Stellen Sie in den Eigenschaften des Nachbelichten-Werkzeugs den Modus auf Glanzlichter, und tupfen Sie nochmals mit dem Pinsel auf die Iris.



Ebenen zusammenfügen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ebenendialog, und wählen Sie „Bild zusammenfügen“, wenn Sie die Ebenen nicht mehr einzeln benötigen.

AUGENRINGE RETUSCHIEREN

Dunkle Augenringe lassen sich mit Gimp bei digitalen Fotos mit nur wenig Aufwand wegretuschieren – viel einfacher als im richtigen Leben.

Fotos: © Stefan Huger, www.studiohuger.at



1. Zoomen

Ziehen Sie mit der Lupen-Rahmen um ein Auge auf, um den Ausschnitt deutlicher zu sehen.

2. Heilen-Werkzeug

Aktivieren Sie in der Werkzeugleiste das Heilen-Werkzeug. Reduzieren Sie in den Eigenschaften die „Deckkraft“ auf ca. 45 Prozent, und stellen Sie den Modus auf „Nur Aufhellen“. Verwenden Sie einen Pinsel mit weicher Kante. Holen Sie mit gedrückter <Strg>-Taste passende Pixel aus dem unteren hellen Bereich des Auges, und klicken Sie mit dem Heilen-Werkzeug auf die Augenringe. Wiederholen Sie das Aufnehmen und Auftragen, bis alle Stellen – also auch jene beim zweiten Auge – korrigiert sind.

3. Schärfen

Damit die Haut noch realistischer wirkt, können Sie ein wenig nachschärfen: Aktivieren Sie das Schärfen-Werkzeug, stellen Sie sicher, dass in den Eigenschaften „Schärfen“ aktiviert und als „Rate“ 50 eingestellt ist. Klicken Sie mit einem weichen Pinsel ein paar Mal in den Bereich unterhalb der Augen.



ÜBER DIE AUTORIN

Bettina K. Lechner ist Autorin des Buches „Gimp – ab Version 2.4 - Für digitale Fotografie, Webdesign und kreative Bildbearbeitung“ aus dem Verlag Addison-Wesley (www.addison-wesley.de). Darin stellt die Autorin zunächst grundlegende Arbeitstechniken mit der plattformübergreifend verfügbaren Bildbearbeitung Gimp (www.gimp.org) vor und zeigt beispielsweise, wie Ebenen funktionieren und was die einzelnen Werkzeuge leisten. Den zweiten Teil des Buches werden besonders Einsteiger schätzen: Hier gibt

es praktische Workshops für die verschiedensten Aufgaben rund um Bildbearbeitung. Webdesigner erfahren hier, wie sie mit Gimp Banner und Buttons oder gleich ganze Websites erstellen. Ein Exkurs zeigt Fotografen, wie sie Bilder direkt aus dem Camera-Raw-Format bearbeiten und ihre Bilder mit Copyright-Hinweisen schützen.




Gimp, Bettina K. Lechner, Verlag Addison-Wesley, ISBN: 978-3-8273-2489-4, 360 Seiten, 4-farbig, Bilderdruck, Preis: € 39,95 [D]



ROTE AUGEN ENTFERNEN

Rote Augen entstehen durch die Reflektion der Netzhaut, die das Blitzlicht ins Objektiv zurückwirft. Der Effekt lässt sich mit dem neuen Filter „Rote Augen entfernen“ beseitigen. Wenn Sie damit jedoch nicht erfolgreich sind, lesen Sie hier, wie Sie den Fehler manuell entfernen.

1. Auswahl erstellen

-  **Zoomen:** Rahmen Sie mit der Lupe die Augen ein, um sie heranzuzoomen.
-  **Auswahl:** Aktivieren Sie das Freihand-Werkzeug, stellen Sie „Kanten ausblenden“ auf 5, und umrahmen Sie damit den roten Teil des Auges. Halten Sie die <Cursor oben>-Taste gedrückt, und wählen Sie das zweite Auge aus.
-  Ist das Rot schön rund, verwenden Sie die Kreisauswahl.



Fotos: © Lechner

2. Entfärben

Wählen Sie im Menü „Farben, Einfärben“. Die Einstellung des „Farbtons“ ist abhängig von der ursprünglichen Farbe der Iris. Verringern Sie jedenfalls die „Sättigung“ und eventuell auch die „Helligkeit“. Bei den Augen dieses Kindes erzielte ich mit „Farbton“: 232, „Sättigung“: 50 und „Helligkeit“: -9 das beste Ergebnis.



3. Weißer Punkt

Abschließend malen wir das Weiß wieder auf. Aktivieren Sie dazu das „Pinsel“-Werkzeug, wählen Sie als Vordergrundfarbe Weiß, und verwenden Sie eine ganz kleine, weiche Pinselspitze. Stellen Sie die „Deckkraft“ auf 70. Klicken Sie ein paar Mal auf das Auge. Dadurch wirkt das Auge wieder natürlich strahlend.





Neue Software fürs Web

NEUE INTERNET-TOOLS

Täglich erscheinen neue Versionen der vielen kleinen und großen Linux-Programme rund ums Internet. Eine Auswahl der besten Neuerscheinungen stellen wir Ihnen hier vor.

Von **Liane M. Dubowy**

DIE AUSWAHL IST UNS NICHT LEICHTGEFALLEN: Zwölf Programme aus den aktuellen Neuerscheinungen für die Linux-Welt stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten vor. Mit dabei sind lang erwartete Releases wie die finale Version von Firefox 3, aber auch unbekanntere Programme wie Kommuter.

Weil Linux nicht nur auf dem Desktop, sondern eben auch auf vielen Root- und Home-Servern zu Hause ist, präsentieren wir hier neben Anwendungen für den hei-

mischen Rechner auch praktische Software für den eigenen Web-Server.

Installation: Eine einheitliche Vorgehensweise zur Installation gibt es bei so unterschiedlichen Anwendungen nicht. Empfehlenswert ist immer, erst einmal im Paketmanager nach der gewünschten Software zu suchen. Ist sie dort verfügbar, lässt sie sich ohne Probleme und mit allen abhängigen Paketen schnell installieren.

Weitere Schritte entnehmen Sie dann der mitgelieferten Dokumentation oder Hilfe-

Funktion oder lesen in der Dokumentation auf der Projekt-Homepage nach.

Oft fehlt in den Paketmanagern aber noch die aktuellste Version. Wollen Sie darauf nicht verzichten, laden Sie diese von der jeweiligen Projekt-Website herunter, die wir stets mit angeben. Suchen Sie dort nach einem vorkompilierten Paket für Ihre Linux-Distribution oder laden Sie sich den Quelltext herunter. Letzteren müssen Sie dann auf Ihrem System selbst kompilieren. Wie das geht und welche Tools Sie dafür



INHALT Internet

Neue Internet-Tools

Vom CMS bis zum Multimedia-Tool: Wir stellen Ihnen die neuesten Linux-Programme fürs Web vor **82**

Sicher unterwegs im Internet

Mit Tor und Freenet anonym surfen: Wir zeigen die Vor- und Nachteile der beiden Tools **86**

Firefox & Thunderbird aufgebohrt

Mehr Sicherheit und Komfort für Mozillas Browser und Mailclient mit den besten Erweiterungen **90**

Website mit ImpressCMS

Das neue Content Management System präsentiert sich mit schicker Oberfläche und einsteigerfreundlichen Funktionen **94**

Die besten Linux-Websites

Torrents für neue Distributionen und schnelle Hilfe beim Linux-Troubleshooting bieten diese Websites **98**

The screenshot shows the website <http://software.opensuse.org> in a Mozilla Firefox 3 browser. The page features the openSUSE logo and a navigation menu with links like 'Get Software', 'Wiki', and 'Shop'. A search bar is present with a dropdown menu showing a list of Linux distributions: openSUSE 11.0, openSUSE Factory, openSUSE 11.0, openSUSE 10.3, openSUSE 10.2, SLES/SLED 10, SLES 9, Fedora 9, Fedora 8, RHEL 5, CentOS 5, Mandriva 2008, Mandriva 2007, Mandriva 2006, Debian Etch, Ubuntu 8.04, Ubuntu 7.10, Ubuntu 7.04, Ubuntu 6.06, and ALL. A 'Search' button is located to the right of the dropdown.

Der Open-Suse-Build-Service: Hier finden Sie zwar vor allem Pakete für die verschiedenen Suse-Versionen, aber mit etwas Glück auch für andere Linux-Distributionen

brauchen, erfahren Sie im Artikel „So kompilieren Sie Software“ im PDF-eBooklet auf **Heft-DVD**.

Nach vorkompilierten Paketen können Sie auch im Suse-Build-Service suchen unter <http://software.opensuse.org/search>. Erwartungsgemäß gibt es hier vor allem Pakete für die unterschiedlichen Suse-Versionen – ab und an werden Sie aber auch für andere Distributionen fündig. Nach Ubuntu-Paketen suchen Sie am besten direkt unter <http://packages.ubuntu.com>.

Egal ob RPM- oder DEB-Paket: In den Artikeln „Software mit apt einrichten“ und „Jede Menge Software“ im PDF-eBooklet auf **DVD** erfahren Sie, wie Sie diese installieren.

Noch mehr Software: Wenn Sie auf den Geschmack gekommen sind und noch mehr neue Software ausprobieren wollen, müssen Sie nicht unbedingt auf die nächste Ausgabe von PC-WELT Linux warten. Über aktuelle Neuerscheinungen im Linux-Umfeld informiert beispielsweise Pro-Linux (www.pro-linux.de). Neben aktuellen Meldungen finden Sie hier unter „Programmnews“ die aktuellen Neuerscheinungen des Tages – allerdings ungefiltert und nicht bewertet.

Firefox 3.0**Internet-Browser**

Die lang erwartete finale Version 3 des beliebten Internet-Browsers ist nun erschienen. Und sie bringt eine Vielzahl an Neuerungen. Lesezeichen sammelt Firefox 3 in einer Datenbank, wo sie sich gemeinsam mit der Surf-Chronik bequem durchsuchen lassen. Neue Funktionen bringt auch die Adresszeile, die jetzt das Eintippen von Schlagworten unterstützt. Mehr über die vielen Neuerungen in der neuen Firefox-Version lesen Sie in den Artikeln im PDF-eBooklet auf **Heft-DVD**.

DOWNLOAD: www.mozilla-europe.org/de/firefox

FreeGuideTV 0.10.7**TV-Programm-Guide**

Dieses plattformübergreifend verfügbare Java-Tool bringt eine kostenlose TV-Programmübersicht auf Ihren Desktop. Dabei lassen sich die gewünschten Kanäle individuell zusammenstellen, gezielt nach Sendungen suchen und Lieblingssendungen farbig hervorheben. Für die Optik gibt's mehrere Themes und anpassbare Farben. Das Tool bietet Übersichten für viele Länder, für Deutschland müssen Sie bislang noch „Schweiz“ angeben, um die deutschen Sender zu erhalten.

DOWNLOAD: <http://freeguide-tv.sourceforge.net>

Kommute 0.15**Client für anonymes Filesharing**

Der Peer-to-Peer-Client für KDE nutzt das anonyme Filesharing-Netzwerk Mute, bei dem die Verbindungen über mehrere Zwischenknoten geleitet werden, so dass nicht ersichtlich ist, wer welche Dateien von wem herunterlädt. Die Oberfläche erinnert ein wenig an Emule, entsprechend sind die meisten Funktionen selbst-erklärend. Ordner lassen sich gezielt freigeben, per Suchfunktion lassen sich verfügbare Dateien aufstöbern. Die frühe Version arbeitet allerdings noch nicht ganz perfekt.

DOWNLOAD: <http://sourceforge.net/projects/kommute/>

Mambo 4.6.4**Content Management System**

Das Open-Source-CMS Mambo eignet sich sowohl für private Websites als auch für mittelständische Unternehmen oder als Community-Portal. Der solide Grundstock an Funktionen lässt sich mit den vielen, verfügbaren Community-Erweiterungen beliebig ergänzen. Anwender können nach dem Login direkt auf der Website neue Beiträge veröffentlichen; über ein gesondertes Backend sind alle Administrationsfunktionen erreichbar. Die neue Version bringt vor allem Sicherheits-Updates.

DOWNLOAD: www.mamboserver.com

Miro 1.2.4**Internet-Video-Player**

Der ehemalige Democracy Player kann die Festplatte, Video-Portale und Video-Podcasts nach Videos durchsuchen, Channels abonnieren und Neues darin automatisch herunterladen. Miro beherrscht unter anderem die Formate MPEG, Quicktime, AVI, H.264, Divx, Windows Media und Flash Video. Dabei bietet sich Miro als Video-Allrounder an: Videos von verschiedenen Orten auf der Festplatte lassen sich zu Playlists zusammenstellen und in Miro nacheinander abspielen.

DOWNLOAD: www.getmiro.com

Opera 9.5.1**Web-Browser**

Der flinke Browser unterstützt alle wichtigen aktuellen Web-Standards und bringt darüber hinaus praktische Zusatzfunktionen wie einen Mail- und einen Bittorrent-Client mit. Opera kann auch Notizen aufnehmen und sogar Widgets – etwa eine Uhr, eine Webcam, die Wetteranzeige und vieles mehr – auf den Desktop zaubern. Die neue Opera-Version merkt sich jetzt nicht nur Titel und Adresse einer Website, sondern auch deren Inhalt und hilft so beim schnellen Wiederauffinden.

DOWNLOAD: www.opera.com

Scribfire Blog-Editor 2.2.8**Firefox-Addon für Weblogs**

Mit der Firefox-Erweiterung lassen sich schnell neue Blog-Einträge anlegen und veröffentlichen. Das Add-on kann dabei auch mehrere Blog-Zugänge verwalten. Nachdem die FTP-Zugangsdaten zu einem oder mehreren Weblogs eingerichtet wurden, kann's losgehen: Scribfire bietet einen kleinen Editor für neue Beiträge und übernimmt nach einem Mausklick das Veröffentlichen im gewünschten Weblog. Formatierter Text einer gerade geöffneten Website lässt sich auch direkt in den Editor ziehen.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/1730>

Songbird 0.6.1**Multimedia-Browser**

Die Mozilla-basierte Software verbindet Musik & Internet: Das vielsprachige Tool verwaltet Musikdateien sowie Wiedergabelisten und spielt diese ab. Schon auf der Startseite lässt sich nach kostenlos verfügbaren MP3s suchen, bei jeder geöffneten Website listet Songbird die enthaltenen Sound-Dateien zum Download auf. Auch Links auf Musikprojekte und das Shoutcast-Radio-Verzeichnis fehlen nicht. Die neue Version kann über 10.000 Songs verwalten, bietet eine Suchfunktion und Filter.

DOWNLOAD: www.songbirdnest.com

Update-Scanner 2.2.3**Website-Aktualisierungen überwachen**

Wer keine Zeit hat, seine favorisierten Websites regelmäßig auf neue Beiträge zu überprüfen, kann das getrost diesem Firefox-Add-on überlassen. Das Tool ergänzt das Kontextmenü um den Punkt „Seite auf Aktualisierung überprüfen“, über den man Seiten zur Überwachung einträgt. Diese lassen sich dann aus einer Sidebar aufrufen, Neues wird dabei gelb markiert. In welchen Zeitabständen der Scanner die Websites prüft, lässt sich einstellen, der Check lässt sich aber auch manuell anstoßen.

DOWNLOAD: www.erweiterungen.de/detail/Update_Scanner/

Video Downloadhelper 3.1**Video-Download-Addon**

Mit Hilfe dieses Firefox-Add-ons lassen sich bequem Videos von Youtube und anderen Video-Portalen herunterladen. Das Tool bringt eine Liste solcher Websites mit. Möchten Sie mehrere Videos hintereinander herunterladen, stellt der Downloadhelper diese in eine Warteschlange, die er dann abarbeitet.

Noch im Betastadium ist eine neue, praktische Funktion, mit der sich die heruntergeladenen Flash-Filme mit der Endung .flv ins AVI-Format konvertieren lassen.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/3006>

VStar PhotoGallery 1.4**Fotogalerie für Websites**

Schneller lassen sich Bilder kaum mit Freunden und Familie teilen: Bilder hochladen, im Browser aufrufen, fertig. Diese Scriptsammlung übernimmt den Rest, erstellt Thumbnails und Bilder in verschiedenen Formaten und bettet diese in eine HTML-Seite ein. Voraussetzung ist ein eigener Webserver mit PHP und MySQL. Die Scripts können in eine beliebige Website eingebunden werden – wie das geht und weitere Informationen dazu enthält die beiliegende Readme-Datei.

DOWNLOAD: <http://freshmeat.net/projects/vstarphotoalbum/>

Zikula 1.0**Portal-Software / CMS**

Das als Postnuke bekannt gewordene Open-Source-CMS hat unter dem neuen Namen Zikula weitreichende Überarbeitung erfahren. Das Framework läuft etwa auf einem Server mit klassischer LAMP-Umgebung und kommt mit Benutzerverwaltung und Templating-System. Zikula ist modular aufgebaut: Wichtige Funktionen sind dabei, der Leistungsumfang lässt sich aber je nach Einsatzgebiet erheblich erweitern. Damit eignet sich Zikula für Communities ebenso wie für Firmen-Websites.

DOWNLOAD: <http://zikula.de>

Surf-Verhalten, private Interesse, Mail-adressen und mehr: Daten über Internet-Surfer werden immer begehrt und sei es nur für gezielte Werbung. Schützen Sie Ihre Privatsphäre mit Tor und Freenet.

Von **Marco Stipek**



Privatsphäre schützen mit Tor & Freenet

PRIVATSACHE SURFEN

GERADE ERST HAT DAS VERFASSUNGSGERICHT WIEDER BETONT, dass es ein Recht auf Privatsphäre gibt. Dennoch gibt es viele, die es auf Ihre Daten, auf Informationen über Ihr Surf-Verhalten und über Ihre Gewohnheiten und Interessen abgesehen haben. Und selbst wenn das Bundesverfassungsgericht versucht, Ihr Recht zu schützen, versagt bei ausländischen Websites die beste deutsche Rechtsprechung. Sie sollten den Schutz Ihrer Privatsphäre daher in die eigenen Hände nehmen. Glücklicherweise gibt es einige Tools, mit denen das gar nicht so schwierig ist. Wir stellen Ihnen hier mit Tor und Freenet zwei Möglichkeiten vor.

Mit Tor verhindern Sie, dass Dritte Ihnen beim Surfen über die Schultern blicken. Durch eine Technik namens Zwiebel-Routen werden die Pakete zunächst verschlüsselt an andere Tor-Server, sogenannte Peers, verschickt, bevor sie danach das eigentliche Ziel ansteuern. Dadurch kann beispielsweise der Betreiber einer Seite nicht erkennen, wer gerade auf seiner Website unterwegs

ist; er sieht lediglich, dass die Anfrage von einem Tor-Exit-Server stammt.

Das Freenet-Projekt geht einen anderen Weg: Die Software funktioniert ähnlich einer Filesharing-Börse und baut ein neues Netz innerhalb des Netzes auf. Das Ziel ist der Aufbau eines Netzwerks, in dem jeder anonym surfen und Seiten ohne Zensur und Kontrolle veröffentlichen kann. Normale WWW-Websites lassen sich damit also gar nicht ansteuern. Gesurft wird dennoch mit einem herkömmlichen Internet-Browser.

Tor – der Zwiebel-Router

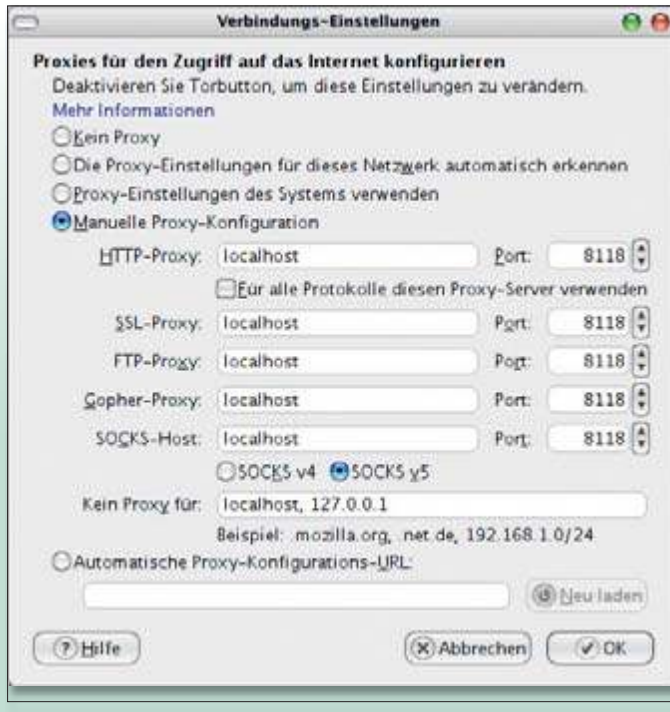
Mit Tor verschleiern Sie die Herkunft Ihrer Pakete, also Ihre IP-Adresse. Damit das gelingt, wird Tor als Proxy in Ihren Internet-Browser eingetragen. Dieser schickt dann seine Pakete nicht mehr direkt zum gewünschten Ziel, sondern leitet sie an den lokalen Tor-Proxy weiter. Dieser steuert das Paket durch das Anonymisierungsnetzwerk von Tor und über einen Tor-Exit-Server zum Ziel. Die Antwort des Zielrechners geht den Weg zurück: Der Zielrechner

schickt das Paket an den Exit-Server, der es wieder durch das Tor-Netzwerk an Ihren lokalen Proxy und weiter in Ihren Browser leitet.

Ein wichtiger Hinweis dazu: Tor anonymisiert Ihre IP-Adresse und damit die Herkunft eines Pakets. Schicken Sie aber vertrauliche Daten über das Netz, so können der Zielrechner und der Exit-Server diese auch „lesen“. Tor schützt also nicht Ihre Daten, sondern versteckt lediglich Ihre IP-Adresse. Im Folgenden zeigen wir Ihnen in wenigen Schritten, wie Sie Tor einsetzen.

Installation

Sowohl bei Open Suse als auch Ubuntu können Sie die erforderlichen Pakete „tor“ und „privoxy“ über die Paketverwaltung der Distribution (Yast beziehungsweise apt/Synaptic) installieren. Wir zeigen Ihnen die Installation und Konfiguration am Beispiel von Ubuntu, unter Open Suse gehen Sie genauso vor. Allerdings installieren Sie die Pakete stattdessen mit Yast. Für die Konfiguration loggen Sie sich mit „su“ und dem



Firefox-Einstellungen für anonymes Surfen: Tragen Sie in die Verbindungseinstellungen von Firefox die Tor-Proxydaten ein

root-Passwort als Administrator ein und können dafür auf das vorangestellte „sudo“ verzichten.

Unter Ubuntu tippen Sie zur Installation beispielsweise den Konsolenbefehl

```
sudo apt-get install tor privoxy
```

Als Nächstes müssen Sie dem Proxy „privoxy“ noch mit einer Zeile in der Konfiguration mitteilen, dass er Tor verwenden soll.

Öffnen Sie dazu die Datei mit root-Rechten in einem Editor, etwa mit:

```
sudo nano /etc/privoxy/config
```

Am Ende der Datei fügen Sie folgende Zeile hinzu (inklusive des abschließenden Punkts):

```
forward-socks4a / localhost:9050 .
```

Beenden Sie den Texteditor nano mit

<Strg>-<x>. Nun starten Sie die beiden neuen Programme mit diesen beiden Befehlen:

```
sudo /etc/init.d/tor start
sudo /etc/init.d/privoxy start
```

Ob das alles geklappt hat, sehen Sie nach der Eingabe von:

```
netstat -a | grep 9050
```

Gibt der Befehl etwa Folgendes aus, war die Einrichtung erfolgreich:

```
tcp 0 0 localhost:9050 *:* LISTEN
```

Tor für Firefox

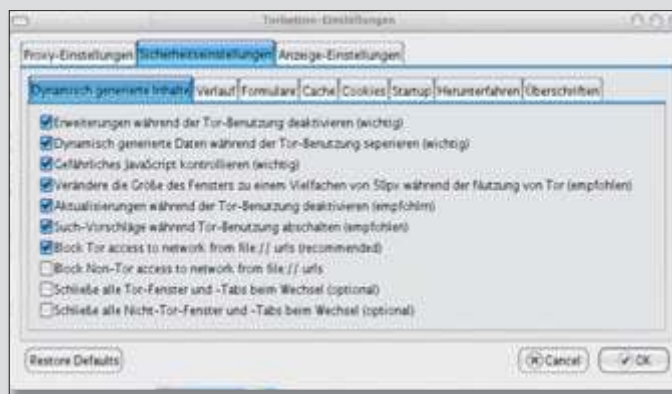
Jetzt müssen Sie nur noch die Programme, die Sie anonymisiert benutzen wollen, für das Zusammenspiel mit Tor konfigurieren. Ein tolles Feature von Tor: Da es sich zwischen das jeweilige Programm und das Internet klemmt, können Sie nicht nur anonym mit dem Browser surfen, sondern auch anonym mit Pidgin chatten, mit Azureus anonym Dateien tauschen oder Ihre Mails über Thunderbird abrufen.

Wir zeigen am Beispiel Firefox, wie Sie die notwendigen Einstellungen vornehmen. Öffnen Sie im Browser-Menü „Bearbeiten, Einstellungen“. Im Bereich „Erweitert“ klicken Sie im Register „Netzwerk“ unter „Verbindung“ auf den Button „Einstellungen“. Hier schalten Sie zunächst auf „Manuelle Proxy-Konfiguration“ um.

SCHELL GESCHALTET mit Torbutton

Mit der Firefox-Erweiterung Torbutton wechseln Sie per Mausklick zwischen anonymem Surfen mit weniger Speed und normalem Surfen in der gewohnten Geschwindigkeit. Um das nützliche Add-on zu installieren, öffnen Sie die Adresse <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/2275> in Firefox und klicken auf „Zu Firefox hinzufügen“. Die anschließende Sicherheitsabfrage beantworten Sie mit „Jetzt installieren“ – sobald Sie können, denn Firefox aktiviert diesen Button erst nach einigen Sekunden, damit Sie Zeit haben, die Meldung zu lesen. Starten Sie nach der Installation Ihren Browser neu, dann steht Ihnen Torbutton zur Verfügung. Das Add-on ist standardmäßig schon für die Nutzung mit Privoxy/Tor konfiguriert. Möchten Sie die Einstellungen prüfen oder ändern, öffnen Sie die Konfiguration über „Extras, Addons“ und „Erweiterungen“ per Klick auf „Einstellungen“.

Haben Sie wie oben beschrieben Firefox so konfiguriert, dass Sie über Tor surfen, müssen Sie diese Einstellung jetzt wieder zurücksetzen. Öffnen Sie dazu erneut den Einstellungsdialog über „Bearbeiten, Einstellungen“, und klicken Sie im Bereich „Erweitert“ auf „Einstellungen“. Aktivieren Sie die



Torbutton: Mit der nützlichen Firefox-Erweiterung schalten Sie schnell um auf anonymisiertes Surfen und können darüber hinaus noch weitere Sicherheitseinstellungen aktivieren

Option „Kein Proxy“ und bestätigen Sie mit „OK“ und „Schließen“.

Natürlich könnten Sie auch ohne Torbutton zwischen anonymem und normalem Surfen umschalten, dazu müssten Sie aber jedes Mal den Einstellungsdialog öffnen. Torbutton erledigt das deutlich flotter: Ein Klick auf den Schriftzug „Tor deaktiviert“ in der Statusleiste des Fensters unten rechts und Firefox surft anonymisiert über das Tor-Netzwerk. Ein erneuter Klick und Firefox kehrt zum normalen Surfen zurück.

Tragen Sie bei allen Proxies „localhost“ ein; als Port geben Sie „8118“ an. Anschließend aktivieren Sie die Option „SOCKS v5“ und beenden mit „OK“ und „Schließen“. Ab jetzt surfen Sie mit Firefox anonym. Um auf Nummer sicher zu gehen, können Sie das über die Website www.ip-address.com/ipadresstolocation/ prüfen. Dort wird zwar Ihre vermeintliche IP-Adresse angezeigt, allerdings handelt es sich dabei um die IP eines Exit-Servers, die sich von Ihrer tatsächlichen IP-Adresse unterscheiden sollte.

Tor hat allerdings einen Haken: Sie sind damit um einiges langsamer im Netz unterwegs als ohne. Wenn Sie also nur gelegentlich mal privat und geschützt unterwegs sein möchten, empfehlen wir Ihnen die Firefox-Erweiterung Torbutton, mit der Sie per Mausklick zwischen der anonymisierten und der normalen Verbindung umschalten können. Wie Sie Torbutton installieren, lesen Sie im Kasten „Schnell geschaltet mit Torbutton“.

Freenet: Netz im Netz

Das Freenet-Projekt verfolgt einen viel weitergehenden Ansatz: Es möchte ein zensurresistentes und anonymes Netzwerk schaffen, in dem sich jeder anonym bewegen und publizieren kann. Das Projekt plant also ein ganz neues Netz innerhalb des Netzes, un-

abhängig vom World Wide Web und anderen Diensten. Die ambitionierte Idee ist sicher sehr interessant, geht aber leider zu Lasten der Geschwindigkeit. Aus Anwendersicht ist die Software ähnlich wie Tor zu bedienen, ein lokaler Dienst empfängt die Pakete vom Browser und leitet diese in das Freenet-Netzwerk weiter.

Eine Besonderheit: Freenet verhält sich ähnlich wie eine Datei-Tauschbörse. Wer am Freenet teilnimmt, bekommt automatisch Daten „zugeschauelt“, die lokal abgelegt werden. Andere Benutzer rufen diese zwischengespeicherten Inhalte beispielsweise von Ihrem Rechner ab. Keine Sorge, diese haben nur Zugriff auf Freenet-Dateien, alle anderen Daten auf Ihrem Rechner bleiben ihnen verborgen. Das Freenet wächst allmählich, doch im Gegensatz zum WWW sind hier nur etwa einige tausend Seiten zu finden. Die Nutzer sind so verschieden wie die des Internet: von der Charta der Vereinten Nationen über die übliche Schmuddelcke bis hin zum Hackerclub oder verschiedenen Menschenrechtsgruppen.

Freenet-Installation

In den Paketverwaltungen von Open Suse und Ubuntu fehlt Freenet. Die Installation ist jedoch trotzdem nicht schwierig, setzt aber Java voraus. Um diese Voraussetzung zu prüfen, öffnen Sie eine Konsole und ge-

ben „java -version“ ein. Sollte das eine Fehlermeldung wie „Command not found“ ausgeben, müssen Sie zunächst eine Java-Laufzeitumgebung (JRE – Java Runtime Environment) über die Paketverwaltung Ihrer Distribution nachinstallieren. Anschließend laden Sie die Installationsdatei von Freenet herunter, etwa mit Firefox oder wget in einem Terminal:

```
wget http://downloads.freenetproject-
org/alpha/installer/new_installer.
jar
```

Anschließend starten Sie das Installationsprogramm über die Konsole mit

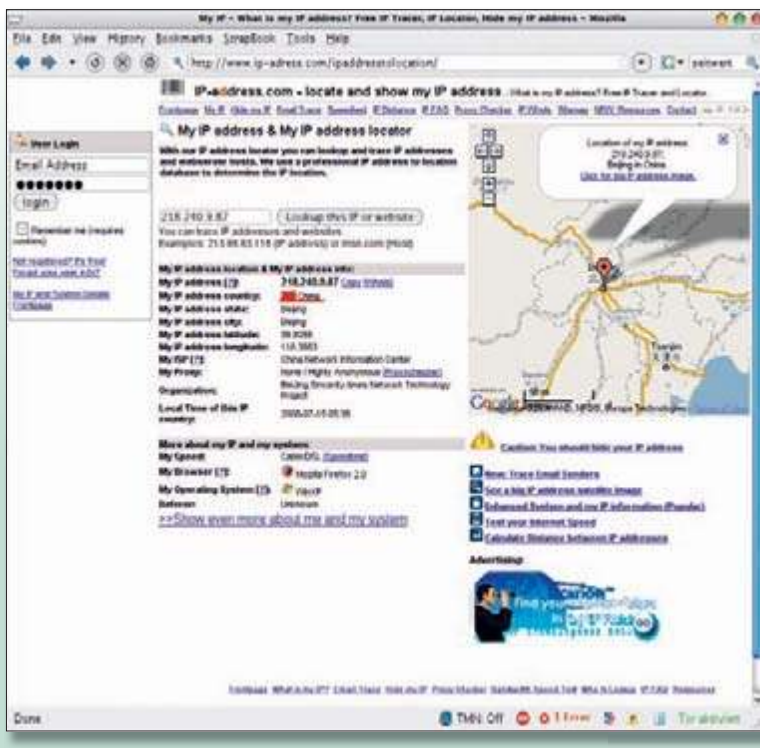
```
java -jar new_installer.jar
```

Nach der Auswahl Ihrer Sprache starten Sie die Installation mit „Weiter“. Nun wählen Sie einen Installationspfad für Freenet. Ein kleiner Hinweis: dort landet nicht nur das Programm, sondern auch alle Daten aus dem Freenet-Cache. Da dabei je nach Einstellung durchaus einige Gigabyte an Daten anfallen können, sollten Sie eine Partition wählen, auf der genügend Platz vorhanden ist. Nach einem Klick auf „Weiter“ können Sie die Plug-ins auswählen, die installiert werden sollen. Lassen Sie einfach alles aktiviert und bestätigen Sie mit „Weiter“. Den Rest erledigt das Installationsprogramm für Sie. Nun startet Freenet und legt gleich noch ein neues Firefox-Profil „freenet“ an sowie Einträge im Startmenü unter „The Free Network Projekt“. Bestätigen Sie die jeweiligen Schritte mit „Weiter“ und schließen Sie die Installation mit einem Klick auf „Fertig“ ab.

Freenet starten

Mit dem Menü-Eintrag „Browse Freenet“ rufen Sie das neu erstellte Firefox-Profil und die Startseite von Freenet auf. Das funktioniert allerdings nur, wenn Firefox nicht bereits läuft. Anschließend müssen Sie sich beim ersten Start noch etwas gedulden, bis Freenet einen ersten Kontakt zum Netz aufgebaut hat. Nach kurzer Zeit sehen Sie die Einstiegsseite von Freenet, die Sie auch an der Adresse „http://127.0.0.1:8888“ erkennen. Alle URLs von Freenet zeigen auf 127.0.0.1, also Ihren Rechner (localhost) auf dem Port 8888. Sehen Sie eine normale Web-Adresse während des Surfens, so haben Sie das Freenet verlassen und surfen nicht mehr anonym. Über die Adresse „http://127.0.0.1:8888/wizard/“ starten sie

Über China:
Bei aktiviertem Tor sollte sich die angezeigte IP-Adresse von Ihrer tatsächlichen unterscheiden. In diesem Fall gibt sich der PC als Rechner aus China aus





Freenet-Installation: Ist Java auf dem Rechner installiert, brauchen Sie nur den Installer aufzurufen, der Rest geht fast von allein



Freenet nach dem Start: Ob alles geklappt hat, sehen Sie an den geladenen Buttons und Bildern auf der Startseite. Über das Menü links erreichen Sie alle weiteren Einstellungen von Freenet

den Einrichtungsassistenten, falls sich dieser nicht automatisch öffnet. Klicken Sie sich einfach durch, in der Regel können Sie die Voreinstellungen übernehmen.

Aktivieren Sie im Fenster „Freunde und Fremde“ die Option „Nein, ich möchte, dass der Knoten automatisch Fremde findet, mit denen er sich verbinden kann.“. Eigentlich möchte Freenet Sie dazu bewegen, vertrauenswürdige Freunde als „Peers“ zu gewinnen, über die dann Ihre Pakete ins Freenet geschickt werden. Freenet schickt ähnlich wie Tor die Pakete über verschiedene Peers an ihr Ziel. Da Sie als Freenet-Anfänger wohl kaum Freunde besitzen, können Sie in den sogenannten „Opennet“-Modus umschalten, der allerdings unsicher ist, weil Sie sich mit den Rechnern irgendwelcher Menschen verbinden, deren Absichten Sie nicht kennen. Aber für einen ersten Eindruck und um vielleicht die ersten Freunde zu finden, bietet sich das an. In den weiteren Schritten legen Sie einen Namen für Ihren Freenet-Knoten fest, konfigurieren Bandbreiten-Limits und legen fest, wieviel Plattenplatz Freenet als Datenspeicher nutzen darf.

Möchten Sie danach noch Hand an die Konfiguration legen, klicken Sie auf „Konfiguration“ in der Navigation links. Hier können Sie etwa den Namen Ihres Knotens oder die Sprache der Oberfläche ändern. Mit dem Eintrag „Knoten.Opennet“ können Sie später in den sicheren Modus wechseln, indem Sie aus der Drop-down-Liste „Nein“ wählen. Mit einem Klick auf den Button „Übernehmen“ speichern Sie Ihre

Einstellungen. Klicken Sie anschließend auf „Startseite“ und achten Sie auf Warnungen. Klicken Sie direkt auf die jeweilige Warnung, um zum passenden Eintrag zu springen. Sollten Freenet hier „Verbindungsprobleme“ melden, liegt das vermutlich an Ihrem DSL-Router. Leiten Sie die von Freenet angegebenen Ports an Ihren Rechner weiter. Wie das funktioniert, lesen Sie im Handbuch Ihres Routers nach.

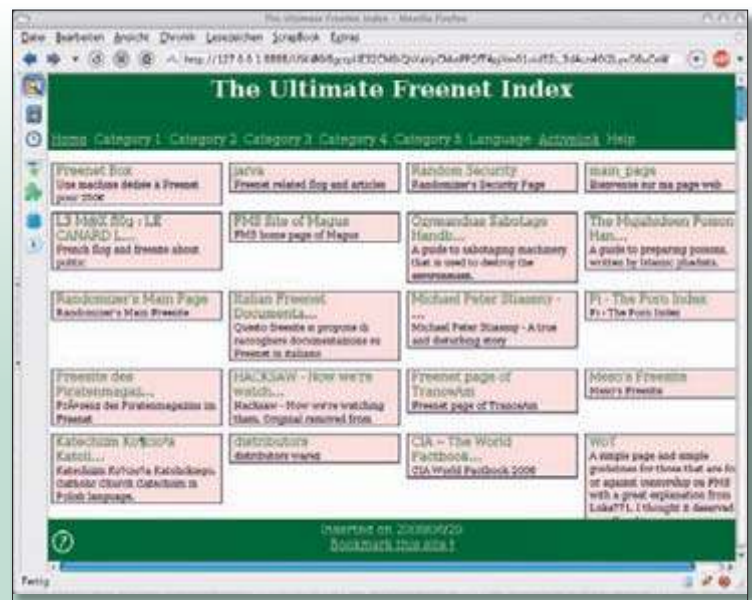
Stöbern im Freenet

Freenet ist nicht das World Wide Web, auch wenn Sie es über den Browser benutzen. Daher werden Sie Freenet-Seiten auch nicht mit Hilfe der bekannten Suchmaschinen

finden. Ein erster Anlaufpunkt sind die so genannten Indexseiten. Einige davon finden Sie auf der Startseite von Freenet. Die Einstiegsseiten sind meist thematisch oder alphabetisch geordnete Listen von Freenet-Seiten.

Unter der Überschrift „Freenet related software and documentation“ finden Sie einige Seiten, die weitere Infos zum Freenet bieten, das noch einiges mehr als nur Seiten zu bieten hat. Unter anderem enthält es auch einen Maildienst, eine Datei-Tauschbörse und ein Nachrichtensystem. Und wenn Sie wollen, finden Sie in der „Freesite HOWTO“ sogar die Möglichkeit, eigene Seiten ins Freenet zu stellen. ●

Netz ohne Google: Freenet wird von Google nicht durchsucht, dafür gibt es Indexseiten, die Links zu Freenet-Inhalten liefern



Die Favoriten der Redaktion für Firefox & Thunderbird: Diese Add-ons erweitern die beiden Tools um viele praktische Funktionen.

18 neue Add-ons für Firefox & Thunderbird

MOZILLA-TOOLS PERFEKTIONIEREN

Von Daniel Behrens und Andreas Kroschel



MIT DER STANDARD-AUSSTATTUNG

ist längst nicht jeder zufrieden – Individualität ist gefragt. Das gilt nicht nur für die Automobilindustrie, sondern auch für PC-Anwendungen. In diesem Beitrag tun wir den Browser Firefox und die Mail-Software Thunderbird. Beide genannten Programme lassen sich durch Add-ons um nützliche Funktionen erweitern.

Erweiterungen für Firefox & Thunderbird

Besonders reichhaltig ist die Auswahl für den beliebten Webbrowser **Firefox**, da der

Browser eine ausgefeilte Schnittstelle für Erweiterungen besitzt. Hinzu kommt, dass er bei Software-Entwicklern aufgrund seines offenen Quellcodes und der vielen unterstützten Betriebssysteme – von Windows und Linux bis hin zum Mac – sehr beliebt ist. Deshalb erstellen Profi- und Hobby-Programmierer auf der ganzen Welt gern Erweiterungen, die sie dann auf <http://addons.mozilla.org> der ganzen Firefox-Gemeinde kostenlos zur Verfügung stellen. Deutschsprachige Erweiterungen finden Sie auf der Website www.erweiterungen.de. Gleiches gilt im Prinzip für den Mozilla-Mailclient **Thunderbird** (unter <http://thunderbird-mail.de>).

Allerdings stehen hier nicht ganz so viele Erweiterungen zur Verfügung – grob geschätzt etwa ein Fünftel der Add-ons für Firefox. Die Erweiterungen in Form von

XPI-Dateien installieren Sie generell über das Menü „Extras, Erweiterungen, Installieren“. In Firefox funktioniert die Installation auch direkt aus dem Web heraus durch einen Mausklick auf einen Link mit einer XPI-Datei.

Wir haben besonderes Augenmerk nicht nur auf Popularität, sondern auch auf neue und kürzlich aktualisierte Add-ons gelegt, um zu vermeiden, dass Sie den größten Teil bereits kennen. Außerdem besteht bei den frischen Firefox-Erweiterungen eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass sie schon mit der Version 3.0 des Browsers kompatibel sind. Fast alle hier vorgestellten Erweiterungen funktionieren bereits mit der neuen Version des Browsers. Falls mehr als ein Download-Link angeboten wird, sollten Sie darauf achten, die für Ihre Programmversion passende Erweiterung herunterzuladen.

PC-WELT-WISSEN XPIs – die Installationsdateien für Mozilla-Erweiterungen

Das Kürzel XPI steht für „X-P-Install“, was wiederum „Cross Plattform Install“ bedeutet. XPI-Dateien sind Installationsdateien für Erweiterungen aller Mozilla-Produkte – wie Firefox, Seamonkey, Flock, Thunderbird oder Sunbird –, und zwar unabhängig vom Betriebssystem, auf dem sie laufen. Technisch sind XPIs ZIP-Dateien, die nur umbenannt wurden, so dass sie von den Anwendungen erkannt und von deren Add-on-Manager installiert werden können. Das bedeutet, Sie können jede XPI-Datei mit einem Packprogramm öffnen.

Aufbau: Dort werden Sie immer die gleiche Struktur vorfinden: Die Datei „install.rdf“ enthält alle Informationen zur Installation der Erweiterung, also für welches Produkt sie ist und welche Versionen unterstützt werden, sowie den Namen der Erweiterung, ihre Kurzbeschreibung, den Autor sowie dessen Homepage. Im Verzeichnis „chrome/content“ liegt der eigentliche Code der Erweiterung; Minimum ist eine Datei mit dem Namen „overlay.xul“.

Programmiersprache: Erweiterungen werden in einer Sprache namens XUL verfasst,

eine auf XML basierende Beschreibungssprache für grafische Benutzeroberflächen. Im Unterverzeichnis „locale“ sind gegebenenfalls Übersetzungen der Erweiterung als DTD-Dateien untergebracht – auf diese Weise können mehrsprachige Erweiterungen programmiert werden, die automatisch die Sprache der Anwendung annehmen, in der sie laufen. Eine XPI-Datei kann darüber hinaus auch Symbole, Grafiken, Plug-ins, Javascripts und andere Elemente enthalten, je nachdem, wie sie grafisch, multimedial und funktional aufgepeppt ist.

Allow HTML Temp 2.0.1



Sicherheit



Beim Mailempfang ist die Textansicht ein Beitrag zur Sicherheit, da so Phishing-Mails keine Chance haben. Zuweilen sind Mails ohne HTML-Ansicht allerdings gar nicht lesbar. Allow HTML Temp stellt eine Schaltfläche bereit, die einmalig HTML-Ansicht erlaubt. Gegenüber der Umschaltung via „Ansicht, Nachrichtentext, Original HTML“ ist die Schaltfläche leichter zu erreichen, und die HTML-Ansicht gilt nur für diese eine Nachricht. Für die nächste Mail greifen wieder die vorherigen Einstellungen.

DOWNLOAD: http://thunderbird-mail.de/wiki/Allow_HTML_Temp

Cache Viewer 0.4.7.1



Produktivität



Cache Viewer, zu finden unter „Extras, Dateien im Cache“, zeigt übersichtlich an, welche Dateien im Festplatten- und RAM-Zwischenspeicher von Firefox liegen. Es bietet die Option, Inhalte an eine andere Stelle auf der Festplatte zu kopieren. Das ist praktisch bei Videos von Youtube & Co, die Sie auf normalem Wege nicht speichern können. Damit auch große Dateien über 50 MB im Zwischenspeicher landen, müssen Sie dessen maximale Größe unter „Extras, Einstellungen, Erweitert, Netzwerk“ erhöhen.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/2489>

Clipmarks 3.5.0



Produktivität



Mit Clipmarks lassen sich Elemente auf Websites archivieren und platzsparend ausdrucken. Wenn Sie auf das Büroklammersymbol neben der Adressleiste klicken, befinden Sie sich im „Clip“-Modus. Wählen Sie die gewünschten Elemente aus und klicken Sie auf „Click here when done clipping“ in der Clipmarks-Leiste. Sie können die Inhalte drucken oder per Mail verschicken. Wenn Sie sich bei <http://clipmarks.com> kostenlos registrieren, können Sie sie online speichern und für andere freigeben.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/1407>

Greasemonkey 0.8



Produktivität



Mit Greasemonkey können Sie Userscripts in Firefox laufen lassen und so beliebige Websites lokal im Browser um Funktionen erweitern. Userscripts sind kleine Javascripts, also Mini-Programme, die die entsprechenden Änderungen an den aufgerufenen Seiten vornehmen. Unter <http://userscripts.org> gibt es über 15.000 fertige Userscripts. Das Script Download Video (<http://userscripts.org/scripts/show/4037>) etwa fügt bei Videoportalen wie Youtube Links ein, über die Sie Videos herunterladen können.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/748>

Lightning 0.8



Produktivität



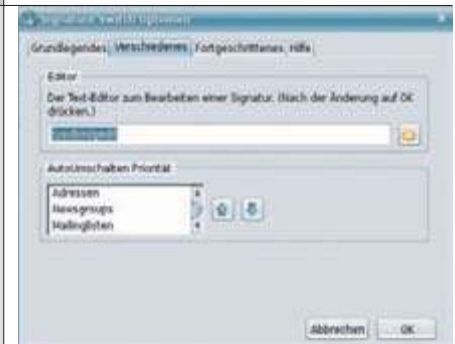
Die Kalender-Anwendung der Mozilla Foundation heißt Sunbird. Die meisten Benutzer wünschen aber statt einer eigenen Anwendung eine Integration von Kalender- und Mailprogramm, etwa um eine per Mail erhaltene Einladung gleich automatisch als Termin zu übernehmen, wie dies etwa in Outlook realisiert wird. Das leistet die Erweiterung Lightning: Sie fügt zu Thunderbird volle Kalender-Funktionalität hinzu, die sowohl mit lokalen als auch mit Web-Kalendern im iCal-Format arbeiten kann.

DOWNLOAD: <http://mozilla.org/projects/calendar/lightning/>

Signature Switch 1.6.1



Produktivität



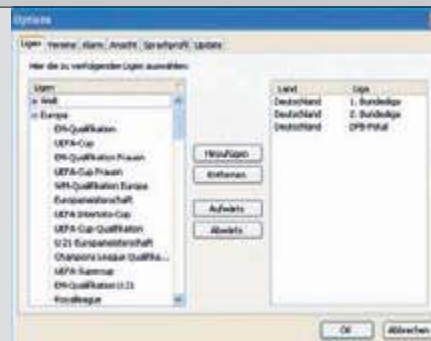
Signaturen sind kleine Abschlussbemerkungen, die unter dem eigentlichen Maitext automatisch eingefügt werden. Im Geschäftsleben sind dies meist die ausführlichen Kontaktdaten, bei privaten Nachrichten oft mehr oder weniger originelle Aphorismen, Witze oder sonstige Slogans. „Signature Switch“ schaltet zwischen verschiedenen Signaturen um. Dafür stellt es ein Untermenü im Nachrichtenfenster sowie eine Schaltfläche bereit. Außerdem können Sie die Signatur fallweise ganz abschalten.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/thunderbird/addon/611>



Footiefox 2.1.2

Information



Mit **Footiefox** haben Sie aktuelle Fußball-Ergebnisse im Blick. Das Tool klinkt sich in die Statusleiste ein und zeigt die Spielstände der Begegnungen in den von Ihnen gewählten Ligen an. Alle wichtigen Ligen weltweit sind verfügbar. In der Statuszeile zeigt Footiefox entweder nur eine Begegnung an oder lässt alle Ergebnisse rotieren. Zu den Einstellungen gelangen Sie über den kleinen Pfeil. Wenn Sie während eines Spiels online sind, informiert sie eine kurze Einblendung und ein Sound über jedes Tor.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/725>



Forecastfox 0.9.7.7

Information



Wie wird das Wetter? Darüber hält Sie Forecastfox auf dem Laufenden. Nach der Installation fragt das Tool, für welche Stadt es das aktuelle Wetter und die Vorhersage für die nächsten zwei Tage in die Statusleiste einblenden soll. Über die „Profil“-Funktion können Sie mehrere Standorte definieren, zwischen denen Sie per Rechtsklick auf die Wetterleiste und das Kommando „Profile wechseln“ umschalten. Per Linksklick auf ein Wettersymbol gelangen Sie zur Vorhersage von <http://accuweather.com>.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/398>



Copy Attachments to Clipboard 0.5

Zeitsparer



Manche an sich einfachen Abläufe haben viele kleine, nervende Arbeitsschritte, etwa der Empfang von Mails mit Anhängen: Entweder klicken Sie sich beim Speichern die Finger im Dateidialog wund, oder Sie haben einen temporären Ordner für derlei Dinge, der nach einigen Wochen überquillt. Diese Erweiterung kopiert Mailanhänge in die Zwischenablage, so dass sie sich in Anwendungen, die mit der Zwischenablage umgehen können, einfügen lassen. Das spart täglich Zeit und hilft, Ordnung zu halten.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/thunderbird/addon/4881>



Delicious Bookmarks 2.0.72

Zeitsparer



Mit dieser Erweiterung legen Sie Ihre Lesezeichen online ab – und zwar beim Gratis-Dienst <http://del.icio.us>. Zudem integriert sie die Online-Bookmarks an mehreren Stellen in Firefox, etwa über eine Symbolleiste und eine Seitenleiste, die Sie über das Del.icio.us-Icon ein- und ausblenden. Mit dem „Tag“-Icon neben der Adresszeile legen Sie ein Lesezeichen für die aktuelle Website bei Del.icio.us an. Wenn Sie auf „do not share“ klicken, ist das Lesezeichen für andere Del.icio.us-Nutzer nicht sichtbar.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/3615>



Favloc 1.2

Zeitsparer



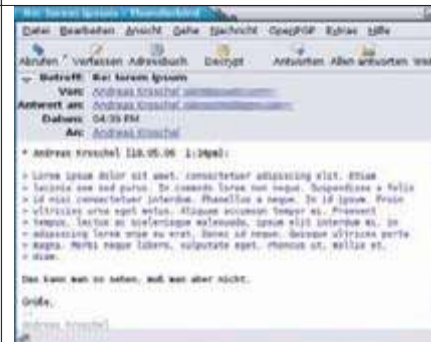
Wenn Sie Ihre Downloads in unterschiedliche Ordner einsortieren, nimmt Ihnen diese Erweiterung viel Klickerei ab. Sie müssen nur einmal unter „Extras, FavLoc Optionen“ alle Download-Ordner angeben. Fortan erscheint im Download-Dialog die Option „Mit FavLoc speichern“ mit einem Drop-down-Feld. Hier wählen Sie einen der Ordner aus. Noch schneller geht's, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Download-Link klicken und aus dem Kontextmenü „Link mit FavLoc speichern, <Zielordner>“ auswählen.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/2140>



Quote Colors 0.2.8

Information



Thunderbird zeigt bei zitierten Teilen von Mails Farben, was für mehr Übersicht sorgt. Außerdem entfernt es die farbigen Balken an den Seitenrändern und ersetzt sie durch „>-Zeichen, wobei dies der Ansicht im Original entspricht – die „>-Zeichen sind darin tatsächlich enthalten. Thunderbird überdeckt diese normalerweise durch die Balken. Das gilt aber nur für die Ansicht. Beim Versenden schickt das Mailprogramm wieder „>-Zeichen, und auch intern werden Mails so gespeichert.

DOWNLOAD: <http://erweiterungen.de/detail/131>

Wizz RSS News Reader 3.0.0.0



Über „Ansicht, Sidebar, Wizz RSS“ blenden Sie eine Seitenleiste ein, die die abonnierten RSS-Feeds anzeigt. Um einen neuen anzulegen, klicken Sie mit der rechten Maustaste hinein und wählen „Kanal hinzufügen“. Wenn Sie einen Eintrag mit der rechten Maustaste anklicken, können Sie ihn auf die Beobachtungsliste setzen. Dann erhalten Sie eine Info, sobald es eine neue Meldung gibt. Wizz RSS News Reader unterstützt auch Podcasts – also RSS-Feeds mit Audio- oder Videodateien.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/firefox/addon/424>

Autocomplete Manager 2.3



Mit dieser Erweiterung haben Sie auch über die Adresszeile Zugriff auf Ihre Lesezeichen. Sie geben einen Teil des gesuchten Bookmark-Titels oder der Adresse ein, und schon erscheinen im Drop-down-Menü unter der Adresszeile passende Lesezeichen in Kursivschrift. Das unterscheidet sie von herkömmlichen Einträgen. Über die Cursor-Tasten wählen Sie einen Eintrag aus und drücken <Return>. Autocomplete Manager konfigurieren Sie über „Extras, Add-ons, Autocomplete Manager, Einstellungen“.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/addon/2300>

Bookmark Previews 0.6.5



Bookmark Previews erstellt Miniaturansichten (Thumbnails) für Ihre Lesezeichen. Diese werden angezeigt, wenn Sie auf „Lesezeichen, Lesezeichen verwalten“ klicken. Über die vertikale Scroll-Leiste können Sie bequem navigieren – oder Sie vergrößern die Darstellung über „Ansicht, Thumbnails“. Nach der Installation bietet das Add-on an, die Thumbnails für alle Bookmarks auf einmal zu erstellen. Wünschen Sie das nicht, werden sie nur angelegt, wenn Sie ein Lesezeichen aufrufen oder neu anlegen.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/firefox/addon/6271>

Imacros 6.0.5.4



Imacros nimmt Ihnen lästige Routine-Klicks und -eingaben beim Surfen ab. Das Tool zeichnet Benutzeraktionen als Makro auf, das Sie anschließend immer wieder abspielen können. Um ein Makro aufzunehmen, rufen Sie zuerst die Web-Adresse auf, die als Ausgangspunkt dienen soll. Erst dann klicken Sie in der Imacros-Seitenleiste auf „Rec“, dann auf „Aufnehmen“ und führen alle Aktionen aus, die künftig automatisch ablaufen sollen. Mit „Play“ spielen Sie Makros ab.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/firefox/addon/3863>

Interclue 1.5.6



Interclue spart beim Surfen Zeit und Klicks. Wenn Sie den Mauszeiger auf einen Link bewegen, blendet das Add-on daneben ein Icon ein. Wenn Sie darauf klicken, erscheint ein kleines Fenster mit einer Vorschau der Seite, die hinter dem Link steckt. Diese Voransicht beschränkt sich nur auf Text und ein Mini-Thumbnail, damit Sie die Inhalte schnell erfassen können. Führt der Link zu einem MP3, wird im Vorschau-Fenster ein Mini-Player angezeigt, über den Sie den Titel vorab hören können.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/firefox/addon/4999/>

URL Link 2.02.2



Normalerweise erkennt Thunderbird URLs automatisch, so dass Sie nur darauf klicken müssen, um sie im Browser zu öffnen. Wenn das nicht klappt, müssen Sie den Textteil nur markieren, und URL Link befördert ihn per Kontextmenü in die Adresszeile des Browsers. Die Erweiterung korrigiert auch Links, die sich über mehrere Zeilen erstrecken und nicht mehr funktionieren würden. Wenn Sie das Tool auf eine Mailadresse anwenden, öffnet es die Website für die Domain, also den Teil nach dem „@“.

DOWNLOAD: <https://addons.mozilla.org/thunderbird/addon/403>

Wer seine Internet-Seiten zeitsparend und effektiv pflegen will, braucht ein Content Management System. Wir stellen mit Impress CMS ein schlankes und modulares System vor.

Von **Stephan Lamprecht**



Flexibles und einsteigerfreundliches Content Management System

WEBSITE IM GRIFF MIT IMPRESS CMS

WAS IM PRIVATEN UMFELD NOCH VEREINZELT GEHEN MAG, nämlich die manuelle Pflege eines Internet-Auftritts, ist bereits im semi- und professionellen Umfeld nur schwer vorstellbar. Hier kommen Content-Management-Systeme zum Einsatz, die Form und Inhalte der Website von-

AUF EINEN BLICK

Impress CMS ist ein auf Xoops basierendes neues Content Management System (CMS), das sich durch eine einfache Installation und übersichtliche Bedienung auszeichnet. Die flexible Anwendung erfordert im Vergleich zu Boliden wie Typo3 deutlich weniger Einarbeitungszeit. Dank eines modularen Aufbaus lässt sich das System um viele weitere Funktionen – etwa aus dem Web-2.0-Umfeld – ergänzen. Weitere Informationen zum Projekt liefert die Homepage www.impresscms.de.

einander trennen und im Idealfall auch technische Laien in die Lage versetzen, die Seite mit Inhalten und Leben zu füllen. In der Berichterstattung rund um freie CMS dominiert eindeutig das System Typo3, das viele Unternehmen einsetzen. Für die meisten Einsatzzwecke ist Typo3 aber schlicht zu aufwendig, das neue Impress CMS erfordert da deutlich weniger Einarbeitungszeit. Bei diesem System handelt es sich um einen Abkömmling des in der Open-Source-Szene recht bekannten Xoops. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Impress CMS aufsetzen und damit die ersten Schritte unternehmen.

Impress CMS installieren

Um das CMS nutzen zu können, benötigen Sie Webspace auf einem Server mit installiertem PHP sowie den Zugriff auf eine MySQL-Datenbank (ab Version 4.10). Laden Sie sich zunächst auf der deutschsprachigen Homepage die aktuelle Version von Impress

CMS herunter. Entpacken Sie das Archiv, und achten Sie darauf, dass die Ordnerstruktur darin erhalten bleibt. Im Archiv finden Sie einen Ordner „htdocs“, dessen Inhalt Sie auf Ihren Server in das Verzeichnis kopieren, in dem dort die abrufbaren HTML-Dateien abgelegt werden. Je nach Verbindungsgeschwindigkeit kann das einen Moment dauern.

Sind die Daten erfolgreich übertragen, legen Sie mit der Installation los. Bevor Sie anfangen können, müssen Sie eine MySQL-Datenbank und einen Datenbanknutzer einrichten. Letzterer sollte mit schreibendem und lesendem Zugriff auf die Datenbank zugreifen dürfen. Bei Shared-Hosting-Paketen hat Ihr Provider diese Arbeit in der Regel bereits für Sie erledigt.

Um die Installation im Browser zu starten, rufen Sie dort Ihre Domain mit dem Verzeichnis auf, in das Sie die Impress-CMS-Dateien kopiert haben, also beispielsweise



Impress-CMS-Installation im Browser: In diesem Dialog ändern Sie bei Bedarf die Pfadangaben der Installation und legen das Trust-Verzeichnis an



Einen ersten Benutzer anlegen: Um das System administrieren zu können, müssen Sie sich ein Benutzerkonto anlegen

www.ihredomain.de, wenn Sie Impress CMS im Stammverzeichnis des Servers abgelegt haben. Daraufhin begrüßt Sie das Setup. Im ersten Dialog legen Sie die Sprache fest. Nach der Auswahl von „german“ und einem Klick auf „Next“ versteht Impress CMS dann auch deutsch. Mit einem Klick auf „Weiter“ fahren Sie fort und gelangen zur Überprüfung des Systemstatus. Sind alle notwendigen Module vorhanden, kennzeichnet das Setup diese grün: Es sollte weder während der Installation noch bei der Arbeit mit dem System ein Problem geben. Mit „Weiter“ gelangen Sie zur Angabe der Pfade. Am besten verlassen Sie sich dabei auf die Vorschläge des Programms. Eine Besonderheit stellt dabei das so genannte Trust-Verzeichnis dar. Hierbei handelt es sich um ein spezielles Verzeichnis der Installation, in dem Impress CMS sensible Daten ablegt und das sich außerhalb des Installationsverzeichnisses befinden sollte. Klicken Sie auf „Erstelle ein Trust-Verzeichnis“ und anschließend auf „Weiter“.

Es folgt der Dialog zur Eingabe der Datenbankdetails. Hier müssen Sie einerseits den Namen der Datenbank und den Pfad zur Datenbank angeben, wobei in den meisten Fällen die Angabe „localhost“ reichen sollte. Hier legen Sie auch den Datenbanknutzer fest. Mit „Weiter“ gelangen Sie zu einer kurzen Zusammenfassung. Wechseln Sie zum nächsten Schritt, der die Tabellen in der Datenbank anlegt. Ein Klick auf „Weiter“ führt Sie zur Anlage eines Administrators für Ihr CMS.

Bestätigen Sie die nächsten Schritte so lange mit „Weiter“, bis Sie im zehnten Installationsschritt angekommen sind. Damit ist das System installiert, und Sie können es nutzen. Ein Klick auf „zeige die Webseite“ ruft Ihr neues Impress CMS erstmals auf.

Das Control Panel

Nutzen Sie das Log-in-Modul, um sich mit dem oben angelegten Administrator-Account am System anzumelden. Nach dem Einloggen ändert sich das Bild Ihrer Web-

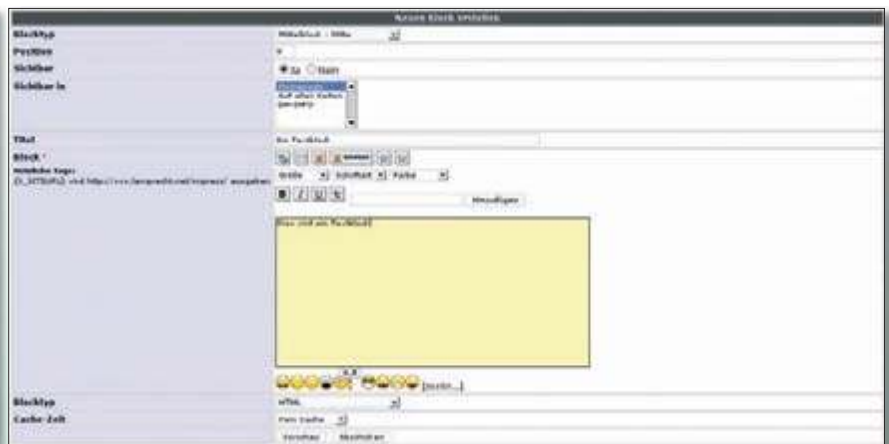
site. Sie sehen in der Standardinstallation ein zusätzliches Menü, das „Mitgliedsmenü“. Der Eintrag „Administration“ bringt Sie dann in das eigentliche Backend Ihrer Installation, worauf Impress CMS Sie beim ersten Aufruf hinweist. Klicken Sie auf „Abschicken“, um weiterzumachen. Beim ersten Aufruf macht ImpressCMS Sie außerdem auf Reste Ihrer Installation aufmerksam. Nehmen Sie die Sicherheitshinweise des Systems ernst, und folgen Sie den Anweisungen.

Impress CMS bietet von Grund auf solide Funktionen, um Communities aufzubauen. Der Administrationsbereich enthält daher Funktionen rund um die Pflege von Nutzerdaten und die Kommunikation mit den Mitgliedern der Seite. Außerdem erhalten Sie hier Zugriff auf die interne Bannerverwaltung und können Avatare ändern.

Wie es sich für ein CMS gehört, verfügt auch Impress CMS mit dem „Bildmanager“ über einen Bereich, mit dem Sie Bildmaterial verwalten. Nach seinem Aufruf legen Sie



Übersichtliche Verwaltung: Über den Administrationsbereich steuern Sie die Details Ihrer Website vom Avatar bis zum Ändern der Optik



Block bearbeiten: Die Inhalte des Systems sind in Blöcken untergebracht, deren Texte und Lage auf den Seiten Sie in einem übersichtlichen Dialog verändern können. Impress CMS bringt etliche solcher Blöcke bereits bei der Grundinstallation vorgefertigt mit

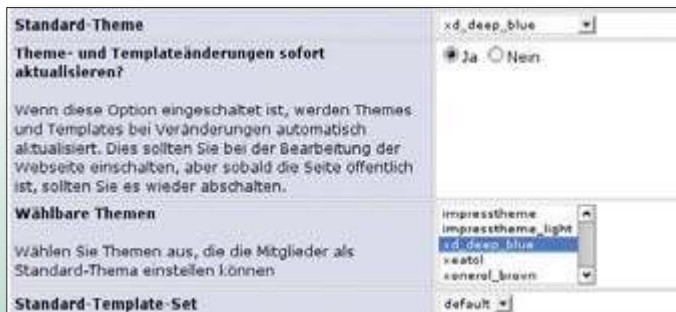
zunächst Bildkategorien über die Eingabefelder am oberen Bildschirmrand fest und definieren, welche Benutzergruppe den Bildmanager überhaupt verwenden darf oder in der Lage sein soll, Bildmaterial hochzuladen. Erst nach der Anlage zumindest einer Kategorie ist das Hochladen von Grafiken möglich. Tiefer in die Innereien des Systems führen die Einträge „Blöcke“, „Module“ und „Templates“ – darüber ändern Sie etwa die Optik und die Inhalte des Systems selbst.

Der Umgang mit Blöcken

Impress CMS gliedert seine Seiten, wie die meisten Online-Redaktionssysteme auch, in einzelne Blöcke. Blöcke sind lediglich Container für bestimmte Inhalte. Sie können aktiviert und bearbeitet werden. Die Grundinstallation von Impress CMS bringt bereits zahlreiche solcher Blöcke mit. Das Angebot erweitert sich, wenn Sie weitere Module installieren. Mehr dazu weiter unten.

Wechseln Sie in den Administrationsbereich Ihrer Installation, und klicken Sie auf den Eintrag „Blöcke“. ImpressCMS gibt daraufhin eine Liste der verfügbaren Blöcke aus. Dieser Tabelle entnehmen Sie einerseits den Titel und eine Beschreibung des Blocks sowie seine Zugehörigkeit zu einem Modul. Blöcke haben definierte Positionen auf den Inhaltsseiten. Diese Position ändern Sie über das Listenfeld „Seite“ in der Tabelle. Außerdem schalten Sie hier global die Sichtbarkeit eines Containers ein oder aus. Die

Neue Optik für die Website: In den Einstellungen der Website selbst aktivieren Sie in diesem Abschnitt ein neues Theme



Änderungen werden erst dann wirksam, wenn Sie auf die Schaltfläche „Absenden“ am Ende der Seite klicken.

Einen neuen Block legen Sie binnen weniger Minuten an. Am Ende der Seite sehen Sie den dafür vorgesehenen eigenen Bereich. Um Ihrer Startseite einen neuen Inhalt zu spendieren, vergeben Sie einen Titel im gleichnamigen Feld. Über das Feld „Blocktyp“ definieren Sie, an welcher Stelle der Seite der Block positioniert sein soll. Legen Sie fest, dass Sie diesen Block auf der Homepage sehen wollen, und schreiben Sie in den Editor im unteren Bereich den Text. Klicken Sie auf „Abschicken“, und laden Sie Ihre Startseite, die jetzt Ihr neues Element zeigt. Mit der Blockverwaltung bearbeiten Sie auf Wunsch auch bereits bestehende Container.

Theme wechseln

Das von der Standardinstallation verwendete Layout ist übersichtlich und ausreichend, um erste Schritte zu unternehmen. Vermutlich möchten Sie aber Ihrer Website

einen individuellen Anstrich geben. Dazu eignen sich vordefinierte Themes am besten, da sie sich schnell installieren lassen und keine Programmierkenntnisse voraussetzen.

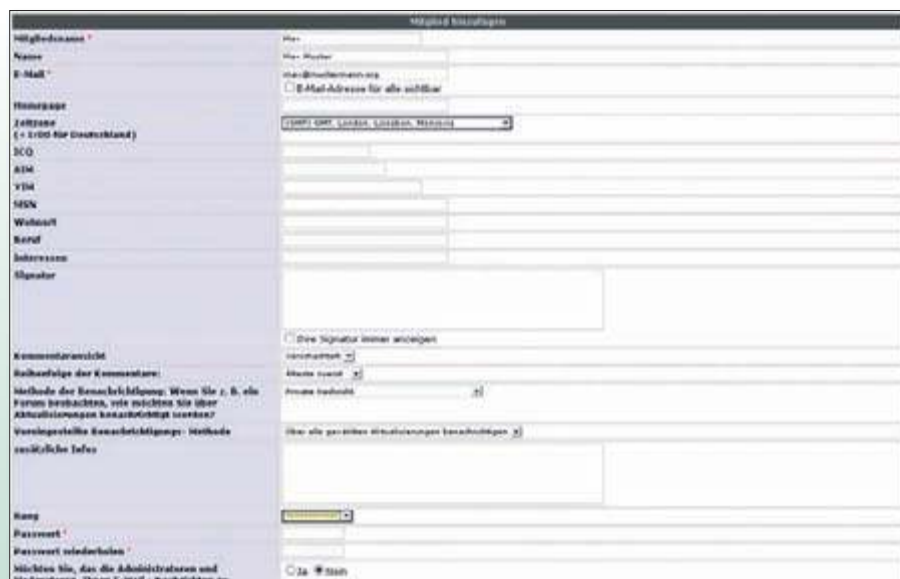
Da Impress CMS mit Xoops kompatibel ist, eignet sich die Internet-Seite www.xoops-theme.com als erste Anlaufstelle. Dort finden Sie unter „Themes“ eine reichhaltige Auswahl an fertigen Vorlagen für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete und Geschmäcker. Wählen Sie hier ein Theme aus, das Ihnen gefällt. Entpacken Sie das heruntergeladene Archiv und studieren Sie eine eventuell mitgelieferte Anleitung. Stellen Sie dann mit einem Programm Ihrer Wahl, zum Beispiel mit Konqueror oder Nautilus, eine FTP-Verbindung mit Ihrem Webserver her, und wechseln Sie dort in den Ordner Ihrer Impress-Installation. Dort finden Sie den Ordner „themes“. Kopieren Sie den Ordner aus der gerade heruntergeladenen Datei in dieses Verzeichnis.

Zurück im Browser, wechseln Sie im Administrationsbereich zu den „Voreinstellungen“ und klicken dann neben dem Eintrag „Allgemeine Einstellungen“ auf „Bearbeiten“. Sie finden dort das Listenfeld „Standard-Theme“. Wählen Sie hier den Namen des von Ihnen hochgeladenen Themes aus. Aktivieren Sie zusätzlich die Option „Theme- und Templateänderungen sofort aktualisieren“.

Diese Option setzen Sie später, wenn alles geklappt hat, wieder zurück. Im Abschnitt „Wählbare Themen“ können Sie zusätzlich definieren, welche Themes die Mitglieder der Seite als Standard aktivieren dürfen. Klicken Sie am Ende der Seite auf „Los!“, um Ihre Änderungen zu übernehmen. Beim nächsten Aufruf der Startseite Ihres Systems sollte sich die Optik bereits verändert haben.

Ein Blick auf die Benutzerverwaltung

Zu Impress CMS gehört eine Mitgliederverwaltung, über die Sie die am System registrierten Benutzer verwalten. Mitglieder



Die Benutzerverwaltung von Impress CMS: Im Administrationsbereich bearbeiten Sie die Details der Mitglieder der Website oder legen neue Benutzer von Hand an



Neue Funktionen hinzufügen: Module ergänzen das System und machen es erst so richtig arbeitsfähig. In der Modulverwaltung aktivieren und deaktivieren Sie diese Elemente

gehören stets zugleich einer Gruppe an. Die Mitgliedschaft zu einer Gruppe definiert dabei die Rechte am System selbst. Als Administrator gehören Sie der Gruppe Webmaster an und dürfen Änderungen an der Installation durchführen.

Um eine bestehende Mitgliedsdatei zu bearbeiten, lassen Sie sich am besten die Daten mit Hilfe der integrierten Suchfunktion anzeigen. Klicken Sie dazu einmal im Administrationsbereich auf den Button mit der kleinen Lupe. Sie landen dann in einer Abfragemaske, die Sie gezielt aus dem Datenbestand auswählen lässt. Neben dem Mitgliedsnamen in der Trefferliste ist der Link „Bearbeiten“ angebracht. Nach einem Klick darauf sehen Sie die Stammdaten des betreffenden Mitglieds. Die gleichen Eigenschaften zeigt Impress CMS Ihnen auch an, wenn Sie ein Mitglied manuell hinzufügen wollen. Das ist praktisch, wenn Sie etwa Mitarbeiter an der Website vorab einrichten wollen. Klicken Sie dazu auf das elfte Icon in der Menüleiste, das einen kleinen Schattenriss zeigt.

Über die Seite erreichen Sie auch Ihre eigenen Daten. Am Ende der Seite ist außerdem der Bereich „Mitglied hinzufügen“ zu finden. Füllen Sie dort die entsprechenden Angaben aus, und vergessen Sie nicht, das Mitglied der richtigen Gruppe zuzuordnen. Ein Klick auf „Abschicken“ legt die neue Person im System an.

Um die Berechtigungen einer Gruppe zu bearbeiten oder eine neue Gruppe anzulegen, nutzen Sie das Modul „Gruppen“ im Administrationsbereich. Im oberen Bereich des folgenden Dialogs zeigt Ihnen Impress CMS die bereits vorhandenen Gruppen, die Sie mit einem Klick auf „Bearbeiten“ verändern können.

Im unteren Bereich der Seite sind die Eigenschaften zu definieren, die eine neue Gruppe auszeichnen sollen. Wie Sie sehen, können Sie die Rechte bis auf die Ebene einzelner Blöcke differenzieren.

Module laden und aktivieren

Nach der Grundinstallation von Impress CMS können Sie bereits mit der Site arbeiten und sich damit vertraut machen, aber es fehlt doch noch an der einen oder anderen Ecke an Komfort. Diesen rüsten Sie durch zusätzliche Module nach, von denen es eine reichhaltige Auswahl auf der Website des Projekts im Bereich „Downloads“ gibt. Suchen Sie nach „ContentPack“, laden Sie sich das Archiv herunter, und entpacken Sie es. Dabei müssen Sie unbedingt darauf achten, dass die Ordnerstruktur des Archivs intakt bleibt. Das Archiv enthält den Ordner „modules“, der aus weiteren Unterordnern besteht. Loggen Sie sich wieder per FTP auf Ihrem Server ein, wechseln Sie in das Verzeichnis Ihrer Installation und dort in den Ordner „modules“. Kopieren Sie die Ordner des Archivs in diesen Ordner und trennen Sie die FTP-Verbindung.

Im nächsten Schritt müssen Sie die Module aktivieren. Loggen Sie sich dazu bei Impress CMS ein, und wechseln Sie im Administrationsbereich in den Abschnitt „Module“. In diesem Abschnitt finden Sie die Namen der gerade auf den Server überspielten Module. Klicken Sie auf die kleine Schaltfläche neben dem Modul „DH-Info“. Impress CMS möchte dann auf einer Zwischenseite von Ihnen wissen, ob Sie das Modul installieren wollen. Bestätigen Sie mit „Installieren“. Am Ende der Prozedur

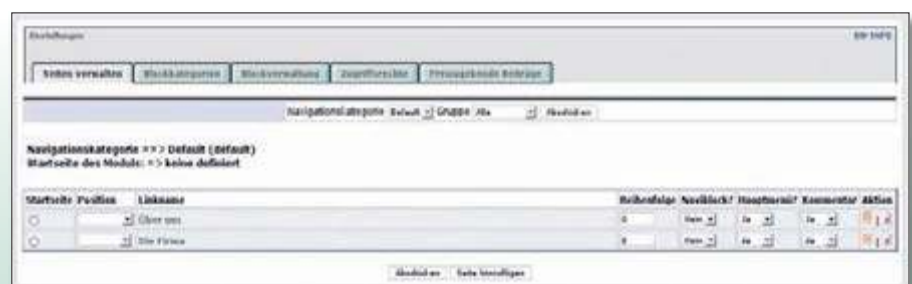
klicken Sie auf der abschließenden Seite auf „Zurück zur Moduladministration“. Auf den ersten Blick scheint nicht viel passiert zu sein, dennoch macht Sie das Modul „DH-Info“ erst so richtig von tiefgehenden Systemkenntnissen unabhängig, denn damit erstellen Sie Navigation und Unterseiten für Ihre Site.

Neue Seiten anlegen

Wechseln Sie in der Administration in den Bereich „Module“, und klicken Sie auf „DH-Info“. Auf der nachfolgenden Seite sehen Sie den beeindruckenden Funktionsumfang des Bausteins. Da es zu weit führen würde, alle Funktionen vorzustellen, zeigen wir Ihnen das Anlegen neuer Seiten, die dann über die neue Navigation, die DH-Info zur Verfügung stellt, angesprochen werden können. Klicken Sie dazu in das Register „Seiten verwalten“ und am Ende der Seite auf „Seite hinzufügen“. Vergeben Sie im nachfolgenden Dialog unter „Linkname“ eine Bezeichnung für die Seite, etwa „Über uns“. Aktivieren Sie die Option „Hauptmenü“, und tragen Sie über den Editor am unteren Rand die Inhalte der Seite ein. Damit die Seite auch sichtbar wird, aktivieren Sie im Abschnitt „Freigabemodus“ die Option „Freigeben“ und klicken auf „Seite speichern“.

Wenn Sie nun Ihre Website erneut aufrufen, sehen Sie in dem von DH-Info gebildeten Abschnitt in der Navigation die gerade definierte Seite. Durch das weitere Anlegen solcher Seiten und die Positionierung sind auch Verschachtelungen möglich. Über die Funktion der Blöcke können Sie diese Seiten dann wiederum noch im Detail bearbeiten.

Über Impress CMS ließe sich bereits ein ganz Buch füllen – wenn Sie jetzt Lust auf das System haben, probieren Sie es doch einfach einmal aus! ●



Neue Administrationsfunktionen: Das Modul DH-Info erlaubt Ihnen das einfache Anlegen von Seiten und damit die Gestaltung von Menüstrukturen



Websites für Linux

SURF-TIPPS FÜR LINUX-FANS

Mit diesen Websites laden Sie flott die neueste Distribution herunter, bekommen Linux-Probleme schnell in den Griff und gestalten Ihren ganz persönlichen Gnome-Desktop.

Von **Liane M. Dubowy**

Bittorrent-Downloads für Linux

<http://linuxtracker.org/>

Linuxtracker bietet Torrent-Dateien für aktuelle Distributionen. Dabei sind nicht nur Suse & Co. vertreten, sondern auch unbekanntere Linux-Systeme.

Während Bittorrent andernorts oft mit illegalen Downloads assoziiert wird, steht es bei Linux-Fans für schnelle und kostensparende Verbreitung aktueller Distributionen. Gerade an Release-Terminen großer Systeme wie Open Suse ist Bandbreite ein knappes Gut. Per Bittorrent lassen sich dann viele Anwender schnell und ohne hohe Transferkosten mit dem mehrere Gigabyte umfassenden ISO-Image versorgen. Meist landet die Datei so deutlich schneller auf der Festplatte als per FTP-Download. Die Vielzahl der verfügbaren Distributionen

zeigt die Kategorienliste am rechten Seitenrand. Die neuesten Torrents listet die Hauptseite mittig auf. Älteres oder Ausgefalleneres lässt sich mit der Suchfunktion aufstöbern. Darüberhinaus verfügt die Seite über ein Forum, einen Chat sowie News, die jedoch nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Englischsprachige Suse-Foren vereint

<http://forums.opensuse.org>

Ein neues englischsprachiges Support-Forum vereint die bisherigen Bemühungen der Suse-Community, den Usern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Unter <http://forums.opensuse.org> bietet das Open-Suse-Projekt ein neues Support-Forum in englischer Sprache an – weitere Bereiche in anderen Sprachen sollen schon

bald folgen. Das Forum vereint die bisherigen Novell-Suse-Linux-Foren mit den Foren von www.suseforums.net und www.suselinuxsupport.de. Für Suse-Anwender wird es damit noch einfacher, Hilfe zu finden. Wer einen Account für das Open-Suse-Wiki besitzt, kann sich damit auch im Forum einloggen, andere Anwender müssen sich kostenlos registrieren, um Beiträge zu verfassen.

Ältere Beiträge der verschiedenen Foren sind noch als Archiv im Nur-Lese-Modus verfügbar. Das neue Forum weist bereits eine ganze Menge Threads auf, insbesondere zur Installation von Open Suse 11 oder zu Hardware-Problemen tauschen sich die Anwender bereits rege aus. Im How-to-Bereich schlummert bereits eine Reihe praktischer Anleitungen zu Suse.



Hilfe beim Troubleshooting

www.linux-forum.de

Dieses deutschsprachige Linux-Forum hält viele Lösungsvorschläge rund um Linux parat. Die aktive Community hilft einander bei Problemen.

Über 6.400 Benutzer haben sich bereits in diesem Linux-Forum registriert und gemeinsam über 50.000 Beiträge gepostet. Neue Anwender sollten für ihr Anliegen zunächst die Suchfunktion links auf der Seite nutzen. Mit etwas Glück gibt es bereits eine Lösung für das Problem. Ist das nicht der Fall, sollten Sie sich registrieren und Ihr Problem im passenden Unterforum schildern. Dabei haben Sie die Wahl zwischen „Allgemein“, „Hardware“, „Distributions-spezifisches“, „Desktop“, „Server“, „Programmierung“ und „Sonstiges“, wobei diese wiederum untergliedert sind. Für die bekanntesten Systeme gibt es eigene Unterforen, etwa zu Suse, Debian, Ubuntu, Mandriva, Fedora und Gentoo. Ein Klick auf „IRC-Chat“ im Navigationskasten links oben bringt Sie – Java vorausgesetzt – direkt in einen Chatroom, in dem Sie mit anderen Anwendern diskutieren können.

Umfangreiches Debian-Handbuch

<http://debiananwenderhandbuch.de>

Das Online-Anwenderhandbuch von Frank Ronneburg für Debian GNU/Linux bietet ein praktisches Nachschlagewerk für Debian- und Ubuntu-Nutzer.

Das Online-Anwenderhandbuch steht Ihnen – Internet-Verbindung vorausgesetzt – als Nachschlagewerk zur Verfügung. Das

schlichte Layout sorgt für kurze Ladezeiten. Anlässlich der Veröffentlichung von Debian 4.0 wurde es im August 2007 komplett überarbeitet und hat auch danach noch Aktualisierungen erfahren. Nach einer Einführung in Linux und Debian widmet sich der Autor der Installation sowie den alltäglichen Anforderungen und der Systemadministration. Dabei wird der Einsatz vieler praktischer Tools beschrieben und das Paketmanagement erklärt. Eigene Kapitel widmen sich dem Internet, dem Server-Betrieb sowie Anwendungen aus verschiedenen Bereichen.

Das Buch gibt's auch in Papierform: „Debian GNU/Linux 4 Anwenderhandbuch“, Verlag Addison-Wesley, 768 Seiten, ISBN 978-3-8273-2523-5, Preis: ca. 49,95 €.

Gnome-Desktop aufmotzen

<http://gnome-look.org>

Weg vom Gnome-Einheitslook: Gnome-look.org hat alles Nötige, um den Gnome-Desktop individuell zu gestalten.

Am Standard-Desktop hat man sich oft nach einer Weile satt gesehen. Dann bietet Gnome-look.org alles, was man braucht, um dem Desktop ein neues Outfit zu verpassen. Am schnellsten geht das Auswechseln des Hintergrundbildes. Die Rubrik „Wallpaper“ enthält für viele Auflösungen eine große Auswahl. „Splashscreens“ bietet neue Startbilder, „GDM-Themes“ eine neue Optik für den Anmeldemanager. Zeit sparen die fertigen Themes unter „GTK 1.x“ und „GTK 2.x“ für die jeweilige Gnome-Version. Praktische kleine Tools für die

Desktop-Oberfläche bieten die Rubriken „Desklets“ und „Screenlets“. Doch der Spieltrieb kennt keine Grenzen: Auch Klänge, Schriftarten, Icons, Mauszeiger und vieles mehr können Sie mit dem hier gebotenen Material aufmotzen. Wer Anregungen zur Gestaltung des Desktops braucht, findet davon jede Menge unter „Screenshots“, wo andere Anwender bereits das Ergebnis ihres Desktop-Moddings zur Schau stellen.

Umfangreiche Linksammlung

<http://linuxlinks.com>

Diese englischsprachige Link-Sammlung rund um Linux listet über 41.500 Websites auf und bietet diese in Kategorien zum Stöbern an.

Die Menge der Websites, die sich um Linux ranken, ist unübersichtlich groß. Wir stellen in jeder Ausgabe eine kleine Auswahl vor, doch das Web bietet noch viel mehr. Die englischsprachige Website <http://linuxlinks.com> schafft Übersicht: In 24 Hauptkategorien mit weiteren Untergliederungen sind über 41.500 Links zu Web-Seiten rund um Linux gesammelt worden. Die Seite hat noch mehr in petto: Über das horizontale Menü erreichen Sie ein Forum, außerdem können Sie nicht mehr aktuelle Links verbessern und eigene Seiten vorschlagen. Nicht immer sind die Links aktuell, auch der Eintrag „Free Software“ führt zu oft veralteten Downloads. Über „New“ sehen Sie neue Einträge auf einen Blick. Schnelle Hilfe bietet die Suchfunktion. Deutsche Linux-Websites finden Sie in der Kategorie „Foreign, German“.



Hilfe beim Troubleshooting

www.linux-forum.de

Dieses deutschsprachige Linux-Forum hält viele Lösungsvorschläge rund um Linux parat. Die aktive Community hilft einander bei Problemen.

Über 6.400 Benutzer haben sich bereits in diesem Linux-Forum registriert und gemeinsam über 50.000 Beiträge gepostet. Neue Anwender sollten für ihr Anliegen zunächst die Suchfunktion links auf der Seite nutzen. Mit etwas Glück gibt es bereits eine Lösung für das Problem. Ist das nicht der Fall, sollten Sie sich registrieren und Ihr Problem im passenden Unterforum schildern. Dabei haben Sie die Wahl zwischen „Allgemein“, „Hardware“, „Distributions-spezifisches“, „Desktop“, „Server“, „Programmierung“ und „Sonstiges“, wobei diese wiederum untergliedert sind. Für die bekanntesten Systeme gibt es eigene Unterforen, etwa zu Suse, Debian, Ubuntu, Mandriva, Fedora und Gentoo. Ein Klick auf „IRC-Chat“ im Navigationskasten links oben bringt Sie – Java vorausgesetzt – direkt in einen Chatroom, in dem Sie mit anderen Anwendern diskutieren können.

Umfangreiches Debian-Handbuch

<http://debiananwenderhandbuch.de>

Das Online-Anwenderhandbuch von Frank Ronneburg für Debian GNU/Linux bietet ein praktisches Nachschlagewerk für Debian- und Ubuntu-Nutzer.

Das Online-Anwenderhandbuch steht Ihnen – Internet-Verbindung vorausgesetzt – als Nachschlagewerk zur Verfügung. Das

schlichte Layout sorgt für kurze Ladezeiten. Anlässlich der Veröffentlichung von Debian 4.0 wurde es im August 2007 komplett überarbeitet und hat auch danach noch Aktualisierungen erfahren. Nach einer Einführung in Linux und Debian widmet sich der Autor der Installation sowie den alltäglichen Anforderungen und der Systemadministration. Dabei wird der Einsatz vieler praktischer Tools beschrieben und das Paketmanagement erklärt. Eigene Kapitel widmen sich dem Internet, dem Server-Betrieb sowie Anwendungen aus verschiedenen Bereichen.

Das Buch gibt's auch in Papierform: „Debian GNU/Linux 4 Anwenderhandbuch“, Verlag Addison-Wesley, 768 Seiten, ISBN 978-3-8273-2523-5, Preis: ca. 49,95 €.

Gnome-Desktop aufmotzen

<http://gnome-look.org>

Weg vom Gnome-Einheitslook: Gnome-look.org hat alles Nötige, um den Gnome-Desktop individuell zu gestalten.

Am Standard-Desktop hat man sich oft nach einer Weile satt gesehen. Dann bietet Gnome-look.org alles, was man braucht, um dem Desktop ein neues Outfit zu verpassen. Am schnellsten geht das Auswechseln des Hintergrundbildes. Die Rubrik „Wallpaper“ enthält für viele Auflösungen eine große Auswahl. „Splashscreens“ bietet neue Startbilder, „GDM-Themes“ eine neue Optik für den Anmeldemanager. Zeit sparen die fertigen Themes unter „GTK 1.x“ und „GTK 2.x“ für die jeweilige Gnome-Version. Praktische kleine Tools für die

Desktop-Oberfläche bieten die Rubriken „Desklets“ und „Screenlets“. Doch der Spieltrieb kennt keine Grenzen: Auch Klänge, Schriftarten, Icons, Mauszeiger und vieles mehr können Sie mit dem hier gebotenen Material aufmotzen. Wer Anregungen zur Gestaltung des Desktops braucht, findet davon jede Menge unter „Screenshots“, wo andere Anwender bereits das Ergebnis ihres Desktop-Moddings zur Schau stellen.

Umfangreiche Linksammlung

<http://linuxlinks.com>

Diese englischsprachige Link-Sammlung rund um Linux listet über 41.500 Websites auf und bietet diese in Kategorien zum Stöbern an.

Die Menge der Websites, die sich um Linux ranken, ist unübersichtlich groß. Wir stellen in jeder Ausgabe eine kleine Auswahl vor, doch das Web bietet noch viel mehr. Die englischsprachige Website <http://linuxlinks.com> schafft Übersicht: In 24 Hauptkategorien mit weiteren Untergliederungen sind über 41.500 Links zu Web-Seiten rund um Linux gesammelt worden. Die Seite hat noch mehr in petto: Über das horizontale Menü erreichen Sie ein Forum, außerdem können Sie nicht mehr aktuelle Links verbessern und eigene Seiten vorschlagen. Nicht immer sind die Links aktuell, auch der Eintrag „Free Software“ führt zu oft veralteten Downloads. Über „New“ sehen Sie neue Einträge auf einen Blick. Schnelle Hilfe bietet die Suchfunktion. Deutsche Linux-Websites finden Sie in der Kategorie „Foreign, German“.



Tipps für die Kommandozeile

ZU BEFEHL!

Auf die Kommandozeile verirren sich nur Freaks? Das stimmt vielleicht für Windows. Unter Linux ist die Konsole ein mächtiges Werkzeug, um auch trickreiche Aufgaben einfach zu lösen.

Von **David Wolski**

Installierte Pakete auflisten

Die Paketverwaltungen der gängigen Distributionen sind wenig hilfreich, wenn Sie sich auf die Suche nach unbenötigten Paketen und Platzverschwendern machen wollen.

Egal, welche Distribution – die Paketverwaltungen für die Kommandozeile sind den grafischen Tools beim Jonglieren mit installierten Paketen überlegen. So auch beim Erstellen übersichtlicher Listen. Auf einer RPM-basierenden Linux-Distribution wie Open Suse, Fedora, Red Hat oder CentOS geben Sie mit dem Kommando „rpm -q -a“ eine Liste aller installierten Pakete aus. Das

geht aber noch trickreicher: Um die installierten Pakete der Größe nach aufsteigend zu sortieren und die resultierende Liste in eine Textdatei zu schreiben, tippen Sie

```
rpm -q -a --qf '%10{SIZE}\t%(NAME)\n' | sort -k1,1n >liste.txt
```

Das Ganze geht natürlich auch mit DEB-basierten Linux-Systemen, also mit Ubuntu und Debian. Bei diesen Distributionen listet das Kommando „dpkg-query -W“ alle installierten Pakete auf. Und nach Größe absteigend sortiert lässt sich die ellenlange Ausgabe mit diesem Befehl in eine Textdatei schreiben:

```
dpkg-query -W -f='${Installed-Size;10} \t${Package}\n' | sort -k1,1n >liste.txt
```

Die Datei liste.txt können Sie mit einem Editor öffnen und unbenötigte Pakete leichter ausfindig machen.

Ordner verschlüsseln

Kleine, tragbare Speichermedien und USB-Sticks sind ideal für den Datentransport. Aber: Sind Ihre Daten unverschlüsselt und Sie verlieren den Stick oder er wird geklaut, können Ihre persönlichen Daten vielleicht in die falschen Hände geraten.




INHALT Praxis

Konsole für alle

Egal, ob Einsteiger oder Profi: Mit diesen Tipps setzen Sie die Kommandozeile effektiv ein **100**

Ubuntu 8.04.1 Alternate CD

Mehr Optionen bei der Installation nutzen: Die topaktuelle Ubuntu-Alternate-Version finden Sie auf der  Heft-DVD **104**

Software ausreizen

Hier erfahren Sie, wie Sie noch mehr aus Linux-Anwendungen wie Firefox, Amarok & Co. herausholen **107**

Desktop in Bestform

Beim Standard-Desktop ist noch lange nicht Schluss – egal, ob Gnome, KDE oder Xfce. So pepen Sie sie die Oberfläche auf **113**

Hardware unter Linux nutzen

Hier erfahren Sie, wie Sie Ihren MP3-Player unter Linux nutzen und zerkratzten CDs/DVDs vorbeugen **118**

Service

Leserbriefe, Ansprechpartner und Kontakte fürs Troubleshooting mit Linux oder der  DVD **121**

Diesem Sicherheitsrisiko kann man zwar leicht vorbeugen, aber der übliche Weg, ein TAR-Archiv zu erstellen und es anschließend mit GnuPG zu verschlüsseln, ist umständlich. Das Einrichten einer ganzen verschlüsselten Partition mit Hilfe von LUKS oder Truecrypt ist dagegen zu aufwendig, wenn es nur um ein paar Dateien geht.

Ein praktisches Helferlein ist da das Tool Gpgdir. Es kombiniert das Verschlüsselungsprogramm GnuPG (GNU Privacy Guard) mit einem Perl-Script, das die unbequeme Arbeit des Verschlüsseln weitge-

hend automatisiert. Gpgdir verschlüsselt ein Verzeichnis mit einem einzigen Kommando und löscht dabei alle Originaldateien auf eine sichere Weise, die auch die Wiederherstellung mit forensischen Tools unmöglich macht. Das Entschlüsseln des gesamten Ordnerinhalts funktioniert genauso simpel mit einem einzigen Befehl.

Falls Sie Open Suse oder Fedora verwenden, gelingt die Installation von Gpgdir besonders einfach, denn auf der Website (www.cipherdyne.org/gpgdir/download) gibt es ein RPM für diese Distributionen.

So richten sie Gpgdir unter Ubuntu 8.04 ein: Laden Sie auf der Projekt-Website das BZIP2-Archiv herunter und entpacken Sie die Datei anschließend in einem Konsolenfenster mit „tar -xvf gpgdir-1.9.1.tar.bz2“. Bleiben Sie im gleichen Konsolenfenster, wechseln Sie mit „cd gpgdir-1.9.1“ in den entpackten Ordner und rufen Sie dort das Installationsscript mit „sudo ./install.pl“ auf. Die weiteren Einrichtungsschritte und die Installation einiger benötigter Perl-Module erledigt das Script automatisch.

Falls Sie auf dem PC keine root-Rechte haben, können Sie Gpgdir trotzdem einrichten und verwenden. Die benötigten Dateien und Module installiert Gpgdir dann im Home-Verzeichnis. Dazu legen Sie erst manuell mit „mkdir“ das Verzeichnis „~/bin“ im Home-Verzeichnis an und rufen dann ohne sudo über „./install.pl“ das Installations-Script auf. Bei dieser Installationsmethode landet Gpgdir im Ordner „~/bin“, daher sollten Sie das Verzeichnis mit den beiden Kommandos

```
echo PATH=~:/bin:$PATH >> ~/.bashrc
. ~/.bashrc
```

in den Pfad aufnehmen.

GnuPG einrichten: Gpgdir nutzt GnuPG >

```
daver@ubuntu804: ~
daver@ubuntu804:~$ dpkg-query -W |more
acl 2.2.45-1
acpi 0.09-3ubuntu1
acpi-support 0.109
acpid 1.0.4-5ubuntu9
adduser 3.105ubuntu1
alacarte 0.11.5-0ubuntu1
alsa-base 1.0.16-0ubuntu4
alsa-utils 1.0.15-3ubuntu2
anacron 2.3-13ubuntu2
apmd 3.2.2-8.1ubuntu1
app-install-data 0.5.10.2
app-install-data-commercial 9
apparmor 2.1+1075-0ubuntu9.1
apparmor-utils 2.1+1075-0ubuntu9.1
```

Inventur: Das Programm `dpkg-query` zeigt bei DEB-basierten Distributionen eine Liste aller installierten Pakete

```
daver@ubuntu:~$ gpg --gen-key
daver@ubuntu:~$ cpedit /home/daver/.gpgdirrc

daver@ubuntu:~$ gpgdir -e geheim/
[+] Executing: gpgdir -e geheim/
Using GnuPG key: A9334447
Enter password (for initial encrypt/decrypt test)
Password:

[+] Encrypting directory: /home/daver/geheim
[+] Building file list...
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim1.doc
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim4.png
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim13.xls
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim1.png
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim2.png
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim3.png
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim12.odt
[+] Encrypting: /home/daver/geheim/geheim9.odt

[+] Total number of files encrypted: 8
daver@ubuntu:~$
```

Verzeichnisse in einem Rutsch chiffrieren: Den Inhalt von Ordnern samt aller Unterordner verschlüsseln Sie mit Hilfe von Gpgdir mit einem einzigen Konsolenbefehl

```
gpgdirrc(Wird bearbeitet)
1 # Config file for gpgdir.
2 #
3 # Set the key to use to encrypt files with "use key <key>", e.g.
4 # "use key D4696445". See "gpg --list-keys" for a list of keys on your
5 # GnuPG key ring. Alternatively, if you want gpgdir to always use the
6 # default key that is defined by the "default-key" variable in
7 # ~/.gnupg/options, then uncomment the "default_key" line below.
8
9 # Uncomment to use the GnuPG default key defined in ~/.gnupg/options:
10 #default_key
11
12 # If you want to use a specific GnuPG key, Uncomment the next line and
13 # replace "KEYID" with your real key id:
14 use_key A9334447
15
```

Schlüsselmeister: Nach der Installation von Gpgdir tragen Sie in die Konfigurationsdatei die ID des GPG-Schlüssels ein, der für die Ver- und Entschlüsselung künftig automatisch verwendet werden soll

zur Verschlüsselung. Das Tool hat sich unter Linux als Quasi-Standard etabliert und ist auf den meisten Systemen standardmäßig installiert. GnuPG übernimmt auch die Schlüsselverwaltung. Falls Sie GnuPG auf Ihrem Linux-System noch nicht für Ihre persönliche Verwendung eingerichtet haben, müssen Sie das vor dem Einsatz von Gpgdir noch erledigen: Rufen Sie dazu das GnuPG-Konsolentool `gpg` in einem Terminal-Fenster mit dem passenden Parameter auf. Tippen Sie `„gpg --gen-key“` ein, um einen Schlüssel zu erzeugen. Folgen Sie dabei einfach der Anleitung, die das Programm bei der Schlüsselerstellung Schritt für Schritt anzeigt. Eine ausführliche, deutschsprachige Anleitung zu GnuPG finden Sie unter www.gnupg.org/howtos/de. Nach der Eingabe einiger Daten und eines Passworts erzeugt das Programm Ihr persönliches Verschlüsselungszertifikat. Notieren Sie sich die angezeigte ID, oder markieren Sie sie mit der Maus und befördern Sie sie in die Zwischenablage, denn Sie werden diese ID gleich brauchen. Nutzen Sie GnuPG bereits, öffnen Sie ein Tool zur Schlüsselverwaltung und holen Sie dort die Schlüssel-ID (Kenntnis).

Gpgdir einrichten: Anschließend öffnen Sie die Konfigurationsdatei von Gpgdir, die

Datei `~/gpgdirrc` in einem Texteditor und geben ganz unten die Schlüssel-ID an, beispielsweise so:

```
use_key A9334447
```

Fehlt die Datei `.gpgdirrc`, dann legen Sie sie einfach neu an.

Jetzt ist `Gpgdir` bereit für den Einsatz. Mit dem Befehl `„gpgdir -e <Verzeichnis>“` verschlüsseln Sie alle Dateien in einem Ordner und in den Unterordnern und mit `„gpgdir -d <Verzeichnis>“` können Sie wieder alles entschlüsseln. Beachten Sie, dass Sie bei GnuPG stets den privaten Schlüssel zum Dechiffrieren von Daten benötigen.

Falls Sie also Daten von einem PC zum anderen transportieren, muss der private Schlüssel auf beiden Systemen vorhanden sein.

Ihren Schlüsselbund exportieren Sie übrigens mit dem Befehl `„gpg --export > schluessel.gpg“` in eine Datei. Auf dem anderen PC können Sie ihn dann mit `„gpg --import schluessel.gpg“` importieren.

Gpgdir 1.9.1: Open-Source-Tool zum Verschlüsseln von Verzeichnissen. Download der Version 1.9.1 von www.cipherdyne.org/gpgdir/download als RPM-Paket oder als Quellcode

```
daver@ubuntu04:~$ sudo reboot
W: molly-guard: SSH session detected!
Please type in hostname of the machine to reboot: sepp
Good thing I asked; I won't reboot ubuntu04 ...
daver@ubuntu04:~$
```

Moment mal: Molly-Guard fragt nach dem Hostnamen, bevor es einen Befehl zum Herunterfahren ausführt

Schutzschalter für Server

Linux-Rechner lassen sich mittels „shutdown“ oder „halt“ auch über die Kommandozeile herunterfahren. Das ist praktisch, hat aber auch Tücken: Wenn Sie routinemäßig mehrere Terminal-Fenster mit SSH geöffnet haben, riskieren Sie, versehentlich den falschen Rechner herunterzufahren – etwa Ihren Webserver.

Linux geht davon aus, dass Administratoren und andere Benutzer mit root-Rechten wissen, was sie tun, daher gibt es keine Rückfrage. Damit ein kurzer Moment der Unachtsamkeit keine schlimmen Auswirkungen hat, können Sie Linux-Systeme mit Hilfe eines kleinen Tools vor versehentlichem Herunterfahren schützen: Molly-Guard. Jeden Befehl, der einen Shutdown zur Folge hätte, fängt Molly-Guard ab und führt ihn erst nach korrekter Eingabe des Rechnernamens aus. „Molly-Guard“ ist übrigens auch der englischsprachige Begriff für die Schutzabdeckung über den großen, roten Not-Aus-Knöpfen in Serverräumen. Bei Ubuntu ist Molly-Guard in den Standard-Repositories enthalten, Sie installieren es daher in einem Terminal-Fenster mit `„sudo apt-get install molly-guard“`. Es funktioniert unter Ubuntu sofort und ohne jede weitere Konfiguration: Sobald Sie Befehle wie `„reboot“`, `„halt“`, `„shutdown“` oder `„poweroff“` eingeben, interveniert Molly-Guard und will erst den Hostnamen wissen.

Das Molly-Guard-Paket für Debian 4 (Etch) hat einige Bugs, für diese Distribution sollten Sie daher Molly-Guard in der Version 0.4.3-1 aus dem Unstable-Zweig installieren. Das erledigen Sie mit den fol-

genden zwei Befehlen, die Sie entweder als root oder mit sudo ausführen:

```
wget http://ftp.de.debian.org/debian/
pool/main/m/molly-guard/molly-guard
_0.4.4-2_all.deb
```

```
dpkg -i molly-guard_0.4.4-2_all.deb
```

Für Open Suse gibt Molly-Guard nicht als fertiges Paket. Da Molly-Guard aber im Wesentlichen nur aus einem Script besteht, das auf den üblichen Programmen eines Linux-Systems basiert, können Sie es mit einem Trick auch unter Open Suse einrichten. So funktioniert's: Laden Sie das Ubuntu-Paket von <https://launchpad.net/ubuntu/hardy/i386/molly-guard/0.3-2> herunter und entpacken Sie den Inhalt mit diesen beiden Befehlen:

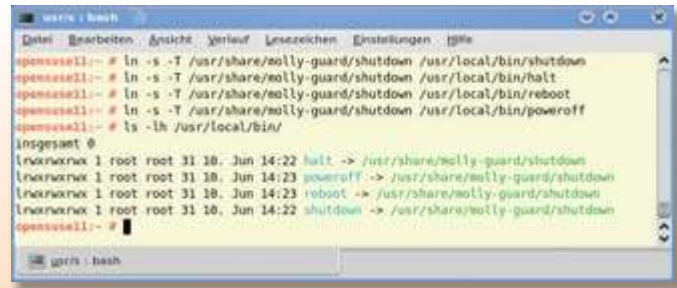
```
tar -x molly-guard_0.4.4-2_all.deb
tar -xzf data.tar.gz
```

Anschließend befindet sich der wichtige Paketinhalt aus der deb-Datei im aktuellen Verzeichnis. Das eigentliche Script finden Sie dort unter „usr/share/molly-guard/shutdown“. Besorgen Sie sich root-Rechte und kopieren Sie das ausgepackte Unterverzeichnis „usr/share/molly-guard“ ins Systemverzeichnis „usr/share/molly-guard“ von Open Suse. Anschließend erstellen Sie ebenfalls mit root-Rechten vier Symlinks für die Befehle „shutdown“, „halt“, „reboot“ und „poweroff“ im Verzeichnis „usr/local/bin“.

```
ln -s -T /usr/share/molly-guard/shut
down /usr/local/bin/shutdown
ln -s -T /usr/share/molly-guard/shut
down /usr/local/bin/halt
ln -s -T /usr/share/molly-guard/shut
down /usr/local/bin/reboot
ln -s -T /usr/share/molly-guard/shut
down /usr/local/bin/poweroff
```

Nun ist auch Open Suse mit Molly-Guard

Molly für Open Suse:
Zwar gibt es kein passendes Paket, aber das Script Molly-Guard können Sie auch unter dieser Linux-Distribution einrichten, indem Sie die benötigten Links manuell anlegen



abgesichert, denn das Verzeichnis „usr/local/bin“ wird bevorzugt behandelt und die dortigen Links werden vor den gleichnamigen echten Befehlen im Verzeichnis „/sbin“ aufgerufen.

Molly-Guard 0.4.4: Bietet Schutz vor versehentlichem Herunterfahren. Download des Ubuntu-Pakets unter <https://launchpad.net/ubuntu/hardy/i386/molly-guard/0.3-2>

Verzeichnisse einfach abgleichen

Sie möchten zwei Kopien eines umfangreichen Verzeichnisses mit Unterverzeichnissen, etwa eine MP3- oder Fotosammlung, abgleichen. Die Verzeichnisse sollen exakte Spiegel sein: Wenn Sie Dateien oder Ordner im Originalverzeichnis löschen, dann brauchen Sie diese auch im Spiegelverzeichnis nicht mehr.

Das Konsolen-Tool mirrordir nimmt Ihnen die mühsame Arbeit ab, Verzeichnisse zu vergleichen. Es erstellt einen exakten Spiegel mit identischen Zugriffsrechten, Links und Zugriffszeiten. Es entfernt auch Daten, die im Originalverzeichnis nicht mehr vorhanden sind. Aufgrund dieser Funktion sollten Sie es anfangs mit der nötigen Vorsicht verwenden.

Wer Debian oder Ubuntu einsetzt, ist fein raus. Die beiden Distributionen haben mirrordir bereits in den üblichen Repositories, und das Tool lässt sich über den Paketmanager oder mittels „sudo apt-get install

mirrordir“ flott installieren. Für Open Suse und Fedora gibt es kein vorkompiliertes Paket, und Sie benötigen das Quellpaket für die Installation. mirrordir bringt ein Installations-Script mit, das die Einrichtung einfach macht. Laden Sie das TAR.GZ-Archiv herunter und entpacken Sie es mit „tar -xzf mirrordir-0.10.49.tar.gz“. Gehen Sie dann ins ausgepackte Verzeichnis mit „cd mirrordir-0.10.49“ und rufen Sie als root oder mit sudo das Installations-Script mit

```
./0install-quick /usr/local
```

auf, um das Programm einzurichten. Bei der ersten Verwendung von mirrordir sollten Sie Vorsicht walten und sich die Dateioperationen erst mal anzeigen lassen. Dies gelingt mit dem Kommando

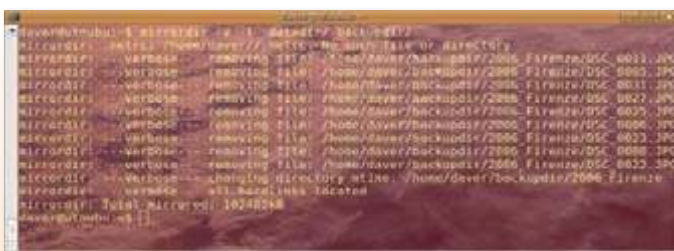
```
mirrordir -v -t datadir/ backupdir/
```

bei dem mirrordir alle geplanten Änderungen auf der Konsole anzeigt, aber nicht ausführt. „datadir“ ist hierbei das Quellverzeichnis, „backupdir“ das Zielverzeichnis. Um die beiden Verzeichnisse dann wirklich abzugleichen, tippen Sie

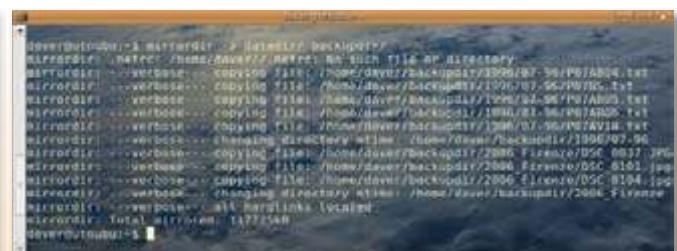
```
mirrordir -v datadir/ backupdir/
```

Weitere Parameter verrät die Manpage, die Sie mit „man mirrordir“ aufrufen.

Mirrordir 0.10.49: Gleich Verzeichnisse ab. Download des Quellcode-Pakets unter www.sfr-fresh.com/unix/misc/




Testlauf: Das Tool mirrordir entfernt Dateien aus dem Backup, die nicht mehr im Originalverzeichnis vorhanden sind. Testen Sie deshalb besser erst mit dem Parameter „-t“, welche Dateien entfernt werden




Blitzschnelle Spiegel-Kopien: Mit mirrordir gleichen Sie ganze Verzeichnisstrukturen ab, wobei auch die Zugriffsrechte, Besitzer, Zugriffszeiten und alle Sorten von Links übernommen werden

Ubuntu-Alternate-CD mit vielen Optionen

ALTERNATIVE UBUNTU-INSTALLATION

Auf der dieser Ausgabe beiliegenden  DVD finden Sie die Alternate-CD von Ubuntu 8.04.1, die ein konsolenbasiertes Installationsprogramm mitbringt – und damit einige Funktionen mehr als die normale Ubuntu-CD.

Von **David Wolski** und **Liane M. Dubowy**

UBUNTU WILL MÖGLICHST EINFACH UND SYMPATHISCH SEIN – und niemanden überfordern. Als erste Distribution ergänzte deshalb Ubuntu 6.06 vor zwei Jahren das Live-System um einen schicken, menügesteuerten Installer, der ein Ubuntu-System auf der Festplatte installiert. Was einfach und komfortabel erscheint, eignet sich aber nicht für jeden Zweck oder jeden PC. Die Hardware-Erkennung der Live-CD verlässt sich auf automatisch ermittelte Hardware-Eigenschaften – falls Grafikkarte oder Bildschirm nicht richtig erkannt werden, ist das Live-System unbrauchbar. Und außerdem braucht der X-Server für die grafische Oberfläche nicht gerade wenig Platz – der dann für andere Komponenten fehlt. Die Entwickler von Ubuntu bieten deshalb neben der Live-CD eine alternative Installations-CD zum Download an, die Sie auch auf unserer  Heft-DVD finden.

Ubuntu 8.04.1 Alternate: Das sind die Unterschiede

Ubuntu 8.04.1 Alternate enthält zwar dasselbe Ubuntu-Systeme wie die Desktop-CD, bringt aber eine Reihe zusätzlicher Installationsoptionen mit.

Das sind die Unterschiede gegenüber der normalen Installation-CD, die auch als Live-System dient: Die Alternate-CD bietet keine Live-Umgebung und auch kein grafisches Installationsprogramm, sondern ein textbasiertes auf der Konsole, nämlich den Debian-Installer von Debian 4.0. Der sieht zwar weniger schick aus, bietet aber mehr

Optionen als der grafische Installer und hilft auch dabei, Ubuntu auf Rechnern zu installieren, auf denen der normale Installationsweg nicht funktioniert. Die Installer-Optionen der Alternate-Variante stehen am Boot-Prompt über die Funktionstasten zur Verfügung. Mit der Alternate-Installation können Sie etwa die Systempartitionen von Ubuntu verschlüsseln, Logical Volumes nutzen oder ein abgespecktes System auf die Platte verfrachten. Die wichtigsten Möglichkeiten stellen die folgenden Tipps vor.

Zwei Punkte, auf die wir nicht ausführlich eingehen: Mit der „OEM-Installation“ lassen sich PCs mit Ubuntu vorinstalliert

ausliefern, so dass ein Anwender beim ersten Einschalten nur noch ein paar Konfigurationsschritte vornehmen muss. Und die Option „Einen LTSP-Server Installieren“ richtet Ubuntu als Terminal-Server ein, konform zum Linux Terminal Server Project (www.ltsp.org). **-dw**

Ubuntu-Installation komplett verschlüsseln

Eine prominente Funktion der Installation mit der alternativen CD ist die Verschlüsselung der Ubuntu-Partitionen.

Mittels LUKS-Verschlüsselung lässt sich Ubuntu als komplett verschlüsseltes System



Solider Grafikmodus: Mit dem Boot-Parameter „vga=771“ startet der Installer auch bei exotischen Chipsätzen und seltenen Auflösungen

installieren, bei dem nur noch das /boot-Verzeichnis im Klartext auf der Festplatte vorhanden ist. Da eine nachträgliche Einrichtung sehr umständlich ist, empfiehlt sich, die LUKS-Verschlüsselung gleich bei der Installation zu aktivieren.

Wie das im Einzelnen funktioniert, haben wir bereits in einem ausführlicher Tipp in der Ausgabe 3/2008 von PC-WELT Linux beschrieben. Sie finden den Artikel „Ubuntu für Profis“ aber auch als PDF auf der Heft-DVD. -lmd

Trotz eigenwilliger Grafikchips installieren

Die Hardware-Erkennung von Ubuntu ist gut – aber nicht perfekt. Bei einigen Laptop-Modellen versagt der grafische Installer, da der eingebaut Grafikchip nicht richtig erkannt oder gar nicht unterstützt wird. Ein weiteres Problem sind Bildschirme mit ungewöhnlichen Auflösungen – etwa 1200 x 800 Bildpunkte, die 15,4 Zoll bei Laptop-Displays entsprechen. Zwar läuft die grafische Oberfläche trotzdem, aber erst nach manueller Einrichtung. Ein Beispiel hierfür ist der VIA-Chrome-Chipsatz, der in vielen erschwinglichen Laptops eingebaut ist.

So installieren Sie Ubuntu auf einem Laptop dieser Art: Starten Sie Ihren Rechner von der Heft-DVD und wählen Sie den Eintrag für Ubuntu Linux 8.04 Alternate aus. Unterbrechen Sie im Ubuntu-Menü den Countdown mit den Cursortasten und markieren Sie dann wieder den Eintrag



Update auf 8.04.1: Beim Einlegen der alternativen CD unter Ubuntu 7.10 bietet ein Dialogfenster an, das System auf die aktuelle Version 8.04.1 zu aktualisieren – ganz ohne Internet-Verbindung

„Ubuntu installieren“. Drücken Sie dann die <Tab>-Taste, dann zeigt eine Zeile die Startparameter des Kernels an.

Hängen Sie nun an das Ende der Zeile (nach einem Leerraum) den Parameter „vga=771“ an (ohne Anführungszeichen) und drücken Sie <Return>, um den Installer zu starten. Damit erzwingen Sie im Textmodus eine Auflösung von 800 x 600 und 8Bit Farbtiefe – ein Modus, der auf allen Laptops funktioniert. -dw

Ein Ubuntu-System aktualisieren

Ohne Neuinstallation können Sie ein bestehendes Ubuntu 7.10 mit der Ubuntu-Version auf Heft-DVD auf die aktuelle Version 8.04.1 aktualisieren, wobei die persönlichen Daten im Home-Verzeichnis erhalten bleiben. Auch die Konfiguration von Programmen bleibt dabei weitgehend unberührt.

Der übliche Weg einer Aktualisierung führt über den Update Manager, den Sie in einem laufenden Ubuntu 7.10 über den

Menüpunkt „System, Systemverwaltung, Aktualisierungsverwaltung“ starten. Alternativ nutzen Sie den Konsolenbefehl „update-manager“, den Sie auch in den Ausführen-Dialogeingegeben können (<Alt>-<F2>). Der Update-Manager prüft dann, ob im Internet Aktualisierungen vorhanden sind, und listet diese auf. Per Klick auf „Aktualisierungen installieren“ spielen Sie diese ein. Updates aus dem Internet herunterzuladen ist aber nur bei einer schnellen und stabilen Verbindung praktikabel. Für Modem- oder ISDN-Nutzer ist so etwas eine regelrechte Geduldprobe, da die Updates viele Megabyte umfassen.

Mit unsere Heft-DVD sparen Sie sich den Download: Legen Sie dazu die DVD bei laufendem System ins Laufwerk. Ihr Ubuntu-System bindet die DVD dann automatisch ins System ein, startet ein Script im root-Verzeichnis der DVD und bietet an, entweder die Paketverwaltung zu starten oder direkt mit der Aktualisierung loszulegen. Mit letzterer bringen Sie Ihr Ubuntu-System auf die Version 8.04.1 – ganz ohne Internet-Verbindung.

Falls das System so konfiguriert ist, dass externe Datenträger aus Sicherheitsgründen mit dem NOEXEC-Parameter gemountet werden, können Sie den Updater auch manuell starten, indem Sie in den Ausführen-Dialog, den Sie mit <Alt>-<F2> öffnen,



Online-Update: Der normale Update-Manager verlangt zur Aktualisierung eine Internet-Verbindung

AUF EINEN BLICK

Die **Ubuntu 8.04.1 Alternate-CD** (auf Heft-DVD) bietet gegenüber der Desktop-CD einige zusätzliche Funktionen. Während bei der normalen Ubuntu-Installation ein Standardsystem installiert wird, können Sie mit Hilfe des textbasierten Installers ein maßgeschneidertes System auf die Platte verfrachten. Außerdem nutzen Sie damit zusätzliche Funktionen wie Festplattenverschlüsselung oder Logical Volumes.

oder in ein Terminal-Fenster den Befehl

```
gksu "sh /cdrom/cdromupgrade"
```

eintippen, beziehungsweise unter Kubuntu folgenden Aufruf:


```
kdesu "sh /cdrom/cdromupgrade"
```

Setzen Sie dabei jeweils für „/cdrom“ den gültigen Pfad zu Ihrem CD/DVD-Laufwerk ein.

Auf minimaler Hardware installieren

Die minimalen Hardware-Voraussetzungen des Ubuntu-Live-Systems machen die Version 8.04 nicht gerade zum Leichtgewicht: Die minimalen RAM-Anforderungen liegen bei 256 MB, wobei 382 MB empfohlen sind.


In der Praxis macht die Live-CD erst ab 512 MB RAM wirklich Freude, bei weniger sollte man den textbasierten Installer der

Alternate-CD (auf  Heft-DVD) bevorzugen. Ubuntu lässt sich damit auch auf alten Rechnern mit deutlich weniger Arbeitsspeicher installieren, denn der Debian-Installer auf der Alternate-CD setzt nur 32 MB voraus, wobei 64 MB für ein halbwegs vernünftig laufendes Kommandozeilensystem das absolute Minimum darstellen. **-dw**

Schlankes System installieren

Eine normale Ubuntu-Installation von der Live-CD bietet eine populäre Auswahl an Programmen für die tägliche Arbeit auf dem Linux-Desktop. Bei der gewöhnlichen Installation gelangt jedoch ein Standard-System auf den Rechner, das nicht auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Ist der Platz auf der Systempartition knapp, und Sie wollen auf überflüssigen Ballast verzichten, dann sollten Sie Ubuntu

mit der Alternate-CD installieren. Mit Hilfe der Option „System nur mit Befehlszeile installieren“ können Sie ein nacktes Ubuntu einrichten. Um diese Option mit unserer Ubuntu-Alternate-Version auf  Heft-DVD zu nutzen, drücken Sie zunächst <Tab>, um die Startoptionen zu bearbeiten. Dann ersetzen Sie in der angezeigten Zeile den Parameter „file=/cdrom/preseed/ubuntu.seed“ durch „file=/cdrom/preseed/cli.seed“.

Ein auf diese Weise installiertes Ubuntu bringt nur schlanke 530 Megabyte auf die Waage. Auf dieser Basis lassen sich dann mit apt-get oder Synaptic gezielt nur die wirklich benötigten Programme und alternative grafische Desktop-Umgebungen wie Fluxbox installieren.

Übrigens: Um einen Linux Terminal Server einzurichten, bearbeiten Sie auf dieselbe Weise die Startparameter. Nur nutzen Sie dafür die Installationsoption „Einen LTSP-Server Installieren“, die Sie erhalten, wenn Sie den Teil „file=/cdrom/preseed/ubuntu.seed“ durch den Startparameter „file=/cdrom/preseed/ltsps.seed“ ersetzen.

Logical Volumes verwenden

Neben dem klassischen, partitionsbasierten Aufbau von Dateisystemen bieten viele Linux-Distributionen den Logical Volume Manager, mit dem sie die Datenträger dynamisch verwalten lassen.

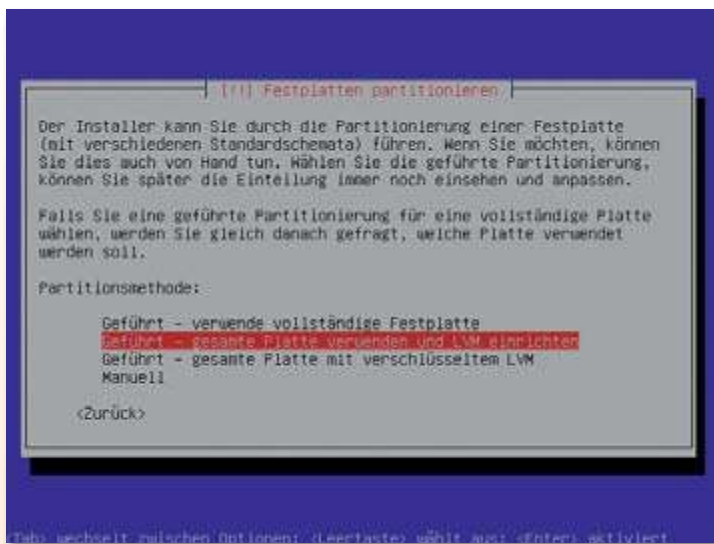
Der wichtigste Vorteil des Logical Volume Managers (LVM) gegenüber der statischen Partitionierung von Festplatten liegt in der leichten Erweiterbarkeit der logischen Partitionen.

Dazu wird einer Volume Group einfach ein neues Physical Volume, also etwa eine neue Festplatte, hinzugefügt. Das ist praktisch, wenn zu einem späteren Zeitpunkt einmal der Plattenplatz knapp werden sollte. Bei Fedora ist der Einsatz von LVM inzwischen Standard, bei Ubuntu und Open Suse noch optional. Mehr zum Einsatz von LVM unter Open Suse lesen Sie im Artikel ab Seite 54).

Wer eine LVM-basierende Ubuntu-Installation will, kann diese ebenfalls mit der alternativen Installations-CD anlegen. Der LVM lässt sich während der Partitionierung der Festplatten auswählen und entweder geführt (automatisch) einrichten oder auch manuell.

Mehr über LVM und Ubuntu erfahren Sie beispielsweise unter http://wiki.ubuntuusers.de/Logical_Volume_Manager. ●

Anstatt Partitionen: Der Logical Volume Manager kann bei der textbasierten Installation die Platte automatisch in dynamische Volumens aufteilen



Startoptionen bearbeiten: Um ein minimales Grundsystem zu installieren, das Sie dann nach Wunsch erweitern können, ersetzen Sie hier „ubuntu.seed“ durch „cli.seed“

Software effektiv nutzen

GEWUSST WIE

Mächtige Anwendungen wie Open Office, Gimp, Amarok & Co. können oft mehr, als auf den ersten Blick ersichtlich ist. Wir zeigen weniger bekannte Funktionen und Erweiterungen.

Von **Liane M. Dubowy, Marion Exner, Christoph Jopp, Andreas Kroschel** und **David Wolski**

Erweiterungs-Scripts für Amarok

Amarok erfreut mit einer großen Funktionsvielfalt, doch das Programm hat noch mehr zu bieten. Dank einer Scripting-Schnittstelle gibt es reichlich Platz für zahlreiche Erweiterungen, die maßgeschneidert auch individuellen Anforderungen genügen.

Kein noch so gutes Programm kann jemals wirklich komplett sein. Deshalb spendierten die Entwickler von Amarok seit seinen frühen Versionen eine eigene Scripting-Schnittstelle, damit Anwender weitere Funktionen nachrüsten können. Die Scripts nutzen das unter KDE übliche Protokoll dcop, mit dem sich KDE-Anwendungen untereinander unterhalten und das auch zur scriptbasierten Fernsteuerung von

Programmen dient. Die Scripts selbst können in einer beliebigen Scriptsprache verfasst sein.

Aufgrund der KDE-Architektur sind Ruby und Python allerdings besonders geeignet, zumal es dafür fertige Qt-Bibliotheken gibt, um die grafische Benutzeroberfläche von Amarok aufzubohren. Aber genug Theorie. Die Scripting-Schnittstelle und der Ideenreichtum der Amarok-Fangemeinde bescherte dem Player eine enorme Menge praktischer Erweiterungen, für deren Nutzung keine Programmierkenntnisse nötig sind.

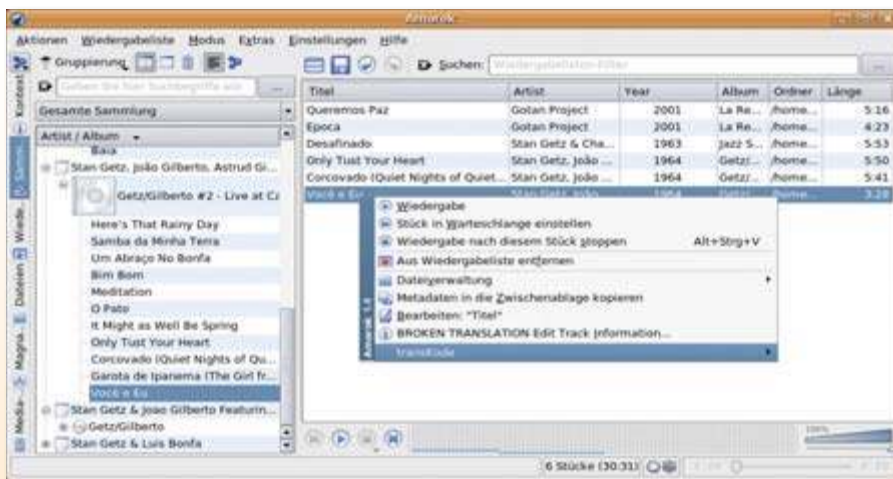
Die Installation neuer Scripts ist einfach, da Amarok eine Script-Verwaltung an Bord hat, die Sie über „Extras, Skript-Verwaltung“ in Amarok aufrufen. Das Programmfenster zeigt erst mal nur die mitgelieferten

Standard-Scripts, nach ausklappbaren Kategorien geordnet. Die Schaltfläche „Ausführen“ startet und stoppt ein markiertes Script, und „Über“ zeigt die mitgelieferte Dokumentation. In diese sollten Sie vor dem Ausführen auf jeden Fall einen Blick werfen, da hier unter „Dependencies“ Abhängigkeiten von anderen Programmen angegeben sind, die das jeweilige Script eventuell benötigt.

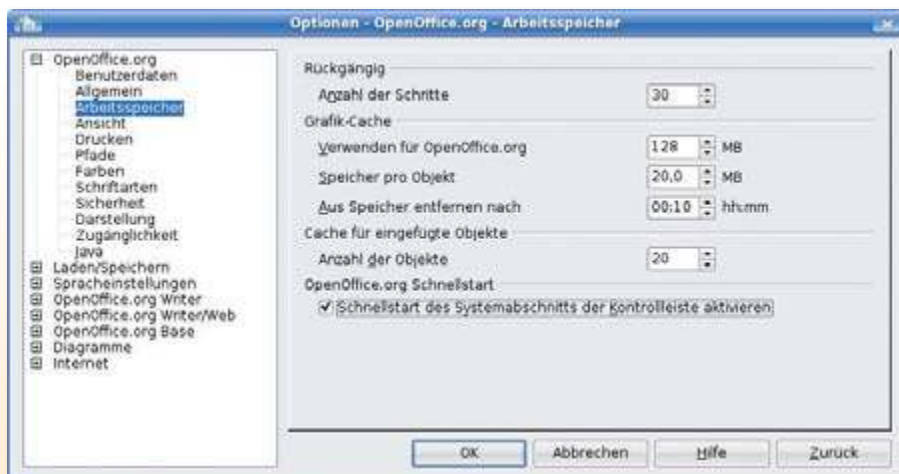
Mit „Weitere Skripte holen“ holt Amarok eine Liste aller Script-Erweiterungen der letzten drei Monate von <http://amarok.kde.org>, um diese in einer Tabelle anzuzeigen. Hier können Sie die Einträge nach Benutzer-Bewertung, Download-Anzahl und Aktualität ordnen. Ein Klick auf ein Script zeigt rechts eine Kurzbeschreibung an und einen Button „Details“, der noch mehr über das Script verrät und für welche Linux-Systeme und Desktops es sich eignet. Ein Klick auf „Installieren“ lädt das Script herunter und Sie können es anschließend in der Script-Verwaltung konfigurieren und aktivieren.

Den Katalog aller verfügbaren Scripts können Sie unter <http://kde-apps.org/index.php?xcontentmode=56> durchblättern. Nachdem Sie ein Script heruntergeladen haben, gehen Sie in Amarok in die Script-Verwaltung und wählen dort nach einem Klick auf „Script installieren“ die heruntergeladene Datei aus. Als Anwendungsbeispiele folgen hier drei Scripts, die uns besonders gut gefallen haben:

Transcode: Dieses Script konvertiert alle verbreiteten Musikformate und fügt dazu in der Wiedergabeliste einen neuen Kon-



Zusatzfunktionen für die Musikverwaltung Amarok: Das Script Transcode ergänzt das Menü in der Wiedergabeliste um Konvertierungsfunktionen für Audiodateien



Open Office Beine machen: Diese Einstellungen reduzieren die Startzeit der Office-Suite, setzen aber einen Rechner mit mehr als 512 MB Arbeitsspeicher voraus

textmenüpunkt ein. Nach der Installation taucht es in der Script-Verwaltung in der Kategorie „Umwandlung“ auf. Markieren Sie es, klicken Sie auf „Ausführen“ und anschließend „Einrichten“, um die Optionen von Transkode einzustellen. Die Umwandlung basiert auf Kommandozeilen-Tools wie dem MP3-Encoder Lame. Die Pfade zu den verfügbaren Tools legen Sie hier fest. Anschließend können Sie Transkode per Rechtsklick auf einen Eintrag der Wiedergabelliste aufrufen und das gewünschte Format auswählen.

Amarok Screen Saver: Das Script für den KDE-Desktop zeigt Infos wie Titel und CD-Cover des gerade laufenden Songs als Bildschirmsschoner mit Hilfe des KDE-Programms KSlideshow an. Neben den KDE-Bibliotheken benötigt es die Pakete Imagemagick und PyQt.

Gnome Multimedia Keys: Der Gnome-Desktop unterstützt ab der Version 2.18 die Multimedia-Tasten vieler Tastaturen und Notebooks. Mit dieser Script-Erweiterung lassen sich die Tasten zur Steuerung von Amarok nutzen. Die Konfiguration der Tastenfunktionen erledigen Sie über den Gnome-Menüpunkt „System, Einstellungen, Tastenkombinationen“.

-dw

Transkode 0.7: Amarok-Script zum Konvertieren von Audiodateien. Download unter www.kde-apps.org/content/show.php?content=37669

Amarok Screen Saver 0.5.0: Script-Erweiterung, die Song-Infos unter KDE als Bildschirmsschoner einblendet. Download unter www.kde-apps.org/content/show.php?content=46488

Gnome Multimedia Keys 0.5: Wenn Amarok auf einem Gnome-Desktop läuft, lassen sich mit dieser Script-Erweiterung die Multimedia-Tasten einer Tastatur nutzen. Download unter www.kde-apps.org/content/show.php?content=60910

Open-Office-Start beschleunigen

Das mächtige Büropaket Open Office startet nicht gerade flott. Dagegen können Sie aber etwas tun.

Die Cache-Speicher-Einstellungen von Open Office sind nicht optimal für einen schnellen Start. Die großzügig bemessene Anzahl der Rückgängig-Stufen sowie die Java-Unterstützung stellen sich als Bremse heraus. Um die Speicherauslastung von Openoffice.org zu optimieren, helfen diese Schritte:

Öffnen Sie im Menü eines beliebigen Open-Office-Moduls, etwa Writer oder Calc, den Menüpunkt „Extras, Optionen“ und wählen Sie in den Optionen die Einstellungen für „Arbeitsspeicher“.

1. Undo-Schritte reduzieren: Die erste Einstellung, die Sie hier ändern können, ist die Anzahl der Schritte unter „Rückgängig“. Standardmäßig können Sie 100 Arbeitsschritte rückgängig machen, was für die alltägliche Arbeit mehr als reichlich ist. Setzen Sie den Wert ruhig auf 30, damit lassen sich noch immer eine ganze Reihe von Änderungen beim Bearbeiten eines Dokuments rückgängig machen.

2. Cache-Speicher vergrößern: Der Grafik-Cache ist wiederum zu klein eingestellt und bremst Openoffice.org unnötig aus. Unter „Verwenden für Openoffice.org“ stellen Sie statt den vorgegebenen 20 MB

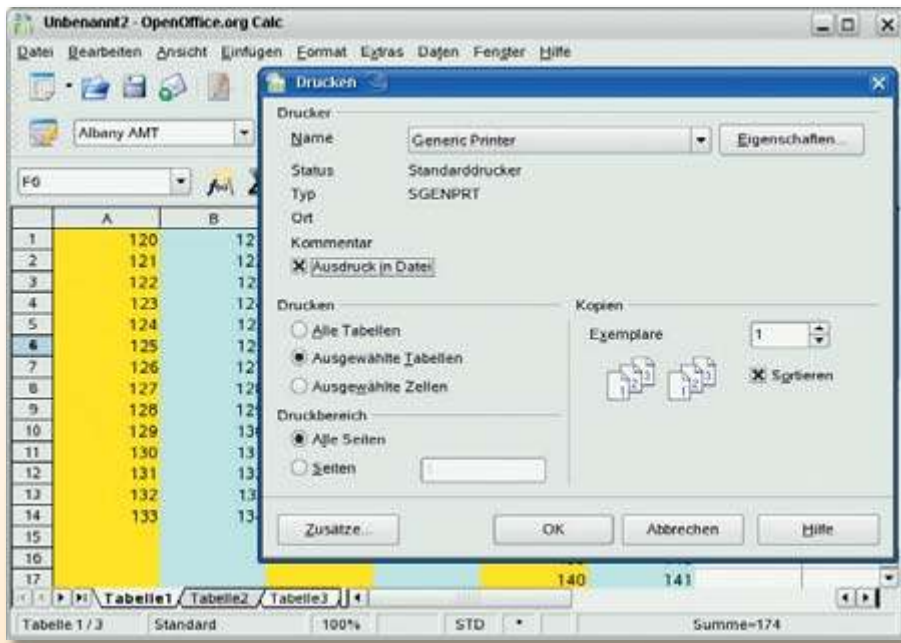
einen Wert zwischen 64 und 128 MB ein, falls der PC über mehr als 512 MB RAM verfügt. Den Wert „Speicher pro Objekt“ heben Sie von den mageren 5 MB auf komfortable 20 MB an. Dieser Wert gibt die maximale Größe einer Grafik an, die in den Cache-Speicher geladen werden kann. Die anderen beiden Einstellungen „Aus dem Speicher entfernen“ und „Anzahl der Objekte“ können Sie auf den Standardwerten belassen.

3. Java abschalten: Falls Sie Openoffice.org nur zum Erstellen und Bearbeiten normaler Textdokumente in den üblichen Formaten einsetzen, ist Java nicht zwingend notwendig. Sie brauchen Java allerdings für den Assistenten für Briefe, Faxe, HTML-Seiten, und die Terminplanungsvorlagen. Außerdem erledigt Java das Speichern von Dokumenten in den Formaten AportisDoc, DocBook und Pocket Word. Die meisten Anwender dürften auf diese Funktionen verzichten können und können Java unter „Extras, Optionen, Openoffice.org, Java“ abschalten.

4. Schnellstarter verwenden: Eine Funktion, die von der Windows-Version von Open Office zur Linux-Version kam, ist der Schnellstarter. Um ihn zu nutzen, aktivieren Sie unter „Extras, Optionen, Openoffice.org, Arbeitsspeicher“ die Option „Schnellstart des Systemabschnitts der Kontrollleiste aktivieren“. Der Schnellstarter ist ein eigenes Modul für Open Office und im Paket für die Gnome-Integration bereits enthalten – Ubuntu bringt ihn bereits mit. Unter KDE/Kubuntu muss noch das Paket „oooqs2-KDE“ installiert werden. Unter Open Suse stellt das Paket „OpenOffice.org-Quickstarter“ den Schnellstarter bereit.



Das Wichtigste in wenigen Klicks: Der Schnellstarter von Open Office beschleunigt den Start und bietet einige praktische Abkürzungen



Druckauswahl für Calc-Tabellen: Mit Hilfe der Mehrfachauswahl im Tabellenregister können Sie gezielt bestimmte Tabellen ausdrucken. Im Druckdialog nutzen Sie dann die Option „Ausgewählte Tabellen“

Falls die Schnellstart-Option in Open Office ausgegraut ist, müssen Sie das Paket noch nachinstallieren. Der Schnellstarter benötigt zwischen 7 MB und 10 MB Speicher und stellt per Rechtsklick häufig benötigte Funktionen bereit. **-dw**

Open Office-Writer: Textblöcke markieren

Auswahlen sind aus der Arbeit mit Textdokumenten nicht wegzudenken. Sie ermöglichen gezieltes Formatieren oder Herauskopieren einzelner Textabschnitte. Bisher konnten Sie mit der Maus Textabschnitte mit der Maus wort- oder absatzweise markieren. Befindet sich Text untereinander, aber nicht in einer Tabelle, hilft Ihnen ein neuer Auswahlmodus weiter.



Textblöcke in Writer markieren: Nach dem Wechsel in den Blockbereichs-Modus erzeugen Sie die Auswahl wie üblich mit der Maus

Der Vorteil der neuen Funktion zeigt sich, wenn Sie zum Beispiel Text mit Hilfe von Tabulatoren ausrichten. Nehmen Sie danach eine herkömmliche Markierung mit der Maus vor, ist eine vertikale Auswahl der in Spalten angeordneten Textblöcke nicht möglich. Open Office markiert stets auch Text neben dem gewünschten Textblock mit. Abhilfe schaffen Sie mit der neuen Auswahlfunktion über das Menü „Bearbeiten, Auswahlmodus, Blockbereich“. Unternehmen Sie im Blockbereichs-Modus mit der Maus einen neuen Auswahlversuch, markiert Open Office untereinander stehenden Text. Das Bearbeiten des Textblocks funktioniert wie üblich, also zum Beispiel mit einem Rechtsklick in das Kontextmenü. Nur Mehrfachauswahlen mit gedrückter <Strg>-Taste wie im Standard-Modus sind bei der Blockbereichs-Auswahl nicht möglich. Der neue Auswahl-Modus bleibt erhalten, solange Sie Ihre Auswahlen vornehmen und bearbeiten. Geben Sie weiteren Text ein, springt Open Office automatisch in den Standard-Auswahlmodus zurück.

Das Umschalten zwischen den verschiedenen Auswahlmodi von Open Office funktioniert auch über einen Bereich der Statuszeile am unteren Fensterrand.

Klicken Sie auf die Anzeige für den Standardmodus „STD“, erhalten Sie nacheinander den Erweiterungsmodus (ER), den „Ergänzungsmodus“ (ERG) und den „Blockmodus“ (BLK). **-me/cj**

Open Office-Calc: Ausgewählte Tabellen drucken

Tabellendokumente sind oft umfangreich. Umso wichtiger ist es, nur Teile davon ausdrucken zu können. Neben der Begrenzung auf auf spezielle Seiten oder eine Auswahl können Sie in Open Office jetzt auch eine Mehrfachauswahl einzelner Tabellen für den Druck auswählen.

Das Verfahren dafür ist einfach. Markieren Sie unten im Tabellenregister durch Anklicken zum Beispiel „Tabelle 1“ und anschließend mit gedrückter <Strg>-Taste „Tabelle 3“. Ihre ausgewählten Tabellen erkennen Sie im Register daran, dass der Hintergrund der Registerbeschriftung nicht mehr hellgrau, sondern weiß ist. Über das Menü „Datei, Drucken“ gelangen Sie zu den Druckoptionen und finden dort unter „Drucken“ die neue Funktion „Ausgewählte Tabellen“ vor. Die Option „Ausgewählte Zellen“ entspricht der Option „Auswahl“ im Dialog der früheren Versionen.

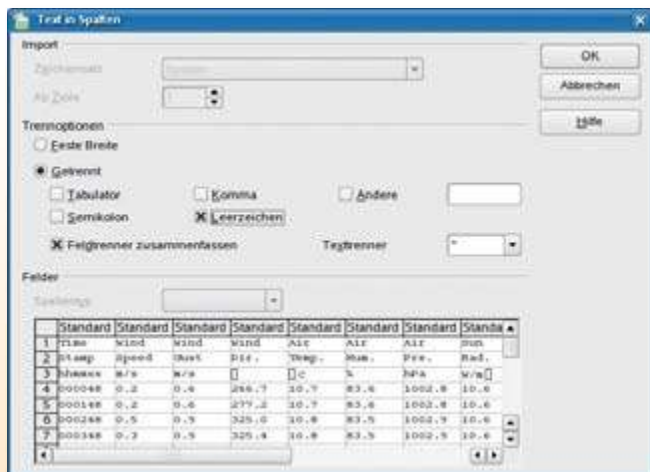
Sie können die neue Funktion auch testen, ohne Papier für einen Ausdruck zu verbrauchen. Aktivieren Sie dazu unter „Kommentar“ die Option „Ausdruck in Datei“. Über die Schaltfläche „Drucken“ speichern Sie Ihr Dokument jetzt im PDF-Format. Öffnen Sie das Dokument anschließend im Dateimanager, dann erhalten Sie die gewünschte Druckvorschau und sehen, dass zum Beispiel Tabelle 1 und 3 gedruckt würden. **-me/cj**

Open Office-Calc: Importierte Daten in Spalten aufteilen

Beim Import kommaseparierter Dateien in Calc startet beim Öffnen einer „csv“-Datei automatisch ein hilfreicher Assistent. Schwieriger kann sich das Kopieren einer Tabelle aus dem Internet gestalten. Nicht alles, was dort wie eine Tabelle aussieht, verfügt über eine tatsächliche Spaltenaufteilung. Calc ermöglicht aber auch eine nachträgliche Korrektur.

Wenn Sie eine Internet-Tabelle kopieren und in ein Calc-Dokument einfügen, erhalten Sie eventuell einen unansehnlichen Datenwust aus Text und Zahlen. Der gesamte Inhalt kann in einer Spalte landen, eine Zeile der ursprünglichen Tabelle bildet eine Zelle.

In solchen Fällen markieren Sie in Ihrer Tabelle die Tabellenspalte, die die unsortierten Inhalte enthält. Über den Menü-



Importierte Daten in Spalten aufteilen: Mit Hilfe diverser Trennoptionen sortieren Sie die Daten schnell in die Spalten Ihrer Calc-Tabelle ein

Feld „Bildauswahl“ sehen Sie eine Liste aller geöffneter Bilddateien. Markieren Sie diese Bilder einzeln oder auch mehrere Bilder gemeinsam, und hängen Sie sie über die Schaltfläche „Hinzufügen“ an Ihren Streifen an. Mit „Entfernen“ werden Sie ein Bild wieder los. Die Reihenfolge in der Anzeige entspricht der Anordnung der Bilder im Filmstreifen. Mit „OK“ starten Sie die Produktion des Filmstreifens, den Ihnen Gimp in einem neuen Bild präsentiert. **-me/cj**

Firefox-Erweiterung

Zotero: Tool für Web-Recherchen und Bibliografien

Egal ob fürs Studium, die journalistische Recherche oder einfach nur fürs Hobby: Mit diesem Tool sammeln Sie bequem Zitate, Literaturangaben oder machen sich einfach Notizen bei einer Web-Recherche.

Die Firefox-Erweiterung Zotero ist genau da, wo Sie ein solches Tool brauchen: Im Web-Browser. Zotero ergänzt Firefox

punkt „Daten, Text in Spalten“ lassen Sie Ihre Daten mit Hilfe diverser Optionen nachträglich in Spalten sortieren. Häufig hilft es, bei „Trennoptionen“ die Option „Getrennt“ zu aktivieren und als Kriterium „Leerzeichen“ nutzen. Leerzeichen dienen häufig zum Strukturieren tabellarisch geordneter Inhalte. Die Option „Feldtrenner zusammenfassen“ hilft, wenn zum Beispiel mehrere Leerzeichen direkt aufeinander folgen. Manchmal erfolgt die Trennung der Inhalte auch durch andere Formatierungen, zum Beispiel einen Doppelpunkt. In diesem Fall aktivieren Sie im Dialog die Option „Andere“ und tragen in das Eingabefeld daneben den Doppelpunkt („:“) ein. Praktischerweise bietet der Dialog eine Vorschau. Manchmal sind mehrere Schritte zum Sortieren der Inhalte nötig. Markieren Sie in solchen Fällen erneut die gewünschte Tabellenspalte und legen im Dialog Ihre Trennoptionen fest. **-me/cj**

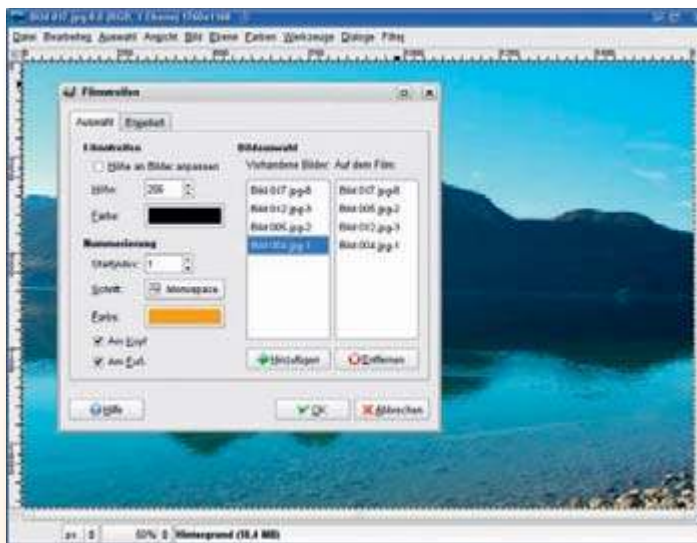
wie die Schriftart und die Position der Schrift variieren. Brauchbare Resultate erhalten Sie aber auch mit den Voreinstellungen. Dasselbe gilt für die Optionen im Register „Erweitert“, mit denen Sie die Dimensionen des Streifenrandes oder der Lochung beeinflussen.

Die Zusammenstellung Ihres Filmstreifens erledigen Sie mit wenigen Klicks. Im

Gimp: Fotos als Filmstreifen

Bilderrahmen für jeden Geschmack gibt es in vielen Bildbearbeitungen. Erinnerungen an alte Diafilme lässt ein Gimp-Filmstreifen aufkommen. Er ist schnell produziert und sorgt für eine ansprechende Präsentation größerer Bildermengen.

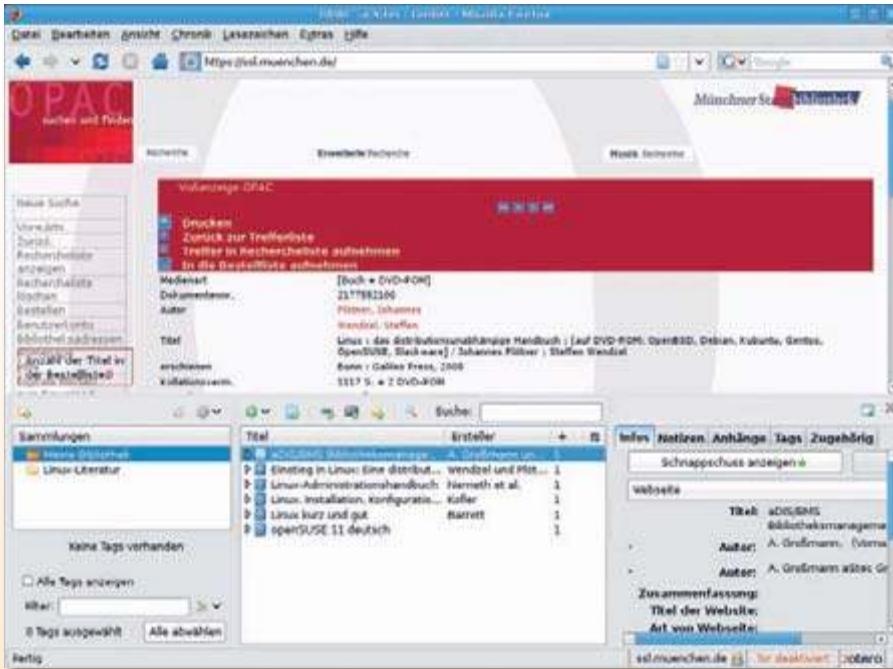
Öffnen Sie dazu in Gimp alle Fotos, die Sie in den Filmstreifen einbauen wollen. Im Bild, das an erster Stelle stehen soll, wählen Sie das Bildfenstermenü „Filter, Kombinieren, Filmstreifen“. Im Dialog stellen Sie mit „Höhe an Bilder anpassen“ ein, ob der Streifen so hoch wie Ihre Originale werden soll. Alternativ geben Sie unter „Höhe“ die gewünschte Pixel-Zahl ein. Die Farbeinstellungen des Filmstreifen können Sie ebenso



Filmstreifen in Gimp: Nach dem Öffnen der Bilder fügen Sie Ihr Material im Dialog in der gewünschten Reihenfolge dem Filmstreifen hinzu



Fertiger Filmstreifen in Gimp: Die Voreinstellungen des Effektdialogs für die Gestaltung und Dimensionen des Filmstreifens liefern bereits ein hübsches Ergebnis



Tool für Web-Recherchen und Bibliografien: Schnell erarbeiten Sie mit Zotero Literaturlisten oder umfangreiche Recherchen. Platz ist auch für Screenshots, Dokumente und Notizen

um ein komfortables Tool, mit dem Sie Zitate, Literaturhinweise oder andere Fundstellen im Internet bequem und übersichtlich sammeln.

Installieren Sie das Tool wie gewohnt per Mausklick in Firefox und starten Sie den Browser neu. Sie öffnen die Zotero-Oberfläche entweder mit der Tastenkombination <Strg>-<Alt>-<Z> oder per Mausklick auf das entsprechende Icon unten in der Statusleiste. Zunächst behalten Sie dabei auch die aktuelle Website im Auge, Zotero belegt nur das untere Drittel des Fensters. Möchten Sie Zotero im ganzen Fenster sehen, klicken Sie auf das entsprechende Icon rechts oben im Zotero-Bereich.

Das kostenlose Plug-in erkennt auf vielen Websites von Bibliotheken und Universitäten, Fachzeitschriften oder Online-Buchhändlern wichtige Angaben wie Autor, Werk oder ISBN automatisch. Sie sehen dann ein spezielles Buch-Icon in der Adressleiste, über das Sie per Mausklick einen neuen Eintrag im Zotero-Archiv anlegen können. So legen Sie schnell umfangreiche Bibliographien an oder notieren sich relevante Literatur zu einem Thema.

Das dreigeteilte Fenster listet links Ihre Sammlungen samt Unterordnern auf. Klicken Sie eine davon an, sehen Sie in der Mitte eine Liste der enthaltenen Einträge. Markieren Sie wiederum einen Eintrag, können Sie dessen Informationen im rech-

ten Fensterteil in mehreren Registerkarten einsehen und bearbeiten.

Hier können Sie einem Eintrag auch Anhänge hinzufügen – etwa das Open-Office-Dokument eines Artikels, an dem Sie gerade arbeiten. Jedem Eintrag können Sie Tags zuordnen oder unbegrenzt Notizen dazu machen. Sind mit einer Website auch Dateien verknüpft – etwa PDFs oder eine Powerpoint-Präsentation –, so speichert Zotero diese auf Wunsch mit. Über die Registerkarte „Zugehörigkeit“ können Sie verschiedene Einträge in Ihrem Archiv miteinander verknüpfen. **-lmd**

Zotero 1.0.4: Fundstellenverwaltung als Erweiterung für Firefox. Download unter www.zotero.org oder www.erweiterungen.de

Formularfelder mit Editor bearbeiten

Mehrzeilige Formularfelder im Web sind nur dann ein ausreichendes Arbeitsmittel, wenn man sie nicht allzu oft braucht. Wenn Sie aber viele und lange Beiträge in Foren schreiben oder in erster Linie Web-Mail für Ihre Kommunikation benutzen, benötigen Sie mehr Funktionen, als so ein Web-Formular bieten kann: etwa die Möglichkeit, Text oder Textteile in Dateien zu speichern. Ein Add-on für Firefox macht's möglich.

Die englischsprachige Erweiterung „It's all text“ erlaubt es Ihnen, bei Bedarf zum Text-Editor zu wechseln, wann immer Sie auf ein mehrzeiliges Eingabefeld treffen. Zuvor müssen Sie diesen allerdings einmal auswählen. It's all text ist Betriebssystem-unabhängig, daher ist kein Standard-Editor voreingestellt. Rufen Sie also gleich nach der Installation in Firefox den Menüpunkt „Extras, Add-Ons“ auf, markieren Sie unter „Erweiterungen“ den Eintrag „It's all text!“, und klicken Sie hier auf die Schaltfläche „Einstellungen“. Den gewünschten Editor suchen Sie über die Schaltfläche „Browse“ heraus oder tragen ihn direkt in das Feld ein, wobei Sie stets den vollen Pfadnamen angeben müssen. Unter Open Suse könnte der Eintrag beispielsweise „/opt/kde3/bin/kate“ lauten. Wenn Sie gerade bei den Einstellungen sind, können Sie praktischerweise auch gleich den Wert „Duration of button fade“ von den voreingestellten 2,3 auf 10 Sekunden ändern. Dieser Wert gibt an, wie schnell sich die kleine blaue „Edit“-Schaltfläche ausblenden soll, die Sie von nun an neben jedem mehrzeiligen Eingabefeld sehen, sobald Sie mit der Maus darüberfahren. Wenn Sie darauf klicken, bearbeiten Sie dadurch den Text im Editor statt im Formular. Sobald Sie ihn speichern, wird er ins Formular übernommen, ein Farbwechsel signalisiert das außerdem optisch.

Per Kontextmenü: Statt per Schaltfläche können Sie den Text-Editor auch aufrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste in das Eingabefeld klicken und den Menüpunkt „It's all text, Edit with default extension“ auswählen. Ebenfalls im Kontextmenü finden Sie den Punkt „View README“, der außer einer englischsprachigen Schnellanleitung auch ein Formularfeld zum Testen anbietet. **-akr**

It's all text 0.8.5: Englischsprachige Erweiterung für Firefox ab Version 1.5, Download unter <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/4125>

Suchmaschinen anpassen

Suchmaschinen präsentieren manchmal die Ergebnisse nicht so, wie Sie sich das vorstellen. So führt die Google-Bildersuche zunächst von der Vorschau zu einer weiteren: Oben das verkleinerte Bild, im Rahmen unten die Originalseite. Yahoo schickt gar sämt-

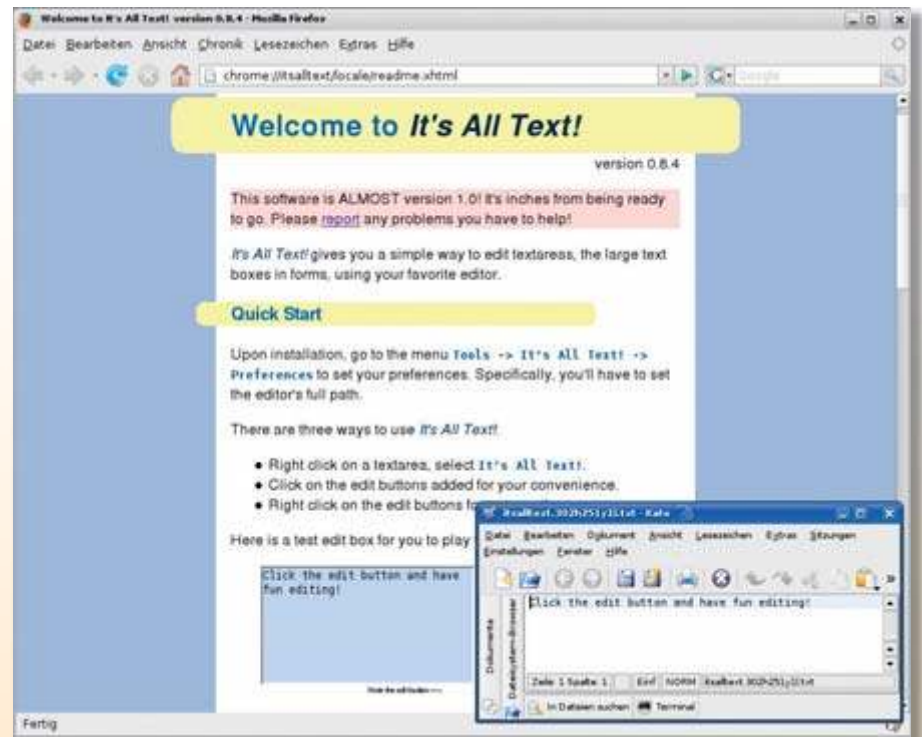
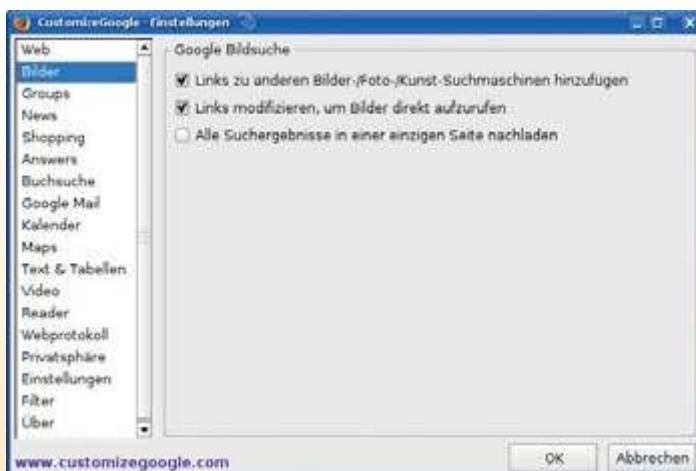
liche Suchergebnisse durch eine Umleitung: Alle angezeigten Links beginnen mit der URL „http://de.wrs.yahoo.com“, das eigentliche Ziel wird erst über einen undurchsichtigen Code berechnet. Viele Anwender bevorzugen einen direkten Link.

Je nach Popularität einer Suchmaschine gibt es komplexe Erweiterungen oder auch nur einfache Scripts, die sich dieser Probleme annehmen. Die Erweiterung Customize Google ist die bekannteste davon. Sie vereinfacht unter anderem die Bildersuche: Der Klick auf die Grafik führt direkt zum Original. Wenn Sie dagegen den Link unter dem Bild verfolgen, gelangen Sie zur ursprünglichen Seite, in die es eingebettet ist. Wichtig für diese Funktion ist, dass in den Einstellungen von Customize Google unter „Bilder“ die Option „Links modifizieren, um Bilder direkt aufzurufen“ aktiviert ist. Sie erreichen die Einstellungen der Erweiterung, indem Sie den Menüpunkt „Extras, Customize Google-Einstellungen“ aufrufen. Customize Google bietet darüber hinaus viele weitere Funktionen.

Das Yahoo-Problem löst ein User-Script. Um es zu verwenden, benötigen Sie die Erweiterung Greasemonkey. Ist sie installiert, holen Sie sich über <http://pcwelt.de/d98> das Script „Yahoo! Redirect Remover“. Sie installieren es durch einen Klick auf „Install this script“. Danach bestehen auch die Yahoo-Suchergebnisse aus direkten Links.

Bildersuche: Die Yahoo-Bildersuche können Sie ebenfalls so anpassen, dass ein Klick auf ein Vorschaubild direkt zum Original führt. Dafür müssen Sie nur das Script „Yahoo Image Relinker“ installieren, das Sie über <http://pcwelt.de/4a9> finden. -akr

Die umfangreichste Erweiterung, die je einem einzigen Web-Anbieter gewidmet wurde: Customize Google bietet Modifikationen und Zusatzoptionen für nahezu alle Google-Dienste



Lieber gleich den gewohnten Editor verwenden: Mehrzeilige Formularfelder sind nicht gerade die benutzerfreundlichsten Elemente des Webs, mit einem Editor (hier Kate) tun Sie sich leichter

Customize Google 0.71: Erweiterung für Firefox ab Version 1.0, Download unter <http://erweiterungen.de/detail/Customize-Google>

Greasemonkey 0.7.20080121.0: Erweiterung für Firefox ab Version 1.5, unter www.erweiterungen.de/detail/Greasemonkey/

Fenster und Tabs konfigurieren

Firefox bietet unter „Extras, Einstellungen, Tabs“ die Möglichkeit festzulegen, ob für neue Seiten ein neues Fenster oder ein neuer Tab geöffnet werden

soll. Pop-ups scheinen davon ausgeschlossen zu sein, sie erscheinen in der Regel in einem Extra-Fenster. Das können Sie über eine undokumentierte Einstellung ändern.

Ein Pop-up ist in der Regel kleiner als ein normales Browser-Fenster. Würde es als Tab geöffnet, statt ein eigenes Fenster zu bekommen, hätte das zur Folge, dass dieser Befehl das gesamte Browser-Fenster verkleinert. Firefox setzt deshalb die Voreinstellungen so, dass die Tab-Einstellung nur dann auf per Javascript geöffnete Fenster angewendet wird, wenn der dazugehörige Befehl weder die Größe ändert noch Menü- oder Statusleisten entfernt; alle anderen werden generell zu Fenstern.

Über undokumentierte Einstellungen können Sie das verhindern. Tippen Sie dazu die spezielle URL „about:config“ in die Adresszeile, und gehen Sie zum Eintrag „browser.link.open_newwindow.restriction“. Doppelklicken Sie darauf, und stellen Sie den Wert vom voreingestellten „2“ auf „0“. Um den Effekt zu verhindern, dass ein Pop-up beim Öffnen das gesamte Browser-Fenster in der Größe ändert, gehen Sie als Nächstes zum Eintrag „dom.disable_window_move_resize“ und setzen ihn per Doppelklick auf „true“. So läuft Ihr Firefox ausschließlich mit Tabs. -akr ●

Tipps & Tricks für den Desktop

CHARMANTER LINUX-DESKTOP

Gnome und KDE sind ausgereift genug, um auch Einsteigern zu gefallen. Aber auch Freaks und Fortgeschrittene kommen auf ihre Kosten und erreichen mit Tricks und Basteleien Erstaunliches.

Von **David Wolski**

Aufgeräumte Anwendungsmenüs

Die beiden großen Desktop-Umgebungen Gnome und KDE lassen sich bei gängigen Distributionen per Paketmanager parallel installieren. Bei der Anmeldung kann sich jeder Benutzer des Systems aussuchen, welchen Desktop er starten will. Ins Gehege kommen sich dabei allerdings die Einträge von KDE- und Gnome-Programmen im Anwendungsmenü des jeweils anderen Desktops. Das KMenu beziehungsweise das Gnome-Menü werden unübersichtlich, da hier jeweils die Programmkomponenten der anderen Desktop-Umgebung mit auftauchen.

Auf - und umräumen lassen sich die Menüs manuell natürlich immer, das macht aber unter Umständen ganz schön viel Arbeit. Den Menü-Editor erreichen Sie unter Gnome und unter KDE mit einem Rechtsklick auf den Menü-Eintrag im Panel. Es gibt aber auch einen leichteren Weg, der die einzelnen Menüpunkte automatisch aufräumt, so dass Gnome-Programme im Gnome-Menü sichtbar sind und KDE-Komponenten nur unter KDE.

Hinter den Einträgen in den Menüs stehen Definitionsdateien mit der Endung „.desktop“. Der Ordner „/usr/share/applications“ hält die Definitionen für Gnome bereit und „/usr/share/applications/kde“ beziehungsweise „/usr/share/applications/kde4“ für KDE3/4. Unter Open Suse 10.3 liegen die Dateien für KDE3 unter „/opt/kde3/share/applications/kde“.

Diese Textdateien enthalten Informationen über das verknüpfte Programm, das

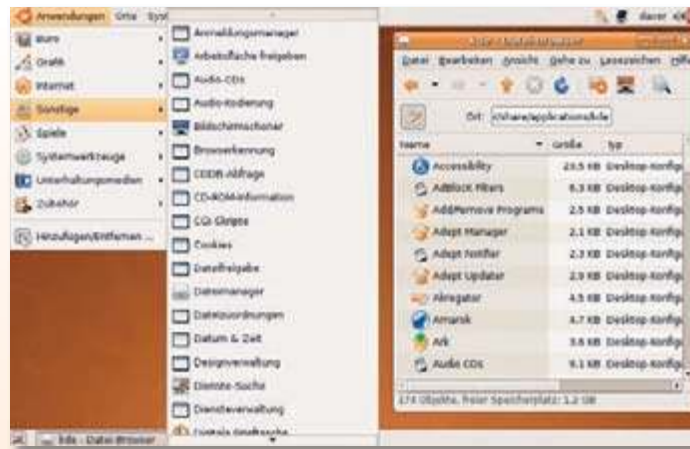
sie repräsentieren, etwa den Namen in verschiedenen Sprachen und einige Steuerungsoptionen.

Eine dieser Optionen ist, unter welchen Desktop-Umgebungen ein Programm sichtbar sein soll und in welches Untermenü es gehört. Wenn Sie eine der „.desktop“-Da-

teien mit Administratorrechten einem Texteditor öffnen und die Zeile

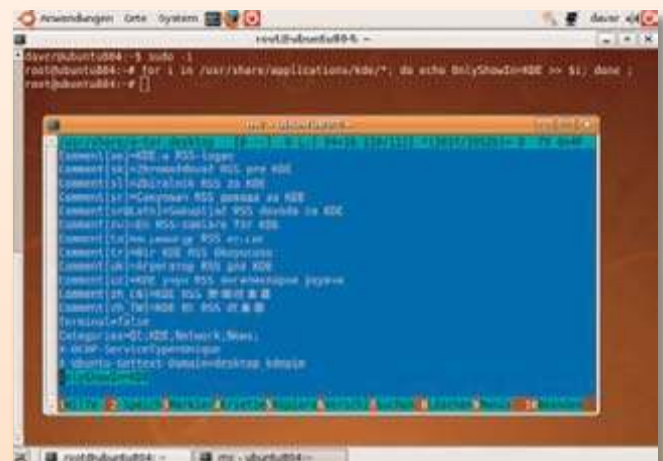
```
OnlyShowIn=Gnome
```

an einer beliebigen Stelle eintragen, so ist das Programm nur im Menü von Gnome sichtbar. Soll der Programmeintrag dagegen



KDE-Kollision: Das Anwendungs-Menü des Gnome-Desktops zeigt alles an, was im Verzeichnis „/usr/share/applications“ und in dessen Unterverzeichnissen liegt. Auch die KDE-Komponenten tauchen hier auf

Intelligente Einträge: Mit dem Parameter „OnlyShowIn“ zeigen sich die jeweiligen Einträge nur in der angegebenen Desktop-Umgebung. Per Konsolenbefehl tragen Sie das in einem Rutsch in alle Dateien ein



nur unter KDE sichtbar sein, dann ersetzen Sie „GNOME“ hinter dem Gleichheitszeichen durch „KDE“.

Jede Datei einzeln zu bearbeiten, wäre allerdings mühsam. Mit dem folgenden Trick blenden Sie automatisch alle KDE-Programme unter Gnome aus. Tippen Sie dazu in der Befehlszeile als root

```
for i in /usr/share/applications/
  kde/*; do echo OnlyShowIn=KDE >> $i;
done;
```

falls sie nicht mit „su“ zum root-Account wechseln können, sondern sudo nutzen (etwa unter Ubuntu), dann geben sie „sudo -i“ ein, bevor sie den Bash-Befehl eintippen. Der Schalter „-i“ startet eine eigene Shell und ist damit ein guter Ersatz für „su“.

Dieser Bash-Befehl ist eine Schleife, die in jede Datei im Verzeichnis „/usr/share/applications/kde“ per Echo-Befehl den Eintrag „OnlyShowIn=KDE“ am Ende ergänzt und damit unter Gnome unsichtbar macht. Das Ganze funktioniert auch für KDE, um dort im KMenü die Gnome-Anwendungen auszublenden. Der Befehl dafür lautet

```
for i in /usr/share/applications/*; do
  echo OnlyShowIn=GNOME >> $i; done;
```

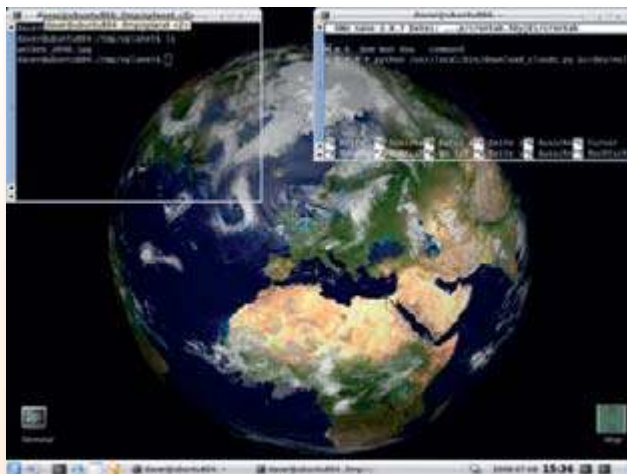
Diese Änderungen sind übrigens sofort wirksam. Wenn Sie danach einzelne Anwendungen wieder einblenden möchten, öffnen Sie die gewünschte „.desktop“-Datei einfach erneut als root in einem Editor und entfernen die Zeile mit dem „OnlyShowIn“-Eintrag wieder. -dw

KDE 3: Erdiger Hintergrund

Dynamische Hintergrundbilder sind in Mode: Fedora 8 und 9 zeichnen beispielsweise abhängig von der Tageszeit ein Hintergrundbild in den passenden Farben auf den Desktop. Aber auch Anwender anderer Distributionen müssen nicht darben und können den Desktop-Hintergrund gegen ein dynamisch erzeugtes Bild austauschen.

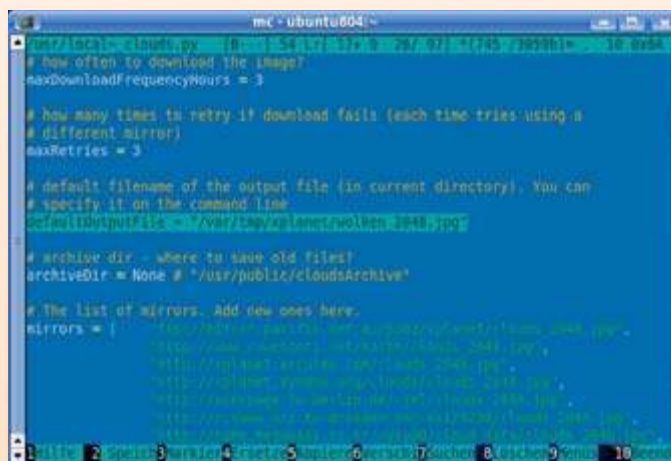
Wenn auch Sie finden, dass ein stets gleiches Motiv auf dem Desktop langweilig ist, bieten sich unter Linux allerlei Spielereien an.

Ein Klassiker für KDE 3 ist das Programm Xplanet, das eine nahezu realistische Ansicht des Erballs passend zur Tageszeit auf dem Hintergrund darstellt. Xplanet erzeugt dazu Bilder des Planeten in einem definierbaren Intervall, optional auch mit



Runde Sache: Mit dem Programm Xplanet bringen Sie den Erdball auf den KDE-Hintergrund, der sich in einem definierbaren Intervall aktualisiert. Für realistische Wetterbedingungen sorgt ein Script

Wetterbericht: das Python-Script lädt Dateien mit dem aktuellen Wolkenbild automatisch von Servern ins hier angegebene Verzeichnis



Wolkendecke, die aus realen Wetterdaten erzeugt wird.

So richten Sie Xplanet ein: Unter Ubuntu 8.04, Debian Etch, Fedora 9, Open Suse 10.3/11 ist Xplanet aufgrund seines Kultstatus in den Standard-Repositories enthalten und einfach über den Paketmanager zu installieren. Nach der Installation melden Sie sich von KDE ab und wieder an, klicken mit der rechten Maustaste auf den Desktop-Hintergrund und öffnen im Kontextmenü „Arbeitsfläche einrichten“. In diesem Menü wählen Sie als Hintergrund „Kein Bild“ und klicken dann rechts auf den Button „Erweiterte Einstellungen“. Hier aktivieren Sie „Folgendes Programm für den Hintergrund verwenden“ und wählen in der Liste „Xplanet“ aus. Über die Schaltfläche „Ändern“ rufen Sie den Einstellungsdialog für Xplanet auf, den Sie für die folgenden Funktionen benötigen. KDE 4 ist übrigens nicht nicht ausgereift genug und wird von Xplanet noch nicht unterstützt. Das wird sich aber sicher bald ändern.

Individuelle Einstellungen: Die normale Ansicht des Erballs richtet Xplanet am

Nullmeridian aus, der durch Greenwich geht. Sie können Sie Ansicht aber auch drehen, damit Ihr Standort im Mittelpunkt steht. Eine umfangreiche Liste mit Längen- und Breitengraden finden Sie unter www.themamundi.de/aws/tabellen/ortbrdm.htm. Übergeben Sie dem Xplanet-Programmaufruf im Einstellungsdialog die Parameter „-longitude“ und „-latitude“, jeweils mit dem gewünschten Längen- und Breitengrad. Die Parameter tragen Sie im Einrichtungsmenü des Hintergrundprogramms im Feld „Befehl“ ein. Dieser Befehl dreht die Ansicht von Xplanet beispielsweise so, dass München im Zentrum liegt:

```
xplanet --latitude 48 --longitude 11
--geometry %xx%y --num_times 1
--output %f.jpg && mv %f.jpg %f
```

Wolken und Wetterdaten anzeigen: Kein Planet ist ohne Wolkenformationen komplett. Unter Xplanet können Sie mit Tricks und Bastelei ein nahezu aktuelles Wolkenbild über den Erdball legen. Allerdings klappt das am besten mit (K)Ubuntu, nicht immer auch mit Open Suse. Als ersten

Schritt teilen Sie Xplanet mit, dass es eine externe Konfigurationsdatei verwenden soll. Dazu fügen Sie dem Programmaufruf im Feld „Befehl“ im Einstellungsdialog von Xplanet diesen Parameter an:

```
-config ~/.xplanet.rc
```

Damit weiß Xplanet, dass es die Konfigurationsdatei `.xplanet.rc` in Ihrem Home-Verzeichnis verwenden soll. Nun öffnen Sie ein Konsolenfenster und erstellen die angegebene Datei mit diesem Befehl:

```
echo -e "[earth]\ncloud_map=/var/tmp/\nxplanet/wolken_2048.jpg" > ~/.xplanet.rc
```

Die Datei enthält jetzt die Angabe, dass die Bilddatei `wolken_2048.jpg` im Verzeichnis Daten für Wolkenformationen bereit stellt. Anschließend setzen Sie ein Script auf, das automatisch das Wolkenbild herunterlädt. Der gerade angegebene Pfad für dieses Bild lautet `„/var/tmp/xplanet/wolken_2048.jpg“`. Legen Sie zunächst mit root-Rechten oder mittels `sudo` das Unterverzeichnis `„/var/tmp/xplanet“` an (`„mkdir /var/tmp/xplanet“`).

Auf der Projekt-Website von Xplanet gibt es ein fertiges Python-Script, um Wolkenbilder automatisch von Servern zu beziehen. Laden Sie dieses Script von http://xplanet.sourceforge.net/Extras/download_clouds.py herunter und kopieren Sie es mit root-Rechten ins Verzeichnis `„/usr/local/bin“`. Anschließend öffnen Sie das Script als root oder mit `sudo` in der Konsole

mit einem Texteditor wie `nano`, `vi` oder `mcedit` und ändern dort den Parameter `„defaultOutputFile“`, der auf den vorher definierte Pfad deuten muss:

```
defaultOutputFile = "/var/tmp/xplanet/\nwolken_2048.jpg"
```

Fast fertig – allerdings wäre es schön, wenn sich auch das Wolkenbild automatisch aktualisieren würde. Dazu nehmen Sie das heruntergeladene Script `/usr/local/bin/download_clouds.py` als Cron-Job auf. Laden Sie dazu die systemweite Konfigurationsdatei für Cron-Jobs über den Befehl `„crontab -e“`, den Sie als root oder mit `sudo` eingeben. In der geladenen Textdatei richten Sie das Script nun mit dieser Zeile als Job ein:

```
0 * * * * python /usr/local/bin/download_clouds.py &>/dev/null
```

Das Script aktualisiert das Wolkenbild nun automatisch alle drei Stunden. Die Kombination von Xplanet, Script und Cron-Job zaubert jetzt einen fabelhaften Hintergrund auf den Desktop, der den Konfigurationsaufwand rechtfertigt. **-dw**

Xplanet 1.2.0: Stellt den Erdball als Hintergrundbild dar. Download des Quellcodes unter <http://xplanet.sourceforge.net>

Angedockt: Avant Window Navigator für Gnome & Xfce

Das Dock von Mac OS X hat schon einige Jahre auf dem Buckel, ist aber im-

mer noch schick und charmant. Apple verzichtet inzwischen netterweise darauf, Programmierern ähnlicher Programme drohende Briefe zu schicken. Und so haben sich auch unter Linux Programme etabliert, die ein Mac-ähnliches Dock nachbilden.

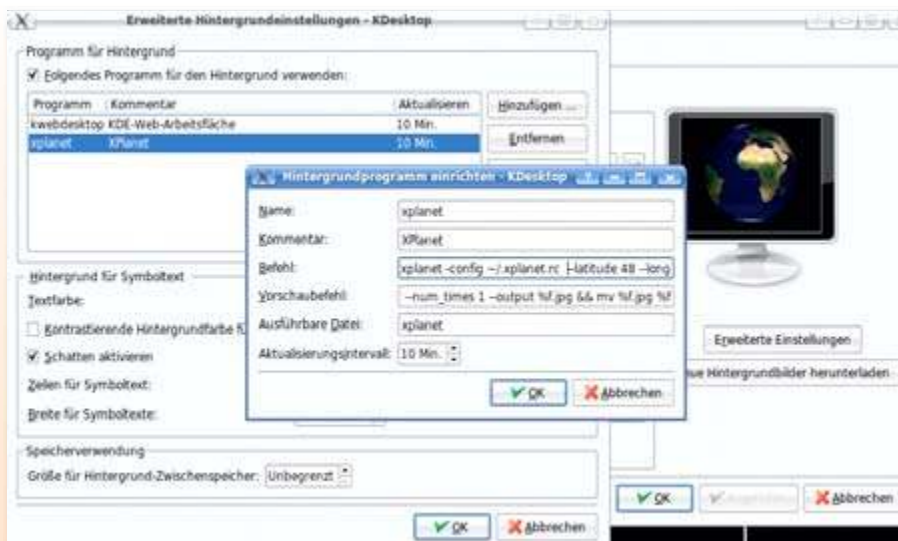
Der Avant Window Navigator bietet ein schickes Dock für den Linux-Desktop im Stil von Mac OS X. Damit das Dock läuft, muss der X-Server mit einem Hardwarebeschleunigten Composite-Manager laufen. Das heißt, der Desktop muss entweder `Compiz` oder `Xcomposite` bieten – letzteres steht unter `Xfce 4` zur Verfügung.

Die Installation unter `Ubuntu 8.04`, `Fedora 9` ist besonders einfach, da das Paket `„avant-window-navigator“` in den Standard-Repositories enthalten ist und sich leicht mit dem Paketmanager installieren lässt. Weitere praktische Erweiterungen und Mini-Programme für Avant bieten die `awn-extras-applets`, die es allerdings nicht als fertiges Paket für `Ubuntu 8.04` oder `Open Suse 11` gibt. Anwender von `Open Suse` finden das Paket für Avant im `Packman-Repository`, das sich in `Yast` über `„Software, Software-Repositories“` hinzufügen lässt. Bei `Debian` sind Avant und die Extras in den Quellen von `Debian-Unstable (Sid)` zu finden.

Nach der Installation finden Sie den Avant Window Navigator im Gnome-Menü unter `„Zubehör“` beziehungsweise im `KMenü` bei den Dienstprogrammen. Das Programm startet eine Leiste am unteren Bildschirmrand, die Sie jetzt noch nach Ihren Wünschen mit Programmstartern und Mini-Programmen ausstaffern können. Zu den zahlreichen Einstellungen von Avant gelangen Sie, indem Sie einen freien Bereich am Rand der Leiste rechts anklicken.

Wenn Ihnen das zu fummelig ist, können Sie auch den Ausführen-Dialog mit `<Alt><F2>` aufrufen und `/usr/bin/awn-manager` direkt starten. Damit das Dock nicht hinter geöffneten Fenstern verschwindet, sollten Sie die Option `„Maximierte Fenster überlappt die Leiste nicht“` aktivieren und danach das Programm per Rechtsklick schließen und erneut starten.

Im Untermenü `„Applets“` der Einstellungen stehen einige Erweiterungen, wie etwa ein Kalender, Zeitanzeige, Wetterbericht und Mini-Terminal bereit, falls Sie die `„awn-extras-applets“` installiert haben. ➤



Eigener Standpunkt: Im Einstellungsdialog können Sie Xplanet Parameter übergeben, etwa den Längen- und Breitengrad für die dargestellte Perspektive

Zusammen mit dem Menü-Starter, dem Taskmanager und dem Systray kann Avant die Panels von Gnome oder KDE komplett ersetzen. Zu diesem Zweck können Sie `/usr/bin/avant-window-navigator` als Autostart-Programm aufnehmen. Unter Gnome erledigen Sie das im Menü „System, Einstellungen, Sitzungen“, und unter KDE legen Sie einen symbolischen Link ins Verzeichnis `~/kde/Autostart/`. Das können Sie mit dem Befehl

```
ln -s /usr/bin/xbindkeys ~/.kde/Autostart/xbindlink
```

auch auf der Konsole erledigen. **-dw**

Avant Window Manager 0.2.6: Stellt ein Mac-ähnliches Dock auf dem Linux-Desktop dar. Download des Quellcodes unter <https://launchpad.net/awn>

Desktop Flickr Organizer

Die Web-basierende Organisation umfangreicher Flickr-Fotosammlungen ist ein zähes Unterfangen, Flickr reagiert nicht immer flott, Uploads und Änderungen brauchen Zeit. Bilder manuell in Flickr hochzuladen und zu verwalten war gestern. Einfacher ist es, den Prozess automatisch mit einer komfortablen Anwendung durchzuführen.

Eine komfortable, GUI-basierende Methode, auf Ihre Bilder bei Flickr zuzugreifen, bietet der Desktop Flickr Organizer. Das Programm stammt vom einem Programmierer, der zuvor mit Flickrfs zeigte, wie man mittels Fuse den eigenen Flickr-Account als virtuelles Dateisystem abbildet und wie ein echtes Laufwerk ins System einbindet. Das Tool Desktop Flickr Organizer wendet sich dagegen weniger an Linux-Freaks, sondern ist ein komfortables Programm für Desktop-Anwender und bietet eine Bildverwaltung für Flickr, unabhängig vom Browser. Ein Vorteil gegenüber der Browser-basierten Bildverwaltung bei Flickr ist die Offline-Funktion des Desktop Flickr Organizer: Änderungen und Upload-Vorbereitungen lassen sich offline erledigen und in einer Warteschlange ablegen, die dann beim nächsten Flickr-Besuch flott in einem Rutsch automatisch abgearbeitet wird.

Im Moment ist Ubuntu 8.04 die einzige Distribution, die den Desktop Flickr Organizer als fertiges Paket „dfo“ in den Paketquellen bietet. Bei anderen Distributionen



Hüpfende Icons: Der Avant Window Navigator bringt ein Mac-ähnliches Dock auf den Linux-Desktop und braucht die 3D-Erweiterung Compiz

Dock-Dialog: Die Einstellungen für den Avant Window Navigator nehmen Sie im externen Konfigurations-Programm `/usr/bin/awn-manager` vor



müssen Sie den Quellcode von der Projekt-Website herunterladen – aber nicht kompilieren. Da der Flickr Organizer eine Mono-Anwendung ist und ähnlich wie .NET-Anwendungen unter Windows auf einer Runtime basiert, muss Ihre Linux-Distribution lediglich die Mono-Basisbibliotheken bieten sowie die Komponenten Mono-Sqlite und Mono-Gconf. Es genügt, das heruntergeladene TAR.GZ-Archiv zu entpacken und die enthaltene Anwendung `run.sh` auszuführen.

Nach dem ersten Start müssen Sie Desktop Flickr Organizer erst einmal erlauben, auf Ihren Flickr-Account zuzugreifen und die Flickr-API zu verwenden. Dazu gehen Sie im Menü des Desktop Flickr Organizer auf „Flickr, Verbinden“, melden sich dann im sich öffnenden Browser-Fenster an Ihrem Flickr-Account an, erlauben im nächsten Schritt den Zugriff und klicken dann im Anmeldedialog des Programms auf „Done“. Nun lädt Desktop Flickr Organizer die Daten in Ihrem Account mit den Miniaturansichten Ihrer Bilder herunter, und Sie können neue Bilder hinzufügen, ändern, kommentieren, verschieben – mit dem Vorteil, dass keine Wartezeiten entstehen. Alle

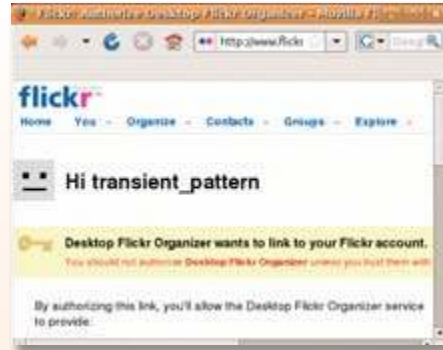
Änderungen werden erst mal in der Warteschlange gespeichert und erst dann durchgeführt, wenn Sie links oben auf das Symbol „Sync now“ klicken.

Das Programmfenster ist dreigeteilt: Links sehen Sie ihre Fotos nach Kategorien geordnet, rechts oben sehen Sie die Miniaturansicht des gerade geladenen Bildes und darunter die Werkzeugleiste für die Bildbearbeitungsfunktionen.

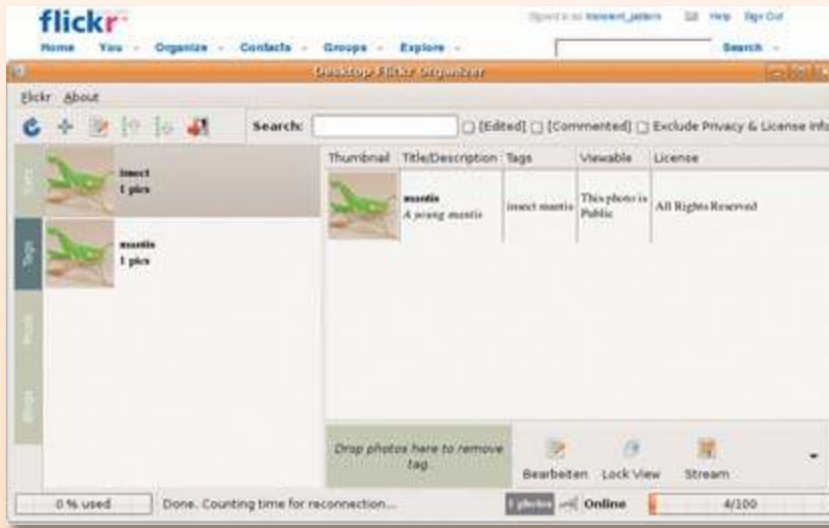
Das Programm bietet nahezu die gleiche Funktionalität wie die Flickr-Website, allerdings ohne Zugriff auf Kommentare, Lesezeichen und Set-Sammlungen. Irritierend ist, dass die Übersetzung in der aktuellen Version nicht abgeschlossen ist und die GUI sich in einer Mischung aus Deutsch und Englisch zeigt. Davon abgesehen ist der Desktop Flickr Organizer das bislang mächtigste Verwaltungs-Tool für Flickr und den Alternativen wie Kflicker oder den Plug-ins für Digikam durch seinen Offline-Modus überlegen. **-dw**

Desktop Flickr Organizer 0.7: Verwaltungs-Tool für Bilder in Flickr, basiert auf dem Mono-Framework. Download unter <http://code.google.com/p/dfo>

Zugriff auf die Flickr-API: Bevor der Desktop Flickr Organizer seinen Job antreten kann, müssen Sie ihn erst in Flickr freischalten



Flickr aus dem Browser lösen: Der Desktop Flickr Organizer bietet Verwaltungs- und Upload-Funktionen, unabhängig von der Flickr-Website



bearbeiten Sie mit einem Texteditor Ihrer Wahl. Einen Überblick über die ausufernden Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie im deutschsprachigen Ubuntu-Wiki unter <http://wiki.ubuntuusers.de/Conky>. Sind Sie mit der Konfiguration zufrieden, können Sie den Systemmonitor übrigens mit dem Befehl „conky -d“ auch als Daemon starten lassen.

Um Conky nach der Anmeldung am System automatisch zu starten, benötigen Sie ein kleines Bash-Script, das den Aufruf von Conky etwas verzögert, bis der Desktop vollständig aufgebaut ist. Und das brauchen Sie dazu: Erstellen Sie in Ihrem Home-Verzeichnis die Datei conky.sh mit den drei Zeilen:

```
#!/bin/bash
sleep 3
/usr/bin/conky -d
```

und machen Sie das Script mit „chmod +x conky.sh“ ausführbar. Dann richten Sie das Script für den automatischen Start ein. Unter Gnome gehen Sie dazu in der Menüleiste auf „System, Einstellungen, Sitzungen“ und richten das Script nach einem Klick auf „Hinzufügen“ ein.

Bei Xfce finden Sie die Autostart-Einstellungen über das Xfce-Menü mittels „Einstellungen, Automatisch gestartete Anwendungen“. Für den Start unter KDE verschieben Sie das Script conky.sh in den Ordner `.kde/Autostart/` in Ihrem Home-Verzeichnis. **-dw**

Conky: Schlanker System-Monitor

System-Monitore, die Leistungsdaten und Performance des PCs anzeigen, gibt es unter Linux viele. Doch der Gnome-Systemmonitor braucht selbst zu viele Ressourcen und die diversen Kommandozeilentools sind zu sperrig. Sie suchen etwas, das sich elegant im Hintergrund hält.

Ein schlanker und ressourcenschonender Systemmonitor, der sich schick auf den Desktop-Hintergrund tapezieren lässt, ist Conky. Das Programm bietet vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten, die in einer Textdatei definiert werden. Deshalb ist Conky eher ein Tool für fortgeschrittene Anwender.

In Ubuntu, Fedora 8/9 und Debian Etch können Sie das kleine Programm über den Paketmanager aus den Standard-Repositories installieren. Unter Open Suse hilft der Build Service weiter: Über <http://software.opensuse.org/search> finden Sie ein passendes RPM, das sich auch komfortabel über die 1-Klick-Installation herunterladen und installieren lässt.

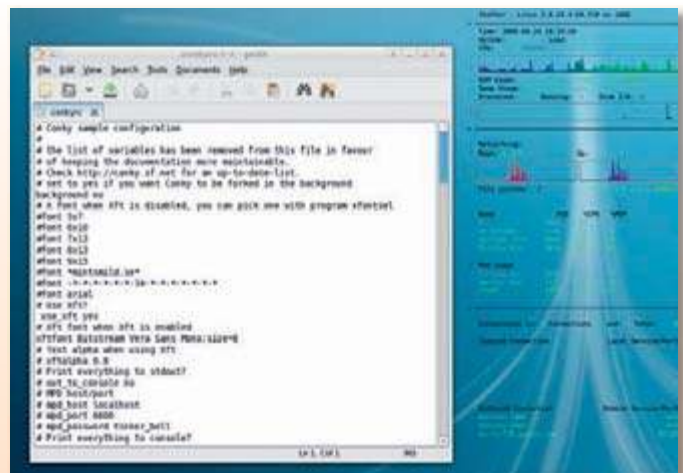
Nach der Installation rufen Sie Conky über die Kommandozeile oder per <Alt>-

<F2> und „conky“ auf. Standardmäßig läuft Conky in einem Konsolenfenster, wenn noch keine individuelle Konfigurationsdatei vorhanden ist. Um mit einer vorbereiteten Konfiguration zu beginnen, laden Sie eine Beispieldatei von der Projekt-Website mit dem Befehl

```
wget http://conky.sourceforge.net/conkyrc-jc -O .conkyrc
```

herunter. Die resultierende Datei `.conkyrc`

Schicker, schlanker Systemmonitor für Fortgeschrittene: Mit etwas Konfigurationsaufwand verschmilzt Conky mit dem Desktop-Hintergrund

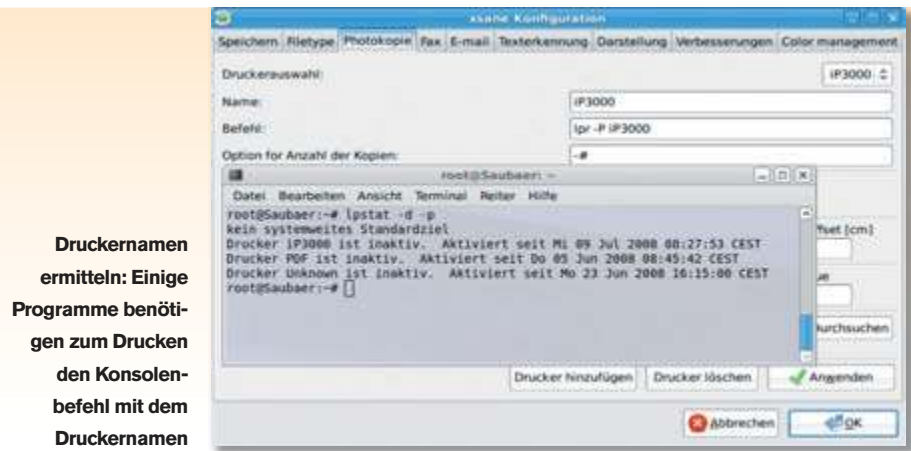


Conky 1.5.1: Schlanker Systemmonitor mit vielen Einstellungsmöglichkeiten. Download des Quellcodes der Version 1.5.1 unter <http://conky.sourceforge.net> ●

dardmäßig mitinstalliert wird. Rüsten Sie diesen also zunächst über den Paketmanager Ihres Systems nach, unter Ubuntu trägt das Treiberpaket zusätzlich noch die Versionsnummer im Namen, gegenwärtig „libmtp7“. Ist der Treiber erst installiert, können Sie mit verschiedenen Anwendungen auf den Player zugreifen. Die aktuelle Version von Banshee unter Open Suse 11 erkennt den Player sofort nach dem Anstecken, unter Amarok müssen Sie ihn gegebenenfalls über „Einstellungen, Amarok einrichten, Media-Player“ konfigurieren. Über „Gerät Hinzufügen“ wählen Sie zunächst das Modul „MTP Media Player“ und vergeben einen Namen. Im Hauptfenster können Sie dann im Modul „Media-Player“ den Player aus der Drop-down-Liste auswählen und auf „Verbinden“ klicken.

Je nachdem, wie neu der Player und wie aktuell Ihr System ist, kann es sein, dass ein Player von der Audio-Software noch nicht erkannt wird. Der T10 etwa arbeitet mit Amarok erst ab Version 2:1.4.9.1 unter Ubuntu 8.04. Alternativ greifen dann Sie auf die Software Gnomad2 zurück, die den Zugriff über eine Art Dateimanager-Oberfläche bereitstellt, sofern der Player vom MTP-Treiber unterstützt wird.

Wenn Sie zusätzlich das Paket „mtp-tools“ installieren, können Sie auch über die Kommandozeile auf den Player zugreifen oder zumindest ermitteln, ob der Treiber ihn unterstützt. Verwenden Sie dazu den Befehl „mtp-detect“. Die Ausgabe ver-



Druckernamen ermitteln: Einige Programme benötigen zum Drucken den Konsolenbefehl mit dem Druckernamen

rät unter anderem, mit welchem Media-Formaten sich der Player füttern lässt. **-jt**

Drucker einrichten

Einige Programme, etwa die Kopierfunktion der Scan-Software Xsane, übernehmen nicht automatisch die Druckerkonfiguration, sondern verlangen nach einem manuell eingegebenen Kommandozeilen-Befehl.

Sie müssen zunächst ermitteln, mit welchem Namen Ihr Drucker an der Kommandozeile angesprochen wird. Dazu verwenden Sie den Befehl

```
lpstat2 -d -p
```

Die Ausgabe listet alle installierten Drucker auf, etwa „Drucker iP3000 ist inaktiv. Aktiviert seit Mi 09 Jul 2008 08:27:53 CES“. In diesem Fall lautet der Name „iP3000“, wobei Sie auch auf die korrekte Groß- und

Kleinschreibung achten müssen. Den Drucker füttern Sie über die Befehle „lp“ oder „lpr“ mit einer Datei, beispielsweise:

```
lp -d iP3000 test.txt
```

oder „lpr -P iP3000 test.txt“, um das Dokument test.txt auszudrucken.

Beide Befehle bewirken zwar das Gleiche, verwenden aber unterschiedliche Parameter. Weiter Informationen dazu liefern die Manpages der beiden Befehle. Es bleibt Ihnen überlassen, welchen Befehl Sie verwenden wollen. Um die Kopierfunktion unter Xsane einzurichten, rufen Sie im Xsane-Menü den Punkt „Einstellungen, Konfiguration, Photokopie“ auf, geben Ihrem Drucker einen beliebigen Namen und ergänzen darunter den Befehl um den dazugehörigen Parameter, etwa „lpr -P iP3000“. Über die Schaltfläche „Anwenden“ übernehmen Sie Ihre Einstellungen. **-jt ●**

TURBOPRINT 2 Neue Version des Druckertreibers

Zedonet hat die Version 2 seines kommerziellen Drucksystems Turboprint für Linux veröffentlicht. Der kommerzielle Druckertreiber unterstützt zahlreiche Druckermodelle, darunter einige Canon-Geräte, für die kein anderer Linux-Treiber verfügbar ist.

Während es bei der ersten Version noch zwei Konfigurationsdialoge für root und die Anwender gab, besitzt die neue Turboprint-Version ein zentrales Kontrollzentrum, für dessen Bedienung keine Administratorrechte mehr erforderlich sind. Ein Druckermonitor stellt darüber hinaus Funktionen wie die Füllstandsanzeige der Druckpatronen zur Verfügung. Für die Bildbearbeitung Gimp ist ein spezielles Druck-Plug-in dabei, das komfortables und einfaches Drucken mit Turboprint verspricht.

Turboprint 2 kann laut Hersteller Standard-ICC-Farbprofile verarbeiten, was insbesondere bei farbgenauen Ausdrucken im professionellen DTP- und Grafik-

bereich wichtig ist. Ebenfalls neu: Aus allen Programmen heraus lässt sich mit Turboprint 2 der manuelle Duplex-Druck nutzen. Dabei werden zuerst die ungeraden Seiten und nach dem Umdrehen des Papierstapels die geraden Seiten ausgedruckt.

Turboprint 2 gibt es in zwei Versionen:

Turboprint Pro bietet die wichtigsten Funktionen für Heimanwender sowohl für den Dokumenten- als auch den Fotodruck (Vollversion 29,95 Euro, Update 17,95 Euro). **Turboprint Studio** richtet sich an Anwender, die für die professionelle Druckvorstufe produzieren (Vollversion 59,95 Euro, Update 39,95 Euro).

Testversion: Turboprint 2 können Sie als Testversion unter www.zedonet.com/de_p_turboprint_download.phtml herunterladen und 30 Tage ohne Funktionseinschränkung kostenlos ausprobieren. Erst nach Ablauf des Testzeitraums werden alle Ausdrücke mit einem großen Turboprint-Logo verziert. **-lmd**



LESERBRIEFE

Haben Sie Fragen zum Heft oder möchten Sie uns Ihre Meinung dazu mitteilen? Schreiben Sie bitte an linux@pcwelt.de oder per Post an die Redaktion PC-WELT Linux, Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München. Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen. Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

Schnelle Hilfe erhalten Sie auch in unserem Linux-Forum unter www.pcwelt.de/forum/linux.

Probleme mit Wubi

Kann es sein, dass das Programm Wubi zur Installation von Ubuntu unter Windows Vista SP1 nicht lauffähig ist? Ich erhalte stets die Meldung „Invalid CD“.

Horst Hesse, per Mail

Wubi ist eine komplexe Software, die nicht auf allen Rechnern funktioniert. Auf unserer Multiboot-DVD haben wir es Wubi zusätzlich schwer gemacht: Wubi hat gelegentlich Probleme mit einer DVD, und zudem mussten wir Ubuntu speziell anpassen, damit Sie es direkt von unserem Datenträger starten können. Wubi greift daher auf das Internet zu und versucht, ein Ubuntu-CD-Image herunterzuladen.

So schaffen Sie Abhilfe: Auf der DVD dieser Heft-Ausgabe finden Sie ein Batch-

script samt Tools („Wubi_Batch 1.0“). Das Script zieht alle für die Wubi-Installation benötigten Dateien von der DVD und erstellt daraus ein ISO-Image, das auf der Festplatte landet.

Mit Hilfe dieses ISO-Images installiert Wubi dann Ubuntu 8.04 unter Windows, ohne dass Sie dazu einen Internet-Zugang brauchen. So sparen Sie sich den Download eines CD-Images, den Wubi veranlasst, wenn es kein ISO-Image findet.

Ubuntu/Wubi de-installieren

In PC-WELT Linux 3/2008 schreiben Sie, dass man die Wubi-Installation über die Windows-Systemsteuerung wieder de-installieren kann. Allerdings fehlt bei mir der Eintrag in der Software-Liste. Wie kann ich das mit Hilfe von Wubi installierte Ubuntu wieder loswerden?

Günther Schurig, per Mail

Sollte der Eintrag „Ubuntu“ oder „Wubi“ in der Windows-Systemsteuerung fehlen, können Sie die Wubi/Ubuntu-Installation trotzdem problemlos von der Platte fegen.

Werfen Sie etwa einen Blick in das bei der Installation angegebene Ubuntu-Verzeichnis (beispielsweise unter C:\ubuntu). Darin finden Sie eine Datei Uninstall.exe. Ein Doppelklick darauf ruft die De-Installationsroutine auf.



Ubuntu-Installation mit Wubi: Dank Wubi lässt sich Ubuntu unter Windows installieren und ohne Einschränkungen nutzen



Wubi de-installieren: In der Regel finden Sie einen solchen – oder ähnlichen – Eintrag in der Systemsteuerung im Dialog zum De-Installieren von Software. Fehlt er, werden Sie Wubi trotzdem wieder los

PROBLEME MIT LINUX?

Haben Sie Probleme mit Linux?

Im Forum unter www.pcwelt.de/forum/linux treffen sich Linux-Experten und -Anwender, die Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Im PC-WELT-Wiki unter <http://pcwelt-wiki.de/wiki/Kategorie:Linux> finden Sie Beiträge und Tipps zu Linux.

Aktuelle News rund um das Thema Linux lesen Sie unter www.pcwelt.de/start/software_os/linux/.

Kontakt zur Redaktion

Wir freuen uns über jede Mail! Damit wir möglichst schnell antworten können, haben wir eine eigene Mailadresse für PC-WELT Linux eingerichtet.

Bei Fragen zum Heft wenden Sie sich am besten an linux@pcwelt.de.

PC-WELT Linux im Abonnement

Sie können die Sonderheftreihe PC-WELT Linux auch unabhängig von PC-WELT abonnieren. Für den Abo-Preis von 27,20 Euro erhalten Sie vier Hefte im Jahr versandkostenfrei zugesandt. Weitere Infos und Hefte zum Download unter www.pcwelt.de/linux.

Heftbestellung & Fragen zum Abo

Haben Sie eine Ausgabe von PC-WELT Linux verpasst? Hier können Sie einzelne Hefte nachbestellen: Tel.: 0711/7252-277

Österreich: Tel.: 01/2195560

Schweiz: Tel.: 071/31406-15

oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, mail: shop@pcwelt.de.

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG – UND GEWINNEN SIE!

Wir möchten Linux-Hefte machen, die ganz Ihren Bedürfnissen und Interessen entsprechen. Dabei können Sie uns helfen! Beantworten Sie dazu unseren Fragebogen im Internet. Das Beantworten der Fragen dauert nur rund zehn Minuten.

Je 4 Exemplare zu gewinnen:

Video-Training Open Suse 11

**Grundlagen, Systemadministration,
Multimedia und Netzwerk.**

Verlag Addison-Wesley

Autor: Dieter Thalmayr aus der Schmiede
video2brain

ISBN: 978-3-8273-6152-3

2 DVDs mit Bonusmagazin, € 39,95 [D]

In diesem Video-Training zeigt Ihnen Profi-Trainer Dieter Thalmayr, wie Sie schnell und effektiv in die neueste Open-Suse-Version einsteigen und produktiv und professionell mit ihr arbeiten. Dieter Thalmayr führt Sie durch alle wichtigen Features und Funktionen wie zum Beispiel den neuen KDE-4-Desktop; zum Sofort-Start liegt Open Suse 11 auf einer Extra-DVD bei.



Open Suse 11

**Erfolgreich einsetzen
von Installation bis
Netzwerk & Desktop.**

Verlag Addison-Wesley

Autor: Dieter Thalmayr

ISBN: 978-3-8273-2662-1

288 Seiten, 1 DVD, erscheint ca. 28.08.2008, € 24,95 [D]

Mit diesem Buch steigen Anwender erfolgreich und schnell in Open Suse 11 ein. Der Suse-Profi Dieter Thalmayr führt Sie sicher und kurzweilig durch Installation und Konfiguration und stellt dann die Desktops des Systems – KDE und GNOME – samt ihren wichtigsten Anwendungen vor. Sie lernen außerdem, Ihren Linux-Rechner zu vernetzen – ob mit anderen PCs oder mit dem Internet – und ihn für Ihre tägliche Arbeit als Desktop-PC oder als Arbeitspferd im eigenen Netzwerk zu nutzen.



SO FUNKTIONIERT'S:

Gehen Sie zur Internet-Adresse www.pcwelt.de/lin – Sie gelangen dann direkt zu unserer Leserbefragung und nehmen automatisch an der Verlosung teil. Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

EINSENDESCHLUSS FÜR DAS GEWINNSPIEL in PC-WELT Linux 4/2008 ist der 26.9.2008.

DATENSCHUTZ: Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse. Datenschutzerklärung: Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstleistungsgesetzes (ITDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Infos finden Sie unter www.pcwelt.de/datenschutz/100092/

IMPRESSUM

Redaktion

Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München,
 leserbrief@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
 (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Stellvertretender Chefredakteur:
 Dr. Hermann Apfelböck (ha)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Koordination Sonderhefte: Andrea Röder
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Daniel Behrens, Andreas
 Kroschel
Redaktionsbüro: con.Tec (www.linux-redaktion.com)
Freie Mitarbeiter Redaktion: Jürgen Donauer, Liane M.
 Dubowy, Marion Exner, Thomas Hümmler, Christoph
 Jopp, Stephan Lamprecht, Bettina K. Lechner, Peter-Uwe
 Lechner, Marco Stipek, Enrico Thierbach, Jörg Thoma,
 David Wolski
Freie Mitarbeit Layout: Clemens Strimmer
Freie Mitarbeit Schlussredaktion: Evelyn Köhler, Andrea
 Röder

Freie Mitarbeit DVD-Produktion: Jörg Thoma
Digitale Medien: Michael Braun, Bettina Künast (freie
 Mitarbeit)
Redaktionsassistent: Ursula Istavrinis (Leitung),
 Heike Meironk, Thamar Thomas-Ilbrücker, Christa Vetter
Design: Frank Gehrke
Titelgrafik: Clemens Strimmer
Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und ver-
 öffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media
 GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten
 Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfäl-
 tigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche
 Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar, soweit
 sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt.
 Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in
 elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme
 ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig.

Anzeigenabteilung

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263
 E-Mail: media@pcwelt.de

Anzeigenleitung (Associate Publisher):
 Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen
 und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Pro-
 motion“-Teil der PC-WELT und auf CD/DVD, Anschrift
 des Verlags)
Stellvertretende Anzeigenleitung:
 Uta Kruse, PLZ 4, 5 (-355)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes
 (-219)

Key Account Manager Print, CD/DVD:

PLZ 1, 2, 8: Lars Wittler (-132);
 PLZ 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)

Mediaberater:

PLZ 0, 9: Christine Thonhauser (-293)

Anzeigenleitung Online: Petra Sesser (-516)

Marketing: Scarlett Fritzova (-617)

Marktforschung: Moritz Kaiser (-169)

E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (-644)

Anzeigendisposition: Michael Steinbrückner

(-291, Fax -99291), Mail: msteinbrueckner@idgcom.de

Digitale Anzeigenannahme: Andreas Frenzel, leitend

(-239), Manfred Aumaier (-602)

Datentransfer: ISDN: 089/208070 und 089/36086-493;

FTP: www.idgverlag.de/dispoenter; Mail (max. 20 MB):

AnzeigendispoPrint@pcwelt.de

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste 26
 (1.1.2008).

Bankverbindungen:

Deutsche Bank AG, Konto 6662266, BLZ 700 700 10;

Postbank München, Konto 220 977-800,

BLZ 700 100 80

Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags

Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische

Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen

Frankreich: F. Bonnin, 5 Rue Chantecoq, 92808 Puteaux,

Tel.: 0033-1-4197-0, Fax 0033-1-4197-6202. NL:

Florence Schmit, Richard Holkade 8, 2033 Haarlem, Tel.:

0031-23-5461090. Großbritannien: Shane Hannam,

29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18

4QG, Tel.: 0044-1-784210210. USA East: Chip Za-

borowski, 500 Old Connecticut Path, P.O. Box 9377,

Framingham, MA 01701-9377, Tel.: 001-508-87907 00.

USA West: Larry Arthur, 501 Second Street, S. 114, San

Francisco, CA 94107, Tel.: 001-415-2434141. Taiwan:

The Infopro Group, Sophia Yu, 8F, 131 Sec 3 Nanking E

Road, Tel.: 00886-2-2715-3000. Japan: Noriko Nozaki,

8th Floor 3-4-5, Hongo Bunkyo-Ku, Tokio 113-0033, Ja-

pan, Tel. 0081-3-5800-4851. Singapur: J. Yu, No. 80 Ma-

rine Parade Road, #17-01A Parkway Parade, S-449269,

Tel.: 0065-3458383. Hongkong: V. Chan, S.1707, K. Wah

Centre, 191 North Point, Tel.: 00852-28613238. Korea:

C.H. Park, Rm 1806/7, Golden Tower 191, 2-ka, Choong-

jungro, Seodaemun-ku, Seoul, Tel.: 0082-2364-4182/3

Vertrieb

Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland:

Josef Kreitmair (-243)

Assistentin: Melanie Stahl (-738)

B2B/Kundenmanagement: Stefan Rörig (-722) (Ltg.),

Manuela Eue (-156)

Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154) (Ltg.), Claudia

Völk (-218), Ines Pariente (-506), Stefanie Kusseler (-451)

Vertrieb Handelsaufgabe: MZV

Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH,
 Breslauer Straße 5, 85386 Eching,
 Tel. 089/31906-0, Fax 089/31906-113,
 E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)

Druck: Mayr Miesbach GmbH . Druck . Medien . Verlag

Am Windfeld 15, 83714 Miesbach, Tel. 08025/294-267

Kundenservice: Abonnements, Archivhefte, Sonderhefte,

Umtausch defekter CDs/DVDs: PC-WELT-Kundenservice

Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Tel. 0711/7252-277,

Fax -377,

Schweiz: Tel. 071/3140615,

Österreich: Tel. 01/2195560,

Mail: shop@pcwelt.de

Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge

können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung

nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-

WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen

Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Ge-

währleistung einer freien Verwendung benützt.

Copyright: IDG Magazine Media GmbH,

Lyonel-Feininger-Straße 26, 80807 München,

Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501

Verlag

IDG Magazine Media GmbH,

Lyonel-Feininger-Straße 26,

80807 München

Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501, www.pcwelt.de



Geschäftsführer: York von Heimburg

Verlagsleitung: Canio Martino

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über

die Presse vom 8.10.1949: Alleiner Gesellschafter der

IDG Magazine Media GmbH ist die IDG Communications

Media AG, München, die 100%ige Tochter der Internati-

onal Data Group Inc., Boston, USA, ist.

Vorstand: York von Heimburg, Keath Arot, Pat Kenealy

Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 1860-7934

Mitglied der Informationsgemeinschaft
 zur Feststellung der Verbreitung von
 Werbeträgern e. V. (IVW), Berlin.



INSERENTENVERZEICHNIS

INSERENT	FAX	TEL	ONLINE	Seite
1&1 INTERNET	02602/961013	02602/96-0	www.1und1.info	11, 4. US
STRATO	030/88615113	030/88615-0	www.strato.de	2. US, S. 3
PC-WELT SERVICE				
PC-WELT Preisvergleich	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	4
PC-WELT Linux-Abo	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	120
PC-WELT Gratis-Heft	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	3. US

Das Inserentenverzeichnis ist eine Serviceleistung der PC-WELT Anzeigenabteilung. Kontakt: media@pcwelt.de, Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

VORSCHAU

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Sonderheft Linux 1/09
erscheint am 14. November 2008

Intrepid Ibex: Das neue Ubuntu 8.10

ENDE OKTOBER SOLL DAS NEUE UBUNTU 8.10 mit dem Spitznamen „Intrepid Ibex“ erscheinen. Wir schauen unter die Haube und zeigen, was die nächste Ausgabe des beliebten Linux-Systems zu bieten hat. Wer die Installation scheut, kann Ubuntu erst einmal als Live-System von unserer Multiboot-DVD testen. Mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen und vielen praktischen Tipps zeigen wir, wie Sie das System perfekt einrichten.



Neue Linux-Software

AUS DEM VOLLEN DER OPEN-SOURCE-WELT SCHÖPFEN: Fast täglich erscheinen neue Anwendungen für Linux, und häufig sind diese sogar kostenlos verfügbar. Wir picken das Beste aus den aktuellen Neuerscheinungen heraus und stellen die Programme und ihre Möglichkeiten vor.



Multiboot-DVD mit aktuellen Linux-Distributionen

AUF DER HEFT-DVD DIESER AUSGABE finden Sie wieder mehrere aktuelle Linux-Distributionen mit Software für ganz unterschiedliche Anwendungsbereiche. So schnuppern Sie tiefer in die Linux-Welt, auch wenn Sie sich auf Ihrem Rechner bereits auf ein System festgelegt haben. Die Linux-Distributionen lassen sich direkt von der Multiboot-DVD starten und bequem aus dem Menü auswählen.



Vom Einsteiger zum Linux-Profi

VIELE LINUX-ANWENDUNGEN LASSEN SICH INTUITIV nutzen, mit unseren Tipps und Tricks holen Sie aber noch mehr aus der Konfiguration heraus und nutzen versteckte Funktionen. Mit Kniffen für die Kommandozeile lernen Sie mehr über Ihr System und nutzen die effektive Shell.

