

NEU: Tipps & Tricks für Einsteiger & Profis

PCWELT

LINUX



12x
Linux auf
DVD

Multiboot-DVD **Sofort starten oder installieren**

Ubuntu 7.04

Die brandaktuelle
Version für Einsteiger
und Profis!

Open Suse 10.2

Linux-Klassiker mit **Mega-Tool-Paket**

PLUS: 10 weitere Mini-Distributionen zur Datenrettung

Linux **SUPERSICHER**

Mails verschlüsseln ★ Abschotten per Firewall ★ Virengefahr bannen ★ Spam im Griff ★ Windows-Daten retten

Vista & Linux auf einem PC

- Schritt für Schritt: Windows und Linux parallel nutzen mit Grub
- Workshop: So setzen Sie jede Windows-Software optimal ein

Download Maschine Bittorent

Gefahrlos Vollversionen saugen

PLUS:



- ★ PC-WELT LINUX Toolbox für Suse
- ★ Digitales TV sehen & aufnehmen
- ★ Spieleklassiker per Emulator
- ★ Extensions für Thunderbird 2
- ★ Scannen unter Linux

3/2007 JUNI / JULI / AUGUST 2007



Deutschland € 7,99 | Schweiz
sfr 16,00 | Österreich € 8,90 |
Benelux € 8,90
www.pcwelt.de

DT-Control
geprüft:
Beliegender Datenträger
ist nicht jugend-
beeinträchtigend

Heft-DVD

Auf DVD: 12 Linux-Distributionen

Die Heft-DVD bringt neben Open Suse 10.2 das brandaktuelle Ubuntu Linux 7.04. Daneben sind 10 Live-CDs rund um Sicherheit und Datenrettung sowie viele praktische Tools an Bord.

Grundlagen

Distributions-Karussell 8

Wir helfen bei der Orientierung in der vielfältigen Welt der Linux-Distributionen

Auf Heft-DVD 12

Alle Inhalte der Multiboot-Heft-DVD

Linux ruckzuck installiert 14

So installieren Sie Open Suse und Ubuntu

Jede Menge Software 18

So installieren Sie zusätzliche Programme

Gru(e)beleien 26

Alles rund ums Booten mit Grub: Parallelboot Linux & Windows sowie Troubleshooting

Special

Alarmfalle Linux-Virus 34

So schätzen Sie die Virengefahr ein und prüfen den Rechner unter Linux auf Schädlinge

Schotten dicht 40

Die Guarddog-Firewall schützt Ihren PC

Sicher surfen mit Firefox 42

Praktische Add-ons verhindern Spam und Werbung beim Surfen und schonen die Nerven

Spam unter Kontrolle 46

So bekommen Sie Spam unter Linux in den Griff

Thunderbird: Post absichern 50

Komfortable Mailverschlüsselung mit Enigmail

Tiger Envelopes 52

Mailverschlüsselung ganz im Hintergrund

Erste-Hilfe-Workshop 56

Troubleshooting mit Trinity Rescue Kit

Tipps für ein sicheres Linux 58

Tipps zu Truecrypt, GnuPG & Tor unter Linux

Software

Photoshop & Co. unter Linux 62

Mit Crossover nutzen Sie Windows-Programme von MS Office bis Half Life 2 unter Linux

Scannen mit Kooka & Co. 68

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihren Scanner einrichten und mit welchen Tools Sie ihn nutzen



Special: Sicher mit Linux

Unser Schwerpunkt zeigt, wie Sie Spam und Viren in den Griff bekommen und noch sicherer mit Firefox surfen. Wir stellen zwei Möglichkeiten zur komfortablen Mailverschlüsselung vor und geben Tipps zu Truecrypt.

ab Seite 34



Die beste Linux-Software

Linux wird erwachsen: So nutzen Sie Scanner, sehen mit DVB-T fern und setzen sogar Windows-Software ein. In unserer PC-WELT-Toolbox haben wir für Sie die besten Tools für Open Suse 10.2 zusammengestellt.

ab Seite 62



Mit Linux-Komfort ins Internet

Wir haben den neuen Thunderbird 2 und die besten Add-ons für Sie unter die Lupe genommen. Außerdem stellen wir die besten Tools zum Filesharing, zum Surfen im Web 2.0 und zum Anlegen einer Bildergalerie vor.

ab Seite 86



Tipps & Tricks für die Praxis

Mit unseren praktischen Tipps lernen Sie die vielfältigen Funktionen von Gimp, Inkscape, Scribus und Co. sowie praktische Tools kennen. Mit einigen Kniffen optimieren Sie Ihren Desktop.

ab Seite 108

TV sehen und aufnehmen	72
DVB-T nutzen mit Kaffeine	
Toolbox für Open Suse	76
PC-WELT Linux hat eigens für Sie eine Toolbox für Open Suse 10.2 zusammengestellt	
Infos im Griff	80
Termine, Aufgaben, Projekte, Notizen und mehr mit praktischen Tools verwalten	
Zurück in die Zukunft	84
Retro-Spiele unter Linux wiederbeleben	

Internet

Der neue Donnervogel	86
Die wichtigsten Neuerungen in Thunderbird 2	
Thunderbird tunen	90
Die besten Erweiterungen für Thunderbird	
Flickr, Blog & Co. mit Flock	92
Der passende Browser fürs Web 2.0	
Flotter Datenaustausch	94
Mit Azureus nutzen Sie alle Vorteile des Peer-to-Peer-Netzwerks Bittorrent	
Bildergalerie mit Gallery2	98
Komfortable Fotogalerie mit vielen Funktionen für den eigenen Webspaces mit Gallery2	
Chat & Messaging	102
Die besten Chat-Tools und Instant Messenger	
Die besten Linux-Websites	106
Anleitungen und Lösungen für Linux-Probleme	

Praxis

Die Konsole nutzen	108
Mit der Konsole nutzen Sie zusätzliche Optionen und holen mehr aus Ihrem Linux heraus	
Komfort für den Desktop	112
Praktische Tipps nicht nur zu KDE und Gnome, sondern auch zum schlanken XFCE	
Software-Tipps	116
Kniffe für das Arbeiten mit Gimp, Inkscape, Scribus und anderen Linux-Anwendungen	
Grafiktablets	120
Fotos schneller und besser bearbeiten am Grafiktablett – so nutzen Sie es unter Linux	

Rubriken

Editorial	5
Impressum/Inserentenverzeichnis	122
Leserbefragung	123
Vorschau	124



Distributions-Karussell

Die Linux-Welt ist bunt und vielfältig: Zahlreiche Linux-Systeme bieten sich dem interessierten Einsteiger zum Test an. Wir helfen bei der Orientierung und stellen die wichtigsten Distributionen vor.

Von **Stephan Lamprecht**

Wer bereit ist, Linux auf seinem Rechner zu installieren, steht vor der Qual der Wahl: Eine Vielzahl an Distributionen buhlt um die Gunst der Nutzer.

Linux-Einsteiger erkennen Sie in Diskussionsforen meist an Formulierungen wie „Ich habe Linux 10.2, können Sie mir helfen?“. Was in der Welt von Mac-OS oder Windows gang und gäbe ist, nämlich sein Betriebssystem über die Versionsnummer zu bestimmen, führt jedoch bei Linux in die Irre.

1. Das eine Linux gibt es nicht

Die Quellen des Linux-Betriebssystems und der meisten seiner Anwendungen sind frei

verfügbar. Da jeder – die entsprechenden Kenntnisse vorausgesetzt – den Quelltext verändern und ihn mit Spezialprogrammen kompilieren kann, ist es ein Leichtes, sich sein individuelles Betriebssystem maßzuschneidern. Statt eines einzigen Linux gibt es daher eine kaum noch überschaubare Zahl an Zusammenstellungen von Linux-Komponenten und Programmen, die Distributionen genannt werden. Deren Versionsnummern unterscheiden sich von Distribution zu Distribution: So lautet die aktuelle Versionsnummer von Open Suse derzeit 10.2, während Ubuntu gerade mit Version 7.04 von sich reden macht.

Die Distributionen unterscheiden sich insbesondere im Umfang sowie in der Software-Zusammenstellung und bringen häufig unterschiedliche Konfigurations- und Installations-Tools mit. Je nachdem eignen sie sich dann für ganz unterschiedliche Einsatzzwecke.

2. Debian: Inspirationsquelle für viele Distributionen

Zu den Klassikern der Linux-Welt zählt Debian GNU/Linux, eine Distribution, die viele andere Linux-Zusammenstellungen inspiriert hat. Vor knapp 14 Jahren rief Ian Murdock zur Mitarbeit an diesem Projekt auf,

fedora^f

 debian

Überblick Distributionen

Inhalt	Seite
1. Das eine Linux gibt es nicht	8
2. Debian: Inspirationsquelle für viele Distributionen	8
3. Live-Systeme: Gefahrlos testen	9
4. Die Klassiker: Community-Projekte	10
5. Die Unterschiede liegen im Detail	10
6. Linux für Einsteiger	11
7. Spezialisten: Linux für den besonderen Einsatz	11
8. Distributionen für Unternehmen	11
Kästen	
Mit Linux um die Welt	10
Mehr Infos	11

einem Ruf, dem inzwischen weltweit mehr als 1000 Personen gefolgt sind, die mehr oder weniger aktiv an der Zusammenstellung der Komponenten mitarbeiten. Debian leitet sich übrigens von den Anfangsbuchstaben der Vornamen von Ian Murdock und seiner Frau Debra ab.

Debian ist insbesondere wegen seiner Stabilität, seinem einfachen Mechanismus zur Installation neuer Programme und seiner verhältnismäßig langen Release-Zyklen bekannt. So lagen zwischen den Versionen 3.0 und 3.1 gute drei Jahre. Diese Zeitspanne soll sich künftig allerdings ändern, soeben ist die aktuelle Version 4.0 mit dem Codenamen „Etch“ erschienen.

Die langen Entwicklungsphasen haben mit zwei Besonderheiten des Projekts zu tun. Die Entwickler legen großen Wert auf die Sicherheit und Stabilität des gesamten Systems. Das Zusammenspiel der einzelnen Pakete wird bis ins Kleinste getestet, weshalb meist nicht die aktuellsten Programmversionen enthalten sind.

Die Betonung auf Stabilität und Sicherheit machen Debian gerade für den Einsatz in öffentlichen Verwaltungen und auf Servern

interessant. Das von der Stadt Wien eingesetzte Wienux oder das von München favorisierte LiMux basieren auf Debian, wie zahlreiche andere Distributionen, die in diesem Artikel genannt werden.

3. Live-Systeme: Gefahrlos testen

Die meisten Computernutzer begegnen Windows, ob sie nun wollen oder nicht.

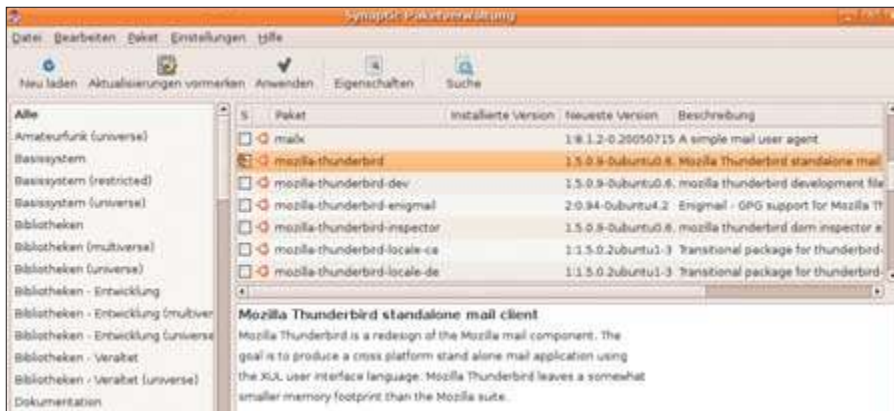
Kaum ein Rechner, der nicht mit einer vorinstallierten Version dieses Betriebssystems ausgeliefert wird – und auch in den meisten Büros gehört Windows zum Standard. Wer umsteigen will, ist zunächst oft verunsichert: Gibt es die gewohnten Programme auch für Linux, oder zumindest einfach bedienbare Alternativen? Funktioniert die angeschaffte Hardware?

Um jeglichen Zweifel auszuräumen, können Sie Linux vorab mit einem Live-System eingehend prüfen.

Auf diese Weise können Sie sich vor der Installation davon überzeugen, dass Ihre Hardware und die Peripherie wie Drucker, Scanner oder andere externe Geräte von Linux auch unterstützt werden. Auch die mitgelieferten Anwendungen können Sie auf diese Weise ausprobieren.



Eines der bekanntesten Live-Systeme: Knoppix eignet sich nicht nur zum Test, sondern auch als Rettungssystem (Punkt 3)



Einsteigerfreundliches Linux-System: Dank einer sehr einfachen Paketverwaltung erweitern Sie unter Ubuntu Ihr System spielend um neue Anwendungen (Punkt 5)

So geht's: Legen Sie die Live-CD oder -DVD (beispielsweise unsere DVD) in das Laufwerk, und starten Sie Ihren Rechner von dieser. Dazu müssen Sie in der Regel eine Taste drücken, um das Bootmenü aufzurufen. Achten Sie auf die Hinweise auf dem Monitor. Alternativ stellen Sie im Bios die Startreihenfolge Ihres Rechners entsprechend um. Der PC lädt nun das Betriebssystem in den Arbeitsspeicher, Ihre Festplatte bleibt davon unberührt. Ohne eine auf dem PC bestehende Installation zu beeinflussen, können Sie sich nun im Live-System umsehen und sich in Ruhe von dessen Vorzügen überzeugen. Nach einem Neustart und dem Entfernen der DVD können Sie wie gewohnt Ihr altes System starten.

Funktioniert alles nach Wunsch, empfehlen wir die Installation auf der Festplatte, denn das System läuft dann deutlich schneller, und Sie können es individuell konfigurieren und zusätzliche Programme aus dem Internet installieren.

Zu den wohl bekanntesten Live-Systemen zählt das von Debian abstammende Knoppix, das sich wegen seiner guten Hardware-Erkennung und der einfachen Handhabung einen Namen gemacht hat. Knoppix wird auch von Systemadministratoren geschätzt, die ein Betriebssystem für Notfälle zur Hand haben möchten, wenn das installierte System seine Dienste versagt.

Ebenfalls ein Debian-Abkömmling ist Ubuntu (auf DVD), das Sie als Live-System starten und testen und bei Gefallen direkt aus dem Live-Betrieb auf der Festplatte installieren können (► ab Seite 14)

4. Die Klassiker: Community-Projekte

Weltweit auf der Beliebtheitsskala der Nutzer ganz weit oben liegen Fedora (Red Hat) und Open Suse. Beide sind inzwischen freie Community-Projekte, die aus einem kommerziellen Produkt hervorgegangen sind. Die Unternehmen Red Hat und Suse (inzwi-

schen Novell) haben erkannt, dass mit dem Verkauf einer Distribution nur wenig zu verdienen ist, und setzen mittlerweile auf das einträglichere Firmenkundensegment sowie Support-Angebote. Nur Novell bringt mit Suse Linux Enterprise Desktop noch eine kommerzielle Linux-Version für Einzelanwender heraus.

Während Red Hat seine vor allem im amerikanischen Markt verbreitete Distribution unter dem Namen Fedora zur Weiterentwicklung an die Linux-Community übergeben hat, firmiert das im deutschsprachigen Raum sehr beliebte Suse Linux mittlerweile als Community-Projekt Open Suse. Beide Distributionen werden nun von einer breiten Entwicklergemeinschaft weiterentwickelt und sind frei im Internet verfügbar.

Wer Wert legt auf Telefon-Support, gedruckte Handbücher und Installationsmedien, kann die Distributionen auch im Handel erwerben. Im Software-Umfang sind die beiden Varianten weitgehend identisch, die Kaufversion enthält zusätzlich einige kommerzielle Pakete, auf die aus lizenzrechtlichen Gründen in der Download-Variante verzichtet wurde.

5. Die Unterschiede liegen im Detail

Wer sein Linux-System erfolgreich gestartet oder installiert hat, blickt in aller Regel auf eine grafische Benutzeroberfläche, die ihm den Zugang zum System erleichtert. Über eine Desktop-Oberfläche starten Sie Programme und verwalten Dateien, ohne sich mit kryptisch anmutenden Befehlsketten aufhalten zu müssen. Die Desktop-Oberfläche können Sie unter Linux frei wählen, doch viele Distributionen legen sich standardmäßig vorab auf einen Desktop fest – andere Oberflächen können Sie auf Wunsch aber problemlos nachinstallieren.

Ubuntu setzt standardmäßig auf Gnome, wer KDE bevorzugt, kann auch gleich Kubuntu installieren. Die Ubuntu-Variante Xubuntu dagegen kommt mit dem schlanken XFCE-Desktop. Suse bietet bei der Installation Gnome und KDE zur Auswahl an.

Die Desktops – insbesondere Gnome und KDE – bieten weitgehend identische Funktionen, unterscheiden sich aber hinsichtlich der Bedienung und des Programmangebots. Für welche Oberfläche Sie sich entscheiden, ist letztlich eine Frage des persönlichen Geschmacks.

Mit Linux um die Welt

Linux erfreut sich weltweit hoher Beliebtheit.

Die großen Linux-Distributionen wie Open Suse oder Ubuntu bringen Übersetzungen in zahlreiche Sprachen mit. Daneben gibt es auch spezielle Distributionen für bestimmte Sprachkreise, darunter auch für solche, die von rechts nach links schreiben:

Mit **Arabian** steht eine Linux-Version für arabische

Nutzer bereit, **Ehad** ist eine hebräische Distribution, **Karamad** dagegen speziell für persische Anwender. Neben **Linux XP** (russisch), **NepaLinux** (nepalesisch), **HiWeed** (chinesisch), **Truva** (türkisch), **Mayix XliveCD** (spanisch) und **Ufficio Zero** (italienisch) gibt es zahlreiche weitere Linux-Distributionen, die an einen bestimmten Sprachkreis angepasst sind. Mehr über diese Systeme erfahren Sie unter www.distrowatch.com.



Ein wichtiger Unterschied der einzelnen Distributionen findet sich in der Paketverwaltung. Neue Programme liegen in der Regel als vorkompiliertes Paket vor, das Sie mit dem Paketmanager Ihrer Distribution bequem installieren.

Dieser kopiert dann die Bestandteile des Programms an die richtigen Stellen im System und legt Menüeinträge an. Benötigt eine Anwendung weitere Pakete, schlägt der Paketmanager diese automatisch zur Installation vor.

Open Suse setzt auf das RPM-Format und den Paketmanager Yast, während unter Debian und Ubuntu DEB-Pakete mit apt oder einem grafischen Front-End wie Synaptic installiert werden.

Gerade apt macht die Installation von Programmen besonders komfortabel: Eine Internet-Verbindung vorausgesetzt, genügt ein einfacher Konsolenbefehl, gefolgt vom Namen des Programms, um das Paket herunterzuladen und zu installieren. Mehr über die Installation von Software lesen Sie ab > Seite 18.

6. Linux für Einsteiger

Distributionen unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihrer inneren Werte oder der zugrunde liegenden Konzepte. Sie unterscheiden sich auch darin, wie gut oder eben weniger gut sie sich für Einsteiger eignen. Hervorzuheben ist hier etwa Ubuntu (auf DVD), das es sich zum Ziel gesetzt hat, viele Menschen davon zu überzeugen, auf Linux zu setzen.

Ein Assistent hilft dem Neuling in leicht verständlicher Form dabei, die aktuelle Version auf seinem Rechner zu installieren.

Das Sicherheitskonzept von Linux sieht vor, dass Arbeiten am System eigentlich dem Systemadministrator vorbehalten sind, der mit sogenannten root-Rechten ausgestattet ist und etwa Programme installieren darf. Ubuntu verzichtet um der Einsteigerfreundlichkeit willen weitgehend auf solche Begrifflichkeiten und fordert nur da, wo es unbedingt notwendig ist, den Nutzer auf, das Benutzerkennwort einzugeben.

Eine gute Wahl für Einsteiger ist aber auch Open Suse (auf DVD), dessen übersichtliches Installationsprogramm Neulingen keine großen Hürden in den Weg legt und traditionellerweise auf einige Besonderheiten des deutschen Sprachraums (wie ISDN-Karten) gut abgestimmt ist.

7. Spezialisierte Distributionen

Nicht immer muss es tatsächlich ein komplettes System mit grafischer Desktop-Oberfläche oder eine Programmzusammenstellung mit Office-Paketen wie etwa Openoffice.org sein. Für besondere Einsatzgebiete hält das Internet eine Vielzahl von Linux-Distributionen bereit, die optimal für einen bestimmten Zweck geeignet sind.

Wer den PC als Multimedia-Jukebox unter Linux einsetzen will, greift beispielsweise zu Geebox (www.geebox.org), das sogar ein Onscreen-Display bereithält. Für Kinder im Vorschulalter interessant ist Jux2, das mit Spielen und Malprogrammen für kurzweilige Unterhaltung sorgt und sich durch eine überaus einfache Bedienung auszeichnet.

Lehrer, Schüler und Studierende finden eine spezielle Distribution in Skolelinux (www.skolelinux.org), deren Schwerpunkt auf Programmen aus den Bereichen Lernen und Arbeiten liegt.

Und soll ein Rechner nur als Firewall oder Router eingesetzt werden, genügt Devil-Linux (www.devil-linux.org). Durch die Konzentration auf das Wesentliche sind diese Distributionen häufig deutlich schlanker als die umfangreichen Allrounder.

8. Distributionen für Unternehmen

Die Anforderungen an ein Betriebssystem unterscheiden sich bei Unternehmen und Privatanwendern sehr deutlich. Wo Daten verarbeitet werden, von denen die Zukunft eines Unternehmens abhängen kann, ist ein verlässliches System gefragt, das absolut stabil arbeitet. Ausfälle oder Bugs können hier teuer werden.

Ebenfalls ganz oben auf der Wunschliste von Unternehmen steht die Sicherheit des Systems. Unternehmensdaten müssen zuverlässig vor dem Zugriff durch Unbefugte geschützt werden. Hacker, Trojaner und Sicherheitslücken müssen daher soweit möglich vermieden werden.



Jux2 ist eine Distribution für die Aller kleinsten: Spielen und Lernen mit einer kindgerechten Oberfläche (Punkt 7)

Und da Systemadministratoren durch die Alltagsfragen und Probleme der Anwender schon genügend gefordert sind, sollte das System auch leicht zu warten sein.

Für diese besonderen Anforderungen gibt es kommerzielle Distributionen. Ein Beispiel dafür ist etwa die Suse-Linux-Enterprise-Produktlinie von Novell, die Desktop- und Server-Lösungen speziell für Unternehmen anbietet (www.novell.com/linux/). Da Sicherheit und Stabilität im Unternehmens-einsatz einen höheren Stellenwert haben als die Aktualität der Programmversionen, sind hier häufig ältere, bewährte Versionen der Anwendungen enthalten, die mit Patches aktualisiert wurden, um Sicherheitslücken zu entfernen.

Stillstehende Systeme können in einem Unternehmen schnell mit einigen Tausend Euro pro Stunde negativ zu Buche schlagen, deshalb bieten die Hersteller umfangreichen Support an, allerdings zu Preisen, die sich Privatanwender kaum leisten können. ❌

Mehr Infos

Distrowatch (www.distrowatch.com) informiert über aktuelle Entwicklungen bei Distributionen, liefert Detailinfos zu den verschiedenen Systemen sowie Download-links.

Eine Zusammenstellung von Distributionen und ihrer Verwandtschaft bietet <http://linuxhelp.blogspot.com/2006/04/mind-map-of-linux-distributions.html>.



Auf Heft-DVD

Auch diesmal wieder randvoll mit Daten: Unsere exklusive Multiboot-DVD enthält zehn Mini-Distributionen, den Klassiker Open Suse sowie die neue Version von Ubuntu Linux.

Von Jörg Thoma

Auf unserer DVD finden Sie neben der populären Linux-Distribution Open Suse in der aktuellen Version 10.2 auch die soeben veröffentlichte Version 7.04 von Ubuntu (Codename „Feisty Fawn“). Außerdem finden Sie darauf diesmal zehn Linux-Live-CDs, die Sie bis auf Cryptobox alle direkt aus einem Multiboot-Menü starten können. Mehr über Cryptobox erfahren Sie über die HTML-Oberfläche der DVD. Schwerpunkte unserer Auswahl sind die Bereiche Sicherheit, Datenrettung und -sicherung. Außerdem haben wir die besten Utilities für Open Suse für Sie in einer PC-WELT-Toolbox gesammelt. Wer Open Suse bereits installiert hat, kann bei eingelegter Heft-DVD in „Yast, Software, Installationsquelle wechseln“ den Eintrag für die DVD markieren und über „Quelleinstellungen, Jetzt aktualisieren“ die PC-WELT-Toolbox aktivie-

ren. Aber auch für Benutzer der Ubuntu-Versionen 6.10 und 7.04 haben wir die Tools der Sammlung – sofern für diese Distributionen vorhanden – auf die DVD gebrannt (► Punkt 3).

1. Multiboot-DVD mit Menü

Um Ihren Rechner mit unserer Heft-DVD zu starten, müssen Sie zunächst die Bootreihenfolge im Bios so ändern, dass Ihr PC vom DVD-Laufwerk bootet. Danach begrüßt Sie die Hauptseite unseres exklusiven Bootmenüs. Wenn Sie keine Taste drücken, startet Ihr Rechner nach etwa drei 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 Einträge sofort sichtbar sein, erscheint am rechten Rand ein Scrollbalken. Dann betätigen Sie die Pfeiltasten einfach so lange weiter, bis die anderen Optionen erscheinen. Aus jedem Untermenü gelangen Sie über den Eintrag „Zurück zum Hauptmenue“ wieder auf die Startseite. Profis können zusätzlich Startparameter eingeben, wenn sie einen Eintrag markieren und die <Tab>-Taste drücken. Mit <Strg><Alt><Entf> starten Sie Ihren PC jederzeit neu.

2. Zehn Live-CDs für jeden Zweck

Unter den Live-CDs, die wir in unser exklusives Multiboot-Menü integriert haben, sind wahre Alleskönner. Mit dem Trinity Rescue Kit, das wir in einem Workshop vorstellen (► ab Seite 56), sichern Sie Ihre Daten im Notfall, auch die auf Windows-Partitionen. Ebenfalls mit dabei: die Super Grub Disk (SGD), mit der Sie im Fall eines zerschossenen Bootloaders wieder Ihre Linux- oder Windows-Systeme starten können. SGD eignet sich auch zur Reparatur des Bootmanagers Grub, dazu erfahren Sie im einem Workshop ab ► Seite 26 mehr. Ebenfalls zur Datenrettung dient die Live-CD „Recovery is possible“ mit zahlreichen Tools, etwa dem Programm Testdisk, mit dem Sie gelöschte Partitionen wiederherstellen. Wer seine Partitionen als Images sichern und später wieder zurückspielen will, dem sei Ghost for Linux (G4L) ans Herz gelegt. Die Images können Sie auf weiteren, lokal angeschlossenen Festplatten oder über das Netzwerk auf einem entfernten Server sichern. Bei Bedarf lassen sich die Backup-Images auch aufteilen und komprimieren. Apropos Sicherheit: Wer einen möglichst sicheren Fileserver im Internet betreiben möchte, sollte sich die Distribution Cryptobox ansehen. Die reine Profi-Distribution ist nicht in das Bootmenü eingebunden, Sie müssen zunächst die Datei cryptobox-live-cd_v0.3.1.iso aus dem DVD-Verzeichnis pcwsoft/isos auf eine CD brennen und dann Ihren Rechner damit starten. Die Distribution verschlüsselt Daten auf sämtlichen angeschlossenen Festplatten und bietet sie als Network Attached Storage (NAS)-Server im internen Netzwerk an. Wollen Sie Festplatten verkaufen oder entsorgen, sollten Sie sichergehen, dass sich

dort keine persönlichen Daten mehr befinden. Dabei hilft Ihnen das kleine Tool Dban, das mit mehreren Schreibdurchgängen Ihre Daten unwiderufflich von der Platte löscht. Etliche Programme zur Netzwerkanalyse sowie Rettungs-Tools bietet die populäre Distribution Insert Security. Wer einen Firewall-Server aufsetzen will, sollte sich die Distribution Redwall Firewall ansehen. Als Server stellen wir diesmal den Slax-Server vor. Die Distribution lässt sich kinderleicht um weitere Module erweitern, die Sie im Internet unter www.slax.org herunterladen. Zu guter Letzt hilft Ihnen das Partitionierungs-Tool Gparted beim Verwalten Ihrer Windows- und Linux-Partitionen.

3. Praktische Tools für Ubuntu

Ubuntu-Nutzer müssen nicht auf die praktischen Tools verzichten, die wir in der PC-WELT-Toolbox für Open Suse (▷ ab Seite 76) zusammengestellt haben. Sofern vorhanden, haben wir passende Pakete auch für Ubuntu 6.10/7.04 auf der DVD untergebracht. Um die Tools zu installieren, binden Sie die DVD als Paketquelle in Synaptic ein. Und so gehen Sie vor: Zunächst installieren Sie das DEB-Paket „ubuntu-keyring_2005.01.12.1_all.deb“ aus dem Verzeichnis pcwsoft auf der DVD per Doppelklick. Da sich bereits eine installierte Version in Ihrem Ubuntu-System befindet, klicken Sie auf die Schaltfläche „Erneut installieren“. Die neue Version enthält einen weiteren GPG-Schlüssel, mit dem die Pakete auf der DVD zur Sicherheit signiert sind. Danach öffnen Sie ein Terminal-Fenster und geben den Befehl „sudo apt-cdrom add“ ein. Daraufhin wird der Inhalt der DVD ausgelesen, und Sie werden aufgefordert, dem Medium einen Namen zu geben, etwa „PC-WELT Linux“.



Weitere Informationen: In unserer HTML-Oberfläche finden Sie zusätzliche Informationen zu den Distributionen, zur Software und den PDF-Dateien (Punkt 3)

Unter Ubuntu 7.04 starten Sie nun den grafischen Paketmanager Synaptic über „System, Administration“. Klicken Sie unten auf die Schaltfläche „Ursprung“, und wählen Sie dort den Namen, den Sie zuvor der DVD gegeben haben, samt der Erweiterung „main“. Dort finden Sie dann die von uns zusammengestellte Software. Unter <DVD-Name>/restricted finden Sie den neuesten Nvidia-Treiber für Feisty Fawn mit dem Paketnamen „nvidia-glx-new“. Nutzer von Ubuntu 6.10 können über den Button „Suche“ die Software-Namen als Begriff eingeben. Um die Software K3b und Exaile zu installieren, verbinden Sie sich zunächst mit dem Internet. In Synaptic aktivieren Sie unter „Einstellungen, Paketquellen“ die Repositories „universe“ sowie „multiverse“ und klicken danach im Hauptfenster auf „Neu laden“. Dann kann Synaptic wei-

tere benötigte Pakete aus dem Internet laden, die wir aus lizenzrechtlichen Gründen nicht auf DVD brennen konnten (insgesamt etwa 2 MB).

4. Software und Artikel als PDF

Diesmal mit dabei: das Windows-Tool EasyBCD 1.52 von Neosmart (<http://neosmart.net/dl.php?id=1>), mit dem Sie aus Windows XP oder Vista heraus den Windows-Bootloader wiederherstellen können, falls Sie ein installiertes Linux doch einmal wieder loswerden wollen. Das Tool eignet sich aber auch dazu, den Windows-Bootmanager zu verwenden, um Linux-Systeme zu booten. Mehr dazu erfahren Sie ▷ ab Seite 26. Außerdem haben wir einige interessante Artikel aus früheren PC-WELT-Linux-Heften als PDF auf die DVD gebannt. Darunter sind Artikel zu Sicherheitsthemen wie „Safer surfen mit Firestarter“ und „Linux absichern mit AppArmor“, zum Thema Software-Installation wie „Software installieren unter Suse Linux“ sowie „Tux auf Einkaufstour“ für die Verwendung von apt und schließlich zum Thema Partitionieren mit dem Artikel „Festplatte aufteilen“. Sie liegen allesamt im Verzeichnis „pdf“. Alternativ öffnen Sie die Artikel direkt über unsere HTML-Oberfläche, die Sie unter Linux mit einem Doppelklick auf die Datei index.html im Stammverzeichnis starten. Dort erfahren Sie mehr über den Inhalt der DVD. Unter Windows XP und Vista startet die Oberfläche automatisch beim Einlegen der DVD. ☒

Mehr Infos

Cryptobox 0.3.1:	http://cryptobox.org
Dban 1.0.7:	http://dban.sourceforge.net
Ghost for Linux 0.22:	http://freshmeat.net/projects/g4/
Gparted 0.3.4-6:	http://gparted.sourceforge.net
Insert Security 1.3.9b:	www.inside-security.de
Recovery is possible 2.4:	www.tux.org/pub/people/kent-robotti/looplinux/rip/
Redwall Firewall 2.2.3:	www.redwall-firewall.com
Slax Server 5.1.8.1:	www.slax.org/?lang=de
Super Grub Disk 0.9590:	http://supergrub.forjamari.linex.org
Trinity Rescue Kit 3.2 build 279:	http://trinityhome.org/Home/index.php?wpid=1&front_id=12



Linux ruckzuck installiert

Passende Hardware vorausgesetzt, installieren auch Einsteiger schnell ein aktuelles Linux-System. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ubuntu und Open Suse auf Ihrer Festplatte unterbringen.

Von **Liane M. Dubowy** und **Enrico Thierbach**

Wer möglichst schnell und ohne viel Vorarbeit ein Linux-System einrichten möchte, ist mit Ubuntu Linux oder Open Suse gut bedient: Beide rühmen sich ihrer Einsteigerfreundlichkeit und lassen sich – Linux-kompatible Hardware vorausgesetzt – meist problemlos installieren.

In Sachen Geschwindigkeit hat Ubuntu hier etwas die Nase vorn: In nur wenigen Schritten ist das System aus dem Live-Betrieb auf der Festplatte installiert. Open Suse erwartet deutlich mehr Aktivitäten vom Anwender, liefert dafür aber ein feiner konfiguriertes und bereits weitgehend angepasstes Betriebssystem.

Beide Linux-Distributionen finden Sie in der jeweils aktuellen Version auf DVD. Egal, auf welche Distribution dabei Ihre Wahl fällt: Mit diesem Artikel setzen Sie ein leistungsfähiges Desktop-System auf.

1. Unvermeidliche Vorarbeit

Um ein paar Vorarbeiten kommen Sie bei keiner Betriebssysteminstallation herum: Sie sollten Backups von wichtigen Daten erstellen und müssen Platz für das neue Linux-System auf Ihrer Festplatte schaffen. Möchten Sie künftig nur noch Linux nutzen, dann können Sie diesem bei der Installation einfach die komplette Platte zur Verfügung stel-

len. Achtung: Sämtliche darauf enthaltenen Daten gehen dabei verloren! Sichern Sie diese zuvor.

Insgesamt sollten Sie für Linux mindestens 8 bis 10 GB Platz vorsehen, es bringt – im Gegensatz zu manch anderem Betriebssystem – bereits jede Menge Software mit. Verfügen Sie auf Ihrer Festplatte nicht über einen zusammenhängenden, unpartitionierten Bereich mindestens dieser Größe, können Sie auch eine bestehende Windows-Partition verkleinern. Sie können Linux sogar parallel zu Windows Vista installieren. Worauf Sie dabei achten müssen, erfahren Sie im ► Artikel ab Seite 26.

Nutzen Sie diese Gelegenheit, um auf Ihrer Platte mal richtig aufzuräumen: Löschen Sie unbenutzte Software wie den Ego-Shooter, den Sie nur ein einziges Mal gespielt haben, oder die nie benutzte Foto-Software für Ihre Digitalkamera. Entfernen Sie unter Windows die Dateien, die Sie nicht mehr benötigen. Anschließend müssen Sie – ebenfalls unter Windows – Ihre Festplatte defragmentieren. Führen Sie dazu im Explorer einen Rechtsklick auf das Laufwerkssymbol aus und wählen Sie „Eigenschaften, Extras, Jetzt defragmentieren...“.

Beenden Sie dann Windows, denn alles Weitere erledigen Sie mit Linux-Tools. Legen Sie die DVD ein, und starten Sie den Rechner von dieser – unter Umständen müssen Sie entsprechende Einstellungen im Bios vornehmen oder beim Rechnerstart eine Taste drücken und dann das DVD-Laufwerk auswählen.

Beachten Sie dazu die Hinweise auf dem Monitor. Verkleinern Sie Ihre Windows-Partition beispielsweise mit dem Partitionsprogramm Gparted. Die Ubuntu-Live-Distribution auf DVD bringt das Tool mit.

Mehr Infos

Ubuntu

Die offizielle Ubuntu-Website:

www.ubuntu.com

Deutsches Portal für Ubuntu-Nutzer:

<http://wiki.ubuntuusers.de>


Einrichtung des DSL-Modems:

<http://wiki.ubuntuusers.de/DSL>

Open Suse


Die Open-Suse-Website:

<http://de.opensuse.org>

Sie finden es im Menü „System, Administration, Gnome Partition Editor“. Mehr über das Partitionieren Ihrer Festplatte lesen Sie im > Artikel „Festplatte aufteilen“, den wir als PDF-Datei auf  DVD gepackt haben.

Open Suse

Open Suse, die Community-Ausgabe von Suse Linux, arbeitet stabil und zuverlässig. Suse stammt ursprünglich aus Deutschland und wird noch immer hier entwickelt. Entsprechend groß ist die deutschsprachige Anwendergemeinde und die Unterstützung für deutschsprachige Nutzer. Schon bei der Installation können Sie deutsche Hilfetexte auswählen und auch die Unterstützung für das – in den USA nahezu unbekannte – ISDN ist vorbildlich.

Open Suse zeichnet sich daneben durch Einsteigerfreundlichkeit und eine Vielzahl an Software-Paketen aus. Auf  DVD finden Sie die aktuelle Version 10.2.

2. Die Installation

Starten Sie Ihren PC von der DVD, und wählen Sie im Bootmenü „Open Suse 10.2“ aus, um in das Open-Suse-Installationsmenü zu gelangen. Dort wählen Sie den Eintrag „Installation“ und drücken <Return>. Daraufhin startet der Linux-Kernel, und die Installation des Systems beginnt.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Deutsch“ als Sprache der Installation aus, und klicken Sie dann auf „Weiter“. Damit gelangen Sie im Installer auch künftig zum nächsten Schritt. Danach müssen Sie die Lizenzvereinbarung akzeptieren. Aktivieren Sie dazu die Optionsbox „Ja, ich akzeptiere diese Lizenzvereinbarung“, und klicken Sie erneut auf „Weiter“. Im nächsten Schirm wählen Sie den Modus „Neuinstallation“ und geben dann Uhrzeit und Zeitzone an. Wählen Sie „Europa/Deutschland“ und unter „Rechneruhr eingestellt auf“ den Eintrag „Lokale Zeit“. Das stellt sicher, dass die Uhrzeit sowohl unter Linux als auch unter Windows noch korrekt angezeigt wird. Korrigieren Sie bei Bedarf die angezeigte Uhrzeit. Sie haben nun die Wahl zwischen verschiedenen Desktop-Oberflächen: Egal, ob Sie sich für Gnome, KDE oder einen anderen entscheiden, Sie können weitere Desktops später nachinstallieren. Open Suse packt außerdem zusätzliche Büro-Software sowie Medien- und Internet-Tools auf Ihren Rechner. Wir

entscheiden uns hier für KDE. Im nächsten Schritt zeigt der Open-Suse-Installer eine Übersicht über die vorgenommenen Einträge und automatisch ermittelten Einstellungen. Möchten Sie einen Eintrag ändern, klicken Sie auf die unterstrichenen Titel. Meist ist das nicht nötig. Überprüfen Sie insbesondere im Abschnitt „Partitionierung“, ob die richtige Partition zur Installation ausgewählt ist und nicht fälschlicherweise Partitionen formatiert werden. Profis können in der Registerkarte „Experten“ weitere Konfigurationen vornehmen. Mit einem Klick auf „Übernehmen“ wird es nun schon beinahe ernst. Zunächst müssen Sie die Lizenzvereinbarungen einiger Pakete bestätigen, die nicht Open Source sind – etwa des Adobe Readers. Wenn Sie nun im Fenster „Installation bestätigen“ auf „Installieren“ klicken, beginnt die eigentliche Installation mit den gewählten Einstellungen.

3. Die Grundkonfiguration

Nach etwa 30 Minuten ist das gesamte System auf der Platte. Nach einem Neustart („Boot from harddisk“) beginnt die Konfiguration. Zuerst müssen Sie das Kennwort des Systemverwalters root festlegen. Merken Sie es sich gut, Sie werden es später immer dann benötigen, wenn Sie neue Software installieren oder Systemeinstellungen ändern möchten.

Danach legen Sie den sogenannten Host-Namen fest, Sie können hier die Voreinstellung belassen. Als Nächstes sind die Netzwerkgeräte dran: Sind Sie über ein Netzwerk oder einen DSL-Router mit dem Internet verbunden, erkennt Suse die benötigten Einstellungen automatisch. Benutzen Sie dagegen ein analoges Modem, ISDN oder ein DSL-Modem, um ins Internet zu gelan-

Überblick Linux-Installation

Inhalt	Seite
1. Unvermeidliche Vorarbeit	14
Open Suse	
2. Die Installation	15
3. Die Grundkonfiguration	15
4. Open Suse mit KDE-Desktop	16
Ubuntu Linux	
5. Ubuntu Linux starten und installieren	16
6. Die Grundkonfiguration	16
7. Die letzten Einstellungen	17
Kasten	
Workshop: Ubuntu-Installation Schritt für Schritt	17

gen, dann müssen Sie hier die entsprechenden Einstellungen vornehmen. Dazu klicken Sie auf die blau hervorgehobenen Einträge „Modem“ bzw. „ISDN-Gerät“ und konfigurieren Ihre Internet-Verbindung. Die dazu benötigten Daten – Login, Passwort und eventuell eine Telefonnummer – erhalten Sie von Ihrem Internet-Provider.

Suse startet nun die Netzwerk-Dienste, was einen Moment dauern kann. Der Installer bietet Ihnen dann an, die Internet-Verbindung zu testen und ein Online-Update zu konfigurieren. Sie können das auch bedenkenlos überspringen und später nachholen. Bei der Konfiguration des Updates können Sie freiwillig Hardware-Informationen an den Server übermitteln oder wahlweise sämtliche Häkchen entfernen.

Danach können Sie zusätzliche Installationsquellen aktivieren. Verfügen Sie über einen schnellen Internet-Anschluss, sollten Sie



Der Rest geht fast von allein: Sind die grundlegenden Einstellungen getroffen, dauert die Open-Suse-Installation nicht einmal mehr eine halbe Stunde (Punkt 2)



Zeitzone und Uhrzeit für Open Suse: Schon bei der Installation legen Sie die richtige Zeitzone und Uhrzeit fest (Punkt 2)

den Eintrag „<http://download.opensuse.org/distribution/10.2/repo/non-oss/>“ aktivieren: Sie erhalten so Zugriff auf zusätzliche Software-Pakete. Der nächste Schritt ist nur für Nutzer interessant, die ihren Linux-Rechner in ein Firmen-Netzwerk einbinden möchten. Bestätigen Sie einfach die Voreinstellung. Nun wählen Sie einen Benutzernamen und vergeben ein Passwort für Ihr Login. Sie können auch Ihren vollen Namen eintragen. Sind Sie der einzige Benutzer Ihres Systems, aktivieren Sie die automatische Anmeldung, dann ersparen Sie sich das Login bei jedem Systemstart. Nach der Bestätigung dieses Bildschirms arbeitet der Open-Suse-Installer für einige Minuten.

Schließlich sehen Sie eine Zusammenfassung der Konfiguration Ihrer Hardware. Überprüfen Sie diese Einstellungen. Als Bildschirmauflösung empfehlen wir mindestens 1024 x 768. Sie ändern die automatisch ermittelten Werte, indem Sie auf die blau unterlegten Links klicken. Nachdem Sie die Hardware-Übersicht mit Klick auf „Weiter“ bestätigen, speichert Suse alle Einstellungen und ist für die Arbeit vorbereitet. Gratulation! Nach Klick auf „Beenden“ startet das System neu und ist für Sie bereit.

4. Open Suse mit KDE-Desktop

Haben Sie die automatische Anmeldung nicht aktiviert, müssen Sie sich nun mit Ihrem Benutzernamen und dem zugehörigen Passwort am System anmelden. Anschließend landen Sie – vorausgesetzt, Sie haben diesen bei der Installation ausgewählt

– auf dem KDE-Desktop von Open Suse. Ganz links in der Taskleiste findet sich ein Button zum Öffnen des KDE-Startmenüs, das für Open Suse 10.2 komplett überarbeitet wurde. Im Gegensatz zum Startmenü von Windows XP ist es in mehrere Registerkarten mit Einträgen aufgeteilt. Verweisen diese auf ein weiteres Menü – etwa die Einträge unter „Anwendungen“ – dann gelangen Sie mit Klick auf den jeweiligen Eintrag in das Untermenü. Um zum übergeordneten Eintrag zurückzukehren, klicken Sie auf den Pfeil am linken Rand des Startmenüs. Das wirkt ungewohnt, nach einer kurzen Gewöhnungszeit werden Sie sich aber ganz wunderbar zurechtfinden.

Die Einträge zum Herunterfahren Ihres PCs finden Sie – wenig überraschend – im Startmenü unter „Beenden“ und direkt am rechten Ende der Taskleiste. Je nach Hardware-Ausstattung Ihres Rechners finden Sie dort auch Einträge, um Linux einfach nur anzuhalten oder um das System neu zu starten. Im Menü „Beenden, Betriebssystem starten“ sind auch Einträge, mit denen Sie beim Neustart direkt in Ihr altes Windows oder in andere installierte Betriebssysteme booten können.

Ubuntu Linux

Ubuntu ist eine besonders einsteigerfreundliche Linux-Variante. Sie können Ubuntu als Live-Distribution direkt von der DVD starten und damit gefahrlos und ohne Installation einen ersten Blick auf dieses Linux-System werfen. Ein weiterer Vorteil: Sie testen auf diese Weise auch gleich Ihre Hardware-Komponenten. Läuft Ubuntu im Live-Betrieb ohne Probleme, macht in der Regel auch die Installation keine Probleme.

Die Ubuntu-Version auf DVD hat den Umfang einer CD und bringt daher weniger Software-Pakete mit als Open Suse. Die wichtigsten Programme sind allerdings bereits an Bord: vom Office-Paket bis über Mail-Client, Internetbrowser bis hin zur Grafikbearbeitung. Brauchen Sie weitere Pakete, können Sie diese ganz einfach aus dem Internet nachinstallieren. Verfügen Sie über eine schnelle Internet-Anbindung, dann wird Ubuntu vielleicht die Distribution Ihrer Wahl.

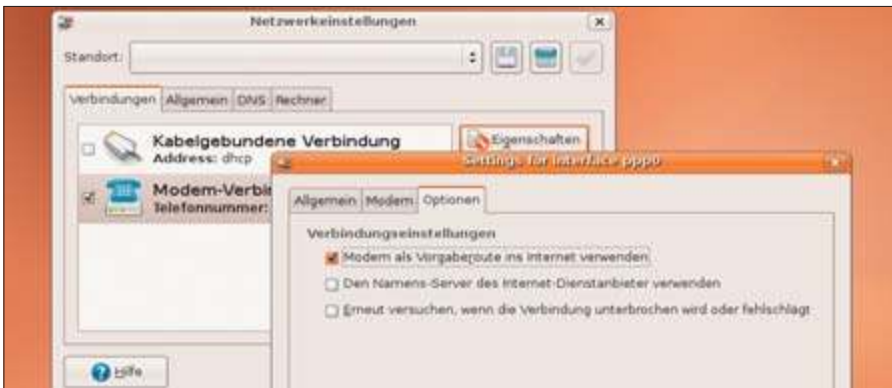
5. Ubuntu Linux starten und installieren

Die Ubuntu-Linux-Installations-CD ist gleichzeitig eine Live-CD. Für einen ersten Blick oder die gelegentliche Nutzung ist das Live-System ideal, bereits hier können Sie alle vorhandenen Programme verwenden. Möchten Sie das System aber dauerhaft nutzen, dann sollten Sie es auf Ihrer Festplatte installieren. Das System läuft dann deutlich schneller.

Und so geht's: Starten Sie Ihren PC von der DVD, wählen Sie im PC-WELT-Linux-Bootmenü den Eintrag für Ubuntu und danach „Ubuntu starten oder installieren“ aus. Nach wenigen Minuten begrüßt Sie der Ubuntu-Desktop des Live-Systems. Mit einem Doppelklick auf das „Install“-Icon starten Sie die Installation. Die einzelnen Installationsschritte beschreibt der > Kasten „Ubuntu in wenigen Schritten installieren“.

6. Die Grundkonfiguration

Nach dem Neustart erscheint zuerst ein Bootmenü, dann startet Ubuntu und bietet Ihnen ein Anmeldefenster. Geben Sie den Namen Ihres Benutzerkontos an, bestätigen Sie mit <Return>, tippen Sie dann Ihr Passwort ein, und drücken Sie erneut <Return>. Nun erscheint der – sehr aufgeräumte – Ubuntu-Desktop. Das Menü „Anwendungen“ enthält Links auf installierte Anwen-



Ab ins Netz auch ohne DSL & Co.: Ubuntu macht Ihnen die Einrichtung eines Modems mit übersichtlichen Konfigurationsdialogen leicht (Punkt 7)

dungen, sauberlich sortiert in Rubriken wie „Büro“, „Grafik“ oder „Internet“. Mit „Anwendungen, Hinzufügen/Entfernen...“ können Sie neue Software installieren oder installierte Programme löschen.

Die Einträge im Menü „Orte“ verweisen auf Verzeichnisse in Ihrem System: etwa auf Ihr Home-Verzeichnis – Ubuntu nennt es „Persönlicher Ordner“ – und den Desktop. Mit den Einträgen im Menü „System“ können Sie Ubuntu nach Ihren Wünschen anpassen und neue Geräte einrichten. Und oben rechts finden Sie schließlich auch den „Aus“-Schalter“.

7. Die letzten Einstellungen


Falls Sie nicht über ein lokales Netzwerk oder einen DSL-Router mit dem Internet verbunden sind, sondern über ein Modem,

dann müssen Sie den Zugang zum Internet manuell einrichten. Dafür starten Sie „System, Administration, Netzwerk“. Sie finden dort einen Eintrag „Modem-Verbindung“, der als „nicht konfiguriert“ beschrieben ist. Öffnen Sie die „Eigenschaften“, und klicken Sie in der Registerkarte „Allgemein“ auf „Diese Verbindung aktivieren“. Geben Sie Einwahlnummer, Benutzernamen und Passwort für Ihren Internet-Zugang ein. In der Registerkarte „Modem“ wählen Sie den Anschluss „/dev/modem“ und das Tonwahl-Verfahren aus.

Unter Optionen aktivieren Sie „Modem als Vorgaberoute ins Internet verwenden“ sowie „Den Namens-Server des Internet-Dienstansbieters verwenden“. Mit einem Klick auf „OK“ speichert Ubuntu Ihre Einstellungen. Setzen Sie dann noch den Haken

vor „Modem-Verbindung“. Im nächsten Schritt aktivieren Sie das sogenannte Modem-Applet. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste in das Panel am oberen Bildschirmrand, und wählen Sie „Zum Panel hinzufügen...“. Mit einem Doppelklick auf „Modem überwachen“ fügen Sie dann ein neues Icon hinzu.

Um sich ins Internet einzuwählen, führen Sie einen Rechtsklick auf das Icon aus und wählen „Verbindung aktivieren“. Mit „Verbindung deaktivieren“ trennen Sie diese später wieder.

Ist Ihr Rechner direkt mit einem DSL-Modem oder einer ISDN-Karte verbunden, müssen Sie anders vorgehen. Tipps dazu und zu vielen anderen Fragen finden Sie im deutschen Ubuntu-Wiki (<http://wiki.ubuntuusers.de/>). 

Workshop: Ubuntu in wenigen Schritten installieren

Schritt 1: Sprache festlegen

Nach dem Start des Installers entscheiden Sie sich zunächst für Ihre Sprache, die sowohl für die Installation als auch das spätere System gilt. Wählen Sie also „Deutsch“, und klicken Sie auf „Vor“.

Schritt 2: Regionaleinstellungen

Im nächsten Schritt geben Sie an, in welcher Region Sie sich befinden. Die Voreinstellung „Berlin/Deutschland“ werden Sie nicht ändern müssen. Überprüfen Sie aber die angezeigte Uhrzeit. Ist diese falsch, gelangen Sie mit Klick auf „Zeit einstellen...“ in einen Dialog, in dem Sie die Uhrzeit korrigieren können.



Versuchen Sie an dieser Stelle nicht, die Uhrzeit mit dem Internet zu synchronisieren: Da Ihre Internet-Verbindung noch nicht konfiguriert ist, kann das zum Absturz des Installationsprogramms führen.

Schritt 3: Tastaturbelegung

Im nächsten Schritt können Sie die Tastaturbelegung anpassen. Für eine übliche PC-Tastatur ist der voreingestellte Wert „Germany-Germany“ bereits korrekt. Im leeren Feld unterhalb der Auswahl können Sie testen, ob beispielsweise Sondertasten wie „<“ funktionieren. Bestätigen Sie zum Abschluss mit „Vor“.

Schritt 4: Partitionierung

Nun geht es an die Festplatteneinteilung. Der Installer macht hier einen Vorschlag, der standardmäßig die ganze Festplatte für Ubuntu nutzt. Achtung: Damit löschen sie alle vorhandenen Daten auf der Festplatte! Möchten Sie das nicht und haben bereits freien Platz geschaffen, dann wählen Sie den Eintrag „Use the largest continuous free space“.

Schritt 5: Accounts importieren und anlegen

Im nächsten Schritt bietet die neue Ubuntu-Version erstmals an, vorhandene Accounts zu importieren. Findet der Installer hier nichts, überspringen Sie den Schritt einfach mit „Vor“ und legen im nächsten Dialogfenster Ihr Benutzerkonto für das neue System an. Tragen Sie Namen und Passwort ein, und geben Sie Ihrem Rechner einen Namen. Mit einem Klick auf „Vor“ bestätigen Sie die vorgenommenen Einstellungen.



Schritt 6: Los geht's

Nun zeigt Ihnen der Installer noch einmal eine Übersicht der von Ihnen getroffenen Einstellungen. Fortgeschrittene Anwender haben hier noch die Möglichkeit, über den Button „Advanced“ den Ort für den Bootloader grub festzulegen. Dabei müssen sie direkt die Grub-Bezeichnung für die gewünschte Partition eintragen. Mehr darüber verrät der > Artikel ab Seite 26.

Sind alle Einstellungen wie gewünscht, klicken Sie auf „Install“. Der Installer beginnt dann damit, das Ubuntu-Grundsystem auf die Festplatte zu spielen.

Nach einigen Minuten ist dieser Schritt abgeschlossen. Nach der Aufforderung entfernen Sie die DVD aus dem Laufwerk und klicken auf „Jetzt neu starten.“





Jede Menge Software

Für Linux gibt es eine riesige Menge an Software kostenlos im Internet. Bei der Installation helfen Paketmanager wie apt oder rpm – oder Sie kompilieren den Quellcode einfach selbst.

Von **Liane M. Dubowy** und **Enrico Thierbach**

Alle großen Linux-Distributionen kommen mit einigen Hundert Software-Paketen. Bequem installieren Sie diese mit dem systemeigenen Paketmanager von CD/DVD. Reicht Ihnen das noch nicht, können Sie auf einen großen Software-Fundus im Internet zurückgreifen. Häufig gibt es passende Pakete für Ihre Distribution: Wenn Sie sie auswählen, nimmt Ihnen ein Paketmanager fast die ganze Arbeit ab. Wenn es aber kein passendes Paket gibt, müssen Sie selbst zur Kommandozeile greifen und die Software aus dem Quelltext kompilieren. Wie

das geht, lesen Sie im ► Workshop „So kompilieren Sie Software“. Benutzen Sie, wann immer es geht, den Paketmanager Ihrer Distribution – unter Open Suse ist das Yast, unter Debian/Ubuntu/Knoppix kommt apt zum Einsatz beziehungsweise dessen grafische Front-Ends Synaptic (Ubuntu) oder Adept (Kubuntu). Der Hintergrund für diese Empfehlung: Viele Software-Pakete sind voneinander abhängig. Ein Beispiel: Eine Anwendung „A“ benötigt ein Bibliothekspaket „lib“ mindestens in der Version 5.1, Programm „B“

braucht die gleiche Bibliothek, aber in Version 5.2, und „C“ benötigt die ältere Version 4, deshalb muss auch sie installiert sein. Ein System mit solchen Abhängigkeiten ist vom Anwender kaum zu überschauen. Ein Paketmanager sorgt für ein konsistentes System. Zwar bieten die meisten Systeme mit Programmen wie Synaptic oder Yast eine grafische Oberfläche zur Paketverwaltung an, mit Konsolenbefehlen haben Sie aber mehr Kontrolle und sind unabhängig von der grafischen Oberfläche. Für die meisten hier angegebenen Befehle müssen Sie sich zuvor als Systemverwalter root anmelden.

RPM-Pakete

Der von Red Hat entwickelte „Red Hat Package Manager“ kommt außer in Distributionen wie Red Hat Enterprise Linux (RHEL) oder Fedora auch etwa bei Open Suse zum Einsatz. RPM stellt sicher, dass die Voraussetzungen für alle installierten Pakete erfüllt sind: Benötigt ein neu zu installierendes Paket zusätzliche, noch nicht installierte Software, verweigert RPM vorerst die Installation. RPM verweigert auch das Entfernen von Software, wenn sie von anderen noch installierten Paketen gebraucht wird. Gleichzeitig vereinfacht RPM das Einrichten neuer Software. Entwickler können mit RPM dafür sorgen, dass bei der Installation eines Pakets bestimmte Befehle ausgeführt werden, um die Software zu konfigurieren. Wir stellen im Folgenden die konsolenbasierte Nutzung vor, die auf allen RPM-basierten Systemen funktioniert. Sie bringen jeweils unterschiedliche grafische Tools mit, um RPM-Pakete zu installieren. Unter Open Suse sind das etwa Yast, Zen oder Smart, Fedora setzt vorwiegend auf Yum.

1. Welche Pakete sind installiert?

Öffnen Sie zunächst ein Terminal-Fenster, und loggen Sie sich als root ein. Unter Ubuntu tippen Sie dazu „sudo su“ und geben Ihr Benutzerpasswort ein, unter Suse genügt „su-“ und danach das root-Passwort. Um herauszufinden, welche Pakete installiert sind, verwenden Sie den Befehl „rpm -qa“. „-q“ steht hier für „query“, also Abfrage. Um herauszufinden, welche Version eines bestimmten Pakets installiert ist, tippen Sie „rpm -q <Paketname>“ ein. rpm gibt die Bezeichnung des Pakets mit der Versionsnummer aus. Als Antwort auf „rpm -qa

yast2“ erhalten Sie beispielsweise „yast2-2.13.54-5“. Falls Sie den Paketnamen nicht genau kennen, filtern Sie die Ausgabe des „rpm -qa“-Befehls mit Hilfe von „grep“.

```
rpm -qa | grep yast
```

liefert etwa die Namen aller Pakete, die „yast“ im Namen tragen, neben „yast2“ also auch alle yast2-Zusatzpakete.

In einem Paket sind oft mehrere Kommandozeilen-Tools zusammengefasst. Wenn Sie herausfinden möchten, zu welchem Paket ein Befehl gehört, müssen Sie mehrere Befehle kombinieren. Um etwa festzustellen, zu welchem Paket der Befehl „sendmail“ gehört, erfragen Sie zunächst mit „which sendmail“ oder „locate sendmail“ den vollständigen Pfad: „sendmail“ liegt im Verzeichnis /usr/sbin. Der Befehl „rpm -qf /usr/sbin/sendmail“ gibt dann den Namen des zugehörigen Pakets aus.

Im Übrigen legt RPM seine Infos in einer Datenbank im Verzeichnis /var/lib/rpm ab. Sollte sie beschädigt sein, etwa nachdem Sie RPM mit „kill“ oder <Strg><C> abgebrochen haben, können Sie die Datenbank mit „rpm --rebuilddb“ neu erstellen.

2. RPM-Pakete finden

Große Distributionen liefern jede Menge Software-Pakete mit. Möchten Sie weitere Tools installieren, finden Sie diese im Internet, meist auch als vorkompiliertes RPM-Paket. Viele RPM-Pakete sind für bestimmte Distributionen kompiliert, achten Sie daher darauf, ein für Ihre Distribution geeignetes Paket herunterzuladen. Nicht immer lässt sich etwa ein für Red Hat erstelltes Paket auch unter Suse problemlos nutzen. Liefert die jeweilige Projekt-Homepage keinen entsprechenden Download-Link, können Sie die Seite Ihrer Distribution bemühen oder eine Suchmaschine für RPM-Dateien wie www.rpmfind.net ausprobieren.

Ob ein Paket für Ihr System geeignet ist, erkennen Sie meist am Dateinamen, der häufig die Versionsnummer und mehr verrät (> Kasten rechts). Für die Installation ist der Dateiname eines Pakets allerdings irrelevant. RPM liest die für seine Buchhaltung maßgeblichen Werte aus der RPM-Datei selbst aus. Möchten Sie diese Informationen einsehen, tippen Sie „rpm -qip <Datei>.rpm“. Der Befehl verrät auch, ob ein RPM-Paket für Ihre Distribution, also etwa für Open Suse 10.2, geeignet ist.

3. RPM-Pakete installieren

Ein RPM-Paket aus dem Internet installieren Sie auf der Konsole als root mit:

```
rpm -i <Dateiname>.rpm
```

Benötigt das Paket noch andere Pakete, verweigert RPM die Installation. Sie müssen dann zuerst die notwendigen Pakete installieren. Der „rpm“-Befehl kann auch mehrere Pakete in einem Rutsch installieren:

```
rpm -i <Datei1>.rpm <Datei2>.rpm
```

In welcher Reihenfolge Sie die RPM-Dateien angeben, ist bedeutungslos – rpm findet die richtige Reihenfolge selbst heraus.

Um eine installierte RPM-Datei durch eine neuere Version zu ersetzen, benutzen Sie den Befehl

```
rpm -U <Dateiname>.rpm
```

Sie können dabei anstelle eines Dateinamens auch eine mit „http://“ oder „ftp://“ beginnende Internet-Adresse angeben; RPM lädt die Datei dann selbst herunter. Um ein RPM-Paket zu de-installieren, tippen Sie:

```
rpm -e <Paketname>
```

Achten Sie darauf, hier den Paketnamen und nicht den der ursprünglich heruntergeladenen Datei einzusetzen. Normalerweise sorgt RPM dafür, dass alle Abhängigkeiten erfüllt sind. Ist das nicht der Fall, verweigert es die Installation. Wenn Sie sicher sind, dass alle Abhängigkeiten erfüllt sind – etwa weil Sie eine Zusatz-Software selbst kompiliert haben –, können Sie den Test mit dem Zusatzparameter „--nodeps“ umgehen. Sie sollten das aber nur in Ausnahmefällen tun.

4. Yast, Zen & Co.

Bequemer installieren Sie Software mit einem Front-End, das alle benötigten Paket-

Überblick Installieren

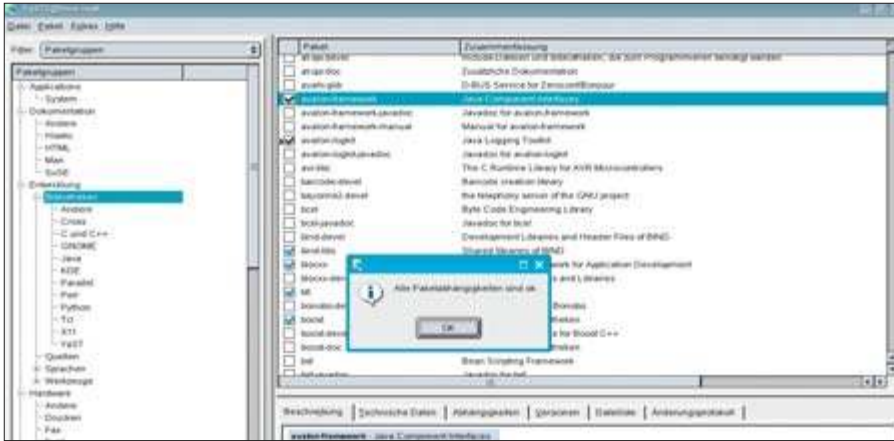
Inhalt	Seite
RPM-Pakete	
1. Welche Pakete sind installiert?	18
2. RPM-Pakete finden	19
3. RPM-Pakete installieren	19
4. Yast, Zen & Co.	19
Pakete für Debian & Ubuntu	
5. Welche Pakete sind installiert?	20
6. Das Advanced Package Tool (apt)	20
7. Debian-Pakete finden	20
8. Pakete installieren und entfernen	20
9. Distributionen mixen	22
10. Synaptic: apt mit grafischem Komfort	22
Selbst kompilieren	
11. Alternative für alle Distributionen	23
12. Voraussetzungen	23
13. Quellcode herunterladen und entpacken	23
14. Probleme beim Kompilieren lösen	23
Kästen	
RPM-Dateinamen entschlüsseln	19
Jenseits von apt & rpm: Alternative Paketmanager	22
checkinstall	23
Workshop: So kompilieren Sie Software	25

dateien von DVD oder aus dem Internet – eine Internet-Verbindung vorausgesetzt – besorgt. Unter Open Suse kommt dabei vor allem Yast zum Einsatz, das Sie über den gleichnamigen Eintrag im KDE-Menü starten. Das Modul zur Software-Installation „Software installieren und löschen“ finden Sie in der rechten Hälfte des Yast-Fensters. Sie starten es per Doppelklick.

RPM-Dateinamen entschlüsseln


Die Bezeichnung von RPM-Dateien setzt sich üblicherweise folgendermaßen zusammen: „<name>-<version>-<release>.<arch>.rpm“, etwa „kmail-3.0.3-3.i386.rpm“. „<arch>“ steht dabei für die Systemarchitektur, die in erster Linie vom Prozessormodell bestimmt wird. Hier steht

- > „i386“ für alle Intel- oder AMD-CPU ab 80386
- > „i586“ für alle Intel- oder AMD-CPU ab 80586
- > „i686“ für alle Intel- oder AMD-CPU ab 80686
- > „amd64“ für 64-Bit-Linux für AMD- oder Intel-Prozessoren
- > „noarch“ für unabhängig vom Prozessortyp, etwa Dokumentationen oder Scripts
- > „src“ für ein Quellcode-Paket des Programms.



Software installieren unter Suse Linux: Mit Yast installieren auch Einsteiger bequem neue Software oder entfernen ungenutzte Programme (Punkt 4)

Markieren Sie in der rechten Hälfte die benötigten Pakete. Mit Klick auf „Übernehmen“ startet Yast die Installation.

Ab Version 10.1 bringt Suse Linux mit Zen einen neuen, alternativen Paketverwalter mit, der verschiedene Arten von Repositories nutzen kann. Mehr über die Software-Installation unter Suse erfahren Sie im Artikel „Software installieren unter Suse“, den Sie als PDF auf  DVD finden.

DEB-Pakete

Die Distribution Debian GNU/Linux und auf ihr basierende Systeme wie Ubuntu, Knoppix oder Kanotix setzen auf das Debian-Paketformat DEB. Diese Pakete lassen sich mit dpkg und apt auf der Konsole installieren. Die beiden Tools teilen sich die Arbeit: Möchten Sie Paketdateien im .deb-Format installieren, die Sie von CD oder aus dem Internet geladen haben, benutzen Sie die „dpkg“-Befehle. Wollen Sie sich gar nicht erst darum kümmern, woher Sie die Paketdateien bekommen, dann verwenden Sie einfach apt. apt durchforstet dann die eingetragenen Paketquellen und lädt die benötigten Pakete gegebenenfalls aus dem Internet. apt kann statt mit dpkg auch mit rpm zusammenarbeiten. Sie könnten also auch ein RPM-basiertes System auf apt umstellen. Anleitungen dafür gibt's im Internet.

5. Welche Pakete sind installiert?

Eine Liste der installierten Pakete liefert der Befehl „dpkg -l“. Ob und in welcher Version ein Paket installiert ist, erfahren Sie mit: „dpkg -l <Paketname>“. Der Befehl „dpkg -l

koffice“ liefert demnach die Versionsnummer von KOffice. Die ersten beiden Buchstaben jeder Ergebniszeile geben dabei den Status des Pakets an. Bei installierten Paketen steht hier „ii“, bei komplett entfernten Paketen „rc“.

Um eine Paketdatei im DEB-Format zu installieren, benutzen Sie

```
dpkg -i <paketname>.deb
```

Benötigt das Paket weitere Infos, werden Sie während der Installation danach gefragt. Diesen Schritt können Sie aber auch später wiederholen, indem Sie „dpkg-reconfigure <Paketname>“ eintippen. Zum Beispiel legt das Paket „locales“ grundsätzliche Spracheinstellungen Ihres Systems fest. Mit dem Befehl „dpkg-reconfigure locales“ können Sie diese auch im Nachhinein ändern.

6. Das Advanced Package Tool

Weit häufiger als dpkg kommt aber das komfortable Konsolen-Tool apt zum Einsatz. apt nutzt Repositories, also Software-Verzeichnisse im Internet oder auf DVD, um zu bestimmen, wo es benötigte Pakete herunterlädt. Auf welche Repositories apt zugreift, legt die Datei /etc/apt/sources.list fest, die Sie auch bearbeiten können. Um Pakete aus dem Internet laden zu können, benötigt apt natürlich Zugang zum Internet – stellen Sie also sicher, dass Ihre Internet-Verbindung steht, bevor Sie einen apt-Befehl ausführen.

Repositories im Internet ändern sich von Zeit zu Zeit – etwa weil ein Sicherheits-Update für ein Paket veröffentlicht oder ein neues Programm aufgenommen wurde. Deshalb sollten Sie apt mit „apt-get update“ zunächst anweisen, die aktuellen Paketlisten zu laden. Auch nach Änderungen an den Konfigurationsdateien von apt ist das nötig. Um sämtliche Pakete Ihres Systems in einem Rutsch zu aktualisieren, verwenden Sie den Befehl „apt-get upgrade“. Sie können auch beides in einem einzigen Schritt erledigen: „apt-get update && apt-get upgrade“.

7. Debian-Pakete finden

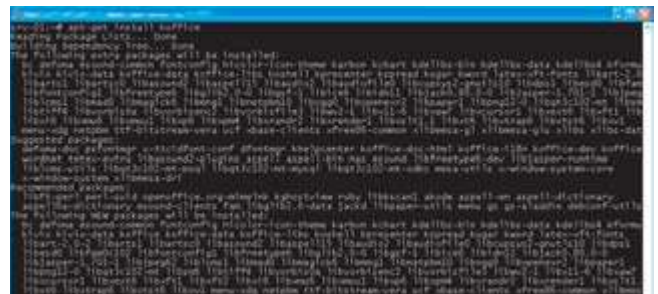
Im Gegensatz zu RPM müssen Sie beim Einsatz von apt nicht wissen, wo Sie die Pakete herbekommen – Sie müssen nur deren Namen kennen. Die Distributionen bieten auf ihren Websites Kataloge der verfügbaren Pakete an. Den Debian-Katalog finden Sie unter <http://packages.debian.org>, den für Ubuntu unter <http://packages.ubuntu.com>. Hier können Sie in den Paketlisten stöbern oder sie nach Stichworten durchsuchen.

8. Pakete installieren und entfernen

Haben Sie den Namen des gewünschten Pakets herausgefunden, bewirkt der Konsolenbefehl „apt-get install <Paketname>“, dass apt automatisch alle benötigten Dateien aus dem Internet lädt und installiert. KOffice installieren Sie etwa mit dem Befehl

```
apt-get install koffice
```

Sind für den Betrieb des gewünschten Pakets noch weitere Anwendungen nötig oder müssen unpassende Pakete entfernt werden, präsentiert apt eine Liste der geplanten Vorgänge. Erst wenn Sie das mit <Return> bestätigen, installiert apt die Pakete. Möchten Sie ein Paket wieder entfernen, verwenden Sie „apt-get remove <Paketname>“.



Jede Menge neue Pakete: Ganz schön viel, was apt aus dem Netz laden möchte, um KOffice zu installieren (Punkt 8)

me>“. Mit einem einzigen Befehl können Sie auch gleichzeitig Pakete installieren und entfernen; manchmal ist das sogar nötig, damit Abhängigkeiten erfüllt bleiben. So ersetzt etwa

```
apt-get install exim4 postfix-
```

in einem Schritt das Paket „postfix“ durch „exim4“.

Bei der Installation empfiehlt apt manchmal die Installation zusätzlicher Pakete. Diese sind nicht unbedingt notwendig, Sie sollten aber in Erwägung ziehen, sie mit einem weiteren „apt-get install“-Befehl zu installieren. Der KDE-Desktop zum Beispiel funktioniert grundsätzlich auch ohne Ton, die meisten Benutzer möchten aber Sound-Support. apt empfiehlt deshalb die Installation der „esound“-Pakete.

Tipp: Wird der Festplattenplatz knapp, sollten Sie die apt-Archive entrümpeln. apt bewahrt heruntergeladene Pakete in `/var/cache/apt/archives` auf. Mit

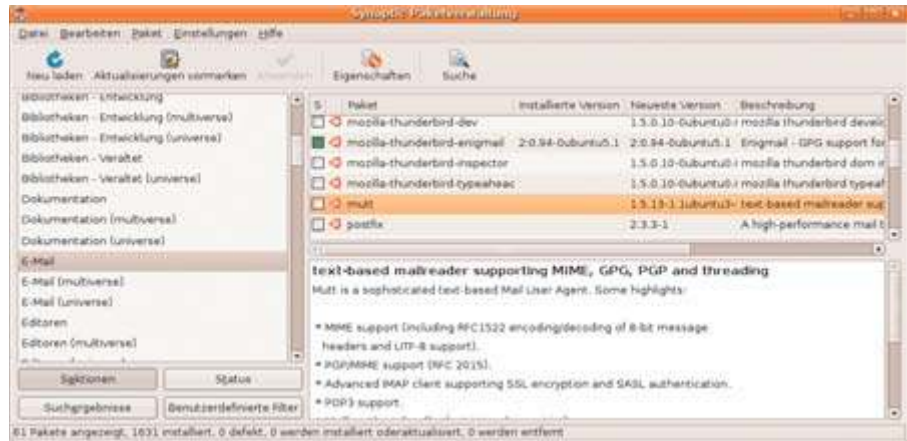
```
apt-get clean
```

löschen Sie diese von der Festplatte – sie werden ja nicht mehr benötigt.

9. Distributionen mixen

Die Debian-Distribution gibt es in mehreren Versionen: „stable“, „testing“ und „unstable“. Die Programme in „stable“ sind gründlich getestet und perfekt aufeinander abgestimmt, die Versionsnummern aber meist etwas angestaubt. Die Version „testing“ ist ebenfalls umfassend getestet, während „unstable“ besonders aktuelle Pakete enthält. Legen Sie im Einzelfall Wert auf neueste Features, dann können Sie die betreffenden Programme mit „apt“ einzeln aus „testing“ oder „unstable“ nachinstallieren. Unter dem Stichwort „apt-pinning“ finden Sie dazu Anleitungen im Internet.

Allerdings ist es nicht immer unproblematisch, Pakete aus verschiedenen Versionen zu mischen. Eine Alternative bietet <http://backports.org>. Dort finden Sie aktuellere Programmversionen, die extra für Debian „stable“ gepackt wurden. Wie Sie das Backports-Repository in Ihr System einbinden, erfahren Sie ebenfalls auf dieser Website. Mehr über apt, die wichtigsten Befehle und das Hinzufügen von Quellen in der sources.list erfahren Sie im Artikel „Tux auf Einkaufstour“, den wir als PDF-Datei auf DVD gepackt haben.



Grafische Oberfläche für apt: Mit der Synaptic-Paketverwaltung verwalten Sie Ihre Software, installieren und entfernen sie – unter Ubuntu ist das Tool Standard (Punkt 10)

10. Synaptic: apt mit Komfort

Synaptic ist ein komfortables grafisches Front-End für apt, unter Ubuntu nutzen Sie es standardmäßig zur Software-Installation auf dem Desktop. Sie starten es hier über „System, Administration, Synaptic-Paketverwaltung“. Aktualisieren Sie zunächst mit <Strg><R> die Paketlisten, dann ermittelt Synaptic die zur Verfügung stehenden Versionsnummern.

Über den Button „Suche“ fahnden Sie gezielt nach einem Paket, mit „Selektionen“ stöbern Sie in den Rubriken. Bereits installierte Software ist mit einem grünen Kästchen gekennzeichnet. Wenn Sie eine Software in der Liste markieren, zeigt Synaptic unten im Fenster eine kurze Beschreibung. Neue Software installieren Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den betref-

fenden Eintrag klicken und „Zum Installieren vormerken“ wählen. apt beziehungsweise Synaptic überprüft dann die Abhängigkeiten und zeigt gegebenenfalls eine Liste von Programmen an, die zusätzlich installiert werden müssen. Mit einem Klick auf „Vormerken“ bestätigen Sie das.

Zum Abschluss klicken Sie auf „Anwenden“, dann zeigt Synaptic eine Zusammenfassung der geplanten Installation an. Schließlich lädt das Tool die gewünschte Software aus dem Internet und richtet sie auf Ihrem System ein.

Selbst kompilieren

Finden Sie für ein Programm keine fertigen Installationspakete, können Sie den Quellcode auf Ihrem System selbst kompilieren.

Jenseits von apt & rpm: Alternativen

Nicht alle Distributionen setzen auf apt oder rpm, es gibt interessante Alternativen:

Portage: Die Linux-Distribution Gentoo (www.gentoo.org) setzt auf das Paketverwaltungssystem Portage. Im Unterschied zu anderen Distributionen werden bei Gentoo Software-Pakete im Quelltext verteilt und für jedes System eigens kompiliert. Die Pflege eines Gentoo-Systems erfordert daher viel Geduld: Das Kompilieren der Programme braucht seine Zeit. Allerdings können Sie damit auch noch das letzte Quäntchen Performance aus Ihrem System herauskitzeln.

Click'N'Run: Für alle, die nicht gern mit der Konsole hantieren, ist Click'N'Run interessant. Die Distribution Linspire (www.linspire.com) und ihr Community-Ableger Freespire (www.freespire.org) bieten mit CNR einen Katalog freier und nicht freier Linux-Software, die sich per Mausclick herunterladen und installieren lässt. Dabei bietet CNR auch kommerzielle Software an.

Klik: Vor allem für Live-Distributionen wie Knoppix wurde Klik (KDE-based Live Installer for Knoppix & Kanotix, <http://klik.atekon.de>) entwickelt, um im Live-Betrieb zusätzliche Programme nutzen zu können. Ist der Klik-Client installiert, lässt es sich aber auch unter Suse und Debian/Ubuntu einsetzen. Mit Klik lädt der Nutzer ein Programmarchiv herunter und startet per Mausclick die Anwendung. Das System bleibt weitgehend unberührt, root-Rechte sind nicht nötig.



Der Quelltext kommt als Archiv: Entpacken Sie zunächst das Archiv, wobei ein neues Verzeichnis entsteht (Punkt 13)

11. Alternative für alle Distributionen

Beim Kompilieren von Software wird der von einem Programmierer geschriebene Quellcode in Maschinensprache übersetzt. Der Quelltext ist dabei stets derselbe, egal, ob Sie das Programm dann auf einem OpenSuse-, Debian- oder Fedora-System einsetzen möchten. Das ist zwar etwas aufwendiger, als per Mausklick ein vorkompiliertes Paket zu installieren, doch selbst kompilierte Software ist für Ihr System optimiert.

12. Voraussetzungen

Beim Kompilieren gibt es einiges zu beachten. Zunächst benötigen Sie eine Reihe von Entwicklerwerkzeugen, diese können je nach geschnürtem Quellcode-Paket etwas variieren. Die folgenden Pakete benötigen Sie eigentlich fast immer: den Gnu C Compiler „gcc“, „make“ sowie „pkgconfig“ oder „pkg-config“, das die installierten Bibliotheken eines Betriebssystems in einer Datenbank zusammenfasst.

Außerdem brauchen Sie häufig noch eine Reihe weiterer Pakete, etwa Bibliotheken. Welche das sind, hängt von der zu kompilierenden Software ab, für ein KDE-Pro-

gramm brauchen Sie unter Umständen beispielsweise die KDE-Entwicklerpakete. Solche Pakete sind meist Systembibliotheken mit einem „dev“ oder „devel“ im Namen.

Unter Open Suse installieren Sie die oben genannten Tools und eventuell benötigte Pakete etwa mit dem Yast-Modul „Software installieren oder löschen“,

unter Debian oder Ubuntu verwenden Sie dafür apt oder Synaptic.

13. Quellcode herunterladen und entpacken

Laden Sie sich das Quellcode-Paket herunter. Meist handelt es sich dabei um eine komprimierte Archivdatei. Haben Sie diese heruntergeladen, müssen Sie sie zunächst entpacken. Für Archive im „gzip“-Format – mit Datei-Endung „.tar.gz“ oder „.tgz“ – lautet die entsprechende Befehlszeile

```
tar -xzvf <Dateiname>.tar.gz
```

beziehungsweise „tar -xzvf <Dateiname>.tgz“. Liegt das Archiv dagegen im bzip2-Format vor, so trägt es meist die Datei-Endung „.tar.bz2“. Die Befehlszeile lautet dann:

```
tar -xjvf <Dateiname>.tar.bz2
```

Dann geht's ans Kompilieren: Die einzelnen Schritte beschreibt der > Workshop „So kompilieren Sie Software“.

Wie genau nun die Installation abläuft, ist meist in den den Quellcode-Paketen beiliegenden Readme- oder Install-Dateien nachzulesen. In manchen Fällen entfällt etwa

der Aufruf von „configure“, oder es werden alternative Tools zum Kompilieren eingesetzt. Werfen Sie auf jeden Fall einen Blick in diese Dateien. Manchmal finden Sie hier auch Anmerkungen zu benötigten „devel“-Paketen. Falls Sie keine Hinweise finden, können Sie davon ausgehen, dass der Quellcode der Software mit den drei Befehlen „./configure“, „make“ und „make install“ kompiliert wird.

14. Probleme beim Kompilieren

Die meisten Probleme bereiten tatsächlich oder scheinbar fehlende „devel“-Pakete.

1. Fall: „configure“ bemängelt ein fehlendes Paket, Sie wissen aber, dass das Paket schon vorhanden ist. Das Script vermutet dann das Paket an einer anderen Stelle im System und findet es nicht. Ein Beispiel: Wenn Sie etwa von configure die Fehlermeldung „gtk-config not found“ erhalten, so kann das daran liegen, dass unter Suse Linux die Datei im Ordner /opt/gnome/bin liegt und nicht im Verzeichnis /usr/bin. Generell hilft der Aufruf von „./configure --help“. Damit sehen Sie alle Parameter, die Sie configure selbst mitgeben können. Unter „Optional Packages“ sehen Sie nun beispielsweise den Parameter „--with-gtkprefix=PFX“, den Sie configure dann mit folgender Befehlszeile mit auf den Weg geben können:

```
./configure --with-gtk-prefix=/opt/gnome/bin
```

Jetzt weiß configure, wo sich die gesuchte Datei befindet. Sie können mit dem Befehl „make“ fortfahren.

2. Fall: „configure“ beendet die Suche nach den benötigten Paketen erfolgreich, der Kompilierungsvorgang bricht aber während der Ausführung von make mit der Fehlermeldung „error: file not found“ ab. Der Grund: Der Programmierer des configure-Scripts hat vergessen, das Vorhandensein des einen oder anderen Pakets überprüfen zu lassen. Sie müssen dann das entsprechende Paket installieren. Eine Liste der benötigten Pakete finden Sie üblicherweise in den Readme- beziehungsweise Install-Dateien des Pakets. Haben Sie die Pakete mit dem Installations-Tool Ihrer Distribution nachgerüstet, geben Sie erneut den Befehl „make“ ein, um den Kompilierungsvorgang fortzusetzen. Taucht erneut ein Fehler auf, tippen Sie „make distclean“ ein und starten erneut mit dem „configure“-Schritt. ❌

checkinstall

Wenn Sie Software selbst kompilieren, können Sie diese nicht mit rpm oder apt de-installieren. Nur selten legen die Programmierer eine De-Installations-Routine bei, die Sie im Quellcode-Verzeichnis mit „make uninstall“ starten. Hier hilft Ihnen checkinstall weiter (englischsprachig, <http://asic-linux.com.mx/~izto/checkinstall/>, Version 1.6.0, 148 KB). Statt das Programm im dritten Schritt wie gewohnt mit „make install“ zu installieren, verwenden Sie den Befehl „checkinstall“. Dieser erzeugt eine DEB- oder RPM-Datei, die Sie mit „rpm -i <Paketname>.rpm“ beziehungsweise „dpkg -i <Paketname>.deb“ installieren. Bei Bedarf können Sie das Paket dann mit „rpm -e <Paketname>“ oder „dpkg -r <Paketname>“ wieder de-installieren.

Workshop: So kompilieren Sie Software

Schritt 1: Das Prinzip – der Installations-Dreisatz

Um ein Programm aus dem Quellcode zu installieren, reichen in der Regel in einem Terminal-Fenster die drei Befehle „./configure“, „make“ und „make install“ – eingegeben im Verzeichnis, das den Quelltext enthält. Der „./configure“-Befehl bietet meist vielfältige Optionen, der Befehl „./configure --help“ zeigt diese im Einzelnen an. Studieren Sie die Optionen sehr genau: Oft müssen Sie beim Kompilieren zusätzliche

Angaben zu Ihrem System machen, ohne die das Programm nicht arbeiten kann. Auch sollten Sie selbst kompilierte Software immer unterhalb des Verzeichnisses /usr/local installieren, um sie später einfacher wiederfinden zu können. Meist geht das mit dem zusätzlichen Parameter „--prefix“. Der Befehl

```
./configure --prefix=/usr/local
```



stellt beispielsweise sicher, dass die Software später dort installiert wird. Beiliegende Readme- und Install-Dateien verraten mehr über die Besonderheiten bei der Software-Installation.

Schritt 2: Los geht's mit „configure“

Wechseln Sie in einem Terminal-Fenster in das Verzeichnis des Quellcodes, und tippen Sie „./configure“ ein. Ein Script mit dem Namen „configure“ überprüft dann zunächst Ihr System und sammelt die dabei gewonnenen Infos – etwa über Ihren Prozessor – in einer Datei „Makefile“. Es prüft auch, ob alle notwendigen Entwicklerpakete, die meis-

tens ein „devel“ im Namen tragen, vorhanden sind. Ansonsten teilt das Script Ihnen mit, welche Pakete fehlen. Läuft configure ohne Fehler durch, ist der wichtigste Schritt schon getan.

Achtung: Jedes Programm bringt sein eigenes configure-Script mit, das auf die jeweilige Anwendung abgestimmt ist. Starten Sie



es deshalb unbedingt aus dem Verzeichnis heraus, in dem der Quellcode des Programms liegt.

Schritt 3: Kompilieren mit „make“

Anschließend rufen Sie „make“ auf. Dieser Befehl steuert mit Hilfe des von configure erstellten „Makefile“ den Kompilervorgang. Das eigentliche Kompilieren des Programms kann je nach Rechnergeschwindigkeit und Quellcode-Umfang einige Minuten bis mehrere Stunden in Anspruch nehmen. Sie können die Arbeit des Compilers auf Ihrem Bild-

schirm beobachten. Die kompilierten Dateien landen dann zunächst im Verzeichnis, in dem der Quellcode liegt.

In seltenen Fällen bricht dieser Vorgang ab, etwa wenn das configure-Script die eine oder andere fehlende Bibliothek nicht berücksichtigt hat und der Compiler diese nicht findet.



Wie Sie in diesem Fall vorgehen, erfahren Sie in > Punkt 14 „Probleme beim Kompilieren“ unter „2. Fall“.

Schritt 4: Installation mit „make install“

Hat der Compiler seine Arbeit abgeschlossen, geben Sie als root den Befehl „make install“ ein. Damit installieren und konfigurieren Sie das neue Programm. „make install“ liest den Installationsteil des „Makefile“ aus und legt die frisch kompilierten Dateien an den richtigen Stellen in Ihrem

System ab. Programme landen meist im Verzeichnis /usr/bin, Bibliotheksdateien in /usr/lib und Konfigurationsdateien in /etc. Oft installiert das Programm Hilfedateien (Manpages); mit „man <Programmname>“ erhalten Sie dann weitere Infos zu Ihrem neuen Tool. Um das frisch installierte Programm zu



starten, tippen Sie in einem Terminal-Fenster die Befehlszeile „<Programmname>“.



Gru(e)beleien

Der Bootmanager Grub startet installierte Linux- und Windows-Systeme. In diesem Grundlagen-Artikel erfahren Sie alles Wichtige über das unerlässliche Werkzeug.

Von Jörg Thoma

Egal, ob Sie als Betriebssystem Linux oder Windows oder beide parallel auf Ihrem Computer nutzen: Ohne einen Bootloader geht nichts. Den unter Linux gängigen Bootmanager Grub (Grand Unified Bootloader) richten die meisten Linux-Distributionen als Standard-Bootmanager bei der Installation ein; er startet sowohl Linux-Systeme als auch sämtliche Windows-Varianten bis hin zu Windows Vista. Grub bietet nicht nur eine recht flexible Konfigurationsdatei, der Bootmanager verfügt auch über die unerlässliche Kommandozeilen-Umgebung (Shell), mit der Sie im Notfall ein Betriebssystem starten können. Dieser Artikel vermittelt Grundlagen zum Aufbau von und Umgang mit Grub, zudem geben wir Ratschläge, wie Sie vorgehen, wenn Ihre Systeme nicht mehr korrekt hoch-

fahren, beispielsweise weil Sie nachträglich Windows XP oder Vista installiert haben. Und auch wenn der Bootloader einmal zerschossen ist, lässt sich dieser mit Super Grub Disk (auf DVD) restaurieren.

Bootmanager Grub

Ein Bootmanager hat eine recht simple Funktion: die vorhandenen Systeme zu starten. Mit einigen Grundkenntnissen bekommen Sie nicht nur Grub, sondern auch den Bootmanager von Windows in den Griff.

1. Grundlagen zum Linux-Bootmanager

Sobald das Bios eines Rechners die Hardware initialisiert hat, übergibt es das Kommando an das Betriebssystem. Das passiert

über eine kleine Software, den Bootloader, der im ersten Sektor des Bootmediums, also einer Festplatte, eines USB-Sticks oder einer Diskette, untergebracht ist. Der Bootloader muss Kenntnisse über die Partitionsaufteilung der Festplatten und über das Dateisystem der zu startenden Partition besitzen. Der DOS-/Windows-95/98/ME-Bootloader beispielsweise kann nur Systeme von FAT(32)-Partitionen starten; und sie dürfen nur in der ersten Partition der ersten Festplatte liegen. Der Windows-NT-Bootloader kennt zwar nur FAT(32)- und NTFS-Partitionen, kann aber das Windows-Betriebssystem auf einer beliebigen Partition starten. Grub ist weniger eingeschränkt, es erkennt nicht nur sämtliche Partitionen, sondern auch die gängigsten Partitionstypen, etwa Ext2, Ext3, FAT, Jfs, Xfs und sogar mit ISO-9660 formatierte CD/DVDs. Dabei greift Grub auf weitere Dateien zu, die entweder auf der Festplatte, einer Diskette, einem USB-Stick oder einer CD/DVD liegen. Dabei benötigt Grub für den Zugriff auf das Dateisystem des Bootmediums passende Treiber, die in speziellen Dateien untergebracht sind. Diese mit dem Begriff „stage1_5“ benannten Dateien heißen etwa „e2fs_stage1_5“ für Ext2-/3-Partitionen. Danach startet Grub aus der Datei stage2 seine eigene Shell und liest die Konfigurationsdatei menu.lst aus, sofern diese vorhanden ist, und bietet die darin aufgeführten Systeme zum Start an.

2. Aufbau des Bootloaders

Der Grub-Bootloader liegt im ersten Sektor eines Bootmediums. Da dort nur 512 Byte zur Verfügung stehen, wird hier nur auf die Partition verwiesen, auf der die weiteren „Stages“ von Grub liegen. Liegt keine Info zum Bootmedium vor, sucht Grub auf dem aktuellen Medium nach der entsprechenden stage1_5-Datei. Auf einer mit DOS formatierten Diskette wäre das fat_stage1_5. Die Datei kann entweder im Stammverzeichnis des Mediums liegen oder im Verzeichnis /boot/grub. Dort liegt dann außerdem die Shell-Datei stage2, die das Menü sowie die Kommandozeilen-Umgebung zur Verfügung stellt, und die Konfigurationsdatei menu.lst, mit der das Menü überhaupt erst erscheint. Die Datei device.map spielt eine entscheidende Rolle bei der Festplatten-Konfiguration und muss ebenfalls dort liegen (► Kasten „Die Konfigurationsdatei device.map“).

Der Vorteil dieses Aufbaus ist, dass Sie die Konfigurationsdatei `menu.lst` jederzeit nachbearbeiten können, ohne Grub neu zu installieren. Der Nachteil: Für den Systemstart mit Grub muss immer auch die Partition vorhanden sein, auf der die Konfigurationsdateien liegen.

3. Das Grub-Menü verwenden

Das Grub-Menü präsentiert sich je nach Distribution immer ein wenig anders. Das liegt daran, dass das Menü mit einer Grafik versehen werden kann. Wer ein Linux-System der Ubuntu-Reihe verwendet, erhält das Originalmenü im schlichten Schwarz-Weiß, Fedora-Benutzer sehen stattdessen ein eingefärbtes Menü.

Ohne Ihr Zutun startet Grub nach einer vordefinierten Wartezeit das im ersten Eintrag genannte System. Das Betätigen einer Pfeiltaste unterbricht dagegen den Countdown, und Sie können in Ruhe einen anderen Eintrag auswählen. Linux-Einträge im Grub-Menü geben dem Kernel auch gleich etliche Startparameter mit. Wollen Sie diese durch eigene Parameter einmalig ergänzen, etwa um „init 3“, um den Start der grafischen Oberfläche zu verhindern, wählen Sie den entsprechenden Eintrag und drücken die Taste <E>. Markieren Sie dann wiederum

die Zeile, die mit dem Eintrag „kernel“ beginnt, und drücken Sie erneut <E>. Tragen Sie dort den gewünschten Parameter ein. Mit <Return> gelangen Sie in das nächsthöhere Menü, in dem Sie mit den Bootvorgang starten.

Mit <C> erhalten Sie die Grub-Shell, in der Sie eigene Startbefehle definieren können (▷ Kasten „Grub-Shell-Befehle“). Das Grub-Menü von Open Suse bringt eine andere grafische Oberfläche mit. Dort können Sie direkt in der Kommandozeile einem markierten Eintrag Startparameter hinzufügen. Mit der <Esc>-Taste gelangen Sie auch dort zum Originalmenü.

4. Konfigurationsdatei menu.lst

In der Konfigurationsdatei `menu.lst` legen Sie fest, welche Betriebssysteme Grub zur Verfügung stellen soll, welcher der Einträge ohne Zutun des Benutzers nach welcher Zeitspanne gestartet wird oder ob das Grub-Menü beim Start eine bunte Oberfläche erhalten soll, wie bei Open Suse.

Diese Textdatei liegt im Verzeichnis `/boot/grub` und lässt sich nur mit root-Rechten bearbeiten.

Wichtig: Seien Sie vorsichtig beim Editieren der Datei, Grub reagiert empfindlich auf fehlerhafte Einträge. Manche werden einfach ignoriert, andere veranlassen den Bootloader, Sie beim Rechnerstart statt mit einem Menü mit der Grub-Kommandozeile zu begrüßen, in der Sie mühsam die Startbefehle eintippen müssen. Machen Sie am besten mit dem Befehl „`cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu1.lst`“ ein Backup der funktionierenden Konfigurationsdatei. Im Notfall können Sie dann in der Grub-Shell über die Backup-Datei Ihr ursprüngliches Menü laden (▷ Kasten „Grub-Shell-Befehle“).

Grub-Konfiguration

In manchen Fällen müssen Sie die Grub-Konfigurationsdatei nachbearbeiten, etwa wenn Sie den Countdown verlängern möchten, der in den meisten Fällen 30 Sekunden beträgt, oder wenn Windows statt Linux zum Standardeintrag avancieren soll. Im Folgenden erklären wir Ihnen anhand verschiedener Szenarien, wie Sie Grub Ihren Bedürfnissen anpassen.

Beachten Sie: Ohne korrekt funktionierenden Bootmanager startet Ihr System unter Umständen nicht mehr. Machen Sie da-

Überblick Grub-Know-how

Inhalt	Seite
Bootmanager Grub	
1. Grundlagen zum Linux-Bootmanager	26
2. Aufbau des Bootloaders	26
3. Das Grub-Menü verwenden	27
4. Konfigurationsdatei menu.lst	27
Grub-Konfiguration	
5. Countdown verlängern	27
6. Standardeintrag definieren	28
7. Weitere Linux-Systeme einbinden	28
8. Erste Grub-Installation beibehalten	28
9. Grub erneut installieren	28
10. Grub systemunabhängig nutzen	30
Grub und Windows	
11. Windows-Bootmanager vom Bootmedium restaurieren	30
12. Windows-Bootmanager aus dem System reparieren	30
13. Linux im Windows-Bootmanager einbinden	31
Kästen	
Master Boot Record sichern	27
Workshop „Super Grub Disk“	29
Die Konfigurationsdatei device.map	30
Grub-Shell-Befehle	31

her in jedem Fall ein Backup Ihres Master Boot Records (▷ Kasten „Master Boot Record sichern“) und der funktionierenden Konfigurationsdatei `menu.lst` (▷ Punkt 4). Sollte wirklich etwas schiefgehen, starten Sie Ihr System zur Not mit Super Grub Disk (startbar von der DVD) auch bei zerschossenem Bootloader (▷ Workshop „Super Grub Disk“).

5. Countdown verlängern

Öffnen Sie die Textdatei `/boot/grub/menu.lst` als Benutzer `root` in einem beliebigen Editor. Um die Dauer des Countdowns zu verlängern, suchen Sie im oberen Teil der Textdatei nach dem Eintrag „`timeout`“. Der Zahlenwert dahinter definiert in Sekunden, wie lange Grub wartet, bis es den Standardeintrag startet.

Wollen Sie beispielsweise, dass Grub eine Minute lang verharret, ersetzen Sie den vorhandenen Wert durch „60“.

Master Boot Record sichern

Um den Startsektor Ihrer Festplatte zu sichern, verwenden Sie den Konsolenbefehl „`dd`“ („Disk Dump“). Mit

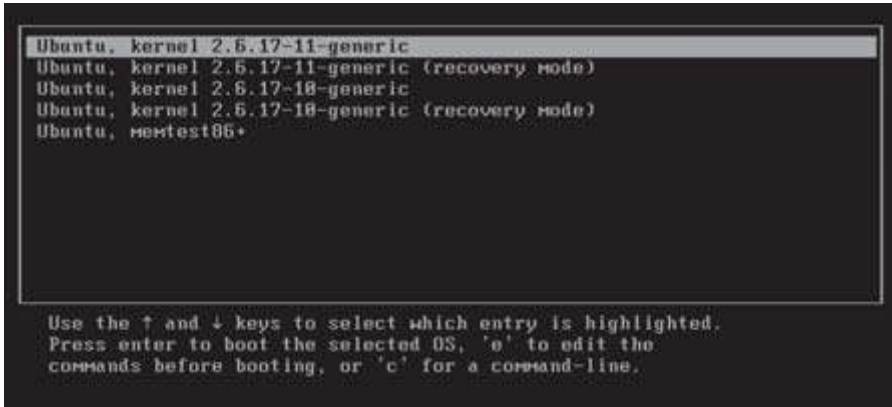
```
dd if=/dev/hda of=/dev/hda2/mbr_backup.img bs=512 count=1
```

kopiert das Programm den MBR als Datei `mbr_backup.img` in die zweite Partition (`/dev/hda2`) Ihrer Festplatte. Alternativ können Sie auch eine andere Partition verwenden. Die Parameter „`bs`“ und „`count`“ bewirken, dass ein Sektor der Größe 512 Byte kopiert wird. Mit

```
dd if=/dev/hda2/mbr_backup.img of=/dev/hda bs=512 count=1
```

stellen Sie den MBR dann wieder her.

Achtung: Voraussetzung hierfür ist, dass sich die Partitionsaufteilung Ihrer Festplatte mit der Neuinstallation nicht ändert.



Grub-Menü: Schlicht und in Schwarz-Weiß – so präsentiert sich das Grub-Menü ohne grafische Zusätze, etwa bei Ubuntu Linux (Punkt 3)

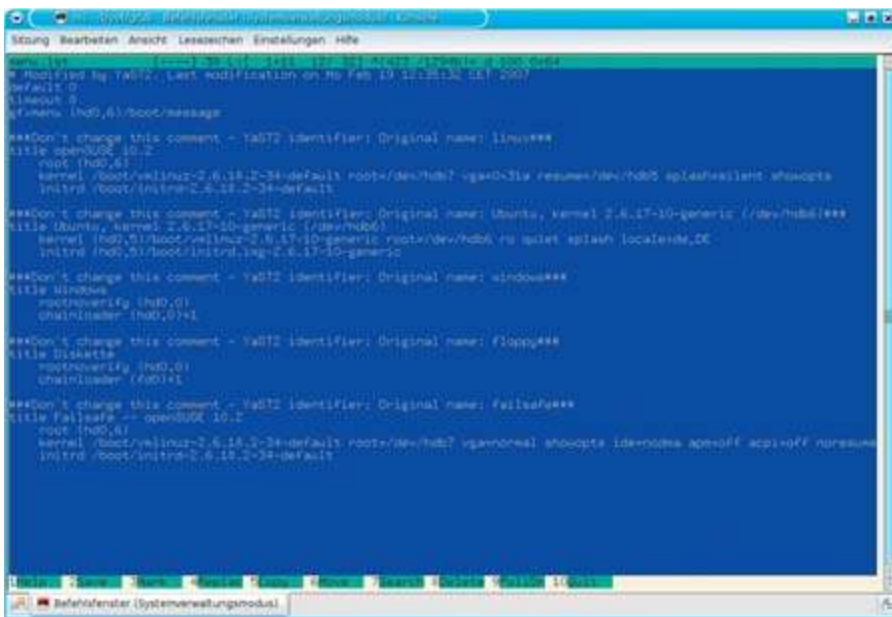
6. Standardeintrag definieren

Bei der Installation wird normalerweise Ihr Linux-System als Standard eingetragen. Nach abgelaufenem Countdown startet Grub ohne Ihr Zutun das Linux-Betriebssystem. Der Standardeintrag wird über den Zahlenwert in der Zeile mit der Zeichenkette „default“ bestimmt. Dabei beginnt die Zählung bei „0“. Um stattdessen Windows automatisch zu starten, müssen Sie zunächst ermitteln, im wievielten Menüeintrag Windows zu finden ist.

Jeder Eintrag beginnt mit der Zeile „title“, die Zeichenkette dahinter erscheint im Grub-Menü. Handelt es sich beispielsweise bei dem zweiten Eintrag um „title Windows“, ändern Sie in der „default“-Zeile den Zahlenwert von „0“ auf „1“.

7. Weitere Linux-Systeme einbinden

Wenn Sie mehrere Linux-Systeme auf Ihrem Rechner installieren, kann es passieren, dass bei der Installation des zweiten Linux-Systems das bestehende bei der Grub-Installation nicht berücksichtigt wird. Um dann auch das ältere Linux-System mit Grub zu starten, müssen Sie per Copy & Paste den entsprechenden Eintrag aus der ursprünglichen Konfigurationsdatei in die neue übertragen. Starten Sie dazu Ihr funktionierendes Linux-System, und ermitteln Sie, etwa mit „fdisk -l“ als Benutzer root in einem Terminal-Fenster, die Partition, auf der Ihr erstes System schlummert. Binden Sie es anschließend mit „mount“ ein, beispielsweise in das Verzeichnis /data1 (das Sie gegebenenfalls



Grub-Konfigurationsdatei menu.lst: Hier präsentiert sich Grub mit Einträgen für Open Suse, Ubuntu sowie Windows und startet Ersteres nach acht Sekunden (Punkt 7)

zuvor anlegen müssen). Öffnen Sie dann – ebenfalls als root – in einem grafischen Editor zunächst die ursprüngliche Konfigurationsdatei unter /data1/boot/grub/menu.lst. Markieren Sie den betreffenden (meist den ersten) „title“-Eintrag, und kopieren Sie ihn sowie alle Zeilen darunter bis zum nächsten „title“-Eintrag. Wichtig sind die Zeilen, die mit den Einträgen „root“, „kernel“ und „initrd“ beginnen, wobei „root“ in einigen Fällen fehlt. Fügen Sie diese Zeilen dann am Ende der neuen Konfigurationsdatei unter /boot/grub/menu.lst ein, und speichern Sie diese. Nach einem Neustart sollte Grub einen neuen, startbaren Eintrag mit Ihrem ursprünglichen Linux-System enthalten.

8. Erste Grub-Installation beibehalten

Wollen Sie Ihre ursprüngliche Grub-Konfigurationsdatei beibehalten und ein weiteres Linux-System installieren, können Sie folgenden Trick anwenden: Bei den meisten Installations-Routinen können Sie bestimmen, wo Grub installiert werden soll, standardmäßig ist das im Master Boot Record (MBR). Sie können einen weiteren Bootloader stattdessen in der root-Partition installieren, also im ersten Sektor der Partition, in der Sie ein zweites Linux installieren. Unter Ubuntu 7.04 (auf DVD) tragen Sie im letzten Installationsschritt unter „Advanced, Boot loader“ den entsprechenden Wert ein, etwa „(hd0,4)“, wenn Sie Ubuntu in der Partition /dev/hda5 installieren. Unter Suse 10.2 wählen Sie in den Installationseinstellungen die Registerkarte „Experten“ und klicken dort auf den Eintrag „Systemstart“. Dort wählen Sie dann in der Registerkarte „Bootloader-Einstellungen“ die Option „Boot from Root Partition“.

Nun gehen Sie einfach in umgekehrter Reihenfolge wie unter > Punkt 7 beschrieben vor und binden in Ihrem funktionierenden Linux-System die neue Linux-Partition in Grub ein. Dazu kopieren Sie aus der Konfigurationsdatei den entsprechenden „title“-Eintrag und fügen ihn der aktuellen /boot/grub/menu.lst hinzu. Alternativ können Sie Grub auch in den Win-2000/XP/Vista-Bootmanager integrieren (> Punkt 13).

9. Grub erneut installieren

Haben Sie zwischenzeitlich Windows erneut installiert, überschreibt das Betriebssystem den MBR, der Bootloader Grub geht dabei

verloren. Sie können Grub aber jederzeit nachinstallieren, am besten mit einer Linux-Live-CD, etwa mit Ubuntu von unserer DVD. Booten Sie Ubuntu, und öffnen Sie im Live-System über „Anwendungen, Zubehör, Terminal“ ein Konsolen-Fenster. Erstellen Sie dann mit „mkdir /data1“ ein neues Verzeichnis, und binden Sie das Linux-Systemverzeichnis auf Ihrer Festplatte dort ein. Liegt Ihr Linux-System beispielsweise auf der Partition /dev/hda5, verwenden Sie:

```
sudo mount /dev/hda5 /data1
```

Der Befehl „sudo fdisk -l“ gibt Ihnen einen Überblick über Ihre Partitionsaufteilung. Je nach Linux-Distribution liest der Kernel Festplatten und Partitionsaufteilung anders aus, deshalb müssen Sie die Hardware über Ihr installiertes Linux ansprechen. Das geschieht über die folgenden zwei Befehlszeilen:

```
sudo mount -t proc none /data1/proc
sudo mount -o bind /dev /data1/udev
```

Wechseln Sie anschließend als root mit

```
sudo chroot /data1 /bin/bash
```

in das installierte Linux-System, dann können Sie dort Befehle eingeben. Zunächst öffnen Sie die Grub-Shell mit dem Befehl „grub“. Stellen Sie dort noch einmal fest, auf welcher Partition Grub seine Konfigurationsdateien erwartet:

```
find /boot/grub/stage1
```

Grub sollte nun die Partition anzeigen, in unserem Beispiel „(hd0,4)“. Jetzt wechseln Sie in der Grub-Shell in das besagte Verzeichnis:

```
root (hd0,4)
```

und installieren Grub von dort aus erneut in den MBR:

```
setup (hd0)
```

Alternativ können Sie, wie in > Punkt 8 beschrieben, Grub in den ersten Sektor der Systempartition installieren:

```
setup (hd0,4)
```

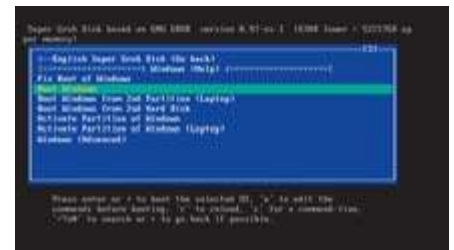
und in eine weitere Grub-Umgebung oder in den Win-2000/XP/Vista-Bootloader (> Punkt 13) integrieren. Mit „quit“ und danach „exit“ verlassen Sie zunächst die Grub-Shell und dann das eingebundene Linux-System – Sie landen jetzt wieder bei der Live-CD.

Workshop: Super Grub Disk

Bei zerstörtem Bootloader können Sie mit der Super Grub Disk (SGD) Systeme auf Ihrer Festplatte starten oder gar reparieren. Booten Sie SGD von DVD. Nachdem Sie die Option „English Super Grub Disk“ und die Einführungstexte mit <Return> quittiert haben, erscheint das eigentliche Menü von Super Grub Disk.

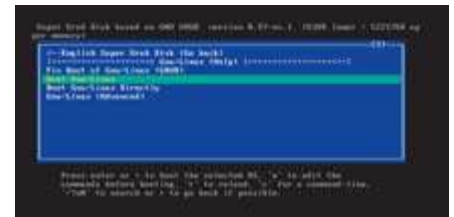
Windows starten

Über die Option „Windows“ starten Sie das Betriebssystem direkt mit SGD. Wählen Sie im Untermenü die Option „Boot Windows“. Befindet sich Ihre Windows-Installation auf der zweiten Partition der Festplatte, was bei Laptops mit Recovery-Partition oftmals der Fall ist, wählen Sie stattdessen die Option „Boot Windows from 2nd Partition“.



Linux starten

Wählen Sie die Option „Gnu/Linux“. Schlummert bereits eine Grub-Installation samt Konfigurationsdatei auf Ihrer Festplatte, verwenden Sie im Untermenü die Option „Boot Gnu/Linux“. SGD erkennt die Konfigurationsdatei und lädt sie. Danach starten Sie daraus das entsprechende System.



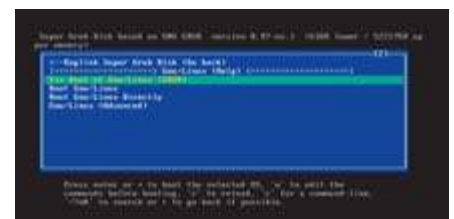
Linux starten (Experten)

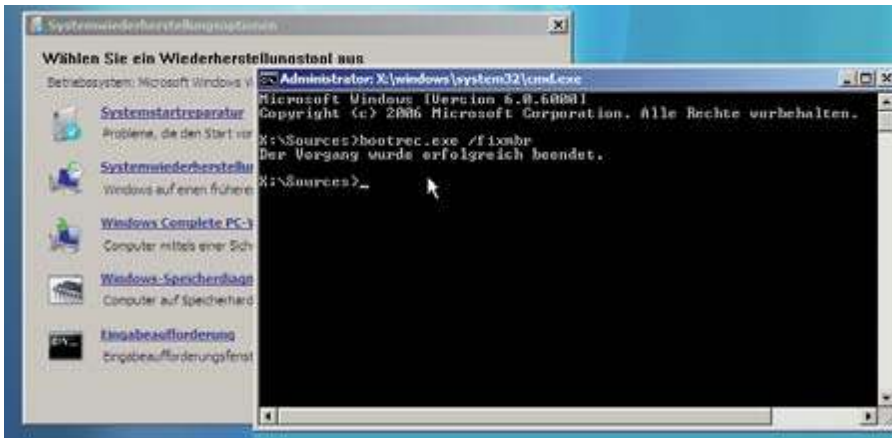
Schlummert Grub in der Systempartition (> Punkt 8), wählen Sie die Option „Advanced“ und dann „Gnu/Linux (Advanced)“. Im nächsten Menü verwenden Sie die Option „Boot Partition of Gnu/Linux“, danach „Boot Partition“. Aus der Liste wählen Sie dann die entsprechende Linux-Partition und starten davon mit <Return>.



Grub wiederherstellen

Unter der Option „Gnu/Linux“ können Sie über „Fix Boot of Gnu/Linux (GRUB)“ den Linux-Bootloader wiederherstellen, etwa wenn dieser durch eine nachträgliche Windows-Installation überschrieben wurde. Markieren Sie die Option einfach, und betätigen Sie die <Return>-Taste.





Windows-Bootmanager restaurieren: Windows Vista bietet Ihnen eine Reparaturkonsole, wenn Sie von der Installations-DVD starten (Punkt 11)

Tipp: Es schadet nicht, Grub sowohl im MBR als auch in der jeweiligen Systempartition zu installieren. Damit stellen Sie sicher, dass Sie bei zerschossenem MBR Ihr Linux-System mit Rettungsdisketten, etwa Super Grub Disk, starten können.

10. Grub systemunabhängig nutzen

Wenn Sie öfters Linux-Systeme installieren und ausprobieren, empfiehlt es sich, Grub

systemunabhängig zu installieren. Der Bootmanager benötigt nur zur Installation ein bestehendes Linux.

Damit keine Bestandteile von Grub bei einer Neuinstallation verlorengehen, richten Sie unter Linux eine Mini-Partition mit etwa 50 MB für Grub ein. **Achtung:** Die Partitionsreihenfolge vor der Mini-Partition darf sich dann nicht mehr ändern, da Grub sonst auch diese Partition nicht mehr findet. Formatieren Sie die Partition mit dem Dateisystem Ext2. Hängen Sie die Partition vorübergehend in das Dateisystem ein, etwa unter /data1. Legen Sie dort ein Verzeichnis mit „mkdir -p /data1/boot/grub“ an, und kopieren Sie sämtliche Dateien aus dem gegenwärtigen Verzeichnis /boot/grub dorthin. Danach installieren Sie den Bootloader erneut im MBR der Startfestplatte – mit dem Hinweis auf das neue Grub-Verzeichnis – und zwar mit:

```
grub-install -root-directory=/data1 /dev/hda
```

In diesem Beispiel ist die Startfestplatte die Master-IDE-Platte am ersten Controller (/dev/hda). Falls Sie SCSI- oder SATA-Platten einsetzen, nehmen Sie stattdessen den Device-Node /dev/sda. Mit dem Befehl „fdisk -l“ erhalten Sie einen Überblick.

Einfacher geht's über die Installationsassistenten der Distributionen. Yast etwa bietet Ihnen in den Installationseinstellungen unter „Partitionierung, Benutzerdefiniertes Partitions-Setup erstellen“ die Möglichkeit, eine Mini-Partition anzulegen und dieser den Pfad /boot zuzuordnen. Fortan installieren Sie neue Linux-Systeme wie in ▶ Punkt 8 beschrieben.

Grub und Windows

Wenn Sie Linux und Windows parallel auf Ihrem Rechner installiert haben, können Sie mit Grub auch Windows-Systeme starten. Im Normalfall trägt der Installer einer Linux-Distribution vorhandene Windows-Installationen automatisch in das Grub-Menü ein. Im Folgenden lesen Sie, wie Sie den Windows-Bootmanager restaurieren, wenn Sie Linux wieder loswerden wollen, und wie Sie Linux-Distributionen über den Windows-Bootmanager starten.

11. Windows-Bootmanager vom Bootmedium restaurieren

Den Win-9x/ME-Bootmanager können Sie mit dem DOS-Tool fdisk von einer Windows-Reparaturdiskette wiederherstellen, die Sie zuvor im jeweiligen System erstellen müssen. Unter Windows ME müssen Sie das Tool explizit aus dem Ordner C:\Windows\Command auf besagte Diskette kopieren. Wenn Sie von der Rettungsdiskette booten, genügt die Eingabe des Befehls „fdisk /mbr“ am DOS-Prompt. Unter www.bootdisk.com finden Sie geeignete Rettungsdisketten, wenn Sie gerade keine zur Hand haben.

Unter Windows 2000/XP booten Sie stattdessen von der Installations-CD und wählen im Setup-Menü <R> für den Reparaturmodus. Geben Sie am Prompt zunächst die Nummer der Windows-Installation ein, meist „1“. Danach werden Sie nach dem Administrator-Kennwort gefragt; falls Sie keines vergeben haben, drücken Sie einfach <Return>. Geben Sie dann am Prompt vorsichtshalber zunächst den Befehl „fixboot“ ein, danach den Befehl „fixmbr“, der den Windows-Bootloader wieder in den MBR schreibt. Mit „exit“ starten Sie Ihren Rechner neu. Die Vista-Installations-DVD besitzt ebenfalls eine Reparaturkonsole, die Sie gleich nach dem Spracheinstellungsdialog über die Option „Computerreparaturoptionen“ starten. Wählen Sie dann Ihre Vista-Installation, und tippen Sie gegebenenfalls Ihr Administratorkennwort ein. Über die Option „Eingabeaufforderung“ landen Sie an einem Prompt, in dem Sie dann den Befehl „bootrec.exe /fixmbr“ eingeben.

12. Windows-Bootmanager aus dem System reparieren

Wenn Sie Ihre Windows-Systeme zwar starten können (▶ Workshop „Super Grub

Die Konfigurationsdatei device.map

Wenn Sie eine neue Festplatte in Ihren Rechner einbauen, müssen Sie eine wichtige Datei berücksichtigen. Da Grub Festplatten anders benennt als der Linux-Kernel, müssen diese quasi übersetzt werden. Das geschieht in der Textdatei device.map, die Sie ebenfalls bearbeiten können. Allerdings müssen Sie danach Grub neu installieren. Linux-Installer lesen die vorhandenen Festplatten aus und erstellen device.map dabei automatisch. Falls Sie beispielsweise eine IDE-Festplatte verwenden, würde der Eintrag in der device.map so aussehen:

```
(hd0) /dev/hda
```

Kommt eine SATA-Festplatte hinzu, müssen Sie folgenden Eintrag ergänzen:

```
(hd1) /dev/sda
```

Das spielt allerdings nur dann eine Rolle, wenn Sie planen, auf dieser Festplatte ein Linux-System zu installieren.

Disk“), aber kein Bootmedium (CD/DVD, Diskette) zur Hand haben, können Sie den Windows-Bootmanager auch aus Windows heraus reparieren. Unter 9x/ME genügt der Befehl „fdisk /mbr“ in der MS-DOS-Eingabeaufforderung. Für Windows 2000/XP benötigen Sie das Programm MbrFix.EXE, das Sie auf der Website www.sysint.no/en/Download.aspx erhalten (mbrfix.ZIP, Version 1.0.0.8, Freeware, 127 KB). Der Befehl:

```
mbrfix /drive 0 fixmbr /yes
```

restauriert den MBR auf der ersten Festplatte. Mehr dazu erfahren Sie unter www.sysint.no/nedlasting/mbrfix.htm.

Unter Vista verwenden Sie Easybcd, das wir auf DVD gepackt haben. Nach der Installation starten Sie das Programm und klicken auf den Eintrag „Manage Bootloader“. Dort aktivieren Sie die Option „Reinstall the Vista Bootloader“ und klicken auf die Schaltfläche „Write MBR“.

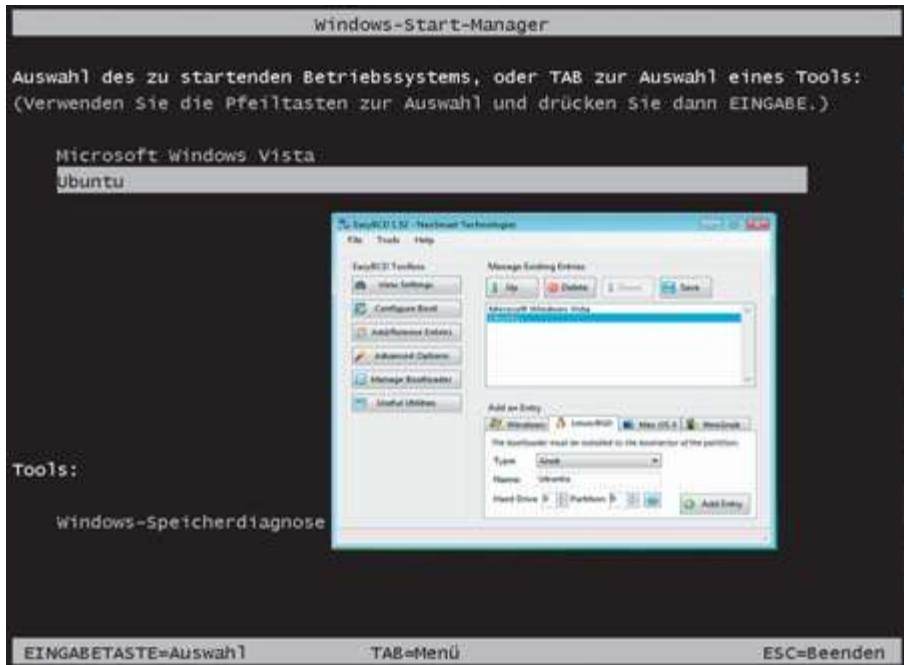
13. Linux im Windows-Bootmanager einbinden

Wenn Sie statt Grub bei einer Linux-Installation den Bootmanager von Windows 2000/XP/Vista beibehalten wollen, können Sie über ihn auch Linux-Systeme starten. Voraussetzung ist, dass Sie während der Linux-Installation Grub nicht in den MBR installieren, sondern in den Bootsektor der Linux-Systempartition (▷ Punkt 8).

Windows 2000/XP: Unter Windows 2000/XP benötigen Sie ein Medium mit FAT32-Dateisystem, damit Sie von Linux aus Dateien speichern und unter Windows auslesen können, etwa eine Diskette, einen USB-Stick oder eine entsprechend formatierte Partition. Verwenden Sie bei der Linux-Installation zunächst Super Grub Disk, um Ihr Linux-System zu starten und gegebenenfalls die Installation zu vollenden. Melden Sie sich dann als root in einem Terminal-Fenster an, und sichern Sie zunächst den Bootsektor der Systempartition mit:

```
dd if=/dev/<Systempartition> of=/tmp  
/linux.bin bs=512 count=1
```

Die Systempartition ermitteln Sie gegebenenfalls mit dem Befehl „mount“. Den Namen der Datei linux.bin können Sie frei wählen, alternativ etwa suse.sec oder ubuntu.bin. Kopieren Sie die Datei auf ein für Windows zugängliches Medium, und booten Sie anschließend Windows. Kopieren Sie dort



Linux mit Windows-Bootloader: Unter Vista können Sie mit dem Tool Easybcd (kleines Fenster) Linux-Systeme ins Vista-Bootmenü (großes Fenster) einbinden (Punkt 13)

die Datei in das Stammverzeichnis. Öffnen Sie nun die versteckte Systemdatei boot.INI, die sich ebenfalls im Stammverzeichnis befindet, gegebenenfalls heben Sie noch über das Kontextmenü den Schreibschutz auf. Setzen Sie den Eintrag „timeout“ auf „30“ Sekunden, und tragen Sie am Ende der Datei folgende Zeile ein:

```
c:\linux.bin="Linux starten"
```

Windows Vista: Mit dem Tool Easybcd (▷ Punkt 12) verweisen Sie direkt auf den Linux-Bootloader in dessen Systempartition.

Wählen Sie links den Eintrag „Add/Remove Entries“. Unten im Fenster wählen Sie dann die Registerkarte „Linux/BSD“ und als Typ „Grub“, den Namen darunter können Sie frei aussuchen. Neben „Harddrive“ wählen Sie die Festplatte, auf der die Linux-Systempartition liegt, die Zählung beginnt bei „0“. Die Partitionsnummer ermitteln Sie über die Vista-Datenträgerverwaltung. Danach klicken Sie auf „Add Entry“ und oben auf „Save“. Optional können Sie unter „Configure Boot“ noch über „Bootloader Timeout“ den Countdown von 30 Sekunden ändern. ❌

Grub-Shell-Befehle

Einige wichtige Befehle der Grub-Shell erläutern wir Ihnen in diesem Kasten. Grub beherrscht übrigens das Autovervollständigen per <Tab>-Taste, was Ihnen viel Tipparbeit ersparen kann.

find /<Verzeichnis>/<Datei>: Die Grub-Shell durchforstet mit diesem Befehl sämtliche Partitionen gezielt nach einer Datei und zeigt die Partition an, auf der sie sich befindet.

root (hd,x): Mit dem Befehl wechseln Sie in eine Partition, etwa Ihre Linux-Partition. Ersetzen Sie dabei „x“ durch die Partitionsnummer.

configfile /boot/grub/<Dateiname>: Lädt eine Konfigurationsdatei in der Partition, die Sie zuvor mit dem Befehl „root“ geladen haben. Damit können Sie etwa eine gesicherte Konfigurationsdatei laden (▷ Punkt 4).

chainloader (hd0,0)+1: Haben Sie zuvor mit „root“ eine Windows-Partition geladen, weisen Sie Grub auf den Windows-Bootloader hin, den Sie anschließend mit dem Befehl „boot“ starten.

kernel /boot/vmlinuz: Auf einer mit „root“ geladenen Linux-Partition laden Sie mit diesem Befehl den dort liegenden Kernel. Danach weisen Sie Grub noch mit „initrd /boot/initrd“ auf das Start-Image hin (▷ Punkt 7) und starten dann das Linux-System mit „boot“.



Alarmfall Linux-Virus

Schad-Software flutet die Netze – und doch sind Linux-Systeme davon kaum betroffen. Erfahren Sie, warum das so ist und was Sie tun können, damit das auch künftig so bleibt.

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

Viele Linux-Nutzer fühlen sich auf der sicheren Seite. Taucht dann doch eine Meldung über einen Linux-Virus auf, wissen viele nicht, ob tatsächlich Sicherheitsrisiken bestehen und wie sie ihnen begegnen können. Dabei garantieren die Vielfalt der Distributionen und verbesserte Sicherheitskonzepte weiterhin ein geringes Infektionsrisiko – Virens Scanner sind meist noch kein Bestandteil einer Standardinstallation.

1. Die Entwicklung bei der Schad-Software

Die ersten Viren entstanden aus dem Ehrgeiz von Programmierern, bestehende Si-

cherheitslücken aufzudecken oder sich mit Sicherheitssystemen zu messen. Mittlerweile steht längst das kommerzielle Interesse im Vordergrund.

Gekaperte PCs bilden Bot-Netze zum massenhaften Versand von Spammails oder für DDOS-Attacken, etwa gegen Konkurrenten. Mit solchen „Distributed Denial of Service Attacks“ (DDOS) lassen sich Web-Angebote ausschalten oder Firmennetze lahmlegen. Weitere Gefahren drohen durch Versuche, Passwörter, Konto- oder Kreditkartendaten auszuspähen.

Durch die große Verbreitung von Windows und die meist beibehaltene Standardinstal-

lation stoßen die Hersteller von Schad-Software auf ein weitgehend bekanntes System. Die Übernahme eines solchen PCs etwa durch einen Wurm lässt sich deshalb leichter automatisieren; so können mit geringem Aufwand viele Rechner übernommen werden. Der Wurm kümmert sich dann sogar selbst um seine Weiterverbreitung.

Die meisten Schädlinge sind daher nach wie vor fast ausschließlich auf Windows zugeschnitten. Zwar ist bereits von bis zu hundert existierenden Linux-Viren die Rede, doch diese sind in der Praxis fast alle eher theoretische Konzeptbeweise, fast keiner davon taucht in der freien Wildbahn auf.



Überblick Linux-Viren

Inhalt	Seite
1. Die Entwicklung bei der Schad-Software	34
2. Angriffspunkte unter Linux	35
3. Spezialfall Makroviren	35
4. Darauf sollten Sie achten	36
5. Unnötige Dienste abschalten	36
6. Benötigte Daemons absichern	36
7. Rechte beschränken	37
8. Einsatz von Firewalls	37
9. Virens Scanner für Linux	38
10. Online-Scans durchführen	38
11. ClamAV installieren und konfigurieren	38
12. Dateien und Ordner prüfen	38
13. Mails automatisch scannen	39
14. On-Access-Scans	39
Kästen	
Schad-Software im Überblick	37
Übersicht: Virens Scanner	39

2. Angriffspunkte unter Linux

Bei Unix-Systemen wie Linux ist es für einen Angreifer oft schwer vorherzusagen, welche Gegebenheiten er vorfindet. Manuelle Einbruchversuche sind daher hier üblicher. Ein Angriffspunkt ist die Tatsache, dass sich mehrere Anwender gleichzeitig anmelden können. Ein Login als Benutzer root eröffnet prinzipiell den Zugriff auf das gesamte System, entsprechend wichtig ist ein sicheres Passwort (► Punkt 4).

Auch das Aufstöbern unsicherer Unix-Systeme erfolgt häufig automatisiert. Mit einem



Passwort-Qualität: Achten Sie darauf, dass Ihre Passwörter sicher sind (Punkt 2)

Netzwerkscanner lässt sich die IP-Adresse eines Rechners herausfinden, Port-Scanner spüren offene Ports auf, die eine Art Eingangstür für die Kommunikation von Programmen darstellen. Durch das Abfragen aller bekannten Ports stellt der Port-Scanner fest, unter welcher Adresse ein Programm antwortet und welche Netzwerkdienste zur Verfügung stehen. Zur reibungslosen Kommunikation zwischen Rechnern dienen dabei Konventionen für die Vergabe von Ports. So fragt Ihr Browser zum Beispiel nach einem HTTP-Server unter Port 80 oder nach einem FTP-Server unter Port 21.

Besonders beliebt für Angriffe war lange der Telnet-Port 23, der ein Einloggen auf dem System ermöglichte und Passwörter unverschlüsselt über das Netzwerk übertrug. Inzwischen kommt hier meist SSH (Secure Shell) zum Einsatz, und das verwendete Passwort wird über Port 22 verschlüsselt übertragen. Bruteforce-Attacken wie das schlichte Durchprobieren von Wörterbuchinhalten zum Knacken der Login-Passwörter sind aber weiterhin möglich.

Auch ein selbst nicht infizierter Linux-Rechner kann durch Weitergabe von Dateien zur

Verbreitung einer Schad-Software beitragen. So ermöglichten Schwachstellen im Acrobat Reader die Ausführung schädlicher Scripts, die aber nicht auf jedem System funktionieren mussten. Auch Linux-Anwender erhalten häufig jede Menge Spammails mit Anhängen, die unter Umständen Würmer enthalten. Zwar werden sie Ihr System nicht befallen, aber durch Weiterleiten der Mail verbreiten Sie sie trotzdem.

Ein weiteres Einfallstor für Schad-Software tut sich mit plattformübergreifender Software auf. Dazu gehören Programme wie Open Office, aber auch Scriptumgebungen wie PHP (► Punkt 3).

3. Spezialfall Makroviren

Plattformübergreifende Programme wie Open Office liefern Hilfsmittel, die auch Hersteller von Schad-Software nutzen können. So stellt etwa Open Office Programmierschnittstellen zur Übersetzung betriebssystemspezifischer Pfadangaben bereit. Grundsätzlich lassen sich in Open-Office-Makros ebenso Schadroutinen unterbringen wie in MS-Office-Makros. Jedoch wird in der Open-Office-Standard-einstellung kein Ma-



Makro-Warnung: Solange Sie Makros in einem Dokument nicht aktivieren, sind Makro-Viren ungefährlich (Punkt 3)

kro ohne Zustimmung ausgeführt. Ein noch nicht aktiviertes Basic-Makro können Sie gefahrlos im Basic-Editor betrachten. Falls Sie sich etwas auskennen, stoßen Sie eventuell auf verdächtigen Code oder auf unerklärliche Dateizugriffe, die das versprochene Makro-Feature nicht erfordert.

Andere scriptfähige Programme wie Gimp lassen zwar ebenfalls Zugriffe auf das Dateisystem zu, die Möglichkeiten sind allerdings wesentlich eingeschränkter. Im Zweifelsfall sollten Sie verdächtige Dateien einfach einem Virenscan unterziehen (▷ Punkt 12). Makros oder Scripts, die in unseren Heften mitgeliefert werden, können Sie stets gefahrlos laufen lassen. Sie sind entweder von den Autoren selbst verfasst oder ausreichend geprüft.

4. Darauf sollten Sie achten

Mehr Systemsicherheit versprechen die Standardeinstellungen der größeren Linux-Distributionen, die Einsteiger nicht automatisch zum Surfen mit root-Rechten veranlas-

sen. Dateien und Ordner sind in einem Linux-System mit unterschiedlichen Zugriffsrechten versehen. Die Auswirkungen sehen Sie beim Öffnen oder Bearbeiten von Systemdateien im Konqueror. Mit Vorhängeschlössern gekennzeichnete Dateien können Sie eventuell als Benutzer nicht einmal lesen, während Sie im „Systemverwaltungsmodus“ (mit root-Rechten) für dieselbe Datei sogar Schreibrechte besitzen. Selbst wenn eine Schad-Software nur Benutzerrechte ergattert, hat sie immerhin Lese- und Schreibrechte auf alle Dateien des Benutzers. Achten Sie also darauf, nicht nur das Passwort für root sorgfältig zu wählen, sondern auch das für Ihren Benutzer.

Viele Programme prüfen ein Passwort beim Anlegen auf seine Qualität. Verwenden Sie weder Wörter, die in Wörterbüchern auftauchen, noch einfache Ersetzungen von einzelnen Buchstaben durch Ziffern wie „0“ für „O“. Als sicher gelten nicht zu kurze Kombinationen aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und gegebenenfalls Sonderzeichen. Da praktisch jede Schad-Software ein Einfallstor und/oder Hilfe beim automatischen Starten benötigt, sind Programmierfehler bei Systemdiensten oder Applikationen besonders gefährlich. Solche Fehler sollten Sie mit regelmäßigen Updates möglichst schnell

beseitigen. Die meisten Distributionen bieten hierfür einen automatischen Online-Update-Mechanismus.

5. Unnötige Dienste abschalten

Bei einem Daemon handelt es sich im weitesten Sinne um ein Programm, das im Hintergrund schläft, bis es etwas zu tun bekommt. Es kann ein HTTP-Daemon sein, der auf Anfragen aus dem Internet wartet, oder auch der Cron-Daemon, der zeitgesteuert Aufgaben ausführt. Fast alle Netzwerkdienste laufen ebenfalls als Daemons.

Unter Open Suse 10.2 rufen Sie über „Computer, Systemeinstellungen Yast, System, Runlevel-Editor“ eine Übersicht der Systemdienste auf, die zeigt, welche Dienste auf Ihrem System tatsächlich aktiv sind.

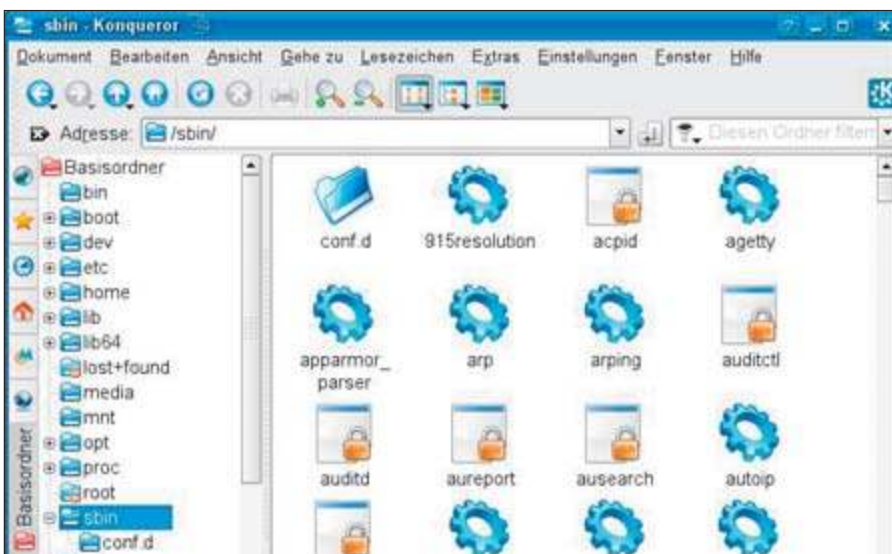
Benötigen Sie für Ihre Hardware keine Bluetooth-Unterstützung, ist auch der in der Standardeinstellung inaktive „bluetooth“-Daemon überflüssig. Achten Sie beim Deaktivieren aber auf Warnhinweise, damit Sie nicht zum Beispiel den Keyboard-Daemon außer Betrieb setzen.

Den als „ssh“ aufgeführten SSH-Daemon benötigen Sie nur, wenn Sie SSH-Zugriffe auf Ihren Rechner erlauben wollen. Sie benötigen ihn nicht, wenn Sie sich von Ihrem Rechner aus per SSH auf einem anderen System, etwa einem gemieteten Webserver, einloggen möchten. Deaktivieren Sie daher aus Sicherheitsgründen diesen Dienst, falls Sie ihn nicht brauchen. Das ist sicherer, als den SSH-Daemon nur durch die Firewall zu blockieren.

Unter Ubuntu erhalten Sie eine – jedoch nicht vollständige – Übersicht über vorhandene Daemons über „System, Administration, Dienste“. Einen Drucker- oder Bluetooth-Daemon können Sie auch dort deaktivieren. Nachinstallierte, zusätzliche Dienste tauchen aber in dieser Übersicht nicht auf. Über „System, Administration, Systemüberwachung“ können Sie bei Bedarf einen Prozess beenden. Damit der Daemon nach dem nächsten Systemstart nicht erneut aktiv wird, müssen Sie ihn deinstallieren.

6. Benötigte Dienste absichern

Brauchen Sie die Möglichkeit, sich verschlüsselt per SSH auf Ihrem heimischen PC einzuloggen, können Sie den Dienst nicht einfach deaktivieren. Doch auch für diesen Fall gibt es Sicherheitskonzepte, die Sie allerdings an Ihr System anpassen müssen.



Gesperrte Dateien: Für mit Vorhängeschlössern gekennzeichnete Dateien besitzt der aktuelle Benutzer keine Lese- und Schreibrechte (Punkt 4)

Läuft auf Ihrem System der SSH-Daemon, um entfernte Zugriffe zu ermöglichen, können Sie eine Firewall installieren, die zunächst alle Ports verschließt. Anschließend öffnet ein Port-knock-Daemon die Firewall auf dem SSH-Port, wenn Sie spezielle Klopfsequenzen oder Pakete mit einem bestimmten Schlüssel an den Rechner senden. Das Durchprobieren von Passwörtern zum SSH-Login über einen ständig geöffneten Port ist damit nicht möglich.

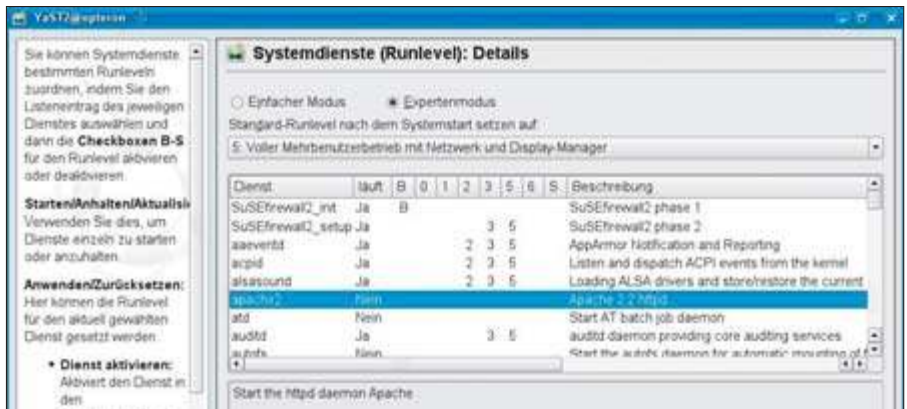
Ein sehr durchdachtes Konzept verfolgt der Port-knock-Daemon fwknop (www.cipherdyne.org/fwknop/), der ein verschlüsseltes Datenpaket sendet und damit auch das Mit-hören der Klopfzeichen erschwert. Der Daemon bringt eine Server-Komponente für die Installation auf dem PC und eine Client-Komponente für die Installation auf dem mobilen System mit. Bei der Installation per Script legen Sie das Server- und das Client-System fest. Danach definieren Sie in Konfigurationsdateien auf dem Server den zu öffnenden Port und den verwendeten Schlüssel. Mit dem Client erstellen Sie das verschlüsselte Datenpaket und senden es an die gewünschte IP-Adresse. Die Server-Komponente öffnet jetzt für eine in den Konfigurationsdateien angegebene Zeit den gewünschten Port zum Einloggen per SSH auf Ihrem PC. Dieses Vorgehen funktioniert für jeden Port, also etwa auch bei einem FTP-Server.

Darüber hinaus gibt es Komplettlösungen zum Verstärken des Systems wie die Scriptsammlung Bastille (www.bastille-linux.org), die auch über eine grafische Oberfläche verfügt und in Dialogen den gewünschten Sicherheitsgrad des Systems ermittelt. Leider ist Bastille derzeit für die aktuellen Versionen der großen Distributionen noch nicht verfügbar. Ein späterer Blick auf die Homepage lohnt sich aber.

7. Rechte beschränken

Wie bei allen Unix-Systemen vererben auch unter Linux Prozesse ihre Rechte. Der Anwender, der einen Prozess ausgelöst hat, vererbt seine Rechte so auf den Prozess. Das gilt auch, wenn Sie einen Prozess als Benutzer root starten und ihm damit weitreichende Rechte einräumen.

Seit Kernel-Version 2.6 gibt es unter Linux die Möglichkeit, Prozesse mit „Linux Security Modules (LSM)“-Framework in Ihren Rechten einzuschränken. Module wie App-



Systemdienste im Überblick unter Open Suse 10.2: Wenn Sie keinen Webserver betreiben, benötigen Sie auch keinen Apache-Daemon (Punkt 5)

Armor oder SELinux (Security Enhanced Linux) können so auf Kernel-Ebene die Systemaufrufe regeln. Je nachdem, welche Rechte einer Anwendung eingeräumt wurden, lässt dann etwa AppArmor den Aufruf eines Programms oder einzelnen Prozesses zu oder verhindert ihn. Beispiel: Ein Brennprogramm wie K3b benötigt root-Rechte, um Dateisysteme mounten zu können. Mit AppArmor erhält das Brenn-Tool genau die Zugriffsrechte, die es braucht – nicht mehr. Open Suse 10.2 liefert AppArmor bereits installiert, vorkonfiguriert und anders als früher auch aktiviert mit. Die Aktivierung umfasst allerdings nicht alle vorgefertigten Profile, die für zahlreiche Anwendungen vorliegen, unter anderem sind Sicherheitsprofile für die Browser Firefox oder Opera dabei. Zum Aktivieren der Profile folgen Sie der Anleitung im Artikel „Linux absichern mit AppArmor“ (auf DVD).

Für Ubuntu gründet sich gerade eine Projektgruppe, die SELinux an die Distribution anpassen will. Der Vorteil von LSM besteht in der Kernel-Verankerung eines Zugriffsmodells, was den Einsatz von Sicherheitsapplikationen erleichtert. Nachteilig kann das Entstehen einer Monokultur bei den Si-

cherheitssystemen sein, auf die sich Angreifer einstellen können. Weiterhin in der Kritik steht die Mitwirkung des amerikanischen Geheimdienstes NSA an der Konzeption von LSM, die bei SELinux noch stärker ausfällt.

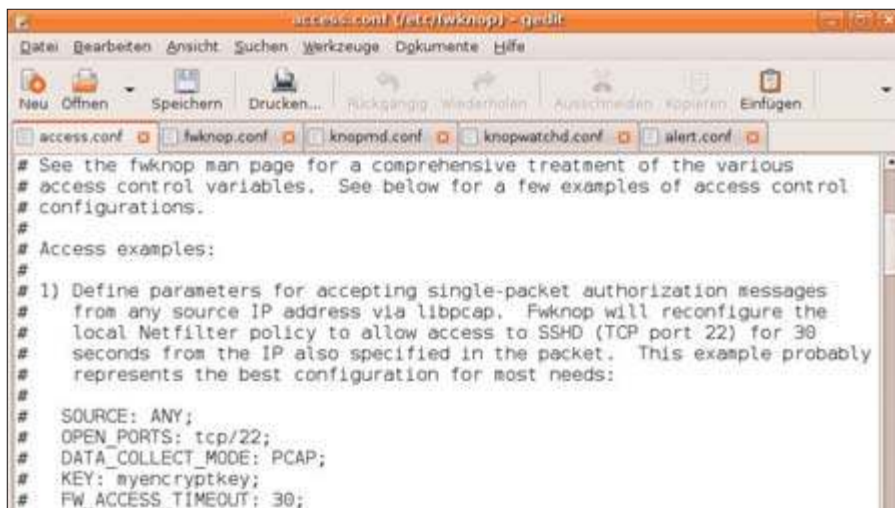
8. Einsatz von Firewalls

Vielleicht übersehen Sie beim Deaktivieren einmal einen Dienst, den Sie gar nicht brauchen. Eine Firewall bewirkt bei richtiger Konfiguration, dass trotzdem keine unerwünschten Verbindungen möglich sind. Normalerweise besteht eine Firewall aus einem Paketfilter, der ein- und ausgehende Datenpakete prüft und je nach den konfigurierten Regeln durchlässt oder sperrt. Achtet die Firewall dabei darauf, ob ein Paket zu einer bestimmten Verbindung gehört, handelt es sich um einen „Stateful“-Paketfilter. Diese Art des Filterns wird unter Linux seit Kernel 2.4 durch das Netfilter-Framework umgesetzt, zu dem das Kommandozeilen-Tool iptables gehört, auf dem auch die Suse-Firewall basiert.

Die Konfiguration einer Firewall ist nicht ganz einfach und überfordert die meisten Anwender. Verschiedene Programme stellen eine mehr oder weniger einfache Oberfläche

Schad-Software im Überblick

Als **Virus** bezeichnet man eine sich selbst reproduzierende Software, die sich in andere Programme einnistet und sie zur Ausführung ihrer Schadroutinen benutzt. **Würmer** sind eigenständige Programme mit eigener Verbreitungsroutine über Mail- oder Netzwerkverbindungen. **Trojaner** wiederum verstecken sich in einem Tarnprogramm, das oft nur eine geringe oder gar keine Funktion bietet. Zu den Schadroutinen von Schad-Software gehört oft eine **Backdoor**, die einen unbemerkten Zugang zu einem infizierten System herstellt. Zum Verbergen von Schad-Software, Backdoors oder Aktivitäten auf einem geknackten System dienen **Rootkits**.



Konfigurationsdatei eines Port-knock-Daemons: Hier öffnet fwknop den TCP-Port 22 für 30 Sekunden zum Aufbau einer Verbindung (Punkt 6)

zur Konfiguration bereit. Der ▶ Artikel ab Seite 40 stellt mit Guarddog eine sehr einsteigerfreundliche Alternative vor. Open Suse 10.2 verfügt mit der Suse-Firewall über eine eigene Firewall, die standardmäßig aktiv ist. Sie können über die grafische Oberfläche von Yast unter „Sicherheit und Benutzer, Firewall“ die Standardkonfiguration einsehen und verändern. Doch auch hier setzt das Fein-Tuning bei „Erlaubte Dienste“ über „Erweitert“ mehr Wissen voraus, wir empfehlen daher Guarddog.

9. Virens Scanner für Linux

Auch wenn die Bedrohung durch Schad-Software unter Linux gering ist, leben Sie mit dem Open-Source-Betriebssystem nicht auf einer Insel der Seligen. Häufig hängt ein Linux-PC im Netzwerk mit Windows-PCs, und oft ist gar noch ein Windows-Betriebs-

system auf demselben Rechner untergebracht. Falls Sie unter beiden Systemen die Daten auf einer Windows-Partition nutzen, sollten Sie auch unter Linux darauf achten, den Rechner sauber zu halten.

Deshalb kommen Virens Scanner auch unter Linux zum Einsatz und stöbern nicht nur Viren, sondern auch Würmer oder Trojaner auf. Sie können Windows-Partitionen auch von Linux aus scannen. Ferner können Sie auf diese Weise auch sonst von Windows gesperrte Dateien durchsuchen. Die wichtigsten Virens Scanner für Linux haben wir für Sie in der ▶ Tabelle „Übersicht: Virens Scanner“ zusammengestellt.

Die Erkennungsleistung des Open-Source-Virens Scanners ClamAV ist besser als ihr Ruf. Mittels KlamAV fügt sich das Tool gut in KDE ein, es ermöglicht das automatische Scannen eingehender Mails (▶ Punkt 13).

Für private Zwecke können Sie gratis das ebenfalls leicht bedienbare Antivir nutzen, das eine sehr gute Erkennungsrate hat. Bei kostenpflichtigen Scannern empfindet sich ein genauer Blick auf die Features. Viele sind vor allem auf Server zugeschnitten.

10. Online-Scans

Wenn Sie nur einzelne Dateien auf Viren überprüfen möchten, brau-

chen Sie keinen Virens Scanner zu installieren. Sie können die Dateien stattdessen einem Online-Virencheck unterziehen. Laden Sie sie etwa auf der Website Virustotal (www.virustotal.com/en/indexf.html) oder Virusscan (<http://virusscan.jotti.org/de/>) hoch, dann unterziehen Sie die Datei einem Check mit bis zu zwanzig Scan-Engines. Ein Vorteil dieser Methode ist, dass Sie verschiedene Engines nutzen können, ohne auch nur eine davon zu installieren.

Vertrauliche Dokumente sollten Sie allerdings nicht auf diese Weise prüfen lassen: Infizierte Dateien dienen den Herstellern von Virens Scannern als Studienobjekte und wandern entsprechend direkt von den Portalen in deren Labors.

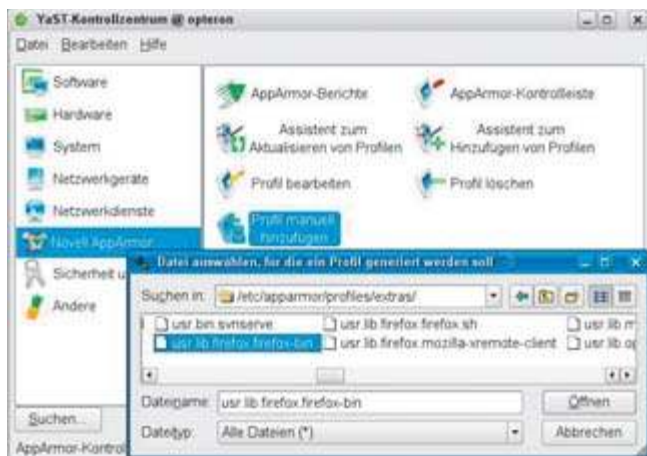
11. ClamAV installieren und konfigurieren

Unter Open Suse 10.2. installieren Sie den Virens Scanner ClamAV zusammen mit der grafischen Oberfläche KlamAV über Yast nach. Unter Ubuntu 6.10 erhalten Sie nur veraltete Versionen und sollten die Tools daher aus den Quellen kompilieren (▶ Kasten „Übersicht Virens Scanner“). Für ClamAV müssen Sie vor dem Kompilieren zunächst einen User sowie eine Gruppe „clamav“ anlegen und den User dieser Gruppe zuordnen. Mehr über das Kompilieren von Software lesen Sie im ▶ Artikel ab Seite 18.

Das Download-Paket von KlamAV liefert einen Installer mit, der Ihnen das Kompilieren abnimmt. Entpacken Sie das Archiv, und starten Sie die Installation per Doppelklick. Deaktivieren Sie in den Installationsoptionen die Option für Dazuko (▶ Punkt 14). Aktivieren sollten Sie den „Check for Updates“ sowohl für die „signature database“ (Liste der Virensignaturen) als auch für „ClamAV“ selbst, also die Engine des Scanners. Nach dem „Abschließen“ der Installation startet das Management-Tool KlamAV mit den Konfigurationseinstellungen in der Registerkarte „Aktualisieren“. Unter „Software Updates“ aktivieren Sie am besten jeweils die Option für das automatische Update. Bei „Database AutoUpdate Settings“ sorgt die Automatik-Option in Verbindung mit der Anzahl „4“ dafür, dass ClamAV viermal täglich nach Virensignaturen sucht.

12. Dateien und Ordner prüfen

Mit Hilfe eines On-Demand-Scans durchsuchen Sie Dateien oder Verzeichnisse auf Ih-



Browser absichern mit AppArmor: Bei den mitgelieferten Profilen ist auch der beliebte Firefox vertreten (Punkt 7)

rem System nach Schad-Software. Das Verfahren ist hier bei den verschiedenen Virenschannern sehr ähnlich. In KlamAV führen Sie einen solchen Scan in der Registerkarte „Durchsuchen“ durch, wo Sie die gewünschten Verzeichnisse auswählen.

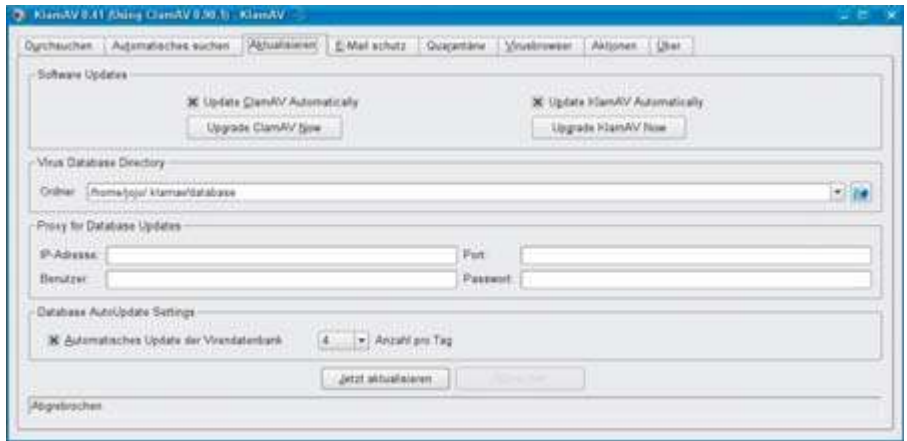
Statt der Option „Ask me“ für die Rückfrage können Sie verdächtige Dateien auch automatisch ins Quarantäne-Verzeichnis verschieben lassen, sofern Sie Ihr Mailverzeichnis vom Scan ausnehmen. Das ist deshalb sinnvoll, weil Mail-Clients meist alle Mails in einer einzigen Datei speichern. Ein Virenschanner würde daher bei einem Fund die ganze Datei verschieben oder löschen. Scannen Sie Ihre Mails also beim Eingang (▷ Punkt 13), und deaktivieren Sie in KlamAV über den Button „Optionen“ unter „File Types“ die Option „Scan Files Containing E-Mail(s)“. In der Standardeinstellung sind für ClamAV übrigens auch zerstörte oder verschlüsselte Dateien verdächtig. Per Klick auf den Button „Scan“ starten Sie den Scanvorgang.

Möchten Sie Ihr System in bestimmten Abständen oder zu einem bestimmten Zeitpunkt automatisch scannen lassen, klicken Sie auf den Button „Schedule“ und nehmen die gewünschten Einstellungen vor.

Die Option in der Registerkarte „Automatisches Suchen“ können Sie nur nutzen, wenn Sie zusätzlich Dazuko installiert haben (▷ Punkt 14).

13. Mails automatisch scannen

Wenn Sie KMail (oder Kontact) nutzen, kann ClamAV Ihre Mails im Posteingang scannen. Schließen Sie dafür zuerst das Mailprogramm, und wechseln Sie in KlamAV in die Registerkarte „E-Mail Schutz“. Wählen Sie



KDE-Tool KlamAV einrichten: Die nötigen Updates des Programms und der Virensignaturen führt KlamAV für Sie automatisch durch (Punkt 11)

als „E-Mail-Programm“ KMail aus, und klicken Sie auf „Configure automatically“. KlamAV legt dann in KMail zwei neue Filterregeln an, die bewirken, dass die von ClamAV geprüften Mails bei einem Virenfund gekennzeichnet und in den Mülleimer verschoben werden.

So kommen Sie beim Mailempfang in den Genuss eines Virenwächters, ohne Dazuko installieren zu müssen.

14. On-Access-Scans

Bei On-Access-Scans kontrolliert ein Virenwächter Dateizugriffe von Benutzern oder Prozessen. Beim Öffnen oder Schließen einer Datei setzt sich der Scanner in Gang. Erkennt er eine Schad-Software, blockiert er den Dateizugriff und löst eine Aktion wie Löschen, Verschieben in ein Quarantäne-Verzeichnis oder eine Nachfrage aus. Der Scanner muss dafür Zugriff auf Systemereignisse wie „Datei öffnen“ oder „Datei schließen“ erhalten. Diese Aufgabe über-

nimmt für alle bekannten Virenschanner unter Linux das Kernel-Modul Dazuko (Datenzugriffskontrolle). Ursprünglich von H+BEDV (jetzt Avira) als Kernel-Patch entwickelt, ist Dazuko jetzt ein eigenständiges Open-Source-Projekt. Ab Kernel 2.6 ist kein gepatchter Kernel mehr nötig; Dazuko verwendet die vom LSM (▷ Punkt 7) bereitgestellten Schnittstellen.

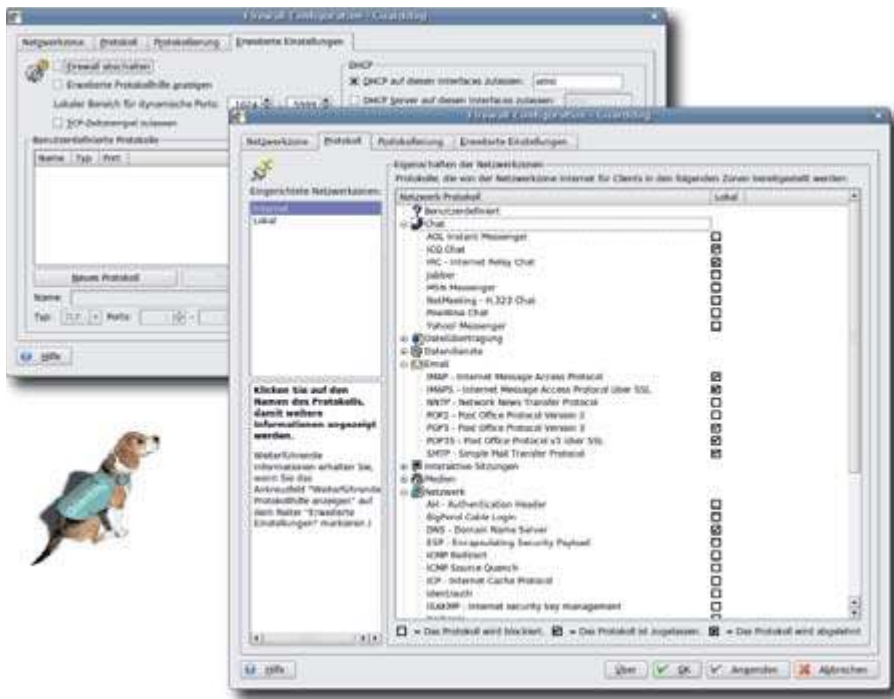
Bei Systemen, die AppArmor nutzen, macht der Einsatz von Dazuko derzeit noch Probleme, da die beiden sich bei der Benutzung von LSM in die Quere kommen. Bei Redaktionsschluss war die angekündigte Problemlösung noch nicht fertig.

Sie können Dazuko von der Homepage www.dazuko.org nachinstallieren, wo Sie eine Anleitung und ein Support-Forum finden.

Da aber auch ohne Dazuko Virenschans möglich sind (▷ Punkt 13), dürfte es sich kaum lohnen, die Nachteile der Deaktivierung von AppArmor in Kauf zu nehmen. ❌

Übersicht: Virenschanner

Software	Hersteller	Website	Preis	Bemerkung
Antivir	Avira	www.free-av.de/antivirus/allinoned.html	kostenlos für privat	
Avast	Alwil Software	www.avast-antivirus.de/?MID=1&PID=26	kostenlos für privat	
AVG Anti-Virus	Grisoft	www3.grisoft.com/doc/2216/de/crp/0	19,90 Euro / 1 Jahr	
Bitdefender	Bitdefender	www.bitdefender.de	ca. 300 Euro / Jahr	Nur noch Unternehmens-Server-Lösungen für Linux
ClamAV	ClamAV	www.clamav.net	Open Source	
F-Prot	Frisk Software	www.fprot.org/fr_linux.php	kostenlos für privat	
Antivirus für Linux	Kaspersky	www.kaspersky.com/de/lin_fileserver	ab ca. 280 Euro / Jahr	Nur Mengenlizenzen oder Server
NOD32	ESET Software	http://nod32.datsec.de/products/linux.php	auf Anfrage	



Schotten dicht

Ein ungeschützter Rechner im Internet wird leicht Beute von Kriminellen und Hackern. Schützen Sie sich mit der Guarddog-Firewall gegen unerwünschte Eindringlinge.

Von Marco Stipek

Wer heute mit einem ungeschützten Computer auf der Datenautobahn unterwegs ist, darf sich nicht wundern, wenn mit seinem Rechner Schindluder getrieben wird. Schützen Sie sich aktiv gegen solches Treiben, und verwenden Sie eine persönliche Firewall. Mit Guarddog stellen wir Ihnen eine kleine und einfach zu bedienende persönliche KDE-Firewall vor, die auch Einsteiger problemlos konfigurieren.

1. Installation

Ubuntu-Anwender haben es leicht: Sie installieren das Paket bequem über „System, Administration, Synaptic-Paketverwaltung“. Stellen Sie dazu sicher, dass Sie unter „Einstellungen, Paketquellen“ die Option „Von der Ubuntu-Gemeinde betreute Open Source-Software (universe)“ aktiviert haben. Su-

chen Sie nach dem Paket „guarddog“, wählen Sie es per Rechtsklick und „Zum Installieren vormerken“ aus, und installieren Sie es mit „Anwenden“.

Open-Suse-Anwender finden ein passendes vorkompiliertes RPM-Paket unter <http://packman.links2linux.de/package/guarddog>. Laden Sie das Paket herunter, und installieren Sie es per Mausklick mit Yast. Mehr über die Installation von Software erfahren Sie im > Artikel ab Seite 18.

2. Start und Oberfläche

Starten Sie Guarddog mit root-Rechten, indem Sie die Tastenkombination <Alt><F2> drücken und den Befehl „kdesu guarddog“ (unter KDE) oder „gksu guarddog“ (unter Gnome) eingeben. Nun müssen Sie auf Nachfrage noch Ihr Passwort (unter Ubuntu

das Benutzerpasswort, unter Suse das root-Passwort) eingeben.

Beim ersten Start erhalten Sie den Hinweis, dass Guarddog in /etc/rc.firewall keine Regeln gefunden hat. Das ist normal, denn Sie haben ja noch keine Firewall eingerichtet. Nach einem Klick auf „OK“ landen Sie direkt in der Guarddog-Firewall-Einrichtung.

3. Die ersten Schritte

Lassen Sie sich durch die vielen Einstellungen nicht verwirren. In der Regel können Sie die Voreinstellungen in den Registerkarten „Netzwerkzone“, „Protokollierung“ und „Erweiterte Einstellungen“ bei den Ausgangswerten belassen. Konzentrieren Sie sich auf die Einstellungen in der Registerkarte „Protokoll“. Wenn Sie über einen (DSL-)Router ins Internet gehen, sollten Sie zusätzlich unter „Erweiterte Einstellungen“ die Option „DHCP auf diesem Interface zulassen: eth0“ aktivieren.

Mehr über die übrigen Optionen erfahren Sie in der sehr guten und ausführlichen Hilfefunktion des Programms, die Sie über den „Hilfe“-Button öffnen. Wir beschränken uns im Folgenden auf die Grundeinrichtung einer Firewall für die gebräuchlichsten Dienste.

4. Zu Protokoll

Wechseln Sie nun in die Registerkarte „Protokoll“, um Guarddog mitzuteilen, welchen Internetverkehr Sie passieren lassen möchten. Wählen Sie dazu im Feld „Eingerichtete Netzwerkzonen“ die Zone „Internet“ aus, um festzulegen, dass Sie diese Dienste im Internet benutzen möchten. Würden Sie stattdessen „Lokal“ auswählen, würden Sie damit den Zugriff auf diese Dienste auf Ihrem PC – sofern installiert – gewähren.

Mehr Infos

Guarddog v. 2.5.0, 1320 KB

Lizenz: GPL (Version 2)

www.simonzone.com/software/guarddog

Mit Guarddog sichern Sie Ihren Computer mit einer individuell für Sie maßgeschneiderten Firewall. Mit wenigen Mausklicks trotzten Sie Schädlingen und Eindringlingen.

Auf DVD finden Sie den PDF-Artikel „Safer surfen mit Firestarter“ aus PC-WELT Linux 3/2005, der das nach wie vor aktuelle Firewall-Tool Firestarter vorstellt.

Im Baum rechts unter „Eigenschaften der Netzwerkzonen“ steht eine ganze Menge an Profilen für Internet-Dienste übersichtlich nach Bereichen gegliedert zur Auswahl. Wenn Sie mit einem Klick auf das vorangestellte Pluszeichen etwa die Kategorie „Chat“ öffnen, sehen Sie sämtliche Dienste aus diesem Bereich, die Zugang zum Internet erfordern. Erklärungen zu den einzelnen Diensten liefert das Feld links unten, sobald Sie auf den Dienstnamen klicken.

5. Türen aufgesperrt

Guarddog blockiert in der Standardeinstellung sämtliche der aufgeführten Netzwerkprotokolle. Möchten Sie einen Dienst zulassen, setzen Sie mit einem Mausklick ein Häkchen in das entsprechende Kontrollkästchen in der Spalte „Lokal“. Ein weiterer Klick in die Optionsbox macht daraus ein kleines Kreuz, das den gegenteiligen Effekt hat: Es blockiert nicht nur die Datenpakete, sondern teilt zudem dem Absender mit, dass der Dienst blockiert ist.

Als Erstes sollten Sie den Zugriff auf den Domain-Name-Server (DNS) gewähren, der Domain-Namen wie www.pcwelt.de auflöst und damit der jeweiligen IP-Adresse, etwa „217.111.81.80“, zuordnet. Öffnen Sie dazu die Kategorie „Netzwerk“, und setzen Sie ein Häkchen hinter „DNS – Domain Name Server“, um DNS-Abfragen zu erlauben.

6. Das Nötigste

Aktivieren Sie dann weitere benötigte Dienste. Zu den wichtigsten Kandidaten zählt hier wohl „HTTP“ und „HTTPS“, die Sie in der Kategorie „Dateiübertragung“ finden. Diesen müssen Sie aktivieren, wenn Sie weiterhin im World Wide Web surfen möchten. Möchten Sie Dateien per Bittorrent herunterladen (▷ Artikel ab Seite 94), sollten Sie in derselben Kategorie auch „BitTorrent Peer“ und „BitTorrent Tracker“ aktivieren. Bei Bedarf können Sie auch ein Häkchen hinter andere Filesharing-Protokolle wie „edonkey“ und „Gnutella“ setzen. Schalten Sie diese Dienste nur frei, wenn Sie sie auch benutzen.

Wenn Sie ein Mailprogramm verwenden, sollten Sie außerdem in der Kategorie „Email“ die Protokolle aktivieren, mit denen Sie Ihre Mails verschicken – in der Regel sind das „SMTP“ und „IMAP“ oder „POP3“ für den Mailversand und -empfang. Werfen Sie im Zweifel einen kurzen Blick in die Kon-

toeinstellungen Ihres Mailprogramms.

Die Varianten mit „S“ am Ende – beispielsweise „IMAPS“ – müssen Sie aktivieren, wenn Sie Ihre Mails per SSL verschlüsselt abfragen.

Wenn Sie darüber hinaus ein Instant-Messenger- oder Chatprogramm einsetzen, müssen Sie die entsprechenden Protokolle unter „Chat“ freischalten. Gleiches gilt für Online-Spiele wie „Half Life“ oder „Quake“ in der Kategorie „Spiele“.

Wichtig: Aktivieren Sie nur die Dienste, die Sie wirklich benötigen, denn sonst ist Ihre Firewall löchriger als der bekannte Schweizer Käse.

7. Schotten dicht!

Sobald Sie mit Ihren Einstellungen zufrieden sind, klicken Sie auf den Button „Anwenden“. Erst dann werden Ihre Änderungen aktiv. Guarddog gibt daraufhin eine Warnung aus, die Sie darauf hinweist, dass Sie dabei sind, die Firewall-Konfiguration zu verändern, und dass dies bestehende Netzwerkverbindungen unterbrechen kann. Bestätigen Sie mit einem Klick auf „Fortsetzen“, dann können Sie in einem Dialogfenster die Aktivierung verfolgen. Nach erfolgreicher Einrichtung schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf „OK“.

Die Firewall blockiert ab sofort jeglichen Internet-Verkehr, ausgenommen die explizit von Ihnen zuvor freigeschalteten Dienste.

8. Auf Herz und Nieren getestet

Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, machen Sie einfach einen kleinen Test: Öffnen Sie Ihren Webbrowser, und geben Sie in die Adressleiste beispielsweise „ftp://ftp.tu-chemnitz.de/“ ein. FTP ist ein Dienst zur Übertragung von Dateien, den auch Ihr Browser unterstützt. Wenn Ihre Firewall kor-



Super dokumentiert: Die Hilfe von Guarddog macht Sie mit einfachen Worten zum Firewall-Profi (Punkt 3)

rekt arbeitet, sollten Sie jetzt eine Fehlermeldung erhalten; in Firefox lautet die Meldung „Fehler: Verbindung fehlgeschlagen“. Wenn Sie hingegen ein Verzeichnis sehen, dann arbeitet Ihre Firewall noch nicht korrekt, oder Sie haben den Dienst „FTP“ unter „Dateiübertragung“ aktiviert.

9. Schotten auf!

Wenn eines Ihrer Internet-Programme nicht mehr funktioniert, nachdem Sie die Firewall aktiviert haben, können Sie den Dienst über Guarddog auch nachträglich noch freigeben. Wählen Sie die gewünschten Optionen, übernehmen Sie diese mit „Anwenden“, und testen Sie das betreffende Programm danach erneut.

Alternativ können Sie die Firewall auch vorübergehend abschalten. Wechseln Sie dazu in die Registerkarte „Erweiterte Einstellungen“, aktivieren Sie die Option „Firewall abschalten“, und übernehmen Sie die geänderten Einstellungen mit einem Klick auf die Schaltfläche „Anwenden“.

Anschließend ist Ihr Rechner ungeschützt, aber jeglicher Internet-Verkehr kann jetzt ungehindert passieren. ❌



Firewall aktiviert: Zeigt das Dialogfenster die Ausgabe „Fertig“, ist Ihre Firewall einsatzbereit (Punkt 7)



Mit vielen praktischen Erweiterungen wird das Surfen mit Firefox noch sicherer als bisher. Nebenbei bekommen Sie so Spam und Werbung in den Griff und schonen dadurch Ihre Nerven.

Von **Liane M. Dubowy** und **Panagiotis Kolokythas**

Mit seinen Sicherheitsfunktionen punktet Firefox sogar bei Windows-Anwendern. In Version 2.0 haben die Entwickler in diesem Punkt nochmals nachgelegt und dem beliebten Browser beispielsweise einen Phishing-Schutz spendiert. Doch die Beliebtheit von Firefox hat ihren Ursprung sicherlich auch in der Vielzahl verfügbarer Erweiterungen. Auf diese Weise kann jeder

Anwender dann den schlanken Browser um genau die Funktionen ergänzen, die er für seine Zwecke benötigt.

Für Firefox 2.0 sind bereits Zusatz-Tools verfügbar, die Sie noch besser vor den Gefahren und Ärgernissen schützen, die überall im Internet lauern. Die Funktionen reichen vom aktuellen Virens scanner über Passwort-Tools und Werbeblocker bis hin zum

schnellen und gezielten Ein- und Ausschalten von Java und Javascript. Wir stellen Ihnen auf den folgenden Seiten die nützlichsten Sicherheits- und Anti-Nerv-Erweiterungen vor, die derzeit für Firefox zu haben sind. Alle vorgestellten Programme funktionieren problemlos mit Firefox 2.0 – die meisten von ihnen sind übrigens in deutscher Sprache verfügbar.

Adblock Plus 0.7.2.4

Werbeblocker



Adblock Plus blendet die auf Web-Seiten allgegenwärtige Werbung aus. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Banner, zappelnde Multimedia-Objekte oder Werbe-Frames handelt. Adblock Plus lässt all das verschwinden. Dazu nutzt die Erweiterung eine Adressenliste, von denen Firefox keine Inhalte nachladen darf. Diese Liste können Sie selbst ergänzen oder über das Web aktualisieren.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1865/>, 215 KB

Adblock Filterset.G Updater

Blocker aktualisieren



Filterset.G Updater 0.3.0.5 ist eine praktische Ergänzung für Adblock Plus. Es aktualisiert regelmäßig die Definitionsdateien, die der Werbeblocker benötigt, um Reklame korrekt zu erkennen. Das Tool erspart Ihnen die Mühe, die von Adblock genutzte Liste selbst zu erweitern. Mit einem einfachen Mausklick ist die Liste auf den neuesten Stand gebracht, und Sie können werbefrei durchs Web surfen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1136/>, ca. 86 KB

Cookie Culler 1.3.1

Cookie-Manager



Cookie Culler wird über das Menü „Extras, Cookie Culler“ aufgerufen. Danach listet es alle von Websites auf dem lokalen Rechner abgelegten Cookies auf. Sie erfahren Details über die Dateien, unter anderem, wann deren Gültigkeit abläuft. Erwünschte Cookies können Sie per Klick auf „Protect Cookie“ schützen. Anschließend lassen sich alle anderen über „Remove all Cookies“ löschen.

Download: www.erweiterungen.de/detail/CookieCuller/, 25 KB

Distrust 0.6.0

Surfspuren löschen



Nach der Installation finden Sie in der Statusleiste ein Augen-Icon. Sobald Sie darauf klicken, erscheint ein grünes Häkchen, und Sie können lossurfen. Sobald Sie erneut auf das Icon klicken, werden automatisch alle Daten gelöscht, die während des Surfens auf dem Rechner abgelegt wurden. In den Einstellungen können Sie detailliert festlegen, welche Informationen verschwinden sollen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1559/>, 22 KB

Dr. Web Anti-virus 1.0.14

Online-Virenschutz



Wenn Sie schnell eine Datei auf Schädlinge überprüfen möchten und gerade keine Antiviren-Software installiert haben, dann können Sie Dr. Web Antivirus nutzen. Nach einem Rechtsklick auf einen Download oder einen Link wählen Sie einfach „Scannen mit Dr. Web“ aus. Manko: Es werden nur Dateien mit einer Maximalgröße von 10 MB überprüft. Der Scan macht also nur bei kleinen Dateien Sinn.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/938/>, 17 KB

Fire Encrypter 3.0

Texte verschlüsseln



Schnell mal einen Text verschlüsseln: Dazu brauchen Sie künftig nicht mehr extra eine Anwendung aufzurufen. Die Erweiterung Fire Encrypter integriert diese Fähigkeit direkt in Firefox. Für das Ver- und Entschlüsseln stellt das Tool alle gängigen Algorithmen zur Verfügung. Kleiner Gag am Rande: Über den Tab „Morse“ können Sie einen beliebigen Text als Morse-Code anzeigen lassen.

Download: www.pcwelt.de (Webcode: 61622), 24 KB

Firefox Ext. Backup 4.0.5

Backup-Tool

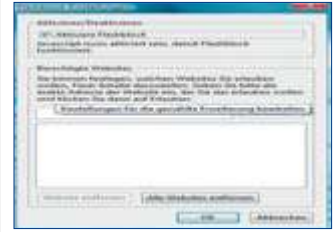


Mit Firefox Extension Backup können Sie in Windeseile ein Backup aller Ihrer Firefox-Erweiterungen, Themes, Passwörter und Cookies erstellen. Das Ergebnis lässt sich als XPI-Datei ablegen. Diese können Sie nutzen, um nach einer Neuinstallation des Systems Firefox schnell auf den von Ihnen gewünschten Stand zu bringen oder um die Einstellungen von einem PC auf einen anderen zu übertragen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2109/>, 358 KB

Flashblock 1.5.2

Flash-Werbung blockieren



Sie surfen friedlich durchs Web, und plötzlich dröhnen die Lautsprecher los: Eine sonore Herrenstimme erzählt, begleitet von Musik, von einem neuen Auto. Solche Flash-Werbung nervt, verzweifelt sucht man nach dem Schließen-Button. Flashblock wehrt diese Soundüberfälle gezielt ab. Praktisch: Sie können Websites eintragen, denen Sie das Abspielen von Flash-Elementen erlauben möchten.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/433/>, 55 KB

FoxTor 0.7.3

Anonym surfen



Mit FoxTor nutzen Sie bequem das Tor-Netzwerk zum anonymen Surfen. Voraussetzung: Privoxy und Tor sind installiert. Mit FoxTor kontrollieren Sie selbst, welche Websites Ihre IP-Adresse herausfinden können. Mit einem Klick auf den Fuchskopf in der Fußleiste des Browsers „maskieren“ und „demaskieren“ Sie Ihre Browser-Verbindung. Mehr über Privoxy und Tor lesen Sie ab > Seite 58.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/3606/>, 68 KB

FoxyProxy 2.4.1

Proxy-Tool mit Extras



FoxyProxy ersetzt die Proxy-Einstellungen von Firefox und bietet erweiterte Optionen. Sie können etwa festlegen, dass ein Proxy nur beim Besuch bestimmter Websites genutzt werden soll. Ansonsten surfen Sie ohne Umleitung. Das Tool unterstützt auch anonymes Surfen mit Tor (<http://tor.eff.org>). Sie können den Einsatz eines Proxys je nach Bedarf per Klick aktivieren und wieder abschalten.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2464/>, 322 KB

Magic Password Generator

Passwort-Manager



Mit Magic Password Generator 1.3.3 müssen Sie sich nur ein Passwort merken: Wenn Sie auf einer Website ein Passwort eingeben müssen, klicken Sie auf das Icon (das Sie nach der Installation selbst auf die Firefox-Werkzeugleiste ziehen). Nun geben Sie Ihr Masterpasswort ein. Die Erweiterung füllt dann automatisch das Eingabefeld mit einer von Ihrem Masterpasswort abgeleiteten Zeichenfolge aus.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/874/>, 26 KB

NoScript 1.1.4.6

Sicherheits-Tool



Die Firefox-Erweiterung NoScript macht das Surfen noch sicherer. Sie verhindert unter anderem, dass Websites JavaScript, Java oder andere ausführbare Inhalte starten können. Sie haben damit die Möglichkeit, gezielt festzulegen, welche Seiten solche Inhalte ausführen dürfen. Das Tool erlaubt es, mit einem Mausklick alle Browser-Fähigkeiten abzuschalten, die eine Gefahr darstellen könnten.

Download: www.erweiterungen.de/detail/NoScript/, 137 KB

Page Title Eraser 0.6.3

Tab-Namen ändern



Wer nicht allein in einem Büro sitzt, möchte manchmal vermeiden, dass die Arbeitskollegen sehen, welche Websites gerade in weiteren Tabs geöffnet sind. Page Title Eraser nutzen Sie, um angezeigte Infos über geöffnete Sites in Firefox zu löschen. Über den Menüpunkt „Seitentitel entfernen“ unter „Extras“ können Sie festlegen, ob der Seitentitel beispielsweise im gerade aktuellen Tab gelöscht werden soll.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2363/>, 21 KB

Password Exporter 1.0.6

Passwort-Backups



Mit Password Exporter können Sie bequem alle in Firefox abgelegten Passwörter und Benutzernamen exportieren. So können Sie sie nach einer Neuinstallation oder auf einem anderen Rechner bequem importieren. Nach der Installation finden Sie in den Firefox-Einstellungen unter „Sicherheit“ den neuen Button „Import/Export Passwörter“, über den Sie Zugriff auf die Funktionen erhalten.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2848/>, 33 KB

Permit Cookies 0.6.2

Cookies gezielt erlauben



Möchten Sie Cookies nur in Ausnahmefällen annehmen, erleichtert Ihnen diese Erweiterung das Leben. Verbieten Sie zunächst Cookies grundsätzlich über „Bearbeiten, Einstellungen, Datenschutz“. Die Erweiterung integriert ein Icon mit einem „C“ in die Fußleiste. Ein Klick darauf öffnet ein Fenster, in dem Sie Cookies für die aktuelle Seite oder Session annehmen, blockieren oder entfernen können.

Download: www.erweiterungen.de/detail/Permit_Cookies/, 13 KB

Pwdhash 1.1

Passwort-Generator



Auch diese Erweiterung erlaubt es, sich bei jeder Website mit demselben Kennwort zu registrieren. Sie müssen nur im entsprechenden Feld „@<Passwort>“ eingeben (ohne Klammern). Pwdhash ersetzt die nach „@“ folgenden Zeichen automatisch durch ein eindeutiges, kompliziertes Passwort, das Sie sich nicht merken müssen: Das Tool ermittelt es anhand der Website und Ihrem Kennwort.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1033/>, 15 KB

Quick Java 0.4.2.1

Javascript ausschalten



Quick Java fügt der Statuszeile von Firefox zwei neue Icons hinzu: „J“ und „JS“. Künftig lässt sich mit einem Klick auf eines der Icons die Unterstützung von Java oder Javascript an- und wieder ausschalten. So können Sie etwa mit ausgeschalteter Javascript-Unterstützung sicherer surfen und diese nur bei vertrauenswürdigen Websites gezielt für die Dauer des Besuchs aktivieren.

Download: www.pcwelt.de (Webcode: 62234), 16 KB

Secure Login 0.7.2.1

Sicheres Einloggen



Secure Login nutzt gespeicherte Passwörter, deaktiviert aber das automatische Ausfüllen von Formularen, um das Abgreifen Ihrer Daten zu verhindern. Login-Daten werden erst per Klick oder dem Drücken von <Alt>-<N> eingefügt. Fügen Sie das Secure Login Icon zur Toolbar hinzu. Secure Login vergleicht außerdem die Login-URL und warnt Sie bei fehlender Übereinstimmung.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/4429/>, 18 KB

Shazou 1.1

Gegen Phishing-Sites



Wo steht der Server einer Website, die von Ihnen eine Registrierung oder die Eingabe persönlicher Daten verlangt? Diese Frage beantwortet Shazou. Es öffnet ein neues Fenster, in dem mit Hilfe von Google Maps der Standort des Servers der aktuell besuchten Website eingezeichnet wird. Verdächtige Seiten können an die Anbieter der Erweiterung gemeldet werden, die die Seite dann untersuchen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2993/>, 3 KB

ShowIP 0.8.05

IP-Adresse anzeigen



Möchten Sie mehr über den Hintergrund einer Website erfahren, hilft Ihnen ShowIP. Nach der Installation sehen Sie in der Fußleiste des Browsers die IP-Adresse der aktuellen Seite. Ein Klick auf die IP fördert Funktionen zutage, die Ihnen etwa ermöglichen, eine Whois- oder eine Netcraft-Abfrage zur Domain durchzuführen. Eigene Einträge lassen sich über „Extras, ShowIP“ ergänzen.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/590/>, 12 KB

SplitLink 2.0.7

Enttarnt Link-Tricks



Betrüger versuchen immer wieder, Anwender über Links auf bestimmte Seiten zu lotsen. Solche Links enthalten oft hexadezimale oder Sonderzeichen, um zu verbergen, wohin sie führen – oder hinter dem Link steckt Javascript-Code. SplitLink verschafft Ihnen Klarheit: Ein Rechtsklick auf einen Link – und „Split Link“ öffnet ein Pop-up-Fenster, das anzeigt, wohin er wirklich führt.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1373/>, 73 KB

Stealther 0.98

Anonym surfen



Die Erweiterung Stealther erlaubt es Ihnen, Firefox spurlos zu benutzen. Das Zusatz-Tool kümmert sich darum, dass Firefox während des Surfens keinerlei Spuren auf dem Rechner hinterlässt. So werden beispielsweise der Cache, die Cookies, der Verlauf und die Liste aller Downloads automatisch gelöscht. Auf diese Weise kann niemand Ihren Ausflug ins Internet nachverfolgen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/1306/>, 12 KB

SwitchProxy Tool 1.4.1

Anonym surfen



SwitchProxy erlaubt Ihnen das komfortable Hin- und Herwechseln zwischen verschiedenen Proxy-Konfigurationen oder dem Surfen mit und ohne Proxy. Praktisch ist das vor allem, wenn Sie nur gelegentlich etwa über JAP anonym surfen möchten. SwitchProxy bringt eine eigene Toolbar mit. In einem Dropdown-Menü wechseln Sie dann bequem zwischen den Verbindungen.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/125/>, 64 KB

TabRenamizer 0.7.1

Tabs umbenennen

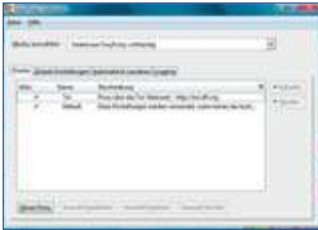


Wenn Sie nicht möchten, dass andere anhand der Tab-Bezeichnungen erkennen, welche Sites Sie gerade geöffnet haben, können Sie diese mit TabRenamizer unauffällig umbenennen. Die Erweiterung fügt dem Menü „Extras“ zwei neue Optionen hinzu. Mit einem Klick geben Sie Ihren Tabs zufällige Namen oder aktivieren die Funktion zum automatischen Umbenennen.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/2987/>, 17 KB

Temporary Inbox 2.0.1

Einmal-Mailadressen



Wenn eine Website mal wieder die Eingabe einer Mailadresse von Ihnen verlangt, Sie aber weiteren Spam vermeiden wollen, hilft die Erweiterung Temporary Inbox. Damit lässt sich schnell und bequem eine Wegwerf-Mailadresse generieren. Mit einem Klick auf „Random email“ wird eine zufällige Mailadresse erstellt. Den zugehörigen Posteingang rufen Sie über den Button „Check“ ab.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/2650/>, 15 KB

Torbutton 1.0.4

Anonym surfen



Anonym über das Tor-Netzwerk surfen Sie auch mit Torbutton. Auch hier müssen Tor und Privoxy separat installiert werden (▷ Seite 58). Die Erweiterung ist jedoch übersichtlich: Ein Klick auf den Text oder das Icon (je nach Konfiguration) – und Sie surfen anonym mit Tor. Der Konfigurationsdialog ist einsteigerfreundlich übersichtlich, bietet aber wenig Optionen.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/2275/>, 27 KB

View Cookies 1.6

Cookies anzeigen



Mit Hilfe von View Cookies ergänzen Sie den Dialog „Seiteninformation“ im Kontextmenü um den Tab „Cookies“. Hier werden alle Cookies aufgelistet, die eine Website auf dem lokalen Rechner ablegt. Entwickler können auf diesem Weg prüfen, ob die gewünschten Cookies gesetzt werden. Anwender erfahren, welche Informationen die besuchte Website auf dem PC speichert.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/315/>, 12 KB

Virus Total 0.1

Online-Virenskan



Wenn Sie häufig www.virustotal.com nutzen, um kleinere Dateien online von bis zu 20 verschiedenen Scan-Engines nach Schadroutinen durchsuchen zu lassen (▷ Seite 34), sollten Sie diese Erweiterung installieren. Damit fügen Sie den Menüpunkt „VirusTotal“ unter „Extras“ hinzu, der schnell ein kleines Upload-Fenster für Dateien öffnet. So haben Sie den Virenschanner schnell zur Hand.

Download: <https://addons.mozilla.org/firefox/4451/>, 63 KB



Diese Nachricht könnte ein Betrugsversuch (Phishing) sein.
Diese Nachricht wurde als Junk eingestuft.

Spam unter Kontrolle

In vielen Posteingangsfächern das gleiche traurige Bild: deutlich mehr Werbemails und Müll als erwünschte Nachrichten. Wir zeigen, was Sie dagegen tun können.

Von **Stephan Lamprecht**

Unerwünschte Nachrichten, die den Posteingang verstopfen und den Blick auf wichtige Nachrichten verstellen, entwickeln sich nicht nur innerhalb von Unternehmen zu einem ernststen Problem. Wir stellen Ihnen Strategien vor, mit denen Sie Spam wirkungsvoll bekämpfen.

1. Spam: Problem und Bedrohung zugleich

200 und mehr Nachrichten in der Woche, die unerwünscht die Mailbox eines Anwenders überfluten, sind keine Seltenheit mehr. Das ist ein enormes Problem – vor allem in Firmen, denn jeder Nachricht widmet ein Mitarbeiter zunächst seine Aufmerksamkeit, um zu überprüfen, ob der Inhalt nicht doch

relevant ist – das kostet Zeit und damit Geld. Häufig sind noch weitere Risiken damit verbunden, da Anhänge Viren enthalten können oder Anwender auf Phishing-Websites gelockt werden, wo sie sensible Daten eingeben sollen. Wirtschaftlichen Schaden erzeugt Spam noch unter einem anderen Gesichtspunkt. Die in riesigen Massen versendeten Nachrichten binden im Netz Kapazitäten, denn die beteiligten Mailserver können ja nicht erkennen, ob es sich um eine wichtige Nachricht oder Spam handelt. Zwar können Sie Spammern nicht das Handwerk legen, mit Ihrer individuellen Strategie haben Sie aber die Möglichkeit, den größten Teil dieser nervigen Nachrichten wieder loszuwerden. Und das nutzt Ihnen auch als Pri-

vatanwender am heimischen PC – denn Ihre Freizeit wollen Sie wohl ebensowenig mit dem Aussortieren von Spam verbringen.

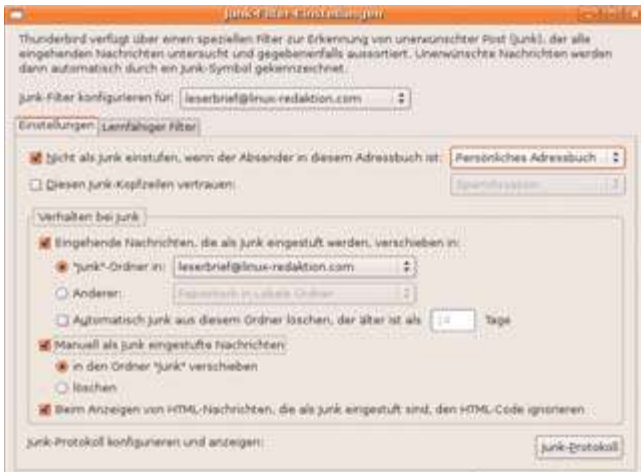
2. Ihre persönliche Antispam-Strategie

Es klingt wie eine Binsenweisheit, aber die wirkungsvollste Strategie gegen Spam beginnt mit dessen Vermeidung. Dazu gehört, dass Sie die eigene Mailadresse im Internet nicht unnötig bekannt machen. Sie probieren gern Software aus oder beteiligen sich an Gewinnspielen? Nicht immer nehmen es die Anbieter ernst mit dem Datenschutz – und geben die gespeicherten Mailadressen weiter. Besorgen Sie sich eine öffentliche Mülladresse, mit der Sie an Gewinnspielen teilnehmen und Registrierungsformulare ausfüllen. Dazu richten Sie sich ein Gratis-Mailkonto bei einem Freemail-Anbieter wie Google Mail ein. Ihre private Mailadresse sollten Sie dagegen nur an Freunde, Bekannte und Arbeitskollegen weitergeben. Spam ist ein Massengeschäft: Die Spamversender grasen mit speziellen Programmen das Internet ab, um Mailadressen einzusammeln. Leichtes Spiel haben diese Programme, wenn Sie Ihre Adresse einfach so im Internet publizieren – und sei es im Impressum Ihrer Homepage. Hier können Sie mit veränderter Schreibweise verhindern, dass Ihre Adresse automatisch ausgelesen wird, indem Sie etwa „benutzer (at) mail.de“ schreiben, anstatt „@“ einzufügen. Oder Sie binden Ihre Adresse als Grafik ein.

Mit solchen Maßnahmen können Sie Spam zwar nicht vollständig unterbinden, jedoch bereits reduzieren. Aber was tun gegen die Nachrichten, die Sie trotzdem noch unerwünscht erreichen? Eine Möglichkeit ist, die Hilfe Ihres Providers in Anspruch zu nehmen; viele haben einen Spamfilter im Angebot (> Punkt 8). Falls nicht sogar ein Gratis-Spamfilter enthalten ist (etwa bei GMX), können Sie diesen häufig gegen eine geringe Gebühr dazubuchen. Dieser prüft dann zentral Ihre Nachrichten, markiert Spam und schließt ihn von der Übertragung beim Abholen der Mails aus. Oder Sie entscheiden sich für ein System, das lokal auf Ihrem PC läuft (> ab Punkt 3).

3. Mails mit Thunderbird filtern

Das aus der Mozilla-Familie stammende Programm Thunderbird ist ein leistungsstarker Mail-Client, den es sowohl für Linux



Junk-Filter von Thunderbird: In diesem Dialog legen Sie fest, was mit den erkannten Nachrichten passieren soll (Punkt 3)

als auch für Windows gibt. Die Software unterstützt das moderne IMAP-Protokoll und verfügt über einen integrierten Spamfilter, der lernfähig ist. Die Erkennung von unerwünschten Nachrichten funktioniert bereits mit den Voreinstellungen recht gut, und wenn Sie das Programm zusätzlich gelegentlich trainieren, wird es mit der Zeit immer besser. Dazu ist es nötig, Nachrichten, die noch nicht korrekt als Spam erkannt wurden, manuell zu kennzeichnen. Der Algorithmus der Software überprüft dann diese Nachrichten erneut und verbessert seine Erkennungsrate. Je nach Mailaufkommen dauert es zwischen einigen Tagen bis hin zu wenigen Wochen, bis der Filter zuverlässig Spam erkennt und aussiebt.

Damit Sie von dieser Funktion profitieren, müssen Sie zunächst prüfen, ob der Filter aktiv ist – standardmäßig ist das der Fall. Dazu wählen Sie im Menü „Extras“ den Punkt „Junk-Filter-Einstellungen“ aus. Wechseln Sie in die Registerkarte „Lernfähiger Filter“, und aktivieren Sie gegebenenfalls die Option „Junk-Filter aktivieren“. Beim ersten Abrufen der Post wird die Trefferquote noch nicht überzeugend sein. Falls Sie beim Bearbeiten Ihres Posteingangs auf eine Nachricht stoßen, die eindeutig Spam ist, aber nicht erkannt wurde, markieren Sie diese und klicken auf die Schaltfläche „Junk“ in der Werkzeugleiste, um die Nachricht nicht nur zu kennzeichnen und in den Junk-Ordner zu verschieben, sondern auch den eingebauten Filter zu trainieren.

In welchen Ordner Thunderbird erkannte Spammessages einsortiert und andere Optionen legen Sie in den Einstellungen des

fest, was mit den Nachrichten passiert, die Sie manuell als Junk kennzeichnen.

4. Mit Evolution Spam bekämpfen

In der Windows-Welt ist Outlook aus dem Hause Microsoft der De-facto-Standard für die Erledigung der elektronischen Post, zum Verwalten von Terminen, Aufgaben und Kontakten. Diesem Programm sehr ähnlich ist Evolution, das beim Kampf gegen Spam auf Spamassassin setzt. Sie müssen daher zusätzlich das Paket „spamassassin“ installieren. Alternativ kann Evolution auch Bogofilter nutzen (► Punkt 10).

Seit der Evolution-Version 2.0.0 muss Spamassassin nicht mehr wie in KMail (► Punkt 6) über einen Filter eingebunden werden. Ist das Paket installiert, genügt es, in den Einstellungen die entsprechende Filteroption zu aktivieren.

Rufen Sie dazu den Menüpunkt „Bearbeiten, Einstellungen“ auf, und wechseln Sie in den Abschnitt „E-Mail-Einstellungen“. Hier rufen Sie die Registerkarte „Unerwünscht“ auf und aktivieren die Option „Eingehende E-Mail auf Unerwünschtheit prüfen“. Nun können Sie unerwünschte Mails als solche markieren. Evolution verschiebt sie dann in den Ordner „Unerwünscht“.

Programms fest. Dazu rufen Sie erneut „Extras, Junk-Filter-Einstellungen“ auf und wechseln in die Registerkarte „Einstellungen“. In der Mitte des Dialogs finden Sie den Abschnitt „Verhalten bei Junk“. Hier sehen Sie die Option „Eingehende Nachrichten, die als Junk eingestuft werden, verschieben in“, über die Sie den gewünschten Ordner auswählen. Im Bereich direkt darunter legen Sie

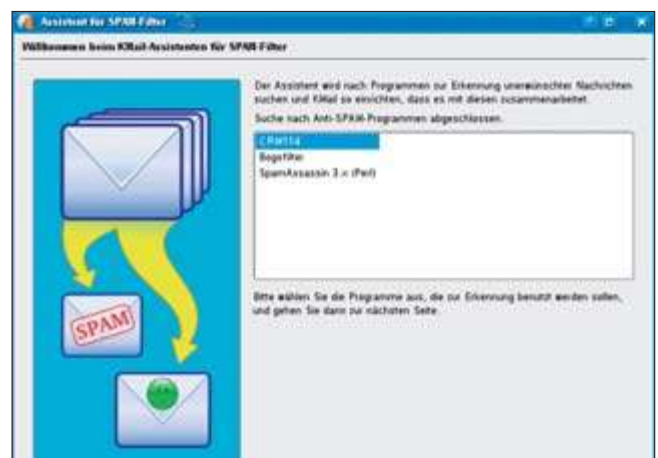
Überblick Spam abwehren

Inhalt	Seite
1. Spam: Problem und Bedrohung zugleich	46
2. Ihre persönliche Antispam-Strategie	46
3. Mails mit Thunderbird filtern	46
4. Mit Evolution Spam bekämpfen	47
5. Mailfilter auf dem eigenen System betreiben	47
6. Antispam-Tools in KMail einbinden	48
7. Übung macht den Meister: Spamfilter trainieren	48
8. Wenn Ihr Provider filtert: Spam aussortieren lassen	48
9. Nutzen Sie Google als Spamfilter	49
10. Die bekanntesten Spamfilter für Ihr System	49
Kasten	
Mehr Infos	49

Gleichzeitig trainieren Sie auf diese Weise Spamassassin. Den Evolution-Entwicklern zufolge müssen Sie rund 300 Mails markieren, bis der Spamfilter sein Handwerk zuverlässig erlernt hat.

5. Mailfilter auf dem eigenen System betreiben

Nur die wenigsten Mailprogramme unter Linux verfügen wie Thunderbird (► Punkt 3) über einen eingebauten Spamfilter. Wenn Sie mit Ihrem vertrauten Client weiterarbeiten, sich aber dennoch wirkungsvoll gegen Spam zur Wehr setzen möchten, ist die Installation eines lokalen Filters die ideale Lösung.



KMail zum Filtern nutzen: Nach dem Suchlauf zeigt KMail an, welche Filter auf dem System gefunden wurden (Punkt 6)



KMail-Einstellungen: Hier legen Sie fest, ob die Nachrichten verschoben oder gleich gelöscht werden sollen (Punkt 6)

sung. Wer seinen Rechner mit anderen Nutzern teilt oder den Computer als Mailserver für andere verwendet, kann auf diese Weise für alle einen Spamfilter bereitstellen.

Für Linux stehen mehrere Spamfilter-Tools zur Auswahl. Die bekanntesten sind Spamassassin, Bogofilter und CRM114 (► Punkt 10). Die gängigen Distributionen bieten für die Installation eigene Pakete an, sodass ein mühsames Kompilieren in den meisten Fällen überflüssig ist. Unter Ubuntu müssen Sie zusätzlich die Universe-Paketquellen aktivieren, um Spamassassin oder CRM114 zu installieren.

Die Programme sind alle lernfähig, werden durch Training also immer besser. Die Einbindung in Ihr System verläuft meist nach dem gleichen Schema. Mit Ihrem Mailprogramm holen Sie die Nachrichten ab. Über einen eingerichteten Filter sorgen Sie dann dafür, dass der Mailer die eingehende Post an das Filterprogramm weiterleitet. Dieses überprüft die Mails und versieht sie mit einer Bewertung. Dazu werden üblicherweise die Kopfzeilen der Mails, die die meisten Mailprogramme standardmäßig gar nicht vollständig anzeigen, um eine Bewertung ergänzt. Der Filter gibt die Nachrichten dann wieder an das Mailprogramm zurück. Ein weiterer Filter überprüft nun die Kopfzeilen der Mails auf die Einträge, die das Filterprogramm hinterlassen hat. Ist eine Mail als Spam gekennzeichnet, sortiert der Filter die Nachricht in einen von Ihnen definierten Ordner oder löscht sie.

Was auf den ersten Blick reichlich kompliziert klingt, erweist sich in der Praxis als nicht sehr schwer, wie das nachfolgende Beispiel zeigt.

6. Antispam-Tools in KMail

Der Mail-Client von KDE besitzt keinen eigenen Spamfilter, ist aber bereits optimal für das Einbinden der gängigen Spamfilter vorbereitet: Ein Assistent begleitet den Anwender durch die Einrichtung. Installieren Sie zunächst einen solchen Spamfilter (► Punkt 5). Wählen Sie dann in KMail „Extras, Anti-Spam Assistent“, um

den Assistenten zu starten. Er durchsucht Ihr System nach installierten Spamfiltern und zeigt sie anschließend an. Markieren Sie dort die Lösung, die Sie einsetzen wollen, und klicken Sie auf „Weiter“.

Im folgenden Fenster definieren Sie, was mit als Spam erkannten Nachrichten passieren soll. So können Sie sie beispielsweise als gelesen markieren und/oder auch gleich in den Mülleimer verschieben lassen, oder Sie legen für diese Mails einen neuen Ordner an. Klicken Sie erneut auf „Weiter“. Der Assistent zeigt Ihnen nun noch eine Zusammenfassung, die Sie mit einem Klick auf „Abschließen“ bestätigen.

7. Übung macht den Meister: Spamfilter trainieren

Auch die lokal installierbaren Filter erreichen durch regelmäßiges Training immer bessere Erkennungsraten. Nehmen Sie sich also etwas Zeit, um dem Programm nicht erkannte Spammessages zum Lernen manuell zu übergeben. Bei KMail und Evolution geht das besonders komfortabel. Dort markieren Sie eine nicht erkannte Nachricht mit einem Mausklick. In Evolution klicken Sie

dazu auf „Unerwünscht“, in KMail dagegen auf das kleine Symbol mit dem grünen Punkt, das Sie von Verpackungen kennen dürften. Alternativ nutzen Sie den Menübefehl „Nachricht, Filter anwenden, Filter Als SPAM klassifizieren“.

Falls Sie einen Mail-Client verwenden, mit dem Sie den Filter nicht direkt trainieren können, haben Sie die Möglichkeit, die nicht erkannten Spammessages als Textdateien in einem gesonderten Verzeichnis abzuspeichern. Sorgen Sie dann per Kommandozeilenbefehl dafür, dass der Spamfilter die Dateien im Verzeichnis einliest und damit die Spamerkenntnis verbessert. Bei Spamassassin lautet der Aufruf etwa:

```
sa -learn -L --spam /<Verzeichnis> /*.txt
```

Daraufhin liest Spamassassin sämtliche Textdateien im Verzeichnis ein und lernt daraus, was Sie als Spam deklarieren.

8. Wenn Ihr Provider filtert: Spam aussortieren lassen

Wem das alles zu umständlich ist, der kann die Arbeit des Spamfilterns auch seinem Provider überlassen. Dieser überprüft zentral die Nachrichten auf dem Mailserver und filtert sie auf Wunsch noch vor der Übertragung an Ihren PC heraus. Das spart Zeit und Transfervolumen. Wer sicherheitshalber aber trotzdem die als Spam deklarierten Nachrichten lokal durchsehen will, ruft besser seine gesamte elektronische Post ab und sortiert die Spammessages lokal heraus.

In der Regel erfolgt die Spammesszeichnung durch den Provider auf zwei Arten. Entweder wird direkt in den Betreff der Nachrichten der Hinweis „[SPAM]“ aufgenommen, oder das Ergebnis der Überprüfung wird in den Mailheader eingetragen und das sogenannte X-SPAM-Flag auf den Wert „Yes“ gesetzt. In den Hilfetexten Ihres Providers



Umleitung: Richten Sie Google Mail so ein, dass Sie die Nachrichten auch mit externen Programmen abrufen können – dazu müssen Sie POP aktivieren (Punkt 9)

sollte zu finden sein, welche dieser Maßnahmen er ergreift.

Nun können Sie einen Filter einrichten, der auf eine der Bedingungen reagiert und derart gekennzeichnete Spammessages in einen Ordner Ihrer Wahl verschiebt. Zum Einrichten eines solchen Filters in KMail rufen Sie zunächst den Menüpunkt „Einstellungen, Filter einrichten“ auf und klicken im folgenden Dialog auf das Symbol für ein neues Dokument (im Fenster unten links). Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Umbenennen“ können Sie der Regel einen eigenen Namen zuweisen. Aktivieren Sie die Registerkarte „Allgemein“. Versieht Ihr Provider die Mails mit einer Kennzeichnung im Betreff der Nachricht, markieren Sie im ersten Listenfeld den Eintrag „Subject“. Das zweite Feld belassen Sie auf dem Wert „enthält“. Tragen Sie dann daneben die Kennzeichnung Ihres Providers ein, meist handelt es sich hier um die Zeichenfolge „[SPAM]“. Im Abschnitt „Filteraktionen“ entscheiden Sie sich dann für eine Option aus der Liste – etwa das Verschieben in einen Ordner. Über das Ordnersymbol am Ende der Zeile wählen Sie den Ordner in KMail aus, in den Sie die Spammails einsortieren wollen. Mit einem Klick auf „OK“ übernehmen Sie die vorgenommenen Einstellungen.

9. Nutzen Sie Google als Spamfilter

Seit einiger Zeit ist Google Mail, der kostenlose Mailedienst der Suchmaschine Google, öffentlich (<http://mail.google.com>). Neben dem großzügigen Speicherplatz bietet der Dienst auch einen sehr guten Spamfilter, den Sie als externen Filter einsetzen können. Dazu gehen Sie so vor:

1. Eröffnen Sie ein kostenloses Konto bei Google Mail.
2. Als Inhaber eines Benutzerkontos haben Sie nun zwei Möglichkeiten. Richten Sie auf dem Server Ihres ursprünglichen Mail-Providers eine automatische Weiterleitung aller Ihrer Nachrichten auf das Google-Konto ein. Über „Einstellungen, Konten“ können Sie unter „Nachrichten von anderen Konten abrufen“ alternativ Mails von anderen Konten abrufen lassen.
3. Nun holt Google Ihre Nachrichten aus Ihrem Postfach ab oder erhält diese automatisch über die eingerichtete Weiterleitung vom anderen Mailkonto. Die eingehenden Nachrichten werden zur Überprüfung durch

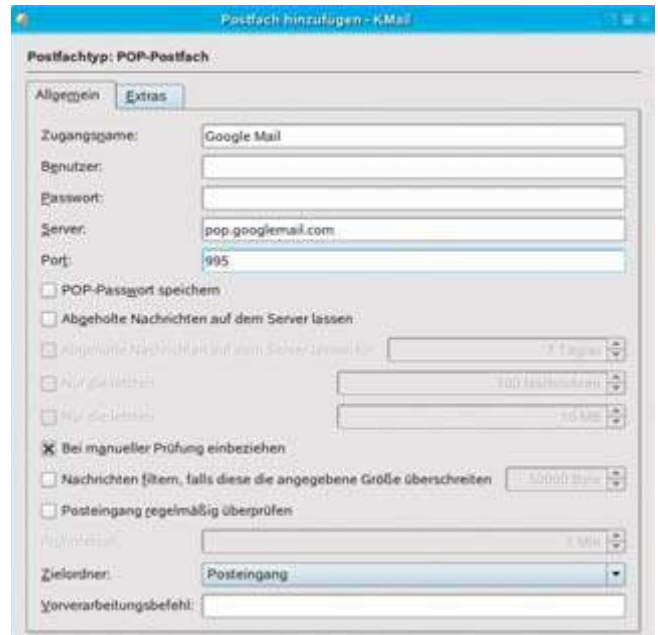
Googles Spamfilter geleitet. In Ihrem Posteingang bei Google liegen dann nur noch solche Nachrichten, die als unkritisch eingestuft worden sind.

4. Richten Sie in Ihrem Mailprogramm Googles Mailedienst als POP-Konto ein. Über „Einstellungen, Weiterleitung und POP“ müssen Sie zunächst Google für den POP-Zugriff konfigurieren, denn standardmäßig ist dieser deaktiviert. In diesem Bereich stehen Ihnen dann unter „Konfigurationsanweisungen“ auch Anleitungen zum Einrichten eines solchen Kontos in Ihrem Mailprogramm zur Verfügung. Um den Zugang etwa in KMail anzulegen, wählen Sie „Einstellungen, KMail einrichten“ aus. Im Bereich „Konten“ richten Sie in der Registerkarte „Empfang“ über „Hinzufügen“ das Google-Konto ein.
5. Rufen Sie nun wie gewohnt Ihre Nachrichten mit KMail ab. In Ihrem Posteingang befinden sich jetzt nur noch Nachrichten, die den Spamfilter von Google erfolgreich passiert haben.

10. Die bekanntesten Spamfilter für Ihr System

Im Internet steht eine Vielzahl von Spamfilter-Programmen zur Verfügung, die dem Anwender versprechen, ihn erfolgreich vor Spam zu bewahren. Wer nicht lange herumexperimentieren will, greift besser auf eine bewährte Lösung zurück (▷ Kasten „Mehr Infos“).

Empfehlenswert ist beispielsweise **Spamassassin**. Dieser Filter erweist sich als sehr flexibel und nutzt intern ein Punktesystem, um die Wahrscheinlichkeit für Spam auszuwerten. Spamassassin bildet die Grundlage weiterer Programme und kommt auch im kommerziellen Umfeld zum Einsatz. Ein Nachteil: Das in Perl geschriebene Tool nimmt sich für die Filterung eingehender Nachrichten ziemlich viel Zeit. Ebenfalls zu den Klassikern gehört **Bogofilter**. Auch hier kommen verschiedene Unter-



Postfach anlegen: In KMail richten Sie Ihr Google-Konto wie gewohnt als Mailkonto ein (Punkt 9)

suchungsmethoden zum Einsatz. Bogofilter selbst wird für eine Reihe von Plattformen angeboten, setzt allerdings eine installierte Berkeley-Datenbank voraus. Sie haben hier sogar die Möglichkeit, die Ergebnisse von Spamassassin als Grundlage für Bogofilter zu verwenden.

Zu den Newcomern zählt **CRM114**. Das Programm eignet sich nicht nur zur Erkennung von Spam in eingehenden Mails, sondern kann auch Logdateien analysieren und filtern. Dank einer eigenen Programmiersprache lässt sich die Software an die individuellen Bedürfnisse anpassen, eignet sich damit aber mehr für fortgeschrittene Anwender und Entwickler, die eine solche Lösung konfigurieren können. ❌

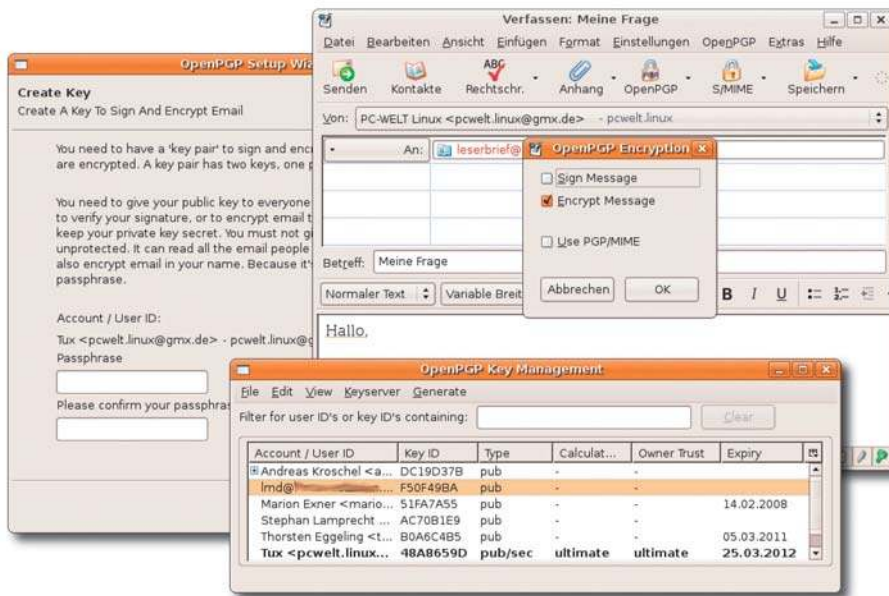
Mehr Infos

Alle drei besprochenen Spamfilter erhalten Sie im jeweils aktuellen Quelltext direkt von den Seiten der Projekte, wo Sie auch Dokumente und Erläuterung zum Einsatz abrufen können. Sie sind Bestandteil der gängigen Distributionen und lassen sich gegebenenfalls leicht nachinstallieren.

Spamassassin: <http://spamassassin.apache.org/index.html>

Bogofilter: <http://bogofilter.sourceforge.net>

CRM114: <http://crm114.sourceforge.net>



Thunderbird: Post absichern

Wer auch bei seiner elektronischen Post auf das Briefgeheimnis Wert legt, verschlüsselt seine Mails. Dank der Erweiterung Enigmail geht das bei Thunderbird mit wenigen Mausklicks.

Von **Liane M. Dubowy** und **Marco Stipek**

Eine Mail passiert mehrere Server, bevor sie beim Adressaten landet. Von Briefgeheimnis kann dabei keine Rede sein, denn jeder, der auf einen dieser Rechner Zugriff hat, kann Ihre Mails mitlesen und womöglich verändern. Vor ungebetenem Mitlesen schützt die Verschlüsselungs-Software GnuPG, die mit den meisten Mail-Clients zusammenarbeitet. KMail oder Evolution unterstützen GnuPG, Thunderbird müssen Sie mit einem Plug-in auf die Sprünge helfen: Enigmail sorgt dafür, dass das Verschlüsseln mit Thunderbird eine Sache weniger Mausklicks ist. Wer mehr Zeit in die Konfiguration investieren mag, kann seine Mails stattdessen von Tiger Envelopes ver-

schlüsseln lassen. Mehr dazu erfahren Sie im > Artikel ab Seite 46.

1. Voraussetzungen

Mozilla Thunderbird ist mittlerweile Bestandteil der meisten Distributionen. Unter Ubuntu installieren Sie Thunderbird, Enigmail und GnuPG in einem Rutsch: Öffnen Sie „System, Administration, Synaptic-Paketverwaltung“, wählen Sie die Pakete „gnupg“, „mozilla-thunderbird“, „mozilla-thunderbird-enigmail“ sowie die deutschen Sprachdateien in „thunderbird-locale-de“ aus, und installieren Sie sie mit „Anwenden“. Unter Open Suse installieren Sie mit Yast die Pakete „gnupg“, „MozillaThunder-

bird“ und „MozillaThunderbird-translations“. Das Enigmail-Plug-in müssen Sie später nachinstallieren (> unten).

Unabhängig von der eingesetzten Distribution finden Sie die jeweils neueste Variante von Thunderbird unter www.mozilla-europe.org/de/products/thunderbird/. Das heruntergeladene Archiv brauchen Sie nur zu entpacken; Sie können Thunderbird dann per Mausklick auf die Datei „thunderbird“ starten oder ein Desktop-Icon anlegen.

Nun benötigen Sie nur noch die Erweiterung Enigmail für Thunderbird. Laden Sie dazu unter <http://enigmail.mozdev.org/download.html> das passende Paket für Ihre Thunderbird-Version herunter.

Starten Sie Thunderbird, und rufen Sie im Menü „Extras, Erweiterungen“ auf. Nach einem Klick auf „Installieren“ wählen Sie die soeben heruntergeladene Enigmail-Installationsdatei aus – bei Redaktionsschluss war das die Version enigmail-0.94.3-tb15-win+lin+mac.xpi. Mit „Jetzt installieren“ starten Sie die Installation. Schließen Sie Thunderbird, und öffnen Sie das Tool erneut, um das Enigmail-Plug-in zu aktivieren. Nach erfolgreicher Installation besitzt Thunderbird den Menüpunkt „OpenPGP“.

2. Enigmail konfigurieren

Rufen Sie den Menüpunkt „OpenPGP, Preferences“ auf. Wählen Sie in der Registerkarte „Basic“ neben „GPG Executable Path“ die GnuPG-Programmdatei aus, in der Regel tragen Sie hier `/usr/bin/gpg` ein. Bei den „Passphrase Settings“ können Sie eine Zeitspanne einstellen, für die sich Enigmail Ihr Passwort merkt. Beim Ver- und Entschlüsseln innerhalb dieses Zeitraums müssen Sie es dann nicht jedesmal erneut eingeben.

Mehr Infos

Mit Thunderbird und dem Plug-in Enigmail können auch Einsteiger schnell und bequem ihre Mails verschlüsseln. Thunderbird übernimmt das Ver- und Entschlüsseln, Sie müssen nur Ihr Passwort eingeben. Hilfe bei Problemen bietet das deutsche Thunderbird-Forum unter www.thunderbird-mail.de/forum/ im Board „Verschlüsselung & digitale Unterschrift“.

Enigmail: <http://enigmail.mozdev.org>
Thunderbird: www.mozilla-europe.org/de/products/thunderbird/

In der Registerkarte „Sending“ sollten Sie die Option „Encrypt to self“ aktivieren, damit Sie jede verschickte verschlüsselte Mail auch selbst noch lesen können. Alle anderen Einstellungen können Sie auf den Standardwerten belassen. Bestätigen Sie die Konfiguration am Ende mit „OK“.

3. Mails verschlüsseln

Um eine verschlüsselte Mail zu versenden, schreiben Sie sie zunächst wie gewohnt in Thunderbird nach einem Klick auf die Schaltfläche „Verfassen“. Die Symbolleiste des Mailfensters enthält nun die neue Schaltfläche „OpenPGP“. Beim ersten Klick darauf fordert Thunderbird Sie auf, OpenPGP für diesen Mail-Account zu konfigurieren, bestätigen Sie mit „Ja“. Sie können das mit dem angebotenen Wizard oder manuell erledigen; wir erklären im Folgenden Letzteres. Aktivieren Sie dann im nächsten Fenster die Option „Enable OpenPGP support for this identity“. Darunter wählen Sie aus, welchen privaten Schlüssel Sie verwenden möchten. Stimmt die Mailadresse mit der des Schlüsselpaares überein, wählen Sie „Use email address of this identity to identify OpenPGP Key“. Andernfalls können Sie mit der Option „Use specific OpenPGP Key ID“ per Klick auf „Select Key“ gezielt einen Schlüssel für diesen Account auswählen.

Darunter lässt sich unter „Message Composition Default Options“ festlegen, ob Sie standardmäßig jede Mail verschlüsseln und/oder signieren möchten. Unter „Send OpenPGP Header“ legen Sie fest, ob Thunderbird im Nachrichtenkopf einen Link auf Ihren im Internet veröffentlichten öffentlichen Schlüssel verschicken soll. Schließen Sie die Konfiguration mit „OK“ ab.

Ab sofort können Sie Ihre Mails verschlüsseln, indem Sie auf den Button „OpenPGP“ klicken und die Option „Encrypt Message“ aktivieren. Vor „Use PGP/Mime“ sollten Sie nur dann ein Häkchen setzen, wenn Sie den neuen PGP-Mime-Standard verwenden möchten. Neuere Mail-Clients unterstützen ihn, ältere nicht. Verwendet Ihr Mailpartner ein älteres Programm, sollten Sie darauf verzichten, da die Mail für ihn dann eventuell nicht zu entschlüsseln ist. Zur Option „Sign Message“ erfahren Sie mehr in > Punkt 5. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „OK“. Wenn Sie die Mail nun mit „Senden“ verschicken, öffnet sich das Dialogfenster „OpenPGP Key selection“. Hier können Sie

per Mausklick in das Kästchen davor den oder die Schlüssel Ihrer Empfänger auswählen, an die die Mail verschlüsselt werden soll. Fehlt Ihnen ein Schlüssel, können Sie mit einem Klick auf „Download Missing Keys“ die Keyserver im Internet

nach einem passenden Schlüssel durchsuchen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „OK“. Thunderbird verschlüsselt Ihre Mail und fragt, ob es sie verschicken soll. Mit Klick auf „OK“ versenden Sie die Mail.

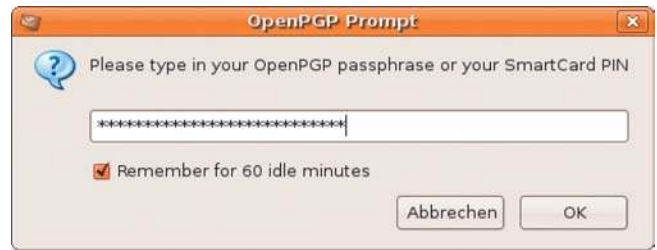
4. Mails entschlüsseln

Haben Sie eine verschlüsselte Mail erhalten, müssen Sie diese nur in der Thunderbird-Nachrichtenübersicht anklicken. Der Mail-Client fordert Sie dazu auf, das Passwort zu Ihrem privaten Schlüssel einzugeben, und entschlüsselt die Mail automatisch. Ein Schlüsselsymbol rechts oben im Nachrichtenkopf zeigt an, dass die Mail verschlüsselt war. Ein Mausklick darauf liefert weitere Infos über den Schlüssel des Absenders.

Praktisch: Haben Sie in den Einstellungen (> Punkt 2) angegeben, dass Enigmail sich das Passwort beispielsweise für 60 Minuten merken soll, können Sie innerhalb dieser Zeitspanne alle verschlüsselten Mails in Ihrem Posteingang lesen, ohne das Passwort erneut eingeben zu müssen. Möchten Sie nach dieser Zeitspanne oder beim nächsten Thunderbird-Start darauf zugreifen, fordert das Tool Sie zur Passwordeingabe auf.

5. Digitale Unterschrift

GnuPG kann Ihre Mails auch signieren, also mit einer digitalen Unterschrift versehen. Besitzt der Empfänger der Mail Ihren öffentlichen PGP-Schlüssel, kann er dann prüfen, ob die Nachricht tatsächlich von Ihnen stammt oder ob sie bei der Übertragung unberechtigterweise verändert wurde. Um die-



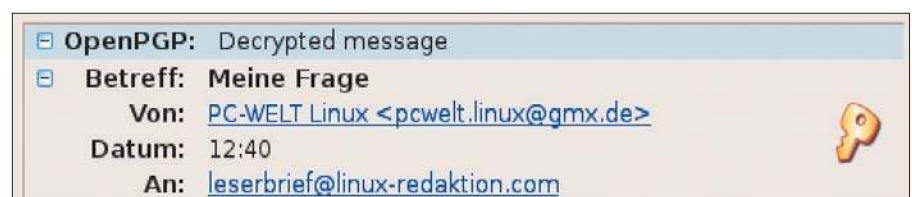
Erhaltene Mail entschlüsseln: Wenn Sie die Mail anklicken, fragt Thunderbird automatisch nach dem Passwort (Punkt 4)

se Funktion zu nutzen, aktivieren Sie beim Schreiben einer Mail über die Schaltfläche „OpenPGP“ die Option „Sign Message“.

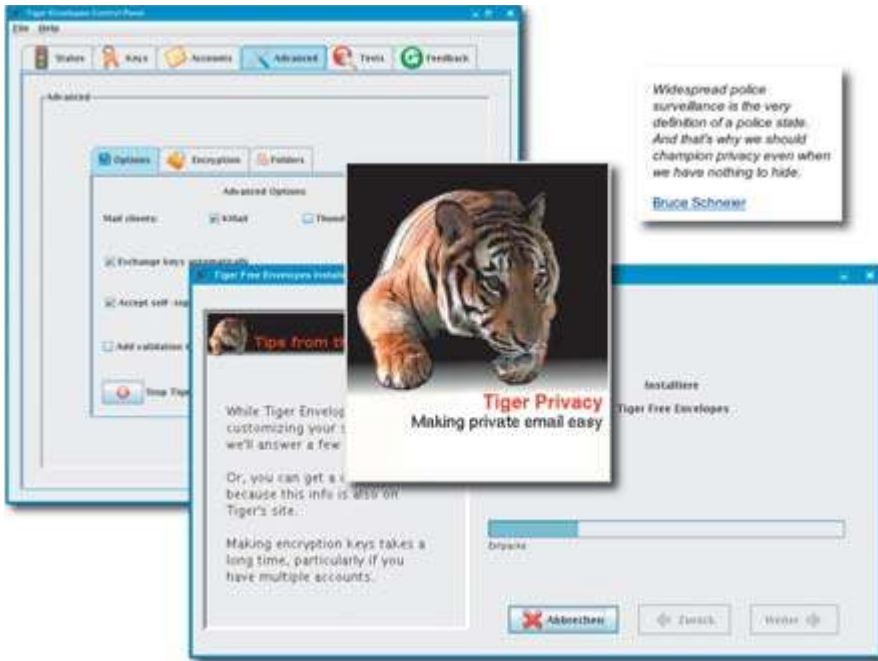
Beim Versenden der Mail fragt Thunderbird Sie dann nach dem Passwort für Ihren geheimen Schlüssel, um die Mail damit zu unterschreiben. Die digitale Unterschrift lässt sich unabhängig von der Verschlüsselung verwenden. Sie können eine Nachricht auch unverschlüsselt senden und dennoch unterschreiben. Damit bleibt der Text lesbar, der Empfänger kann aber prüfen, ob der Inhalt von Ihnen stammt und ihn unverändert erreicht hat. Falls Sie selbst eine signierte Mail erhalten und den öffentlichen Schlüssel des Senders besitzen, übernimmt Enigmail das Prüfen der Signatur. Der Nachrichtenkopf zeigt dann die Zeile „Enigmail: Good signature from ...“ oder ein blaues Füllersymbol, wenn die Echtheit der Unterschrift bestätigt werden konnte. Sehen Sie dagegen ein Fragezeichen neben dem Füllersymbol, fehlt Enigmail der öffentliche Schlüssel des Absenders für die Prüfung der Signatur.

6. Schlüsselverwaltung

Enigmail bringt ein Tool zur komfortablen Schlüsselverwaltung mit, das Sie über „OpenPGP, Key Management“ öffnen. Damit verwalten Sie Ihre privaten und öffentlichen Schlüssel, suchen Schlüssel über Keyserver und generieren neue Schlüsselpaare. Haben Sie einen öffentlichen Schlüssel per Mail erhalten, können Sie ihn über „File, Import Keys from File“ oder „Edit, Import Keys from Clipboard“ importieren. ❌



Entschlüsselt: Der Schlüssel auf der rechten Seite zeigt, dass die Mail verschlüsselt verschickt worden ist, ein Klick darauf liefert Infos über den Absenderschlüssel (Punkt 4)



Tiger Envelopes

Automatische Verschlüsselung im Hintergrund: Tiger Envelopes will das Verschlüsseln von Mails noch bequemer machen, indem es automatisch einen sicheren Briefumschlag generiert.

Von Marco Stipek

Profis verschlüsseln ihre Mails seit 1991 mit Pretty Good Privacy (PGP) und GPG – der Open-Source-Variante, die auch unter Linux funktioniert. Für Einsteiger war das oft keine Option; sie empfanden das als zu kompliziert. Genau hier setzt Tiger Envelopes an. Es führt die meisten Aufgaben automatisch im Hintergrund durch, ohne dass Sie eingreifen müssen. Sofern Ihre Kommunikationspartner ebenfalls Tiger Envelopes einsetzen, sparen Sie sich sogar jeden manuellen Eingriff.

Das Projekt Tiger Envelopes hat sich große Ziele gesetzt, derzeit befindet sich das Tool allerdings noch im Betastadium. Einige

Funktionen sind noch nicht voll implementiert, einige Fehler in der Zusammenarbeit mit bestimmten Mail-Clients sind bekannt. Diese dokumentiert das Projekt auf der Seite „Known Limitations“ (www.tigerprivacy.com/Limitations.html).

1. So funktioniert's

Der Name Tiger Envelopes spielt wohl auf die Stärke des Tigers an. Das Projekt trägt seinen Namen zu Recht, denn Tiger Envelopes bündelt eine Menge Techniken und Verschlüsselungsprogramme für optimalen Schutz der Privatsphäre. Das Prinzip: Sie versenden eine Mail zunächst unverschlüs-

sel. Tiger Envelopes versucht im Hintergrund, über ein Peer-to-Peer-Protokoll den öffentlichen Schlüssel Ihres Kommunikationspartners zu beschaffen, um damit in Zukunft Ihre Mails verschlüsselt zu übertragen. Sofern Ihr Gegenüber ebenfalls Tiger Envelopes benutzt, funktioniert das automatisch. Das Feature heißt „Opportunistic encryption“. Der große Vorteil: Es setzt nicht auf zentrale Schlüssel-Server und ist damit erheblich sicherer. Falls Sie mit jemandem Mailverkehr haben, der nicht Tiger Envelopes benutzt, können Sie wie bisher manuell Ihre GPG-/PGP-Schlüssel austauschen und sie bei Tiger Envelopes hinterlegen. Dann überträgt Tiger Envelopes auch die Mails an diesen Empfänger künftig verschlüsselt.

Um das zu bewerkstelligen, schaltet sich Envelopes zwischen Ihr Mailprogramm und den Server Ihres Mailanbieters. Gegenüber dem Server tritt es als gewöhnliches Mailprogramm auf, gegenüber Ihrem Mail-Client tritt es als Mailserver in Erscheinung. Das bedeutet: Ihr Mailprogramm ruft die Mails beim lokalen Mailserver von Tiger Envelopes ab. Der wiederum holt Ihre Mails auf Anfrage von Ihrem Mailserver ab und entschlüsselt sie bei Bedarf. Umgekehrt senden Sie Ihre ausgehenden Mails erst an den lokalen Mailserver von Tiger Envelopes, dieser verschlüsselt die Mails und überträgt sie anschließend an den Mailserver Ihres Providers.

Ein zusätzliches Sicherheits-Feature ist die Mehrfachverschlüsselung. Tiger Envelopes unterstützt derzeit GPG, PGP sowie Bouncy Castle. Das sind verschiedene Verschlüsselungsprogramme, die Envelopes auf Wunsch nacheinander ausführt und damit die Mail mehrfach absichert. Ist eines der Programme fehlerhaft, bleibt der Schutz durch die anderen bestehen.

Mehr Infos

Tiger Envelopes schützt Ihre Privatsphäre durch automatische Verschlüsselung Ihrer Mails im Hintergrund. Es nimmt Ihnen die lästige Arbeit des Austausches öffentlicher Schlüssel ab.

Aktuelle Version: 0.8.6 Beta

Website: <http://tigerprivacy.com>

Dokumentation:

<http://tigerprivacy.com/FAQ.html>

Ein weiteres Plus von Tiger Envelopes liegt im simplen „One Klick“-Installationsprogramm, das auf vielen Betriebssystemen funktioniert. Das Beste daran: Wenn Sie ein Mailprogramm verwenden, das Tiger Envelopes erkennt – etwa Thunderbird oder KMail – werden die Einstellungen automatisch vorgenommen.

2. Tiger Envelopes installieren

Um Tiger Envelopes zu installieren, laden Sie sich von der Projekt-Website (<http://tigerprivacy.com>) über den Button „Download Now“ die aktuelle Version für Ihr Betriebssystem herunter. Die rund 50 MB umfassende Java-Anwendung sollte auf allen aktuellen Linux-Distributionen laufen. Bei Redaktionsschluss aktuell war die Version 0.8.6 Beta. Da Sie dem Programm Ihre elektronische Privatsphäre anvertrauen, sollten Sie nach dem Download überprüfen, ob das übertragene Paket unmanipuliert bei Ihnen angekommen ist. Öffnen Sie dazu ein Terminal-Fenster, wechseln Sie mit „cd <Verzeichnisname>“ in den Ordner, in dem Sie die Datei gespeichert haben, und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
openssl dgst -sha1 envelopes-linux-
installer-0.8.6.bin
```

Die ausgegebene Zahl muss unter Linux bei der Version 0.8.6 „6595e5bb6e1e8e5e65a ca7c63b458de52840c8fb“ lauten. Für andere Versionen finden Sie eine Übersicht unter <https://tigerprivacy.com/FileDigests.html>. Setzen Sie das Paket nur dann ein, wenn die Zahlen übereinstimmen. Nun müssen Sie die Datei noch mit dem Befehl

```
chmod u+x envelopes-linux-installer-
0.8.6.bin
```

ausführbar machen. Schließen Sie gegebenenfalls Ihr Mailprogramm, und starten Sie die Installation mit

```
./envelopes-linux-installer-0.8.6.bin
```

Zunächst prüft das Installationsprogramm, ob auf Ihrem System Verschlüsselungs-Software installiert ist und welche Mail-Clients eingerichtet sind. Im nächsten Dialogfenster können Sie unter den gefundenen Mail-Clients auswählen, welche der Installer für Tiger Envelopes konfigurieren soll. Danach wählen Sie die zu konfigurierenden Mailadressen aus. Falls Sie ein Mailprogramm oder Firefox geöffnet haben, weist Tiger En-

velopes darauf hin. Schließen Sie diese Programme, bevor Sie die Installation fortsetzen. Anschließend erstellt Tiger Envelopes automatisch GPG- sowie Bouncy-Castle-Schlüssel für jeden erkannten Mail-Account und einen Menü-Eintrag für das englischsprachige Control-Panel. Sie finden es dann unter den Netzwerkanwendungen. Schließen Sie die Installation mit einem Klick auf „Finish“ ab.

3. Das Control-Panel

Starten Sie nun das Control-Panel mit dem Konsolenbefehl „~/TigerPrivacy/FreeEnvelopes/tiger.envelopes“, oder legen Sie sich dafür ein Desktop-Icon an. Unter Suse finden Sie den Menü-Eintrag „Anwendungen, Internet, Tiger Envelopes“. Läuft Envelopes noch nicht, meldet das Panel Ihnen das. Klicken Sie dann auf den angezeigten „Start“-Button. In der Registerkarte „Status“ sehen Sie danach, dass Tiger Envelopes läuft. Die verbleibenden Registerkarten stellen wir in den folgenden Punkten vor. Nun müssen Sie Ihre Mail-Accounts in Tiger Envelopes einrichten. Hat der Start von allein geklappt, öffnet sich nach dem Start des Control-Panels automatisch ein Fenster zum Einrichten Ihrer Mailkonten. Andernfalls wechseln Sie nun in die Registerkarte „Accounts“.

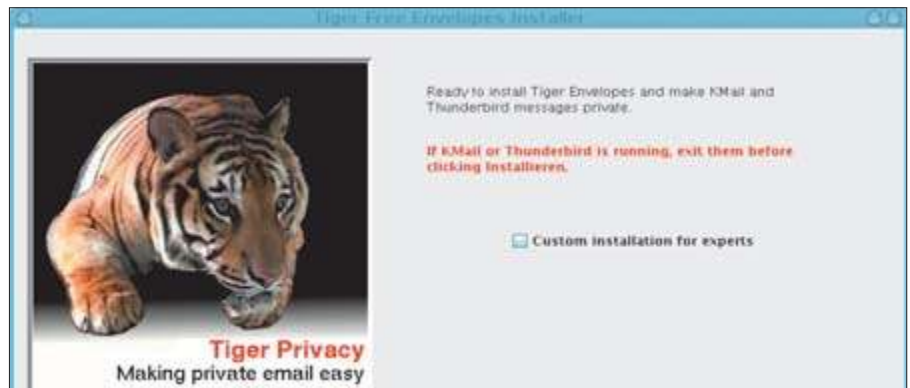
4. Mailkonten einrichten

Sofern es Tiger Envelopes gelungen ist, die Zugangsdaten Ihrer Mailadressen selbst zu ermitteln (> Punkt 2), können Sie die gewünschte Mailadresse nun einfach aus der Liste „Active email accounts in Tiger Envelopes“ auswählen. Öffnen Sie sie über den Button „Change“ zum Bearbeiten. Geben Sie Ihren Namen an, und wählen Sie die zugehörigen Ein- und Ausgangs-Server aus

Überblick Tiger Envelopes

Inhalt	Seite
1. So funktioniert's	52
2. Tiger Envelopes installieren	53
3. Das Control-Panel	53
4. Mailkonten einrichten	53
5. Mailprogramm einrichten	54
6. Zugangsdaten	54
7. Mehrfachverschlüsselung	54
8. Testen von Tiger Envelopes	54
9. Manueller Schlüsseltausch	55
10. Schlüssel verifizieren	55
11. Automatische Verschlüsselung	55
12. Problemlösungen	55
Kasten	
Mehr Infos	52

den Drop-down-Listen neben „Server description“. Wenn diese nicht erkannt wurden, wählen Sie bei „Server Name“ die Option „New Server“ aus und geben in den darunterliegenden Feldern die Daten ein, die Ihr Provider Ihnen übermittelt hat. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit „OK“. Ist die Liste leer oder enthält sie nicht alle Konten, müssen Sie selbst Hand anlegen. Mit „Add“ fügen Sie weitere Konten hinzu, über den „Show“-Button erfahren Sie, welche Einstellungen zu einem Konto gespeichert sind. Dort erfahren Sie auch das Passwort eines von Tiger Envelopes automatisch generierten Schlüssels, wenn Sie beispielsweise den Schlüssel anderswo einsetzen wollen. Mit dem Button „Delete“ entfernen Sie Mailkonten aus der Verwaltung von Tiger Envelopes. Alle Einstellungen werden erst



Ein-Klick-Installation: Schließen Sie vorher Ihr Mailprogramm, dann können Sie Tiger Envelopes mit wenigen Klicks auf Ihrem System installieren (Punkt 2)



Accounts einrichten: Teilen Sie Tiger Envelopes die Daten für Ein- und Ausgangs-Server Ihres Mail-Accounts mit (Punkt 4)

beim Schließen des Control-Panels endgültig übernommen.

5. Mailprogramm einrichten

Tiger Envelopes konfiguriert einige Mailprogramme wie Thunderbird 1.x und KMail automatisch während der Installation. Nicht immer klappt das reibungslos – Sie müssen dann von Hand nachbessern. Auch wenn Sie einen anderen Mail-Client einsetzen, müssen Sie die Kontoeinstellungen selbst anpassen. Wir zeigen hier am Beispiel von Evolution, wie das geht. Die Werte, die Sie eintragen müssen – etwa für den Server –, sind aber für jedes Mailprogramm identisch. Suchen Sie nach den Einstellungen für Mailempfang sowie -versand, und tragen Sie die im Folgenden angegebenen Werte ein.

In Evolution finden Sie die Einstellungen im Menü „Bearbeiten, Einstellungen, E-Mail-Konten“. Wählen Sie eines der aufgeführten Mailkonten aus, und klicken Sie auf „Bearbeiten“. Öffnen Sie die Registerkarte „Abrufen von E-Mails“. Da ab sofort Envelopes Ihre Mails vom Server abholt, sie entschlüsselt und dann an Ihr Mailprogramm weiterleitet, tragen Sie als Server „127.0.0.1“ ein, das ist die lokale Adresse Ihres Computers. Zusätzlich müssen Sie einen anderen Port als bisher angeben. Unter Evolution ergänzen Sie diesen – durch einen Doppelpunkt getrennt – bei der Server-Adresse. Beim Posteingangs-Server lautet der Port „9110“, wenn Sie Ihre Mails von einem POP3-Server abho-

len. Falls Sie die Mails von einem IMAP-Server abholen, nehmen Sie den Port „9143“.

Tragen Sie also in Evolution als Server „127.0.0.1:9110“ für einen POP3- und „127.0.0.1:9143“ für einen IMAP-Account ein.

In einigen Mailprogrammen gibt es ein Zusatzfeld „Port“. Tragen Sie in dem Fall als Server „127.0.0.1“ ein und den Port in das dafür vorgesehene Feld.

Um den Mailversand mit Tiger Envelopes zu konfigurieren, gehen Sie genauso vor: Öffnen Sie in Evolution „Bear-

beiten, Einstellungen, E-Mail-Konten, Versenden von E-Mails“, und tragen Sie als Postausgangs-Server „127.0.0.1:9025“ ein. In anderen Mail-Clients mit einem Extrafeld für den Port tragen Sie „127.0.0.1“ ein und als Port „9025“.

„SSL“ oder „TLS“ bei den Postein- sowie Ausgangs-Servern können Sie getrost abstellen, da die Übertragung zwischen Ihrem Mailprogramm und Tiger Envelopes nur auf dem lokalen Rechner passiert.

6. Zugangsdaten

Die letzte Hürde der Konfiguration ist die Angabe der Zugangsdaten in Ihrem Mailprogramm. Tiger Envelopes speichert aus Sicherheitsgründen das Passwort für Ihren Mailserver nicht. Dafür haben sich die Tiger-Entwickler etwas einfallen lassen. Sie übergeben im Benutzernamen für Ihre Postein- sowie Ausgangs-Server die Information, welche Daten Sie verwenden wollen. Dazu müssen Sie die Login-Daten für Ihren Mail-Account in etwas abgewandelter Form in Ihrem Mailprogramm angeben. Ist der Benutzername Ihre komplette Mailadresse, also etwa „m.stipek@pcwelt.de“, dann geben Sie in Ihrem Mailprogramm als Anmeldenamen für den Mailserver „m.stipek@pcwelt.de@@m.stipek@pcwelt.de“ ein. Wenn Ihr Benutzername nur den Teil Ihrer Mailadresse vor dem „@“-Zeichen umfasst, geben Sie als Benutzername Ihre gesamte Mailadresse an. Weicht Ihr Benutzer-

name komplett von Ihrer Mailadresse ab, geben Sie Ihren Benutzernamen – und davon mit „@@“ getrennt – Ihre gesamte Mailadresse ein, etwa „<Benutzername>@@<Ihre Mailadresse>“.

7. Mehrfachverschlüsselung

Mit Tiger Envelopes können Sie Ihre Mails auch mehrfach verschlüsseln lassen, um ganz auf Nummer sicher zu gehen. Sollte eines der involvierten Tools nicht korrekt arbeiten oder unsicher sein, bleibt immer noch der Schutz durch die anderen.

Tiger Envelopes unterstützt derzeit PGP, dessen Open-Source-Klon GnuPG sowie Bouncy Castle. Um die Mehrfachverschlüsselung zu aktivieren oder zu deaktivieren, rufen Sie im Control-Panel die Registerkarte „Advanced“ auf. Dort finden Sie im Bereich „Encryption“ die Einstellungen zu den einzelnen Verschlüsselungsprogrammen. Wenn Sie diese Einstellungen nachträglich ändern, müssen Sie noch einen Schlüssel für das zusätzlich aktivierte Tool generieren, entweder in der Registerkarte „Keys“ oder manuell über den Schlüsselbund des Programms. Unter Linux sind nach der Installation automatisch GPG und BC aktiviert, entsprechende Schlüssel für Ihre Mailkonten werden beim Anlegen der Mailadressen automatisch erzeugt.

8. Testen von Tiger Envelopes

Da es sich bei Tiger Envelopes um ein Programm im Betastadium handelt, sollten Sie testen, ob die Verschlüsselung auch korrekt funktioniert. Außerdem freuen sich die Entwickler über Feedback, um das Programm verbessern zu können.

Achtung: Die Tests können je nach System bis zu zwei Stunden dauern. In dieser Zeit können Sie Tiger nicht zum Empfangen und Versenden von Mails verwenden. Rufen Sie im Control-Panel die Registerkarte „Tests“ auf, und starten Sie den Vorgang mit einem Klick auf „Start tests“. Nun durchläuft Tiger einige Hundert Tests. Sie können das Ganze beschleunigen, wenn Sie während der GPG- und BC-Tests die Maus bewegen. Am Ende sehen Sie einen Abschlussbericht im selben Fenster. Den Bericht können Sie über die Registerkarte „Feedback“ anonymisiert an das Tiger-Envelopes-Team senden. Die Logdateien werden dann automatisch anonymisiert an das Team verschickt – Mailadressen und Passwörter werden entfernt.

9. GnuPG mit Tiger Envelopes: Manueller Schlüsseltausch

Falls ein Empfänger Ihrer Mails Tiger Envelopes nicht einsetzt, müssen Sie auf die Sicherheit eines elektronischen Briefumschlags trotzdem nicht verzichten. Wenn Ihr Gegenüber etwa PGP oder GPG verwendet, können Sie Ihre öffentlichen GPG-Schlüssel manuell austauschen.

Extrahieren Sie Ihren öffentlichen GPG-Schlüssel mit dem folgenden Befehl in eine Datei mypubkey.asc:

```
gpg --armor --export <Ihre Mail-
adresse> >mypubkey.asc
```

Schicken Sie die Datei anschließend an alle, mit denen Sie verschlüsselt kommunizieren möchten.

Umgekehrt benötigen Sie deren öffentliche Schlüssel. Lassen Sie sich diese einfach per Mail zusenden, oder holen Sie sie beispielsweise mit KGpg von einem öffentlichen Schlüssel-Server.

Öffnen Sie dann das Control-Panel, wechseln Sie in die Registerkarte „Keys“, und klicken Sie auf „Import“. Sie können den Schlüssel nun aus der Mail in die Zwischenablage kopieren und in das Feld „Paste public key“ einfügen, oder Sie speichern den Schlüssel – beispielsweise wenn er als Anhang der Mail beiliegt – als Datei und wählen ihn im Feld „Enter file name“ aus. Zusätzlich wählen Sie noch die Art des Schlüssels aus, also entweder BC für Bouncy Castle oder GPG, wenn es sich um einen PGP-Schlüssel handelt.

10. Schlüssel verifizieren

Egal, ob die Schlüssel automatisch oder manuell ausgetauscht wurden: Sie sollten bei Gelegenheit die Gültigkeit eines Schlüssels mit Ihrem Kommunikationspartner abgleichen, um sich keinen Schlüssel mit falschen Daten unterjubeln zu lassen. Um dem vorzubeugen, lässt sich aus dem Schlüssel eine eindeutige Prüfsumme erstellen, die Sie beispielsweise telefonisch abgleichen können. Um den Schlüssel zu vergleichen, öffnen Sie das Control-Panel und wählen die Registerkarte „Keys“. Wählen Sie den Schlüssel aus, den Sie abgleichen möchten, und klicken Sie auf den Info-Button. Im Feld „Key summary“ finden Sie die Prüfsumme des Schlüssels; am besten lesen Sie sie am Telefon Ihrem Kommunikationspartner vor. Wenn diese Summe abweicht, haben Sie einen fal-

schen Schlüssel vor sich, den Sie auf keinen Fall verwenden sollten. Zu Ihrer Beruhigung: Solche Angriffe sind nicht besonders weit verbreitet, der Aufwand dafür ist recht hoch. Sie können Ihre Mails auch ohne einen Abgleich des Schlüssels verschlüsselt übertragen, ein Abgleich erhöht jedoch die Sicherheit.

11. Automatische Verschlüsselung

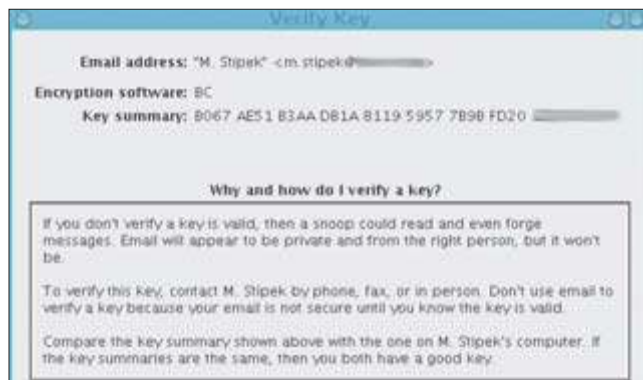
Wenn alles korrekt eingerichtet ist, läuft die Verschlüsselung vollautomatisch im Hintergrund ab. Natürlich funktioniert das nur, wenn Ihre Kommunikationspartner GnuPG, PGP oder Tiger Envelopes verwenden. Andernfalls wird die Mail unverschlüsselt übertragen. Wenn Sie etwa über Webmail einen Zugang zu Ihrem Mailserver haben, können Sie das selbst überprüfen. Wenn Sie sich am Webmail-Interface anmelden, sollten die Mails nur verschlüsselt zu sehen sein. Erst beim Abruf von Ihrem lokalen PC aus entschlüsselt Tiger Envelopes die Mails.

Um herauszufinden, mit wem Sie verschlüsselt kommunizieren können, öffnen Sie das Control-Panel und sehen nach, für welche Mailadressen Schlüssel vorhanden sind. Ihre Mails an diese Adressen verschlüsselt Tiger Envelopes automatisch.

12. Problemlösungen

Sollten Probleme auftauchen, können Sie sich in den „FAQ“ auf der Projekt-Homepage umsehen oder sich im dortigen Forum direkt an die Entwickler wenden. Sehr bequem erreichen Sie das Team über das Control-Panel, wo Sie über die Registerkarte „Feedback“ Berichte und Eindrücke abschicken können.

De-Installation: Wenn Sie Tiger Envelopes einmal wieder loswerden möchten, müssen Sie einige Dinge beachten. Falls Tiger Envelo-



Ganz sicher: Verifizieren Sie die Schlüssel Ihrer Mailpartner, damit Ihnen kein falscher untergejubelt wird (Punkt 10)

pes die notwendigen Einstellungen in KMail oder Thunderbird automatisch vorgenommen hat, finden Sie eine Sicherungskopie der ursprünglichen Einstellungen auf Ihrer Festplatte.

Für Thunderbird wechseln Sie in das Verzeichnis /home/<Benutzer>/.mozilla-thunderbird/Profiles/<Profilname> (unter Suse: /home/<Benutzer>/.thunderbird/Profiles/<Profilname>) und kopieren die Datei prefs.js.pre.envelope nach prefs.js. Bei KMail wechseln Sie ins Verzeichnis /home/<Benutzer>/.kde/share/config/ und kopieren die kmailrc.pre.envelopes nach kmailrc sowie die Datei emailidentities.pre.envelopes nach emailidentities.

Wenn Sie die Umstellungen, wie in ► Punkt 5 beschrieben, selbst vorgenommen haben, müssen Sie in den Kontoeinstellungen Ihres Programms von Hand wieder die ursprünglichen Werte für den Postein- und Ausgangs-Server eintragen. Wenn alles ohne Tiger läuft, können Sie die Verzeichnisse ~/TigerEnvelopes, ~/.envelopes und ~/Dixie-Mail entfernen. ❌



Vorbildliche Hilfe: Über den Reiter „Feedback“ erhalten Sie Unterstützung vom Tiger-Envelopes-Team (Punkt 12)



Erste-Hilfe-Workshop

Wenn Ihr Betriebssystem einmal nicht mehr starten mag, haben Sie mit Trinity Rescue Kit schnell eine Hilfe zur Datenrettung parat.

Von Marco Stipek

Schnell ist es passiert: Ein Virus hat Ihren Rechner befallen, die Festplatte einen Defekt, oder der Bootsektor tut's nicht mehr. Mit der Linux-Live-CD Trinity Rescue Kit (TRK) steht Ihnen für solche Fälle ein Erste-Hilfe-Set zur Seite, mit dem Sie Ihre Daten retten können. Die Linux-basierte Live-CD bietet einen umfangreichen Werk-

zeugkasten zur Datenrettung, und selbst Systemfehler lassen sich damit reparieren. TRK hat drei Virens Scanner an Bord, mit denen Sie Ihren Rechner von unerwünschten Eindringlingen befreien, ohne dazu das befallene Betriebssystem zu starten. Damit verhindern Sie, dass der Virus weiteren Schaden anrichtet. Versehentlich gelöschte

Dateien stellen Sie mit den Tools nfsundelete und photorec wieder her. Mit dem Programm CloneXP duplizieren Sie ganze Windows-Partitionen – praktisch, wenn die Festplatte gerade den Geist aufgibt und Sie das System retten wollen.

TRK liefert außerdem eine Reihe von Netzwerkanalyse-Tools zur Netzwerküberwachung. Mit dem integrierten Samba-Server geben Sie Verzeichnisse auf der Festplatte frei und können so von anderen Windows-Rechnern auf den Computer zugreifen. Auf diese Weise sichern Sie Ihre persönlichen Daten bequem auch auf einem anderen Rechner im Netzwerk.

Unser kleiner Workshop zeigt, wie Sie Trinity Rescue Kit erfolgreich zur Rettung Ihrer Daten einsetzen. Wenn Sie den Verdacht haben, dass Ihre Festplatte gerade ihre letzten Stunden zählt und Defekte gemeldet werden, dann sollten Sie, auch wenn Sie Ihr Betriebssystem noch starten können, auf Trinity ausweichen.

Das schont die beschädigte Festplatte, und die Chancen, Ihre Daten komplett zu sichern, stehen besser. ❌

Schritt 1: Trinity Rescue Kit booten

Booten Sie TRK von der Heft-DVD. 13 Bootoptionen stehen zur Auswahl. Für die Datenrettung drücken Sie einfach nur <Return>, für zügiges Arbeiten und wenn Sie über 256 MB Arbeitsspeicher besitzen, können Sie mit der Auswahl 2 das System komplett im Speicher starten. Dann können Sie die CD nach dem Start aus dem Laufwerk nehmen. Nach dem Systemstart landen Sie gleich angemeldet in einer Shell, Sie brauchen weder Passwort noch Benutzername. Laden Sie zunächst die deutsche Tastaturbelegung mit „loadkeys de-latin1“. Das „y“ geben Sie dabei noch mit der Taste <Z> ein.



Schritt 2: Partitionen mounten

TRK ist ein Meister im Erkennen und Mounten verschiedenster Dateisysteme. Ihre Windows-Partitionen mountet es mit dem NTFS3G-Treiber, sodass Sie auch schreibend darauf zugreifen können. Sie können mit TRK jede einzelne Partition mit dem Befehl „mount“ einhängen. Einfacher geht es aber mit dem Befehl „mountallfs“. Sobald Sie den Befehl absetzen, versucht TRK alle verfügbaren Laufwerke automatisch zu mounten. Die anschließende Ausgabe zeigt, welche Partitionen eingehängt wurden und wo Sie diese im Dateisystem finden. Wenn Sie ein USB-Gerät anschließen, rufen Sie den Befehl einfach erneut auf, um es einzuhängen. Lässt sich eine defekte Partition nicht einhängen, müssen Sie auf ddrescue ausweichen (▷ Schritt 5).

```
[root@trk]:(~)# mountallfs
Searching and mounting all filesystems on local machine
Result of mounting:
/dev/sda1 on / type ext2 (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
/dev/hdc on /trk type iso9660 (ro)
/trk/trk3/trkraufs on /linkedfs type cramfs (ro,loop=/dev/loop0)
/dev/sda9 on / type ext2 (rw)
none on /proc type proc (rw)
[root@trk]:(~)#
```

Schritt 3: Virenskan

Um Ihren Rechner mit TRK auf Viren zu untersuchen, greifen Sie etwa auf ClamAV zurück, das die CD bereits mitbringt. Mit dem Konsolenbefehl „virusscan -d <Verzeichnis>“ prüfen Sie den angegebenen Ordner auf Viren. Hat TRK Zugriff auf das Internet, können Sie stattdessen auf F-Prot zurückgreifen, das TRK dann automatisch aus dem Internet nachlädt. Den Virenskan starten Sie mit „virusscan -d <Verzeichnis> -afprot“. Zeigt die Ausgabe am Ende „All clean“, wurden keine Viren gefunden. Gibt der Virens Scanner Warnmeldungen aus, können Sie jeweils entscheiden, was Sie mit der vermutlich infizierten Datei machen möchten.

```
[root@trk]:~# virusscan -afprot /mnt1
Searching and mounting all filesystems on local machine
Mounting all your local filesystems using mountallfs -g
Result of mounting:
/dev/sda1 on / type ext2 (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
/dev/hdc on /trk type iso9660 (ro)
/trk/trk3/trkraufs on /linkedfs type cramfs (ro,loop=/dev/loop0)
none on /proc type proc (rw)
none on /sys type sysfs (rw)
Searching and mounting all filesystems on local machine
Mounting all your local filesystems using mountallfs -g
cat: /etc/mountallfs.conf: No such file or directory
Downloading F-prot from http://files.f-prot.com/files/linux-06-fp-linux-en.tar.gz
...
Downloading F-prot from http://files.f-prot.com/files/linux-06-fp-linux-en.tar.gz
...
Connecting to files.f-prot.com:204 [10.23.111.204] 100.0% connected
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
```

Schritt 4: Daten sichern (Weg 1)

Wenn Sie den Verdacht haben, dass Ihre Festplatte den Geist aufgibt, dann sollten Sie schleunigst Ihre Daten sichern. Sie können diese beispielsweise auf einen USB-Stick oder eine externe Festplatte kopieren. Wechseln Sie dazu mit „cd <Verzeichnispfad>“ in das Verzeichnis, in das die zu sichernde Partition eingehängt ist. Mit „cp -rp * <Zielverzeichnis>“ sichern Sie alle dort vorhandenen Daten.

```
[root@trk]:(/mnt0)# cp -rp * /mnt1
```

Schritt 4: Daten sichern (Weg 2)

Wenn Sie weder USB-Stick noch externe Platte zur Hand haben, können Sie die Daten auch auf einem anderen Computer im Netzwerk sichern. Dazu verwenden Sie beispielsweise SSH/SCP, loggen sich auf diese Weise auf dem entfernten Rechner ein und sichern die Daten dorthin.

Alternativ können Sie auch eine Windows-Laufwerksfreigabe über den in Trinity Rescue Kit integrierten Samba-Server einrichten. Starten Sie dann den Samba-Server mit dem Befehl „fileserv -g“. Daraufhin durchforstet Trinity automatisch alle Laufwerke und gibt sämtliche mit „mountallfs“ eingehängten Dateisysteme im Netzwerk frei.

Anschließend können Sie etwa von einem anderen Rechner aus darauf zugreifen. **Achtung:** Die Option „-g“ gibt die Partitionen ohne Passwortschutz frei, jeder Computer im Netzwerk hat darauf Zugriff, solange Trinity läuft. Möchten Sie Ihre Freigaben mit einem Passwort schützen, verwenden Sie die Option „-u“ und folgen den Instruktionen.

Schritt 5: Rettung mit ddrescue

Wenn auch TRK Ihre Partitionen nicht mehr lesen kann, hilft vielleicht ddrescue. Das Tool versucht mit allerhand Tricks, Daten defekter Partitionen wiederherzustellen. Es gibt nicht bei den ersten Lesefehlern auf (wie etwa „cp“), sondern versucht, mit verschiedenen Methoden so viel zu retten wie möglich. Auf diese Option sollten Sie aber nur zurückgreifen, wenn alle anderen Versuche gescheitert sind.

Der Befehl „ddrescue <Quelle> <Zielverzeichnis>“ startet die Datenwiederherstellung. <Quelle> kann entweder eine einzelne Datei auf einer Partition sein oder eine ganze Partition, etwa „/dev/hda1“. <Ziel> kann eine funktionsfähige Partition, etwa auf einem USB-Stick, sein oder ein Dateipfad. Diese Datei enthält anschließend ein Image des Dateisystems. Mehr darüber lesen Sie in der Dokumentation unter <http://trinityhome.org/>.

```
[root@trk]:(~)# ddrescue /dev/sda /root/rescue.iso
```

```
[root@trk]:(~)# fileserv -g
Starting an unsecured Samba fileserv and sharing all local filesystems
Mounting all your local filesystems using mountallfs -g
Searching and mounting all filesystems on local machine
Remounting NTFS partitions with ntfs-3g
Result of mounting:
/dev/sda1 on / type ext2 (rw)
/dev/sda9 on / type ext2 (rw)
/trk/trk3/trkraufs on /linkedfs type cramfs (ro,loop=/dev/loop0)
/dev/sda9 on / type ext2 (rw)
none on /proc type proc (rw)
cat: /etc/mountallfs.conf: No such file or directory
Shutting down SMB services:
Shutting down SMB services:
Starting SMB services:
Starting SMB services:
[root@trk]:(~)
```



Tipps für ein sicheres Linux

Mit Truecrypt verschlüsseln Sie bequem Ihre Daten. Wir zeigen, wie Sie das Tool auch unter Linux komfortabel nutzen, und geben Tipps zur Verschlüsselung sowie zum anonymen Surfen.

Von **Liane M. Dubowy** und **Marco Stipek**

Truecrypt & KDE

1. Truecrypt-Oberfläche für KDE

Problem: Truecrypt wird derzeit als eines der besten Open-Source-Programme zur Verschlüsselung von Datenträgern angesehen. Unter Linux war die Bedienung bisher recht umständlich, da es nur für die Kommandozeile verfügbar war. Das Einbinden von Truecrypt-Containern und -Partitionen auf der Konsole ist Ihnen zu mühsam.

Lösung: Mit dem OneKript-Kommander-Script für KDE lässt sich Truecrypt bequem auf der grafischen Oberfläche bedienen. Zunächst müssen Sie Truecrypt und Kommander installieren, sofern sie nicht bereits installiert sind – OneKript setzt sie voraus.

Truecrypt: Passende Truecrypt-Pakete für Ubuntu und Open Suse finden Sie auf der Projekt-Website unter www.truecrypt.org. Wählen Sie vor dem Download Ihre Distribution aus, dann erhalten Sie beim Klick auf „Download“ ein TAR.GZ-Archiv, das je nachdem ein RPM- oder ein DEB-Paket enthält. Entpacken Sie das heruntergeladene Archiv, und installieren Sie das Paket mit Ihrem Paketmanager (► ab Seite 18).

Da Truecrypt für einige Operationen Administrationsrechte benötigt, erhalten Sie als gewöhnlicher Benutzer zunächst einen Hinweis, dass nicht alle Optionen zur Verfügung stehen. Um einige dieser Optionen als normaler Benutzer verwenden zu können, müssen Sie die Zugriffsrechte von Truecrypt anpassen. Öffnen Sie dazu ein Terminal-

Fenster, und setzen Sie das SUID-Bit. In der Regel lautet der Befehl hierzu:

```
sudo chmod u+s /usr/bin/truecrypt
```

Kommander: Kommander ist als Paket in allen aktuellen Distributionen enthalten, installieren Sie es mit dem Paketmanager Ihrer Distribution von den Installationsmedien nach – unter Open Suse etwa mit dem Yast-Modul „Software installieren und löschen“; unter (K)Ubuntu können Sie es in einem Terminal-Fenster mit „sudo apt-get install kommander“ nachrüsten.

OneKript: Nun benötigen Sie nur noch das OneKript-Kommander-Script, das Sie von der Projekt-Website <http://sourceforge.net/projects/onekript> herunterladen können. Die aktuellste Version war bei Redaktionsschluss die Version 0.7.2. Da das Archiv keine Unterverzeichnisse enthält, sollten Sie zunächst einen neuen Ordner anlegen und das Archiv hineinschieben. Entpacken Sie dann OneKript beispielsweise mit dem Befehl

```
tar xvzf onekript-0.7.2.tar.gz
```

in einem Terminal-Fenster oder mit einem Packprogramm Ihrer Wahl. Wechseln Sie mit dem Konqueror in das Verzeichnis, und klicken Sie die Datei onekript.kmdr an, um die Oberfläche zu starten. Die Meldung, dass nur root alle Optionen zur Verfügung stehen, können Sie bestätigen, dazu haben Sie bereits oben das SUID-Bit gesetzt.

Leider hat sich in das Script noch ein kleiner Fehler eingeschlichen. Sie können als normaler Benutzer ohne Administrationsrechte einen Container zwar mounten, haben dann aber nicht die nötigen Zugriffsrechte, um schreibend darauf zuzugreifen. Um das zu ändern, öffnen Sie die Datei onekript.kmdr in einem beliebigen Text-Editor. Suchen Sie nach der Zeile, die den Befehl „truecrypt -p“ enthält, und fügen Sie vor „-p“ durch Leerzeichen getrennt „-u“ ein. Das bewirkt, dass der Container mit den Rechten des aktuellen Benutzers eingehängt wird.

Container mit OneKript erstellen: Jetzt können Sie beginnen, legen Sie beispielsweise einen neuen verschlüsselten Container an. In das Feld „Volume“ tragen Sie den Pfad ein, unter dem Ihr Container gespeichert werden soll. Dann vergeben Sie unter „Passwords“ ein Kennwort. Zusätzlich können Sie auch ein Keyfile angeben, das zukünftig neben Ihrem Passwort als Sicherheitsüberprüfung verwendet wird. Beim Einhängen des



Sicher & komfortabel: Mit zwei Menü-Einträgen greifen Sie bequem auf Ihre mit Truecrypt verschlüsselten Daten zu (Punkt 2)

Containers wird dann auch geprüft, ob die angegebene Datei vorhanden ist. Im rechten Feld wählen Sie die Registerkarte „Create“ und geben unter „Size“ die Größe des neuen Containers an. In der Auswahlbox wählen Sie, in welcher Einheit Sie die Größe angegeben haben. Die restlichen Felder können Sie auf den Voreinstellungen belassen. Mit einem Klick auf „Create Volume“ erzeugen Sie den verschlüsselten Container. Dafür öffnet sich ein Terminal-Fenster mit der Frage, ob eine Maus an Ihren PC angeschlossen ist. Bejahen Sie das, und bewegen Sie die Maus zum Erzeugen von Zufallswerten so lange, bis die Ausgabe „100%“ erreicht ist. Haben Sie die Frage nach der Maus verneint, müssen Sie die Zufallswerte durch wildes Tippen auf Ihrer Tastatur erzeugen und dann mit <Return> abschließen. Danach erstellt Truecrypt den Container.

Container ein- und aushängen: Dann wechseln Sie in OneKript in die Registerkarte „Mount & Unmount“. Wählen Sie unter „Mount Path“ ein Verzeichnis, in das Sie den Container einhängen möchten. Links geben Sie unter „Volume“ die Container-Datei an und tippen darunter das dazugehörige Passwort ein. Mit einem Klick auf den Button „Mount“ wird der verschlüsselte Container geöffnet und in das angegebene Verzeichnis eingehängt. Alle Dateien und Verzeichnisse, die Sie unterhalb dieses Verzeichnisses anlegen, landen automatisch verschlüsselt im Container.

Um den Container zu schließen, klicken Sie entweder auf „Unmount All“ oder wählen bei mehreren eingehängten Containern einen aus der „Mounted Volumes“-Liste aus.

Klicken Sie auf „Unmount selected“. Danach sind Ihre Daten wieder sicher im verschlüsselten Truecrypt-Container. -mfs

Truecrypt & Gnome

2. Datensafe ein- & aushängen

Problem: Sie nutzen Truecrypt, um damit die Daten auf Ihrem USB-Stick sicher zu verwahren. Die Befehle zum Ein- und Aushängen des Volumes mit

den passenden Parametern können Sie sich aber nicht so einfach merken.

Lösung: Auch unter Linux können Sie auf grafische Hilfsmittel zurückgreifen, um verschlüsselte Truecrypt-Volumes in das System einzubinden. Am einfachsten legen Sie dafür zwei entsprechende Menü-Einträge für das Gnome-Menü an.

Menü-Editor Alacarte nutzen: Öffnen Sie über „System, Einstellungen, Menüstruktur“ den Menü-Editor Alacarte. Legen Sie dann etwa im Menü „Anwendungen“ einen neuen Ordner an, der die beiden Einträge zum Ein- und Aushängen des Volumes enthalten soll. Markieren Sie dazu ganz links das Menü „Anwendungen“, und klicken Sie auf „Neues Menü“. Tragen Sie als „Name“ etwa „Truecrypt“ oder einen anderen aussagekräftigen Begriff ein. Mit einem Klick auf die Schaltfläche „No Icon“ wählen Sie ein passendes Symbol aus. Die Beschreibung können Sie leer lassen, sie ist optional. Mit „OK“ legen Sie das neue Menü an.

Menü-Eintrag zum Mounten: Markieren Sie ganz links den neuen Menü-Ordner, und klicken Sie auf den Button „Neuer Eintrag“. Wählen Sie eventuell wieder ein Icon aus, und tippen Sie als Namen beispielsweise „Datensafe einhängen“ ein. In der Zeile

„Befehl“ ergänzen Sie nun den gewünschten Befehl zum Einhängen des Volumes in das gewünschte Verzeichnis und aktivieren zudem die Option „Befehl in einem Terminal ausführ-

Überblick Sicherheitstipps

Inhalt	Seite
1. Truecrypt-Oberfläche für KDE	58
2. Datensafe unter Gnome bequem ein- und aushängen	59
3. Dateien in Nautilus entschlüsseln	60
4. Dateien unter KDE mit KGpg entschlüsseln	60
5. Sicher, werbefrei und ohne Pop-ups	60
6. Privatsphäre schützen mit Tor	61

ren“. Lassen Sie sich nicht irritieren, falls Alacarte die neuen Einträge nicht sofort anzeigt. Wechseln Sie in ein anderes Menü und dann wieder zurück, dann müssten die Einträge zu sehen sein. Manchmal wirkt auch ein Programmneustart Wunder.

Möchten Sie ein Truecrypt-Volumen mit dem Namen „datensafe“, das auf einem USB-Stick liegt, der als „/media/USB\ DISK/“ ins System eingebunden wurde, in das Verzeichnis daten im Home-Verzeichnis einbinden, dann lautet die Befehlszeile etwa:

```
truecrypt --mount-options "rw, sync, utf8, uid=1000, umask=0007" /media/USB\ DISK/datensafe /home/<user>/daten
```

Verzeichnis- und Dateinamen müssen Sie gegebenenfalls anpassen.

Für „<user>“ tragen Sie Ihren Benutzernamen ein. Ubuntu bindet den USB-Stick standardmäßig als „/media/USB\ DISK/“ ein, das Leerzeichen wird dabei mit einem „\“ maskiert. Ein Klick auf „OK“ legt den neuen Menü-Eintrag an.

Menü-Eintrag zum Aushängen: Verfahren Sie ebenso beim Anlegen eines weiteren Menü-Eintrags zum Aushängen des Truecrypt-Volumes. Als Bezeichnung tragen Sie dabei beispielsweise „Datensafe aushängen“ ein und neben „Befehl“ die Zeile:

```
truecrypt --dismount /home/<user>/daten
```

Der Menü-Editor Alacarte hat noch einige Tücken. Änderungen an Einträgen oder neu



Ver- und entschlüsseln mit Nautilus: Mit Scripts erweitern Sie den Funktionsumfang des Gnome-Dateimanagers (Punkt 3)



Der Schlüssel zur Datei: Nur mit dem passenden Passwort zu Ihrem geheimen Schlüssel lässt sich die Datei entschlüsseln. Unbefugte haben keinen Zugriff (Punkt 3)

angelegte Menü-Einträge tauchen nicht immer sofort auf. Melden Sie sich deshalb von der grafischen Oberfläche ab und wieder an, dann steht Ihnen das neue Menü vollständig zur Verfügung.

Wählen Sie nun im Menü „Anwendungen, Truecrypt“ den Punkt „Datensafe einhängen“, dann öffnet sich ein Terminal-Fenster, das Ihr Passwort zum Öffnen des Volumes abfragt. Haben Sie dieses korrekt am Prompt eingetippt, stehen Ihnen Ihre Daten unter `/home/<user>/daten` zur Verfügung.

Mittels „Anwendungen, Truecrypt, Datensafe aushängen“ hängen Sie das Volume wieder aus. -lmd

Gnome

3. Dateien in Nautilus entschlüsseln

Problem: Sie haben eine mit GnuPG oder PGP verschlüsselte Datei erhalten und möchten sie entschlüsseln. Wer dabei nicht auf die Kommandozeile zurückgreifen möchte, kann das auch bequem mit einer Erweiterung für Nautilus erledigen.

Lösung: Als Dateimanager kommt unter Gnome in der Regel Nautilus zum Einsatz, der sich mit Scripts um zusätzliche Funktionen erweitern lässt. Laden Sie sich unter <http://g-scripts.sourceforge.net/nautilus-scripts/File%20Processing/Misc/> das Script

„encryption“ herunter, um Nautilus um ein Tool zum bequemen Entschlüsseln von GPG-/PGP-Dateien zu erweitern. Legen Sie dieses Nautilus-Script in Ihrem Home-Verzeichnis unter `.gnome2/nautilus-scripts/` ab. Da das Verzeichnis „.gnome2“ versteckt ist, zeigt Nautilus es nur an, wenn Sie „Ansicht, Verborgene Dateien anzeigen“ aktivieren oder alternativ die Tastenkombination `<Strg><H>` drücken.

Nach dem Speichern müssen Sie der Datei noch die Rechte zum Ausführen als Programm zuweisen. Wechseln Sie dazu in Nautilus in das Verzeichnis, und öffnen Sie den Kontextmenüpunkt „Eigenschaften“. Wechseln Sie in die Registerkarte „Zugriffsrechte“, und aktivieren Sie das Kontrollfeld „Datei als Programm ausführen“.

Navigieren Sie nun in Nautilus zu Ihrer verschlüsselten Datei, die die Endung „.gpg“ tragen muss. Falls die Datei-Endung anders lautet, können Sie sie in der Regel einfach umbenennen. Rufen Sie mit einem Rechtsklick auf die Datei das Kontextmenü auf, und wählen Sie dort den neuen Menü-Eintrag „Scripts, encryption“. Bei der anschließenden Frage nach Ihrem Passwort geben Sie Ihr GnuPG-Passwort ein, dann entschlüsselt das Script die Datei. Falls Sie hier eine Fehlermeldung erhalten, müssen Sie gegebenenfalls noch das Paket „wipe“ von Ihren Distributionsmedien nachinstallieren. -mfs



Entschlüsselung bei KDE: Mit KGpg ent- und verschlüsseln Sie Dateien per Klick oder Auswahl übers Kontextmenü (Punkt 4)

GnuPG unter KDE

4. Mit KGpg entschlüsseln

Problem: Sie arbeiten mit dem KDE-Desktop und bekommen immer mal wieder verschlüsselte Dateien zugeschickt, die Sie in Ihrem Mailprogramm nicht öffnen können.

Lösung: Mit KGpg entschlüsseln Sie diese Dateien bequem per Mausklick. Die meisten Distributionen bringen KGpg auf ihren Installationsmedien mit, installieren Sie gegebenenfalls das Paket `kgpg` mit Ihrem Paketmanager nach. Anschließend speichern Sie den verschlüsselten Mailanhang als Datei beispielsweise in Ihrem Home-Verzeichnis. Öffnen Sie dieses im Konqueror. Wenn KGpg installiert ist, genügt ein Klick im Konqueror auf die Datei, um das Tool zur Entschlüsselung zu starten. KGpg öffnet nun zunächst ein Dialogfenster, das Ihr Passwort zum GPG-/PGP-Schlüssel abfragt, mit dem die Datei verschlüsselt wurde. Haben Sie es korrekt eingegeben, entschlüsselt KGpg die Datei und speichert sie im gleichen Verzeichnis. Nun können Sie sie mit dem zugehörigen Programm öffnen.

Handelt es sich dabei um einen Mailtext, können Sie einen Text-Editor wie Kate verwenden. Zum Ver- und Entschlüsseln von Mails sollten Sie allerdings besser ein GPG-Plug-in für Ihr Mailprogramm einsetzen. Das erleichtert die Ver- und Entschlüsselung erheblich (ab > Seite 50). -mfs

Privoxy

5. Sicher, werbefrei und ohne Pop-ups

Problem: Beim Surfen stören Sie die vielen aufpoppenden Werbefenster und Werbeeinblendungen innerhalb der Websites. Sie suchen eine Lösung, diese zu unterdrücken.

Lösung: Mit Privoxy filtern Sie solche störenden Einblendungen heraus, bevor sie überhaupt den Browser erreichen. Ein Plus an Sicherheit erhalten Sie noch als Zugabe: Privoxy versucht auch, schädliche Programme aus den Internet-Seiten zu blockieren. Installieren Sie Privoxy über die Paketverwaltung Ihrer Distribution – alle gängigen Distributionen enthalten dieses Paket. Unter <http://sourceforge.net/projects/ijbswa> gibt es die aktuellsten Pakete – für einige Distributionen auch bereits vorkompiliert. Unter Ubuntu installieren Sie das Paket schnell auf der Konsole mit dem Kommando „`sudo apt-get install privoxy`“. Nach der Installation starten Sie Privoxy als Dienst meist mit

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

Anschließend müssen Sie Ihrem Browser noch mitteilen, dass Sie einen Proxy ver-

wenden möchten. In Firefox rufen Sie dazu „Bearbeiten, Einstellungen, Erweitert“ auf. In der Registerkarte „Netzwerk“ klicken Sie auf den Button „Einstellungen“. Aktivieren Sie in dem nun geöffneten Dialogfenster „Manuelle Proxy-Konfiguration“, und tragen Sie in die Felder für „HTTP-, SSL- und FTP-Proxy“ jeweils die Adresse „127.0.0.1“ und als Port den Wert „8118“ ein. Speichern Sie Ihre Einstellungen mit „OK“, und beenden Sie dann die „Firefox-Einstellungen“ mit „Schließen“.

Um die Konfiguration zu testen, sollten Sie nun in Firefox die Seite <http://config.privoxy.org/> aufrufen. Wenn sich Privoxy mit „This is Privoxy <Version> on localhost (127.0.0.1), port 8118, enabled“ meldet, waren Sie erfolgreich. Bereits ohne weitere Einstellungen filtert Privoxy mit sehr hoher Trefferquote ab sofort unerwünschte Werbung und schädlichen Code beim Surfen aus.

Löschen Sie nun noch zur Sicherheit den Cache (Zwischenspeicher), indem Sie „Extras, Private Daten löschen“ aufrufen. Deaktivieren Sie alle Optionen außer „Cache“, und bestätigen Sie mit „Private Daten jetzt löschen“. Für weitere Informationen – zum Beispiel zum Tuning von Privoxy – empfehlen wir die deutschsprachige Website www.fabiankeil.de/privoxy-anleitung/. -mfs

Tor

6. Privatsphäre schützen mit Tor

Problem: Geheimdienste, Hacker, Werbeindustrie oder vielleicht der Arbeitgeber: Alle würden gern wissen, welche Web-Sei-

ten Sie ansteuern und was für Informationen Sie sich aus dem Internet besorgen. Sie suchen einen Weg, um sich gegen Schnüffeleien zu schützen.

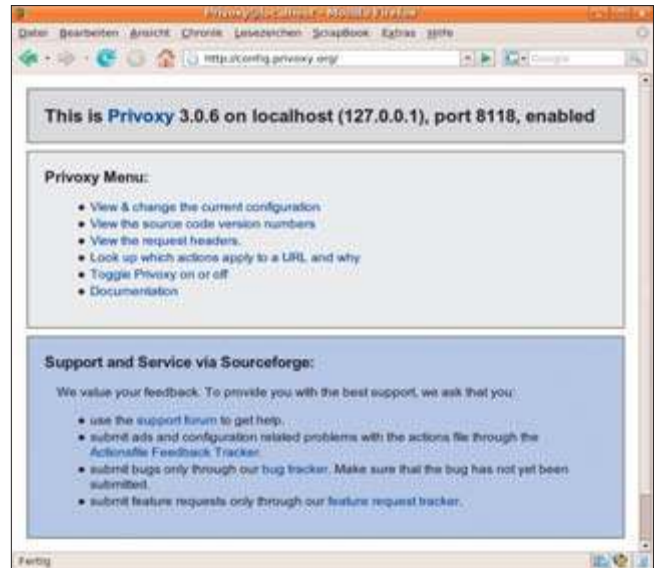
Lösung: Setzen Sie Tor ein, um Ihre Privatsphäre beim Surfen zu wahren. Das von der amerikanischen Bürgerrechtsorganisation Electronic Frontier Foundation (EFF) unterstützte Projekt verschlüsselt die Pakete mehrfach und überträgt sie über mehrere Knotenpunkte im Netz. Der

aufgerufene Server notiert nur den sogenannten „Exit Server“, der stellvertretend für Sie die Informationen abrufen und Ihnen diese ebenso anonym zustellt.

Tor arbeitet im Gespann mit Privoxy (► Tipp 5: „Sicher, werbefrei und ohne Pop-ups“), das Sie deshalb vorher installieren müssen. Unter Ubuntu installieren Sie anschließend Tor über Synaptic oder in der Konsole mit dem Kommando „sudo apt-get install tor“. Anschließend konfigurieren Sie Privoxy so, dass Tor es verwendet. Dazu öffnen Sie als root die Konfigurationsdatei `/etc/privoxy/config` mit „sudo gedit /etc/privoxy/config“. Suchen Sie in der Datei nach dem Abschnitt „5.2. forward-socks4 and forward-socks4a“, und fügen Sie folgende Zeile am Ende des Abschnitts ein:

```
forward-socks4a /
localhost:9050
```

Anschließend müssen Sie noch zwei Zeilen auskommentieren, um die Logfiles zu deaktivieren. Setzen Sie dazu (sofern noch nicht vorhanden) eine Raute (#) vor die Zeile „logfile logfile“ im Abschnitt 2.6. Spei-



Erfolgreich konfiguriert: Wenn Sie diese Seite sehen, funktioniert die Zusammenarbeit von Privoxy und Firefox (Punkt 5)

chern und schließen Sie die Datei. Je nach Privoxy-Version können die Abschnittsnummern variieren.

Nun müssen Sie Privoxy und Tor nur noch (neu) starten, um die geänderten Einstellungen zu übernehmen. Das tun Sie mit den folgenden zwei Befehlen:

```
sudo /etc/init.d/privoxy restart
sudo /etc/init.d/tor restart
```

Prüfen Sie danach im Browser unter der Adresse http://config.privoxy.org/show_status, ob die Einstellungen übernommen wurden. Im Abschnitt „The following options were given“ sollten Sie am Ende die oben ergänzte Zeile wiederfinden.

Um auf Nummer sicher zu gehen, rufen Sie die Seite www.proxydetect.com auf. Sie verrät Ihnen, welche IP-Adresse und welche Informationen von Ihrem Browser übertragen werden. Die IP-Adresse ist nicht mehr Ihre eigene, sondern die eines „Exit-Servers“ des Tor-Netzes. Weiterführende Informationen zu Tor und anderen Sicherheits-Tools finden Sie auf der hervorragenden Raven-Website <http://hp.kairaven.de/misc/anleitung.html>. -mfs



Anonym im Netz: Haben Sie Privoxy und Tor installiert, verschleiern Sie erfolgreich Ihre tatsächliche IP (Punkt 6)

Tor 0.1.1.26: Tool zum Anonymisieren beim Browsen, Veröffentlichen im Web, Instant Messaging, IRC, SSH und für andere TCP-basierte Anwendungen. Download des Sourcecode-Pakets `tor-0.1.1.26.tar.gz` unter <http://tor.eff.org/download.html.de> (872 KB). Unter Ubuntu installieren Sie Tor mit apt, für Suse gibt es ein vorkompiliertes RPM-Paket auf der Projekt-Website.



Photoshop & Co. unter Linux

Wer auf Linux umsteigen will, muss auf Windows-Programme nicht verzichten. Von MS Office bis Half Life 2: Mit Crossover Linux funktionieren viele Anwendungen auch unter dem Open-Source-System.

Von **Enrico Thierbach**

Viele eingefleischte Linux-Nutzer haben auf Ihrem Rechner zusätzlich noch ein Windows-System installiert. Die Gründe sind vielfältig, haben aber denselben Hintergrund: Auf das eine oder andere Windows-Programm will oder kann man einfach nicht verzichten.

Für den Datenaustausch mit Windows-Nutzern benötigen Sie in manchen Fällen eben doch noch Windows-Programme: Mal sind

es Vorgesetzte, die auf Dateien im proprietären DOC-Format aus einem „echten Word“ bestehen, oder ein befreundeter Grafiker schickt die überarbeiteten Urlaubsfotos ausgerechnet im Photoshop-Dateiformat zurück. Und so mancher Linux-Freund bootet sein Windows auch nur noch für abendliche Zocker-Runden.

Lästig ist in all diesen Fällen vor allem, dass Sie jedesmal den Rechner neu starten müs-

sen, um in das dann nötige, aber eigentlich ungeliebte Windows-System zu wechseln.

1. Crossover Linux: Diese Software läuft

Abhilfe schafft die kommerzielle Software Crossover Linux aus der nordamerikanischen Software-Schmiede Codeweavers (> Kasten „Bezugsquellen“). Damit bringen Sie vor allem solche Windows-Anwen-



Überblick Crossover Linux

Inhalt	Seite
1. Crossover Linux: Diese Software läuft	62
2. Crossover Linux installieren	63
3. Photoshop unter Linux	64
4. Software installieren: MS Office	65
5. Crossover: Wein in Flaschen	65
6. Es kann nur einen geben?	65
7. Flaschenlager	66
8. Drucken & Multimedia	66
9. Mount-Optionen anpassen	67
10. Windows-Spiele spielen	67
11. Nicht offiziell unterstützte Software installieren	67
12. Probleme	67
13. Keine Chance für Viren und Trojaner	67
Kästen	
Alternativen	65
Unterstützte Software	66
Bezugsquellen	67

dungen auch unter Linux zum Laufen, die Sie für den Datenaustausch im Office-Bereich benötigen.

Sie können damit arbeiten wie unter Windows – und noch besser: Sie benötigen dafür nicht nur keine Windows-Installation, sondern auch keine Windows-Lizenz! Crossover Linux simuliert für diese Programme eine funktionierende Windows-Umgebung, und das, obwohl auf Ihrem Rechner natürlich Linux werkelt.

Für die meisten Programme muss Codeweavers sein Produkt erst anpassen, deshalb werden die aktuellsten Versionen oft nicht sofort unterstützt. So können Sie mit der aktuellen Version Crossover Linux 6.0.1 zwar Microsofts Office-Versionen von Office 97 bis Office XP nutzen, Office 2007 unterstützt die aktuelle Version aber noch nicht.

Zudem verwenden einige Programme Kopierschutzmaßnahmen, die sich nur schwer unter Linux nachbilden lassen. Dazu gehören neben vielen Spielen leider auch Adobes Creative-Suite-Versionen. Adobe Photoshop funktioniert in der Version 7; neuere Versionen arbeiten wegen des eingebauten Kopierschutzes nicht mit Crossover.

2. Crossover Linux installieren

Möchten Sie Crossover Linux zunächst testen, bevor Sie es bei einem der im ► Kasten „Bezugsquellen“ aufgeführten Händler erwerben, können Sie eine zeitlich beschränkte Demoversion herunterladen.

Sie erhalten das 19 MB umfassende Paket auf der Website des Herstellers unter www.codeweavers.com/products/download_trial_linux/.

Sie müssen dort lediglich Ihren Namen und Ihre Mailadresse hinterlassen und können dann das Installationspaket herunterladen. Speichern Sie die Datei beispielsweise direkt in Ihrem Home-Verzeichnis.

Nachdem der Download abgeschlossen ist, öffnen Sie ein Terminal-Fenster. Mit den folgenden beiden Befehlen machen Sie anschließend das heruntergeladene Script

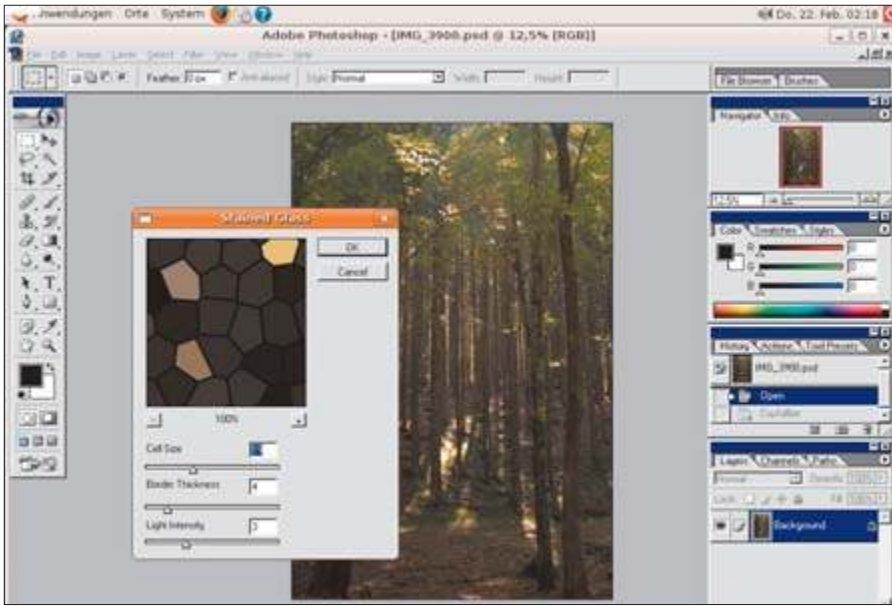
ausführbar und starten dann die Installation von Crossover Linux:

```
chmod 755 install-crossover-standard-de
mo-6.0.1.sh
./install-crossover-standard-de
mo-6.0.1.sh
```

Nachdem Sie die Lizenz mit „OK“ bestätigt haben, sehen Sie ein weiteres Fenster, in



Hilfreich: Der Crossover-Installationsassistent hilft Ihnen, die normale Photoshop-Installations-Routine zu starten (Punkt 3)



Photoshop unter Linux: Auf viele Anwendungen müssen Sie nicht länger verzichten, Photoshop 7 läuft mit Crossover Linux auch unter Linux (Punkt 3)

dem Sie den Installationsort der Software ändern können. Belassen Sie diese Einstellung bei „/home/<Ihr Benutzername>/cxoffice“.

Mit Klick auf „Beginne Installation“ richtet das Installationsprogramm Crossover Linux auf Ihrem System ein. Die Installation ist nach wenigen Sekunden abgeschlossen. Schließen Sie den Installer mit „Beenden“. In Ihrem Programmmenü finden Sie nun einen neuen Ordner mit dem Namen „Crossover“. Hier finden Sie alle Programme, die zum Crossover-Paket gehören. Fehlt der Menüpunkt, müssen Sie die grafische Oberfläche neu starten, indem Sie sich vom Desktop ab- und wieder anmelden.

3. Photoshop unter Linux

Crossover bietet offizielle Unterstützung für eine Reihe von Windows-Programmen, beispielsweise Adobe Photoshop in den Versi-

onen 6 und 7. Um solche offiziell unterstützten Versionen zu installieren, starten Sie einfach „Programme, CrossOver, Windows Software installieren“. Wählen Sie in der Programmauswahl Ihre Programmversion aus, und klicken Sie auf „Weiter“. Wir installieren für unseren Test beispielsweise Photoshop 7.

Nun legen Sie Ihre Photoshop-CD ein. Liegt die ausführbare Datei einer zu installierenden Anwendung nicht auf einer CD, sondern auf der Festplatte, geben Sie stattdessen unter „Andere *.exe-Datei“ den Pfad zur Setup.EXE-Datei an. Mit „Weiter“ startet Crossover Linux die Installation, wozu es eine sogenannte Win98-Bottle erstellt. Eine „Bottle“ oder „Flasche“ enthält jeweils eine komplette simulierte Windows-Umgebung. Dafür werden noch einige Windows-Schriften benötigt, die Crossover Linux bei Bedarf vollautomatisch aus dem Internet

herunterlädt. Sie müssen dann gegebenenfalls nur die Lizenzbedingungen mit „OK“ akzeptieren.

Nun startet Adobes Installationsprogramm mit den gewohnten Installationsschritten. Das sieht genau so aus, wie Sie es von einer Installation unter Windows gewohnt sind,

denn Crossover ersetzt ein vollwertiges Windows-System. Während der Installation bestätigen Sie die voreingestellten Einträge und geben unter anderem Ihre Seriennummer ein. Nach Abschluss der Installation erscheint dann erneut der Crossover Wizard, den Sie mit „Beenden“ schließen.

Crossover Linux erstellt bei der Installation auch automatisch Einträge im Programmmenü Ihres Desktops für die installierten Windows-Anwendungen. Der genaue Menüpfad kann sich unterscheiden. Unter KDE können Sie Photoshop nun beispielsweise über „Programme, Windows-Anwendungen, Programme, Adobe Photoshop 7.0“ starten. Unter Gnome finden Sie den Eintrag im Menü „Anwendungen“.

Der Photoshop-Dateityp .PSD ist jetzt mit der Anwendung verknüpft. Ein Doppelklick auf eine .PSD-Datei öffnet automatisch Adobes Grafikprogramm. Selbstverständlich muss die .PSD-Datei auch für Ihre installierte Version von Photoshop geeignet sein. Beim Abspeichern in neueren Versionen sollten Sie darauf achten.

Unter Umständen stellen Sie beim Start von Photoshop unschöne Darstellungsfehler fest: Der Start-Splashscreen wird nicht aktualisiert. Den praktischen Einsatz des Programms betrifft dieser optische Fehler aber nicht: Im Test traten solche Fehler nur während des Programmstarts und bei langwierigen Berechnungen auf. Sobald Sie mit der Maus wieder arbeiten können, wird das Fenster korrekt dargestellt.

Ein anderes Problem lässt sich hingegen leicht abstellen: Einige Aktionen mit der Maus scheinen nicht zu funktionieren. Wenn Sie etwa das Zoom-Werkzeug aktivieren, zoomt ein Mausklick bei gedrückter <Alt>-Taste normalerweise aus dem Bild heraus. Diese Tastenkombination ist aber unter Umständen von Ihrem Desktop bereits anders belegt – unter KDE passt diese Maus-Tastenkombination die Größe des aktuellen Fensters an. Um den Shortcut unter Photoshop verwenden zu können, deaktivieren Sie die entsprechende KDE-Funktion. Dazu starten Sie „Programme, Persönliche Einstellungen“. Im Fenster „Arbeitsfläche, Fenstereigenschaften“ finden Sie in der Registerkarte „Fenster“ den Bereich „Inneres Fenster, Titelleiste und Rahmen“. Stellen Sie dort die Einträge unter „Sondertaste + rechte Maustaste“ und „Sondertaste + linke Maustaste“ auf „Nichts“.



Neustart war einmal: Während Windows echte Reboots benötigt, kann Crossover Linux diese einfach simulieren (Punkt 4)

Übrigens: Ein unter Umständen zwischen-durch aufpoppelndes Registrierungs-fenster schließen Sie mit „Register later“.

4. Software installieren: MS Office

Unter Windows ist die Installation von Microsoft Office eine kompliziertere Angelegenheit. Gerade die älteren Versionen erforderten einen oder mehrere Reboots, bis endlich alle mitgebrachten Tools auf der Festplatte waren. Crossovers Installationsassistent umgeht alle Stolperfallen höchst elegant – und da, wo die Installation einen Reboot verlangt, gaukelt es ihn dem simulierten System einfach vor. Ihr Linux müssen Sie nicht neu starten.

Um beispielsweise Office 2000 zu installieren, starten Sie „Programme, CrossOver, Windows Software installieren“, wählen in der Liste den Eintrag „Microsoft Office 2000“ aus und nach einem Klick auf „Weiter“ entweder die Installations-CD oder den Speicherort der Setup.EXE. Mit „Weiter“ starten Sie den Installationsassistenten, der Sie genau so durch die Installation führt, wie Sie es von Windows gewohnt sind.

Im Test erhielten wir die Fehlermeldung „Syntaxfehler bei der Befehlszeilen-Option. Hilfe erhalten Sie mit „Befehl /?““. Diese Fehlermeldung können Sie mit „OK“ bestätigen und ansonsten ignorieren: Das Office-Paket funktionierte im Test trotzdem tadellos.

5. Crossover: Wein in Flaschen

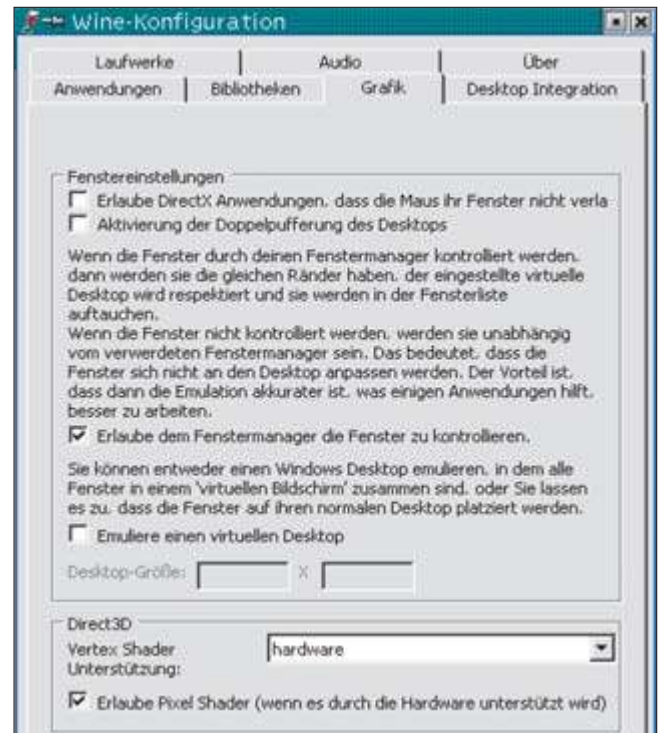
Crossover Linux verwaltet die Installationen des Systems in „Flaschen“ oder „Bottles“. Jede dieser Flaschen enthält eine simulierte Windows-Umgebung, komplett mit eigener Registry, einem eigenen Satz installierter Schriften und eigener Software. Jede Flasche kann dabei eine andere Windows-Version simulieren.

In den Konfigurationsbereich für eine einzelne Flasche gelangen Sie über das Menü „Programme, CrossOver, Konfiguration“. Die Registerkarte „Hinzufügen/Entfernen“ entspricht etwa dem Software-Modul der Windows-Systemsteuerung. Hier fügen Sie neue Software hinzu oder de-installieren sie. In der Registerkarte „Flaschen verwalten“ können Sie zusätzliche Einstellungen vornehmen. Um weitere Schriften zu installieren, markieren Sie die entsprechende Flasche in der Übersicht, klicken auf „Konfigurieren“ und wählen dort das Register

„Schriften“. Mit dem Button „Alle Schriften hinzufügen...“ beginnt der Installationsprozess: Alle Microsoft-Schriften werden aus dem Internet heruntergeladen und installiert, sie stehen dann allen Programmen in der Flasche zur Verfügung. In der Registerkarte „Systemsteuerung“ starten Sie mit einem Klick auf das Icon in der linken Spalte das Programm „winecfg“. Hier legen Sie fest, welche Windows-Version für welche Anwendung zur Verfügung gestellt wird. Sie finden dort ein Register „Desktop Integration“, in dem Sie die speziellen Verzeichnisse der Windows-Umgebung – also etwa „Eigene Dateien“ oder „My Music“ – mit Verzeichnissen Ihres Linux-Systems verknüpfen können.

6. Es kann nur einen geben?

Jede Flasche entspricht einer vollständigen eigenen Windows-Umgebung. Damit können Sie sogar Software-Pakete, die sich unter Windows normalerweise gegenseitig ausschließen, gleichzeitig auf Ihrem System installieren. Normalerweise können Sie zum Beispiel nicht gleichzeitig Version 5 und 6 des Internet Explorers einrichten. Wenn Sie



Einstellungssache: Die Wine-Konfiguration bietet übersichtlich Zugriff auf die Parameter der Windows-Emulation (Punkt 5)

Internet-Seiten entwickeln und sie in beiden Browser-Versionen prüfen möchten, ist diese Lösung ideal.

Um den Internet Explorer 6 mit Crossover zu installieren, öffnen Sie den Installationsassistenten über das Startmenü „Programme, CrossOver, Windows Software installieren“. Wählen Sie den Eintrag „Internet Explorer Version 6.0“ aus, und klicken Sie zweimal hintereinander auf „Weiter“. Daraufhin lädt der Installationsassistent alle benötigten Dateien aus dem Internet und installiert sie.

Alternativen zu Crossover Linux

Wine (www.winehq.com): Der als Open Source veröffentlichte Kompatibilitäts-Layer bietet Windows-Programmen die gleiche Umgebung, die sie auch unter einem echten Windows vorfinden würden. Wine liegt beinahe allen Distributionen bei. Es bildet die Grundlage von Crossover Linux, bietet aber weder automatisierte Installationen noch Integration in den Desktop oder die grafische Verwaltung der installierten Software in „Flaschen“.

Cedega (www.transgaming.com): Die kommerzielle Windows-Emulation der Firma Transgaming ist eine Weiterentwicklung einer früheren Wine-Version. Cedega richtet sich in erster Linie an Computerspieler.

Virtualisierung: Einen anderen Weg gehen Virtualisierungslösungen wie VMWare (www.vmware.com/de/) oder Qemu (www.qemu.com). Statt Programmen ein Windows-System vorzugaukeln, simulieren sie einen kompletten PC, auf dem – neben anderen Alternativen – auch Windows installiert werden kann.



Finden Sie zehn Unterschiede: Mit Crossover Linux installieren Sie Version 5 und 6 des Internet Explorers parallel (Punkt 6)

Für die Installation der älteren Version 5 benötigen Sie die entsprechenden Installationspakete. Da IE5 häufig anderen Programmen beilieg, können Sie den Browser beispielsweise von der Installations-CD von MS Office 2000 installieren. Sie finden ihn dort im Unterverzeichnis „IE5“.

Zur Installation starten Sie erneut Crossovers Installationsassistenten. Markieren Sie diesmal „Nicht unterstützte Software installieren“, und klicken Sie zweimal nacheinander auf „Weiter“. Markieren Sie „Andere *.exe-Datei“, und wählen Sie die Datei Ie5setup.EXE vom Installationsmedium. Klicken Sie auf „Weiter“.

Da sich Version 5 und die bereits installierte Version 6 gegenseitig ausschließen, installieren Sie Version 5 – entsprechend der Voreinstellung – in eine neu anzulegende Flasche. Sie können festlegen, von welcher Vorlage aus die neue Flasche erstellt wird. Zur Auswahl stehen „win98“, „win2000“

und „winxp“. Für Software wie den Internet Explorer 5, die bereits unter Windows 98 funktioniert hat, sollten Sie die Vorlage „win98“ verwenden. Treten bei der Installation Probleme auf, können Sie später immer noch eine Neuinstallation mit einer anderen Vorlage versuchen.

Geben Sie einen Namen für die neue Flasche an, etwa „IE5“,

und klicken Sie auf „Weiter“. Crossover Linux erzeugt eine neue Flasche und beginnt mit der Installation. Nach einigen Minuten und mehreren simulierten Reboots ist die Installation beendet.

Die Version 6 des Internet Explorers starten Sie über das Icon auf dem Desktop. Für die Version 5 des Internetbrowsers sind weitere Schritte nötig: Wählen Sie „Programme, CrossOver, Einen Windows-Befehl ausführen...“. Unter „Benutze Flasche“ wählen Sie die Flasche Ihrer IE5-Installation aus. Klicken Sie anschließend auf „Durchsuchen“, und wählen Sie danach die .EXE-Datei im Datenbereich der Flasche aus: Sie finden sie unter „Program Files, Internet Explorer, IEXPLORE.EXE“.

Um für später eine Verknüpfung zu diesem Programm auf Ihrem Desktop zu erzeugen, klicken Sie auf „Verknüpfung erstellen“. Um einfach nur das Programm zu starten, klicken Sie auf „Starten“.

7. Flaschenlager

Durch die Aufteilung der installierten Windows-Software in Flaschen können Sie die installierte Windows-Software ganz einfach sichern, zusammen mit allen Einstellungen und installierten Schriften. Um ein Backup einer Flasche zu erstellen, starten Sie „Programme, CrossOver, Konfiguration“ und wählen den Reiter „Flaschen verwalten“ aus. Markieren Sie die zu sichernde Flasche. Mit Klick auf „Archivieren“ starten Sie die Erzeugung der Sicherungskopie. Sie wird in einer Datei mit der Endung „.cxarchive“ abgelegt. Beachten Sie, dass diese Dateien sehr groß werden können. Die Sicherungskopie einer Flasche, in der lediglich der Internet Explorer 5 installiert ist, umfasst bereits 23 MB. Bei Installationen etwa mit MS Office oder Spielen kommen leicht einige hundert MB zusammen.

Um ein Backup wieder einzuspielen, starten Sie erneut die Flaschenverwaltung. Klicken Sie auf „Archiv. Flasche wiederherst.“, wählen Sie die Archivdatei aus, und geben Sie einen Flaschennamen an. Unter diesem Namen erstellt Crossover Linux dann eine Flasche, die genau dem Zustand zum Zeitpunkt der Sicherung entspricht.

Mit der teureren Profi-Variante von Crossover Linux können Sie Flaschen sogar im RPM-Format sichern. Damit lässt sich dann eine installierte Windows-Umgebung komplett als RPM-Paket sichern und – vorausgesetzt, Sie besitzen die nötigen Lizenzen – an Dritte weitergeben. Diese können die Pakete mit dem Paketmanager ihres Linux-Systems installieren.

8. Drucken & Multimedia

Sie können unter Crossover Linux keine Windows-Druckertreiber installieren. Glücklicherweise benötigen Sie die auch nicht: Haben Sie Ihren Drucker unter Linux eingerichtet, erkennt Crossover den Drucker automatisch und richtet ihn ein. Er steht dann allen Anwendungen automatisch zur Verfügung. Was für das Drucken gilt, gilt auch für den Sound: Crossover Linux nutzt die Soundkarte Ihres Linux-Desktops, was in der Regel ganz hervorragend funktioniert. Auf einem älteren System kann es aber vorkommen, dass Windows-Anwendungen und -Spiele keinen Sound abspielen können, obwohl Desktop und Linux-Anwendungen das können. Dann müssen Sie eines der unterstützten Sound-Backends umschalten.

Unterstützte Software

Im **Crossover Compatibility Center** (www.codeweavers.com/compatibility/) finden Sie eine Übersicht der unterstützten Windows-Programme und -Versionen. Mit einer Goldmedaille gekennzeichnete Versionen funktionieren laut Codeweavers am besten. Das umfasst

- Office 97 und 2000 sowie die entsprechenden Teilanwendungen Word, Excel, Powerpoint und Word Viewer, Excel Viewer sowie Powerpoint Viewer,
- Quicktime 6,
- Flash Player 7.

Nahezu ohne Einschränkung sollen MS Office 2002, Adobe Photoshop 6 und 7, Dreamweaver MX, Internet Explorer in den Versionen 5, 5.5 sowie 6, Quicken 2002, 2004 und 2005 und Quicktime 7 sowie die Spiele Day of Defeat, Counter-Strike und World of Warcraft funktionieren.

Als „prinzipiell funktionierend“ gelten Office 2003, Half Life 2, Day of Defeat Source, Quicktime 7 und Quake III Arena. Insgesamt werden nahezu 2700 Anwendungen aufgeführt. 40 davon gelten als „Known not to work“, 240 wurden bereits erfolgreich installiert.

Starten Sie „Programme, Crossover, Konfiguration“, markieren Sie die Flasche, und klicken Sie dann auf „Konfigurieren“. Wählen Sie anschließend die Registerkarte „Systemsteuerung“, und starten Sie dort das Programm „winecfg“. Im Reiter „Audio“ lässt sich jetzt einer der unterstützten Audiotreiber auswählen.

Neben dem Standardwert „OSS Driver“ können Sie den „ALSA Driver“ ausprobieren. Gnome-Anwender können auch den „Esound“-Treiber versuchen. Er nutzt die Soundfunktionen des GNOME-Desktops.

9. Mount-Optionen anpassen

Einige Software-Hersteller verwenden mitunter inoffizielle Erweiterungen des CD-beziehungsweise DVD-Standards, die vom Linux-Kernel nicht standardmäßig aktiviert werden. Das hat dann zur Folge, dass der Crossover-Installer einige oder sogar alle zur Installation benötigten Dateien nicht finden kann. Sie sehen diese Dateien auch im Linux-Datei-Browser nicht, obwohl sie auf der DVD vorhanden sind – wovon Sie sich unter Windows ja vorher bereits überzeugt haben.

In diesem Fall müssen Sie die CD oder DVD mit neuen Parametern neu mounten. Loggen Sie sich dazu mit „su“ (Suse) oder „sudo su“ (Ubuntu) als Systemverwalter root ein, und tippen Sie

```
mount -r -o remount,unhide /dev/hdc
```

wobei „/dev/hdc“ die Geräte-Datei Ihres CD-/DVD-Laufwerks darstellt. Bevor Sie die CD dann auswerfen können, müssen Sie sie als root von Hand unmounten:

```
umount /dev/hdc
```

10. Windows-Spiele spielen

Frühere Versionen von Crossover trugen noch ein „Office“ im Namen. Die Änderung in Crossover Linux zeigt, in welche Richtung es geht: Neben Office-Anwendungen werden jetzt auch Spiele und andere Programme unterstützt. Dazu zählen mittlerweile beispielsweise so beliebte Spiele wie World of Warcraft oder Half Life 2. Spiele, die mit Hardware-gestützten Kopierschutzmaßnahmen versehen sind, funktionieren allerdings nicht.

Um ein Steam-basiertes Spiel wie Day of Defeat oder Half Life 2 zu installieren, wählen Sie den Eintrag „Steam“ aus der Liste,

dann lädt Crossover den Steam-Installer aus dem Internet und installiert die Spieleplattform. Danach installieren Sie wie gewohnt das gewünschte Spiel über Steam.

Die Installation läuft genauso ab wie bei den weiter oben beschriebenen Programmen. Die Demoversion von World of Warcraft benötigt zur Installation allerdings den vorher beschriebenen remount-Trick (▷ Punkt 9).

11. Nicht offiziell unterstützte Software installieren

Benötigen Sie ein Windows-Programm, das nicht in der offiziellen Kompatibilitätsliste auftaucht? Welche Programme mit Crossover laufen, erfahren Sie im ▷ Kasten „Unterstützte Software“. Unter <http://frankscorner.org> finden Sie außerdem Tipps zur Nutzung von Windows-Software unter Linux. Hier können Sie überprüfen, ob andere das gewünschte Programm zum Laufen gebracht haben und ob es vielleicht Hinweise auf benötigte Wine-Einstellungen gibt.

Die Installation nicht offiziell unterstützter Software arbeitet genau wie die des Internet Explorers 5, testen Sie die Installation im Zweifel vor dem Erwerb der Vollversion mit der Trial-Ausgabe. Läuft das Installationsprogramm durch, ist der schwerste Schritt geschafft. Falls Crossover keine Verknüpfung für Ihr Windows-Programm angelegt hat, starten Sie es mit „Programme, Crossover, Einen Windows-Befehl ausführen“. Treten Probleme auf, können Sie versuchen, die Einstellungen unter „Programme, Crossover, Konfiguration“ anzupassen.

12. Probleme

Bei der Emulation eines komplexen Systems wie Windows treten immer wieder Probleme auf. Einige Tipps zum Troubleshooting: Werden Ihre Windows-Anwendungen unvollständig dargestellt, sollten Sie in Yast oder dem Konfigurations-Tool Ihrer Distribution sicherstellen, dass die Einstellungen der Grafikkarte in Ihrem Linux-System auf 24 oder 32 Bit stehen.



World of Warcraft unter Linux: Zur Installation mit Crossover benötigen Sie den remount-Trick (Punkt 9)

Falls Sie eine ATI-Grafikkarte nutzen und die Installation von Windows-Programmen mit der Fehlermeldung „Unhandled Page Fault“ misslingt, können Sie in der Datei /etc/X11/xorg.conf in den entsprechenden Abschnitt „<Section ‚Device‘>“ diese Zeile einfügen:

```
Option "UseFastTLS" "2"
```

Falls sich ein Installationsprogramm mit der Meldung „A previous program installation was never completed...“ beschwert und abbricht, sollten Sie einen Reboot des Crossover-Systems mittels „Simulate Reboot option“ im Crossover-Menü simulieren.

13. Keine Chance für Viren & Co.

Mit Crossover Linux können Sie Windows-Tools unter Linux einsetzen. Ihr Betriebssystem bleibt dabei Linux. Damit sind Sie vor den meisten Windows-Sicherheitslücken gefeit. Der Wine-Entwickler Alexandre Julliard drückt das so aus: „Sicherheitslücken in Wine“ (die Crossover zugrunde liegende Software-Komponente) „würden einer Anwendung nicht ermöglichen, die Unix-Sicherheitsmechanismen zu umgehen.“ ☒

Bezugsquellen

Auf www.codeweavers.com erhalten Sie Crossover Linux im Download für 40 Dollar in der Standard- und für 70 Dollar in der professionellen Variante. Dort finden Sie auch eine Übersicht über deutsche Reseller, etwa www.ixsoft.de und www.linuxland.de. Hier erhalten Sie zudem Updates auf Vorgängerversionen und Ausbildungslizenzen.



Scannen mit Kooka & Co.

Scannen unter Linux ist längst keine Zauberei mehr. Wir erklären, wie Sie Ihren Scanner einrichten und mit welchen Tools Sie ihn sinnvoll einsetzen.

Von **Jörg Thoma**

Im Bereich Scannerunterstützung hat sich bei Linux viel getan. Die Liste der unterstützten Geräte wird länger. Das Sane-Projekt wird laufend aktualisiert, und sogar Hersteller wie HP und Epson bieten Treiber an oder unterstützen die Open-Source-Gemeinde bei der Entwicklung. Zudem können Sie auf ausgereifte Tools zurückgreifen, die wir im > Abschnitt „Software“ vorstellen.

Hardware

Wie Sie herausfinden, welche Scannermodelle von Linux unterstützt werden, lesen Sie in diesem Abschnitt. Außerdem erfahren Sie, welche Hersteller eigene Treiber für Linux anbieten und wie Sie Ihren Scanner im Netzwerk für andere Linux- und Windows-

PCs freigeben. Viele USB-Scanner funktionieren sofort nach dem Anstecken.

1. Unterstützte Scanner

Maßgeblich für das Funktionieren Ihres Scanners ist die Unterstützung des Scanner-Hardware-Projekts Sane (www.sane-project.org). Dessen Programmierer arbeiten fleißig an Treibern für viele gängige Scannermodelle, denn die meisten Hersteller lassen Linux bei der Treiberentwicklung links liegen. Unter www.sane-project.org/cgi-bin/driver.pl finden Sie eine Suchmaske, in der Sie über die Eingabe von Hersteller- und Gerätenamen Infos erhalten, inwieweit Sane Ihren Scanner zur Zusammenarbeit mit Linux bewegen kann. Dabei verwenden die Sane-Entwickler eine Skala, die von „Com-

plete“ (volle Unterstützung aller Funktionen) über „Good“ (Grundfunktionen werden unterstützt, exotische Zusatzfunktionen fehlen), „Basic“ (funktionsfähig mit Qualitätseinschränkungen) bis „Unsupported“ (bislang keine Unterstützung) reicht.

Bis ein Gerät in die Datenbank aufgenommen wird, dauert es meist ein paar Monate. Die meisten aktuellen Scanner bekannter Hersteller mit USB-Anschluss landen dort aber recht schnell, ebenso wie viele – auch ältere – Scanner mit SCSI-Schnittstelle. Scanner mit einem Parallelport-Anschluss werden selten unterstützt, ebenso solche, die über eine Firewire-Schnittstelle verfügen. Eine weitere Anlaufstelle zur Recherche ist das Yast-Modul „Scanner“ unter Open Suse. Wenn Sie dort auf „Hinzufügen“ klicken, erhalten Sie eine umfangreiche Liste, in der auch proprietäre Treiber berücksichtigt sind (> Punkt 2).

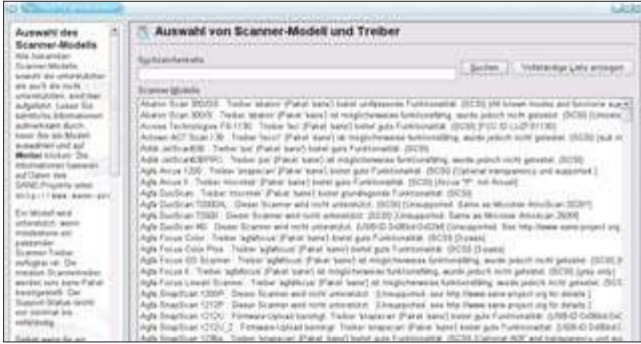
2. Treiber für Linux

Sane bezeichnet Treiber mit dem Begriff „Backends“. Der Sane-Treiber-Daemon bindet das Backend ein, um Zugriff auf einen Scanner zu ermöglichen. Das Sane-Projekt bringt die meisten Backends bei der Installation bereits mit. Einige Hersteller bieten aber selbst Treiber an, die in den Sane-Daemon eingebunden werden können.

Im Paket „iscan“, das Sie etwa unter Open Suse aus den Non-Oss-Repositories aus dem Internet nachinstallieren (> Artikel ab Seite 76), finden Sie das proprietäre Backend „epkowa“, das verbesserte Unterstützung für Scanner von Epson verspricht. In den Packman-Repositories für Open Suse finden Sie das RPM-Paket „hplip“, dessen Treiber „hpaio“ auch einige Multifunktionsgeräte unterstützt (<http://hplip.sourceforge.net>). Die Firma Vuescan bietet für 39,95 Dollar ein Software- und Treiberpaket für Scanner an, die nicht vom Sane-Projekt betreut werden. Unter www.hamrick.com/index.html können Sie eine Testversion (aktuell 8.4.18) herunterladen (4,4 MB). Für USB-Scanner, die von dem offenen Snapscan-Projekt betreut werden (<http://snapscan.sourceforge.net>), benötigen Sie noch die Firmware, die als BIN-Datei in den Windows-Treibern mitgeliefert wird (> Punkt 3).

3. Firmware einbinden

Einige neuere USB-Scanner benötigen eine eigene Firmware, die zum Betrieb des Scan-



Scanner einrichten unter Open Suse: Im Yast-Modul „Hardware, Scanner“ wählen Sie Ihr Modell zur Konfiguration aus (Punkt 4)

ners eingelesen werden muss. Unter <http://snapscan.sourceforge.net> finden Sie eine Liste der von Linux unterstützten Modelle und die Namen der passenden Firmware-Dateien. Die Firmware selbst finden Sie als BIN-Datei in dem Ihrem Scanner beiliegenden Windows-Treiberpaket. Meist ist sie in einer CAB-Datei versteckt – etwa in Data1.CAB. Falls Sie zusätzlich Windows auf Ihrem PC installiert haben und dort den Scanner bereits verwenden, suchen Sie nach der entsprechenden Datei in Ihrem Windows-Verzeichnis. Alternativ verwenden Sie unter Linux das Kommandozeilen-Tool cabextract. Der Befehl lautet dann etwa:

```
cabextract -filter '*.bin' data1.cab
```

Kopieren Sie die Firmware als Benutzer root in das Verzeichnis /etc/sane.d. Dort finden Sie die Konfigurationsdatei snapscan.conf, in die Sie – wiederum als root – in die Zeile, die mit „firmware“ beginnt, den Pfad zur und den Dateinamen der Firmware eintragen. Achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung. Danach können Sie mit dem Befehl „scanimage -L“ Ihren Scanner testen.

4. Scannen unter Open Suse

Das Yast-Modul „Scanner“, das Sie unter „Hardware“ finden, bietet eine vorbildliche Installationshilfe. Haben Sie einen Scanner, der proprietäre Treiber benötigt, etwa den Epson-Treiber „epkowa“, sollten Sie zunächst online gehen und prüfen, ob das entsprechende „Non-Oss“- oder „Packman“-Repository als Software-Quelle in Yast eingerichtet ist (▷ ab Seite 76). Rufen Sie dann das Yast-Modul „Scanner“ auf. Über „Hinzufügen“ erhalten Sie eine umfangreiche Liste der unterstützten oder nicht unterstützten Scanner. Sie können die Liste auch ohne angeschlossenes Gerät öffnen.

Haben Sie einen Scanner angeschlossen, sollten Sie ihn bereits im ersten Fenster aufgelistet sehen. Meist finden Sie dort auch weitere USB-Geräte, etwa Webcams, die als Scanner deklariert werden. Orientieren Sie sich also am Hersteller-namen, markieren Sie Ihr Gerät, und klicken Sie auf „Bearbeiten“.

Im nächsten Fenster wählen Sie aus der Liste das passende Modell aus. Mit einem Klick auf „Weiter“ richtet Yast Ihren Scanner ein und schlägt gegebenenfalls die Installation von Treibern aus dem Internet vor. Falls noch nicht geschehen, wird auch gleich die Software Kooka installiert (▷ Punkt 8). Jetzt sollte der Scanner bereits mit Geräuschen oder einem blinkenden Licht Bereitschaft melden. Mit „Weiter“ landen Sie wieder im Startfenster des Scannermoduls, in dem nun die Zeichenkette „Nicht konfiguriert“ neben Ihrem Gerät durch den Treibernamen ersetzt wurde. Einen ersten Test können Sie in einem Terminal-Fenster als normaler Benutzer mit dem Befehl „scanimage -L“ durchführen. Meldet die Ausgabe Ihren Scanner ohne Fehler, ist Ihr Gerät bereit.

5. Scannen unter Ubuntu

Scanner, die vom Sane-Projekt direkt unterstützt werden, laufen unter Ubuntu auf Anhieb. Nur wenn Sie die proprietären Treiber „epkowa“ verwenden wollen (▷ Punkt 2), müssen Sie ein wenig Handarbeit leisten. Zunächst besorgen Sie sich die Treiber unter www.avasys.jp/english/linux_e/dl_scan.html. Auch wenn Sie als Distribution „Debian“ angeben, dessen Paketverwaltung Ubuntu verwendet, erhalten Sie zwei RPM-Dateien. Wählen Sie die aktuelle Version (2.6.0.0) für gcc 3.4. Unter Ubuntu installieren Sie noch das Paket „alien“ nach,

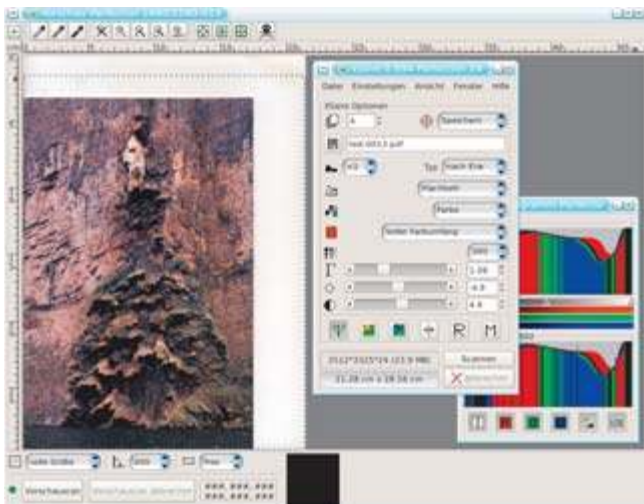
Überblick Scannen mit Linux

Inhalt	Seite
Hardware	
1. Unterstützte Scanner	68
2. Treiber für Linux	68
3. Firmware für Scanner einbinden	68
4. Scanner unter Open Suse einrichten	69
5. Scanner unter Ubuntu einrichten	69
6. Scanner im Netzwerk freigeben	70
Software	
7. Fotos einscannen mit Xsane	70
8. Scannen mit Kooka	71
9. Scannen mit Gimp und Writer	71
10. OCR unter Linux	71
Kasten	
Proprietäre OCR-Software für Linux	71

mit dem Sie die RPM-Pakete in DEB-Pakete umwandeln. Dazu verwenden Sie den Befehl „alien <Paketname>.rpm“. Per Doppelklick installieren Sie die beiden Pakete. Nun können Sie über <Alt>-<F2> die Software „iscan“ starten und Ihren Scanner nutzen. Die Software bietet jedoch nur wenige Funktionen. Wenn Sie stattdessen die im weiteren Verlauf dieses Artikels vorgestellte Software verwenden wollen, müssen Sie den proprietären Treiber in den Sane-Daemon einbinden. Dazu starten Sie in einem Terminal-Fenster den Editor gedit per „sudo gedit“ mit root-Rechten und öffnen die Datei /etc/sane.d/dll.conf. Kommentieren Sie die



Im Netzwerk: Mit Xsane können Sie sogar unter Windows auf einen unter Linux freigegebenen Scanner zugreifen (Punkt 6)



Xsane: Das Tool bietet eine ausgereifte Oberfläche zum Einscannen von Farbfotos, es gibt viele Einstellmöglichkeiten (Punkt 7)

Zeile mit der Zeichenkette „epson“ mit vorangestelltem „#“-Zeichen aus, tragen Sie in einer neuen Zeile darunter die Zeichenkette „epkowa“ ein, und speichern Sie die Datei. Danach öffnen Sie die Textdatei epkowa.conf im gleichen Verzeichnis und stellen sicher, dass sich dort nur eine einzige Zeile mit der Zeichenkette „usb“ befindet. Nun können Sie als normaler Benutzer mit „scanimage -L“ testen, ob Ihr Gerät fehlerfrei erkannt wurde. Alternativ verwenden Sie das Snapscan-Backend, wenn es Ihren Scanner ebenfalls unterstützt (▷ Punkt 3).

6. Scanner im Netzwerk

Der Sane-Daemon kann Ihren Scanner auch im Netzwerk bereitstellen. Damit das funktioniert, müssen Sie Sane anweisen, den Scanner im Netzwerk anzubieten. Dazu öffnen Sie als root die Textdatei /etc/sane.d/saned.conf und tragen dort die IP-Range Ihres internen Netzwerks ein, für Rechner mit IP-Adressen zwischen 192.168.0.1 und 192.168.0.254 wäre das etwa „192.168.0.0/24“.

Unter Ubuntu müssen Sie die Textdatei eventuell erstellen. Dort installieren Sie noch das Paket „netkit-inetd“ und tragen folgende Zeile in die Datei /etc/inetd.conf ein:

```
sane stream tcp nowait root /usr/bin/saned saned
```

Starten Sie den inet-Daemon mit „/etc/init.d/inet restart“ neu. Unter Suse verwenden Sie dazu das Yast-Modul „Netzwerkdienste, Netzwerkdienste (xinetd)“. Dort wählen Sie oben die Option „Aktivieren“ und markieren in der Liste den Eintrag „sane-port“. Mit

einem Klick auf die Schaltfläche „Status wechseln“ aktivieren Sie ihn und schließen die Konfiguration mit „Beenden“ ab.

Auf den Linux-Clients, die den entfernten Scanner nutzen sollen, öffnen Sie – ebenfalls als root – /etc/sane.d/dll.conf und entfernen das Rautezeichen vor dem Eintrag „net“. Danach öffnen Sie im selben Verzeichnis die Datei net.conf und tragen dort die IP-Adresse des Scanner-Servers ein.

Einen ersten Test, ob der Scan-Server gefunden wird, führen Sie als normaler Benutzer in einem Terminal-Fenster mit dem Befehl „scanimage -L“ durch. Taucht der Scanner dort auf, lässt er sich fortan auch in Anwendungen wie Kooka und Gimp nutzen. Für Windows gibt es unter www.xsane.org die Freeware XSane-WIN32 (xsane-win32-0.991.zip, 9,77 MB, Freeware, auf DVD), mit der Sie auf Sane-Server zugreifen können. Entpacken Sie das ZIP-Archiv in das Verzeichnis c:\sane, danach finden Sie dort einen Unterordner „etc“, in dem die oben erwähnten Konfigurationsdateien liegen.

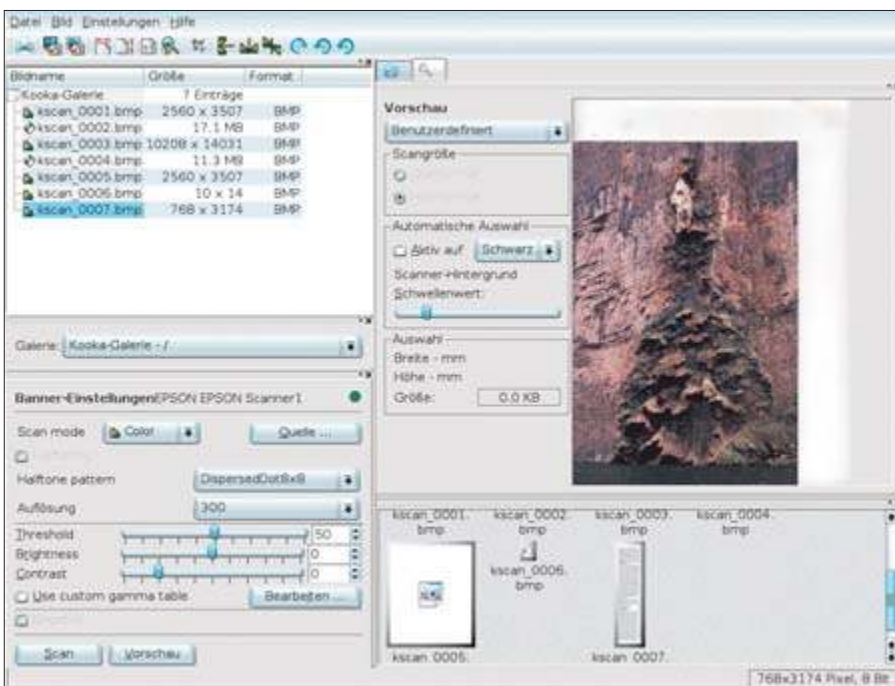
Software

Erste Wahl zum Einscannen von Fotos ist das grafische Front-End Xsane, das den meisten Distributionen in der Standardinstallation beiliegt. Das stillgelegte Projekt Kooka eignet sich immer noch für die rudimentäre Texterkennung. **Tipp:** Mehrseitige PDFs aus eingescannten Seiten erstellen Sie am besten in einem Open-Office-Dokument und exportieren es dort dann als PDF.

7. Fotos einscannen mit Xsane

Das Xsane-Projekt bietet eine professionelle Software zum Einscannen von Fotos. Xsane ist meist schon installiert, Sie starten es über <Alt>-<F2> und „xsane“. Das Programm öffnet mehrere Fenster, jedes enthält bestimmte Funktionen. Das Hauptfenster trägt den Programmnamen „xsane“ samt Versionsnummer und den Scannernamen.

Für das Einscannen einzelner Fotos verwenden Sie die Option „Betrachter“. Weiter unten können Sie, sofern Scanner und Treiber das unterstützen, statt der Option „Flachbett“ auch den Dia-Aufsatz Ihres Scanners aktivieren, entsprechend ändern sich dann einige weitere Optionen. Für die meisten Fotos benötigen Sie die Option „Farbe“, alternativ auch „Graustufen“ für Schwarzweiß-Fotos. Die Option darunter ermöglicht



Scannen mit Kooka: In der Galerie werden Testscans gespeichert, die Sie später einsehen und dann per Rechtsklick exportieren können (Punkt 8)

Ihnen, für Dia oder Negativscans bestimmte Voreinstellungen zu laden. Über den Schieberegler darunter können Sie die Auflösung (DPI) Ihres Scans festlegen. Über die weiteren Regler verändern Sie Gammawert, Helligkeit und Kontrast. Filigranere Farbeinstellungen nehmen Sie im Histogrammfenster vor. Das Vorschauenfenster (Menüpunkt „Fenster, Zeige Vorschau“) zeigt die Auswirkung der Einstellungen. Legen Sie nun ein Foto zum Scannen ein, und klicken Sie im Vorschauenfenster auf „Vorschau“.

Um den Scanbereich festzulegen, ziehen Sie im Vorschauenfenster mit der Maus ein Rechteck auf. Passen Sie gegebenenfalls die Einstellungen an, und lesen Sie das Foto über die Schaltfläche „Scannen“ im Hauptfenster schließlich ein. Danach öffnet sich das „Betrachter“-Fenster, in dem Sie das endgültige Bild bei Bedarf noch rotieren und dann entweder im JPEG-, TIF- oder PNG-Format abspeichern.

Bevor Sie die HTML-Hilfe zu Xsane nutzen können, sollten Sie zunächst unter „Einstellungen, Konfiguration, Darstellung“ neben „Hilfedatei Betrachter“ Ihren Browser eintragen, etwa „firefox“ oder „konqueror“. Danach steht Ihnen über den Menüpunkt „Hilfe“ die Dokumentation zur Verfügung.

8. Scannen mit Kooka

Alternativ verwenden Sie die KDE-Scan-Software Kooka. Das Projekt wird zwar nicht mehr weiterentwickelt und bietet weniger Optionen als Xsane, besitzt aber eine etwas intuitivere Oberfläche, da es sämtliche Funktionen auf ein Fenster beschränkt. Mit den proprietären Treibern, beispielsweise „epkowa“, arbeitet Kooka unter Umständen jedoch nicht zusammen.

Am besten eignet sich das Programm, um per Texterkennung (OCR) Texte zu digitalisieren (▷ Punkt 10). Sie starten die Software über <Alt>-<F2> und die Eingabe „kooka“. Eine Vorschau liefert ein Klick auf die gleichnamige Schaltfläche unten links. Darüber können Sie die Scaneinstellungen festlegen, beispielsweise Auflösung, Helligkeit und Kontrast. Veränderungen werden allerdings nicht im Vorschauenfenster angezeigt. Mit einem Klick auf „Scan“ lesen Sie Ihr Bild ein, danach legen Sie das Bildformat fest. Das eingescannte Bild erscheint danach in der Kooka-Galerie oben links. Über das Kontextmenü eines Eintrags dort speichern Sie das Bild dann an einem beliebigen Ort.

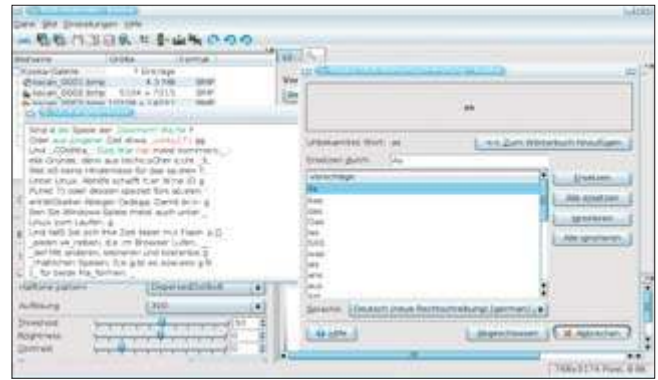
9. Scannen mit Gimp & Writer

Die Bildbearbeitung Gimp bringt ein Plug-in mit, das auf die Software Xsane zugreift (▷ Punkt 7). Sie öffnen es über „Datei, Holen, Xsane: Geräteauswahl“, woraufhin sich Xsane öffnet. Das eingescannte Bild erscheint direkt in einem neuen Gimp-Fenster, in dem Sie es weiterverarbeiten können.

Openoffice.org Writer bietet eine Scan-Software, die Sie über „Einfügen, Bild, Scannen, Quelle auswählen“ starten. Dort können Sie eine Vorschau einlesen und Helligkeit, Kontrast sowie Auflösung einstellen. Mit „OK“ speichern Sie die Einstellungen, scannen das Bild über „Einfügen, Bild, Scannen, Anfordern“ und fügen es in Ihren Text ein.

10. OCR unter Linux

Texterkennung oder Optical Character Recognition (OCR) hat unter Linux immer noch experimentellen Charakter. Die beiden großen Open-Source-Projekte Gocr (<http://jocr.sourceforge.net>) und Ocrad (www.gnu.org/software/ocrad/ocrad.html) – beide Programme sind auf DVD – bemühen sich zwar, können aber mit den kommerziellen Windows-Tools nicht mithalten (▷ Kasten „Proprietäre OCR-Software für Linux“). Beide Tools liefern jedoch bei einfachen Texten



Texterkennung: Meist müssen Sie eingescannte Texte nachbearbeiten, dabei hilft Kooka mit einem Wörterbuch (Punkt 10)

annehmbare Resultate, greifen aber nicht auf interne Datenbanken zu und sind somit nicht lernfähig. Damit die Programme Text erkennen, sollten Sie die Scanooptionen von „Farbe“ auf „Lineart“ (Kooka) beziehungsweise „Strichzeichnung“ (Xsane) setzen und ein wenig mit der Auflösung experimentieren. Außerdem sollten Sie die Seiten so gerade wie möglich einscannen.

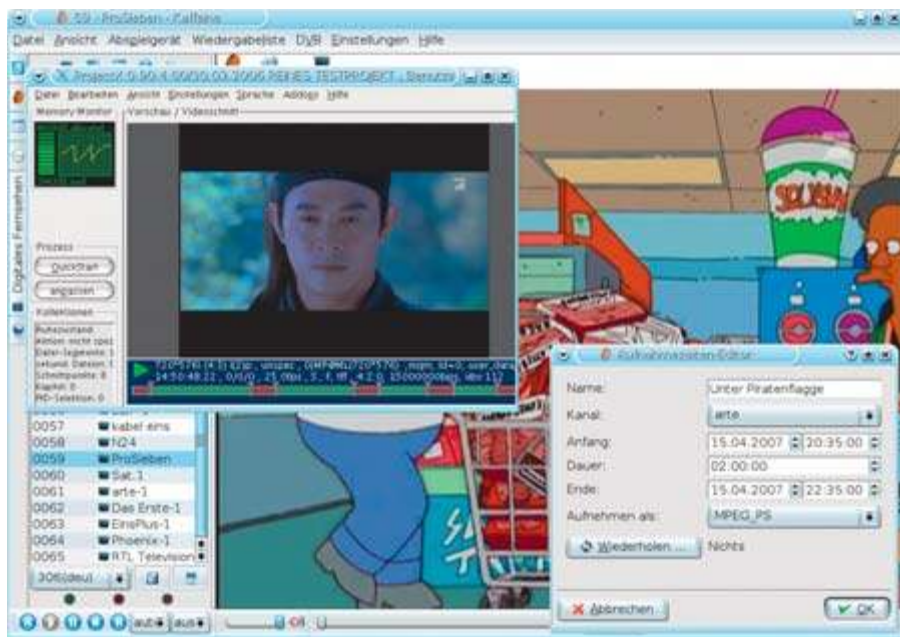
Am besten eignet sich das Front-End Kooka für diese Aufgabe. Die Software unterstützt beide OCR-Projekte, die Auswahl treffen Sie über „Einstellungen, Kooka einrichten, OCR“. Danach können Sie verschiedene Scans zunächst in der Galerie ablegen, bevor Sie über den Button „Zeichenerkennung“ in der Symbolleiste die eigentliche Texterkennung starten. Zudem bietet Kooka eine grafische Korrekturphase. Das Programm verwendet dabei das Wörterbuch „aspell“, das standardmäßig allen Distributionen beiliegt. ❌

Proprietäre OCR-Software für Linux

Abby bietet seit einiger Zeit OCR-Software auch für Linux an, jedoch ist das Paket bislang eher für Entwickler gedacht. Es bietet eine Sammlung von Bibliotheksdateien, die Sie in eigene Programme einbinden können. Zum Testen liegt aber auch ein Kommandozeilen-Tool vor. Die Preise variieren je nach Nutzung und müssen bei Abby erfragt werden. Eine Testversion der Entwicklungsumgebung (SDK) können Sie unter www.abby.com/sdk/?param=59956 anfordern, Sie müssen zuvor eine Lizenzvereinbarung samt Verschwiegenheitsklausel unterschreiben.

Für den professionellen Einsatz, etwa im Zuge des Einscannens von Einzahlungsformularen, ist die OCR-Engine der Firma Kadmos (<http://rrecognition.com/htm/deutsch.htm>) gedacht. Dementsprechend happig sind die Preise: Eine Einzellizenz kostet circa 800 Euro.

Im Auftrag von Google hat das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (www.dfki.de) sein OCR-System Ocropus unter die freie Apache-Lizenz gestellt. Eine Alphaversion soll Ende des Jahres erscheinen, eine endgültige Version ist – samt grafischer Oberfläche – für Ende 2008 angekündigt. Die Software soll später komplexe Layouts erkennen und eine Trainings-Engine bekommen. Mehr darüber erfahren Sie unter <http://code.google.com/p/ocropus/>.



TV sehen & aufnehmen

Mit Kaffeine steht fürs Fernsehen per TV-Karte und das Aufzeichnen ein praktischer Allrounder zur Verfügung. Wir erklären, wie Sie das Gratis-Tool konfigurieren und einsetzen.

Von Jörg Thoma

Kaffeine ist zunächst einmal ein Multimedia-Player für den KDE-Desktop. Als Front-End für die Multimedia-Engine Xine, mit der Sie Multimedia-Inhalte abspielen, ist das KDE-Programm für Nutzer von DVB-Karten unerlässlich. Denn mit dem Tool können Sie bequem und einfach nach Sendern scannen und anschließend fernsehen. Sie erfahren in diesem Beitrag, wie Sie Ihr System multimedial aufrüsten, Ihre DVB-Karte einrichten sowie Kaffeine Ihren Bedürfnissen anpassen und sinnvoll nutzen. Schließlich lesen Sie in einem Workshop, wie Sie Ihre Aufnahmen bearbeiten und auf DVD bannen.

1. Unterstützte Hardware

Kaffeine unterstützt im Grunde jede Linux-taugliche DVB-Karte, sei es eine für terrestrisches Fernsehen (DVB-T), digitales Fernsehen über Kabel (DVB-C) oder Satellit (DVB-S). Linux erkennt sogar etliche USB-TV-Empfänger. Eine Liste unterstützter Geräte finden Sie unter „Supported Hardware“ auf der englischsprachigen Web-Seite www.linuxtv.org/wiki/index.php/Main_Page. Wir haben für diesen Artikel den DVB-T-USB-Stick Terratec Cinergy T2 verwendet. Wenn Sie Ihr Gerät bereits angeschlossen haben, können Sie unter Suse als root in einem Terminal-Fenster mit „grep -i dvb

/var/log/boot.msg“ prüfen, ob Ihr Gerät beim Systemstart vom Kernel erkannt wurde. Unter Ubuntu lautet der Befehl „dmesg | grep -i dvb“. Im laufenden Betrieb angeschlossene USB-Geräte registrieren beide Systeme in der Logdatei /var/log/messages. Eine weitere Konfiguration, etwa über Suses Yast, ist nicht nötig, denn Kaffeine sucht selbstständig die Hardware-Knoten /dev/video* und /dev/vbi* ab, an die der Kernel die Hardware bindet. Wer mehrere DVB-Geräte oder eines mit mehreren Empfängern besitzt, kann später über Kaffeine Sendungen über einen Kanal aufzeichnen und gleichzeitig auf einem anderen eine Sendung ansehen. Bei Problemen achten Sie auf Hinweise in der Konsolenausgabe: Eventuell fehlt nur die Firmware zu Ihrem Gerät (etwa bei der Hauppauge WinTV Nova-T USB 2), Sie müssen diese dann im Internet herunterladen und in das Verzeichnis /lib/firmware kopieren. Für genauere Infos suchen Sie im LinuxTV-Wiki nach Ihrer Gerätebezeichnung.

2. Installation von Kaffeine/Xine

Benutzer von Open Suse 10.2 installieren Kaffeine etwa mit Yast direkt vom Installationsmedium. Das Paket enthält alle nötigen Komponenten, die Sie für die Wiedergabe von DVB-Fernsehen benötigen.

Tipp: Möchten Sie nicht nur DVB-Fernsehen, sondern auch andere Multimedia-Formate abspielen, etwa MP3 oder WMV, sollten Sie das erweiterte Kaffeine-RPM-Paket aus dem Packman-Repository (<http://packman.links2linux.de>) verwenden. Installieren

Mehr Infos

Allgemeine Informationen zu Fernsehen unter Linux, mit Hardware-Kompatibilitätsliste: www.linuxtv.org

Homepage des Kaffeine-Projekts: <http://kaffeine.sourceforge.net>

Übersicht zu DVB-T mit Empfangsbereichen: www.ueberallfernsehen.de

Homepage der Project-X-Software zum Bearbeiten von DVB-Aufnahmen: www.lucike.info/page_projectx.htm

Homepage der Mjpeg-Tools zum Bearbeiten von MPEG-Dateien: <http://mjpeg.sourceforge.net>

Homepage des DVD-Authoring-Programms Q-DVD-Author: <http://qdvdauthor.sourceforge.net>

Sie von dort noch das Paket „w32codec-all“. Das Packman-Repository können Sie auch in Yast einbinden: Rufen Sie das Yast-Modul „Installationsquelle wechseln“ auf, und fügen Sie eine neue HTTP-Quelle hinzu. Tragen Sie den Server-Namen „http://packman.inode.at“ und als Verzeichnis „suse/10.2“ ein. Die benötigte Xine-Bibliothek wird in beiden Fällen automatisch mitinstalliert. Unter Ubuntu installieren Sie Kaffeeine über „System, Administration, Synaptic-Paketverwaltung“. Gegebenenfalls installiert Synaptic noch einige KDE-Pakete nach, um Abhängigkeiten zu erfüllen. Eventuell müssen Sie auch das Paket „libxine1-plugins“ nachinstallieren und „language-pack-kde-de“, damit die Benutzeroberfläche in deutscher Sprache erscheint. Unter Ubuntu müssen Sie dazu unter Umständen weitere Paketquellen freischalten, dazu setzen Sie in Synaptic sämtliche Häkchen unter „Einstellungen, Paketquellen“. Hinweise, wo Sie die Codec-Sammlung „w32codec“ finden, erhalten Sie beim ersten Start des Multimedia-Players.

3. DVB: Erste Konfiguration

Beim ersten Start prüft Kaffeeine, ob alle nötigen Pakete installiert sind, damit Sie alle Funktionen des Multimedia-Players nutzen können. Bei einer Standardinstallation fehlen nur das unter ▶ Punkt 2 erwähnte w32codec-Paket und die – in Deutschland illegale – Bibliothek zum Abspielen verschlüsselter DVDs. Beide sind auch nicht notwendig, wenn Sie Kaffeeine lediglich als DVB-Player verwenden wollen.

Hat Kaffeeine ein DVB-Gerät erkannt, erhalten Sie im nächsten Fenster die Möglichkeit, es zu konfigurieren. Alle Einstellungen können Sie später in Kaffeeine über „DVB, DVB einrichten“ noch ändern. Das Gerät selbst wird oben links angezeigt, etwa „DVB-Gerät 0:0“. Wählen Sie dort im Drop-down-Menü „Quelle“ zunächst Ihren Sendebereich, etwa „de-Muenchen“. Unter „Aufnahme“ legen Sie fest, in welchem Verzeichnis Ihre Aufnahmen gespeichert werden. Dort bestimmen Sie außerdem, wo Kaffeeine Daten für zeitversetztes Fernsehen speichert. Bedenken Sie, dass Videodaten viel Platz erfordern, für eine Stunde Material benötigen Sie etwa 1,5 GB Festplattenplatz. Für zeitgesteuerte Aufnahmen (▶ Punkt 9) können Sie hier einen Zeitpuffer einrichten, falls Sie die Aufnahme eher starten („Startmarkierung“) und

später beenden wollen („Endmarkierung“) als im elektronischen Programmführer angegeben. Falls Sie ein Programm sofort aufnehmen und dann den PC unbeaufsichtigt lassen wollen, legen Sie unter „Sofortaufnahme Dauer“ die maximale Aufnahmezeit in Minuten fest. Als „Bevorzugtes Format“ wählen Sie „TS“, das den kompletten DVB-Datenstrom samt Videotext speichert, oder „MPEG_PS“, wenn Sie Ihre Aufnahmen später als DVDs oder Video-CDs brennen wollen. Wenn Sie mit „OK“ bestätigen, landen Sie im Hauptfenster des Programms.

4. Die Oberfläche von Kaffeeine

Im Hauptfenster starten Sie die einzelnen Funktionen des Multimedia-Players über Schaltflächen am linken Rand des Fensters. Über den Button „Wiedergabeliste abspielen“ etwa erstellen Sie Playlists, die sowohl Audio- als auch Videodateien enthalten können. Eingelegte Audio- und Video-CDs oder DVDs starten Sie ebenfalls direkt über die entsprechenden Schaltflächen. Für die DVB-Wiedergabe wählen Sie die Schaltfläche „Digitales Fernsehen“.

5. DVB-Sender einrichten

Nach einem Klick auf „Digitales Fernsehen“ sehen Sie das zunächst leere DVB-Wiedergabe-Fenster. Damit Sie fernsehen können, müssen Sie die Sender einrichten. Dazu öffnen Sie den Menüpunkt „DVB, Kanäle“. Haben Sie bereits im Konfigurationsfenster ein Gebietsschema definiert (▶ Punkt 3), müssen Sie hier nur „Suche starten“ anklicken. Gefundene Sender listet Kaffeeine im rechten Teil des Fensters auf. Dort können Sie nach beendetem Suchlauf einzelne Sender markieren oder alle zusammen über die Schaltfläche „Alles auswählen“. Über „Ausgewähl-

Überblick TV mit Kaffeeine

Inhalt	Seite
1. Unterstützte Hardware	72
2. Installation von Kaffeeine/Xine	72
3. DVB: Erste Konfiguration	73
4. Die Oberfläche von Kaffeeine	73
5. DVB-Sender einrichten	73
6. Programmauswahl	73
7. Zeitversetztes Fernsehen	74
8. Sofortaufnahmen starten	74
9. Zeitgesteuert Sendungen aufnehmen	74
Kästen	
Mehr Infos	72
Workshop: Aufnahmen bearbeiten	75

te hinzufügen“ verfrachten Sie sie in die Kanalliste links. Bei DVB-C- und DVB-S-Karten können Sie vor dem Suchlauf unten noch Filter setzen, etwa um nur Fernseh-, aber keine Radiosender zu empfangen. Falls Sie Ihr DVB-Gerät in verschiedenen Sendebereichen verwenden, können Sie in der Liste links die Kanäle über den Kontextmenüpunkt „Bearbeiten“ umbenennen und so kennzeichnen. Über die dort angegebene Nummer lässt sich auch die Reihenfolge in der Liste ändern. Mit einem Klick auf „Fertig“ schließen Sie das Fenster. Die ausgewählten Sender erscheinen auf der linken Seite des DVB-Wiedergabe-Fensters.

6. Programmauswahl

Per Doppelklick auf einen Sender starten Sie die Wiedergabe des dort laufenden Programms. Das „On Screen Display“ (OSD) zeigt dann kurz den Informationstitel und



Kaffeeine für DVB konfigurieren: Hier legen Sie unter anderem fest, wo Ihre Aufnahmen landen und in welchem Format sie gespeichert werden (Punkt 3)



Senderliste: Per Doppelklick auf einen Eintrag starten Sie die Übertragung des dort laufenden Programms (Punkt 6)

die Sendezeit an, beides können Sie jederzeit wieder mit einem Klick auf das Icon mit dem Buchstaben „i“ (über der Senderliste) abfragen. Ein weiterer Klick darauf liefert eine Programmbeschreibung. Links neben dieser Schaltfläche finden Sie den Button, der den elektronischen Programmführer öffnet. Er zeigt zu jedem Sender das aktuell laufende Programm. Wenn Sie hier einen Kanal markieren und auf „Geplant“ klicken, erhalten Sie eine Programmvorschau dieses Senders. Mit einem weiteren Klick auf „Aktuelles/Nächstes“ gelangen Sie wieder zurück zur Gesamtübersicht. Programminfos zum gerade laufenden Sender erhalten Sie hier über „Current Channel“.

Im Kaffeine-Hauptfenster wechseln Sie per Doppelklick zu einem bestimmten Sender. Wird die Sendung in Zweikanalton ausgestrahlt, können Sie über das Drop-down-Menü (links unter der Senderliste) zwischen den Sprachen wählen.

7. Zeitversetztes Fernsehen

Wollen Sie das Anschauen einer Sendung kurzzeitig unterbrechen, tun Sie das über den Pause-Button ganz links unten. Kaffeine speichert dann den Video-Stream auf der Platte, und Sie können jederzeit die Sendung über den Start-Button wieder da starten, wo Sie unterbrochen haben. Das Speichern des Streams endet erst, wenn Sie den Sender wechseln oder auf den Stop-Button links unten klicken. Ob eine zeitversetzte Aufnahme läuft, verrät Ihnen das aktivierte – dann hellgrüne – Licht links unten. Die Datei, die Kaffeine dabei anlegt, beginnt mit der Zeichenkette „DVBLive“ und trägt

das Datum und die Uhrzeit im Namen. Deshalb wird sie weder überschrieben noch automatisch gelöscht. Sie sollten also von Zeit zu Zeit einen Blick in das Verzeichnis werfen, das Sie unter > Punkt 3 definiert haben, und Datenmüll entsorgen. Kaffeine aktiviert die zeitversetzte Aufnahme automatisch, wenn Sie das Tool minimieren. Um das zu unterbinden, deaktivieren Sie die Option „Video bei mini-

miertem Fenster anhalten“ unter „Einstellungen, Kaffeine einrichten“. Die Prioritäten für zeitversetztes Fernsehen, Sofortaufnahmen (> Punkt 8) und zeitgesteuerte Aufnahmen (> Punkt 9) unterliegen einer bestimmten Hierarchie: Gestartete Sofortaufnahmen unterbrechen zeitversetztes Fernsehen, die wiederum von zeitgesteuerten Aufnahmen unterbrochen werden – es sei denn, Sie besitzen mehrere DVB-Geräte oder eines mit mehreren Empfängern (> Punkt 1).

8. Sofortaufnahmen starten

Mit einem Klick auf das Disketten-Symbol unter der Senderliste starten Sie die Sofortaufnahme einer Sendung. Sie läuft so lange, wie in der Voreinstellung unter > Punkt 3 festgelegt. Ob eine Aufnahme läuft, erkennen Sie daran, dass der mittlere rote Knopf unter der Senderliste leuchtet. Verändern können Sie die Aufnahmezeit vor der Aufnahme über den Menüpunkt „DVB, DVB einrichten, Aufnahme“. Alternativ bleiben Sie am Bildschirm und unterbrechen die Aufnahme manuell über den Menüpunkt „DVB, Aufnahmezeiten“. Dort markieren Sie den entsprechenden Eintrag, der den Sendernamen trägt, und klicken auf „Stop/Löschen“. Die Meldung „Markierte Aufnahmezeit löschen“

quittieren Sie mit „Ja“. Dabei wird die Aufnahme nur unterbrochen – nicht gelöscht. Im Ordner, den Sie unter > Punkt 3 definiert haben, findet sich die Videodatei.



9. Zeitgesteuerte Aufnahmen

Mit Hilfe des elektronischen Programmführers können Sie Kaffeine verwenden, um Sendungen in Ihrer Abwesenheit aufzuzeichnen. Dazu öffnen Sie den elektronischen Programmführer über das mittlere Symbol direkt über der Senderliste (> Punkt 6). Nachdem Sie einen Sender markiert haben, wählen Sie über die Schaltfläche „Geplant“ die Programmvorschau. Im Kontextmenü eines Eintrags wählen Sie die Option „Zu Aufnahmezeiten hinzufügen“. Die Aufzeichnung beginnt in unserem Fall fünf Minuten vor dem im EPG angezeigten Programmbeginn und endet zehn Minuten nach Sendeschluss, also mit den Voreinstellungen, die Sie in > Punkt 3 definiert haben. Wollen Sie diese Einstellungen für eine bestimmte Sendung ändern, klicken Sie auf das Kalender-Symbol links neben der EPG-Schaltfläche. Hier können Sie Auftragsaufträge über „Neu“ selbst definieren, bestehende löschen oder bearbeiten. Im über „Bearbeiten“ geöffneten „Aufnahmezeiten-Editor“ definieren Sie eigene Anfangs- und Endzeiten und können unabhängig von Ihren Voreinstellungen das MPEG-Format festlegen oder unter „Name“ die Aufnahmezeit umbenennen. Für Serien-Freaks besonders nützlich: Über die Schaltfläche „Wiederholen“ stellen Sie ein, ob die gewählte Sendung zur gleichen Zeit an einem anderen Tag erneut aufgenommen werden soll. ✖



Aufnahmezeiten-Editor: Hier können Sie etwa nachprüfen, welche Aufnahmen Sie bereits programmiert haben (Punkt 9)

Workshop: Aufnahmen bearbeiten

Hier erfahren Sie in Grundzügen, wie Sie Ihre Aufnahmen von Werbung befreien und anschließend als Video-DVD zusammenstellen. Für den Workshop benötigen Sie folgende Software: Project X, Mjpeg-Tools und Q-DVD-Author (auf  DVD,  Kasten „Mehr Infos“).

Schritt 1: Aufnahme mit Project X schneiden

Laden Sie zunächst in Project X Ihre Aufnahme über „Datei, Hinzufügen“. Unter dem Vorschauenfenster sehen Sie den Schieberegler, mit dem Sie durch Ihr Video scrollen können, darunter finden Sie Pfeiltasten, mit denen Sie in mehreren Stufen vorwärts und rückwärts navigieren. Scrollen Sie zunächst an den Anfang des Films, und setzen Sie über den „+“-Button in der Mitte den ersten Marker. Nun navigieren Sie zum Beginn der Werbung und setzen dort erneut mit „+“ einen Marker. Fahren Sie so fort, bis alle Werbepunkte rot markiert sind. Kehren Sie über den Schieberegler zurück an den Anfang des Films, und exportieren Sie ein Titelbild als JPEG über einen Rechtsklick im Vorschauenfenster.



Schritt 2: Werbepausen entfernen – Konvertierung starten



Klicken Sie nun links auf die Schaltfläche „anpassen“. Im neuen Fenster wählen Sie oben die Aktion „demultiplex“. Um Ihre Einstellungen und die Videodatei zu prüfen, klicken Sie auf die „Info“-Schaltfläche mit dem „i“. Ist alles in Ordnung, starten Sie die Konvertierung über den Button mit dem grünen Pfeil. Project X generiert nun zwei neue Dateien: die M2V-Datei enthält den Video-Stream (ohne Werbepausen), die MP2-Datei den Audio-Stream der bearbeiteten Datei.

Schritt 4: DVD erstellen

Öffnen Sie Q-DVD-Author, und fügen Sie über „Add Movie“ Ihre VOB-Videodatei in das neue Projekt ein. Über „Add Background“ importieren Sie das unter Project X exportierte JPEG-Bild.



Über das Kontextmenü im Hauptfenster wählen Sie „Add Frame“ und ziehen einen Rahmen an beliebiger Stelle auf. Im Kontextmenü des neuen Rahmens wählen Sie „Define as Button“. Dann erscheint automatisch der Button-Dialog, in dem Sie als „Action, Jump“ im Drop-down-Menü rechts daneben Ihre Videodatei auswählen und mit „OK“ bestätigen. Klicken Sie auf die DVD-Schaltfläche. Es erscheint eine Liste aller Befehle, die Q-DVD-Author ausführen wird. Die letzte Option „Don't execute Burn DVD“ belassen Sie, das Tool generiert nach einem Klick auf „OK“ nur die notwendigen Dateien. Zur Kontrolle können Sie die DVD testen, indem Sie in Kaffee den Ordner über „Datei, Verzeichnis öffnen“ auswählen. Dann erstellen Sie mit dem Brenn-Tool K3b ein neues Video-DVD-Projekt und fügen alle von Q-DVD-Author erstellten Dateien dem VIDEO_TS-Ordner hinzu.

Schritt 3: Video zusammenfügen

Öffnen Sie nun ein Terminal-Fenster, um die beiden Dateien zu einer DVD-kompatiblen MPEG-Datei zusammenzuführen, die Sie anschließend wieder in Kaffee betrachten können. Tippen Sie dazu „mplex -f 8 -V -v 1 -o <Dateiname>.vob <Dateiname>.m2v <Dateiname>.mp2“. Den Namen der Zielformatdatei mit der Datei-Endung „.vob“ können Sie frei wählen. Für die M2V- und die MP2-Datei setzen Sie jeweils die Namen der beiden Dateien aus Schritt 2 ein.





Toolbox für Open Suse

Open Suse bringt zwar jede Menge Software mit, so manche Perle fehlt dabei jedoch. Wir haben eine PC-WELT-Toolbox für Open Suse 10.2 zusammengestellt und auf DVD gepackt.

Von **Klara Gehmach** und **Liane M. Dubowy**

Open Suse 10.2 (auf DVD) kommt mit einer riesigen Menge an Software. Dennoch: Die Linux-Gemeinde ist rührig, und stetig werden neue Tools entwickelt, die einen bestimmten Einsatzzweck besonders gut abdecken oder Funktionen bereitstellen, die bei Open Suse tatsächlich noch fehlen.

Fertige RPM-Pakete auf DVD

Wir haben 18 praktische Tools aus allen Bereichen für Open Suse 10.2 zusammengestellt und präsentieren Ihnen diese auf den folgenden Seiten. Damit können Sie beispielsweise Internet-TV ansehen, Musik abspielen und Internet-Radio hören, Bilder

bearbeiten, den Rechner gezielt herunterfahren und vieles mehr. Sie installieren die Pakete bequem von unserer DVD. Wer Open Suse neu von DVD installiert, hat es am bequemsten, denn wir haben die Pakete in unsere Suse-Version integriert. Sie können sie mit Yast über das Modul „Software installieren oder löschen“ einrichten. Wählen Sie im Drop-down-Menü neben „Filter“ den Begriff „Schemata“ aus, dann „PC-WELT-Tools“. Danach blendet Yast die Pakete im rechten Fensterteil ein, wo Sie sie zur Installation auswählen. Abhängigkeiten löst Yast automatisch auf, sofern die Pakete auf der DVD vorhanden sind.

Haben Sie Open Suse 10.2 bereits früher installiert, ist das auch kein Problem: Sie finden die RPM-Pakete auf DVD im Verzeichnis `pcwtoolbox`. Um sie zu installieren, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü den Befehl zum Installieren mit dem Zen-Installer. Achten Sie auf Fehlermeldungen, und rüsten Sie fehlende Pakete gegebenenfalls von Ihrer Installations-DVD mit Yast nach. In unseren Tool-Vorstellungen finden Sie Hinweise auf zusätzlich benötigte Software.

Die meisten Programme legen einen Eintrag im KDE- oder Gnome-Anwendungs Menü an, über den Sie das Tool starten. Alternativ drücken Sie `<Alt>-<F2>`, tippen den Tool-Namen ein, etwa „`democracyplayer`“, und starten mit „Ausführen“.

Abhängigkeiten auflösen

Sollte sich ein Paket nicht problemlos installieren lassen, sind fast immer fehlende Software-Pakete der Grund. Für Gnome-Tools wie Exaile benötigen Sie etwa die Gnome-Bibliotheken, installieren Sie also gegebenenfalls mit Yast den Gnome-Desktop nach. Spielen Sie außerdem aktuelle Suse-Updates ein. In unseren Tool-Vorstellungen finden Sie weitere Hinweise auf benötigte Pakete, etwa Python oder Java. Was im Einzelfall fehlt, hängt von Ihrer Konfiguration ab. Achten Sie auf Fehlermeldungen, installieren Sie verlangte Pakete nach, und versuchen Sie es dann erneut.

Hilft auch das nicht, können Sie versuchen, das Paket mit `„rpm -ivh <Paketname>“` auf der Konsole zu installieren. Fehlt etwas, gibt die Konsole meist Hinweise auf fehlende Pakete, die Sie dann mit Yast von Ihren Installationsmedien nachrüsten können. Mehr über die Installation auf der Konsole lesen Sie im [> Artikel](#) ab Seite 18.

Fehlen die nötigen Pakete auf der DVD, sollten Sie Online-Paketquellen einbinden, um diese mit Yast installieren zu können. Öffnen Sie dazu in Yast das Modul „Installationsquelle wechseln“, und ergänzen Sie über „Hinzufügen“ beispielsweise den Server `„http://download.opensuse.org“` und als Verzeichnis einmal `„distribution/10.2/repo/oss/“` und `„distribution/10.2/repo/non-oss/“`. Dann lädt Yast fehlende Pakete aus dem Internet nach. Mehr darüber und weitere Paketquellen finden Sie im Wiki-Artikel unter http://de.opensuse.org/Zus%3%A4tzliche_Paketquellen_f%C3%BCr_YaST.

Democracy-Player

Internet-Videos ● DVD



Democracy-Player 0.9.5.3 bietet Gratis-Videos aus dem Internet in Kanälen sortiert an. Zur Installation benötigen Sie Python. Nach dem Start zeigt das Tool eine Auswahl meist englischsprachiger Kanäle. Unter „Browse Channels, More Languages“ finden Sie Kanäle in deutscher Sprache. Jeder erscheint mit Vorschaubild und kurzer Beschreibung. Mit „Add“ abonnieren Sie einen Kanal. Per Klick auf die Vorschau laden Sie das Tool im Hintergrund herunter, Sie finden es unter „Neue Videos“. Ein Klick auf den grünen Pfeil-Button startet die Wiedergabe.

Homepage: www.getdemocracy.com

Easytag 2.0

Tag-Editor ● DVD



Mit Easytag betrachten und editieren Sie ID3-Tags von Musikdateien. Das Tool kann etwa mit den Formaten MP2, MP3, Flac, Ogg Vorbis und Monkey's Audio umgehen. Die Oberfläche ist sehr übersichtlich und beherbergt alle nötigen Funktionen. Dabei bietet Easytag diverse Möglichkeiten, Infos unterzubringen: Titel, Künstler, Album, Jahr sowie Genre, Komponist, Kommentar und weitere Felder stehen bereit. Mit dem Tool bearbeiten Sie auch mehrere Dateien parallel. Easytag unterstützt den Import von Tag-Infos aus Datenbanken wie Freedb.org.

Homepage: <http://easytag.sourceforge.net>

Exaile 0.2.9

Musik-Player und -Verwaltung ● DVD



Der Gnome-Audio-Player Exaile bietet einen ähnlichen Funktionsumfang wie Amarok; er setzt Python sowie die GTK-Bibliotheken voraus. Exaile spielt Musikdateien ab und verwaltet auch umfangreiche Musikbibliotheken. Die Dateien lassen sich vielfältig sortieren. Das Tool eignet sich zum Hören von Internet-Radio und bietet dafür bereits voreingestellte Kanäle. Album-Covers kann Exaile aus dem Internet herunterladen, über den Kontextmenüpunkt „Information“ eines Titels liefert es weitere interessante Infos über den Interpreten oder auch Song-Texte.

Homepage: www.exaile.org

gDesklets 0.35.3

Desktop-Applets für Gnome ● DVD



gDesklets (benötigt Python) liefert ein Framework, um Funktionen in Form von Displays auf dem Desktop einzurichten. Auf der Homepage gibt es viele Displays, um den Desktop etwa mit einem Kalender, Systemmonitor, RSS-Reader oder einer Uhr zu versehen. Laden Sie das Gewünschte herunter, starten Sie die gDesklets-Shell, und installieren Sie die Anwendung über „Datei, Paket installieren“. Dann erscheint es im Programmfenster. Um es sichtbar zu machen, markieren Sie es und aktivieren es mit „Datei, Ausgewähltes Desklet starten“.

Homepage: www.gdesklets.de

Isomaster 0.8.1

CD-Image-Editor ● DVD



Isomaster ist ein einfach zu nutzender Image-Editor. Sie können damit Dateien oder ganze Verzeichnisse aus einer ISO-Datei extrahieren oder hinzufügen. Das Erstellen bootbarer ISOs ist möglich. Isomaster integriert sich ins Kontextmenü, sodass Sie ISO-Dateien bequem öffnen können. Das Utility öffnet neben ISO auch das Nero-Format NRG, speichert aber nur als ISO. Es unterstützt Dateinamen in ISO9660, Rockridge und Joliet. Das Tool zeigt den Inhalt des ISOs und die Verzeichnisstruktur in zwei Fenstern an, sodass Sie gut navigieren können.

Homepage: <http://littlesvr.ca/isomaster/>

Kasablanca 0.4.0.2

FTP-Client für KDE ● DVD



Kasablanca ist ein übersichtlicher, recht einfach zu bedienender FTP-Client mit praktischer Zwei-Fenster-Darstellung. So nutzen Sie bequem auf der einen Seite den Datei-Browser für die Navigation auf Ihrer Festplatte, im anderen Fenster steuern Sie durch das FTP-Verzeichnis. Um eine Verbindung herzustellen, klicken Sie entweder auf das Steckersymbol über dem Fenster oder wählen im Menü „Verbinden“. Im folgenden Dialog geben Sie die Zugangsdaten ein oder wählen gegebenenfalls als Zugangsmethode „Anonym“.

Homepage: <http://kasablanca.berlios.de>

KFlickr 0.8

Foto-Uploader für Flickr

● DVD



Mit KFlickr laden Sie Fotos für die Foto-Community Flickr hoch. Sie brauchen nur einen Flickr-Account. Zunächst müssen Sie KFlickr mit dem Account bekannt machen. Flickr fordert Sie dazu auf, den Zugriff von KFlickr zu autorisieren. Ist Ihr Benutzer erfolgreich eingerichtet, lassen sich Bilder bequem aussuchen, hinzufügen oder entfernen, auch per Drag & Drop. Sie können eine Beschreibung hinzufügen, Tags einrichten und die Bilder als öffentlich oder privat kennzeichnen. Per Klick auf die Schaltfläche „Antriebskraft“ startet der Upload.

Homepage: <http://kflickr.sourceforge.net>

Kim 0.9.4

Bildbearbeitung

● DVD



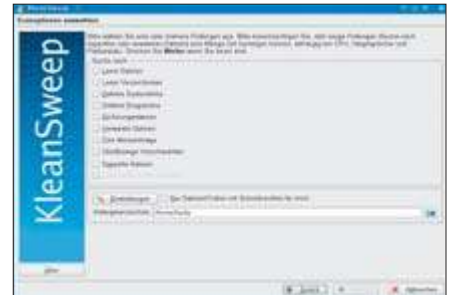
Mit Kim (KDE Image Menu) erweitern Sie das KDE-Kontextmenü von Bilddateien im Konqueror. Dort finden Sie nach der Installation unter „Aktion“ die englischsprachigen Befehle, etwa „Kim – Compress and resize“ fürs Komprimieren und Ändern der Bildgröße, „Convert and Rotate“ fürs Konvertieren und Drehen sowie „Treatment and publication“. Dieses Menü enthält Optionen zum Sortieren, Umbenennen, Beschriften und viele mehr. Auch das Erzeugen von Fotomontagen ist möglich. Die zugehörigen Plug-ins (auf ● DVD) bieten weitere Optionen.

Homepage: <http://bouveyron.free.fr/kim/>

Kleansweep 0.2.9

Überflüssige Dateien finden

● DVD



Mit KleanSweep beseitigen Sie Datenmüll. Wenn Sie systemweit aufräumen wollen, müssen Sie das Tool als root ausführen. **Achtung:** Nur erfahrene Benutzer sollten das mächtige Werkzeug als root einsetzen. Ansonsten haben Sie nur Zugriff auf Dateien, für die Sie Schreibrechte besitzen. KleanSweep sucht nach leeren Dateien und Ordnern, defekten Programmen und System-Links, Sicherungsdateien, doppelten Dateien und mehr. Sie wählen aus, um welchen Müll sich KleanSweep kümmern soll, dabei lassen sich Verzeichnisse gezielt ausschließen.

Homepage: <http://linux.bydg.org/~yogin/>

KLibido 0.2.5

Usenet-Datei-Grabber

● DVD



KLibido, der KDE Linux Binaries Downloader, ist für den Download von Dateien aus dem Usenet gedacht, das viele eher als Austauschmöglichkeit für Textnachrichten kennen. Vor allem große Dateien werden für den Austausch im Usenet meist in mehrere Teile gesplittet. KLibido lädt diese herunter, decodiert sie und setzt sie wieder zusammen. Die Konfiguration und Nutzung geht ähnlich wie bei einem normalen Newsreader wie KNode vor sich. Sie geben den Newsserver und Ihre Zugangsdaten ein und abonnieren die gewünschten Gruppen.

Homepage: <http://klibido.sourceforge.net>

Kooldock 0.4.6

Schicke Taskleiste für KDE

● DVD



Kooldock ergänzt den Desktop um eine Taskleiste im Mac-OS-X-Stil. Verschieben Sie die KDE-Kontrollleiste über den Kontextmenüpunkt „Kontrollleiste einrichten“ und „Position“; verkleinern Sie sie gegebenenfalls. Starten Sie Kooldock über das Menü, und fahren Sie mit der Maus an den unteren Bildschirmrand, um die neue Leiste zu sehen. Über das Kontextmenü „KoolDock, Edit Preferences“ konfigurieren Sie die Leiste, über die Registerkarte „Application List“ ergänzen Sie weitere Programmstarter.

Homepage: www.kde-apps.org/content/show.php?content=12097

Koverartist 0.5

CD-/DVD-Covers

● DVD

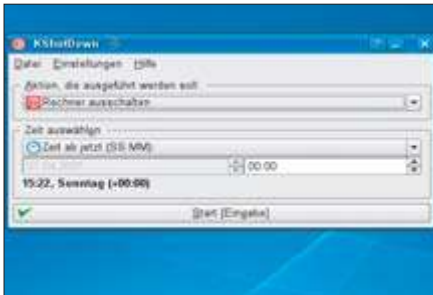


Mit Koverartist erstellen Sie Covers für CD- oder DVD-Boxen und -Hüllen. Sie gestalten das Cover mit eigenen Bildern, oder Sie lassen Koverartist mit „Extras, Cover-Bilder suchen“ im Web nach Bildern suchen. Das Tool durchforstet <http://images.google.com> nach passenden Bildern zu den Stichworten, die Sie im Beschreibungstext verwendet haben. Achten Sie darauf, nur Bilder zu verwenden, bei denen das gestattet ist. Unter „Einstellungen, KoverArtist einrichten“ können Sie auch eine andere Quelle angeben.

Homepage: <http://kde-apps.org/content/show.php?content=38195>

KShutdown 0.8.2

Shutdown-Tool ● DVD



Mit KShutdown haben Sie ein kleines, aber ausgefeiltes KDE-Tool, um Ihren PC automatisch herunterzufahren. Unter „Einstellungen, KShutDown einrichten“ legen Sie etwa fest, wann Sie über Aktionen benachrichtigt werden. Voreingestellte Aktionen sind: PC ausschalten, neu starten, Sitzung sperren sowie aktuelle Sitzung beenden und abmelden. Besonderer Clou: Mit KShutdown können Sie Ihren PC zeitgesteuert herunterfahren oder nachdem eine zuvor ausgewählte Anwendung ihre Arbeit beendet hat.

Homepage: <http://kshutdown.sourceforge.net>

recordmydesktop

Desktop-Recorder ● DVD

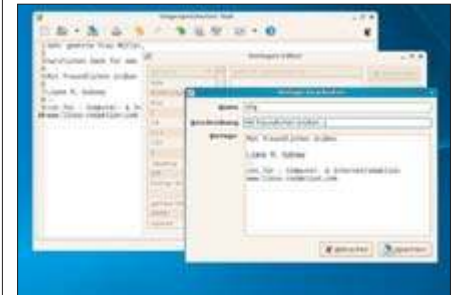


Um Bekannten die Funktionsweise eines Tools zu erklären, zeichnen Sie die Folge der Klicks und gedrückten Tasten mit recordmydesktop 0.3.4 als Video auf. Das Kommandozeilen-Tool kommt mit der grafischen Oberfläche gtk-recordmydesktop. Installieren Sie zudem Python und pyGTK. Im Vorschaubereich legen Sie den Ausschnitt fest und starten per Klick die „Aufnahme“. Sie sehen nun einen Rahmen, in dem aufgezeichnet wird. Per Klick auf das Systray-Symbol beenden Sie die Aufnahme.

Homepage: <http://recordmydesktop.sourceforge.net>

Scribes 0.3.2

Editor ● DVD



Der schlanke Gnome-Editor, der auf Python basiert, konzentriert sich auf das Wesentliche. Dank Lesezeichen und einer Liste zuletzt verwendeter Dokumente lässt sich alles schnell wiederfinden. Programmierer und Nutzer, die häufig dieselben Floskeln verwenden, werden die Templates zu schätzen wissen: Eine selbst festgelegte Abkürzung fügt per <Tab> die zuvor angelegte Vorlage ein. Darin lassen sich Platzhalter verwenden, sodass Änderungen schnell eingefügt sind. Automatisches Vervollständigen und weitere Tastenbefehle runden das Tool ab.

Homepage: <http://scribes.sourceforge.net>

TV-Browser 2.5.2

Digitale TV-Zeitschrift ● DVD



TV-Browser ist eine digitale TV-Zeitschrift. Aktualisieren Sie Ihr Suse-System, und spielen Sie die aktuellste Java-Version 1.5 sowie das Paket „jpackage-utils“ von der Suse-DVD ein. Beim ersten Start konfigurieren Sie TV-Browser und laden eine Liste verfügbarer Sender herunter. Wählen Sie die aus, die Sie interessieren, und entscheiden Sie, ob Bilder zu den Programminfos heruntergeladen werden sollen. Es gibt viele weitere Optionen, etwa sich an Sendungen erinnern zu lassen. Die elektronische TV-Zeitschrift gibt es auch für Windows und Mac.

Homepage: www.tvbrowser.org

Webhtrack 3.41.20

Offline-Browser ● DVD



Mit Webhtrack spiegeln Sie Web-Seiten, wobei das Tool alle Links so umschreibt, dass Sie die Site bequem lokal absurfen können. Installieren Sie das Paket „libhtrack“ und „httrack“ sowie das Web-Interface „webhtrack“. Starten Sie Webhtrack über den Menü-Eintrag oder mit dem Konsolenbefehl „webhtrack“. Das Tool bedienen Sie in einem Browser-Fenster, das sich automatisch öffnet. Klappt das nicht, starten Sie den Browser manuell und rufen die Adresse „http://localhost:8080“ auf. Dann wählen Sie Ihre Sprache und konfigurieren Ihr Projekt.

Homepage: www.httrack.com

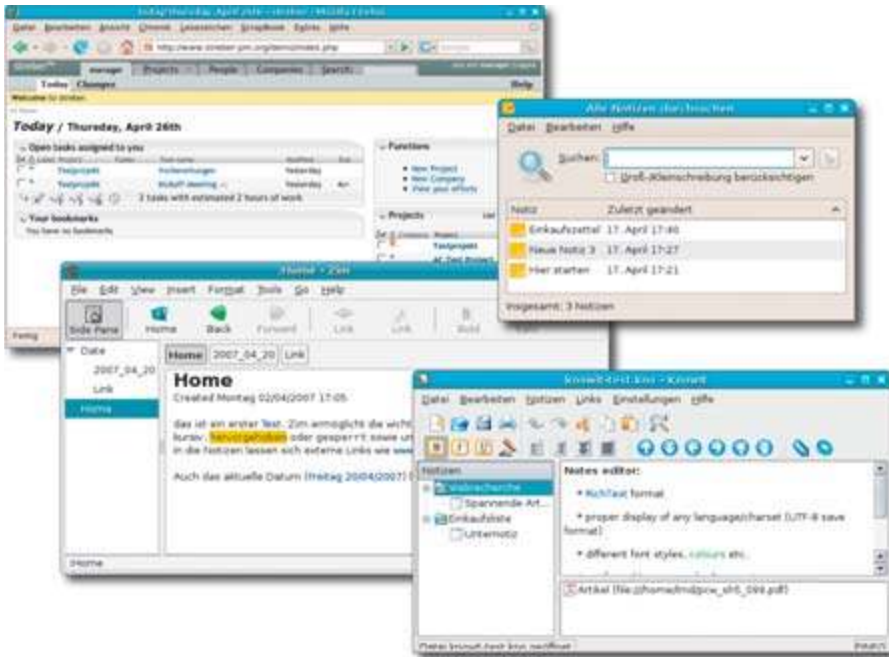
Zim 0.19

Desktop-Wiki ● DVD



Zim bietet ein Wysiwyg-Wiki für den Desktop zum Anlegen von To-do-Listen oder als Notizbuch. Für die Installation benötigen Sie Perl-GTK2-Bibliotheken, für die Sie am besten ein Yast-Online-Repository hinzufügen. Die Bedienung ist einfach: Sie starten das Tool und legen einen Speicherort für Ihre Seiten fest. Die erste Seite ist bereits geöffnet, weitere legen Sie über Links an. Der Text lässt sich mit Tastenkombinationen formatieren. Dank eines schmucken Kalenders legen Sie Notizen auch nach Datum an.

Homepage: <http://pardus-larus.student.utwente.nl/~pardus/projects/zim/>



Infos im Griff

Termine, Aufgaben, Projekte, To-do-Listen, Notizen – die Vielzahl der täglich zu verwaltenden Daten müssen Sie nicht im Kopf behalten. Lassen Sie sich von praktischen Tools helfen.

Von **Liane M. Dubowy**

Geburtstage, Meetings, den Elternabend und viele andere Termine sollten Sie keinesfalls vergessen. Genauso die gerade anstehenden Aufgaben oder wichtige Infos, die Sie im Gespräch, bei der Recherche im Netz oder anderswo gewonnen haben. Freiberufler und kleinere Unternehmen müssen sich beispielsweise selbst darum kümmern, Projekte, Kunden und andere berufliche Dinge zu verwalten. Für diese Aufgaben gibt es praktische, kostenlose Linux-Tools, die Ihnen zur Seite stehen. Wir haben die besten Anwendungen zur Organisation von Notizen, Terminen, Aufgaben, Sammlungen sowie Wissensdatenbanken getestet und stellen 18 im Folgenden vor.

Web-Recherchen & Co.

Zu fast jedem Thema gibt es im Internet einen riesigen Fundus an Informationen: Wer

über eine DSL-Flatrate verfügt, braucht kaum noch ein Kochbuch in die Hand zu nehmen, denn Pastaweb.de und Co. liefern so ziemlich jedes Rezept, das Sie suchen. Besonders gelungene Rezepte sollten Sie aber so speichern, dass Sie sie bei Bedarf auch wiederfinden – schließlich sind Internet-Seiten nicht für die Ewigkeit und mit etwas Pech vielleicht gerade kurz vor dem Abendessen auch mal nicht abrufbar. Die Möglichkeiten, solche und andere gesammelten Informationen zu speichern, sind vielfältig: Die Firefox-Erweiterung Scrapbook archiviert sie als HTML-Seite direkt aus dem Browser, Wikis und Datenbanken speichern die Infos lokal oder auf einem Webserver – und für Rezepte gibt es Anwendungen, die Ihnen auch bei Fragen wie „Im Kühlschrank sind Karotten, was könnte ich damit kochen?“ helfen.

Alles wohlsortiert

Egal, ob Bücher, DVDs oder Briefmarken: Je größer die eigene Sammlung, desto schneller verliert man den Überblick. Programme wie GCStar oder Tellico helfen, den Überblick zu behalten. Dabei können Sie sowohl viele Zusatzinformationen notieren, etwa wo Sie ein Buch gekauft haben, als auch an wen Sie es wann verliehen haben. Beide Tools glänzen zudem mit Funktionen, die Ihnen viel Tipparbeit beim Erfassen abnehmen.


Groupware & Notizen

Freiberufler, kleinere Unternehmen oder Studierende: Sie alle müssen Termine, Aufgabenlisten, Projektdaten oder Recherchen und Dokumente verwalten. Dafür bieten sich eine ganze Reihe von Open-Source-Anwendungen an, von denen einige Web-basiert arbeiten und sich auf einem Internetserver installieren lassen. Sie können dann mehrere Accounts einrichten und sie gemeinsam mit anderen nutzen. Wenn Sie auf Ihrem lokalen PC einen Web- und Datenbank-Server einrichten, können Sie die Programme aber auch lokal einsetzen. Wer keine ganz so umfangreiche Lösung braucht, speichert mit einem kleinen Tool oder Desktop-Wiki Notizen und To-do-Listen auf seinem PC.

Installation leicht gemacht: Repositories nutzen

Die Tools erhalten Sie im Quelltext oder manchmal auch als vorkompilierte Pakete auf der angegebenen Website. Wie Sie sie installieren, lesen Sie ► ab Seite 18.

Wir empfehlen Ihnen aber, zuerst einen Blick auf Ihre Distributionsmedien und in die jeweiligen Online-Repositories zu werfen. Findet sich dort das Paket, können Sie es mit der Paketverwaltung Ihrer Distribution installieren, umgehen so die Mühen des Selbstkompilierens und können das Tool zudem leicht wieder entfernen. Der Paketmanager kümmert sich dabei um Abhängigkeiten und sorgt für ein stets konsistentes System. Taucht für ein so installiertes Paket eine Aktualisierung im Repository auf, können Sie sie bequem einspielen.

Unter Ubuntu sollten Sie über „System, Administration, Synaptic-Paketverwaltung“ den Menü-Eintrag „Einstellungen, Paketquellen“ aufrufen und hier auch die Multiverse- und Universe-Repositories freischalten. Danach finden Sie viele der hier vorgestellten Tools in Synaptic. 

Basket 1.0.2

Notizblätter-Sammlung



Das KDE-Tool Basket eignet sich etwa zum Sammeln von Web-Recherchen oder zum Erstellen von To-do-Listen. Text lässt sich mit dem integrierten Editor formatieren, Basket kann sogar Screenshots einfügen. Aufgaben lassen sich als erledigt kennzeichnen, selbst Prozentangaben und Bewertungen sind möglich. Das Tool organisiert die Daten in Körben, die Seiten in Form einer hierarchischen Baumstruktur aufnehmen und sich mit einem Passwort schützen lassen. Basket importiert auch Daten anderer Anwendungen, beispielsweise von Tuxcards oder KNotes.

Homepage: <http://basket.kde.org>

Day Planner 0.6

Simple Terminverwaltung



Day Planner ist eine schlichte kleine Anwendung zur Terminverwaltung auf dem Gnome-Desktop. Das Tool ist klein und dank eigener Installations-Routine schnell eingerichtet. Die Konfiguration beschränkt sich auf nur wenige Optionen. Mit Day Planner lassen sich Termine für bestimmte Tage anlegen, wobei das Tool die Einträge des aktiven Tages in einer Liste links im Hauptfenster anzeigt.

Rechts daneben bietet ein kleiner Kalender eine Monatsübersicht, darunter listet Day Planner die Termine der kommenden Woche auf.

Homepage: www.day-planner.org

DidiWiki 0.5

Desktop-Wiki



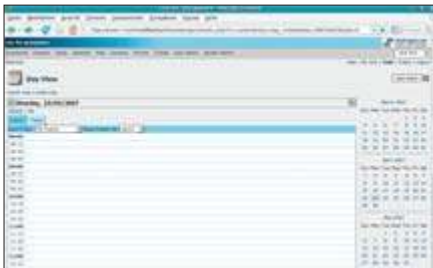
DidiWiki ist eine einfache, schlanke Wiki-Implementation für persönliche Notizen auf dem Desktop und braucht praktischerweise keine Datenbank.

Ubuntu bietet das Tool in den Universe-Repositories als Paket an. Nach der Installation ist keine weitere Konfiguration nötig: Öffnen Sie die Wiki-Oberfläche im Browser über die Adresse „<http://localhost:8000>“. Mit DidiWiki sammeln Sie Ihre Notizen in einem lokalen Wiki auf beliebig vielen Seiten und formatieren diese mit der üblichen Wiki-Syntax. Dabei können Sie auch Tabellen, Listen und externe Links verwenden.

Homepage: www.didiwiki.org

dotProject 2.1 RC1

Groupware/Projektmanagement



dotProject ist eine Web-basierte Groupware, die auf PHP und eine MySQL-Datenbank aufsetzt. Mit der Software verwalten Sie Projekte, Kontakte, Kunden, Termine und Aufgaben. Jeder Eintrag lässt sich dabei einem bestimmten Projekt zuordnen, und selbst ein einfacher Workflow für Projekte ist enthalten, den Sie mit eigenen Einträgen erweitern können. Außerdem können Sie Dateien hochladen; ein Forum mit rudimentären Funktionen ermöglicht zusätzliche Notizen. Das Anlegen verschiedener Benutzer mit unterschiedlichen Zugriffsrechten ist ohne Weiteres möglich.

Homepage: www.dotproject.net

eGroupware 1.3.0.19

Ausgewachsene Groupware

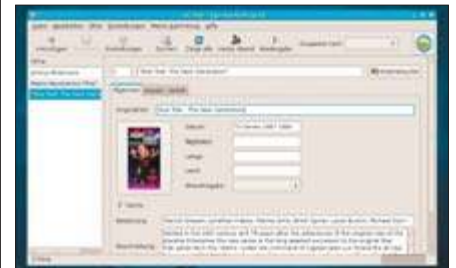


Diese Groupware eignet sich auch für kleine Unternehmen zur Verwaltung von Projekten, Kontakten und Terminen. eGroupware braucht PHP sowie MySQL und ist für die Installation auf einem Web- oder Intranetserver gedacht. Neben Kalender, Adressbuch, IMAP-Mailabfrage und Notizbereich bringt eGroupware auch einen Projektmanager, eine Dateiverwaltung, ein Wiki, eine Workflow-Engine, eine Wissensdatenbank, RSS-Feeds und sogar eine Website-Verwaltung sowie eine Rechteverwaltung mit. Die Konfiguration ist allerdings eher was für Fortgeschrittene.

Homepage: www.egroupware.org

GCstar 1.1.1

Sammlungen verwalten



Mit diesem Open-Source-Tool verwalten Sie Ihre Sammlungen, egal, ob DVDs, Bücher, Computerspiele oder Schallplatten, und behalten auch einen Überblick über Ausgeliehenes.

Vorgefertigte Eingabemasken sowie die Möglichkeit, zusätzliche Infos aus Internet-Datenbanken wie Amazon oder IMDB abzurufen, sparen jede Menge Arbeit beim Erfassen einer Sammlung. Dabei lassen sich zahlreiche Detailinformationen speichern.

Liegt eine im Programm erfasste Videodatei auf der Festplatte, kann GCstar diese sogar direkt öffnen.

Homepage: www.gcstar.org

Kexi 1.1.3

KDE-Datenbank



Die KDE-Datenbankanwendung Kexi ist Teil der KDE-Office-Suite KOffice. Sie kann Daten sowohl in einer lokalen SQLite-Datei speichern als auch in einer MySQL-Datenbank. Das perfekt in KDE integrierte Tool bringt eine übersichtliche Oberfläche mit, mit der Sie schnell Tabellen, Felder und Abfragen anlegen. Ein wenig Datenbankwissen ist allerdings nötig. Mit der Werkzeugleiste lassen sich schnell ansprechende Formulare zur Dateneingabe erstellen.

Inzwischen können Sie mit dem Datenfeldtyp Object auch Bilder in einer Kexi-Datenbank speichern.

Homepage: www.koffice.org/kexi

Knowit 0.10

KDE-Notizverwaltung



Dieses KDE-Tool organisiert Notizen in einer hierarchischen Baumstruktur. Einzelne Elemente lassen sich per Drag & Drop hin- und herschieben. Kontextmenüpunkte bieten das Anlegen neuer Notizen links im Fenster an. Ins Editor-Fenster rechts tippen Sie direkt Ihre Notiz oder fügen sie per Copy & Paste ein, über Buttons stehen einfache Formatierungsmöglichkeiten bereit.

Schick: In jeder Notiz lassen sich Verweise auf Dateien auf Ihrer Festplatte, Weblinks oder andere, bereits angelegte Notizen unterbringen, die über eine Schaltfläche geöffnet werden können.

Homepage: <http://knowit.sourceforge.net>

Knowledgeroot 0.9

Wissensdatenbank



Wem eine MySQL-Datenbank zur Verfügung steht, der kann mit Knowledgeroot 0.9.8.1 eine eigene Knowledge Base aufbauen. Ein Menü schafft Überblick über die vorhandenen Inhaltsseiten Ihrer Wissensdatenbank. Mit einem Editor lassen sich die Beiträge tippen und formatieren. Über entsprechend benannte Links können Sie Seiten neu anlegen, bearbeiten, löschen sowie verschieben – auch Dateien lassen sich anhängen. Anwender erhalten dabei abgestimmte Zugriffsrechte. Der Funktionsumfang ist überschaubar, die Bedienung etwas gewöhnungsbedürftig.

Homepage: www.knowledgeroot.de

Krecipes 1.0 Beta 1

Kochrezepte sammeln



Wer häufig im Internet nach leckeren Kochrezepten stöbert, kann sie mit Krecipes bequem und übersichtlich archivieren.

Das KDE-Tool speichert die Daten in einer lokalen SQLite-Datei oder wahlweise auch in einer MySQL- oder PostgreSQL-Datenbank. Die Software archiviert dabei nicht nur Rezepte, sondern kann auch eine Einkaufsliste zusammenstellen, Diät Tipps geben oder Kochvorschläge machen.

Wer das Eingabeformular sorgfältig ausfüllt, findet die Rezepte später schnell anhand von Zutaten, Zubereitungszeit oder anderen Kriterien wieder.

Homepage: <http://krecipes.sourceforge.net>

Planner 0.14.2

Projektmanagement



Mit Planner lassen sich Aufgaben, beteiligte Mitarbeiter, Material und die Kosten von Projekten verwalten. Mitarbeiter und Material legen Sie in der Projektmanagement-Software als „Ressourcen“ an und können sie dann den einzelnen Projekten sowie Aufgaben zuweisen. Für sämtliche Aufgaben lässt sich ein Zeitrahmen festlegen. „Ressourcenverbrauch“ stellt dann den Einsatz der Mittel und Mitarbeiter grafisch dar. Engpässe werden hier schnell offensichtlich. Planner zeigt die Daten auch als Gantt-Diagramm an und kann sie zudem ins HTML-Format exportieren.

Homepage: <http://live.gnome.org/Planner>

Scrapbook 1.2.0.8

Archivier-Add-on für Firefox



Wer umfangreiche Recherchen im Internet tätigt, kann mit Scrapbook Ausschnitte aus Websites oder ganze Seiten archivieren. Dabei sticht das Tool auch Offline-Reader aus: Beim Speichern (samt Unterseiten) schreibt es die Links so um, dass Sie sich bequem durch die Offline-Version klicken können. Ob verlinkte Bilder oder Dateien mitgespeichert werden, legen Sie selbst fest. Das Scrapbook-Archiv lässt sich mit Notizen und farbigen Markierungen versehen und durchsuchen. Werbung können Sie aus den gespeicherten Seiten löschen.

Homepage: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/427>

Streber 0.0704

Web-basiertes Projektmanagement-Tool



Dieses Wiki-basierte Projektmanagement-Tool setzt auf PHP und eine MySQL-Datenbank auf. Jeder Projektbeteiligte kann ein eigenes Login für die übersichtliche Web-Oberfläche erhalten, wobei sich unterschiedliche Rollen und Zugriffsrechte zuweisen lassen. Streber verwaltet Projekte und die zugehörigen Aufgaben sowie Kundendaten. Jedes dieser Elemente lässt sich mit zusätzlichen Angaben versehen, priorisieren und bestimmten Kategorien zuordnen. Dateien laden Sie bequem über das Webinterface hoch und ordnen sie einem Projekt zu.

Homepage: www.streber-pm.org

Taskfreak 0.6.1

Web-basierter Taskmanager



Dieser Taskmanager lässt sich auf einem Webserver oder lokal einrichten, als Datenbank kommt MySQL oder SQLite zum Einsatz. Taskfreak zeigt die Aufgaben übersichtlich in einer Liste an. Die Bedienung der Web-Oberfläche ist äußerst komfortabel. Per Mausklick öffnet sich eine Aufgabe zum Bearbeiten. Jede Aufgabe lässt sich mit einer Priorität, Beschreibung und zusätzlichen Kommentaren versehen. Möchten Sie Taskfreak mit mehreren Anwendern gemeinsam benutzen, können Sie jedem Account unterschiedliche Zugriffsrechte einräumen.

Homepage: www.taskfreak.com

Tellico 1.2.10

Sammlungen verwalten



Bibliothek, DVD-, Musik-, Comic-, Briefmarken- oder Weinsammlung: Mit Tellico sind die Daten solcher Sammlungen schnell und übersichtlich erfasst. Eine Internet-Suche hilft beim Katalogisieren: Bei Büchern reicht oft schon die Eingabe der ISBN, den Rest ergänzt Tellico mit Daten aus dem Internet. Selbst ein großes Bücherregal ist auf diese Weise schnell erfasst.

Eingabefelder und die Anzeige der einzelnen Einträge lassen sich modifizieren; auf Wunsch erzeugt Tellico auch Berichte oder exportiert Ihre Sammlungen in verschiedene Formate.

Homepage: www.periapsis.org/tellico/

Tomboy 0.6.3

Notiz-Tool für den Desktop

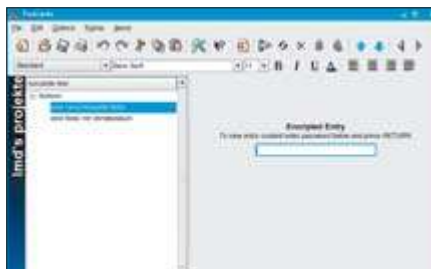


Dieser virtuelle Notizblock für Gnome lässt sich über ein gelbes Icon im Panel aufrufen. Tomboy setzt auf das Wiki-Prinzip, eine Startseite dient als Ausgangspunkt für weitere Notizzettel, die durch Links entstehen. Ein Klick auf das Icon klappt ein Menü aus, das die Notizen anzeigt, das Anlegen einer neuen Notiz ermöglicht sowie ein Inhaltsverzeichnis zum Aufruf anbietet. Über den Button „Text“ lässt sich die Notiz nach Wunsch formatieren. Eine Suchfunktion kann die Notizen nach Stichworten durchforsten.

Homepage: www.gnome.org/projects/tomboy/

Tuxcards 1.2

Virtuelles Notizbuch

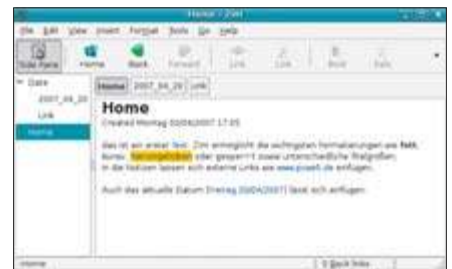


Dieses Notizbuch für den Linux-Desktop organisiert die Informationen hierarchisch in einer Baumstruktur in der linken Fensterhälfte. Die einzelnen Einträge hier lassen sich per Drag & Drop hin- und herschieben. Der rechte Fensterteil zeigt die jeweils markierte Seite, deren Text sich wahlweise als RTF mit Formatierungen oder als reiner Text speichern lässt. Sie können einzelne Seiten zusätzlich mit einem Verfallsdatum versehen oder sogar mit einem Passwort verschlüsseln und so vor unbefugten Blicken schützen. Die Notizen lassen sich auch ins HTML-Format exportieren.

Homepage: www.tuxcards.de

Zim 0.19

Desktop-Wiki



Wer beim Sammeln von Notizen und Gedankenketzen auch auf dem lokalen PC auf das Wiki-Prinzip setzen möchte, sollte sich Zim ansehen. Das auf Perl basierende Desktop-Wiki braucht keine Datenbank und speichert die Wiki-Seiten in einem angegebenen Verzeichnis. Die Texte lassen sich mit einfachen Formatierungen (fett, kursiv oder hervorgehoben) versehen.

Eine Statusbar links erleichtert die Übersicht über angelegte Seiten, die sich per Mausklick öffnen lassen. Ein eingefügter Link legt eine neue Seite an.

Homepage: <http://pardus-larus.student.utwente.nl/~pardus/projects/zim/>



Zurück in die Zukunft

C64, Amiga & Co.: Anstatt die alten Spieleklassiker von damals im Regal verstauben zu lassen, verhelfen Sie mit Emulatoren den Perlen von einst unter Linux zu einem liebevollen Revival.

Von **Markus Liebe**

Aktuelle Hardware ist für alte Spiele, die etwa für DOS konzipiert waren, zu schnell. Selbst unter Windows ist es eher schwierig, ein altes DOS-Spiel wieder zum Laufen zu bewegen. Emulatoren verhelfen alten DOS- und Konsolenspielen zu neuem Glanz auf Ihrem Linux-Desktop. Linux-Entwickler haben Emulatoren entwickelt, die die alte Hardware simulieren.

Die Entwicklungs-Tools

Um die Emulatoren auf Ihrem System auszuprobieren, müssen Sie gegebenenfalls Quellcode aus dem Internet laden und kompilieren, denn nicht immer gibt es passende Pakete für Ihre Distribution. Wir gehen im Folgenden davon aus, dass Sie sämtliche

Dateien, die Sie herunterladen, direkt in Ihrem Home-Verzeichnis ablegen.

Zum Kompilieren benötigen Sie die GNU-Entwicklungswerkzeuge `autoconf`, `make` und die GNU Compiler Collection `gcc`. Im Normalfall sind diese Werkzeuge Bestandteil jeder Linux-Distribution. Unter Open Suse können Sie Software-Pakete mit `Yast` nachinstallieren. Wie Sie dabei vorgehen, lesen Sie im [► Artikel ab Seite 18](#).

DOS-Spiele mit Dosbox

Um alte Spiele für DOS unter Linux zu spielen, können Sie den Emulator `Dosbox` einsetzen. Open Suse 10.2 bringt diesen auf der DVD mit, Sie installieren das Paket „`dosbox`“ bequem mit `Yast`.

Fehlt der Emulator in Ihrer Distribution, besorgen Sie sich unter <http://dosbox.sourceforge.net> die Quellen und speichern diese in Ihrem Home-Verzeichnis. Öffnen Sie dann ein Terminal-Fenster, und entpacken Sie das Archiv mit „`tar xzvf dosbox-0.65.tar.gz`“. Wechseln Sie dann mit „`cd dosbox-0.65`“ in das neu entstandene Verzeichnis, und kompilieren Sie `Dosbox` mit

```
./configure  
make
```

Um die Installation durchzuführen, brauchen Sie Administratorrechte:

```
su -c "make install"
```

Der DOS-Emulator ist jetzt installiert. Um ihn fit für beispielsweise `Ultima 7` zu machen, muss allerdings noch eine Konfigurationsdatei erstellt werden. Aber auch das ist kein großes Hindernis, da `Dosbox` einen Befehl kennt, um eine Standardkonfigurationsdatei zu schreiben. Starten Sie zunächst einmal `Dosbox` mit dem Befehl „`dosbox`“.

Es öffnet sich nun ein DOS-Fenster oder besser gesagt ein DOS-Emulationsfenster. In diesem Fenster blinkt Ihnen schon freundlich der DOS-Prompt entgegen. Benutzen Sie nun innerhalb von `Dosbox` den Befehl:

```
config -writeconf dosbox.cnf
```

Damit schreibt `Dosbox` die Konfigurationsdatei ins aktuelle Verzeichnis. Mit „`exit`“ verlassen Sie `Dosbox` und gelangen zurück zum Linux-Prompt. In der eben erstellten Datei müssen Sie den Wert „`ems=true`“ in „`ems=false`“ ändern. Das können Sie mit einem Editor Ihrer Wahl erledigen.

Rechtsslage

Wollen Sie ein Spiel mit einem Emulator auf Ihrem PC ausführen, müssen Sie im Besitz des Originalspiels sein. Das gilt auch für System-ROMs, die das Betriebssystem enthalten, wie das `Kickstart-ROM` für den Amiga. Besitzen Sie keine Originalversion in Form der jeweiligen Hardware, ist es illegal, sich die Dateien aus dem Web zu besorgen. Wenn Sie das entsprechende Spiel im Original besitzen, können Sie einen ROM-Dump davon erstellen und diesen in den Emulator laden. Wem das zu aufwendig ist, der findet mit den gängigen Suchmaschinen aber auch ROMs von Freeware-Spielen.

Dosbox muss ein weiteres Mal unter Angabe der Konfigurationsdatei gestartet werden.

```
dosbox -conf ~/dosbox.cnf
```

Um nun das Verzeichnis mit den Spieldateien (etwa /home/<user>/dosgames) zum DOS-Laufwerk C zu machen, tippen Sie

```
mount c /home/<user>/dosgames
```

Legen Sie in diesem Ordner Ihre Spieldaten ab, dann können Sie in Dosbox dorthin wechseln und ein dort liegendes Spiel (beziehungsweise Ultima 7) starten:

```
C:
ULTIMA7.COM
```

C64-Emulator

Der C64 von Commodore war zu seiner Zeit ein außerordentlich beliebter Rechner, noch heute gibt es eine kleine Fan-Gemeinde. Der C64-Emulator VICE bringt diesen Meilenstein der Computergeschichte zurück auf den Linux-Desktop.

Installation von VICE

Um VICE zu installieren, laden Sie sich zunächst unter www.viceteam.org den Quellcode der Software herunter. Diesen müssen Sie im Home-Verzeichnis in einem Terminal-Fenster mit „tar xvzf <Paketname>“ entpacken. Anschließend konfigurieren und installieren Sie VICE mit:

```
cd vice-1.9
./configure
make
```

Loggen Sie sich dann mit „su“ (Suse) oder „sudo su“ als root ein, und installieren Sie den Emulator mit „make install“.

VICE kann unterschiedliche Maschinen emulieren; um einen C64 auf Linux zu emulieren, genügt der Konsolenbefehl „x64“. Wenn Ihnen Spiele-ROMs zur Verfügung stehen, so können Sie diese laden, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Emulatorfenster klicken, „Diskimage einlegen“ wählen und ein virtuelles Laufwerk selektieren. Es öffnet sich ein Dialog zur Datei-Auswahl. Navigieren Sie zu Ihrer ROM-Datei, und wählen Sie diese aus. Ein Mausklick auf „Autostart“ startet das Image – und das Spiel beginnt.

Je nach Spiel ist es von praktischem Nutzen, wenn man seinen Protagonisten auch mittels Tastatur oder Joystick über den Bild-

schirm bewegen kann. Für Konfigurationen wie diese lässt VICE sich sehr bequem zur Laufzeit über Kontextmenüs steuern, die mit der linken beziehungsweise rechten Maustaste direkt auf dem Emulatorbildschirm aufgerufen werden. Hier können Sie etwa die Art der Joystick-Emulation auswählen. Wer keinen Joystick besitzt, stellt an dieser Stelle auf „benutzerdefiniert“. So wird der Joystick mit den Tasten <W>, <E>, <R>, <A>, <S>, <D>, <X>, <C>, <V> simuliert. Die Leertaste entspricht dem Feuerknopf.

Amiga

Fans von Amiga-Spielen empfehlen wir den Emulator E-UAE – den „Ubiquitous Amiga Emulator“. Um diesen Emulator nutzen zu können, benötigen Sie ein sogenanntes Kickstart-ROM, das das Betriebssystem des Amigas enthält. Ohne dieses ROM ist der Emulator nutzlos. Wenn Sie nicht im Besitz eines solchen ROMs sind, können Sie etwa bei www.amigaforever.com ein Emulatoren-Paket erstellen, das dieses enthält. Wenn Sie noch einen originalen Amiga haben, können Sie mit Hilfe einer speziellen Software und eines seriellen Übertragungskabels das Kickstart-ROM auslesen und auf dem PC speichern. Spiele kann E-UAE als Disketten-Images laden, die sich ebenfalls per Software erstellen lassen.

Installation

Laden Sie sich unter www.rcdrummond.net/uae/ den Quellcode des Emulators herunter. Wechseln Sie mit „cd ~“ in Ihr Home-Verzeichnis, entpacken Sie den Emulator mit „tar xjvf e-uae-0.8.29-WIP2.tar.bz2“, und wechseln Sie mit „cd e-uae-0.8.29-WIP2“ in den Ordner.



C64-Emulator VICE: Spielen Sie alte Klassiker wie „Skate or die“. Viele Optionen bietet das Kontextmenü des Fensters

Kompilieren Sie den Emulator dann mit „./configure“ und anschließendem „make“. Loggen Sie sich als root ein, und installieren Sie mit „make install“. Der Konsolenbefehl „uae“ startet den Emulator, woraufhin sich zwei Fenster öffnen. Eines ist zunächst nur schwarz und repräsentiert den Amiga-Monitor. Das zweite ist das Kontrollzentrum. Klicken Sie hier auf „Memory“, und wählen Sie Ihr Kickstart-ROM aus. Anschließend starten Sie den Amiga über einen Klick auf „Reset“ neu. Nun sollte Sie eine Animation (ab Kickstart Version 2.0) darauf hinweisen, dass Sie eine Diskette einlegen müssen. Das ist im Kontrollzentrum schnell erledigt. Hinter dem Register „Floppydisks“ verbergen sich die virtuellen Laufwerke. Klicken Sie auf „Insert“, und laden Sie Ihr Spiele-Image in eines der Laufwerke. ✖



Liebvolles Revival mit dem „Ubiquitous Amiga Emulator“: Adams Family auf dem Amiga-Emulator E-UAE



Vorhang auf für den neuen Donnervogel

Erweiterte Such- und Organisationsmöglichkeiten für Mails, verbesserte Filter, neue Ordneransichten, verbesserter Phishing-Schutz: Das sind nur ein paar der Neuigkeiten der neuen Thunderbird-Version 2.

Von **Enrico Thierbach**

Seit dem Erscheinen der letzten großen Thunderbird-Version 1.5 im Januar 2006 ist bereits einige Zeit vergangen, seither haben die Entwickler in kleinen Updates Bugs ausgebügelt und Detailverbesserungen vorgenommen. Die Version 2.0 jedoch verspricht viele Neuerungen.

Bei Redaktionsschluss war Thunderbird nur in einer Betaversion verfügbar, bei Erscheinen dieses Hefts sollte jedoch die finale Ver-

sion zum Download bereitstehen (► Kasten „Mehr Infos“). Die wichtigsten Neuerungen stellen wir Ihnen im Folgenden vor, und wir zeigen Ihnen, wie Sie den komfortablen Mail-Client effizient nutzen.

1. Augen auf beim Umstieg

Die neueste Thunderbird-Version steht unter Umständen nicht sofort nach Erscheinen in den Repositories Ihrer Distribution zur

Verfügung. Zur Installation müssen Sie in diesem Fall auf das Installationspaket auf der Mozilla-Website zurückgreifen, das nicht an einzelne Distributionen angepasst ist. Bis Red Hat, Open Suse, Ubuntu & Co. eigens zugeschnittene Versionen anbieten, verstreicht meist noch ein wenig Zeit. Doch keine Sorge: Auch von Hand ist die neue Thunderbird-Version schnell und problemlos installiert.

Überblick Thunderbird 2.0

Inhalt	Seite
1. Augen auf beim Umstieg	86
2. Thunderbird installieren	87
3. Vor und Zurück	87
4. Achtung, neue Mail!	88
5. Die einzelne Nachricht	88
6. Schlagwörter statt Etiketten	88
7. Ordner ordnen	88
8. Unterhalten mit System	89
9. Schneller finden	89
10. Thunderbird individuell	89
11. Neues unter der Haube	89

Wichtig: Sie sollten beim Umstieg auf die neue Version bedenken, dass sie einen neuen Ordner für Mails, Adressbücher und Einstellungen anlegt und nicht auf die Daten einer eventuell bereits vorhandenen Version 1.5 zugreift. Und das ist gut so: Denn wenn Sie das ursprüngliche Mailverzeichnis mit Thunderbird 2 nutzen, ist eine Rückkehr zur älteren Version 1.5 problematisch. Möchten Sie Version 2 nur testen, sollten Sie also nicht auf Ihr altes Mail- und Profilverzeichnis zugreifen oder es vorher sichern.

Hat die neue Version erst einmal Einzug in die Distributionen gehalten, können Sie die Installation mit dem jeweiligen Paketmanager (etwa Yast oder apt/Synaptic) nachholen, doch diese Thunderbird-Version nutzt wiederum ein anderes Verzeichnis für Ihre Daten als die zuvor manuell installierte. Für alle, die ein IMAP-Postfach nutzen, ist das halb so wild: Ihre Mails liegen ja sowieso auf dem Server, und nach dem ersten Synchronisieren des Mailprogramms kennt auch die neue Version diese Mails. Möchten Sie Ihre Mails nicht erneut herunterladen, können Sie Thunderbird alternativ in den Konteneinstellungen mitteilen, in welchem Ordner

Ihre Mails liegen („Server-Einstellungen, Lokales Verzeichnis“).

Anwender, die POP3 verwenden, sollten sich mehr Gedanken machen, da einmal heruntergeladene Mails je nach Einstellung unter Umständen vom Server gelöscht werden. Unser Tipp: Aktivieren Sie in den Konteneinstellungen unter „Server-Einstellungen“ die Option „Nachrichten auf dem Server belassen“, dann können Sie sie später erneut herunterladen, oder ändern Sie manuell den Pfad zu Ihren Mails (▷ oben).

2. Thunderbird installieren

Laden Sie sich das Paket von der Mozilla-Website herunter, und speichern Sie es im Home-Verzeichnis. Bis Redaktionsschluss war nur die Betaversion 2.0b2 (thunderbird-2.0b2.tar.gz) erhältlich. Alle Thunderbird-Versionen, inklusive Entwicklerversionen, finden Sie unter <http://releases.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases/>. Der Link „latest“ führt zur aktuellen stabilen Version. Öffnen Sie ein Terminal-Fenster, und entpacken Sie das Archiv mit

```
tar xvzf thunderbird-2.0b2.tar.gz
```

Den Dateinamen müssen Sie gegebenenfalls anpassen. Mit dem Befehl

```
thunderbird/thunderbird &
```

starten Sie Thunderbird 2. Schneller geht's künftig mit einer Desktop-Verknüpfung, die Sie etwa mit einem Rechtsklick auf den Desktop und „Starter anlegen“ (Gnome) oder „Neu erstellen, Verknüpfung zu Programm“ (KDE) anlegen.

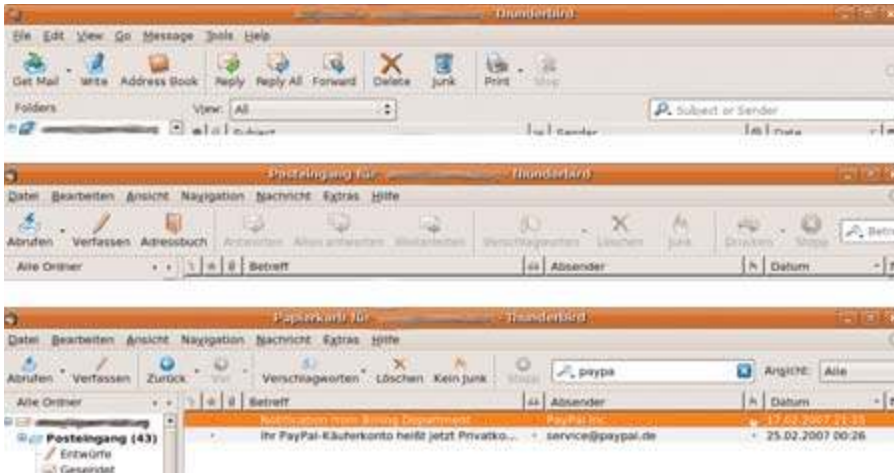
3. Vor und Zurück

Wenn Sie bisher schon Thunderbird benutzt haben, wird Ihnen beim ersten Start das neue Theme mit den filigraneren Icons auf-

Mehr Infos

<http://weblogs.mozillazine.org/rumblings/edge/archives/2006/09/2-0beta1.html>: Liste der Änderungen zwischen Version 1.5 und Version 2.

www.mozilla-europe.org/de/products/thunderbird/: Hier erhalten Sie die aktuelle Thunderbird-Version.



Drimal Thunderbird (von oben nach unten): die Werkzeugleiste von Thunderbird 1.5, die der neuen Version und die vom Autor angepasste Version (Punkt 3)

fallen. Eine praktische Neuerung verstecken die Thunderbird-Macher aber unverständlicherweise vor ihren Usern: den Vor- und den Zurück-Button. Möchten Sie ihn aktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Werkzeugleiste und wählen „Anpassen“. Es öffnet sich ein Fenster, das weitere Elemente für die Werkzeugleiste anbietet. Per Drag & Drop fügen Sie neue Buttons hinzu (etwa den „Zurück“- und den „Vor“-Button) oder entfernen sie wieder.

Ähnlich wie bei einem Webbrowser bringt Sie ein Klick auf den „Zurück“-Button zur zuletzt gelesenen Mail, während Sie mit dem „Vor“-Button wieder zur nächsten wechseln. Fehler können Sie damit jedoch nicht rückgängig machen: Die Buttons dienen nur der Ansicht, Sie können etwa gelöschte Mails damit nicht wiederherstellen.

4. Achtung, neue Mail!

Wie bisher informiert Sie Thunderbird über das Eintreffen neuer Mails mit einem kleinen Dialogfenster. Neu daran ist, dass dieses



Ungelesene Mail! Thunderbird verrät Ihnen schon ein wenig über die ungelesenen Mails in diesem Ordner (Punkt 4)

Fenster auch Infos über die empfangenen Mails selbst anzeigt: Sie sehen den Absender, den Betreff und einen Textausschnitt.

Auch Ordner verfügen jetzt über eine ähnliche Vorschau: Wenn Sie die Maus links in der Übersicht über einen Ordner bewegen, der ungelesene Mails enthält, zeigt ein Tool-Tipp eine Übersicht mit Absender, Betreff und Beginn der zuletzt eingegangenen Mails. Ist Ihnen das zu geschwätzig, können Sie diesen Tool-Tipp unter „Bearbeiten, Einstellungen, Allgemein, Anpassen“ einschränken oder deaktivieren.

5. Die einzelne Nachricht

Auch der Anzeige einer einzelnen Mail hat das Thunderbird-Team noch etwas Feinschliff verpasst. Wie in Firefox können Sie nun auch in Thunderbird mit „/“ im Nachrichtentext suchen. Die Eingabe von „/“ blendet am unteren Fensterrand ein Suchfeld ein, in das Sie Ihren Suchbegriff eintippen können. Noch während Sie tippen, scrollt Thunderbird zur ersten passenden Textstelle. Mit <Strg><G> springen Sie zum nächsten Fundort. Sobald Sie mit der Maus in den Mailtext klicken, verschwindet das Suchfeld automatisch. Soll es bestehen bleiben, verwenden Sie statt „/“ <Strg><F>.

Die Entwickler von Thunderbird 2 haben auch den Schutz gegen Phishing verbessert:

Thunderbird schlägt jetzt zuverlässiger Alarm, wenn Sie durch eine Mail verleitet werden sollen, eine Phishing-Website aufzusuchen, um dort etwa Kontodaten oder Passwörter einzugeben. Der Phishing-Schutz ist standardmäßig aktiviert. Stuft Thunderbird eine Nachricht als verdächtig ein, sehen Sie wie schon in Version 1.5 die Meldung „Diese Nachricht könnte ein Betrugsversuch (Phishing) sein“. Thunderbird-Nutzer können solche Betrugsversuche jetzt auch an die Mozilla Corporation melden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende URL in der Mail klicken und im Kontextmenü „Phishing melden“ auswählen. Indem Sie unter „Bearbeiten, Einstellungen, Datenschutz, Betrugsversuche“ ein Häkchen vor die Option „Eine herunterladbare Liste möglicher Betrugsversuche verwenden“ setzen, verbessern Sie wiederum den Schutz des Thunderbird-Clients.

6. Schlagwörter statt Etiketten

Bei vielen Mails verliert man schnell die Übersicht. Thunderbird bot bisher die Möglichkeit, jede Mail mit einem von fünf Etiketten von „Privat“ über „Dienstlich“ bis „Wichtig“ zu versehen. Thunderbird 2 ist da deutlich flexibler: Statt mit nur einem Etikett können Sie Nachrichten nun mit beliebig vielen Schlagworten (englisch: Tags) versehen und selbst Schlagworte hinzufügen.

Derart markierte Mails sind in der Übersicht farbig hervorgehoben. Den größten Nutzen bieten Ihnen Tags aber, wenn Sie Nachrichten suchen oder eine Ordneransicht filtern. Dazu später mehr. Um eine oder mehrere Mails mit einem Schlagwort zu versehen, markieren Sie sie in der Liste und wählen im Kontextmenü „Verschlagworten“. Noch schneller geht es mit den angebotenen Shortcuts: Mit <1> bis <5> verwenden Sie eines der vordefinierten Schlagwörter, mit <0> entfernen Sie alle Schlagwörter von den ausgewählten Mails. Benötigen Sie mehr als die fünf vordefinierten Tags, dann können Sie diese entweder über den Kontextmenüpunkt „Verschlagworten, Neues Schlagwort“ oder etwas übersichtlicher unter „Bearbeiten, Einstellungen, Ansicht, Schlagwörter“ anlegen. Thunderbird vergibt automatisch weitere Shortcuts.

7. Ordner ordnen

Gerade wenn Sie viele Mails verwalten müssen, benutzen Sie sicher eine Vielzahl von

Ordern, um die Übersicht zu behalten. Thunderbird 2 bietet in der oberen rechten Ecke der Ordnerübersicht zwei kleine Pfeile, um schnell von einer Ordneransicht zur nächsten zu wechseln. Standardmäßig zeigt die Ordnerliste „Alle Ordner“; mit je einem Mausklick auf den nach rechts zeigenden Pfeil wechseln Sie zu „Ungelesenen Ordnern“, den „Favoriten-Ordnern“ oder den zuletzt benutzten Ordnern. Die Auswahl der „Favoriten-Ordner“ bestimmen Sie selbst: Um einen Ordner dort einzufügen, aktivieren Sie im Kontextmenü des Ordners die Option „Favoriten-Ordner“.

Um Ihre Mails in andere Ordner zu sortieren, markieren Sie eine oder mehrere Mails in der Ordnerübersicht und wählen im Kontextmenü „Verschieben in“ oder „Kopieren in“, um dann wie bisher einen Ordner auszuwählen. Statt sich durch die Ordnerhierarchie zu hangeln, erhalten Sie im neuen Thunderbird mit „Letzte Ordner“ einen schnelleren Zugriff auf die zuletzt genutzten Zielordner.

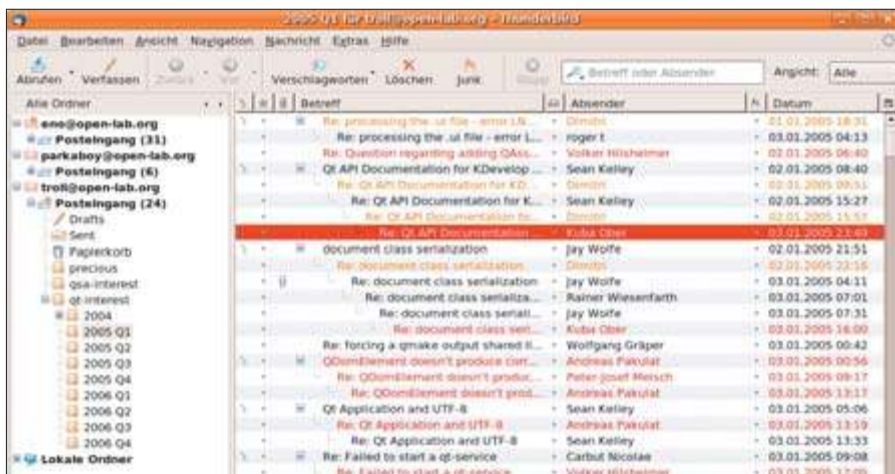
8. Unterhalten mit System

Während Mails, die Sie empfangen, im Posteingang landen, speichert Thunderbird die von Ihnen verfassten Nachrichten für gewöhnlich im Ordner „Gesendet“. Längere Briefwechsel konnten Sie deshalb nie mit der Themen-Sortierung anzeigen lassen.

Über den Menüpunkt „Bearbeiten, Konten“ können Sie die Einstellung „Kopien & Ordner, Antworten im Ordner der ursprünglichen Nachricht speichern“ aktivieren. Wenn Sie jetzt auf eine Mail in der Inbox antworten, speichert Thunderbird eine Kopie der verschickten Mail ebenfalls dort. Alle Nachrichten, die zu einer Mail-Konversation gehören, landen so in einem Ordner. Wenn Sie dann „Ansicht, Sortieren nach, Gruppieren nach Thema“ auswählen, zeigt Thunderbird alle zusammengehörigen Mails in einer Hierarchie an.

9. Schneller finden

Anders als in der Vorgängerversion merkt sich der neue Thunderbird Suchergebnisse für das nächste Mal. Die Suche nach Nachrichten erreichen Sie unter „Bearbeiten, Suchen, Nachrichten suchen“ oder mit dem Shortcut <Shift><F>. In der neuen Version können Sie mehrere Schlagwörter (im Gegensatz zu einem einzigen Etikett) als Suchbedingungen kombinieren: Damit erhalten



Bringt Farbe in die Inbox: In der Nachrichtenübersicht werden getaggte Mails farbig hervorgehoben – so finden Sie sich noch besser zurecht (Punkt 6)

Sie schnell einen Überblick über alle Nachrichten, die etwa als „Wichtig“, aber nicht als „Dienstlich“ gekennzeichnet sind.

Falls Sie feststellen, dass Sie häufig nach denselben Kriterien suchen, können Sie Ihre Suchoptionen mit einem Klick auf die Schaltfläche „Als virtuellen Ordner speichern...“ dauerhaft nutzen. Im folgenden Dialog legen Sie eine Bezeichnung fest und bestimmen, wo der virtuelle Ordner in der Übersicht auftauchen soll. Darin finden Sie nun stets die aktuellen Ergebnisse der Suche.

10. Thunderbird individuell

Thunderbird ist übersichtlich strukturiert und bietet eine anwenderfreundliche Oberfläche. Sie können sie noch weiter an Ihre Bedürfnisse anpassen. Haben Sie etwa einen recht kleinen oder großen Bildschirm, können Sie im Menü „Ansicht, Fensterlayout“ zwischen drei Fensteraufteilungen umschalten und zudem mit <F8> schnell die Nachrichtenansicht ein- und ausblenden.

Um alle wichtigen Werkzeuge schnell parat zu haben, lässt sich die Werkzeugleiste anpassen. Öffnen Sie dazu mit einem Rechtsklick in die Leiste und „Anpassen...“ das Fenster „Symboleiste anpassen“. Per Drag & Drop entfernen Sie nun überflüssige Symbole aus der Leiste, indem Sie sie auf das Fenster ziehen, und fügen gegebenenfalls andere Icons hinzu. Wenn Sie hier etwa die Drop-down-Liste „Ansicht“ ergänzen, können Sie schnell Ihre Mails nach Schlagwörtern und anderem filtern. Über den Listenpunkt „Anpassen“ können Sie außerdem eigene Ansichten erstellen, die Ihre Mails nach eigenen Filterkriterien anzeigen.

11. Neues unter der Haube

Einige weitere Änderungen der neuen Thunderbird-Version sind nicht auf den ersten Blick ersichtlich, sondern liegen im Detail oder sind im Innern des Programms verborgen. Dennoch machen sie die neue Version zu einem großen Entwicklungsschritt:

Verbessertes Offline-Management: Thunderbird kann jetzt feststellen, ob Sie gerade online sind. Praktisch für Modem-Nutzer: Sind Sie nicht online, versucht das Mailprogramm gar nicht erst, eine Verbindung zum Mailserver aufzubauen, sondern arbeitet gleich im Offline-Modus.

Wenn Sie Mails verfassen, werden diese automatisch gesichert. Unter „Bearbeiten, Einstellungen, Verfassen, Allgemein“ können Sie diese Einstellung verändern.

POP3 und IMAP & Co.: Thunderbird kann jetzt Mails nicht nur von POP3- und IMAP-Konten abrufen, sondern auch von Ihrem Gmail-Account.

Die Rechtschreibprüfung beim Verfassen von Mails wurde verbessert.

Der Erweiterungsmanager und der Dialog unter „Bearbeiten, Einstellungen“ wurden ebenfalls aufgepeppt. ✖



Ordnung: Auch Schlagwörter lassen sich für die Ansicht einsetzen (Punkt 9)

Thunderbird tunen



Der schlanke Mail-Client Thunderbird lässt sich ganz leicht um genau die Funktionen erweitern, die Sie brauchen. Die besten neuen Erweiterungen stellen wir Ihnen hier vor.

Von **Liane M. Dubowy**

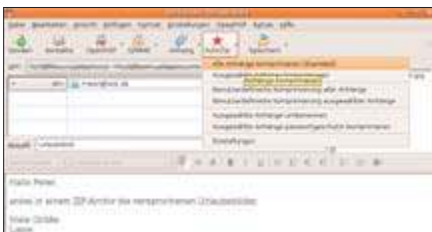
So geht's: Laden Sie sich eine Erweiterung von der angegebenen Website herunter, indem Sie den Downloadlink „Install now“ mit der rechten Maustaste anklicken und „Ziel speichern unter“ wählen.

Speichern Sie die XPI-Datei auf Ihrer Festplatte. Achten Sie darauf, dass die Erweiterung zu Ihrer Version passt. Starten Sie dann Thunderbird, und öffnen Sie den Menüpunkt „Extras, Add-ons“. Daraufhin öffnet sich das

Fenster „Add-ons“ und zeigt Ihnen eine Übersicht über die bereits installierten Erweiterungen. Klicken Sie nun auf den Button „Installieren“, wählen Sie die gewünschte XPI-Datei aus, und bestätigen Sie mit „Öffnen“. Damit öffnet sich ein weiteres Fenster, in dem Sie nach etwa vier Sekunden den Button „Jetzt installieren“ betätigen können. Nach einem Neustart des Programms steht Ihnen die Erweiterung dann zur Verfügung. Die meisten Erweiterungen lassen sich über „Extras, Erweiterungen“ konfigurieren, indem Sie sie mit der rechten Maustaste anklicken und „Einstellungen“ wählen. ❌

Auto Zip Attachments

Anhänge komprimieren



Diese Erweiterung ermöglicht das Komprimieren von Mailanhängen in einem ZIP-Archiv per Klick auf einen Button in der Werkzeugleiste. Auto Zip Attachment 0.5.3 kann die Anhänge in einem Archiv zusammenfassen oder einzeln komprimieren. Es kann die ZIP-Archive dabei auf Wunsch auch mit einem Passwort schützen. Viele Funktionen lassen sich automatisieren, so dass etwa Anhänge grundsätzlich gezippt werden. Kleine Anhänge und solche mit RAR-, ZIP- oder ähnlichen Datei-Endungen lassen sich davon ausnehmen.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/4003>, 205 KB

Clippings 2.5

Schneller schreiben



Wenn Sie in Ihren Mails häufig gleiche Textbausteine verwenden, erspart Ihnen Clippings jede Menge Tipparbeit. Öffnen Sie zunächst eine neue Mail, und klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Mailfenster. Im Kontextmenü wählen Sie „Clippings, Clippings-Manager öffnen“ und legen über „Neuer Eintrag“ ein neues Textelement an. Mit dem Button „Neuer Ordner“ können Sie viele Bausteine übersichtlich in Ordner sortieren. Möchten Sie einen der vorhandenen Einträge in eine Mail einfügen, wählen Sie diesen im Kontextmenü „Clippings“ aus.

Download: www.erweiterungen.de/detail/Clippings/, 67 KB

Duplicate Contact M.

Doppelte Kontakte löschen



Schluss mit Mehrfacheinträgen im Adressbuch. Mit Duplicate Contact Manager 0.2 stöbern Sie schnell doppelt vorhandene Einträge auf und entscheiden übersichtlich, welchen davon Sie behalten möchten. Dabei können Sie auch Mehrfacheinträge mit verschiedenen Mailadressen zusammenführen und Einträge bearbeiten. Den Dubletten-Manager starten Sie, indem Sie das Adressbuch aufrufen und dort den neuen Menüpunkt „Dubletten, Dubletten suchen und entfernen“ auswählen. Danach entscheiden Sie, welches Adressbuch durchsucht wird.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/2505>, 35 KB

Keyword Highlight

Relevantes schneller finden

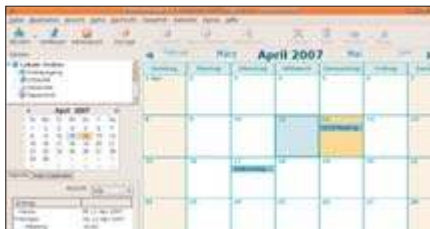


Die Erweiterung Keyword Highlight 1.01 gibt Ihnen die Möglichkeit, beliebige Begriffe farblich, fett und in einer anderen Schriftgröße hervorzuheben. Die Erweiterung fügt den zusätzlichen Menüpunkt „Extras, Configure Highlight (K)“ in Thunderbird ein, über den Sie die Einstellungen aufrufen. Hier legen Sie fest, welche Begriffe – etwa Ihr Name oder ein anderes Stichwort – hervorgehoben werden sollen. Über den Button „Add color set“ legen Sie unterschiedliche Hervorhebungen für verschiedene Stichworte an.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/4546>, 18 KB

Lightning 0.3.1

Kalender für Thunderbird

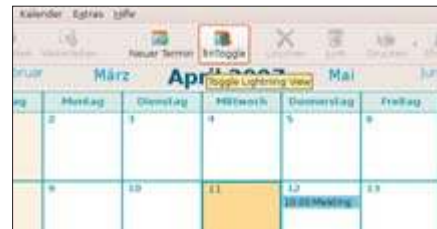


Die Extension Lightning basiert auf dem Mozilla-Kalender Sunbird und erweitert Thunderbird um eine Kalenderfunktion. Links unten nistet sich die Kalenderübersicht mit To-do-Liste ein, darüber sehen Sie Ihre Mailordner. Der rechte Fensterteil zeigt wahlweise Ihre Mails oder den Kalender. Dabei können Sie zwischen Monats-, Wochen- und Tagesansicht wählen und Ihre Termine priorisieren sowie weitere Teilnehmer eintragen. Sie können auch mehrere Kalender anlegen und so Privates und Arbeit trennen.

Download: www.erweiterungen.de/detail/Lightning/, 1,6 MB

ltnToggler 0.1

Kalender-Button



Ein Kalender in Thunderbird ist eine optimale Ergänzung. Doch nicht alle verfügen über einen großen Bildschirm. Der Kalender lässt sich nur für wenig anderes Platz. Bei vielen Mailordnern geraten diese schnell aus dem Blick. Diese kleine Erweiterung ergänzt Thunderbird um einen zusätzlichen Button, mit dem sich der Kalender schnell per Mausklick ein- und wieder ausblenden lässt. Fügen Sie den Button gegebenenfalls über den Kontextmenüpunkt „Anpassen“ der Leiste hinzu. So haben Sie immer genau das im Blick, was Sie brauchen.

Download: www.erweiterungen.de/detail/ltnToggler/, 11 KB

Dictionary Switcher

Schneller Wörterbuchwechsel



Auch Mails in anderen Sprachen kann Thunderbird einer Rechtschreibkorrektur unterziehen – vorausgesetzt, die entsprechenden Wörterbücher sind unter „Bearbeiten, Einstellungen, Verfassen“ vorhanden. Mit Dictionary Switcher 1.1.2 schalten Sie beim Schreiben einer Mail blitzschnell zwischen verschiedenen Sprachen hin und her. Ein Klick auf das Icon in der Fußleiste des „Verfassen“-Fensters genügt. Die neueste Add-on-Version funktioniert nur mit Thunderbird 2, wohingegen noch nicht alle Wörterbücher mit dieser Version kooperieren.

Download: <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/3993>, 3 KB

Reminderfox 1.2.1

Termine & Aufgaben

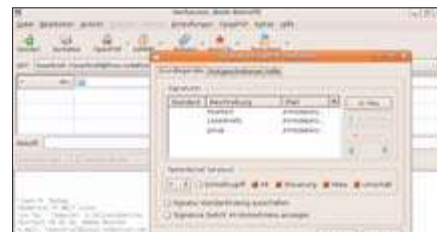


Wer für die Verwaltung von Terminen und Aufgaben keinen ausgewachsenen Kalender braucht, kann Reminderfox installieren. Die Erweiterung ergänzt Thunderbird um eine Übersicht über wichtige Ereignisse und erinnert auf Wunsch per Pop-up und Klang daran. Per Mausklick auf das Icon in der Fußleiste öffnet sich die Termin- und Aufgabenverwaltung, zusätzlich lassen sich hier beliebig viele eigene Listen anlegen. Ein Tooltip zeigt anstehende Termine und Aufgaben, die sich auch per FTP und WebDAV im Internet ablegen lassen.

Download: www.erweiterungen.de/detail/ReminderFox/, 190 KB

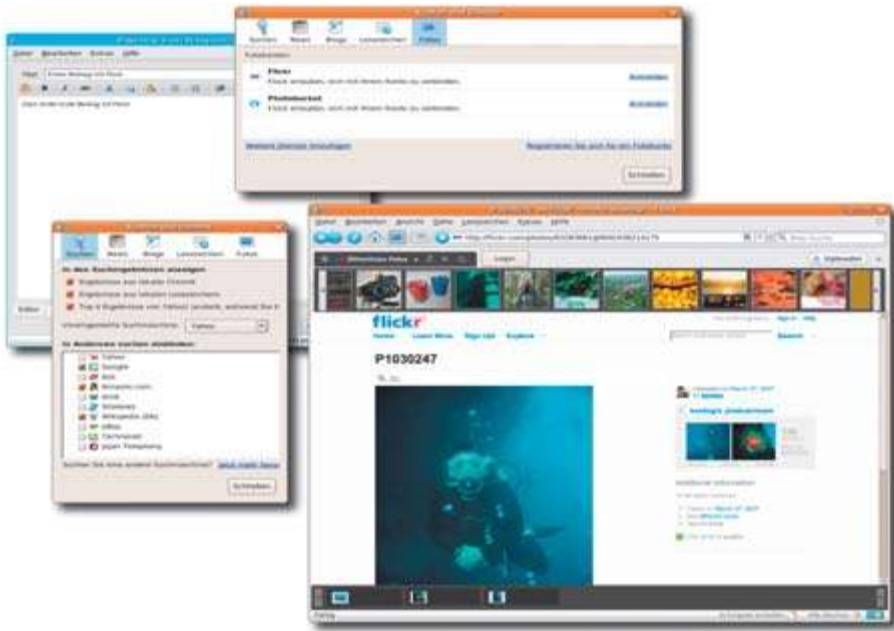
Signature Switch

Signatur an- und abschalten



Signature Switch 1.4.3 erweitert das Kontextmenü um den Eintrag „Signature Switch“, um die Signatur ein- oder auszuschalten oder eine bestimmte Signatur zu verwenden. Sie können beliebig viele Signaturen anlegen, die Sie zuvor in Textdateien erstellen müssen, um dann darauf zu verweisen. Jeder Signatur können Sie ein eigenes Tastenkürzel zuweisen und feste Regeln zum Verwenden der Signaturen anlegen. So können Sie mal mehr, mal weniger Informationen über sich preisgeben, ohne manuell die Signatur bearbeiten zu müssen.

Download: www.erweiterungen.de/detail/Signature_Switch/, 55 KB



Flickr, Blog & Co. mit Flock

Web 2.0, das Mitmach-Web, Social Networks: Kein Zweifel, es tut sich was im Internet. Wir stellen Ihnen einen Browser vor, der perfekt für das neue Web vorbereitet ist.

Von **Stephan Lamprecht**

Das WWW bietet immer mehr Möglichkeiten, sich mit Freunden, Bekannten, aber auch Fremden auszutauschen. Mit einem Blog kann heute wirklich jeder binnen weniger Minuten sein eigener Verleger werden, und auf Plattformen wie Flickr veröffentlichen Sie Schnappschüsse, suchen nach Bildmaterial aus Ihrer Heimatregion oder zu anderen Themen, die Sie bewegen.

1. Flock – der Web-2.0-Browser

Die Entwickler von Flock haben mit ihrem Browser ein passendes Werkzeug für das Web-2.0-Zeitalter geschaffen. Die Software unterstützt beim Eröffnen und Führen eines

Blogs, ermöglicht den einfachen Austausch von Fotos und macht das Teilen und Suchen von Bookmarks zum Kinderspiel. Ob Sie bereits Plattformen wie Flickr oder del.icio.us intensiv nutzen oder die ersten Schritte im neuen Web unternehmen wollen: Mit Flock haben Sie das passende Tool zur Hand.

2. Leichte Installation

Flock baut auf dem bewährten Browser Firefox auf. Dies bringt Ihnen eine Menge Vorteile: Sie setzen auf eine schnelle Rendering-Engine, die HTML-Seiten korrekt und zügig darstellt, und können den Browser ohne root-Rechte direkt in Ihrem Home-Ver-

zeichnis installieren. Bereits vorhandene Installationen von Firefox bleiben davon unberührt.

Laden Sie zunächst das Programmarchiv unter www.flock.com/download/versions herunter, auch eine deutschsprachige Version steht bereit. Entpacken Sie das Archiv dann innerhalb Ihres Home-Verzeichnisses. In der Regel brauchen Sie dazu nur den Kontextmenüpunkt „Hier entpacken“ im Dateimanager aufzurufen. Achten Sie darauf, dass die Ordnerstruktur des Archivs beim Entpacken erhalten bleibt.

Nun können Sie Flock starten: Um Flock von der Konsole aus aufzurufen, öffnen Sie ein Terminal-Fenster, wechseln in das neue Verzeichnis und starten den Browser mit „./flock“. Alternativ starten Sie die Anwendung per Mausklick auf die ausführbare Programmdatei „flock“ im entsprechenden Ordner im Dateimanager.

Nach dem ersten Programmaufruf startet zunächst der Import-Wizard, der Ihnen bei der Übernahme von Lesezeichen behilflich ist. Anschließend begrüßt Sie der Einrichtungsassistent. Überspringen Sie diesen Schritt mit „Einr. überspringen“. In den nächsten Abschnitten zeigen wir Ihnen, wie Sie die Module der Reihe nach einrichten.

3. Lesezeichen: Ganz modern mit Tagging

Während der klassische Firefox die Lesezeichen innerhalb seiner Ordnerstruktur ablegt, ist Flock bestens für die Plattform <http://del.icio.us/> vorbereitet. Dort organisieren Sie Lesezeichen durch das Zuweisen von einem oder mehreren Stichworten (Tags). Um diese moderne Form der Lesezeichenverwaltung zu nutzen, wählen Sie „Bearbeiten, Konten und Dienste“. Wechseln Sie dann in den Abschnitt „Lesezeichen“: Klicken Sie dort auf „Teilen von Lesezeichen einrichten“.

Unterhalten Sie bereits ein Konto bei del.icio.us, dann klicken Sie auf „Weiter“, andernfalls rufen Sie mit „Get an account“ die Seite des Dienstes auf, und richten Sie sich

Mehr Infos

Sie erhalten den Browser in vielen Sprachversionen unter www.flock.com. Hier stehen auch Erweiterungen zur Verfügung, mit denen Sie neue Funktionen hinzufügen.

dort ein Konto ein. Im nachfolgenden Dialog tragen Sie Ihre Benutzerdaten ein und klicken auf „Weiter“. Übernehmen Sie die Einstellungen im nächsten Fenster, und schließen Sie die Konfiguration mit „Weiter“ und „Fertig stellen“ ab.

Sollten Sie ab sofort auf eine interessante Web-Seite stoßen, können Sie deren Adresse auf dem Server als Favorit ablegen. Die meisten Optionen in Flock stehen Ihnen zur Verfügung, wenn Sie den Befehl „Lesezeichen, Seite als Lesezeichen hinzufügen (erweitert)“ verwenden. Flock blendet nun den Dialog zum Erfassen des Lesezeichens ein. Unter „Beschreibung“ fügen Sie auf Wunsch eine Notiz hinzu. Platzieren Sie dann die Schreibmarke im Feld „Tags“, und vergeben Sie – durch Leerzeichen getrennt – Ihre Schlagwörter. Aus der Drop-down-Liste am unteren Rand sollten Sie die Option „Mit jedem“ auswählen, damit das Lesezeichen auch auf der Plattform sichtbar ist. Mit „OK“ verlassen Sie den Dialog. Ihre Lesezeichen stehen Ihnen sowohl über Ihre del.icio.us-Seite als auch unter „Lesezeichen, Lesezeichen verwalten“ zur Verfügung.

4. Flickr nutzen: Foto-Sharing

Sehr beliebt im neuen Web sind Dienste, die die Möglichkeit bieten, auf einfache Weise Fotos hochzuladen und zu präsentieren. Einer der erfolgreichsten Dienste dieser Art ist Flickr. Auch wenn Sie selbst keine Bilder hochladen möchten, sondern nur auf der Suche nach Bildmaterial zu einem bestimmten Thema sind, erweist sich Flock als praktisch. Ein Klick auf die Schaltfläche „Pics“ in der Werkzeugleiste öffnet die Flickr-Leiste am oberen Fensterrand und zeigt kürzlich auf Flickr veröffentlichte Bilder. Mit einem Klick auf ein Bild vergrößern Sie die Ansicht.

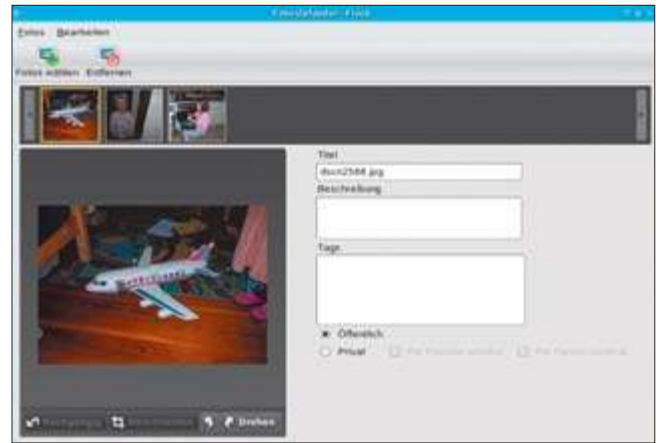
Ein Klick auf das Lupensymbol öffnet ein Eingabefeld, mit dem Sie gezielt nach einem oder mehreren Tags suchen können. Dazu passende Fotos präsentiert Ihnen anschließend die Fotoleiste.

Flock unterstützt Sie auch beim Hochladen eigener Bilder: Der Browser bringt einen Uploader mit, den Sie über die gleichnamige Schaltfläche in der Flickr-Leiste starten. Anschließend können Sie die gewünschten Fotos direkt vom Dateimanager in das nun angezeigte Fenster ziehen, mit Schlagworten versehen und hochladen. Möchten Sie alle Funktionen nutzen, brauchen Sie

ein Benutzerkonto bei Flickr oder seinem Rivalen Photobucket. Unter „Bearbeiten, Konten und Dienste“ bietet Flock im Abschnitt „Fotos“ praktische Links, die Sie bei der Einrichtung unterstützen. Haben Sie noch kein Konto, klicken Sie zunächst auf „Registrieren Sie sich für ein Fotokonto“. Andernfalls rufen Sie über „Anmelden“ den Dialog auf, um Flock den Zugriff auf Ihr Benutzerkonto zu erlauben.

5. Der Browser für Blogger

Was wäre das Web 2.0 ohne Blogs? Mit Flock ist Ihr nächster Beitrag nur einen Mausklick entfernt. Gehören Sie zu den Einsteigern, können Sie sich über „Bearbeiten, Konten und Dienste“ im Abschnitt „Blogs“ ein neues Weblog einrichten, indem Sie auf „Erstellen Sie jetzt eines“ klicken. Wenn Sie bereits über ein eingerichtetes Weblog verfügen, klicken Sie auf „Blog hinzufügen“. Tragen Sie die URL zu Ihrem Blog ein, und klicken Sie auf „Weiter“. Daraufhin ermittelt Flock die eingesetzte Blog-Software und fragt Benutzernamen und Ihr Passwort ab. Mit einem Klick auf „Weiter“ wird der Zugang überprüft. Mit „Fertig stellen“ schließen Sie die Konfiguration ab. Über „Extras, Bloggen“ erstellen Sie einen neuen Blog-Eintrag. Haben Sie vergessen, Ihre Zugangsdaten einzugeben, öffnet Flock



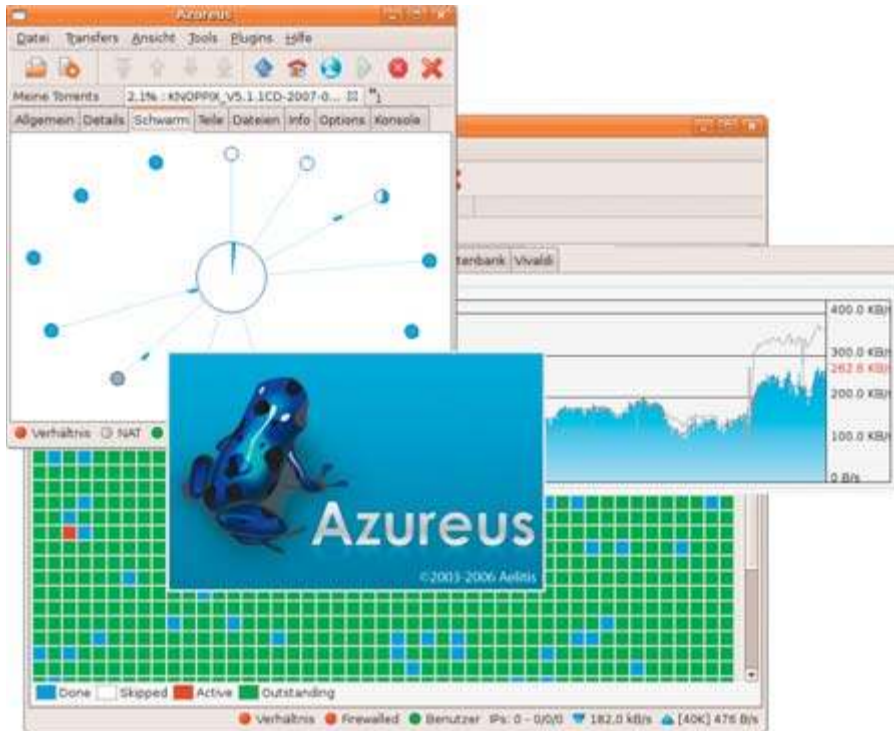
Fotos teilen: Nutzen Sie Flickr, um Ihre Bilder Freunden zu zeigen oder interessante Fotos zu entdecken (Punkt 4)

automatisch den passenden Dialog. Ist alles eingerichtet, öffnet Flock den Blog-Editor. In dieser kleinen Textverarbeitung schreiben Sie Ihren Beitrag und senden ihn mit einem Klick auf „Veröffentlichen“ an Ihr Weblog. Wählen Sie „Bloggen“ im Kontextmenü einer Web-Seite, öffnet sich ebenfalls der Blog-Editor. Der Beitrag enthält dann bereits die URL der Seite, auf die Sie sich beziehen wollen.

Neben diesen bereits beeindruckenden Extras wartet Flock noch mit weiteren Funktionen auf. Dazu zählt etwa ein vollständiger Reader für RSS-Feeds, über den Sie sich stets die aktuellsten Nachrichten vieler News-Dienste ansehen können („Extras, Meine News“) und eine Sammelmappe, in die Sie Text oder Fotos aus anderen Sites kopieren, um dieses Material als sogenannte Web-Schnipsel später zu bearbeiten oder zu speichern (kleines Icon am unteren rechten Fensterrand).



Komfortabel bloggen: Flock hilft Ihnen bei der Einrichtung Ihres eigenen Weblogs und unterstützt die üblichen Schnittstellen (Punkt 5)



Flotter Datentausch

Mit dem Bittorrent-Client Azureus laden Sie schnell auch große Dateien wie ISO-Images aus dem Internet herunter und nehmen unterbrochene Downloads problemlos wieder auf.

Von **Enrico Thierbach**

Über aktuelle Entwicklungen in der Linux-Community können Sie sich nur dann auf dem Laufenden halten, wenn Sie sich die aktuellen Versionen von Linux-Software oder gar komplette Distributionen aus dem Internet herunterladen. Dank der inzwischen weit verbreiteten Breitband-Internet-Verbindungen wie DSL geht das auch ganz flott: Mit DSL 6000 dauert beispielsweise der Download einer Ubuntu-CD – Maximalgeschwindigkeit vorausgesetzt – nur etwas länger als eine Viertelstunde.

Doch das ist nur eine Seite der Medaille. Vor allem, wenn eine neue Version der Distribution veröffentlicht wird, ist der Ansturm auf die Distributions-Server sehr stark – und nicht selten können die Server die Nachfrage nicht befriedigen. Wartezeiten und langsame Downloads sind die Folge. Immer mehr Distributoren setzen deswegen auf das Bittorrent-Protokoll, um einerseits die Server zu entlasten und andererseits die Anwender möglichst schnell mit der Software zu versorgen.

1. Bittorrent: So funktioniert's

Die Idee hinter Bittorrent ist so bestechend wie einfach: Während Sie Dateien von einem Server herunterladen, liegt Ihre Upload-Kapazität brach. Diese Übertragungskapazität können Sie mit Bittorrent nutzen, um bereits heruntergeladene Dateiteile anderen Interessierten wiederum zur Verfügung zu stellen. Lassen diese Ihnen im Gegenzug Dateistücke zukommen, die Sie noch nicht haben, dann schließen Sie den Download sogar schneller ab.

Die komplizierten Details übernehmen dabei Programme wie Azureus. Als Nebeneffekt sinkt die Belastung des Distributions-Servers, der gerade für kleine Projekte eine nicht unerhebliche finanzielle Belastung darstellt. Nutzen Sie daher Bittorrent, um damit indirekt die gesamte Linux-Community zu unterstützen.

2. Azureus: Der Porsche unter den Bittorrent-Clients

Das Programm, das die meisten Bittorrent-Nutzer verwenden, dürfte Azureus sein. Dieses Java-Programm wartet mit einer beeindruckenden Vielzahl an Funktionen auf, stellt dabei aber auch Anfänger nicht vor große Probleme. Azureus setzt Downloads sogar noch fort, wenn ein Teil der Netzinfrastruktur ausgefallen ist. Die Oberfläche wirkt durchdacht – kein Wunder, das Tool wurde über Jahre hinweg weiterentwickelt. Azureus kann den Bittorrent-Datenverkehr vor Ihrem DSL-Anbieter auch verschleiern, das ist besonders bei Anbietern interessant, die trotz Flatrate-Angebot keine Power-Surfer mögen. Und dank Java lässt sich Azureus unter vielen Betriebssystemen nutzen. Wir stellen hier die Linux-Variante vor.

3. Azureus installieren

Einige Distributionen – etwa Ubuntu – bringen Azureus von Haus aus mit. Installieren Sie das Paket „azureus“ einfach mit Synaptic oder einer anderen Paketverwaltung. Sie finden Azureus unter Ubuntu dann im Programm-Menü unter „Anwendungen, Internet, Azureus“, distributionsübergreifend starten Sie das Tool mit der Tastenkombination <Alt>-<F2> und der Eingabe von „azureus“. Bringt Ihre Distribution Azureus nicht mit, finden Sie im > Kasten „Installation ohne Paketmanager“ Hinweise. Beim ersten Start erscheint der Konfigurationsassistent. (Falls Azureus wenig später ein weiteres

Rechte respektieren

Im **Bittorrent-Netzwerk** werden immer wieder Dateien ohne Einwilligung oder gegen den Willen ihrer Rechteinhaber verteilt, etwa Raubkopien von Filmen, Fernsehserien, DVDs, Hörspielen, E-Books oder von Software. Laden Sie nur solche Torrents herunter, von denen Sie wissen, dass der Down- und Upload ihrer Inhalte legal ist. Andernfalls machen Sie sich strafbar. Legale Film-Downloads finden Sie beispielsweise unter www.bittorrent.com.

Fenster „Azureus-Updater“ öffnet, ignorieren Sie das vorerst.) Wählen Sie zuerst die Sprache der Installation aus. Dann geben Sie Ihre Erfahrungsstufe an. Wir empfehlen fürs Erste die Voreinstellung „Anfänger“.

Nun legen Sie fest, wie viel der Bandbreite Ihrer Internet-Anbindung Sie dem Bittorrent-Netzwerk zur Verfügung stellen möchten. Wählen Sie hier die Art der Verbindung aus, die ungefähr Ihren Internet-Anschluss charakterisiert. Der Eintrag „ADSL/Kabel xxx/384 kbps“ entspricht dabei einer DSL-Verbindung mit einer Upload-Rate von 384 KBit/s.

Im nächsten Dialog schlägt der Konfigurationsassistent einen Port für eingehende Verbindungen vor. Sie müssen hier normalerweise keine Änderung vornehmen.

In einem weiteren Schritt geben Sie an, in welchem Ordner Azureus Torrent-Dateien speichern soll. Zum Abschluss der Konfiguration akzeptieren Sie die Voreinstellung.

4. Stets auf dem neuesten Stand

Azureus legt auch gleich los und überprüft, ob Updates im Netz vorhanden sind. Ist das der Fall, öffnet sich ein Fenster „Azureus-Updater“. Bestätigen Sie dort das Update. Falls Azureus Sie dann zu einem Neustart auffordert, schließen Sie nach dem Hinweis das Programm und starten es erneut. Die Überprüfung auf Updates für das gesamte Tool oder eine seiner Komponenten erfolgt aber nicht nur beim ersten Start, sondern automatisch in regelmäßigen Abständen.

5. Knoppix – frisch aus dem Netz

Um ein Gefühl für Azureus und die damit erreichbare Download-Geschwindigkeit zu bekommen, können Sie etwa die aktuelle

Knoppix-Version herunterladen. Dazu öffnen Sie zuerst im Browser die Adresse www.knopper.net/knoppix-mirrors, den Download-Bereich dieser Distribution. Klicken Sie auf den Link „Download per Bittorrent“, dann sehen Sie eine Übersicht der angebotenen Knoppix-Varianten. Wenn Sie sich beispielsweise für die deutschsprachige CD-Variante vom 4. Januar entscheiden, klicken Sie auf den „DL“ (=Download)-Link neben dem Eintrag „KNOPPIX_V5.1.1CD-2007-01-04-DE“.

Der Browser lädt nun eine kleine Datei mit der Endung „.torrent“ herunter. Diese Datei enthält sämtliche Infos, die Azureus braucht, um das CD-Image herunterzuladen. Ihr Browser fragt Sie dann, ob und mit welchem Tool Sie die Datei öffnen möchten. Bei der Installation via Paketmanager wählen Sie hier „usr/bin/azureus“ aus. Haben Sie Azureus von der Website entsprechend der Anleitung im ► Kasten installiert, geben Sie die Datei /home/<user>/azureus/azureus an.

Unter Umständen können Sie mit einer einzigen Torrent-Datei übrigens auch mehrere Dateien herunterladen; für die fünf CDs der Open-Suse-Distribution gibt es etwa eine einzige Torrent-Datei, die Azureus zum Download aller fünf Images veranlasst.

Mit einem Klick auf „OK“ übergibt Ihr Browser die „.torrent“-Datei an Azureus, das dann erfragt, wo Sie die Dateien speichern möchten. Wir empfehlen Ihnen, für diesen Zweck ein Extraverzeichnis in Ihrem Home-Verzeichnis anzulegen, etwa /home/<user>/downloads. Achten Sie darauf, dass dort

Überblick Azureus

Inhalt	Seite
1. Bittorrent: So funktioniert's	94
2. Azureus: Der Porsche unter den Bittorrent-Clients	94
3. Azureus installieren	94
4. Immer auf dem neuesten Stand	95
5. Knoppix – frisch aus dem Netz	95
6. Die Faszination liegt im Detail	96
7. Fertig!	96
8. Rechner aus – was nun?	96
9. Speed Limits	96
10. Türen öffnen	97
11. KTorrent: Alternative im KDE-Look	97
12. Azureus erweitern	97
Kästen	
Rechte respektieren	95
Installation ohne Paketmanager	95
Bittorrent-Fachbegriffe	96
Mehr Infos	97

auch ausreichend Speicherplatz zur Verfügung steht. In der unteren Hälfte des Fensters könnten Sie einzelne Dateien des Torrents vom Download ausschließen – eine Funktion, die Sie nicht oft benötigen werden. Bestätigen Sie Ihre Angaben mit „OK“, dann startet Azureus den Download.

In der oberen Hälfte des Fensters sehen Sie die aktiven Downloads. Per Rechtsklick auf

Installation ohne Paketmanager

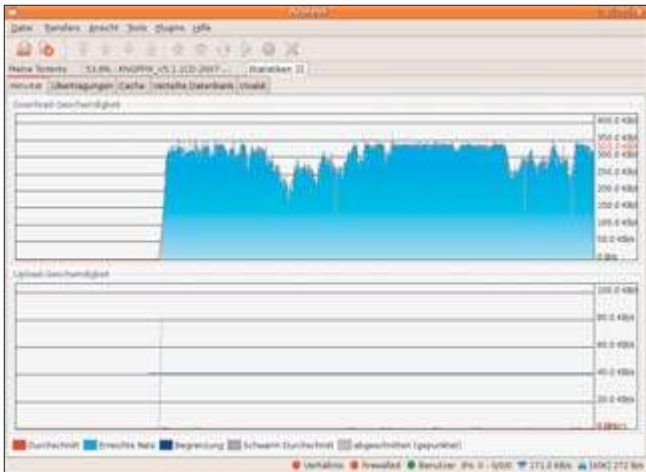
Fehlt Azureus in Ihrer Distribution, erhalten Sie die aktuelle Linux-Version unter <http://azureus.sourceforge.net>. Speichern Sie die Paketdatei im Home-Verzeichnis, und entpacken Sie sie mit

```
tar xvfj Azureus_2.5.0.4_linux.tar.bz2
```

Starten Sie dann Azureus mit den zwei Befehlen

```
cd ~/azureus
./azureus
```

im Terminal. Erscheint dabei eine Fehlermeldung („OOPS, your java version is too old“ oder „you don't seem to have a valid JRE“), dann müssen Sie auf Ihrem System Java installieren oder aktualisieren. Wir empfehlen Ihnen dabei das Original-Java von Sun. Die meisten Distributionen liefern dieses Paket mit, meist heißt es „sun-java“. Ein passendes RPM-Paket für Open Suse 10.2 finden Sie unter <http://download.opensuse.org/distribution/10.2/repo/non-oss/suse/i586/>. Unter Umständen haben Sie die URL bereits bei der Installation in Yast eingebunden, dann können Sie das Paket bequem mit Yast nachinstallieren.



Detailliertes Zahlenmaterial: Azureus zeigt Ihnen, wie schnell Ihre Downloads und Uploads sind (Punkt 6)

einen Eintrag in der Download-Liste erscheint ein Kontextmenü mit den wichtigsten Steuerungsbefehlen. „Stopp“ hält einen Download vorübergehend an, mit „Start - in Warteschlange“ setzen Sie ihn wieder fort.

Wichtig: Benutzen Sie auf keinen Fall den Befehl „Start erzwingen“, denn damit umgehen Sie die ausgeklügelten Algorithmen, die zur Optimierung des Bittorrent-Netzes eingesetzt werden, und Ihr Download verlangsamt sich unter Umständen erheblich.

6. Die Faszination liegt im Detail

Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag in der Download-Liste öffnen Sie eine weitere Registerkarte mit detaillierten Infos über

den Download – die wichtigsten davon in der Rubrik „Allgemein“. Azureus zeigt hier an, zu wie vielen Teilnehmern im Netzwerk eine Verbindung besteht und welche Datenmenge bereits übertragen wurde. Besonders wichtig ist der Eintrag „Verfügbarkeit“: Ist die Zahl am rechten Rand kleiner als 1,0, dann sind die Daten momentan nicht vollständig im Bittorrent-Netzwerk vorhan-

den. Unter Umständen kann der Download dann nicht abgeschlossen werden.

Überhaupt ist Azureus sehr auskunftsfreudig: Der Menü-Eintrag „Tools, Statistiken“ öffnet die Registerkarte „Statistik“, in der Azureus in mehreren Registerkarten optisch beeindruckend alles präsentiert, was Sie über die Performance Ihrer Downloads wissen müssen, und noch jede Menge mehr.

7. Fertig!

Ist der Download eines Torrents beendet, erscheint er in der unteren Hälfte des Azureus-Fensters. Um die heruntergeladenen Dateien im System aufzustöbern, führen Sie einen Doppelklick auf den gewünschten Ein-

trag aus und wählen „Dateien“. Per Rechtsklick auf einen Dateinamen und den Befehl „Zeige Datei“ öffnen Sie anschließend ein Fenster des Dateimanagers, in dem die Datei hervorgehoben ist. Sie können sie dann auf eine CD oder DVD brennen, an einen anderen Ort kopieren oder anders weiterverarbeiten.

Benötigen Sie die heruntergeladenen Daten nicht länger, können Sie diese direkt mit Azureus löschen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Registerkarte „Meine Torrents“ auf den Torrent und wählen den Befehl „Entfernen und, Beides löschen“. Denken Sie aber auch an die anderen Teilnehmer im Netzwerk: Lassen Sie komplette Torrents noch einige Zeit liegen, bevor Sie sie löschen.

8. Rechner aus – was nun?

Anders als beim Download mit einem Browser können Sie Azureus während des Downloads problemlos beenden. Beim Neustart des Programms setzt Azureus die begonnenen Downloads automatisch fort. Das gilt auch, wenn Azureus oder Ihr PC einmal abstürzen sollte: Ihre Downloads sind sicher. Azureus überprüft dann, ob die Daten auf der Festplatte korrekt sind, und verwirft beschädigte Teile eines Downloads.

Sie können also bedenkenlos Ihren PC über Nacht abschalten, auch wenn ein Torrent noch nicht komplett heruntergeladen wurde. Denken Sie nur daran, Azureus nach dem erneuten Login wieder zu starten, oder stellen Sie Ihren Desktop so ein, dass das Tool nach dem Login automatisch startet.

9. Speed Limits

Während Sie mit dem Torrent-Netzwerk verbunden sind, stellt Ihr System Dateien für andere Teilnehmer bereit. Um dabei andere Online-Anwendungen nicht zu behindern – weder die auf Ihrem Linux-Rechner noch die auf anderen PCs in Ihrem Netzwerk – sollten Sie die Übertragungsraten für Download und Upload begrenzen. Beachten Sie, dass Azureus alle Werte in KB/s erwartet, während DSL-Anbieter diese Werte normalerweise in KBit/s angeben. 8 KBit/s entsprechen 1 KB/s.

Die Werte hängen von der Kapazität Ihres Internet-Anschlusses ab, und Sie sollten auch bedenken, wie viel Bandbreite andere Tools benötigen. T-DSL 1000 beispielsweise bietet eine Kapazität von etwa 1000 KBit/s,

Bittorrent-Fachbegriffe

Torrent: Ein Paket von Dateien, das im Torrent-Netzwerk verteilt wird.

Tracker: Server, der den Kontakt zwischen Interessenten an einem bestimmten Torrent herstellt.

Torrent-Datei: Sie benötigen eine .torrent-Datei, um einen Torrent aus dem Internet herunterzuladen. Diese Datei enthält Infos über den Tracker und die im Torrent enthaltenen Dateien, etwa Dateinamen und -größe. Außerdem liefert die Datei Prüfsummen, mit denen die Integrität der Daten sichergestellt werden kann.

Seeder/Seeds: Seeder (von engl. „seed“, „Saat“) sind Teilnehmer am Bittorrent-Netz, die über eine Kopie der Daten eines Torrents verfügen und sie im Netzwerk zur Verfügung stellen.

Leecher/Peers: Leecher (von engl. „leech“, (Blut-)Sauger) sind Teilnehmer, die noch nicht über eine vollständige Kopie der Daten eines Torrents verfügen.

Health: Die „Gesundheit“ eines Torrents gibt an, ob die Chance besteht, einen Torrent komplett herunterzuladen. Sie ist abhängig davon, wie viele Seeder und Leecher vorhanden sind und ob der Tracker erreichbar ist.

„Distributed Hash Table“ (DHT): Ein Protokoll, das die Zuverlässigkeit des Torrent-Netzwerks steigert, weil es dann auch beim Ausfall eines Trackers weiterarbeiten kann. Um die „verteilte Hash-Tabelle“ zu nutzen, müssen Sie unter Umständen Ports in Ihrer Firewall freischalten oder in Ihrem Router weiterleiten.

also 125 KB/s, im Download und 128 KBit/s, also 16 KB/s, im Upload. Reservieren Sie etwa 30 KB/s im Download und 7 KB/s im Upload für Browser, Mail und Ähnliches.

Falls Sie Skype nutzen, sollten Sie noch einmal je 5 KB/s aufschlagen. Für Azureus verbleiben dann 90 KB/s für den Download und 4 KB/s für den Upload. Diese Limits tragen Sie unter „Tools, Konfiguration, Übertragung“ ein.

Ein genaues Rezept für die richtigen Einstellungen gibt es nicht; falls Sie Probleme mit anderen Internet-Programmen feststellen, müssen Sie die Werte herabsetzen. Übrigens belohnt das Bittorrent-Netzwerk Teilnehmer, die viele Daten zur Verfügung stellen. Setzen Sie deshalb das Upload-Limit nicht zu niedrig an. Ihre Download-Rate wird es Ihnen danken.

10. Türen öffnen

Ist Ihr Linux-Rechner nicht direkt über ein DSL-Modem mit dem Internet verbunden, sondern befindet sich hinter einem Router oder einer Firewall, dann können andere Systeme keine Verbindung zu Ihrem Rechner aufbauen. Das senkt wiederum Ihre Download-Rate.

In diesem Fall sollten Sie den von Azureus verwendeten Port am Router auf Ihren Rechner weiterleiten beziehungsweise in Ihrer Firewall freischalten. Eine Anleitung dafür finden Sie im Handbuch Ihres Routers oder Ihrer Firewall. Exemplarisch schildern wir hier die Schritte, die bei einem Barricade-Router nötig sind.

Melden Sie sich zunächst im Webinterface des Routers an. Im Menü „Advanced Setup, NAT, Virtual Server“ finden Sie eine Liste aller vom Router weitergeleiteten Ports. Sie müssen hier die IP-Adresse Ihres Linux-Rechners (in unserem Beispiel ist das „192.168.2.112“) und die von Azureus verwendete Port-Nummer angeben, und zwar zweimal: einmal für TCP- und einmal für UDP-Verbindungen. Die IP-Adresse Ihres Linux-Rechners finden Sie in einem Terminal-Fenster mit dem Befehl

```
ifconfig
```

heraus, die Port-Nummer finden Sie in Azureus unter „Tools, Konfiguration, Server“.

Ob die Port-Weiterleitung funktioniert, überprüfen Sie in Azureus mit „Tools, NAT/Firewall-Test“. Nach einem Klick auf „Testen“ sollten keine Fehlermeldungen ausgegeben



Umleitung für höhere Download-Raten: Dieser Barricade-Router leitet die Azureus-Ports auf den Linux-Rechner mit der IP-Adresse 192.168.2.112 um (Punkt 10)

werden. Azureus zeigt den Status im Übrigen auch im Feld „NAT“ in der Statusleiste an. Die Anzeige sollte einige Minuten nach dem Programmstart grün sein.

Neben der höheren Download-Rate bietet eine funktionierende Port-Weiterleitung einen weiteren Vorteil: Sie nehmen dann an der sogenannten Distributed Hash Table (DHT) teil. In dem Fall können Downloads auch dann fortgesetzt werden, wenn der Tracker des Torrents – eigentlich ein unverzichtbarer Teil des Torrent-Netzwerkes – einmal ausfallen sollte.

11. KTorrent: Alternative im KDE-Look

Azureus ist und bleibt ein Java-Programm. Zwar bringt es dank des SWT-Toolkits eine professionell anmutende, moderne Oberfläche mit – aber eben eine eigene, nicht die Ihres Desktops. Außerdem benötigt Azureus schon einmal 100 MB Ihres Arbeitsspeichers und kann damit Ihr System ausbremsen, besonders, wenn es sich um ein älteres Modell handelt.

Wenn Sie KDE nutzen, steht Ihnen mit KTorrent (www.ktorrent.org, Version 2.1.2, 3,5 MB (Sourcecode)) eine speichersparende Alternative aus dem Software-Fundus der KDE-Desktop-Oberfläche zur Verfügung. Installieren Sie einfach das Paket „ktorrent“ von Ihren Distributionsmedien.

12. Azureus erweitern

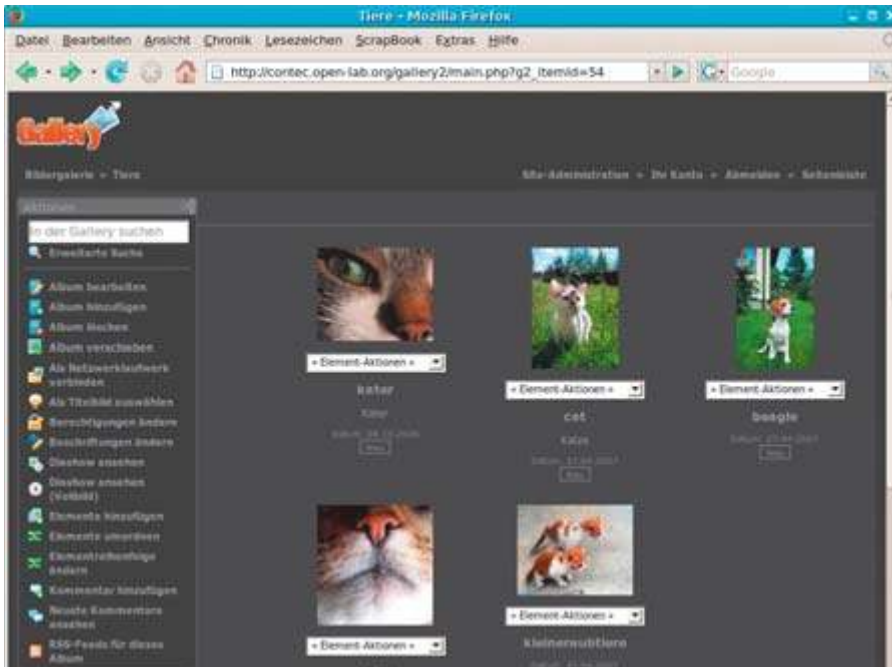
Azureus lässt sich mit Plug-ins um neue Funktionen erweitern. Auf der Website

http://azureus.sourceforge.net/plugin_list.php finden Sie eine vollständige Übersicht. Hier nur einige Highlights:

Mit dem „Speed Scheduler“ können Sie tages- und uhrzeitabhängig verschiedene Transferlimits setzen. Der „Status Mailer“ informiert Sie per Mail über den Fortschritt Ihrer Downloads. Das Plug-in „Country Locator“ zeigt Ihnen an, wo sich andere Teilnehmer des Netzwerkes befinden. Und mit „Sudoku“ können Sie die Wartezeit bis zum Abschluss des Downloads sogar mit einem Logikspiel überbrücken. ❌

Mehr Infos

- <http://azureus.sourceforge.net/>: Azureus-Homepage
- www.bittorrent.com
- www.bittorrent-faq.de: Fragen und Antworten rund um das Torrent-Netzwerk
- www.bittorrent-faq.de/az-calc_de.html: Hilft bei der Berechnung optimierter Werte für die Einstellung der Up- und Download-Limits
- www.bittorrent-faq.de/azureus_richtig_einstellen.html: Tipps speziell für Azureus
- <http://bittyrrant.cs.washington.edu>: Azureus-Abkömmling, der eine höhere Download-Performance verspricht
- www.dsreports.com/speedtest?flash=1: Hilft bei der Ermittlung der Geschwindigkeit Ihres Anschlusses
- http://azureus.sourceforge.net/plugin_list.php: Plug-ins für Azureus



Bildergalerie mit Gallery2

Wer seine privaten Fotos Interessierten im Internet zeigen möchte, muss sie nicht unbedingt Flickr ausliefern. Mit Gallery2 richten Sie eine Fotogalerie auf Ihrem Webspaces ein.

Von **Liane M. Dubowy**

Am einfachsten präsentieren Sie Ihre digitalen Bilder Freunden und Bekannten im Internet. Mit Gallery2 richten Sie eine Bildergalerie mit vielen Komfortfunktionen auf dem eigenen Webspaces ein. Schnell sind hier Bilder hochgeladen, von anderen Seiten übernommen oder mit Kommentaren versehen. Sie lassen sich einzeln oder in einer Diashow betrachten. Sind private Bilder dabei, können Sie sie mit einem Passwort schützen – oder Sie verstecken ganze Alben und richten verschiedene Nutzerkreise ein. Sie müssen Ihre Bilder also nicht mehr einem öffentlichen Server wie

Flickr anvertrauen – wo erst vor Kurzem Bilder sichtbar wurden, die eigentlich nur für einen eingeschränkten Besucherkreis hätten zugänglich sein sollen.

Gallery2 bietet noch weitere Vorteile: Mehrere Themes stehen zur Auswahl, und die Optik lässt sich individuell weiter anpassen. Selbst das Einbinden in eine bereits vorhandene Website ist kein Problem.

1. Überblick

Gallery2 lässt in Sachen Funktionsumfang keine Wünsche offen. Die Software verfügt über eine intuitive Oberfläche, und viele

Funktionen sind mit zusätzlichen Erläuterungen versehen.

Gallery2 kann mehrere unabhängige Bildergalerien verwalten. In der Standardinstallation steht Ihnen ein Album zur Verfügung, in dem Sie beliebig viele Unter-alben anlegen können. Die Multisite-Installation ermöglicht mehrere Alben, die in getrennten Datenbanken liegen und Unter-alben enthalten. Jedes Album oder Bild können Sie eigens konfigurieren, von den Berechtigungen bis hin zur Anzeigegröße. Zusätzliche Funktionen, wie ein Warenkorb oder RSS-Feed, lassen sich als Module bequem über die Web-Oberfläche installieren. Gallery2 ist in viele Sprachen übersetzt, sodass jeder registrierte Benutzer sich die Oberfläche in seiner Sprache anzeigen lassen kann. Jeder User kann außerdem eigene Alben anlegen und Bilder hochladen – sofern Sie das als Administrator erlauben.

2. Webhosting mit Gallery2

Neben der Installation auf einem root-Server können Sie Gallery2 auch auf normalem Miet-Webspaces installieren. Sollten Sie noch keinen Webspaces gemietet haben, achten Sie bei der Wahl des Webhosters darauf, ob dieser eine One-Klick-Installation für Gallery2 anbietet. Falls dem so ist, nimmt Ihnen der Hoster fast die ganze Arbeit beim Aufsetzen Ihrer Bildergalerie ab.

Haben Sie beispielsweise ein Webhosting-Paket von 1blu (www.1blu.de) mit „Vorinstallierten Programmen“ gewählt, können Sie sich am Webinterface des Providers einloggen und unter „Webhosting, CGI-Scripte,

Mehr Infos

Gallery2 ist eine Web-basierte Fotogalerie, die auf PHP und MySQL aufsetzt. Die flexible Software lässt sich mit Templates anpassen oder auch in eine bestehende Website integrieren. Neben der Vollversion mit neun Themes und 68 Modulen („Full“, 11,3 MB) gibt es eine abgespeckte Version („Typical“, 6,9 MB), die acht Themes und eine Auswahl der beliebtesten Module enthält. „Minimal“ (5 MB) bringt nur die Grundanwendung mit zwei Themes und drei graphischen Toolkits mit. Infos zur Administration und den vielen Funktionen von Gallery2 finden Sie auf der Projekt-Website unter <http://gallery.menalto.com/support>.



Gallery2-Installation bei 1blu: Bietet Ihr Webhoster eine One-Click-Installation an, kommen Sie schneller ans Ziel (Punkt 2)

Programme“ eine Liste der verfügbaren Anwendungen einsehen. Klicken Sie neben dem Eintrag „Gallery 2.1.2“ auf „Installieren“. Geben Sie nun noch das Verzeichnis an, in dem Gallery2 installiert werden soll, tragen Sie Ihren Namen sowie Ihre Mailadresse ein, und vergeben Sie ein Passwort. Die übrigen Angaben können Sie übernehmen und auf „Installation starten“ klicken. Nach maximal einer halben Stunde steht Ihnen Ihre Bildergalerie zur Verfügung. Sofern Sie Gallery2 auf diese Weise installieren, können Sie ▶ Punkt 3 überspringen.

3. Voraussetzungen: Gallery2 auf einem root-Server

Verfügen Sie über einen eigenen root-Server mit Linux oder einen Rechner zu Hause, auf dem Sie über eine Breitband-Internet-Verbindung auch im Internet Dienste anbieten, müssen Sie selbst für die Voraussetzungen sorgen. In diesem Fall benötigen Sie einen Webserver wie Apache mit PHP 4 oder 5. **Achtung:** Die Gallery-Entwickler warnen vor einem Bug in PHP 5.0.5, der Probleme bereitet. Welche Pakete und Einstellungen Sie benötigen, erfahren Sie unter http://codex.gallery2.org/Gallery2:Installation_Requirements. Die wichtigsten: Die PHP-Einstellung „safe_mode“ muss deaktiviert sein, Datei-Uploads wiederum sollten aktiviert sein, wenn Sie Bilder von Ihrem Rechner in die Galerie hochladen möchten. Die PHP-Funktion „disable_functions“ darf nicht die Funktion „set_time_limit“ enthalten. Außerdem benötigen Sie eine Datenbank, etwa MySQL, sowie Imagemagick, GD, NetPBM oder Graphicsmagick. Möchten Sie spezielle Funktionen nutzen, benötigen Sie unter Umständen weitere Programme. Um etwa gepackte Archive hochzuladen, muss der Server sie mit unzip entpacken können. Wir

gehen im Folgenden davon aus, dass Sie den Webserver bereits konfiguriert haben – sofern Sie einen eigenen Server betreiben – oder Ihr Hoster die Voraussetzungen geschaffen hat.

4. Installationsvorbereitungen

Laden Sie sich Gallery2 von der Projekt-Homepage herunter, und

speichern Sie die Datei auf Ihrer Festplatte. Mehr über die verfügbaren Versionen lesen Sie im ▶ Kasten „Mehr Infos“. Laden Sie sie anschließend per FTP auf Ihren Webserver, etwa in das Document-root-Verzeichnis, das im Browser unter „www.<ihredomain>.de“ angezeigt wird. Entpacken Sie das Archiv dort mit dem Befehl

```
tar xvzf gallery-2.2.1-full.tar.gz
```

Dadurch entsteht ein neues Verzeichnis gallery2, das alle Dateien enthält. Wenn Sie auf Ihrem Webspacer nicht über Shell-Zugriff verfügen, müssen Sie die Datei lokal entpacken und das komplette Verzeichnis gallery2 per FTP auf Ihren Webspacer hochladen. Wer hierbei Probleme hat, kann auf einen Pre-Installer zurückgreifen, mehr darüber erfahren Sie unter <http://codex.gallery2.org/Gallery2:Preinstaller>.

Bilderordner: Im nächsten Schritt legen Sie ein neues Verzeichnis an, in dem Gallery2 später die Bilder speichern soll. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie das Verzeichnis oberhalb des Document-root-Verzeichnisses Ihres Webserver anlegen, etwa unter /srv/www/<domain>/gallery2-data, wenn unter /srv/www/<domain>/htdocs/ Ihre Website liegt. Der Webserver sollte allerdings darauf Zugriff haben. Legen Sie den Ordner entweder via FTP oder mit dem Befehl

```
mkdir /srv/www/<domain>/gallery2-data
```

an, den Pfad zum Verzeichnis müssen Sie entsprechend anpassen. Mit

```
chown www-data:www-data /srv/www/<domain>/gallery2-data
```

stellen Sie sicher, dass der Webserver auf das Verzeichnis zugreifen kann. In diesem Beispiel beziehen wir uns auf ein Debian-System, in dem der Webserver unter dem

Überblick Gallery2

Inhalt	Seite
1. Überblick	98
2. Webhosting mit Gallery2	98
3. Voraussetzungen	99
4. Installationsvorbereitungen	99
5. Gallery2 installieren	100
6. Erste Bilder hochladen	100
7. Album einrichten	101
8. Private Bilder in Gallery2	101
Kasten	
Mehr Infos	98

Benutzernamen „www-data“ läuft. Unter Suse heißt dieser in der Regel „wwwrun“.

Datenbank vorbereiten: Falls Ihr Hoster Ihnen bereits eine Datenbank eingerichtet hat, können Sie den Schritt überspringen. Je nach gemietetem Webspacer müssen Sie sie eventuell über die Web-Oberfläche Ihres Providers einrichten.

Verfügen Sie über einen eigenen root-Server, können Sie PhpMyAdmin verwenden, um die neue Datenbank mit einer grafischen Oberfläche einzurichten (www.phpmyadmin.net). Alternativ erstellen Sie die neue MySQL-Datenbank auf der Konsole mit

```
mysqladmin -uroot -p create db_gallery2
```

gefolgt von Ihrem Passwort für den Datenbank-User root. Erhalten Sie eine Fehlermeldung, können Sie probeweise „-p“ weglassen und damit auf die Passwortabfrage verzichten. Haben Sie damit Erfolg, sollten Sie später unbedingt ein Passwort für den Benutzer root setzen, da diese Einstellung eine große Sicherheitslücke darstellt.

Damit haben Sie etwa eine neue MySQL-Datenbank mit dem Namen db_gallery2 angelegt. Legen Sie nun noch einen Datenbankbenutzer an, und geben Sie ihm mit

```
mysql db_gallery2 -uroot -p -e"GRANT ALL ON db_gallery2.* TO <user>@localhost IDENTIFIED BY '<Passwort>'"
```

gefolgt vom Passwort des Datenbankbenutzers root Zugriffsrechte auf die Datenbank. Ersetzen Sie „db_gallery2“ durch den Namen Ihrer Datenbank, setzen Sie für „<user>“ den Namen des neuen Datenbank-Nutzers ein, und ersetzen Sie „<Passwort>“ durch ein Kennwort.



Funktionsvielfalt: Suchen Sie sich aus, mit welchen Zusatzfunktionen Sie Ihre Gallery2 ausstatten möchten (Punkt 5)

5. Gallery2 installieren

Sind alle Vorbereitungen erfolgreich abgeschlossen, starten Sie Ihren Browser und rufen die Adresse „<http://<ihredomain>/gallery2/>“ auf, dann landen Sie beim Web-Installer von Gallery2. Klicken Sie auf „Installation starten“. Um sich zu authentifizieren, müssen Sie im Gallery2-Verzeichnis eine Datei login.txt mit der angezeigten zufälligen Zeichenfolge anlegen. Verwenden Sie dazu etwa den Befehl „vi login.txt“, drücken Sie <I>, um in den Einfügemodus zu wechseln, und tragen Sie die Zeichenfolge ein. Wechseln Sie dann mit <Esc> in den Kommandomodus, und speichern Sie mit „:wq“. Alternativ klicken Sie auf der Website auf „korrekte Version von login.txt“, laden die Datei herunter und dann auf Ihren Webserver in das Gallery2-Verzeichnis hoch. Klicken Sie auf „Authentifiziere mich“ und danach auf „Weiter zum Schritt 2“. Der Installer prüft nun die Systemvoraussetzungen und zeigt im Erfolgsfall neben jeder Zeile den grünen Schriftzug „Erfolgreich“ an. Erhalten Sie hier eine Fehlermeldung, sollten Sie die Voraussetzungen erneut prüfen (> Punkt 3). Mit einem Klick auf „Weiter zum Schritt 3“ geht’s endlich los. Belassen Sie die Einstellung auf „Standard-Installation“, und klicken Sie auf „Weiter zum Schritt 4“, um das Verzeichnis zum Speichern der Bilder einzurichten. Tragen Sie hier neben „Pfad des Ordners“ den Pfad zum in > Punkt

4 angelegten Ordner ein, beispielsweise „/srv/www/<domain>/gallery2-data“. Bestätigen Sie den Schritt mit „Speichern“. Sollten Sie eine Fehlermeldung erhalten, können Sie mit „Diesen Schritt wiederholen“ zurückkehren. Achten Sie auf die Hinweise, wie Sie gegebenenfalls die Berechtigungen für diesen Ordner korrigieren können (siehe auch > Punkt 3). Im Erfolgsfall setzen Sie mit „Weiter zum Schritt 5“ die Installation fort.

Nun geht es an die Einrichtung der Datenbank, wobei Sie die in

> Punkt 3 erwähnten Daten eintragen. Den Datenbanktyp und Rechnernamen („localhost“) können Sie in der Regel belassen. Geben Sie jedoch neben „DB-Benutzername“ den von Ihnen angelegten Datenbankbenutzer und darunter das zugehörige Passwort ein. Als „DB-Name“ tragen Sie den von Ihnen gewählten Datenbanknamen ein, beispielsweise „db_gallery2“. Bestätigen Sie mit „Speichern“ und die Erfolgsmeldung mit „Weiter zum Schritt 6“. Andernfalls kehren Sie mit „Diesen Schritt wiederholen“ zurück und korrigieren Ihre Angaben. Legen Sie nun ein Administratorkonto für Gallery2 an: Vergeben Sie einen Benutzernamen, tragen Sie ein Passwort sowie Ihre Mailadresse ein, und bestätigen Sie mit „Erstellen“ und „Weiter zum Schritt 7“.

Nun werden die bisherigen Einstellungen in einer Konfigurationsdatei gespeichert. Diese müssen Sie zuvor auf der Konsole mit den folgenden beiden Befehlen im Gallery2-Verzeichnis anlegen und mit den korrekten Rechten versehen:

```
touch config.php
chmod 666 config.php
```

Klicken Sie auf „Konfigurationsdatei erstellen“ und dann „Weiter zum Schritt 8“. Nun ist der Gallery-Kern installiert, und „70 %“ der Installation sind geschafft. Mit „Weiter zum Schritt 9“ gelangen Sie zur Auswahl der Plug-ins. Deaktivieren Sie hier alle Module, die Sie nicht benötigen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Ausgewählte Module aktivieren“. Möchten Sie diesen Schritt später nachholen, können Sie ihn mit „Weiter zum Schritt 10 ohne Aktivierung“ auch überspringen. Der Installer informiert Sie darüber, welche Module später noch eigens konfiguriert werden müssen. Bestätigen Sie das mit „Weiter zum Schritt 10“.

Nun fehlt nicht mehr viel: Ändern Sie auf der Konsole erneut die Berechtigungen für die Datei config.php im Verzeichnis Gallery mit

```
chmod 644 config.php
```

Mit „Erneut prüfen“ testen Sie, ob die Zugriffsrechte nun den Sicherheitsanforderungen entsprechen; schließen Sie die Installation dann mit „Weiter zum Schritt 11“ ab. Ein Klick auf „Gehe zu meiner Gallery!“ bringt Sie zur frisch installierten, bislang noch leeren Bildergalerie.

6. Erste Bilder hochladen

Klicken Sie auf den Button „Anmelden“, um sich einzuloggen. Tippen Sie Ihren in > Punkt 4 vergebenen Admin-Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein. Nun können Sie mit einem Klick auf „Fügen Sie ein Photo hinzu!“ ein erstes Bild hochladen. Die Möglichkeiten dazu sind vielfältig, wie Sie gleich an den verschiedenen Registerkarten erkennen können. Zunächst die einfachste: Bleiben Sie in der Registerkarte „Vom Web Browser“, wählen



Anmeldung: Loggen Sie sich als Administrator ein, um Ihre Gallery zu konfigurieren und Bilder hochzuladen (Punkt 6)

Sie über den Button „Durchsuchen“ eine Bilddatei von Ihrem Rechner aus, und vergeben Sie eine Beschriftung. Das Häkchen bei „Vorschaubilder jetzt erstellen“ bewirkt, dass Gallery2 kleine Thumbnails Ihrer Bilder produziert. Mit „Elemente hinzufügen“ laden Sie die angegebenen Bilder hoch. Gallery bestätigt den erfolgreichen Upload.

Wechseln Sie zurück zur Startseite, indem Sie auf „Gallery“ links oben klicken, und begutachten Sie die ersten hochgeladenen Bilder in einer Vorschau. Ein Mausklick darauf öffnet sie in einer größeren Ansicht. Direkt unter den Vorschaubildern finden Sie ein Drop-down-Menü. Sie können hier das Bild als Titelbild für das jeweilige Album auswählen, es bearbeiten, löschen, verschieben oder die Berechtigungen ändern. Mit „Photo bearbeiten“ können Sie etwa die Informationen zum Bild oder die Größe des Vorschaubildes ändern, das Bild mit einem Passwortschutz oder einem Wasserzeichen versehen oder es drehen, skalieren und das Vorschaubild beschneiden. Mit „Zurück zu Album“ in der Navigationsleiste links kehren Sie zur vorherigen Ansicht zurück. Über den Navigationspunkt „Elemente hinzufügen“ laden Sie weitere Bilder hoch. Dabei können Sie sie nicht nur von Ihrem Rechner hochladen, sondern über das Register „Von einer Website“ auch eine URL zu einem Bild angeben. Bilder aus einem lokalen Verzeichnis, die Sie etwa per FTP hochgeladen haben, lassen sich in Gallery ebenso übernehmen wie Bilder aus Picasa oder von einer Webcam. Über das Register „WebDAV“ können Sie das Gallery2-Verzeichnis als Festplatte in Ihr Dateisystem einhängen.

7. Album einrichten

Über die Links in der Navigationsleiste links finden Sie sämtliche zur Verfügung stehenden Aktionen. Je nach aktivierten Modulen variieren diese. Über „Album bearbeiten“ passen Sie die Einstellungen für das aktuelle Album an. Weisen Sie ihm zum Beispiel einen aussagekräftigen Titel sowie eine Beschreibung zu, und „Speichern“ Sie beides. Haben Sie viele Bilder in einem Album, können Sie beispielsweise in der Registerkarte „Album“ die Größe der Vorschaubilder auf 120 Pixel reduzieren, um leichter den Überblick zu behalten. Außerdem legen Sie hier fest, wie groß die Bilder standardmäßig angezeigt werden. Sie können diese Einstellung später auch einzeln für jedes Bild noch

verändern. Klicken Sie abschließend auf „Speichern“.

Wie viele Bilder pro Zeilen und wie viele Spalten pro Seite angezeigt werden, bestimmen Sie in der Registerkarte „Motiv“. Hier stellen Sie auch ein, welche Blöcke die Seitenleiste enthalten soll und ob ein Bild oder Album mit einem Rahmen versehen wird. Verpassen Sie hier etwa mit dem Punkt „Schatten“ in der Drop-down-Liste neben „Photo-Rahmen“ jedem Bild einen kleinen Schlagschatten.

Gefällt Ihnen das Standard-Template nicht, müssen Sie weitere Templates erst aktivieren, indem Sie oben rechts „Site-Administration“ wählen und dann links „Plugins“. Unter „Motive“ stehen Ihnen dann weitere Templates zur Verfügung, die Sie mit „Installieren“ hinzufügen. Über den Navigationspunkt „Album hinzufügen“ richten Sie beliebig viele weitere Alben in Ihrer Bildergalerie ein und sortieren Ihre Bilder zum Beispiel nach Urlaubsreisen.

8. Private Bilder in Gallery2

Sie können natürlich der ganzen Welt sämtliche Bilder in Ihrer Galerie zeigen. Wer aber will, dass sein Privatleben privat bleibt, sollte seine Bilder und Alben gezielt für bestimmte Nutzergruppen freigeben.

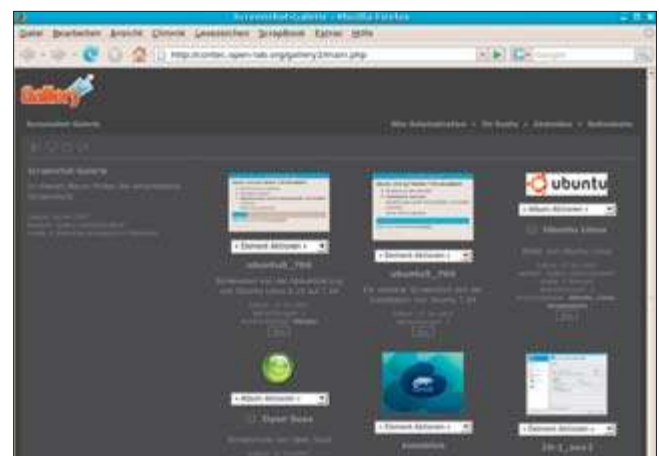
Soll nur ein bestimmter Nutzerkreis ein Album zu Gesicht bekommen, müssen Sie unter „Site-Administration, Gruppen“ eine neue Gruppe anlegen, etwa „Familie“. Über „Site-Administration, Benutzer“ legen Sie für jedes Familienmitglied einen Account an und fügen ihn anschließend über „Gruppen“ zur Gruppe „Familie“ hinzu. Wählen Sie dann aus der Drop-down-Liste unterhalb des Familien-Albuns

„Berechtigungen ändern“. „Entfernen“ Sie alle Einträge unter „Gruppenberechtigungen“, und fügen Sie direkt darunter eine neue Berechtigung hinzu. Tragen Sie in das Feld den Gruppennamen „Familie“ ein, und wählen Sie rechts daneben aus, welche Rechte diese Gruppe haben soll (etwa „[core] Elemente sehen“). Damit verstecken Sie das Album

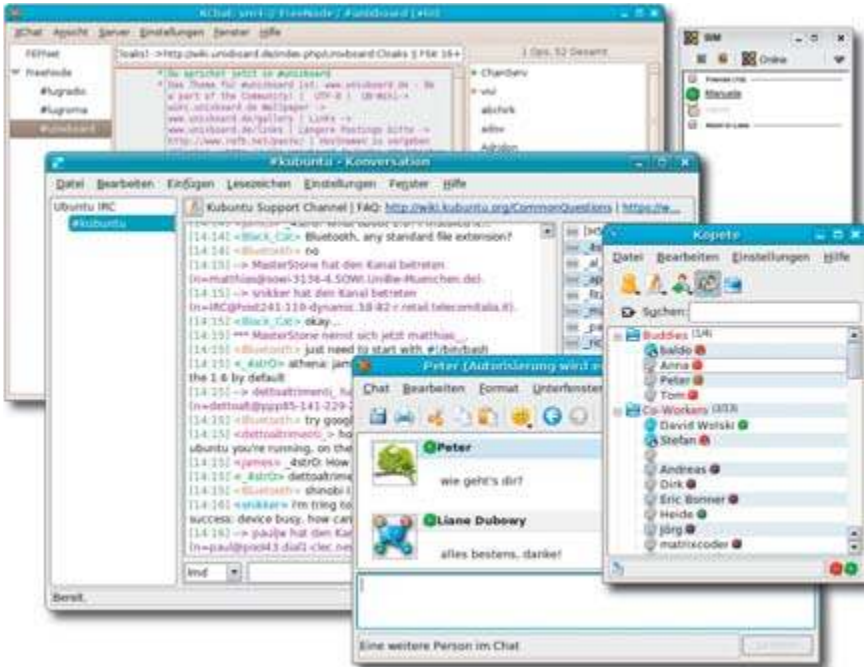


Die Navigation: Hier haben Sie die wichtigsten Funktionen im Blick (Punkt 6, 7, 8)

komplett vor allen Anwendern, die nicht zur Gruppe „Familie“ gehören und eingeloggt sind. Direkt darunter können Sie dann auf dieselbe Weise Rechte für einzelne User vergeben. Möchten Sie nur einzelne Bilder verstecken, können Sie das auf dieselbe Weise tun, nur dass Sie im Drop-down-Menü des Bildes „Berechtigungen ändern“ auswählen müssen. ❌



Optik nach Wunsch: Gallery2 bietet verschiedene Themes zum Verändern der Web-Oberfläche (Punkt 7)



Chat & Messaging

Jede Menge Tools buhlen um die Gunst der Chatter. Ob Instant Messaging oder klassischer Internet Relay Chat: Wir stellen die besten Tools für Linux vor.

Von **Liane M. Dubowy**

Mit der zunehmenden Verbreitung von Flatrates ist auch das Chatten immer beliebter geworden. Viele haben nicht mehr nur einen ICQ-Account, sondern nutzen auch eines der anderen beliebten Protokolle wie MSN, Yahoo, Skype, Jabber oder den klassischen Internet Relay Chat (IRC). Daher sind die Multiprotokoll-fähigen besonders beliebt – denn die Taskleiste bleibt damit übersichtlich.

Praktische Kommunikations-Tools

Für den gelegentlichen virtuellen Plausch mit Freunden oder zum Finden neuer Be-

kannter mit gemeinsamen Interessen eignen sich Instant-Messaging-Systeme bestens. Damit können Sie nicht nur dann Nachrichten austauschen, wenn beide Kommunikationspartner online sind; Sie können Freunden auch Nachrichten oder spannende Weblinks hinterlassen, die diese erhalten, sobald sie online gehen. Ein weiterer Vorteil: Sie entscheiden selbst, wer mit Ihnen Kontakt aufnehmen darf, indem Sie nur autorisierten Anwendern gestatten, Ihren Online-Status einzusehen. Nur deren Nachrichten nimmt das Programm dann entgegen. Außerdem können Sie über eine Reihe von Statusmeldungen – manchmal auch indivi-

duell konfigurierbar – zeigen, was Sie gerade tun: Meist reichen diese von „Online“ über „Beschäftigt“ und „Abwesend“ bis hin zu „Nicht stören“. So wissen Ihre Freunde, ob Sie Zeit für ein Schwätzchen haben.

Gaim, Kopete & Co.

Jede Menge Chat-Clients bieten sich den Chatbegeisterten an. Dabei reicht das Angebot vom spartanischen Kommandozeilen-Tool bis zum durch zahlreiche Plug-ins aufgeböhrteten und mit Themes verschönerten grafischen Tool. Wenn es um den Internet Relay Chat geht, hat XChat sicher die Nase vorn. Das beliebte Tool hat eine treue Fangemeinde und ist seit Langem bewährt. Bei den Instant Messengern ist die Lage schon weniger eindeutig: Kopete und Gaim zählen sicher zu den bekannteren, aber fast jedes Tool hat den anderen ein paar spezielle Features voraus. Es lohnt sich, ein paar davon näher anzusehen, um ein passendes Tool für die eigenen Bedürfnisse zu finden.

Viele der Tools bringen die umfangreicheren Linux-Distributionen auf ihren Installationsmedien mit. Einige weitere liegen als bequem installierbares RPM- oder DEB-Paket vor, das Sie nur herunterladen und anklicken müssen, um es mit dem Paketmanager Ihrer Distribution einzurichten.

Der Klassiker: IRC

Der Ende der Achtzigerjahre entwickelte Internet Relay Chat (IRC) dürfte das wohl am weitesten verbreitete Chatsystem sein. Weltweit gibt es IRC-Server, die Chatkanäle (Channels) zu vielen Themengebieten anbieten. Im Gegensatz zu Instant Messaging eignet sich IRC besser für Gruppengespräche. Aber auch Einzelgespräche in privaten Chatkanälen sind möglich. IRC-Clients basieren alle auf demselben Protokoll. Dabei haben die IRC-Server unterschiedliche Themenschwerpunkte, das Quakenet etwa richtet sich vor allem an Online-Spielefans.

Sie müssen sich hier vor dem Chatten entscheiden, mit welchem Server Sie sich verbinden wollen, und sich dann dessen Channels anzeigen lassen. Wenn Sie Ihren Client anweisen, Ihren PC mit dem IRC-Server irc.freenode.net zu verbinden, finden Sie dort Kanäle wie #linuxhelp, #suse, #knoppix oder #debian. Sie betreten sie mit „join #<Channelname>“. Mehr Infos zum IRC finden Sie unter http://de.wikipedia.org/wiki/Internet_relay_chat.

aMSN

MSN-Messenger

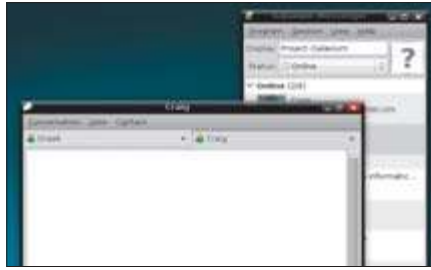


Dieser Instant-Messaging-Client für das MSN-Protokoll unterstützt neben Textnachrichten auch den Transfer von Dateien. Optisch lässt er sich mit eigenen Emoticons und Skins individuell anpassen. Anders als die meisten anderen Tools unterstützt aMSN auch Videobilder via Webcam, die er in einem separaten Fenster öffnet. Mit dem Instant Messenger können Sie sich außerdem gleichzeitig mit mehreren Accounts einloggen. Wer gerade nicht vor dem Rechner sitzt, kann eine automatische Nachricht hinterlassen, die alle erhalten, die ihn in der Zwischenzeit kontaktieren.

Homepage: <http://amsn-project.net>

Galaxium 0.4.6

MSN-Client für Gnome

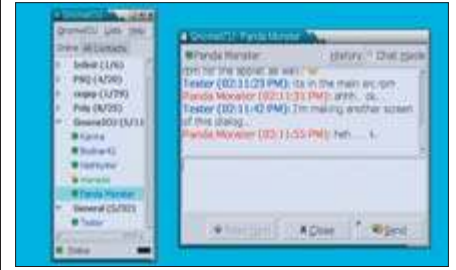


Galaxium ist ein MSN-Instant-Messenger für den Gnome-Desktop, der mehrere Accounts gleichzeitig verwalten kann. Die Programmoberfläche lässt sich individuell konfigurieren. Sie haben die Möglichkeit, Kontakte mit der Software bequem zu verwalten und zwischen verschiedenen Gruppen hin- und herzuschieben sowie zu kopieren. Klänge informieren über wichtige Ereignisse, mit „Nudges“ lässt sich die Aufmerksamkeit der Chatpartner erringen. Eine Vielzahl an weiteren Funktionen ist für künftige Versionen geplant.

Homepage: <https://galaxium.bountysource.com>

GnomeICU 0.99.12

ICQ-Client für Gnome

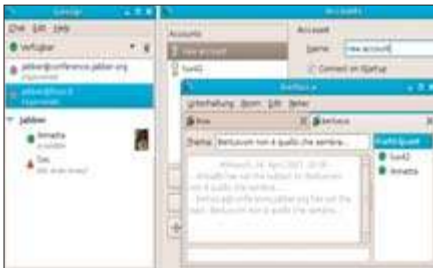


GnomeICU unterstützt ausschließlich ICQ, die Konfigurationsmöglichkeiten des Programms beschränken sich auf das Ändern von Oberfläche und Icon-Stil, wodurch GnomeICU einfach bedienbar bleibt. Unter dem Menüpunkt „Listen“ lassen sich mit wenigen Klicks sichtbare, unsichtbare oder zu ignorierende Kontakte verwalten. Das Tool unterstützt Server-seitige Kontaktlisten und lässt Sie Soundeffekte definieren, zwischen verschiedenen Oberflächen und Icon-Stilen wählen oder Ihre eigenen Abwesenheitszeiten eintragen.

Homepage: <http://gnomeicu.sourceforge.net>

Gossip 0.24

Jabber-Client



Gossip ist ein Instant Messenger für das offene Protokoll Jabber. Das Tool, das trotz niedriger Versionsnummer stabil läuft, ist für den Gnome-Desktop optimiert. Die übersichtliche Programmoberfläche zeigt die Anwesenheit der eingetragenen Kontakte an. Mehrere Accounts zu unterschiedlichen Servern bereiten Gossip keine Probleme. Mit dem Messaging-Tool kann der Anwender auch an Gruppenchats teilnehmen, seine Unterhaltungen aufzeichnen und sich per Klang auf eine neue Nachricht aufmerksam machen lassen.

Homepage: <http://developer.imendio.com/projects/gossip/>

Irssi 0.8.11-rc1

Konsolen-IRC-Client



Absolut nichts für Einsteiger: Bei dem Tool Irssi chatten Sie nämlich ohne grafische Programmoberfläche. Neben IRC unterstützt das Tool mit Plug-ins auch die Protokolle SILC und ICB. Auf hübsche Optik und Komfort muss der Anwender trotzdem nicht verzichten: Irssi lässt sich mit Themes verschönern und mit Perl-Scripts detailliert in Erscheinungsbild und Verhalten anpassen. In Sachen Features punktet das Tool mit konfigurierbaren Tastenkombinationen. Profi-Funktionen wie ausgereiftes Logging oder die Nutzung als Bouncer/Proxy runden das Funktionsspektrum ab.

Homepage: www.irssi.org

KMess 1.5-pre2

MSN-Messenger

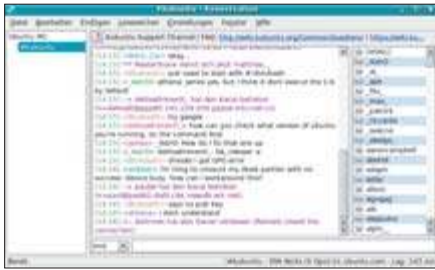


Wer viele Freunde hat, die unter Windows mit MSN chatten, findet mit KMess vielleicht genau das richtige Kommunikationswerkzeug. Dieser MSN-Messenger integriert sich optimal in den KDE-Desktop und bietet eine leicht zu bedienende Programmoberfläche. Die wesentlichsten Funktionen unter der schicken Haube: Übertragung von Textnachrichten und Dateien, jede Menge bunte Smileys, verschiedene Stile zur Nachrichtenanzeige und Logdateien aller Chats. Außerdem zeigt das Tool aktuell gespielte Audiodateien an und bietet eine Mailbenachrichtigung für Hotmail.

Homepage: www.kmess.org

Konversation 1.0.1

IRC-Client



Der KDE-Client für den Internet Relay Chat integriert sich ausgezeichnet in den KDE-Desktop, so lassen sich beispielsweise Chat-partner mit Einträgen im KAddressbook verknüpfen. Das Tool unterstützt mehrere parallele Server-Verbindungen, wahlweise auch per SSL oder mit Blowfish-Verschlüsselung. Konversation kann mehrere Identitäten verwalten und sowohl für Server-Verbindungen als auch für besuchte Kanäle und DCC-Verbindungen Lesezeichen anlegen. Der IRC-Client ist in vielen Sprachen verfügbar, sogar für so exotische wie Arabisch oder Hebräisch.

Homepage: <http://konversation.kde.org>

Kopete

Multiprotokoll IM

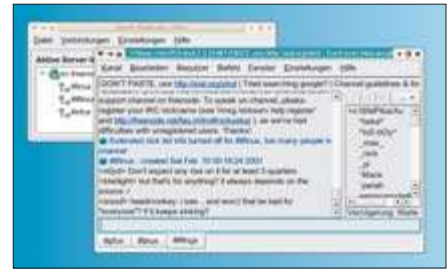


Das KDE-Programm Kopete unterstützt zahlreiche Kommunikationsprotokolle: AIM, Gadu-Gadu, ICQ, IRC, Jabber, MSN, Yahoo, Novell Groupwise und viele andere. Den Stil der Nachrichtenfenster können Sie nach Ihren Wünschen beeinflussen: Neben dem Kopete-eigenen Stil stehen auch an XChat oder MSN angelehnte Layouts zur Verfügung. Neben wichtigen Standardfunktionen bringt Kopete einige nette Zusatz-Features mit, beispielsweise ein Übersetzungsmodul, das auf Babelfish oder Google zurückgreift, eine Rechtschreibkorrektur und GPG-Verschlüsselung.

Homepage: <http://kopete.kde.org>

KSirc

KDE-IRC-Client



Den Standard-IRC-Client von KDE finden Sie im Paket „kdenetwork3-IRC“. Ungewöhnlich: KSirc öffnet beim Programmstart zwei Fenster. Eines zeigt eine Übersicht über Server und Kanäle, mit denen Sie verbunden sind, hier nehmen Sie auch sämtliche Einstellungen vor. Das zweite zeigt die geöffneten Chatkanäle an – in Registern oder eigenen Fenstern. Unter „Einstellungen, KSirc einrichten“ können Sie das Aussehen und Verhalten des Clients einstellen. KSirc liefert Voreinstellungen für zahlreiche IRC-Server und darüber hinaus einen Editor für Filterregeln.

Homepage: www.kde.org

KVirc 3.2.6

IRC-Client für KDE



Mit enormem Funktionsumfang und einer großen Auswahl an voreingestellten IRC-Servern glänzt KVirc und erleichtert Einsteigern die ersten Schritte. Der K-Visual-IRC-Client lässt sich optisch weitgehend frei konfigurieren. Als Hintergrund kann der Anwender ein beliebiges Bild auswählen, und jedem Fensterteil lässt sich eine Farbe zuweisen. Der Funktionsumfang macht den Einstieg etwas unübersichtlich. Neben Benachrichtigungs- und Ignore-Listen zählen konfigurierbare Logging-Funktionen und die mögliche Integration von Scripts zu den Programm-Features.

Homepage: www.kvirc.net

Licq 1.3.4

ICQ-Client



Wer einen flexiblen Client für nur einen ICQ-Account sucht, wird mit Licq fündig. Das Tool lässt sich detailliert konfigurieren und unterstützt sogar GPG-Verschlüsselung. Im Funktionsumfang enthalten: Chat, Senden von Dateien sowie URLs und Server-seitige Kontaktlisten, Abrufen von Anwenderinformationen, History und mehr. Auf Wunsch benachrichtigt Sie das Tool mit einem Klang beim Eingehen neuer Nachrichten. Dank einer Visible-/Invisible-Liste können Sie festlegen, wer Sie sehen soll. Besonderes Highlight: jede Menge Skins zum Anpassen der Optik.

Homepage: <http://licq.sourceforge.net>

micQ 0.5.3

ICQ-Client für die Konsole



Um diesen ICQ-Client für die Kommandozeile zu bedienen, müssen Sie ein paar Befehle lernen. Mit „micq“ starten Sie das Tool, „help“ erläutert die Handhabung. „w“ beispielsweise listet Ihren Status und den aller Mitglieder der Kontaktliste auf. Mit „msg <Kontaktname> <Nachricht>“ schicken Sie eine Nachricht an ein Mitglied Ihrer Kontaktliste. micQ unterstützt keine Server-seitige Kontaktliste. Sie müssen also eventuell vorhandene Kontakte mit „search <Nickname oder ICQ-Nummer>“ suchen und per „addalias <ICQ-Nummer> <Nickname>“ eintragen.

Homepage: www.micq.org

Pidgin 2.0.0 Beta 6

Multiprotokoll-Messenger

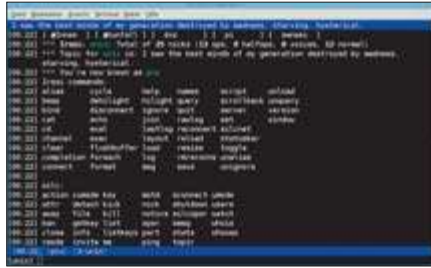


Der lange unter dem Namen Gaim bekannte Instant Messenger Pidgin beherrscht eine Vielzahl von Chatprotokollen, darunter beispielsweise ICQ, AIM, MSN, Jabber, Yahoo und IRC. Mit dem Tool lassen sich problemlos verschiedene Accounts gleichzeitig unter einen Hut bringen. Die Privatsphäre bleibt mit Pidgin ebenfalls gewahrt: User lassen sich gezielt blockieren oder eben von einer Blockade ausnehmen. Mit zahlreichen Plug-ins lässt sich der Funktionsumfang noch erweitern, beispielsweise um Optionen zur Verschlüsselung oder für die automatische Textersetzung.

Homepage: www.pidgin.im

Silc 1.0.4.1

Verschlüsselter Konsolenchat

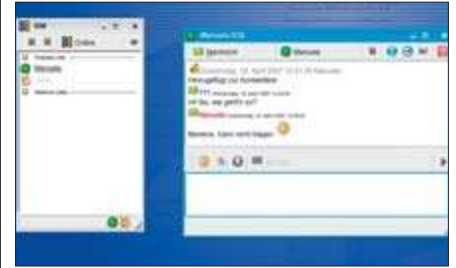


Meldungen von Online-Durchsuchungen geistern zur Zeit beinahe täglich durch die Nachrichten. Wenn Sie sich dennoch ungestört und privat im Netz unterhalten wollen, sollten Sie auf das Silc-Netzwerk zurückgreifen, das Ihre Nachrichten standardmäßig als Schutz gegen unbefugte Mitläuscher verschlüsselt. Mit dem Silc-Client nutzen Sie ein Kommandozeilen-Tool, das auch Bilder, Musik oder Videos verschlüsselt übertragen kann. Die Anwendung ähnelt der Bedienung von Irssi. Befehle werden mit einem „/“ eingeleitet. Mit „/help“ gibt es Hilfe zu dem Programm.

Homepage: <http://silcnet.org>

SIM-IM 0.9.4.3

Plug-in-basierter IM



Der Simple Instant Messenger (SIM) macht seinem Namen alle Ehre. Er verwaltet übersichtlich mehrere Accounts und unterstützt dabei die wichtigsten Protokolle, also ICQ, AOL, MSN, Jabber und Yahoo. Die Bedienung des Messengers ist einfach, und mit Plug-ins lassen sich zusätzliche Funktionen von Verschlüsselung bis Wettervorhersage integrieren. Eintreffende Nachrichten signalisiert die Software mit einem Onscreen-Hinweis. Tastaturkürzel lassen sich ebenfalls festlegen. Alle Optionen erreichen Sie über das kleine Pfeilsymbol rechts oben im Programmfenster.

Homepage: www.sim-im.org

Skype 1.3.0.53

VoIP-Tool



Die Linux-Version des beliebten VoIP-Clients Skype hinkte der Entwicklung zwar lange hinterher, mittlerweile allerdings stehen viele Funktionen auch Linux-Anwendern zur Verfügung – darunter unter anderem deutlich mehr Smileys. Der auf einem proprietären Protokoll beruhende Client ermöglicht neben Voice-over-IP-Verbindungen auch das Chatten mit einem oder mehreren Kontakten sowie den Versand von Dateien. Dabei werden die Verbindungen in beiden Fällen verschlüsselt. Wer bei Skype ein Guthaben erwirbt, kann damit auch ins Festnetz telefonieren.

Homepage: www.skype.com

Teamspeak 2.0.32.60

Voice-Chat für Netgamer



Teamspeak richtet sich vor allem an Spieler, die sich während eines Online-Spiels mit ihren Mannschaftskollegen unterhalten möchten. Für diesen Einsatzzweck ist Teamspeak optimiert: Das Tool schont die Bandbreite und bremst nicht die Zugriffszeiten beim Spielen. Der Client ist schnell installiert, danach verbindet der Anwender sich mit einem TS-Server im Internet, der eine Vielzahl gleichzeitiger Verbindungen und die Einrichtung vieler Kanäle unterstützt. Anwesende in einem Kanal können sich dann beispielsweise über Spielstrategien austauschen.

Homepage: <http://goteamspeak.com>

XChat 2.8.2

IRC-Client



Mit XChat steht Linux-Anwendern ein benutzerfreundlicher Client für den Internet Relay Chat zur Verfügung. Die Software kann sich mit mehreren Servern gleichzeitig verbinden und zahlreiche Kanäle sowie Privatchats parallel öffnen. Menüpunkte, Tastaturkürzel, eigene Buttons im Fenster, Ignoranzlisten und vieles mehr kann der Anwender frei nach seinen Bedürfnissen konfigurieren. Auch Datei-Übertragungen stellen für das Tool kein Problem dar. XChat bietet zahlreiche vorkonfigurierte Server zur Auswahl an; Sie haben die Möglichkeit, eigene Server hinzuzufügen.

Homepage: www.xchat.org

Die besten Linux-Websites

Von Liane M. Dubowy

Tipps, Howtos & Tutorials für Ubuntu

www.ubuntugeek.com

Die noch relativ junge, englischsprachige Website liefert Desktop-Anwendern Hilfreiches rund um Ubuntu.

Ubuntu Geek ist eigentlich ein Weblog: Die unter dem Motto „Tips, Howtos, Tutorials and Articles about Ubuntu Linux (Dapper – Edgy – Feisty)“ veröffentlichten Texte sind aber keine Tagebucheinträge, sondern reichen von kurzen Tipps bis zu ausführlichen Anleitungen und sind manchmal sogar mit Screenshots bebildert. Die Rubrik „General“ dürfte für Einsteiger die in-

teressanteste sein: Hier finden sich Themen wie das Einrichten der Desktop-Suche Beagle oder das Abspielen von WMV9-Dateien auf einem AMD64-Rechner. Etwas tiefschürfender wird es in den Rubriken „Monitoring“, „Networking“ und „Backup“.

Die Rubrik „Package Mgmt“ bietet Ubuntu-Neulingen unter anderem ein sehr empfehlenswertes Tutorial zum Umgang mit der Paketverwaltung Synaptic. Schritt für Schritt stellt die Anleitung mit zahlreichen Screenshots die verschiedenen Funktionen vor und zeigt auch, wie

man neue Repositories hinzufügt. Wer neue Beiträge auf keinen Fall verpassen will, kann den RSS-Feed der Seite abonnieren.



Forum für Ubuntu-Nutzer

www.ubuntu-forum.de

Nutzen Sie bei Problemen den Erfahrungsschatz anderer Anwender, und suchen Sie Hilfe im Ubuntu-Forum.

Bereits über 10.000 registrierte Anwender tummeln sich in diesem deutschsprachigen Forum, das sich ganz auf Probleme und Lösungen, Erfahrungen und Neues rund um Ubuntu spezialisiert hat. Das Forum gliedert sich in verschiedene Rubriken, „Allgemeines“ dürfte die erste Anlaufstelle für Ubuntu-Einsteiger sein, die mit Problemen bei der Installation oder bei den ers-

ten Schritten mit dem System zu kämpfen haben. Der Bereich „Alltägliche Themen“ soll diejenigen ansprechen, die es bereits geschafft haben und nun die kleinen Hürden des Ubuntu-Alltags meistern – sei es das Anschließen von Geräten wie Drucker oder Scanner oder das Einrichten von Office, Mail und Co.

Komplette Howtos sind in einem eigenen Forenbereich untergebracht. Hier lesen Sie Anleitungen zur Installation und Einrichtung verschiedener Anwendungen, zu Server-Themen und zur Systemkonfiguration. Fortgeschrittene

finden in einem eigenen Bereich viele Foren-Threads rund um Sicherheit, Konsole, Scripting, Kernel- und Server- sowie Netzwerkthemen.



Passende Linux-Anwendungen finden

www.linuxappfinder.com

Mit dieser Website finden Umsteiger schnell das passende Tool für die verschiedenen Aufgaben des Computeralltags.

Wer auf Linux umsteigt, muss sich von den meisten bisher benutzten Anwendungen verabschieden, Ausnahmen bilden da nur plattformübergreifende Programme wie Open Office. Damit das Suchen passender Tools nicht ausufert, listet die englischsprachige Website Linux App Finder zahlreiche Linux-Anwendungen auf, sortiert nach Kategorien wie „Office“, „Multi-

media“ oder „Security“. Besonders interessant für Umsteiger dürfte der Menüpunkt „Win Alternatives“ sein: Hier stehen einer Vielzahl an Windows-Anwendungen meist gleich mehrere passende Linux-Alternativen gegenüber.

Zu jeder Anwendung gibt es dabei eine kurze Beschreibung sowie den Link zur Projekt-Homepage. Wer also etwa Ersatz für Outlook Express sucht, kann sich Evolution, KMail oder Thunderbird ansehen. Für den Windows Media Player empfiehlt die Website neben AmaroK, Kaffeine, MPlayer und Realplayer noch fünf weitere

Tools. Im „Blog“ gibt der Seitenbetreiber selbst Tipps zu Neuerscheinungen und Tools. Nur das Forum ist noch weitgehend verwaist.



Diese Websites liefern jede Menge praktische Anleitungen und Lösungen, mit denen Sie die kleinen Probleme des Linux-Alltags spielend meistern.

Pimp my shell

<http://blog.pimpmyshell.de/>

Wer die Kommandozeile nicht scheut, erfährt auf dieser Website, wie er seine Konsole aufmotzen kann.

Die Betreiber der Website „Pimp my shell“ schätzen die Vorzüge des Arbeitens auf der Kommandozeile. Auf Komfort wollen sie deshalb noch lange nicht verzichten. Ihre Tipps und Tricks sollen das Arbeiten im Textmodus so bequem wie möglich gestalten. Die schlichte, aber schicke Optik der Internet-Seite passt dabei gut zum Inhalt.

Zwei aktuelle Meldungen finden sich gleich oben, die Navigation ist links unten und eine Kategorienübersicht rechts unten angeordnet. Die Website will dabei helfen, die Konsole optisch anzupassen, unter „Skripte / Dotfiles“ stellen die Autoren dazu einige Konfigurationsdateien zur Verfügung. In erster Linie finden sich auf „Pimp my shell“ bislang Texte zu Konsolentools, etwa zu antiword, das Word-Dokumente auf der Konsole anzeigt. Besonders ungewöhnlich: Der Link „Shell-Version“ ganz unten links bringt Sie zu einer „Konsolenversion“ der Web-

site, auf der Sie mit Konsolenbefehlen navigieren können. Mit „switch“ und „GUI-Version“ geht's zurück zur normalen Seite.



Community-Wiki zu Open Suse

www.opensuse-community.org

Unabhängig von Novell veröffentlichten Suse-Anwender in diesem englischsprachigen Wiki ihre Anleitungen.

Zwar gibt es bereits ein mehrsprachiges Wiki zu Open Suse, jedoch ist dieses stark von Novell beeinflusst. Die Suse-Community hat deshalb ein eigenes Wiki initiiert, das sie jedoch nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung zum offiziellen Open-Suse-Wiki verstanden wissen will. Querverweise unterstützen das. Der Seitenumfang ist zwar noch recht gering, doch wer bei-

spielsweise Open Suse um Unterstützung für Multimedia-Formate wie MP3 erweitern möchte, ist hier besser aufgehoben.

Das Wiki liefert dazu übersichtlich strukturierte Seiten mit Erläuterungen zur Vorgehensweise und auch gleich Links zu den dafür notwendigen Paketen. Sofern bereits ein Beitrag existiert, hat dieses Wiki manchmal auch in Sachen Einsteigerfreundlichkeit die Nase vorn: Eine mit zahlreichen Screenshots bebilderte Anleitung führt die Anwender beispielsweise Schritt für Schritt durch die Installation neuer Software,

während man sich im offiziellen Open-Suse-Wiki zuerst mit dem Thema Paketverwaltung vertraut machen muss.



Forum für Fans des KDE-Desktops

www.kde-forum.org

Neuigkeiten und praktische Tipps zur ausgefeilten Desktop-Oberfläche KDE bietet dieses umfangreiche Forum.

Fans des KDE-Desktops, die des Englischen mächtig sind, finden im offiziellen KDE-Forum neben Lösungsvorschlägen für Problemsituationen auch jede Menge praktische Tipps. Fertige Tutorials bietet das Unterforum „Tutorials & Tips“. Wer seinen KDE-Desktop ganz individuell frisieren möchte, sollte im Forenbereich „Styles, Icons, Themes, Addons“ nach Gleichgesinnten

Ausschau halten. Das Forum unterteilt sich darüber hinaus in Anwendungsbereiche, also Administration, Grafik und Multimedia, Office und PIM, Internet und Netzwerk sowie Spiele und Unterhaltung. Auch für die Installation und Konfiguration sowie für die nächste KDE-Version gibt es eigene Unterforen.

Wer mit den englischsprachigen Texten so seine Mühe hat, kann auch den deutschen Ableger unter www.kde-forum.de besuchen. Hier gibt es zwar deutlich weniger Nutzer, das analog aufgebaute Forum bietet aber trotzdem bereits

über 10.000 Beiträge. Der Bereich „KDE News“ bindet praktischerweise auch gleich aktuelle Meldungen der deutschen KDE-Website ein.





Die Konsole nutzen

Schnell und flexibel: Auf der Konsole arbeiten Sie direkt am System – ohne dass eine grafische Oberfläche Sie ausbremst. Hier nutzen Sie sämtliche Optionen der Tools und erledigen wichtige Administrationsaufgaben.

Von **Liane M. Dubowy**, **Jörg Thoma** und **Thomas Stallinger**

Eine textbasierte Konsole steht Ihnen auf jedem Linux-System zur Verfügung – egal, ob Desktop-Linux oder root-Server. Wer die gängigsten Befehle kennt, weiß sich zu helfen, wenn mal per Mausclick gar nichts mehr geht. Schon der Aufruf eines Programms in einem Terminal-Fenster liefert hilfreiche Hinweise, wenn etwa ein grafisches Tool sich beim Aufruf per Menü einfach nicht blicken lässt.

Und nicht zu vergessen: Die Kommandozeile ist Ihr bester Freund in schwierigen Zeiten und steht noch zur Verfügung, wenn sonst gar nichts mehr geht. Läuft etwa bei der Installation neuer Grafiktreiber etwas schief,

lässt sich der X-Server oft nicht so ohne Weiteres wieder starten. Ein fehlerhaftes Update kann Sie ebenfalls um den Komfort der grafischen Oberfläche bringen. Auch bei der Konfiguration und Verwaltung Ihres Linux-Systems kommen Sie mit wenigen Befehlen auf der Kommandozeile oft direkter und schneller ans Ziel. Schicke grafische Oberflächen sind häufig sowieso nur Front-Ends für ein oder mehrere Konsolen-Tools. Und sie bieten oft nicht einmal alle verfügbaren Optionen. Möchten Sie diese nutzen, müssen Sie auf ein Terminal-Fenster zurückgreifen. Bei den ersten Schritten auf der Konsole hilft der ► Kasten „Erste Schritte“.

nmap

1. Freie Adressen im Netzwerk bestimmen

Problem: Sie wollen Ihren Laptop in ein Netzwerk einbinden, doch das Zuteilen der Netzwerkadresse vom DHCP-Server klappt nicht. Das ist zunächst nicht schlimm, schließlich fällt es Ihnen nicht schwer, die Werte zur Konfiguration der Netzwerkkarte von Hand einzugeben. Allerdings wissen Sie nicht, welche IP-Adresse noch frei ist.

Lösung: In vielen Netzwerken nimmt ein DHCP-Server zentral die Zuweisung von IP-



Überblick Konsolentipps

Inhalt	Seite
1. Freie Adressen im Netzwerk bestimmen	108
2. RAR- & ZIP-Archive entpacken	109
3. ZIP-Archive erstellen	110
4. Fernwartung nach verunglücktem Update	110
5. Dateitransfer per SSH	111
6. RPM-Pakete: Abhängigkeiten ermitteln	111
Kasten	
Erste Schritte auf der Konsole	110

Adressen vor. Eine praktische Sache, denn so ist gewährleistet, dass keine Netzwerkkonflikte wegen doppelter IP-Adressenvergabe auftreten. Gelegentlich trifft man jedoch auf Netzwerke, in denen der DHCP-Server Adressen nur an Geräte vergibt, deren MAC-Adressen bekannt sind. Ein unbekanntes Gerät erhält in dem Fall keine IP-Adresse für das Netzwerk. Dann müssen Sie die Adresse von Hand eingeben: Die meisten Distributionen bringen für die manuelle Eingabe der Werte zur Konfiguration der Netzwerkkarte eine grafische Oberfläche mit und stellen somit auch Einsteiger nicht vor allzu große Hürden – vorausgesetzt, man kennt die allgemeinen Netzwerkinformationen und eine freie IP-Adresse. Unter Open Suse erledigen Sie das beispielsweise mit dem Yast-Modul „Netzwerkgeräte, Netzwerkkarte“.

Die allgemeinen Informationen zu Gateway und DNS bringt man auf einem bereits vorhanden Netzwerk-Client zum Beispiel unter Windows mit dem Befehl „ipconfig /all“ in der Eingabeaufforderung in Erfahrung. Eine freie IP-Adresse finden Sie durch einen Scan des Netzwerkes heraus. Möchten Sie auf einem Linux-Rechner herausfinden, welche

Adressen im Netzwerk noch nicht vergeben sind, können Sie nmap einsetzen. Der gleichnamige Konsolenbefehl erlaubt Ihnen einen Scan des Netzwerkes und verrät, welche Adresse noch frei ist.

nmap ist ein mächtiges Security-Tool, das die offenen Ports von PCs ermitteln kann. In unserem Fall interessieren wir uns jedoch nicht für offene Ports, sondern nur dafür, welche Geräte erreichbar sind. Der Befehl

```
nmap -sP 192.168.1.0/24
```

liefert etwa folgende Ausgabe:

```
Starting Nmap 4.10 ( http://www.insecure.org/nmap/ ) at 2007-03-20 17:39 CET
Host stallinux.lan (192.168.1.1) appears to be up.
Host drucker.lan (192.168.1.99) appears to be up.
Host enterprise2.lan (192.168.1.161) appears to be up.
Host 192.168.1.227 appears to be up.
Nmap finished: 256 IP addresses (4 hosts up) scanned in 9.791 seconds
```

Die Ausgabe von nmap zeigt dabei alle im lokalen Netzwerk (hier beispielsweise

196.168.1.<x>) belegten IP-Ressourcen an – alle nicht aufgelisteten Adressen im möglichen Adressbereich zwischen 192.168.1.1 und 192.168.1.254 sind demnach frei und können bedenkenlos verwendet werden. -ts

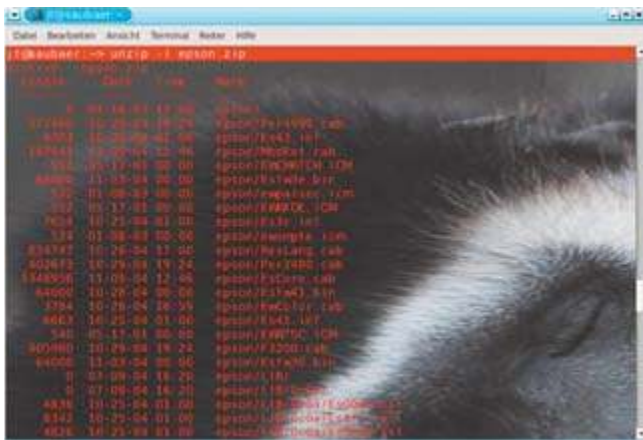
unzip und unrar

2. Archive entpacken

Problem: Sie haben Backups im ZIP- und RAR-Format, die Sie nun auf der Kommandozeile entpacken wollen. Sie kennen aber weder die richtigen Befehle noch die nötigen Parameter.

Lösung: Die Programme unzip und unrar werden bei den meisten Distributionen standardmäßig mitinstalliert. Mit dem Parameter „--help“ erhalten Sie für beide Anwendungen Hilfe.

unrar: Wenn Sie den Programmaufruf „unrar“ um den Parameter „e“ (ohne Bindestrich) ergänzen, entpackt das Tool alle Dateien in das aktuelle Verzeichnis – ohne Rücksicht auf eine mögliche Verzeichnisstruktur innerhalb des Archivs. Der Parameter „x“ (ebenfalls ohne Bindestrich) berücksichtigt eine Ordnerstruktur. Mit



Blick ins Archiv: Sowohl mit unzip als auch mit unrar können Sie per Parameter die Archivdateien einsehen (Punkt 2)

```
unrar e ~/<Archivname> ~/tmp
```

entpacken Sie sämtliche Dateien aus einem Archiv im Home-Verzeichnis des Users „Benutzer“ in das Verzeichnis „tmp“ in seinem Benutzerverzeichnis.

Das Zielverzeichnis muss bereits vorhanden sein. Der Befehl „unrar l <Archivname>“ listet alle Dateien auf, die im Archiv enthalten sind, während „unrar t <Archivname>“ das Archiv testet.

unzip: Für unzip brauchen Sie zunächst keine Parameter. Der Befehl „unzip <Archivname>“ extrahiert ein Archiv im aktuellen Ver-

zeichnis samt interner Ordnerstruktur. Wollen Sie das Archiv in ein anderes Verzeichnis entpacken, verwenden Sie folgenden Befehl:

```
unzip <Archivname> -d  
/<Verzeichnis>
```

Um die enthaltenen Dateien ohne Verzeichnisstruktur zu extrahieren, verwenden Sie den Befehl

```
unzip -j <Archivname>
```

Mit „unzip -l <Archivname>“ listen Sie den Inhalt eines Archivs auf, mit „unzip -t <Archivname>“ testen Sie ein Archiv.

ZIP-Format

3. Archive erstellen

Problem: Sie möchten an der Konsole Dateien in ein Archiv packen und suchen dafür das entsprechende Programm.

Lösung: Das Kommandozeilen-Programm zip wird bei den meisten Distributionen gleich mitinstalliert. Mit

```
zip /<Pfad>/<Archivname>.zip *
```

packen Sie alle Dateien im aktuellen Verzeichnis in ein neues Archiv in einem beliebigen Verzeichnis. Wollen Sie Dateien in einem Ordner samt Unterverzeichnissen in ein ZIP-Archiv packen, verwenden Sie folgenden Befehl:

```
zip -r /<Pfad>/<Archivname>.zip  
<Verzeichnis>
```

Falls Sie auf die Ordnerstruktur verzichten wollen, verwenden Sie zusätzlich den Parameter „-D“. Mit „zip -T <Archivname>.zip“ testen Sie Ihre neue ZIP-Datei.

chroot

4. Unterbrochenes Ubuntu-Update fortsetzen

Problem: Während eines Online-Updates von Ubuntu hat sich Ihr Laptop wegen leerer Batterien ausgeschaltet und damit das Update unterbrochen. Nun bootet das System nicht mehr.

Lösung: Sie können den Update-Vorgang von einem zweiten installierten Linux-System oder einer Live-CD aus fortsetzen, indem Sie sich von dort mit chroot einloggen.

Die chroot-Umgebung bietet vollen Konsolen-Zugang zu einem System, ohne dass es tatsächlich gebootet ist. Da es sich bei den grafischen Programmen unter Ubuntu Linux allesamt um Front-Ends für den Paketmanager apt handelt, können Sie sämtliche Software-Installations- und Update-Funktionen auch auf der Kommandozeile erledigen.

Der Update-Vorgang unter Ubuntu besteht aus zwei Stufen: Zunächst werden alle Update-Dateien aus dem Internet geladen, erst danach werden die neuen Dateien eingespielt. Demnach befinden sich im Idealfall nach einer solchen Katastrophe meist schon sämtliche Updates auf Ihrem Rechner und sind nur noch nicht eingespielt. Ist das nicht der Fall und haben Sie von einem Live-System aus Zugriff auf das Internet, können Sie das auch in der chroot-Umgebung nutzen.

Und so gehen Sie vor: Starten Sie ein funktionierendes Linux-System, etwa ein bereits auf einer anderen Partition installiertes, oder starten Sie den Rechner alternativ von einer Linux-Live-CD wie Ubuntu oder Knoppix. Um welche Distribution es sich dabei han-

Erste Schritte auf der Konsole

Wichtig: Melden Sie sich aus Sicherheitsgründen stets als normaler Benutzer an der grafischen Oberfläche (etwa KDE oder Gnome) an. Nur für die Systemadministration oder zur Installation neuer Software benötigen Sie Administratorrechte. Dafür öffnen Sie dann einfach ein Terminal-Fenster auf der Desktop-Oberfläche. Meist stehen im Menü unter „System, Terminals“ gleich mehrere zur Auswahl. Unter KDE heißt das Standard-Terminal ganz einfach Konsole, Gnome setzt auf das Gnome-Terminal, xterm gibt es wiederum auf fast jedem System.

Rufen Sie beispielsweise mit der Tastenkombination <Alt>-<F2> ein Terminal-Programm wie „xterm“, „konsole“ oder „gnome-terminal“ auf. Tippen Sie den Namen des gewünschten Terminal-Programms in das Dialogfenster, und bestätigen Sie mit „OK“. Alternativ klicken Sie auf das entsprechende Symbol auf dem Panel (Gnome) oder der Kontrollleiste (KDE), das meist die Form eines Bildschirms hat.

Um sich im nun geöffneten Terminal-Fenster als Systemverwalter root anzumelden, tippen Sie „su -“ (unter Ubuntu „sudo su“) ein und geben anschließend das root-Passwort ein. Unter Ubuntu tippen Sie einfach Ihr normales Benutzerkennwort ein.

Wenn Ihnen ein Terminal-Fenster zu klein ist, können Sie stattdessen parallel zum Desktop eine Konsolensitzung starten. Drücken Sie dazu beispielsweise die Tastenkombination <Strg>-<Alt>-<F4>, dann landen Sie an einem schwarzen Bildschirm mit Eingabe-Prompt. Hier melden Sie sich als Benutzer root mit dem zugehörigen Passwort an. Diese Konsolensitzung läuft nun parallel zu Ihrer Sitzung an der grafischen Oberfläche. Mit <Strg>-<Alt>-<F7> gelangen Sie zurück zu KDE oder Gnome.

delt, ist nebensächlich, das System muss nur die Festplatte erkennen, auf der Ihr Ubuntu Linux liegt. Loggen Sie sich dann vom gestarteten System in einem Terminal-Fenster als root ein. Falls Sie die Ubuntu-Live-CD (auf DVD) verwenden, tippen Sie dazu etwa „sudo -s“. Erstellen Sie nun ein Verzeichnis, etwa mit „mkdir /data1“. Danach mounten Sie die Partition, die Ihr zerschossenes Ubuntu-System enthält, in das eben erstellte Verzeichnis, etwa mit „mount /dev/<Partition> /data1“. Der Befehl „fdisk -l“ verschafft Ihnen einen Überblick über Ihre Partitionsaufteilung.

Wechseln Sie nun mit „chroot /data1“ zu Ubuntu Linux. Jetzt können Sie Befehle eingetippen, die Ihr reparaturbedürftiges Ubuntu ausführt. Versuchen Sie zunächst mit „apt-get upgrade“ den Update-Vorgang erneut zu starten, apt setzt ihn automatisch an der Stelle fort, an der er unterbrochen wurde. Sollten noch Pakete aus dem Internet fehlen, versuchen Sie mit „apt-get update“, diese nachzuladen.

Außerdem bietet apt weitere Tools, um spezielle Probleme zu lösen. Ebenfalls mit von der Partie: Die Programmsammlung dpkg, mit deren Hilfe Sie beispielsweise einzelne Programme erneut konfigurieren können, etwa mit „dpkg-reconfigure <Paketname>“. Hilfe erhalten Sie mit „<Programmname> --help“ oder „man <Programmname>“. Mit „exit“ verlassen Sie die chroot-Umgebung wieder und kehren zum ursprünglich gestarteten Linux-System zurück.

Midnight Commander

5. Dateitransfer per SSH

Problem: Sie möchten im Midnight Commander auf einen entfernten Linux-Rechner zugreifen, um Dateien zu übertragen. Dort läuft aber kein FTP-Server.

Lösung: Auf die meisten Linux-Rechner können Sie per SSH (Secure Shell) zugreifen, vorausgesetzt natürlich, Sie kennen dort entweder das root- oder ein Benutzerpasswort. Im Midnight Commander lässt sich die Verzeichnisstruktur eines entfernten Rechners mit SSH direkt in einer grafischen Oberfläche öffnen. Dann können Sie bequem Dateien per <F5>-Taste kopieren oder per <F6> verschieben.

Starten Sie die zweigeteilte Midnight-Commander-Oberfläche in einem Terminal-Fens-

ter mit dem Befehl „mc“. Wechseln Sie zunächst mit der <F9>-Taste in das Menü, und wählen Sie die Seite des Fensters aus („Links“ oder „Rechts“), mit der Sie auf den entfernten Rechner zugreifen möchten. Mit <Return> klappen Sie das Menü aus, wählen dort den Eintrag „Shell-Verbindung“ und öffnen wieder mit <Return> eine Eingabemaske. Dort geben Sie folgende Zeile ein:

```
<Benutzername>@<IP-Adresse>
```

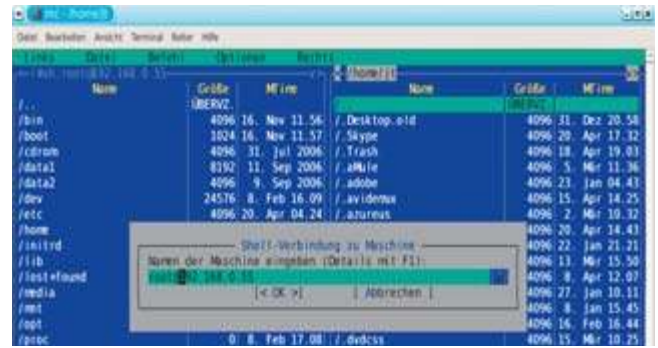
Nach erfolgreicher Verbindung verlangt Midnight Commander unten noch nach dem Passwort, das Sie einfach eingeben und mit <Return> quittieren. Sie kappen die Verbindung, indem Sie oben den Eintrag mit den beiden Punkten markieren und per <Return>-Taste in die Ordnerstruktur Ihres lokalen Rechners wechseln.

RPM-Pakete

6. Abhängigkeiten ermitteln

Problem: Sie möchten erfahren, welche weiteren Pakete eine RPM-Datei benötigt, ohne sie zu installieren. Außerdem wollen Sie die Liste in einer Textdatei festhalten.

Lösung: Der Query-Parameter „-q“ liefert Ihnen normalerweise Infos aus der RPM-Datenbank, beschränkt sich also auf installierte RPM-Pakete. Zusammen mit dem Parameter „-p“ (Package) fragen Sie stattdessen Infos



Midnight Commander: In der Programmoberfläche können Sie sich per SSH auf einem entfernten Rechner einloggen (Punkt 5)

ab, die in einem noch nicht installierten RPM-Paket festgehalten sind. Wenn Sie den Parameter „--requires“ anfügen, erhalten Sie eine Liste aller Abhängigkeiten:

```
rpm -qp --requires <Paketname>
```

Die Ausgabe listet die von der abgefragten RPM-Datei benötigten Pakete alphabetisch auf. Benötigt das Paket ganz spezielle Versionen, werden die Paketnamen um Versionsnummern und Größer- sowie Kleiner-Zeichen ergänzt. Ein Beispiel: Benötigt ein Programm die Python-Version 2.5, kommt aber mit Python 2.6 nicht klar, würden Sie Folgendes in der Ausgabe finden:

```
python >= 2.5
python < 2.6
```

Ab der Zeile mit der Zeichenkette „rpmllib“ werden die Bibliotheksdateien aufgelistet, die im Basissystem erwartet werden. Mit

```
rpm -qp --requires <Paketname> >
<Dateiname>.txt
```

halten Sie die Ausgabe schließlich in einer Textdatei fest.



Wer mit wem? Der Befehl „rpm“ inklusive Parameter liefert die Namen aller weiteren Pakete, die Sie noch zur Installation benötigen (Punkt 6)



Komfort für den Desktop

Ganz nach Wunsch: Neben Gnome & KDE hat Linux weitere komfortable Oberflächen zu bieten. Mit unseren Tipps arbeiten Sie effektiver auf dem Desktop und passen ihn an.

Von **Liane M. Dubowy**, **Marco Stipek** und **Jörg Thoma**

Wem KDE oder Gnome zu behäbig ist, der kann den schlanken Windowmanager XFCE ausprobieren, der im Gegensatz zu vielen seiner spartanischen Genossen viel Komfort bietet. Das Xubuntu-Projekt hat XFCE als Standard-Desktop an Bord – ebenso wie die Distribution Zenwalk. Am 10. April ist XFCE in Version 4.4.1 erschienen. Während Open Suse 10.2 den schlanken Windowmanager noch in der älteren Version 4.2.3 mitbringt, installieren Sie unter (X)Ubuntu mit Synaptic bereits die Version 4.3.9, auf die wir uns hier beziehen. Möch-

ten Sie XFCE unter Ubuntu nachinstallieren, öffnen Sie Synaptic, tippen Ihr Benutzerpasswort ein und klicken auf „Suche“. Tippen Sie als Suchbegriff „xubuntu“ ein, und markieren Sie das Paket „xubuntu-desktop“ zur Installation. Alle weiteren nötigen Pakete werden automatisch installiert. -lmd

XFCE

1. Gnome-Applets verwenden

Problem: Sie benutzen den schlanken Windowmanager XFCE, vermissen aber die

Vielzahl an Panel-Applets, über die der Gnome-Desktop verfügt. Sie möchten beispielsweise wichtige Funktionen wie die Adresssuche verwenden.

Lösung: Sie können die Gnome-Applets auch unter XFCE verwenden. Dazu bringt der XFCE-Desktop ein spezielles Applet mit, über das Sie diese einfach per Mausklick einbinden können. Installieren Sie dazu gegebenenfalls das Paket „xfce4-xfapplet-plugin“ nach.

Rufen Sie dann das Kontextmenü des XFCE-Panels mit einem Rechtsklick auf, und wählen Sie „Neues Objekt hinzufügen“. Markieren Sie im Dialogfenster den Eintrag „XfApplet“, und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Daraufhin öffnet sich ein weiteres Dialogfenster mit dem Titel „XfApplet“, das Ihnen alle vorhandenen Gnome-Applets zum Hinzufügen anbietet. Wählen Sie das gewünschte aus, und bestätigen Sie mit „OK“. Wie unter Gnome können Sie die kleinen Tools mit einem Rechtsklick auf das Icon konfigurieren, innerhalb der Leiste verschieben oder auch wieder entfernen. -mfs

XFCE

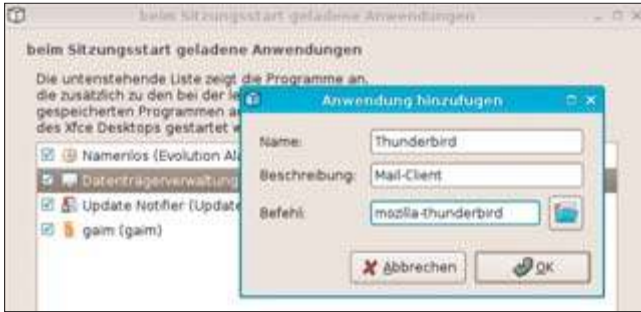
2. Anwendungen unter XFCE automatisch starten

Problem: Sie haben einige Programme, die Sie bei jedem Systemstart manuell öffnen. Sie möchten sich das ersparen und suchen eine Lösung, um bestimmte Anwendungen unter XFCE automatisch zu starten.

Lösung: XFCE hält in seinen aktuelleren Versionen einen Autostart-Editor bereit, mit dem Sie bequem Anwendungen einrichten können, die bei jedem Start von XFCE auto-

Mehr Infos

Neben den bekannten Desktops KDE und Gnome gibt es jede Menge weitere grafische Oberflächen für Linux. Eine (unvollständige) Liste finden Sie unter www.freedesktop.org/wiki/Desktops. XFCE ist mittlerweile dank Distributionen wie Xubuntu und Zenwalk recht bekannt als schlanke Alternative. Die jeweils aktuelle Version, Neuigkeiten rund um den Desktop und seine Anwendungen sowie eine umfangreiche Dokumentation gibt's unter www.xfce.org.



Autostart: Tragen Sie in den Xfce-Autostart-Editor alle Tools ein, die Sie sowieso bei jedem Systemstart aufrufen (Punkt 2)

matisch ausgeführt werden sollen. Rufen Sie mit <Alt>-<F2> den Dialog „Programm ausführen“ auf, und geben Sie „xfce4-autostart-editor“ ein. Es kann sein, dass dort bereits einige Anwendungen eingetragen sind. Erweitern Sie die Liste mit einem Klick auf „Hinzufügen“. Vergeben Sie einen Namen sowie eine Beschreibung, und geben Sie entweder direkt in das Feld „Befehl“ das Kommando ein, das Sie ausführen möchten, oder wählen Sie über die Datei-Auswahl ein Programm aus. Sie können hinter dem Befehl auch weitere Optionen ergänzen. -mfs

XFCE

3. Icons aller Anwendungen auf dem Desktop

Problem: Sie verwenden den XFCE-Desktop, der standardmäßig eine leere Oberfläche zeigt. Sie möchten diesen Platz sinnvoll nutzen, entweder zur Anzeige der geöffneten Anwendungen oder als Platz für Schnellstartsymbole.

Lösung: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop, um das XFCE-Menü zu öffnen, und wählen Sie dort „Arbeitsplatz-Einstellungen“. Je nach Konfiguration finden Sie den Punkt auch im XFCE-Menü unter „Einstellungen, Arbeitsplatz“. Die Option „XFCE den Arbeitsplatz verwalten lassen“ muss aktiviert sein.

Anschließend wechseln Sie in die Registerkarte „Verhalten“. Die Drop-down-Liste „Symbole auf dem Arbeitsplatz“ bietet Ihnen drei Möglichkeiten an: Möchten Sie einen leergefegten Desktop, wählen Sie „Keine“. Brauchen Sie den Desktop, um hier Dateien und Schnellstart-Icons unterzubringen, sollten Sie sich für „Symbole für Dateien/Starter“ entscheiden. Ungewohnt, aber praktisch ist die dritte Option „Symbole

für minimierte Anwendungen“: Wenn Sie eine Anwendung minimieren, taucht diese damit künftig nicht nur im Panel, sondern auch als Icon auf dem Desktop auf – und verschwindet von dort, sobald Sie das Fenster wieder öffnen. Haben Sie viele Anwendungen geöffnet, ist das unter

Umständen übersichtlicher als die Suche nach einem Fenster im überfüllten Panel. Per Doppelklick auf das Icon öffnen Sie die minimierte Anwendung.

Mit „Schließen“ speichern Sie Ihre Arbeitsplatz-Einstellungen. Unter Umständen müssen Sie XFCE neu starten, bevor die Einstellungen aktiv werden. -mfs/lmd

XFCE

4. Bevorzugte Anwendungen festlegen

Problem: Sie haben verschiedene Mailprogramme und Browser installiert, arbeiten für gewöhnlich aber nur mit einem bestimmten Programm. Wenn Sie allerdings in einer Mail auf einen Link klicken, öffnet sich immer der falsche Browser. Bei Mailto-Links im Browser ist es ebenso: Sie öffnen stets das falsche Mailprogramm.

Lösung: Sie können XFCE mitteilen, welche Programme Sie fürs Mailen und Surfen bevorzugen. Rufen Sie dazu aus dem XFCE-Menü den Punkt „Einstellungen, Bevorzugte Anwendungen“ auf. Im folgenden Dialog wählen Sie nun Ihren bevorzugten Webbrowser und Ihr bevorzugtes Mailprogramm aus der jeweiligen Drop-down-Liste aus. Konsolen-Freaks können sich zusätzlich in der Registerkarte „Werkzeuge“ aussuchen,

Überblick Desktop-Tipps

Inhalt	Seite
XFCE	
1. Gnome-Applets verwenden	112
2. Anwendungen unter XFCE automatisch starten	112
3. Icons aller Anwendungen auf dem Desktop	113
4. Bevorzugte Anwendungen festlegen	113
Gnome	
5. Wechselnde Hintergrundbilder	113
KDE	
6. KDE-Desktop nachinstallieren	114
7. Desktop wechseln	114
8. Metabar: Zusätzliche Infos im Konqueror	115
Kästen	
Mehr Infos	112
Eyecandy für XFCE	113

welches Terminal-Programm standardmäßig zum Einsatz kommen soll. Mit einem Klick auf „Schließen“ übernehmen Sie die getätigten Einstellungen. -mfs

Gnome

5. Wechselnde Hintergrundbilder für Gnome

Problem: An einem neuen Wallpaper für Ihre Desktop-Oberfläche haben Sie sich meist schnell sattgesehen. Am liebsten wäre Ihnen, der Hintergrund würde automatisch nach einem bestimmten Zeitraum ein anderes Bild zeigen.

Lösung: Tatsächlich hat ein Entwickler eine solche Spielerei für den Gnome-Desktop programmiert. Das Tool heißt Desktop Drapes und ist unter Ubuntu schnell per Doppelklick mit Gdebi installiert.

Eyecandy für XFCE

Der schlanke Windowmanager XFCE erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Inzwischen ist parallel zu www.kde-look.org und www.gnome-look.org auch für diese Desktop-Oberfläche eine Website verfügbar, die von schicken Icons über neue Themes bis hin zu Klängen, Schriften und Wallpapers viele Verschönerungen für XFCE anbietet.





Nie mehr Langeweile: Mit Desktop Drapes wechseln die Hintergrundbilder auf dem Gnome-Desktop automatisch (Punkt 5)

Um das Tool zu starten, drücken Sie die Tastenkombination <Alt>-<F2> und tippen „drapes“ ein. Daraufhin nistet sich ein Bildschirmsymbol mit Vorhang im Gnome-Panel ein und stellt zusätzliche Funktionen für den Desktop-Hintergrund bereit.

Per Klick mit der linken Maustaste oder alternativ mit einem Rechtsklick und der Auswahl des Kontextmenüpunktes „Switch“ wechseln Sie zum jeweils nächsten Hintergrundbild. Dabei werden alle Hintergrundbilder berücksichtigt, die unter „Einstellungen, Desktop-Hintergrund“ eingerichtet sind. Ist die Option „Shuffle periodically“ im Kontextmenü aktiviert, wechselt der Hintergrund nach einer festgelegten Zeitspanne. Wie lange ein Hintergrundbild angezeigt wird, konfigurieren Sie im Kontextmenüpunkt „Preferences“. Während die Registerkarte „Display“ verfügbare Wallpapers anzeigt und Ihnen ermöglicht, einzelne zu deaktivieren, verändern Sie in der Registerkarte „General“ die Zeitspanne und legen fest, ob Drapes beim Systemstart automatisch geladen werden soll.

Mit der Option „Monitor this directory for new wallpapers“ können Sie zusätzlich ein Verzeichnis festlegen, das auf neu hinzugekommene Wallpapers überwacht werden soll. Diese fügt Drapes dann automatisch der Wallpaper-Liste hinzu. -lmd

Desktop Drapes 0.5.1: Wallpaper-Manager für Gnome. Quellcode (340 KB) für alle Distributionen und DEB-Paket für Ubuntu (846 KB) unter <http://drapes.mindtouchsoftware.com>.

KDE / Open Suse 10.2

6. KDE nachinstallieren

Problem: Sie haben Open Suse 10.2 samt Gnome installiert. Nun möchten Sie zusätzlich die Desktop-Oberfläche KDE benutzen.

Lösung: Um Ihr System im Nachhinein auch mit dem K Desktop Environment (KDE) auszurüsten, müssen Sie nicht mühsam die einzelnen notwendigen KDE-Pakete in Yast selbst zusammensuchen. Je nach bisher installierter Software sind häufig bereits etliche KDE-Pakete auf Ihrem Rechner vorhanden. Und Sie benötigen längst nicht alle Pakete, die der KDE-Desktop zu bieten hat.

Der Paketmanager Yast bietet Ihnen hierfür eine einfache Lösung. Starten Sie Yast, und öffnen Sie dort das Modul „Software installieren oder löschen“, um den KDE-Desktop zu installieren.

Yast organisiert Paketgruppen in Schemata, sodass Sie nicht jedes einzelne Paket auswählen müssen, um den kompletten KDE-Desktop zu installieren. Wählen Sie daher

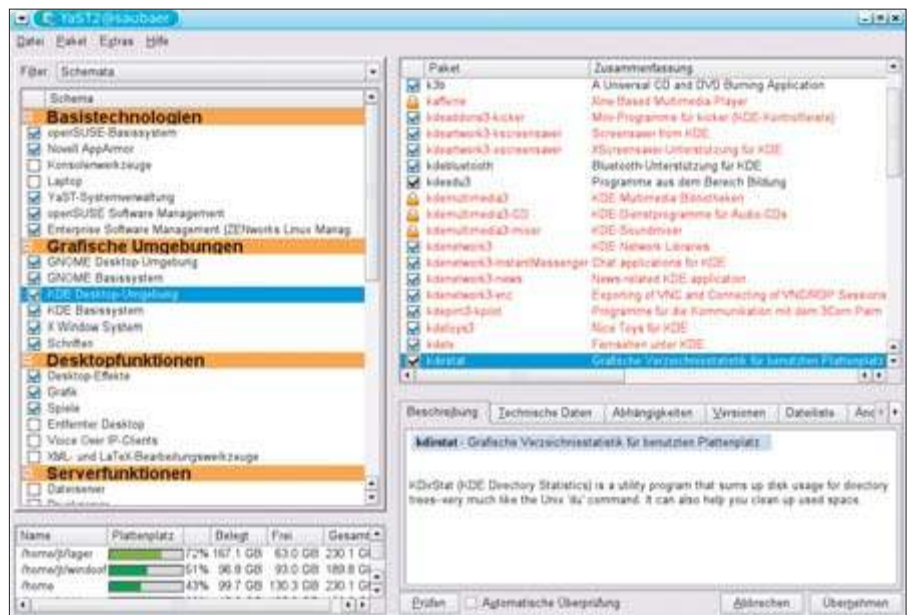
im Drop-down-Menü oben links den Filter „Schemata“ aus, um eine Rubrikübersicht der installierbaren Software zu erhalten. Setzen Sie dann einfach in der Rubrik „Graphische Umgebungen“ ein Häkchen neben „KDE Desktop-Umgebung“, dann wählt Yast automatisch alle Pakete, die in dieser Gruppe zusammengefasst sind, zur Installation aus. Die Liste können Sie rechts einsehen. Dort können Sie noch einzelne Pakete abwählen, etwa wenn Sie auf KOffice verzichten wollen. Haben Sie bereits ein Online-Update hinter sich, sollten Sie sich jetzt noch mit dem Internet verbinden, denn Yast holt bei der Installation automatisch neuere Pakete aus dem Internet. Mit „Übernehmen“ starten Sie die Installation. -jt

KDE / Open Suse 10.2

7. Desktop wechseln

Problem: Sie haben nachträglich den KDE-Desktop installiert. Wenn Sie Ihr Open-Suse-System starten, landen Sie aber weiterhin automatisch auf Ihrem Gnome-Desktop.

Lösung: Verantwortlich dafür, welcher Desktop gestartet wird, ist der Display-Manager; bei einer Standardinstallation mit Gnome ist das der Gnome Display Manager („gdm“). Dort geben Sie zur Anmeldung am System Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein. Daneben können Sie hier aber auch auswählen, welchen Desktop



Paketgruppen installieren: Yast fasst Software in Schemata zusammen, die Sie komplett einfach per Mausklick installieren können (Punkt 6)

Sie starten möchten, falls Sie mehrere installiert haben. Wenn Sie nur gelegentlich zu KDE wechseln wollen, können Sie sich von Ihrem Gnome-Desktop zunächst abmelden, ohne den PC neu zu starten, dann landen Sie schon beim Anmeldemanager gdm. Alternativ verwenden Sie die Tastenkombination <Strg><Alt><Backspace>. Im Display-Manager unten links finden Sie die Option „Sitzung“. Wenn Sie sie anklicken, erhalten Sie eine Liste aller startbaren Windowmanager. Markieren Sie in der Liste den Eintrag „KDE“, und klicken Sie auf „Sitzung ändern“. Nun melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort erneut an. Ein Dialogfenster fragt Sie noch, ob Sie Ihre neue Auswahl als Standard definieren wollen. Falls Sie hier „Ja“ sagen, wird KDE künftig standardmäßig gestartet, wenn Sie sich anmelden. Wollen Sie stattdessen später wieder den Gnome-Desktop starten, wählen Sie „Nur für diese Sitzung“.

Wenn Sie künftig auch nach einem Neustart des Rechners zunächst am Login-Bildschirm des Display-Managers landen möchten, um Ihre Benutzerdaten einzugeben und gegebenenfalls einen anderen Desktop auszuwählen, öffnen Sie im Gnome-Kontrollzentrum das Yast-Modul „Benutzer bearbeiten und anlegen“. Dort markieren Sie den Eintrag mit Ihrem Benutzernamen und klicken unten im Drop-down-Menü „Optionen für Experten“ auf den Eintrag „Einstellungen für das Anmelden“. Deaktivieren Sie hier die Option „Automatische Anmeldung“. Klicken Sie dann auf „OK“ und auf „Beenden“. Künftig erscheint auch nach einem Rechnerneustart der Gnome Display Manager. -jt

KDE

8. Metabar: Zusätzliche Infos im Konqueror

Problem: Sie möchten schnellen Zugriff auf zusätzliche Datei-Infos wie Dateigröße, Dateityp, Zugriffsrechte und Programme, mit denen Sie die Datei öffnen können. Als Dateimanager nutzen Sie Konqueror.

Lösung: Mit Metabar steht ein Plug-in für Konqueror zur Verfügung, das auf einen Blick alle wichtigen Infos zu einer Datei oder einem Ordner in einer Übersicht anzeigt. Metabar bietet außerdem formatspezifische Aktionen als anklickbare Verweise an. Handelt es sich um eine Bilddatei, bietet Meta-

bar etwa an, die Datei mit einem Klick in Gimp, Krita oder F-Spot zu öffnen – je nachdem, welche Programme installiert sind.

Informationsbereich des Konquerors: Das Plug-in nistet sich im Informationsbereich des Konqueror ein. Wenn Sie <F9> drücken, erscheinen am linken Fensterrand mehrere Symbole. Ist Amarok installiert, öffnen Sie mit dem obersten Icon die Steuerung des KDE-Audio-Players. Direkt darunter, in Form eines gelben Sterns, haben Sie schnellen Zugriff auf Ihre Lesezeichen. Die Uhr darunter öffnet den Verlaufsspeicher des Konqueror, das Haus-Symbol wiederum zeigt die Ordner und Dateien in Ihrem Home-Verzeichnis in einer Baumstruktur an. Darunter finden Sie das Icon für die Metabar mit einem „M“. Wiederum darunter liegt noch ein Icon für Netzwerkordner sowie ein weiteres, das Ihr System in einer Baumstruktur zeigt. Ganz unten bietet Konqueror KDE-Dienste an: Hier finden Sie etwa Ihren Schriftenordner und das Drucksystem, oder Sie erhalten Zugriff auf Ihren iPod.

Zurück zur Metabar: Öffnen Sie den Metabar-Infobereich per Klick auf das „M“-Symbol mit dem Zahnradchen. Daraufhin öffnet sich links im Konqueror-Fenster ein Infobereich, der zunächst Infos über den aktuellen Ordner anzeigt, etwa Benutzer, Gruppe, Zugriffsrechte, das letzte Änderungsdatum und den letzten Zugriff. Wenn Sie nun eine Datei markieren, verändert sich dieser Bereich.



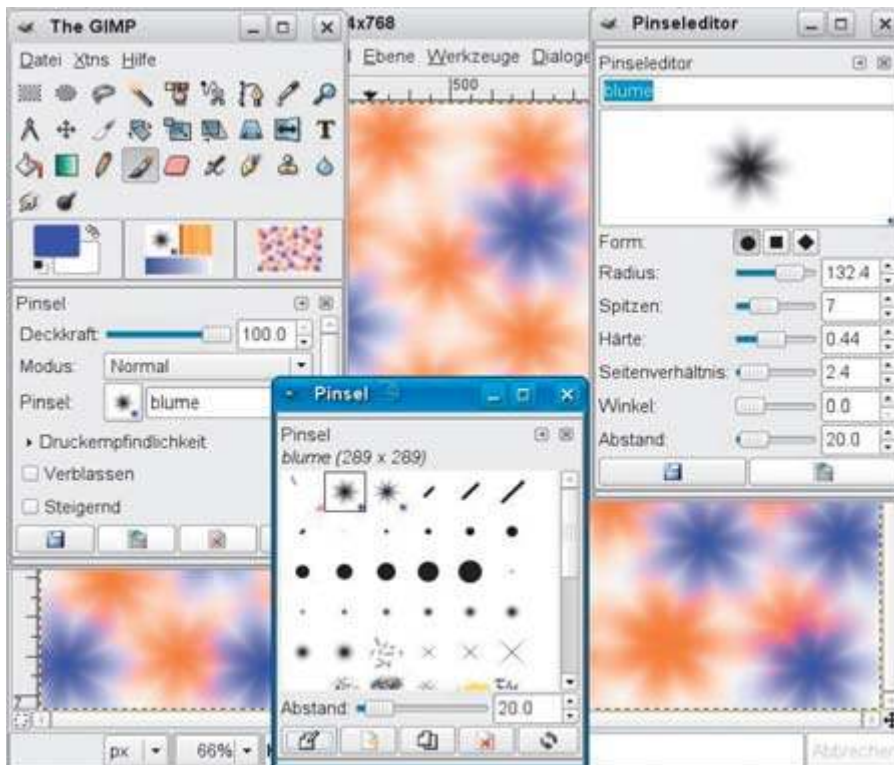
Desktop-Auswahl: Über den Display-Manager wählen Sie die Oberfläche (Punkt 7)

Anklickbare Links bieten Ihnen das Ausführen möglicher Aktionen wie das Öffnen mit passenden installierten Programmen an. Außerdem erfahren Sie mehr über die Größe der Datei, Zugriffsrechte, Besitzer, Änderungsdatum und wann das letzte Mal darauf zugegriffen wurde. Bei Bildern, HTML-, TXT- und anderen Dateien zeigt die Metabar zudem eine Vorschau. -lmd

Metabar 0.8: Plug-in für den Konqueror zur Anzeige zusätzlicher Datei-Infos. Die meisten Distributionen installieren Metabar bereits standardmäßig mit, unter (K)Ubuntu benötigen Sie dazu das Paket „konq-plugins“, unter Open Suse muss das Paket „kdeaddons3-konqueror“ installiert werden. Den Quellcode gibt es unter <http://sourceforge.net/projects/metabar>.



Detailinfos für den Konqueror: Je nach Dateityp zeigt Metabar unterschiedliche Informationen und im besten Fall auch eine Vorschau an (Punkt 8)



Software-Tipps

Gimp, Inkscape, Scribus & Co. haben manche praktische Funktion zu bieten, die sich erst nach einiger Einarbeitungszeit offenbart. Einige Kniffe stellen wir Ihnen hier vor.

Von **Liane M. Dubowy, Marion Exner, Christoph Jopp** und **Andreas Kroschel**

Gimp

1. Pinsel selbst erstellen

Problem: Sie benötigen einen speziellen Pinsel, den Gimp nicht mitliefert, oder Sie möchten nach dem Vorbild der als Pinselspitze vorhandenen Paprika mit eigenen Motiven zeichnen.

Lösung: Neue parametrische Pinsel erstellen Sie mit Hilfe des Pinsel-Editors, während

Sie Grafiken mit Hilfe eines Skript-Fus in die Pinsel-Auswahl importieren.

Bei den parametrischen Pinseln in Gimp, etwa den verschiedenen Kreisformen, handelt es sich um schlichte Textdateien, die alle Parameter für die Pinselform enthalten. Entsprechend können Sie solche Pinsel einfach selbst basteln.

Wählen Sie zunächst das Pinsel-Werkzeug im Gimp-Hauptfenster aus, und klicken Sie in diesem Fenster auf das Symbol für den

„aktiven Pinsel“, um eine Drop-down-Liste mit den vorhandenen Pinselspitzen auszurollen. Ein Mausklick auf den Button mit dem Pinsel an der rechten unteren Ecke der Liste öffnet den Dialog „Pinsel“.

Nun öffnen Sie den Editor über „Neuer Pinsel“, um einen völlig neuen Pinsel zu erstellen. In der Vorschau finden Sie eine Pinselform als Basis vor, die Sie mit Hilfe der zahlreichen Einstellmöglichkeiten, unter anderem „Form“, „Radius“ und „Spitzen“, modifizieren können. Mit „7“ Spitzen und einem „Seitenverhältnis“ von „2,4“ erhalten Sie zum Beispiel eine Blumenform. Möchten Sie einen Ihrer neuen Pinsel als Basis für eine weitere eigene Kreation benutzen, markieren und „Duplizieren“ Sie ihn, damit das Original erhalten bleibt. Über „Bearbeiten“ modifizieren Sie das Duplikat im Editor.

Um Grafiken in die Pinselauswahl aufzunehmen, wählen Sie zunächst das gewünschte Bildmotiv mit einem passenden Werkzeug aus, zum Beispiel dem Zauberstab für den „Zusammenhängenden Bereich“. Über das Menü „Skript-Fu, Auswahl, Zu Pinsel“ legen Sie den Pinselnamen und den passenden „Abstand“ fest. Der Wert bezieht sich auf den Abstand zwischen den Motiven beim Ziehen des Pinsels. So sorgt ein Wert von „50“ dafür, dass sich die Motive zur Hälfte überlappen. Hat das Script seine Arbeit abgeschlossen, finden Sie Ihren neuen Pinsel im Gimp-Hauptfenster. -me

Gimp / Grafiktablett

2. Werkzeug-Einstellungen

Problem: Beim ersten Einsatz Ihres Grafiktablets mit Gimp reagiert das Pinsel-Werkzeug nicht anders als gewohnt, Sie möchten aber die Vorzüge des Grafiktablets nutzen, etwa die Druckempfindlichkeit.

Lösung: Bevor Sie mit Ihrem Grafiktablett loslegen, sollten Sie zunächst unsere Hinweise zu Linux-Treibern und zur Konfiguration von Gimp in den Hardware-Tipps ab > Seite 120 beachten.

Wenn Sie jetzt das Pinsel-Werkzeug auswählen, dann finden Sie im unteren Teil des Gimp-Hauptfensters die gewünschten Einstellungen. Ein Klick auf „Druckempfindlichkeit“ unterhalb der Pinselauswahl klappt die verfügbaren Optionen aus.

Sie testen diese am besten mit einem schlichten Pinsel wie „Circle (09)“. Die



Grafiktablett im Einsatz: Bei aktivierter Option „Farbe“ bewirkt die Stärke des Drucks mit dem Stift die Verlaufsfarbe (Punkt 2)

Werkzeug-Auswahl können Sie entweder mit der Spitze oder dem Ende Ihres Stifts vornehmen. Sie wechseln also Ihr Werkzeug einfach durch Drehen des Stifts und können das Stiftende bei Bedarf auch mit dem Radiergummi belegen.

Die „Deckkraft“ der eingesetzten Farbe erhöhen Sie, je stärker Sie mit dem Stift auf das Tablett drücken. Bei nur schwach ausgeübtem Druck wird die Farbe dann entsprechend transparenter.

Die Option „Härte“ wirkt sich bei Pinseln mit weichen Kanten aus. Je größer der Druck auf das Tablett, desto härter fallen die Kanten aus. Haben Sie statt des Pinsel-Werkzeugs das Sprüh-Werkzeug ausgewählt, erhalten Sie zusätzlich die Option „Rate“. Sie bewirkt bei größerem Druck auf dem Grafiktablett ein schnelleres Sprühen. Das Feature „Größe“ bewirkt hier, dass Sie mit schwächerem Druck feinere, mit stärkerem Druck dickere Linien erzeugen.

Bei Aktivierung der Option „Farbe“ arbeiten Sie automatisch mit dem Standardfarbverlauf „VG nach HG“, sofern Sie keinen anderen Verlauf ausgewählt haben. Die Stärke des Aufdrückens mit dem Stift beeinflusst hier die Auswahl der Farbe aus dem Verlauf. Möchten Sie möglichst wirklichkeitsnah pinseln, können Sie die Optionen „Deckkraft“ und „Größe“ kombinieren. -me

Wacom Graphire 4 Classic: Grafiktablett, aktive Fläche von circa DIN A6, Koordinatenauflösung 2000 dpi, Stift mit 512 Druckstufen, Preis etwa zwischen 80 und 100 Euro. Herstellerinfos unter www.wacom-urope.com/int/products/graphire4/index.asp?lang=de&px=11

Inkscape

3. Schatten einfach & schnell

Problem: Sie möchten eine Form ohne großen Aufwand mit einem realistisch wirkenden Schatten versehen.

Lösung: In der neuen Inkscape-Version hilft Ihnen ein Weichzeichner. Falls die aktuelle Version 0.45 nicht Bestandteil Ihrer Distribution ist, laden Sie sich das Autopackage von

der Projekt-Website herunter und machen es zunächst ausführbar. Danach können Sie per Mausklick die Installation starten. Das automatische Nachladen der Autopackage-Software funktioniert nicht immer. In dem Fall laden Sie sie manuell über die in der Konsole angegebene URL nach und speichern sie im selben Verzeichnis ab. Die Angabe des root-Passworts bei der Installation ist nicht zwingend erforderlich und kann die Installation sogar scheitern lassen.

Öffnen Sie Inkscape, und ziehen Sie Ihre Form auf, etwa einen Kreis oder einen Stern. Einen Text müssen Sie für die grafische Bearbeitung zunächst über das Menü „Pfad, Objekt in Pfad umwandeln“ zu einer Form machen. Für die Füllung genügt entweder ein Klick in die Leiste unterhalb der Arbeitsfläche, oder Sie benutzen das Kontextmenü „Füllung und Kontur“. Per Rechtsklick und „Duplizieren“ erhalten Sie eine zweite Form, die Inkscape automatisch über der ersten Form anlegt. Mit aktiviertem „Auswahl“-Werkzeug können Sie jede Form jetzt auch verschieben. Haben Sie die untere Form für den Schatten markiert, öffnen Sie den Kontextmenüpunkt „Füllung und Kontur“ und setzen in der Registerkarte „Füllung“ den neuen Schieberegler für den „Weichzeichner“ ein.

Überblick Software-Tipps

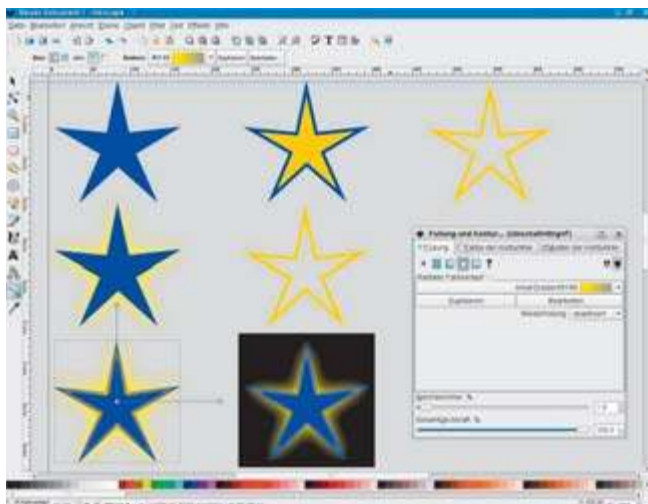
Inhalt	Seite
Gimp	
1. Pinsel selbst erstellen	116
2. Werkzeug-Einstellungen für das Grafiktablett	116
Inkscape	
3. Schatten einfach und schnell	117
4. Leuchteffekt erzeugen	118
Scribus	
5. Vorhandene Textfilter einsetzen	118
6. Eigene Textfilter anlegen	119
Thunderbird	
7. Standardschriftgröße in HTML-Mails anpassen	119
Firefox	
8. Nur selbst getippte Adressen zeigen	119

Einen möglichst realistisch wirkenden Schatten erreichen Sie mit einem eher sparsamen Einsatz des Weichzeichnereffekts mit Werten zwischen „5“ und „10“ Prozent und der Verwendung einer dunklen Füllfarbe. Haben Sie den Schatten durch Verschieben perfekt arrangiert, markieren Sie beide Formen und fügen sie über das Menü „Objekt, Gruppieren“ zusammen. -me/cj

Inkscape 0.45.1: Vektorgrafikprogramm für Linux, Windows und Mac-OS X. Ubuntu bringt Version 0.45 bereits mit, Open Suse liefert Version 0.44.1. Ein Autopackage der aktuellsten Version für Linux gibt es unter <http://inkscape.org/download/?lang=de> (5,6 MB)



Schatten mit Inkscape: Mit Hilfe des neuen Weichzeichners lassen Sie die Umriss einer Form verschwimmen (Punkt 3)



Leuchteffekt mit Inkscape: Duplikate der Grundform bearbeiten Sie mit Pfadkombination, Verlauf und Weichzeichner (Punkt 4)

Inkscape

4. Leuchteffekt erzeugen

Problem: Sie haben in Inkscape eine Form erzeugt, etwa einen Stern, der nun einen überzeugenden Leuchteffekt erhalten soll.

Lösung: Auch diese Aufgabe lässt sich mit dem neuen Weichzeichnereffekt in Kombination mit einem Farbverlauf und den Möglichkeiten der Pfadbearbeitung lösen.

Ziehen Sie sich Ihre Grundform auf, und füllen Sie sie mit einer dunklen Farbe, etwa Blau, bevor Sie die Form per Rechtsklick „Duplizieren“. Das Duplikat ziehen Sie mit Hilfe des „Auswählen“-Werkzeugs zur Seite, duplizieren es noch einmal und füllen es mit einer hellen Farbe, zum Beispiel Gelb.

Verkleinern Sie mit gedrückter <Strg>- und <Shift>-Taste die helle Form etwas, und sorgen Sie dann eventuell noch durch Verschieben für eine zentrierte Position auf der dunklen Form. Markieren Sie die zwei übereinanderliegenden Formen, und erzeugen Sie über das Menü „Pfad, Exklusiv-Oder (Ausschluss)“ einen Formumriss, den Sie wieder mit einer hellen Farbe versehen.

Duplizieren Sie nun das Original der Form erneut, färben Sie dieses Duplikat hell ein, und verlagern Sie es über das Menü „Objekt, Nach ganz unten absenken“ in den Hintergrund. Per Rechtsklick sowie „Füllung und Kontur“ gelangen Sie zum Dialog mit dem „Weichzeichner“-Schieberegler, mit dem Sie das gewünschte Hintergrundleuchten einstellen. Ist ein verdecktes Objekt einmal nicht mehr markiert, navigieren Sie mit

der <Tab>-Taste durch die Objekte, die Sie im Fenster links unten oder im noch geöffneten „Füllung und Kontur“-Dialog über ihre Eigenschaften leicht identifizieren können. Schieben Sie den Formumriss über die bereits leuchtende Originalform, und weisen Sie ihr im selben Dialog einen „Radialen Farbverlauf“ zu.

Bekommen die Spitzen nicht genug Farbe ab, aktivieren Sie in der Werkzeugleiste links das „Farbverlauf“-Werkzeug und ziehen die Anfasser des Verlaufs nach außen. Zum Abmildern der harten Konturen des Formumrisses benutzen Sie den Weichzeichner.

Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, können Sie den Leuchteffekt durch einen dunklen Hintergrund weiter verstärken. Ziehen Sie dazu ein Rechteck über den anderen Formen auf, füllen Sie es dunkel, und versetzen Sie es in den Hintergrund. Damit Sie Ihre Komposition beim Verschieben oder Skalieren nicht zerstören, ziehen Sie mit dem Auswahl-Werkzeug einen Rahmen um alle Formen und gruppieren sie. -me/cj

Scribus

5. Vorhandene Textfilter einsetzen

Problem: Sie möchten bereits formatierten Text in Scribus importieren und nicht alle Formatierungen neu festlegen.

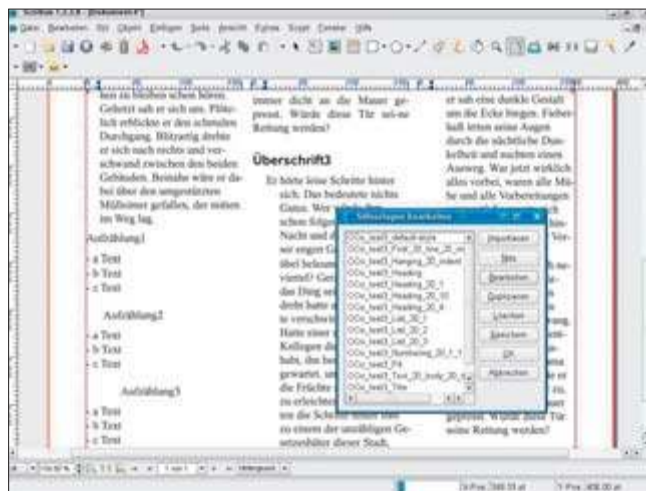
Lösung: Scribus kann auch Formatierungen aus dem Open-Document-Format übernehmen, etwa aus Openoffice.org-Writer. Alle in einem Writer-Dokument angelegten Absatzstile wandelt Scribus dabei selbstständig in entsprechende eigen-

ne Stile um. Das gilt ebenso für manuell angelegte, harte Formatierungen, nicht aber für Zeichenstile. Um Probleme zu vermeiden, sollten Sie vor dem Import Bilder und Bildunterschriften in Rahmen aus dem Writer-Dokument entfernen.

Enthalten Ihre Writer-Stile etwa linksbündige Absatzformatierungen, und Sie möchten in Ihren Scribus-Textrahmen immer Blocksatz verwenden, legen Sie das in Scribus am besten vor dem Import fest. Öffnen Sie dazu im Kontextmenü den Punkt „Eigenschaften“, und ändern Sie im Register „Text“ die Absatzformatierung in „Blocksatz“. Nachträgliche Änderungen, die den gesamten Rahmen betreffen, würden sonst auch Ihre importierten Formatierungen löschen. Um den Text in Scribus zu importieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Rahmen und wählen „Text laden“ oder „Text anfügen“. Aktivieren Sie keinesfalls die Einstellung „Nur Text importieren“, dabei würden Ihre Formatierungen verloren gehen. Im Dialog für die Import-Optionen können Sie die Standardeinstellungen beibehalten. Die importierten Stile lassen sich über „Bearbeiten, Absatzstile“ genauso bearbeiten wie die in Scribus angelegten.

Scribus erkennt auch die Seitenstruktur und Formatierungen in HTML-Dokumenten. Allerdings bewirken Bilder und CSS-Layout meist erhebliche Veränderungen beim Dokumentenimport. -me/cj

Scribus 1.3.3.8: Kostenlose Desktop-Publishing-Software für Linux, Windows und Mac. Ubuntu und Open Suse bringen das Tool mit, die aktuellste Version sowie zusätzliche Vorlagen gibt es unter www.scribus.net



Import aus Openoffice.org: Scribus listet umgewandelte Absatzstile aus einem Writer-Dokument bei seinen Stilen auf (Punkt 5)

Scribus

6. Eigene Textfilter anlegen

Problem: Sie möchten beim Import in Scribus Inkompatibilitäten vermeiden, zum Beispiel im Umgang mit konvertierten Word-Dokumenten.

Lösung: In Scribus können Sie Formatierungen auch aus benutzerdefinierten Tags in Textdateien lesen. Zunächst benötigen Sie ein neues Scribus-Dokument als Aufbewahrungsort für Ihre Stile, die Sie über „Bearbeiten, Absatzstile, Importieren“ später sogar einzeln in jedes neue Dokument einfügen können.

Im Scribus-Dokument definieren Sie Ihre Absatzstile wie üblich über „Bearbeiten, Absatzstile, Neu“. Eine möglichst große Übereinstimmung bei „Name“ mit den späteren Tags erleichtert Ihnen die Orientierung. Relativ gängig sind etwa HTML-Tags wie „h1“ für Überschrift erster Ordnung.

In Ihrem Text-Editor legen Sie Ihre Tags an. Damit der Textfilter sie später vom Inhalt unterscheiden kann, benutzen Sie dafür eine Zeichensequenz, die in Ihrem Text nicht vorkommt. Sehr beliebt sind Verdopplungen von Sonderzeichen wie „\$\$“ oder „%%“, sodass das Tag für eine Überschrift zum Beispiel „\$\$h1“ lauten kann.

Da der Filter Tags komplett entfernt, können Sie direkt nach den Tags ohne Leerzeichen den eigentlichen Text folgen lassen. Weisen Sie so jedem Absatz einen Stil zu, also auch Absätzen im Standardformat, damit der Textfilter korrekt funktioniert.

Zum Dialog für die Filtererstellung gelangen Sie beim ersten Import in Scribus per Rechtsklick in einen Textrahmen und „Text laden“, indem Sie Ihre Textdatei auswählen und dann in der Drop-down-Liste neben „Importfilter“ die Option „Textfilter“ einstellen. Nach einem Klick auf „Öffnen“ gelangen Sie in das Fenster „Filter erstellen“.

Vergeben Sie hier ganz unten einen Namen für Ihren Filter, und wählen Sie links oben aus der Drop-down-Liste den Eintrag „Anwenden“. In der Auswahl rechts wählen Sie nun den Scribus-Stil aus, dem Sie den Filter zuweisen möchten. Neben „bis“ wählen Sie die Option „Absätze beginnen mit“. Danach tragen Sie in das Feld daneben das Tag ein, das den entsprechenden Stil kennzeichnet. Mit einem Klick auf das „+“-Zeichen können Sie weitere Zuweisungen für alle weiteren

Stile vornehmen. Zum Schluss starten Sie mit „OK“ den gefilterten Import. Bei späteren Importen steht Ihnen in allen Scribus-Dokumenten die Filtersammlung unter dem angegebenen Namen zur Verfügung. -me/cj

Thunderbird / HTML-Mails

7. Schriftgröße anpassen

Problem: Sie verfassen neue Mails in Thunderbird als HTML-Mails. Die Schriftgröße, die der Mail-Client dabei standardmäßig vorgibt, ist Ihnen zu groß.

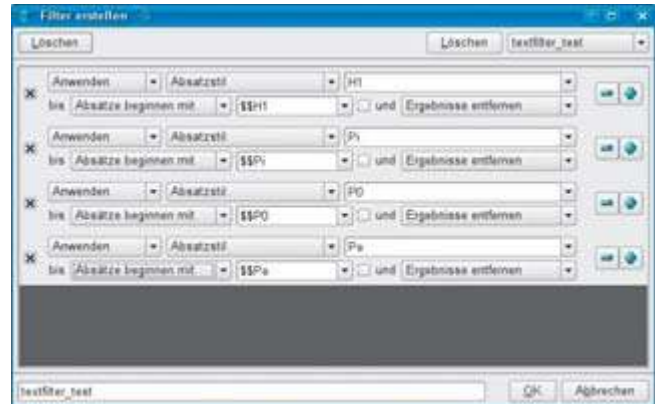
Lösung: Öffnen Sie in Thunderbird den Menüpunkt „Bearbeiten, Einstellungen, Verfassen“, und klicken Sie dort auf die Schaltfläche „HTML-Optionen...“. In diesem Dialogfenster können Sie nun mit den beiden Drop-down-Listen neben „Schriftart“ und „Größe“ die Schrift nach Wunsch verändern. Ein Klick auf den Button „Wiederherstellen“ rechts unten bringt Sie zu den Standardeinstellungen zurück. -lmd

Firefox

8. Nur selbst getippte Adressen zeigen

Problem: Die Auto-Vervollständigung bereits besuchter URLs in der Adresszeile von Firefox ist eine praktische Funktion – wenn sie nicht viel zu viel speichern würde. Nach einer Weile befinden sich so viele URLs darin, dass der Inhalt unbenutzbar wird.

Lösung: Sie können die Auto-Vervollständigung der Adresszeile so einstellen, dass sie nicht mehr alle besuchten URLs aufnimmt, sondern nur die, die Sie selbst eingetippt und per <Return> bestätigt haben. Für diese Einstellung gibt es jedoch keinen



Eigene Textfilter für Scribus anlegen: Im Dialog weisen Sie den Tags jeweils den zuvor definierten Absatzstil zu (Punkt 6)

Menübefehl, sodass Sie sie über die Spezial-URL „about:config“ eingeben müssen.

Gehen Sie in der Liste zum Eintrag „browser.urlbar.matchOnlyTyped“, und setzen Sie ihn per Doppelklick auf „true“. Mit dieser Einstellung ändern Sie zwar das Speicherverhalten der Autovervollständigen-Funktion ab diesem Zeitpunkt, allerdings sind vorherige – eventuell unerwünschte – Einträge noch da. Diese verschwinden erst, wenn ihr Verfallsdatum abgelaufen ist, das unter „Extras, Einstellungen, Datenschutz, Chronik“ festgelegt ist.

Sie können die Einträge einzeln entfernen. Dazu bewegen Sie bei jedem Auftauchen eines unerwünschten Eintrags den Mauszeiger darauf und löschen ihn mit <Shift><Entf>. Wollen Sie lieber alle auf einmal loswerden, drücken Sie die Tastenkombination <Strg><Shift><Entf>. Deaktivieren Sie danach alle Optionen außer „Chronik“, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Private Dateien jetzt löschen“. -akr



Schriftgröße nach Wunsch: Sie können die Standardschrift in Thunderbird mit diesen Einstellungen anpassen (Punkt 7)



Grafiktablets

Mit einem Grafiktablett lassen sich Fotos leichter bearbeiten und eigene Zeichnungen schaffen. Wir zeigen anhand des Wacom Graphire 4, wie Sie ein Tablett unter Linux nutzen.

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

Wacom Graphire 4

1. Treiber für Wacom-Grafiktablets installieren

Problem: Viele Distributionen, unter anderem beispielsweise Open Suse 10.2., liefern Treiber für Grafiktablets mit, die Sie etwa in Yast bei „Hardware, Grafikkarte und Monitor, Grafiktablett“ finden. Nach deren Installation reagiert der Stift aber noch nicht druckempfindlich.

Lösung: Wir empfehlen Ihnen, nicht die mitgelieferten Treiber zu verwenden, sondern stattdessen mit Hilfe einer Online-Installationsanleitung Treiber aus dem Internet nachzurüsten. Deaktivieren Sie zunächst in Yast die mitgelieferten Treiber, falls Sie diese bereits installiert haben.

Eine deutschsprachige Anleitung zur Treiberinstallation finden Sie im Wiki des Gimp-Forums (siehe Infozeile unten). Die dort als „2. Möglichkeit: die gründliche“ beschriebene Anleitung funktionierte im Test mit

dem Grafiktablett Wacom Graphire 4. Die nötigen Pakete zur Treiberkompilierung und -installation finden Sie in der aktuellen Open Suse 10.2 in Yast unter den „Schemata“ bei „Entwicklung“ als „Grundlegende Entwicklung“, „C/C++-Entwicklung“, „Linux-Kernel-Entwicklung“ und „Tcl/Tk-Entwicklung“. Wählen Sie diese vier Paketbündel aus. Yast installiert dann eventuell noch weitere benötigte Pakete. Haben Sie bereits früher Programme kompiliert, sind viele Tools unter Umständen bereits vorhanden.

In einem Punkt ist die Anleitung allerdings nicht ganz präzise: Bei der Bearbeitung der Datei `xorg.conf` in der Sektion „ServerLayout“ bezieht sich der Kommentar „nur für Intuos 3 oder Cintiq 21UX“ auch auf Graphire 4, genauso wie der Kommentar in der Sektion „InputDevice“ darüber. Sie müssen also auch das Input-Device „pad“ für Graphire 4 angeben. Dies ist eine Voraussetzung für die Einrichtung der Tasten auf dem Grafiktablett. Express-Keys sind nicht für die Funktionalität des Stifts erforderlich,

sondern nur für die Nutzung von Tasten auf dem Tablett. Nach erfolgreicher Treiberinstallation können Sie Ihr Grafiktablett nicht nur für Gimp, sondern auch in Inkscape und ähnlichen Programmen einsetzen. Gimp profitiert allerdings am meisten.

Treiber-Download: Das Linux-Wacom-Projekt bietet unter <http://linuxwacom.sourceforge.net/> Treiber für das Grafiktablett Wacom Graphire 4 an.

Anleitung zur Treiberinstallation: Ausführliche Informationen zur Treiberinstallation bietet das Wiki-Gimp-Forum unter http://wiki.gimpforum.de/index.php?title=Tutorials:Wacom_Linux_Installation

Grafiktablett & Gimp

2. Gimp für Grafiktablett konfigurieren

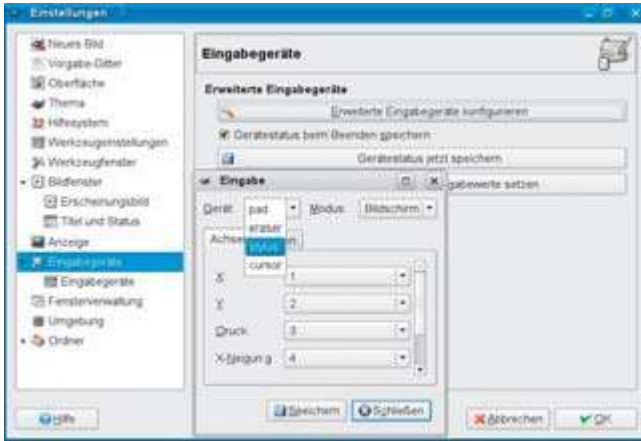
Problem: Beim ersten Ausprobieren des Stifts auf Ihrem Grafiktablett reagiert dieser nicht, obwohl Sie in Gimp ein passendes Werkzeug ausgewählt haben.

Lösung: Damit der Stift wie gewünscht funktioniert, müssen Sie in den Gimp-Einstellungen noch die nötige Konfiguration vornehmen.

Über das Menü „Datei, Einstellungen“ im Gimp-Hauptfenster gelangen Sie über „Eingabegeräte“ zur Schaltfläche „Erweiterte Eingabegeräte konfigurieren“. Im „Eingabe“-Dialog stoßen Sie bei „Gerät“ zunächst auf das „pad“, gemeint sind in diesem Fall die Tasten auf dem Grafiktablett. Auf den Stift bezieht sich „stylus“, während der „eraser“ das Stiftende bezeichnet, das Sie eigens mit einem Werkzeug, zum Beispiel dem Radiergummi, belegen können. Befindet sich der „Modus“ für den Stift noch im Status „Deaktiviert“, können Sie den Stift nicht benutzen.

Wählen Sie also als „Gerät“ den Eintrag „stylus“ und dann in der Drop-down-Liste neben „Modus“ den Eintrag „Bildschirm“. Verfahren Sie dann für die „Geräte“ „eraser“ und „pad“ genauso.

Die Einstellung „Bildschirm“ bewirkt, dass die aktive Fläche des Grafiktablets den kompletten Bildschirm beinhaltet. Bei „Fenster“ würde sich die Fläche nur auf das aktive Fenster beziehen. Aufgrund der Voreinstellungen der Treiber laufen in diesem Fall aber die Koordinaten auseinander, das heißt, Sie malen neben Ihrer Stiftspitze, was in der Regel nicht erwünscht sein dürfte.



Gimp-Konfiguration für das Grafiktablett: Weisen Sie dem ausgewählten Stift den Modus „Bildschirm“ zu (Punkt 2)

Expresskeys

3. Tasten und Scrollrad

Problem: Ihr Grafiktablett verfügt über frei konfigurierbare Tasten, sogenannte Expresskeys. Sie möchten diese und das Scrollrad selbst mit Funktionen belegen, um zum Beispiel schneller in Gimp zu arbeiten.

Lösung: Neben einer vorkonfigurierten Lösung stehen Ihnen individuelle Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Installieren Sie nach der Konfiguration des Grafiktablets zusätzlich das Tool `expresskeys`. Auf der Website steht dafür ein TAR.GZ-Archiv bereit. Nach dem Entpacken kompilieren und installieren Sie es mit `./configure`, `make`, `make install` (▷ ab S).

Wenn Sie das Programm in einem Terminal-Fenster mit dem Befehl `expresskeys` starten und anschließend mit `<Strg><C>` abbrechen, legt es automatisch eine Konfigurationsdatei mit einer Standardbelegung der Tasten an, die Sie bei Bedarf verändern können. Die Datei landet in Ihrem Home-Verzeichnis im versteckten Ordner `„.expresskeys“` und trägt den Namen Ihres Grafiktablets mit der Dateinamenerweiterung `„conf1“`, etwa `„graphire4.conf1“`. Für einige Programme, unter anderem Gimp oder Blender, gibt es vordefinierte Tastaturbefehle, ansonsten gelten die Einstellungen unter `„default“`.

Eine manuelle Korrektur der Konfigurationsdatei ist in jedem Fall sinnvoll, da sich die Standardwerte auf das amerikanische Tastaturlayout beziehen. Der bei `„ScrollWheel Up“` angegebene Keycode soll ein Vergrößern der Ansicht über das Scroll-Rad bewir-

ken, weist aber statt auf die in Gimp dafür nötige `<+>`-Taste auf das `„ß“`. Bei einer deutschen Tastatur benötigen Sie statt des Keycodes `„20 0“` deshalb `„35 0“`. Auf einer deutschen Tastatur sind im Vergleich zur amerikanischen die beiden Tasten `<Y>` und `<Z>` vertauscht. Eine falsche Tastaturbelegung führt daher dazu, dass auch die beiden Tastenkombinationen `<Strg><Z>`

für `„Rückgängig“` und `<Strg><Y>` für `„Wiederholen“` vertauscht sind. Auch alle eigenen Belegungen nehmen Sie durch das Eintragen der dafür nötigen Keycodes vor. Praktische Keycodes und ihre Wirkung finden Sie unter http://wiki.gimpforum.de/index.php?title=Tutorials:Wacom_Linux_Installation.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen in der Konfigurationsdatei vor, und speichern Sie diese. Danach genügt der Befehl `„expresskeys -d“`, damit das Programm als Daemon läuft.

Damit das Tool künftig automatisch startet, integrieren Sie den Befehl in die Autostart-Prozedur Ihres Desktops. Unter KDE legen Sie dazu im Verzeichnis `„.kde/Autostart“` per Rechtsklick mit `„Neu erstellen, Verknüpfung zu Programm“` eine Verknüpfung an und tragen in der Registerkarte `„Programm“` als Befehl `„expresskeys -d“` ein.

expresskeys 0.4.1: Tool zur Konfiguration der Schnellstart-Tasten (sog. Expresskeys) eines Wacom-Grafiktablets, <http://freshmeat.net/projects/wacom> `expresskeys1`, 142 KB.

Backup

4. Konfiguration sichern

Problem: Nach einem Kernel-Update kann es durchaus sein, dass Sie etwa Ihren Nvidia-Grafiktreiber neu installie-

ren und konfigurieren müssen und so die Einstellungen für Ihr Tablett verlieren.

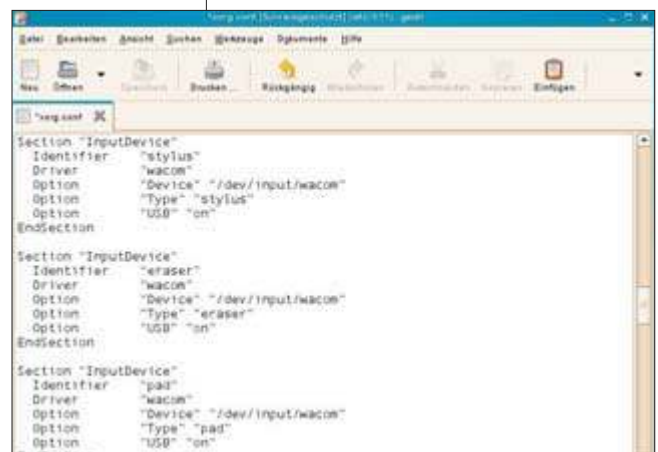
Lösung: Sichern Sie für solche Fälle Ihre Konfigurationseinstellungen und aktualisieren Sie nach Updates eventuell auch den Grafiktablett-Treiber.

Bei allen Konfigurationsarbeiten am X-Window-System, besonders unter Suse mit Sax2, können Sie durch das Neuschreiben der Datei `xorg.conf` Ihre dort eingetragenen Ergänzungen für das Grafiktablett verlieren. Legen Sie deshalb mit folgendem Befehl eine Kopie von dieser Datei an

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf.backup
```

Den Dateinamen `„xorg.conf.backup“` für die Kopie können Sie frei wählen.

Erkennt das System einmal Ihr Grafiktablett nicht mehr, sollten Sie zunächst in der Datei `xorg.conf` kontrollieren, ob in den Sektionen `„InputDevice“` und `„ServerLayout“` noch alle Bestandteile der Grafiktablett-Konfiguration erhalten sind. Ist dies nicht der Fall, kopieren Sie einfach die entsprechenden Abschnitte aus der Backup-Datei ins Original. Die Änderungen werden wirksam, sobald Sie sich neu einloggen oder den PC neu starten. Falls das Grafiktablett dann immer noch streiken sollte, aktualisieren Sie am besten den Treiber des Grafiktablets. Bei einem neuen Linux-Kernel ist der in ▶ Punkt 1 beschriebene, ausführliche Installationsweg nicht zwingend erforderlich. Vielmehr können Sie die neueste `„linuxwacom“`-Entwicklerversion herunterladen, entpacken und im Verzeichnis `„prebuilt“` das Install-Script starten. ✕



X-Server konfigurieren: In der Datei xorg.conf müssen Stift, Rastierer und Tablett auftauchen (Punkt 4)

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: Tom Dassel (td)

Redaktion: Panagiotis Kolokythas (pk), Andreas Kroschel (akr)

Freie Mitarbeiter:

Redaktionsbüro: con.Tec (www.linux-redaktion.com)

Autoren: Liane M. Dubowy (lmd), Marion Exner (me), Klara Gehmach, Christoph Jopp, Stephan Lamprecht (sa), Markus Liebe, Marco Stipek (mfs), Enrico Thierbach (et), Jörg Thoma (jt)

Freier Mitarbeiter Layout: Alex Dankesreiter

Freie Mitarbeiter Schlussredaktion: Marion Linssen

Freier Mitarbeiter DVD-Produktion: Jörg Thoma

Heft-CD/DVD: Bettina Künast (Leitung/bek), Michael Braun

Redaktionsassistenten: Ursula Istavrinos (Leitung), Heike

Meironk, Thamar Thomas-Ilbrücker, Christa Vetter

Koordination www.pcwelt.de: Stefan Willeke (Leitung/sw)

DTP-Produktion/Disposition: Andreas Förth (leitend)

DTP-Layout: Bianca Aumeyer, Anton Paunert

Design: h2Design.de

Bildnachweis: sofern nicht anders angegeben: Anbieter

Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH.

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung 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 „Promotion“-Teil der PC-WELT und auf CD/DVD, Anschrift des Verlages)

Anzeigenverkaufsleitung IT:

Uta Kruse, PLZ 4, 5 (-355)

Mediaberatung Markenartikel:

Julia Wursthorn (-219)

Key Account Manager Print, CD/DVD:

PLZ 0, 1, 2, 8, 9: Bettina Schwarz (-132);

PLZ 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)

Junior Mediaberater: Christine Thonhauser (-293)

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Iris Haug (-854)

Anzeigenleitung Online: Petra Sesser (-516)

Marketing: Karin Hecker (-617)

Leitung Marktforschung: Frank Heublein (-785)

E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (-644)

Leitung Anzeigenpositionen: Rudolf Schuster (-135)

Anzeigenpositionen: Michael Steinbrückner

(-291, Fax -99291)

Digitale Anzeigenannahme: Andreas Frenzel, leitend (-239),

Manfred Aumaier (-602), Andreas Mallin (-603)

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 24 (1.10.2006).

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 Verlages

Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische

Publikationen: Tina Ölschlager (-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 Zaborowski, 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, Japan, Tel. 0081-3-5800-4851. Singapur:

J. Yu, No. 80 Marine 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, Choongjungro,
Seodaemun-ku, Seoul, Tel.: 0082-2364-4182/3

Vertrieb

Gesamtvertriebsleitung: Josef Kreitmair (-243)

Vertriebsassistent: Melanie Stahl (-738)

Leitung Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154)

Marketingkoordination: Stefanie Kusseler (-451)

Junior Specialist Online: Ines Pariente (-506)

Vertrieb Handelsauflage: 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

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 Gewährleistung 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 Heimbürg

Verlagsleitung: Canio Martino

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über

die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der

IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications**

Media AG, München, die 100%ige Tochter der International

Data Group Inc., Boston, USA, ist.

Vorstand: York von Heimbürg, Keath Arnot, Pat Kenealy

Mitglieder der Konzerngeschäftsführung: Josef Lohner

Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 1860-7934



Inserentenverzeichnis

INSERENT	FAX	TEL	ONLINE	Seite
Microsoft	089/3176-1000	089/3176-0	www.microsoft.com/germany/diefakten	2. US
Strato Medien	030/88615-113	030/88615-0	www.strato.de/v-power	4. US
PC-WELT SERVICE				
PC-WELT Gratis-Heft	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/shop	21
PC-WELT Preisvergleich			www.markt.pcwelt.de	24
Linux-Abo	0711/7252-377	0711/7252-277	www.pcwelt.de/linux	32/33
premium.pcwelt.de			www.premium.pcwelt.de	3.US

Das Inserentenverzeichnis ist eine Serviceleistung der PC-WELT Anzeigenabteilung. Kontakt: media@pcwelt.de, Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

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.

So funktioniert's: Gehen Sie auf www.pcwelt.de, geben Sie unter „PC-WELT Suche“ „Linux-Umfrage“ ein, wählen Sie im Drop-down-Menü rechts daneben „Webcode“ und danach „OK“. Sie gelangen dann direkt zu unserer Leserbefragung. Sie 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 3/2007 ist Freitag, der 29. Juni 2007.

**So geht's:
Geben Sie unter www.pcwelt.de
den Webcode
„Linux-Umfrage“ ein.**



Open Suse 10.2

Das schnelle und sichere Linux-System von Novell kommt mit den Desktop-Umgebungen Gnome 2.16 und KDE 3.5.5. Das einsteigerfreundliche Linux-System bringt eine Vielzahl an Software-Paketen mit. Mit dem XGL-Treiber können Sie erweiterte 3D-Funktionen wie Transparenz und den 3D-Würfel auf Ihrem Desktop nutzen. Wer seinen PC besonders gut schützen will, wird sich über AppArmor Intrusion Prevention freuen. Mehr Informationen erhalten Sie unter www.novell.com/de-de/products/opensuse/.

**Unsere Gewinne:
5x Open Suse 10.2**

Bei uns können Sie die aktuelle Version von Open Suse gewinnen! Open Suse 10.2 von Novell ist die Linux-Komplettlösung für den Desktop-Rechner.

Datenschutz beim Gewinnspiel: 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 Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Infos finden Sie unter www.pcwelt.de/service/datenschutz

Hacken, Knacken, Tauschen

CDs, DVDs und Software tauschen

Datei-Server, Newsgroups, Bit-Torrent: Das Internet ist für viele ein Selbstbedienungsladen. Immer wieder stoßen Sie auf Web-Seiten, auf denen Ihnen Software, Spiele, Videos oder Musikdateien angeboten werden – größtenteils illegal. Wir sagen Ihnen, was genau zu haben ist, wo Sie aufpassen müssen, und nennen die Bezugskanäle beim Namen. Außerdem erfahren Sie, welche Inhalte Sie herunterladen können, ohne gleich mit dem Gesetz in Konflikt zu kommen.



Kopierschutz am Ende



Das neue Vista, Shareware und so gut wie jede Testversion lässt sich recht einfach als uneingeschränkt laufende Vollversion nutzen – ohne einen Cent dafür zu bezahlen. Zuletzt schien noch der Kopierschutz von HD-DVD und Blu-ray unüberwindlich, die Verschlüsselung von Premiere HD galt als sicher. Doch jetzt haben Software-Knacker tiefe Löcher in die Systeme gerissen. Erfahren Sie mehr über die brandneuen Anriffsmethoden, die Ziele der Knacker – und lernen Sie die Spezial-Tools aus dem Giftschränk kennen.

die Ziele der Knacker – und lernen Sie die Spezial-Tools aus dem Giftschränk kennen.

Der große Hacker-Guide

Hacker wollen an Ihre Passwörter heran, Ihren Rechner zum Absturz bringen oder ihn in einen willfährigen Zombie verwandeln, mit dessen Hilfe sie dann Angriffe auf andere Rechner starten. Auch die Abzocker-Mafia bedient sich ähnlicher Methoden. In unserem Guide erfahren Sie, wie Hacker das machen, und wie Sie sich dagegen wehren können. Außerdem haben wir eine Hacker-Schule besucht und berichten aus der ersten Reihe darüber.



Hack- und Knack-Tools

Dank professionell entwickelter Utilities aus dem Untergrund greifen Hacker beliebige PC mit wenigen Mausklicks an.

Die Heft-CD bietet gleich zwei passende Vollversionen:

Die **Steganos Hacker Tools** beinhalten eine Sammlung der von Ganoven am häufigsten verwendeten Angriffs-Tools.

Damit unterziehen Sie jeden PC einem gründlichen Sicherheits-Check. Ein weiteres Highlight ist unsere **Passwort-Knack-Suite**: Hiermit dechiffrieren Sie die Kennwörter aus Mailprogrammen, Instant Messengern, WLAN-Verbindungen und vieles mehr.



PC-WELT Sonderheft-Abo

Ihre Vorteile: Bequeme E-Mail-Vorabinform über kommende Sonderhefte mit Abbestellmöglichkeit • Sie entscheiden vor jedem neuen Heft, ob Sie es haben möchten • 1 Euro Preisvorteil pro Heft • Versandkostenfreie Lieferung • Service jederzeit kündbar

Jetzt risikolos anfordern: www.pcwelt.de/shop, **Tel. 0711/7252-277 Fax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de**