

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

LESSFS • IFA 2010 • PORTABLE APPS • HUGIN • XFCE • WETAB • GEODATEN



**Linux Mint** s. 8  
**Debian Edition**  
Mint-Komfort trifft auf Debian-Vielfalt



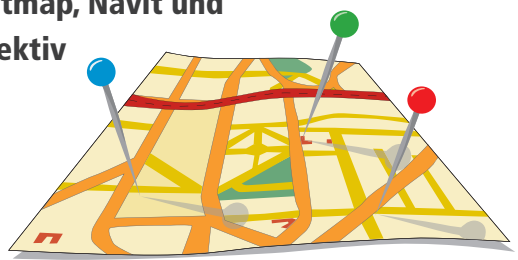
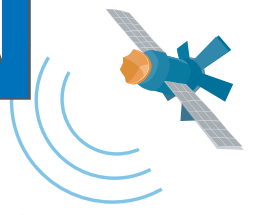
**CAINE 2.0** s. 16  
Forensik-Distribution mit beeindruckenden Tools



**Mandriva XFCE** s. 14  
Live, schick, schlank und hochsicher dank MSEC

## GPS-DATEN AUFZEICHNEN, VERWALTEN, PRÄSENTIEREN

# GEODATEN



- ▶ **Die Open-Source-Funkstreife** s. 36  
Polizei Brandenburg: Mit Openstreetmap, Navit und Ubuntu schnell vor Ort und hocheffektiv
- ▶ **3D-Weltatlas Marble** s. 52  
Besser als Google-Earth: Geografie mit Spaßfaktor auch für ältere PCs
- ▶ **GPS ausreizen mit freier Software** s. 42, 46, 48, DVD  
Daten aufzeichnen mit Tracker oder Handy, bearbeiten mit Google Maps oder QLandkarte, ins Web stellen mit MyTracks und GPSies

## WeTab: Chance verschenkt

Teuer, kurzatmig, wacklige Software – warum Sie vorerst besser die Finger vom WeTab lassen



**Portable Apps für den USB-Stick** s. 67, DVD  
Wichtige Programme ohne Installation immer zur Hand

**Mageia – der Fork in die Zukunft** s. 31  
So reanimiert die Community das siechende Mandriva Linux

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

## Volle Packung Debian

Dank Rolling Release auch ohne Upgrade immer die neueste Software: Sidux-Nachfolger Aptosid in 32 und 64 Bit mit KDE 4 und XFCE als Desktop



# F...ork you!

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

„Das Volk hat das Vertrauen der Regierung verscherzt. Wäre es da nicht doch einfacher, die Regierung löste das Volk auf und wählte ein anderes?“, so karikierte Bert Brecht einmal die Attitüde des DDR-Regimes gegenüber dem Arbeiteraufstand vom 17. Juni 1953. Dieses Wort kam mir jüngst mehrfach wieder in den Sinn. Nein, weder wegen 20 Jahren Deutscher Einheit, noch wegen der aktuellen Ereignisse in Stuttgart – obwohl man sich des Verdachts kaum erwehren kann, der baden-württembergischen Landesregierung täte etwas Brecht-Lektüre recht gut. Vielmehr hat sich binnen kürzester Zeit bei gleich zwei prominenten Open-Source-Projekten das „Volk“ selbst aufgelöst, weil es mit seiner „Regierung“ nicht mehr klar kam, und nahm die Dinge in die eigene Hand – neuhochdeutsch nennt man das bekanntlich einen Fork.

Der erste Fork kam am 18. September bei Mandriva: Nach der Übernahme des maroden französischen Distributors durch einen russischen Investor, massiven Entlassungen und der mehrfachen Weigerung des Unternehmens, einen klaren Kurs für die Zukunft zu benennen, gründete sich als Basis für eine künftige

Community-Distribution das Projekt Mageia [1]. Zu dessen Stamm gehören nicht weniger als 10 Ex-Mitarbeiter von Mandriva (darunter das Release- und Qualitätsmanagement), mehr als 30 bisherige Mandriva-Kontributoren und Übersetzer sowie die Exponenten der Benutzergemeinschaften aus Deutschland, Frankreich, Griechenland und der Türkei – der Erfolg des Forks ist damit praktisch vorprogrammiert. Einen ausführlichen Bericht dazu lesen Sie ab Seite 31 in dieser Ausgabe [2].

Nach ebenso langen wie fruchtlosen Versuchen, mit Oracle über die konkrete Zukunft von OpenOffice ins Gespräch zu kommen, gründeten am 28. September zahlreiche Protagonisten der OOo-Community eine Stiftung namens The Document Foundation (TDF, [3]), die künftig die Entwicklung der freien Bürosuite weiter vorantreiben soll. Die Einladung zur Mitwirkung lehnte Oracle mit der Bemerkung ab, man wünsche dem neuen LibreOffice ja alles Gute, habe aber schließlich eine gesunde Softwarebasis, die eingeführte Marke OpenOffice und 100 Millionen Anwender. Danke fürs Gespräch, aber egal: Bereits in der ersten Woche ihres Bestehens verzeichnete die TDF 80 000 Downloads der LibreOffice-Beta, baute 45 Mirrors in 25 Ländern auf und erhielt 80 Codebeiträge in Form von Patches und Commits von 27 Entwicklern [4]. Google, Novell und Red Hat haben ihre Zusammenar-

beit bereits zugesagt, Canonical will in Ubuntu 11.04 LibreOffice statt OpenOffice ausliefern.

Sie merken schon, in Sachen Forks bin ich parteiisch. Das hat vermutlich familiäre Gründe, schließlich hat mein Urahn Martin Luther schon die katholische Kirche geforkt. Ich finde aber, auch ganz sachlich betrachtet haben die zitierten Vorfälle alle ein fatales Strickmuster [5] gemeinsam. Ob Paris, Redwood Shores oder Stuttgart: In jedem Fall wären die Verantwortlichen besser beraten gewesen, das konstruktive Gespräch mit der Basis zu suchen, statt schlicht den Mittelfinger zu erheben (beziehungsweise den Polizeiknüppel). Wer das Gespräch verweigert, der provoziert den Fork – im Ländle dürfte der spätestens bei den Wahlen im März erfolgen ...

Herzliche Grüße,




Jörg Luther  
Chefredakteur

## INFO

- [1] Mageia-Projekt: <http://www.mageia.org>
- [2] Hintergrundbericht zu Mageia: Wolfgang Bornath, „Magische Momente“, LU 11/2010, S. 31, <http://www.linux-community.de/artikel/22182>
- [3] The Document Foundation: <http://www.documentfoundation.org>
- [4] TDF in Zahlen: [http://www.documentfoundation.org/contact/tdf\\_numbers.pdf](http://www.documentfoundation.org/contact/tdf_numbers.pdf)
- [5] Politisches Handeln wider das eigene Interesse: Barbara Tuchman, „Die Torheit der Regierenden“, Fischer-Taschenbuch-Verlag, ISBN 3-596-15394-8, siehe auch: [http://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Torheit\\_der\\_Regierenden](http://de.wikipedia.org/wiki/Die_Torheit_der_Regierenden)



**78** Durch intelligente Komprimierungsverfahren spart **LessFS** wertvollen Speicherplatz im Dateisystem.



**86** Vor dem ersten Login leistet der Linux-Rechner schon ein gutes Stück Arbeit: Beim **Boot-Vorgang** initialisiert er Hardware, startet Dienste und überprüft den Zustand von Rechner und Netzwerk. Wir zeigen, wie die einzelnen Rädchen in diesem komplexen System ineinandergreifen.



**58** Schlichte Optik und schlanker Auftritt haben beim Desktop ihren Preis. Unser Workshop zeigt, wie Sie mit den richtigen Tools und etwas Know-how beim **XFCE-Tuning** die Stärken der Oberfläche mit Komfort und Schick vereinen.

**HEFT-DVD**

- Aptosid 2010.02. . . . . 6**
- Mint Debian Edition . . . . . 8**
- Mandriva One XFCE. . . . . 14**
- Caine 2.0. . . . . 16**

**AKTUELLES**

- Software-Kurztests . . . . . 20**  
Clive 2.2.15, When 1.1.21, Gadmin-Samba 0.3.1, Yapet 0.7
- Neue Distributionen . . . . . 22**  
Galpon Minino 1.2, LFS 6.7, Salix 13.1.1, Trisquel 4.0 LTS
- News: Aktuelles . . . . . 24**  
Novell-Verkaufspoker, aus Open-Office wird LibreOffice, externer 12x-Blu-ray-Brenner mit USB 3.0

**REPORT**

- IFA 2010: Trends . . . . . 26**  
Auf der IFA 2010 gab es zwei klare Trends: Android und Tablets.
- Projekt Mageia . . . . . 31**  
Die Mandriva-Community startet einen eigenen Distributions-Fork.

**SCHWERPUNKT**

**Mit Tux auf Streife. . . . . 36**  
Der „Interaktive Funkstreifenwagen“ der Polizei Brandenburg bündelt freie Software, ein ausgefeiltes modulares Rechnersystem und 3G-Kommunikation zu einem zeitgemäßen Einsatzsystem.

**Geo-Tracking. . . . . 42**  
Wer seinen Urlaub jenseits ausgetretener Touristenpfade verbirgt, der verliert später leicht den Überblick, wo er eigentlich genau war. Geo-Tracker speichern die Informationen.

**Geotag . . . . . 46**  
Mithilfe des kleinen Java-Programms Geotag versehen Sie Ihre Fotos im Handumdrehen mit geografischen Angaben.

**GPS-Tracks publizieren . . 48**  
Teilen Sie Ihre GPS-Tracks mit der Internet-Welt, indem Sie die Tourendaten unkompliziert in Ihrer Homepage einbinden.

**3D-Atlas Marble . . . . . 52**  
Bislang zählt Geografie nicht zu den typischen Favoriten von Schülern. Dies könnte sich dank Marble und Linux ändern.

**PRAXIS**

**XFCE aufwerten. . . . . 58**  
XFCE verzichtet zugunsten einer ressourcenschonenden Konzeption auf jeglichen Schnickschnack. Mit wenigen Handgriffen werten Sie den schlanken Desktop jedoch optisch und funktionell auf.

**Hugin . . . . . 62**  
Panorama-Aufnahmen vermitteln dramatisch die Atmosphäre einer Landschaft. Mit Hugin und dem richtigen Ausgangsmaterial erstellen Sie solche Bilder ohne teures Weitwinkelobjektiv.

**Konvertible . . . . . 66**  
Mit einem klaren Interface und einer Vielzahl an unterstützten Formaten eignet sich Konvertible zum schnellen und einfachen Umwandeln von Audiodaten.

**Portable Linux Apps. . . . . 67**  
Auch als Anwender des freien Betriebssystems betreiben Sie jetzt Anwendungen ganz ohne Installation, etwa von einem USB-Stick.

**PDFrecycle. . . . . 70**  
Mit nur wenigen Tools und etwas Know-how erledigen Sie nervige Operationen auf PDF-Dokumenten vollautomatisch.

# Heft-DVDs

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



**36** Neben Bildern, Videos und Blog-Einträgen haben sich **Geodaten** zu einem wichtigen Inhalt des Web 2.0 entwickelt. Unser Schwerpunkt zeigt, wie Sie Positionsdaten erfassen, GPS-Tracks publizieren oder Fotos mit Koordinaten versehen. Selbst die Polizei gelangt dank Openstreetmap nun schneller zum Einsatzort.

## NETZ&SYSTEM

**Bluetile** ..... 74

Mit dem Windowmanager Bluetile schalten Sie blitzschnell zwischen Fenstern um und bringen ruckzuck Übersicht in das Fensterchaos auf dem Desktop.

**LessFS** ..... 78

Auf vielen Festplatten tummeln sich unbemerkt doppelt und dreifach gespeicherte Daten. Diesen überflüssigen Platzverschwendern geht LessFS mit einem ausgefeilten Verfahren an den Kragen.



**82** Es sollte der ganz große Wurf werden: Mit dem „iPad-Killer“ **WeTab** wollte Neofonie den Markt für Tablets aufrollen. Ein detaillierter Test zeigt, wie wenig man davon in der Praxis sieht.

## HARDWARE

**Neofonie WeTab** ..... 82

Nach einigen Verzögerungen ist das als iPad-Killer gehandelte WeTab jetzt endlich da. Die ersten ausgelieferten Geräte sorgen vor allem für eines: Ernüchterung.

## KNOW-HOW

**Bootsysteme (1)** ..... 86

Bis der Desktop oder der Kommandozeilen-Prompt auf dem Bildschirm erscheinen, haben Rechner und Betriebssystem bereits viel Arbeit hinter sich.

**Text-Interfaces (3)** ..... 92

Mit den Python-Bibliotheken für Dialog und Newt erstellen Sie im Nu Oberflächen für Konsolenprogramme. So erleichtern Sie Eingaben und geben Informationen barrierefrei aus.

## SERVICE

**Editorial** ..... 3

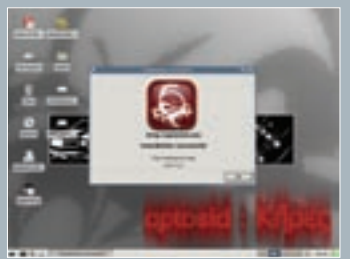
**Heft-DVD-Inhalt** ..... 10

**IT-Profimarkt** ..... 96

**Impressum** ..... 105

**Vorschau 12/2010** ..... 106

**Auf der Heft-DVD:** Aptosid tritt die Nachfolge des populären Debian-Ablegers Sidux an. Dank Rolling Release sind Sie hier stets auf dem neuesten Stand. Lesen Sie mehr ab Seite 6.



Wenn der Rechner zickt und unerklärlich abstürzt und mysteriöse Pakete für fragwürdigen Traffic im Netz sorgen, dann schlägt die Stunde von Caine 2.0. Die Distribution hilft mit vielen Forensik-Tools in einer einheitlichen Oberfläche bei der Analyse. Mehr ab Seite 16.



Noch aktueller geht es kaum: Mit Linux Mint Debian Edition arbeiten Sie mit Software, die gerade eben den Weg in die Repositories gefunden hat, und erhalten so einen Eindruck der Technik von morgen. Mehr ab Seite 8.



Mandriva One Spring 2010 XFCE verbindet die vorbildlich einsteigerfreundlichen Tools der französischen Distribution mit dem schlanken XFCE-Desktop zu einem kompakten System. Mehr dazu ab Seite 14.

## LinuxUser DVD-Edition

**Hinweis:** Haben Sie die DVD-Edition dieser Ausgabe erworben, finden Sie auf **Seite 10** weitere Informationen zu den Programmen auf den beiden Datenträgern. Haben Sie dagegen die günstigere No-Media-Ausgabe erstanden, enthält dieses Heft keine Datenträger.

**Aptosid: Debian „Sid“  
mit vielen Extras**

# Apto- was?

**Sidux war gestern – doch Aptosid  
2010-02 schließt nahtlos an die Tra-  
dition des beliebten Vorgängers an.  
Dabei hilft nicht zuletzt das Rolling-  
Release-Prinzip.** Falko Benthin



Aptosid 2010-02  
(32+64 Bit, XFCE+KDE)  
bootfähig  
auf den Heft-DVDs

## README

Nach argem Zwist zwischen dem Sidux e.V. und den Entwicklern der Distribution trennten sich die Wege der Projektbeteiligten. Die Entwickler benannten die Distribution kurzerhand in Aptosid um und gaben gleich ein neues Release heraus.

Anfang September hat sich das Sidux-Projekt aufgrund zunehmender Kontroversen vom Sidux e.V. [1] getrennt und beschlossen, die auf Debian basierende Distribution Sidux [2] unter dem Namen Aptosid [3] weiterzuentwickeln. Ihren Worten ließen die Entwickler bald Taten folgen und veröffentlichten einige Tage später das Release Aptosid 2010-02, Codename „Keres“.

Verglichen mit der Sidux hat sich im ersten Wurf nicht allzuviel getan. „Keres“ basiert auf dem Kernel 2.6.35.4, als Desktop-Umgebungen stehen KDE-full (KDE SC 4.4.5, Abbildung oben), KDE Lite und XFCE zur Auswahl. Alle Aptosid-Abbilder lassen sich vor der Installation im Live-Betrieb testen. Gefällt und funktioniert alles, heben Sie das System mithilfe eines eigenen Installationsdialogs auf die Festplatte.

Anwender, die bisher mit Sidux gearbeitet haben, steigen fließend auf Aptosid um, indem sie in `/etc/apt/sources.list.d/sidux.list` entweder `http://sidux.com/debian` oder `http://sidux.officevienna.at/sidux/debian/` als Server angeben, anschließend `apt-get update` sowie `apt-get dist-upgrade`

durchlaufen lassen und die Frage nach einem Wechsel auf Aptosid ganz einfach bejahen.

Aptosid formatiert bei einer Neuinstallation nur die Root-Partition, wofür es die Dateisysteme Ext2, Ext3, Ext4 und ReiserFS anbietet. Das Einrichten des Systems läuft erstaunlich zügig ab; auf einem sieben Jahre alten Notebook stand die KDE-full-Version nach weniger als acht Minuten zum Start bereit. Wer Sidux kennt, trifft in Aptosid viele alte Bekannte. So kümmert sich etwa das CLI-Werkzeug Ceni auch weiterhin um die Konfiguration der Netzwerkgeräte.

In der XFCE-Variante stehen für die Büroarbeit standardmäßig Gnumeric, Abiword und die Kalenderapplikation Orage bereit. Für Ausflüge ins Web dienen hier Iceweasel und Elinks, Chats laufen über den IRC-Client XChat. Multimediale Freuden bereiten die Bildbetrachter Ristretto und Gpicview, der Mediaplayer Gxine und die CD/DVD-Brennprogramme Brasero und Xfburn. Beim Surfen stellt sich Iceweasel bei Webseiten mit Flash quer, das entsprechende Plugin müssen Sie manuell einrichten.

Die KDE-Full-Variante agiert deutlich behäbiger als das XFCE-Pendant, bringt aber mehr Anwendungen mit, darunter Open-Office, die Browser Iceweasel und Konqueror, den IM-Client Kopete und den Mailclient KMail. Die Fotoverwaltung Digikam wandert ebenso mit auf die Platte wie der Bildbetrachter Gwenview, die Brennapplication K3b und der Mediaplayer Kaffeine.

Aptosid ist eine Rolling-Release-Distribution, was bedeutet, dass das System sich stets auf dem aktuellsten Stand befindet. Bei den zum Download angebotenen ISO-Images handelt es sich um Schnappschüsse. Obwohl Aptosid auf Debians „Unstable“-Zweig „Sid“ basiert, macht das System einen stabilen Eindruck. Trotzdem funktioniert immer mal wieder etwas nicht oder ein unentdeckter Fehler legt das System lahm. Daher eignet sich Aptosid nicht für Produktivsysteme oder unerfahrene Anwender. (jlu) ■

## INFO

[1] Sidux e.V.: <http://sidux-ev.de>

[2] Sidux-Homepage: <http://www.sidux.com>

[3] Aptosid-Projektseite:  
<http://www.aptosid.com>

## Community-Edition

Jeden Monat 32 Seiten als kostenloses PDF!

**CC-Lizenz:**  
Frei kopieren und weiter verteilen!



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



# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

11.2010

**GPS-DATEN AUFZEICHNEN, VERWALTEN, PRÄSENTIEREN**

## GEODATEN

Die Open-Source-Funkstreife S. 36  
Mit Openstreetmap, Navit und



linuxUSER  
11.2010



GEODATEN



Linux Mint auf Basis von Debian „Testing“

# Ungebremst

**Debian ist Ihnen zu ideologisch und Ubuntu zu langweilig? Kein Problem: Das neue Linux Mint Debian Edition 201009 kombiniert ein Bleeding-Edge-System mit vielen Komfort-Features und einem pragmatischen Umgang mit Treibern.** Christoph Langner



LMDE 201009 bootfähig auf Heft-DVD Seite A

## README

Linux Mint setzte bislang auf Ubuntu als Distributionsbasis. Mit der Debian Edition erprobt das Projekt den Umstieg auf Debian „Testing“.

Seit geraumer Zeit sichert sich Linux Mint [1] auf der Linux-Rangliste von Distrowatch [2] einen Platz in den oberen Regionen, aktuell steht es sogar an dritter Stelle nach Ubuntu und Fedora. Das sagt nichts über die tatsächliche Anzahl der genutzten Installationen aus, doch es zeigt, dass sich die Distribution über die Jahre hinweg eine große Community erarbeitet hat. Linux Mint setzt auf Ubuntu als Unterbau und fügt dem System neben eigenen Werkzeugen auch proprietäre Codecs und Treiber hinzu. Vieles, was man bei anderen Distributionen erst mühselig nachrüsten muss, funktioniert unter Mint also so-

fort. So haben insbesondere Einsteiger schnell und ohne steile Lernkurve Spaß mit Linux.

## Debian-Edition

Anfang September hat die Mint-Familie mit der Linux Mint Debian Edition (kurz: LMDE) [3] Zuwachs bekommen. Die Mint-Entwickler wollen auf Basis von Debian eine **Rolling-Release-Distribution** etablieren, die dank des sich fortwährend erneuernden Software-Pools von Debian „Testing“ immer aktuell ist, sich aber aufgrund der Beigaben von Linux Mint einfacher installieren und warten lassen soll. Die Mint-Entwickler betrachten die Debian-

Edition diesbezüglich als Experiment, mit dem sie entsprechende Erfahrungen sammeln wollen. Von daher gibt es LMDE auch ausschließlich als 32-Bit-Version mit Gnome als Desktop. Bewährt sich der Debian-Unterbau und steht erst einmal die komplette Funktionalität von Linux Mint auch in LMDE zur Verfügung, sollen jedoch auch andere Desktops und Architekturen einfließen.

Dass es sich bei der Linux Mint Debian Edition tatsächlich um einen Ableger von Debian „Testing“ handelt, offenbart schon ein Blick in die Paketliste unter `/etc/apt/sources.list` (Abbildung 1). Zusätzlich haben die Mint-Entwickler noch Quellen für die Mint-eigenen Tools sowie für Debian Multimedia [4] eingebaut. Aus den Letzteren zieht Mint bei der Installation automatisch proprietäre Software wie Adobe Flash oder DivX nach, sodass LMDE von Haus aus die gebräuchlichsten Multimedia-Formate abspielen kann.

Eigens für die Debian-Edition zauberten die Entwickler einen Installer [5], der die Distribution von der Live-CD auf die Festplatte bannt. Die Systemeinrichtung verläuft kaum anders als bei anderen Linux-Distributionen oder auch beim Standard-Mint. LMDE vereinfacht so die Installation einer auf Debian aufbauenden Distribution deutlich.

Zur Partitionierung der Festplatte kommt das bekannte grafische Frontend GParted zum Einsatz – sicherlich kein schlechtes Programm, doch die Installationsroutinen von Ubuntu oder Fedora bieten Partitionseditoren an, die den Anwender hier sehr viel besser unterstützen.

## Eigenheiten

Nach dem ersten Start präsentiert sich LMDE im bekannten grünen Mint-Look mit Gnome als Desktop. Bis auf den Bootprozess gibt sich das Design der Linux Mint Debian Edition aus einem Guss. Da aber Plymouth als

Splashscreen den Entwicklern noch zu experimentell war, Uplash oder Splashy dagegen zu veraltet, verzichteten sie lieber komplett auf einen Bootsplash. Auf dem Desktop positioniert LMDE nur ein Panel am unteren Rand und nutzt das hauseigene Startmenü. Dadurch bleibt besonders auf kleineren Displays mehr Platz für Anwendungen, ohne dass der Verzicht auf das Gnome-typische zweite Panel den Platz für Applets oder das Benachrichtigungsfeld schmälert.

LMDE liefert wie angesprochen ein paar Programme mit, die von den Entwicklern von Linux Mint selbst entworfen beziehungsweise deutlich ergänzt wurden (Abbildung 2). Der Software-Manager zeigt zum Beispiel eine Wertung aus der Community sowie Screenshots der Programme an. Außerdem installiert er Anwendungen dezent im Hintergrund, sodass man währenddessen weiter im Programmfundus stöbern und zusätzliche Anwendungen einrichten lassen kann.

Im Vergleich zu Ubuntu oder dem Standard-Mint fehlt jedoch der von Canonical entwickelte Hardware-Manager zur Installation proprietärer Treiber für Grafikkarten von ATI/AMD und Nvidia oder für gewisse WLAN-Chipsätze. Gerade beim Einrichten von Grafiktreibern fällt diese Lücke unangenehm auf. Immerhin liefert LMDE eine grafische Anwendung für den Ndiswrapper mit, sodass man WLAN-Treiber für Windows auch unter Linux nutzen kann.

Zusätzlich mit an Bord hat LMDE auch die aus Mint bekannte

Programme zum Blockieren ganzer Internet-Domains, zum Erstellen von Backups sowie einen Upload-Manager.

## Aktuelles

Aufgrund der Abstammung von Debians Experimentalzweig erwartet den Anwender nach der Installation von LMDE erst einmal eine regelrechte Flut von Updates. Da sich Debian „Testing“ permanent weiterentwickelt, sind seit dem Erstellen des Installationsmediums zahlreiche Aktualisierungen aufgelaufen.

Zum Testzeitpunkt Ende September wollten über 370 Pakete mit mehr als 450 MByte Datenvolumen aus dem Internet geladen werden. Der Update-Manager untergliedert die anstehenden Updates basierend auf der Stabilität und Dringlichkeit des Updates mit einem Sicherheitslevel, sodass Sie sofort erkennen, ob Sie die jeweilige Aktualisierung besser umgehend einspielen sollten oder eventuell auch ganz darauf verzichten können.

Wie gut sich diese Untergliederung jedoch bei einer Rolling-Release-Distribution bewährt, sei dahingestellt. Hier wird früher oder später so gut wie jedes Paket aktualisiert – sobald eben eine neuere Version erscheint. Eine Untergliederung nach wichtig/unwichtig widerspricht dem Zweck

```

$ cat /etc/apt/sources.list
deb http://packages.linuxmint.com debian main upstream import
deb http://ftp.debian.org/debian testing main contrib non-free
deb http://security.debian.org/testingupdates main contrib non-free
deb http://www.debian-multimedia.org testing main non-free
sources.list (load)
  
```

eines Rolling-Release, das ja eben immer komplett aktuell sein soll.

## Fazit

Die Linux Mint Debian Edition eignet sich sicherlich nicht für jeden Linux-Anwender. Zum einen stellt LMDE selbst für die Entwickler derzeit ein Experiment dar, zum anderen gibt es bei Debian „Testing“ immer wieder mehr oder minder große Probleme zu lösen. Erfahrene Linux-Anwender kommen damit sicher klar, doch Einsteiger werden sich ebenso sicher in vielen Fällen nicht oder nicht ohne Weiteres aus der Patsche helfen können. Auch für Anwender ohne schnelle Internetanbindung und Flatrate eignet sich die Rolling-Release-Distribution grundsätzlich nicht.

Erfahrene Linux-Anwender bekommen dagegen mit LMDE ein aufgehübschtes Debian „Testing“ als bootbare Live-DVD mit vorinstallierten Multimedia-Codexen. Wer nicht unbedingt Wert darauf legt, ein „reines“ Debian zu nutzen oder etwas Ubuntu-Müdigkeit verspürt, der sollte sich die Linux Mint Debian Edition unbedingt genauer ansehen. (jlu) ■

1 Die Paketlisten von Linux Mint Debian Edition zeigen auf Debian.

## GLOSSAR

**Rolling-Release-Distribution:** Pflegt neue Programme oder Versionen laufend in die Repositories ein, sodass regelmäßige Versions-Updates entfallen können. Dadurch ist die Distribution allerdings im steten Wandel. Bewährte Rolling-Release-Distros sind zum Beispiel Arch und Gentoo.

## DER AUTOR

Christoph Langner arbeitet für die PTV AG in Karlsruhe im Testmanagement und ist seit Jahren im Bereich der Open Source Software aktiv. Sie finden sein Blog rund um GNU/Linux auf <http://linuxundich.de>.

## INFO

- [1] Linux Mint: <http://linuxmint.com>
- [2] Distrowatch: <http://distrowatch.com>
- [3] Linux Mint Debian Edition (Announcement): <http://www.linuxmint.com/blog/?p=1527>
- [4] Debian Multimedia: <http://debian-multimedia.org>
- [5] Linux Mint Live-Installer (Quellen): <http://github.com/linuxmint/live-installer>



2 Linux Mint bringt etliche selbst entwickelte Tools mit.

# Neues auf den Heft-DVDs



„Sidux ist tot – lang lebe Aptosid“ – der Blogbeitrag auf der Projektseite bringt es auf den Punkt. Wegen offenbar unüberbrückbarer Differenzen zwischen dem Sidux e.V. und den Entwicklern entschlossen sich diese, das Projekt unter dem Namen Aptosid fortzuführen. Der erste Sprössling mit dem neuen Namen heißt **Aptosid 2010.02** und basiert traditionell auf Debian „Unstable“ alias „Sid“. Da die Distribution die Technik des Rolling Release zum Update verwendet, bleibt sie stets auf dem aktuellen Stand. Auf den Heft-DVDs finden Sie vier Varianten der Distribution. Seite A des ersten Datenträgers enthält die installierbare Live-CD mit XFCE-Desktop, auf der Rückseite finden Sie die 64-Bit-Variante. Wer KDE als Desktop bevorzugt, findet auf der zweiten DVD die passende Version – als installierbares 32- und 64-Bit-System. Das passende ISO-Image enthält das Verzeichnis /iso-image.

Ebenfalls neue Wege beschreitet das Mint-Projekt mit der neuen **Linux Mint Debian Edition**. Auch diese Distribution wendet das Rolling-Release-Prinzip an, nutzt als Basis jedoch nicht „Unstable“, sondern den noch aktuelleren „Testing“-Zweig von Debian. Der ist jedoch mit Vorsicht zu genießen: Unter Umständen finden sich darin auch nicht funktionierende Pakete, die das System nachhaltig beeinträchtigen können. Als Basis dient der Linux-Kernel 2.6.32-5, Gnome 2.30.1 stellt den Desktop. Aus Mozillas Software-

schmiede stammen Firefox in Version 3.6.8 und Thunderbird 3.1.1. OpenOffice 3.2.1 stellt die Textverarbeitung und Tabellenkalkulation.

Anstelle von KDE nutzt **Mandriva Linux One Spring 2010 XFCE** den schlanken XFCE-Desktop. Das Release enthält aktuelle Programmversionen, etwa Firefox 3.6.8, OpenOffice.org 3.2 und die Evolution-Mailsuite 2.30.2. Als Basis dienen Kernel 2.6.33.5, X.org 1.7.7 und XFCE 4.6. Seite A der ersten Heft-DVD enthält die 32-Bit-Version der Distribution, auf der Rückseite finden Sie den 64-Bit-Ableger.

Das auf Gentoo basierende Live-Linux **Toorox 09.2010 Gnome** verwendet keine Programme mit Abhängigkeiten zum Qt-Toolkit, sondern nur Gtk+-Anwendungen wie das Brennprogramm Brasero, die Messenger Empathy und Pidgin sowie Evolution. Auf Seite B der ersten DVD finden Sie die 64-Bit-Version von Toorox, auf der Vorderseite die 32-Bit-Version.

Die auf Ubuntu basierende Live-CD **Caine 2.0** bietet eine große Zahl freier Forensik-Tools, die durchgängig eine übersichtliche Benutzeroberfläche mitbringen. Der Name der italienischen Distribution steht für „Computer Aided Investigative Environment“.

Auf Seite B der ersten Heft-DVD finden Sie im Verzeichnis /Portable\_Apps über 100 statisch kompilierte Programme aller Couleurs. Um die **Portable Linux Apps** zu starten, genügt es, sie im Dateibrowser mit der Maus anzuklicken. Zwar wurden die Programme nur unter OpenSuse 11.3 und Ubuntu 10.04 getestet, doch die Chancen, dass sie auch auf anderen Distributionen ihren Dienst verrichten, stehen sehr gut. So starteten gut zwei Drittel davon sogar auf dem WeTab. Zur Auswahl stehen unter anderem Applikationen wie Audacity 1.3.9, Ekiga 3.2.5, Gimp 2.7.2, Liferea 1.6.2 und Keepassx 0.4.3. (tle) ■

## NEUE PROGRAMME

**Konvertible 1.0.1** erlaubt Ihnen das einfache Konvertieren von Audiodateien in viele andere Formate. Das Programm nutzt dafür die bekannte Ffmpeg-Bibliothek.

Der Netzwerksniffer **Wireshark 1.4.0** wartet in der aktuellen Release unter anderem mit einer Python-Skript-Unterstützung auf.

Der plattformübergreifende Unicode-Editor **Texmaker 2.0** bietet eine grafische Oberfläche zum Erstellen von LaTeX-Doku-

menten. Besonders interessant ist das Programm deshalb für LaTeX-Neulinge – auch wegen der Wizards, mit deren Hilfe Sie sehr einfach kompilierbare Dokumente erstellen.

Das Such-Frontend **Catfish 0.3.2** nutzt zum lokalen Aufspüren von Dateien eine Reihe von Backends, darunter Find, Locate, Doodle, Tracker, Beagle, Strigi und Pinot.

Mit dem Dateimanager **Ajaxplorer 3.0** verwalten Sie Daten und Verzeichnisse auf Ihrem Webserver per Browser. Die aktuelle Version bietet nun Themes sowie einen HTML-5-Datei-Upload per Drag & Drop. Zudem lässt sie sich in eigene Webseiten einbetten.

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

**SONDERAKTION!**

Testen Sie jetzt  
3 Ausgaben für

**NUR 3€**

## MINIABO ohne Risiko!



**Jetzt schnell bestellen:**

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



**GEWINNEN SIE... EINE VON DREI 7LINKS OUTDOOR-IP-KAMERAS**

**"IPC-710IR" IM WERT VON ÜBER 500,- EURO (UVP)**

Nur bis 06.12.2010

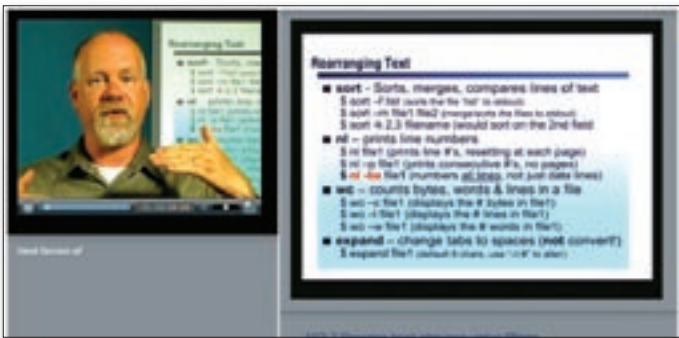
[www.pccw.com](http://www.pccw.com)

## Onlinetraining für die LPIC-1-Vorbereitung jetzt auch in Englisch

Bereits seit März 2009 bietet der Verlag Linux New Media,

aus dem auch Linux-Magazin, LinuxUser und EasyLinux stammen, erfolgreich Online-Trainings zur Vorbereitung auf die LPI-Zertifizierungen im deutschen Markt an (<http://academy.linux-magazin.de>). Mehrere hundert Teilnehmer haben die Kurse bereits absolviert, nun stellt der Verlag die außergewöhnliche Lernplatteform auch in englischer Sprache vor (<http://academy.linux-magazine.com>).

Völlig neu an den englischsprachigen Videos ist die Streaming-Lösung, die gleichzeitig den Trainer zeigt und in einem zweiten Fenster den Arbeitsbildschirm des Dozenten mit allen Übungen und Beispielen. Das Kurspaket für LPIC-1, bestehend aus den zwei Kursen LPI-101 und LPI-102, kostet im Einführungspreis bis 15. November 399 Euro, danach 499 Euro.



### KURZ NOTIERT

Unter dem Titel **Digital Media Primer For Geeks** hat das auf freie Audio- und Video-Kompromierung spezialisierte Xiph.org eine Video-Reihe für technisch Interessierte gestartet. Als Ergänzung dazu gibt es ein sehr ausführliches und gut verständliches Wiki zu Audio- und Video-Grundlagen (<http://tinyurl.com/lu1011-xiph>).

Das freie Postscript- und PDF-Tool **Ghostscript** ist in Version 9.0 erhältlich. Zu den wichtigsten Neuerungen gehört Farbmanagement nach den Vorgaben des International Color Consortium (ICC). Weitere Details finden sich in der News-Datei der Software (<http://tinyurl.com/lu1011-ghost>).

Mit der Version 2.32 hat das Gnome-Projekt das voraussichtlich letzte Zweier-Release vor dem Sprung zu Gnome 3.0 veröffentlicht. **Gnome 2.32** bringt Verbesserungen unter anderem beim Dateimanager Nautilus, dem Dokumentenbetrachter Evince, dem Chat-Client Empathy und dem Mediaplayer Totem (<http://tinyurl.com/lu1011-gnome>).

Mit **Webinos**-Initiative will die Europäische Union Webanwendungen auf viele Geräte bringen, darunter neben mobilen Systemen auch auf klassische PCs, TV-Geräte und andere Unterhaltungselektronik sowie in den Automobilbereich (<http://webinos.org>).

## OOo-Aktivisten gründen Stiftung, aus OpenOffice wird LibreOffice

Die Idee, OpenOffice in die Hände einer Stiftung zu legen, ist nicht ganz neu: Ein entsprechender Vorschlag stand schon seit neun Jahren auf der Website des Projekts zu lesen. Die Ignoranz von Oracle gegenüber der Projekt-Community hat nun dazu geführt, dass die alte Idee endlich umgesetzt wurde: Ende September gründete eine Gruppe von rund 20 OOo-Projektmitgliedern die eigenständige Stiftung „The Document Foundation“ und bietet das bisherige OpenOffice als LibreOffice für Linux, Mac OS X und Windows zum Download an. Grund für den Schritt: Schon seit einigen

Monaten hatten sich die Stimmen gemehrt, die konkrete Aussagen seitens Oracle vermissten, wie es um die Zukunft bestellt sei. Nicht einmal ein Release-Datum für kommende Versionen habe das in der Entwicklung federführende Oracle festgelegt, bemängeln Projektmitglieder. Oracle hält die Namensrechte an OpenOffice und vertreibt mit Oracle Office ein eigenes Produkt. Die Document Foundation will allerdings vorerst das neue LibreOffice nicht als Fork verstanden wissen: Vielmehr stehe der Begriff nur als Platzhalter, bis sich – wie man hoffe – Oracle der neuen Stif-

tung anschließen und ihr die Namensrechte für OpenOffice übertrage. Ob das so allerdings geschieht, halten viele Beobachter angesichts der restriktiven Haltung Oracles im Fall OpenSolaris für mehr als fraglich. Doch selbst, falls sich Oracle ausklammert, genießt die neue Stiftung bereits breite Akzeptanz: Branchengrößen wie Red Hat und Novell haben ihre Unterstützung versichert, Ubuntu-Gründer Mark Shuttleworth gab die Zusage zu LibreOffice für Ubuntu. Auch Google hat sich in Person seines Open-Source-Verantwortlichen Chris DiBona bereits hinter die Document



Die Website der neuen Document Foundation: Hier steht das ehemalige OpenOffice bereits als LibreOffice zum Download bereit.

Foundation gestellt und sich als Unterstützer und Projektteilnehmer bezeichnet. Richard Stallman, Präsident der Free Software Foundation, begrüßt den Schritt ebenso wie Simon Phipps von der Open Source Initiative und Stormy Peters von der Gnome Foundation. IBM und die Free Software Foundation werden von den LibreOffice-Initiatoren ebenfalls demnächst im Kreis der Unterstützer erwartet.

## Externer 12x-Blu-ray-Brenner mit USB 3.0

Der von Buffalo auf der IFA vorgestellte 12x-Blu-ray-Brenner BR3D-12U3-EU (<http://tinyurl.com/lu1011-bluray>) findet via USB 3.0 Anschluss an den Rechner. Der verbaute Hitachi/LG-Blu-ray-Brenner (HL-DT-ST BD-RE BH12NS30) liest und schreibt Single- und Double-Layer-Medien mit bis zu zwölfacher Geschwindigkeit. Der BR3D-12U3-EU funktionierte im LU-Hardwarelabor

völlig problemlos unter Linux: Sowohl Brasero als auch K3b sowie das in Ubuntu Nautilus integrierte Brennprogramm und Nero 4 Linux erkannten das Gerät ohne Murren. Der BR3D-12U3-EU kam anstandslos mit BD-Rs von Sony, Verbatim und Maxell zurecht. Selbst die auf vielen Brennern problematischen, in aufgerüsteten DVD-Produktionsstraßen gefertigten günstigen LTH-BD-Rs

(„Low-to-high“), die insbesondere in älteren Blu-ray-Brennern Probleme machen, akzeptierte er anstandslos. Das 12x-Brennen von BDs konnten wir allerdings in Ermangelung passender Medien nicht testen. Der Hersteller liefert den Brenner inklusive Netzteil, USB-3.0-Kabel sowie einer DVD mit Windows-Software (Cyberlink Media Suite) zum Preis von 250 Euro aus.

Buffalos externer 12x-Blu-ray-Brenner mit USB-3.0-Schnittstelle funktioniert auch unter Linux ohne Probleme.



## Vierte IT-Security Community Xchange in St. Pölten

An der Fachhochschule im niederösterreichischen St. Pölten findet am 12. November 2010 von 16 Uhr bis spät in die Nacht die vierte IT-SeCX statt, ein Community-Treffen in

Sachen IT-Sicherheit (<http://itsecx.fhstp.ac.at>). Am Nachmittag gibt es Workshops zu Metasploit und Upstart, zu den Themen der Abendvorträge gehören Biometrie, Steganogra-

fie, WLAN-Sicherheit, Honey-pots, Modsecurity und vieles mehr. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos, die Organisatoren bitten aber im Vorfeld um Registrierung.

## Poker um Novell: Linux hui, Netware pfui

Nachdem bereits Anfang des Jahres ein Finanzinvestor Novell übernehmen wollte (damals für 1,8 Milliarden US-Dollar) und damit gescheitert war, verdichteten sich Mitte September erneut Übernahme-Gerüchte um den Netzwerk-Giganten. Wie verschiedene Quellen berichteten, darunter insbesondere das renommierte Wall Street Journal (<http://tinyurl.com/lu1011-wsj>), will der Virtualisierungsanbieter VMware das komplette Linux-Geschäft von Novell übernehmen. Der Rest des Unternehmens, der neben Novells klassischem Netzwerkgeschäft vor allen Dingen das nicht unbedeutende Patentportfolio umfasst, soll an Attachmate gehen. Das speziell für seine Terminalemulationslösungen bekannte Unternehmen befindet sich im Besitz einer großen

Finanzinvestorengruppe. Bei Drucklegung dieser Ausgabe Anfang Oktober hing das ursprünglich schon als mehr oder weniger beschlossen kolportierte Geschäft jedoch dem Vernehmen nach wieder in der Schwebe: Nach einem Bericht der Nachrichtenagentur Reuters interessieren sich die möglichen Bieter allesamt primär für Novells Linux-Sparte, der Rest des Unternehmens gilt offenbar als ausgesprochener Ladenhüter (<http://tinyurl.com/lu1011-reuters>). Möglicherweise wird also diese Übernahme genauso scheitern wie schon jene im Frühjahr. Das wäre wohl auch das Wunschergebnis vieler OpenSuse-Anhänger, die befürchten, der Verkauf an VMware könnte sich für OpenSuse als ähnlich fatal herausstellen wie die Übernahme von Sun durch Oracle für OpenSolaris. (jlu) ■



## IFA 2010: Tablets und Android

# Android im Trend

Neben den omnipräsenten 3D-Fernsehern gab es auf der IFA 2010 zwei weitere ganz klare Trends:

**Android und Tablets.** Daniel Kottmair

Es schien zur 50. Jubiläums-IFA die unausgesprochene Regel zu gelten: „Ohne Tablet braucht ihr gar nicht aufzukreuzen“. Samsung, Toshiba, Archos, Viewsonic, MSI – fast jeder größere Hersteller hatte Geräte zum Ausprobieren oder zeigte die noch nicht ganz marktreifen Modelle zumindest hinter verschlossenen Türen. Aber auch die Tablets von unbekannteren Herstellern wie e-Noa oder Hannspree bekamen viel Aufmerksamkeit. Android ist dafür meist das Betriebssystem der Wahl. Es gab kaum einen Hersteller, der kein Telefon, Tablet oder ARM-Netbook mit Android auf der IFA zeigte.

Die noch auf der CeBIT 2010 omnipräsenten All-In-One-Touch-PCs waren auf der IFA fast gar nicht mehr anzutreffen. Ob das

Tablet ein nachhaltiger Trend und etablierter Formfaktor wird wie beispielsweise die Netbooks, oder ein Strohfeder ohne Zielgruppe bleibt, wie die

## README

Tablets waren auf der IFA 2010 ein heißes Thema. Auf den meisten Geräten kommt Googles auf Linux basierendes Android zum Einsatz. Wir haben uns in Berlin die bald erscheinenden Tablets angesehen.

1 Das Galaxy Tab von Samsung (hier mit Dockingstation) kombiniert Internet-Tablet und Handy.



AIO-Touch-PCs, das muss sich allerdings erst noch zeigen.

### Samsung Galaxy Tab

In Halle 20, die vollständig Samsung gehörte, herrschte dichtes Gedränge an den Ständen, auf denen die Besucher das Galaxy Tab (Abbildung 1) ausprobieren konnten. Den Samsung-Mitarbeitern zufolge war man bereits am ersten Tag sämtliches Werbematerial zu dem Gerät los. Das Galaxy Tab soll „ab Oktober“ verfügbar sein, zum Preis wollte sich Samsung noch nicht festlegen. Man hörte an anderer Stelle jedoch etwas von stolzen 800 Euro. Samsung strebt allerdings anders

als Apple eine Kooperation mit allen vier deutschen Netzbetreibern an, was das Gerät durch Subventionierung und Konkurrenz deutlich verbilligen soll.

Mit einer Größe von 192 x 120 x 12 Millimeter passt das Galaxy Tab gerade noch in die Hand. Ein ARM-Prozessor mit 1 GHz Takt treibt das 380 Gramm schwere Tablet an. Der kapazitive Wide-screen-Bildschirm im 7-Zoll-Format (1024x600) unterstützt Multitouch mit bis zu fünf Fingern. Das mit Android 2.2 gelieferte Gerät beherrscht hardwarebeschleunigtes Flash 10.1 (Grafikkern PowerVR SGX540) und hat WLAN, GPS sowie zwei



2 Samsungs Eingabetechnik Swype vereinfacht das Schreiben auf Touchscreens deutlich.

Kameras zum Fotografieren und Filmen (3 Megapixel, mit LED-Blitz) beziehungsweise Videochatten (1,3 Megapixel). Samsung liefert das Gerät mit 16 GByte NAND-Speicher, per microSD lässt sich mehr Speicherkapazität nachrüsten. Das Galaxy Pad ist auch zum Telefonieren gedacht. Hier sieht Samsung mehrere Nutzungsszenarien: entweder über das beigelegte Kabel- oder per optionalem Bluetooth-Headset. Daneben soll es später auch ausgefallenerere Geräte dazu geben, wie einen speziellen Bluetooth-Stylus mit integriertem Mikro. Mit einem 4000-mAh-Akku erreicht das Galaxy Tab Samsung zufolge eine Standby-Zeit von 1500 Stunden und eine Gesprächszeit von

16,6 Stunden. Die auf der IFA ausgestellten Geräte hielten laut Standpersonal bei sehr intensiver Nutzung mit einer Akkuladung vom Messebeginn um 10 Uhr bis zum späten Nachmittag durch.

Das Gerät spielt wie bei Samsung üblich zahllose populäre Formate wie DivX/Xvid oder H.264 bis zu 1080p Auflösung hardwarebeschleunigt und unterstützt sogar Dolby Digital. Auch die freien Formate OGG und FLAC sind mit an Bord. Das Galaxy Tab nutzt Samsungs selbstentwickelte Eingabetechnik Swype, die der Hersteller auch in den sehr leichten Galaxy-Handys mit AMOLED-Display integriert. Mit Swype wischen Sie grob von Buchstabe zu Buchstabe, und das Gerät errät mittels eines Wörterbuchs, welches Wort Sie tippen wollen (Abbildung 2). Das funktioniert selbst ohne Einarbeitung schon recht gut und klappt mit etwas Übung deutlich schneller und ermüdungsfreier als das Drücken einzelner Buchstaben.

**Toshibas ARMs**

Auch Toshiba präsentiert mit seinem ersten ARM-Netbook AC-100 (Abbildung 3) ein Android-Gerät. Das extrem flache und 870 Gramm leichte Gerät mit 10,1-Zoll-Bildschirm (1024x600, kein Touchscreen) und Webcam



3 Toshibas unglaublich leichtes und flaches ARM-Netbook AC-100 war zur IFA bereits im Handel.

wird von einem Nvidia Tegra 250 angetrieben. Dieser Dualcore-ARM mit 1 GHz Taktrate verfügt über Geforce-Grafik und GPU-Videobeschleunigung und liefert somit ordentliche Grafikleistung für 3D, Flash und Video.

Das AC-100 bringt 512 MByte RAM und eine 8-GByte-SSD mit. Es bietet neben USB-Slave und SD-Slot nicht nur USB-Host-Ports, sondern auch einen HDMI-Anschluss, sodass es HD-Videoinhalte auf dem Fernseher präsentieren kann. Als Betriebssystem kommt Android 2.1 mit schicken, von Toshiba entwickelten 3D-Menüs zum Einsatz, ein Update auf 2.2 soll bald verfügbar sein. Im Normalbetrieb soll der



4 Das Toshiba Folio 100 besticht durch gute Grafikleistung und 1-GHz-Dualcore-CPU dank Nvidia Tegra 250.



5 Sehr ungewöhnlich, aber für viele Dinge praktisch ist der Doppelbildschirm des üppig ausgestatteten Toshiba Libretto.

6 In den Archos 43 integriert der Hersteller einen 1-GHz-ARM, MicroSD, HDMI und 2-Megapixel-Kamera.



Akku 8 Stunden durchhalten, die Standby-Zeit beträgt 7 Tage. Das WLAN-fähige Gerät kostet je nach Ausführung (mit oder ohne UMTS) ab 300 Euro.

Auch ein dem AC-100 ähnliches Tablet namens Folio 100 (Abbildung 4, vorige Seite) zeigte Toshiba, mit kapazitivem 10-Zoll-Touchscreen (1024x600), Tegra 250, WLAN, 16-GByte-SSD, Android 2.2, USB-Ports und SD-Slot. Das Gerät soll im November zu einem Preis von etwa 430 Euro in den Läden kommen, eine mit 530 Euro etwas teurere 3G-Variante soll Anfang 2011 folgen. Toshiba gibt die Akkulaufzeit mit 7 Stunden an. Die Japaner haben extra für den Bilderbrowser ein eigenes 3D-Benutzerinterface entworfen, das die 3D-Fähigkeiten des Tegra zur Gel-

tung bringen und sinnvoll nutzen soll.

### Toshiba Libretto W100

Das Libretto W100 (Abbildung 6, vorige Seite) fällt völlig aus der Reihe: Nicht nur der Preis ist mit 1100 Euro für die Variante ohne UMTS und 1250 Euro inklusive UMTS ein stolzer, auch die Ausstattung sucht ihresgleichen: Ein ULV-Pentium Dualcore U5400 mit 1,2 GHz und 2 GByte RAM versprechen

ordentlich Leistung. Auch läuft das Gerät nicht mit Android, Toshiba liefert es stattdessen mit Windows 7 Home Premium aus.

Das wirklich Außergewöhnliche sind aber die zwei integrierten 7-Zoll-Multitouch-Screens mit jeweils 1024x600 Pixel Auflösung. Das 820 Gramm schwere Libretto eignet sich damit ideal zum Lesen von E-Books, da es die passende Form hat und man es auch wie ein Buch halten kann. Darüber hinaus besitzt das frisch im Handel erhältliche Gerät eine 62-GByte-SSD, einen Lagesensor, Mikrofon, einen USB-2.0-Port, WLAN, Bluetooth, Kartenleser, Audio in/out, eine 1-Megapixel-Webcam und einen 2500-mAh-Akku.

Das große Manko des Libretto W100 stellt die Akkulaufzeit dar,

die der Hersteller mit „bis zu drei Stunden“ angibt. Bildschirme gehören zu den fleißigsten Stromverbrauchern, und auch der Prozessor mit satten 18 Watt TDP ist für so ein Gerät zu stromhungrig.

### Archos

Der Mediaplayer-Spezialist Archos mutiert immer mehr zum Android-Spezialisten: Eine komplett neue Produktserie mit fünf neuen Modellen auf Android-Basis gab es in Halle 15.1 zu sehen – diesmal alle Geräte mit dem topaktuellen Android 2.2 „Froyo“. Nachdem die Franzosen mit dem Archos 5 Internet Tablet und dem Archos 7 schon Erfahrungen sammeln konnten, stürzen sie sich nun kopfüber ins Android-Becken.

Los geht es mit dem Archos 28 (die Zahl gibt immer die Bildschirmgröße ohne Komma an, also 2,8 Zoll) für äußerst günstige 99 Euro mit 320x240 Pixel Auflösung. Die Rahmendaten: 600 MHz ARM Cortex A8, 4 oder 8 GByte NAND-Speicher, 3D-Grafikbeschleuniger, 68 Gramm Gewicht, Akkulaufzeit für 16 Stunden Audio oder 4 Stunden Video. Das nächstgrößere Gerät ist das 72 Gramm schwere Archos 32 mit 400x240-Screen, Composite-Videoausgang, 8 GByte Speicher, 800 MHz ARM Cortex A8 (mit DSP) und 3D-Beschleuniger. Eine Akkuladung reicht für 24 Stun-



7 Das Archos 101 des französischen Mediaplayer-Spezialisten ist eines der günstigsten und leichtesten Marken-Tablets.



8 MSI nutzt beim Windpad 100 vorerst Wintel, will aber bald ein günstigeres Android-2.1-Tablet mit Tegra-2-ARM nachliefern.

den Audio- beziehungsweise 6 Stunden Videowiedergabe, der Kostenpunkt liegt bei 149 Euro.

Der Archos 43 (Abbildung 6) hat 480x854 Pixel Auflösung, wiegt 130 Gramm und hat zusätzlich zu den internen 8 oder 16 GByte Speicher einen MicroSD-Slot zur Erweiterung. Er basiert auf einem Cortex A8 (1 GHz) mit DSP, besitzt eine 2-Megapixel-Videokamera für HD-Videos sowie einen 3D-Beschleuniger und bringt obendrein einen HDMI-Port mit. Er hält laut Hersteller bis zu 36 Stunden bei Musikwiedergabe und bis zu 10 Stunden bei Videowiedergabe durch. Die 16-GByte-Variante verkauft Archos für 199 Euro. Der Nachfolger des Archos 7 heißt Archos 70, wiegt 300 Gramm und bietet neben dem 7-Zoll-Screen (800x480) optional statt 8 GByte NAND eine integrierte 250-GByte-Festplatte (100 Gramm schwerer). Er basiert auf einem 1-GHz-ARM mit DSP und bringt 3D-Beschleuniger, HDMI-Port, Bluetooth und eine Webcam mit. Die Akkulaufzeit gibt Archos mit 36 Stunden für Audio, 10 Stunden beim Websurfen oder 7 Stunden für Video an. Fürs Festplattenmodell wandern 299 Euro über den Ladentisch.

Top-Vertreter der neuen Serie ist der 480 Gramm leichte Archos 101 (Abbildung 7) mit einer Bildschirmauflösung von 1024x600 Pixel. Er liegt deutlich besser in der Hand und fällt weniger klobig aus als sein Atom-Vorgänger Archos 9, der mit einem sehr zäh zu bedienenden Windows 7 ausgeliefert wurde. Hier gibt es keine Festplatte, nur 8 oder 16 GByte NAND-Speicher. Zur Ausstattung zählen ein 1-GHz-ARM mit DSP, ein 3D-Beschleuniger, ein SDHC-Slot, Bluetooth 2.1, eine Webcam und ein HDMI-Ausgang. Laut Hersteller hält der Akku des Gerätes bei Musikwiedergabe bis zu 36 Stunden durch, bei Video immerhin bis zu 7 Stunden. Für die 16-GByte-Ver-

sion gibt Archos einen Preis von 349 Euro an, die 8-GByte-Version liegt bei günstigen 299 Euro. Einziges Manko: Eine UMTS-Option fehlt.

Alle Archos-Geräte der neuen Serie verfügen über einen USB-2.0-Host-Port, Mikrofon, Lagesensor und WLAN, alle lassen sich über die USB-Schnittstelle laden. Nur die beiden großen Modelle (Archos 70 und 101) verfügen über einen Multitouch-Screen, bei den anderen bleibt es beim von bisherigen Archos-Geräten bekannten resistiven Singletouch-Display. Archos installiert auf jedem Gerät den selbst entwickelten MediaPlayer, der schon im Archos 5 zu überzeugen wusste [1].

**MSI**

Eines der wenigen Geräte mit Windows und Intel-Architektur zeigte MSI mit dem Windpad 100 (Abbildung 8), das auch schon auf der Computex zu sehen war. MSI nutzt ein auf Windows 7 aufgesetztes, selbst entwickeltes Benutzerinterface. Das 800 Gramm schwere Gerät hat den gängigen 10,1-Zoll-Multitouch-Bildschirm mit 1024x600 Auflösung und basiert auf dem Atom Z530 (1,6 GHz). Zur Ausstattung zählen 2 GByte RAM, 2 USB-2.0-Ports, eine 32-GByte-SSD, HDMI-Anschluss, WLAN, UMTS, SD-Kartenleser und eine 1,3-Megapixel-Webcam. Schon im September hat MSI angeblich mit der Auslieferung begonnen, das Gerät kostet 500 US-Dollar. Anfang 2011 soll mit dem Windpad 110 zusätzlich das erste MSI-Android-Tablet kommen – dann allerdings auch mit Tegra 2 statt Intel und 100 US-Dollar billiger.

**Hannspree**

Eine der Überraschungen der IFA war der taiwanesishe Display-Hersteller



9 Mit dem Hannspree Tablet will der Hersteller neue Geschäftsfelder eröffnen.

Hannspree, den man bisher primär von günstigen Flachbildschirmen her kennt. Mit einem schlicht Hannspree Tablet (Abbildung 9) genannten Gerät stellte der Hersteller sein erstes ARM-Tablet vor. Es verfügt über einen 10,1-Zoll-Multitouch-Screen mit 1024x600 Pixel Auflösung, als Herz schlägt ein Nvidia Tegra 250-Dualcore mit 1 GHz. Mit an Bord sind eine 16-GByte-SSD, ein HDMI-Ausgang, ein Kopfhöreranschluss und Lautsprecher, ein MicroSD-Kartenslot, ein Mini-USB-Geräteanschluss, Bluetooth 2.1 und WLAN. Ein Lage- und Licht-Sensor soll die Bedienung erleichtern. Leider gibt es weder UMTS noch GPS, nicht einmal optional. Das Hannspree Tablet soll Zugriff auf den vollen Google Market haben. Laut Hersteller hält der Akku bei HD-Wiedergabe acht Stunden durch, was ein sehr ordentlicher Wert wäre. Hannspree will das Android-2.2-Gerät im November für erschwingliche 399 Euro auf den Markt bringen.

**Viewsonic**

Wie WeTab und MSI setzt Viewsonic beim Viewpad 100 auf Intels Atom und ver-



10 Das Viewsonic Viewpad 7 hat zwei Videokameras – und wird in Indien gebaut.

### 11 Das E-noa Interpad setzt im Gegensatz

zum WeTab auf Strom sparende und günstige ARM-Technik.



baut die Variante N455 mit 1,66 GHz Taktrate. Das Gerät hat ein kapazitives 10,1-Zoll-Multitouch-Display (1024x600) und eine frontseitige 1,3-Megapixel-Webcam für Videochats. Die weitere Ausstattung entspricht mit WLAN, Bluetooth, GPS, 1 GByte RAM, Lage-sensor, 16-GByte-SSD, Mini-VGA, 2 USB-Anschlüssen und Micro-SD-Slot grob dem Standard. Das Viewpad 100 unterstützt Dual-OS, soll heißen: Der Anwender kann beim Start zwischen dem nur wenig auf Touchscreen-Bedienung optimierten Windows 7 Home Premium und dem etwas angestaubten Android 1.6 wählen. Viewsonic will das Viewpad 100 im Oktober für 549 Euro in den Handel bringen.

Das Viewpad 7 (ein Re-Branding des indischen OlivePad VToo) ist hingegen die reine Android-

Variante – mit 7-Zoll-Multitouch-Bildschirm (800x480), 600 MHz ARM, einem Micro-USB-Port, GPS, UMTS, WLAN und Bluetooth (Abbildung 10, vorige Seite). Hier kommt das aktuelle Android 2.2 zum Einsatz. Das Viewpad 7 hat zwei Kameras: auf der Vorderseite ein 0,3-Megapixel-Exemplar für Videochat, auf der Rückseite eine 3-Megapixel-Cam zum Fotografieren. Es soll ab Oktober für 399 Euro im Handel sein.

### Interpad

Mit Android 2.2 liefert der bislang noch unbekannte Kölner Hersteller E-noa sein in China gefertigtes Interpad aus (Abbildung 11). Das Gerät ähnelt hardwareseitig dem Toshiba Folio 100 und dem Hannspree Tablet: Es basiert auf einem Tegra 2 (Dual-core-ARM, 1 GHz) mit Nvidia-Grafik, besitzt 1 GByte RAM und verfügt über einen HDMI-Anschluss. Hardwarebeschleunigung funktioniert für alle gängigen Codecs (MPEG2, MPEG4 inkl. H.264, VC-1) bis zu 1080p Auflösung. Mit an Bord sind eine 16-GByte-SSD, WLAN, Bluetooth, MicroSD-Slot, Lagesensor, ein 3900-mAh-Akku und ein kapazitiver 10-Zoll-Multitouch-Bildschirm (1024x600). Der Hersteller verspricht eine Akkulaufzeit von 8 bis 12 Stunden. Die 700 Gramm leichte Basisvariante soll „im Herbst 2010“ für

399 Euro in den Handel kommen, zum Weihnachtsgeschäft folgt voraussichtlich eine UMTS-Variante (mit vollem Zugriff auf den Android Store) für knapp unter 500 Euro.

ren wird – was aber bereits vorab über die Gerüchteküche durchgesickert war. Inzwischen gibt es das WeTab im Laden zu kaufen – einen Test des einzigen Meego-Tablets finden Sie in der Hardware-Rubrik dieses Heftes.

### Shanzhai-Pads

Eine Welt für sich, aber mit offensichtlichen Überschneidungen zu den Markenherstellern (siehe Viewpad 7), stellen die primär für den fernöstlichen Binnenmarkt produzierten **Shanzhai**-Billigpads dar, die man zum Teil schon auf der CeBIT bewundern konnte. Auf der IFA waren sie in der Taiwan-Halle vertreten. Bei Preisen ab 75 US-Dollar sind sie momentan der Renner in den fernöstlichen Techno-Shacks [2], denn auch dort gelten Tablets als der neueste Modetrend, auch Android selbst wird in China immer populärer, denn es gibt dafür immer mehr chinesische Apps. Die Händler berichten auch von großem Interesse an den Billig-Tablets aus Indien, Südamerika, den USA und Westeuropa.

Viele der Geräte ähneln optisch dem iPad (Abbildung 12), auf fast allen läuft Android 2.1. Die Hardware-Ausstattung fällt in der Regel eher sparsam aus: wenig Speicher und ältere ARM-CPU's, oft noch aus der Generation vor dem aktuellen, deutlich schnelleren ARM Cortex [3]. Immerhin tragen die meisten Shanzhai-Tablets dem fernöstlichen USB-Fetisch Rechnung und integrieren (auch für Mäuse und Tastaturen) mindestens einen USB-Host-Port – was Apple seinem zugenanagelten iPad bekanntlich verweigert. (dko) ■

## GLOSSAR

**Shanzhai:** Durch den Erfolg der Billig-Telefone aus China wurde diese Bezeichnung inzwischen ein international bekannter Überbegriff für geklonte Billigprodukte aus China, die oftmals Markenprodukte nachahmen. Diese kommen traditionell aus der Shenzen-Gegend.

12 Auf den ersten Blick ein iPad – mit Android 2.1 ausgestattet kostet dieses etwas untermotorisierte Shanzhai-Pad jedoch lediglich 75 US-Dollar.



### WeTab

Auf der IFA war der deutsche Hersteller nur bei der Intel-Pressekonferenz als Partner anwesend und gab dort offiziell bekannt, dass das Gerät auf Meego basie-

## INFO

- [1] Test Archos 5 Internet Tablet: Daniel Kottmair, „Medien-Androide“, LU 09/2010, S. 72, <http://www.linux-community.de/artikel/20640>
- [2] Shanzhai-Pads in China: <http://tinyurl.com/shanzhaipads>
- [3] ARM Cortex: [http://de.wikipedia.org/wiki/ARM\\_Cortex-M3](http://de.wikipedia.org/wiki/ARM_Cortex-M3)

# Community-Abo

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



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

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

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

\* zusätzlich zum Printabo

**JETZT ABONNIEREN:**

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

## Reverse Geotagging mit Geotag

# Pfadfinder

Mit dem kleinen Java-Programm Geotag versehen Sie Ihre Fotos im Handumdrehen mit Angaben zum Aufnahmeort, zur Aufnahmerichtung und zum Motiv. Karsten Günther



## README

Als Geotagging wird das Kombinieren ortsbezogener (Meta-)Daten mit Dateien bezeichnet, üblicherweise mit Bildern. Auf diese Weise lassen sich zwei Fragen beantworten: Wo haben Sie das Foto aufgenommen und welche anderen Bilder haben Sie an dieser Stelle gemacht?

## GLOSSAR

**EXIF:** Dateiformat, in dem Digitalkameras Metadaten zu den aufgenommenen Bildern speichern. EXIF-Tags können drei Geotag-Informationen speichern: geografische Breite (engl.: „Latitude“), geografische Länge („Longitude“) und Höhe über NN. Die letzte Angabe entfällt oft.

Die wenigsten der heute eingesetzten Digitalkameras verfügen über einen integrierten GPS-Empfänger, mit dem sie Geotags direkt bei der Aufnahme in die Metadaten der Bilder schreiben könnten. Daher stellt das nachträgliche Einfügen von Geotags in die Bilddateien bisher die gängige Praxis dar. Die sogenannten EXIF-Tags sehen dafür bereits entsprechende Felder vor. Das Kombinieren funktioniert im Prinzip so: Sie wählen zusammengehörende Bilder aus und bestimmen anschließend die Aufnahmezeitpunkte, die Sie mit einer zusätzlichen Software in die Metadaten schreiben.

## Positionsbestimmung

Dabei stellt sich die Frage, welche Position beim Geotagging verwendet wird: die des Fotografen bei der Aufnahme oder besser die des Objekts? Klare Antwort: Immer die bei der Aufnahme – nur so lassen sich die Bilder später sinnvoll auseinanderhalten beziehungsweise wiederfinden. Die aufgenommenen Objekte oder Motive mit Namen zu versehen, fällt viel leichter.

Zum Bestimmen der Position bieten sich im Wesentlichen zwei Möglichkeiten an: Entweder ermitteln Sie die Aufnahmezeitpunkte auf einer (virtuellen) Karte ma-

nuell und übernehmen sie anschließend mit einem speziellen Programm in die Metadaten. Der Vorteil dieser Methode: Sie sehen Ihre Bilder nochmals (kritisch) durch, sortieren aus und entscheiden dann, welche Bilder Sie mit welchen Metadaten versehen. Der Nachteil des Verfahrens: Das benötigt einige Zeit.

Alternativ liest ein Programm die Positionsdaten eines bei der Aufnahme mitgeführten mobilen GPS-Empfängers (mit Trackingfunktion) aus, kombiniert und koordiniert diese zeitlich mit den Aufnahmezeitpunkten, wie sie in den EXIF-Tags der Bilder stehen, und verbindet beides miteinander. „Verortung“ [1] heißt ein gängiger Terminus für diesen Abgleich. Das geht normalerweise mit der richtigen Software recht schnell, bietet aber kaum Schutz gegen Zuordnungsfehler. Daher ist beim Einstellen der Uhren im Geotracker und der Kamera große Sorgfalt geboten. Gibt es wegen Überdeckung oder anderer Probleme Ausfälle beim Tracking, fehlen die Positionen in den Metadaten. Das bleibt dann oft unbemerkt.

Moderne Bildverwaltungen wie etwa Digikam können Geotags sowohl auswerten als auch nachträglich anbringen. Seit Neuestem bringt Digikam sogar die Fähigkeit mit, Ortsnamen und Geo-

tags ineinander umzuwandeln. Dieses sogenannte reverse Geotagging nutzt den Geonames-Service [2]. Das Ganze klappt aber auch ohne ein Bildverwaltungsprogramm: mit dem Programm Geotag.

## Geotag

Das plattformunabhängige Java-Programm Geotag [3] funktioniert problemlos unter allen gängigen Linux-Distributionen. Es benötigt dazu lediglich ein installiertes Java-Framework, das Sie über den Paketmanager einrichten – sofern es nicht ohnehin bei der Installation mit auf die Platte gewandert ist. Einmal eingerichtet, starten Sie das Programm über den Aufruf:

```
java -Xmx256M -jar geotag-Version.jar
```

Das sich öffnende Fenster ist ganz einfach gehalten (siehe Abbildung oben): Im oberen Bereich enthält eine Tabelle die momentan geladenen Bilder und ihre relevanten EXIF-Tags. Im Datei-Menü lädt *Bild hinzufügen ...* einzelne Bilder, *Verzeichnis hinzufügen ...* die Inhalte ganzer Verzeichnisse. Der über einem Bild eintrag positionierte Mauszeiger zeigt eine kleine Vorschau. Nach dem Anklicken eines Bildes er-

scheint es im unteren Teilfenster. Die Geotags führt Geotag in den Spalten Breite und Länge auf.

### Geotags manuell anbringen

Nach dem Laden von Bildern geht es nun darum, deren Positionen einzugeben. Geotag verwendet dazu Google Maps über den auf dem System voreingestellten Webbrowser. Wählen Sie zunächst in Geotag die entsprechenden, zusammengehörenden Bilder aus – eine Mehrfachauswahl treffen Sie wie gewohnt mittels [Strg] und [Umschalt]. Mit der rechten Maustaste öffnen Sie nun das Kontextmenü in der Tabelle und nutzen eine der Funktionen *Auf Karte zeigen*, *Auf Karte zeigen (mit Richtung)* und *Google Earth*. Für jedes ausgewählte Bild zeigt der Browser einen kleinen Ballon-Pin, mit dem Sie die Position des Bildes eingeben.

In der aktuellen Version müssen Sie diese Pins verschieben – was recht mühselig sein kann, falls aufeinanderfolgende Aufnahmeorte weit auseinanderliegen. In dem Fall ist es besser, zunächst nur ein Bild auszuwählen und anschließend dessen Positionsdaten auf die folgenden zu übertragen. Das funktioniert ebenfalls mit dem Kontextmenü im Listenfenster von Geotag. Der Menüpunkt *Ort übertragen* erlaubt in einem Untermenü das Übertragen auf das vorige, nächste sowie ausgewählte Bild oder alle Bilder, sodass sich schnell das Passende findet.

Blickrichtungen legt Geotags in zwei Schritten fest: Zunächst stellt wie üblich ein Mausklick die Aufnahmeposition ein. In diesem Fall zeigt der Browser zunächst ein kleines Kamerasymbol für die Aufnahmeposition und direkt da-

rüber den Pin. Dieser lässt sich nun so verschieben, dass er relativ zum Symbol die Blickrichtung wiedergibt (Abbildung 1).

Für alle im Listenfenster fett dargestellten Bilder kann Geotag die neu ermittelten Positionsdaten in den Bilddateien speichern. Das führen Sie über den Menüpunkt *Neue Orte speichern* sofort aus. Bei fehlerhaften Zuweisungen wiederholen Sie diesen Schritt einfach nochmals mit den richtigen Positionsdaten.

### Mit Tracks arbeiten

Drei Funktionen im Dateimenü erlauben, mit Geotracks zu arbeiten: *Strecken aus Datei laden...* und *Strecken von GPS laden* (benötigt GPSbabel) lesen die Daten ein, sofern sie im GPX-Format vorliegen. Ist das nicht der Fall, probieren Sie, diese mit GPSbabel [4] zu konvertieren. *Strecken speichern...* sichert die veränderten Strecken wieder in diesem Format.

Eine geladene Strecke stellt Geotag im Browserfenster in Form einer blauen Linie dar (Abbildung 2). Um nun die Zeiten des Geotracker mit denen der Kamera abzugleichen, bietet das Kontextmenü den Punkt *Zeitunterschied für Bild an*, mit dem sich eine feste Differenz zwischen den Uhren einstellen lässt. Anschließend zeigt Geotag durch *Auf Kar-*



1 Geotag definiert die Aufnahme­richtung mit zwei Punkten.

te zeigen die Positionsdaten der Bilder an. So weit die Theorie: So ganz funktionierte das mit der hier getesteten Version nicht, was aber eventuell auch an einem Fehler bei der Konvertierung der Positionsdaten liegt. Hier bleibt aber immer noch die Möglichkeit, Positionsdaten wie oben beschrieben manuell anzupassen.

### Fazit

Geotag ist ein einfaches, schnell erlernbares Programm mit hohem Nutzwert: Durch die Verwendung von Java und dem Standardbrowser sollte es ohne Probleme auf allen Plattformen und Systemen funktionieren.

Mit Geotags versehene Bilder machen es leichter, diese wiederzufinden und andere, in der Nähe aufgenommene Bilder im eigenen Bildarchiv später wieder aufzuspüren. (jlu) ■

### TIPP

Falls Sie NoScript für den Firefox installiert haben, sehen Sie den Hinweis *Warning Your Browser does not work with Google Maps*. Dann gilt es, sowohl Google.com als auch Gstatic.com zumindest temporär zu erlauben.

### INFO

- [1] Geotagging bei Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Georeferenzierung>
- [2] Geonames: <http://www.geonames.org>
- [3] Geotag: <http://geotag.sourceforge.net>
- [4] GPSbabel: <http://www.gpsbabel.org, de.wikipedia.org/wiki/GPSBabel>



2 Geladene Strecken zeigt Geotag als blaue Linie an.



© Therese Branton, sxc.hu

XFCE-Desktops mit kleinen Werkzeugen aufwerten

# Vom Entlein zum Schwan

**XFCE verzichtet auf jeden Schnickschnack und gilt deswegen als etwas dröge. Das muss nicht sein: Im Nu werten Sie den schlanken Desktop optisch und funktionell auf.**

Erik Bärwald

## README

XFCE beschränkt sich von Haus aus auf das Nötigste. Gut versteckte Applets, Compositing-Fähigkeiten und kleine Tools machen aus dem Aschenputtel jedoch schnell einen Hingucker mit Zusatznutzen.

**Linux glänzt** mit einer Vielfalt unterschiedlichster Arbeitsoberflächen. Viele Anwender nutzen statt der beiden Platzhirsche KDE und Gnome den schlanken Desktop **XFCE** [1] als Produktivumgebung. Der wirkt dabei auf den ersten Blick optisch recht langweilig und spartanisch ausgestattet. Mit Bordmitteln und einigen zusätzlichen kleinen Applikationen mausert er sich aber rasch zu einem echten multifunktionalen Hingucker, der den großen Geschwistern um nichts nachsteht.

## Kompositorisches

Um optische Effekte wie Schatten, Transparenz oder auch drehbare dreidimensionale Würfel auf den Bildschirm zu zaubern, benötigen die gängigen Arbeitsoberflächen unter Linux einen Fenstermanager, der Compositing-Fähigkeiten vorweisen kann. Die dazu üblicherweise genutzten Windowmanager Compiz und Kwin bieten zwar viele optische Schmankerln, haben jedoch einen gravierenden Nachteil: Sie benötigen eine entsprechend leistungsstarke Grafik-

karte und lassen sich auf älteren Systemen somit nur eingeschränkt oder gar nicht nutzen.

XFWM [2] dagegen, der Windowmanager von XFCE, erzielt selbst auf Maschinen ohne ausgeprägte 3D-Unterstützung interessante Effekte. Um das Compositing von XFWM zu nutzen, aktivieren Sie im Hauptmenü unter *Einstellungen* | *Einstellungsverwaltung für XFCE 4* | *Feineinstellungen des Fensterverhaltens* den Reiter *Compositor* und schalten durch Setzen eines Häkchens vor dem Eintrag *Anzeigen-Compositing aktivieren* die grundlegenden Optionen ein. Das ermöglicht unterschiedliche Transparenz- und Schatteneffekte, die Sie anschließend mithilfe von Schiebereglern Ihren individuellen Wünschen anpassen (Abbildung 1).

## Transparentes

Terminalfenster in der grafischen Oberfläche gehören bei allen Desktops zu den optisch langweiligsten Elementen. Zwar lässt sich in aller Regel die Hintergrundfarbe des Terminals modifizieren,

aber schrille Farben oder auch gekachelte Bildchen im Briefmarkenformat wirken eher peinlich als ästhetisch. Um die eintönig-anachronistische Farbgebung aufzulockern, bietet XFCE von Haus aus die Möglichkeit, den Fensterhintergrund transparent zu gestalten, sodass der Desktop mehr oder weniger deutlich durchscheint. Um ein transparentes Terminal zu erhalten, öffnen Sie im Menü *Bearbeiten* | *Einstellungen* den Reiter *Aussehen*.

Im Auswahlfeld *Hintergrund* stehen Ihnen verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten offen. Nach Auswahl der Option *Transparenter Hintergrund* passen Sie mit dem darunter befindlichen Schieberegler den Transparenzgrad Ihren Wünschen an. Dabei zeigt XFCE mit kurzer Verzögerung im Terminal das Ergebnis an, sodass Sie eine unter Umständen zu starke Durchsichtigkeit des Fensters sofort korrigieren können. Der Desktop bietet dabei wohlge-merkt echte Transparenz: Der Terminalhintergrund besteht nicht aus einem „abfotografier-

ten“ Teil der Arbeitsoberfläche, den das System lediglich in Intervallen modifiziert, sondern ändert sich in Echtzeit beim Verschieben des Terminalfensters (Abbildung 2).

## Hintergründiges

Wer andere Betriebssysteme mit ihrem oftmals eintönigen Desktophintergrund kennt, weiß ein wenig Abwechslung auf der Arbeitsoberfläche zu schätzen. Dazu gibt es speziell für XFCE und Gnome ein kleines Tool namens DesktopNova [3], das sich hervorragend in das System einfügt und nahezu keine Ressourcen benötigt. DesktopNova hat vor kurzer Zeit Aufnahme in die Repositories von Debian gefunden und steht für verschiedene 32- und 64-Bit-Varianten von Ubuntu zum Download [4] bereit. Auf der entsprechenden Seite finden sich auch Quellarchive für unterschiedliche Versionen des sich in rascher Entwicklung befindlichen Tools.

Etwas unüblich erscheint auf den ersten Blick, dass der Entwickler Stefan Haller die einzelnen Varianten seines Programms jeweils in Tarballs verpackt hat und nicht als DEB-Paket anbietet. Da DesktopNova jedoch einen modularen Aufbau aufweist, besteht jede der mit dem Befehl `tar -xzf DesktopNova-Version.tar.gz` zu entpackenden Sammlungen aus insgesamt vier DEB-Paketen. Neben dem eigentlichen Programm gibt es für Gnome und XFCE jeweils ein spezifisches Desktop-Modul sowie ein weiteres Paket, das die Software in den Tray der Arbeitsoberfläche einfügt und damit Steuer- und Einstelloptionen per Mausklick ermöglicht.

Unter Ubuntu installieren Sie DesktopNova über ein PPA [3]. Arbeiten Sie nicht mit einer auf Debian basierenden Distribution, sondern benötigen ein RPM-Paket, dann wandeln Sie die DEB-Sammlungen mithilfe des Kommandozeilenbefehls `alien -r DesktopNova-Version.deb` in das

RPM-Format um [5]. In unseren Tests unter der brandneuen XFCE-Variante von Mandriva 2010.1 und unter OpenSuse ließen sich die migrierten RPM-Pakete problemlos einrichten und nutzen.

Nach erfolgreicher Installation der Software finden sich im XFCE-Hauptmenü unter *Werkzeuge* der Eintrag *DesktopNova* sowie ein weiterer Starter *DesktopNova-Tray*. Mit einem Klick auf *DesktopNova* starten Sie den grundlegenden Einstellungsdialog. Im Reiter *Bilder* haben Sie zunächst die Möglichkeit, verschiedene Profile anzulegen, wobei Sie unterschiedliche Bildersammlungen entweder in Gestalt einzelner Dateien oder ganzer Ordner definieren.

Der Reiter *Einstellungen* erlaubt, Wechselintervalle für die Bildersammlungen festzulegen (Abbildung 3, nächste Seite). Im unteren Bereich führt ein Klick auf das Auswahlfeld *Module* zu den beiden vorhandenen XFCE-Modulen. Sofern Sie den XFCE-Desktop in einer älteren Version als 4.6 nutzen, sollten Sie ein entsprechendes Häkchen vor der unteren Alternative *Xfce 0.1* setzen. Versionen ab 4.6 unterstützt dagegen das Modul *Xfce (Xfcconf) 0.2*. Am besten setzen Sie auch ein Häkchen vor der Option *Dämon bei jeder Sitzung starten (Autostart)*, so dass sich das Programm bei jedem Neustart Ihres Rechners automatisch aktiviert.

Im Reiter *Tray-Icon* können Sie das entsprechende Programmsymbol in den System-Tray von XFCE legen, so dass Sie später im laufenden Betrieb des Systems Modifikationen bequem mit einem



Rechtsklick auf das Icon vornehmen. Der Reiter *Advanced* gestattet es, unterschiedliche Dateiformate zu bestimmen, wobei DesktopNova bereits viele gebräuchliche Bildformate erkennt. Somit darf die Wallpaper-Sammlung sowohl aus Vektorgrafiken als auch aus Rasterdateien unterschiedlicher Farbtiefe bestehen.

Nach Abschluss der Einstellungen sichern Sie diese durch einen Klick auf die Schaltfläche *Einstellungen speichern*. Damit gehört die bisherige optische Eintönigkeit auf dem XFCE-Desktop ab sofort der Vergangenheit an.

## Sensorisches

Insbesondere moderne Desktoprechner, aber auch mit Hochleistungskomponenten ausgerüstete Business-Notebooks erzeugen im laufenden Betrieb sehr viel Wärme. Um eine Überhitzung und Beschädigung thermisch beson-

1 Mit wenigen Handgriffen kann XFCE auch Schatten und Transparenzen darstellen.

## GLOSSAR

**XFCE:** Ursprünglich ein Akronym, stand XFCE für XForms Common Environment, da der Desktop auf der entsprechenden Bibliothek basierte. Ab Version 3 beruht XFCE allerdings auf GTK+, sodass XFCE inzwischen als reiner Name gilt. Das Projekt selbst schreibt ihn entgegen orthografischer Gepflogenheiten klein, also „Xfce“.



2 Auch das Terminal bleibt nicht von der optischen Aufwertung durch Transparenz verschont.

3 Mit wenigen Klicks stellen Sie den Wechsel des Hintergrundbildes ein.



ders exponierter Bauteile zu vermeiden, verfügen diese Systeme meist über mehrere Sensoren, welche die Lüfter steuern und somit für eine ausreichende Kühlung des Systems sorgen.

Unter XFCE besteht die Option, mithilfe eines kleinen Applets diese Sensoren zu kontrollieren und die von ihnen ermittelten Temperaturwerte permanent anzuzeigen. Vor allem bei Notebooks, die aufgrund der kleinen Gehäuse und mangelnder Kühlmöglichkeiten besonders anfällig für Wärmestaus und Hitzeprobleme sind, lässt sich auf diese Weise mit einer individuell geregelten Lüftersteuerung dem Hitzetod einzelner Komponenten nachhaltig entgegenwirken.

Damit Sie stets den Überblick über das Klima in Ihrem Gerät behalten, installieren Sie unter XFCE zunächst die beiden Pakete *lm\_sensors* und *Xfce4-sensors-plugin*. Beide Pakete befinden sich

bereits seit langer Zeit im Standardumfang der Repositories nahezu aller gängigen Distributionen, sodass Sie sie bequem per Synaptic, YaST oder das Mandriva Control Center installieren. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine der XFCE-Panelleisten und wählen im sich öffnenden Menü die Option *Neue*

*Elemente hinzufügen*. Im daraufhin erscheinenden Fenster wählen Sie in der Liste das *Sensor-Plugin* (Abbildung 4).

Ein Mausklick auf den Schalter *Hinzufügen* stellt eine je nach Rechner unterschiedliche Anzahl von Temperaturwerten in der Panelleiste dar. Um die zunächst in vielen Fällen verwirrenden Angaben aussagekräftiger zu gestalten und optisch aufzuwerten, nehmen Sie entsprechende Modifikationen an dem Applet vor. Dazu führen Sie in dessen Bereich in der Panelleiste mit der Maus einen Rechtsklick aus und gehen anschließend über den Eintrag *Eigenschaften* die Optionen im Fenster *Sensorüberwachung* durch. Nach dem Anpassen behalten Sie die Wärmeentwicklung in Ihrem System jederzeit bequem im Blick und können eine drohende Hitze-katastrophe in Ihrem Rechner somit vorausschauend vermeiden (Abbildung 5).

### Boxenstopp

Power-User, die häufig mit vielen Programmen gleichzeitig arbeiten, kennen das Problem bestens: Bei vielen geöffneten Fenstern wird es in der Panelleiste schnell sehr eng. Ein rascher Wechsel zwischen den einzelnen Applikationen per Mausklick fällt flach, weil man das gewünschte Programm erst umständlich suchen muss. XFCE bietet für dieses Problem eine äußerst elegante Lösung an: Mithilfe des Plugins *Icon-Box* visualisieren Sie die offenen Anwendungen als Symbol in der Panelleiste und holen bei einem Wechsel das gewünschte Fenster einfach mit einem Mausklick auf das jeweilige Icon in den Vordergrund.

Die Icon-Box, die bei älteren Versionen von XFCE noch als externes Plugin realisiert war, befindet sich bei den aktuellen Varianten des Desktops bereits in der Liste der verfügbaren Applets. Wie beim Sensor-Plugin holen Sie sich die Icon-Box mit einem Mausklick in die Panelleiste und mit anschließender Auswahl des Eintrags *Icon-Box* im Fenster *Neue Elemente hinzufügen* auf den Bildschirm. Solange keine Anwendungen geöffnet sind, residiert das Applet kaum sichtbar in der Panelleiste: Man erkennt es erst bei genauem Hinsehen als kleinen senkrechten Balken mit einem Punkt darin. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, öffnet sich ein übersichtliches Einstellungsfenster mit nur drei Optionen.

Sobald Sie Applikationen starten, legt XFCE in der Panelleiste



Mandriva Linux One Spring 2010 XFCE (32 und 64 Bit)

4 Liest die Rechtersensoren aus: das Sensor-Plugin.



### INFO

- [1] XFCE: <http://www.xfce.org>
- [2] XFWM: <http://www.xfce.org/projects/xfwm4/>
- [3] DesktopNova: <http://sites.google.com/site/haliner/desktopnova>
- [4] DesktopNova (Download): <https://launchpad.net/desktopnova/+download>
- [5] Alien-Workshop: Frank Hofmann, „Gestaltwandler“, LU 01/2010, S. 32, <http://www.linux-community.de/artikel/19963>

jeweils ein programmspezifisches Symbol in die Icon-Box. Im Vordergrund befindliche Applikationen symbolisiert dabei ein dreidimensional erscheinender Knopf, während minimierte Programme ausgegraute Symbole aufweisen. So erkennen Sie sofort, in welchem Fenster Sie gerade arbeiten.

Ein Klick auf eines der ausgegrauten Symbole holt sofort das entsprechende Programm auf die Arbeitsoberfläche. Befördern Sie ein anderes Programm in den Vordergrund, ohne die vorher genutzte Applikation zu minimieren, erscheint deren Symbol mit hohem Kontrast zweidimensional in der Icon-Box (Abbildung 6).

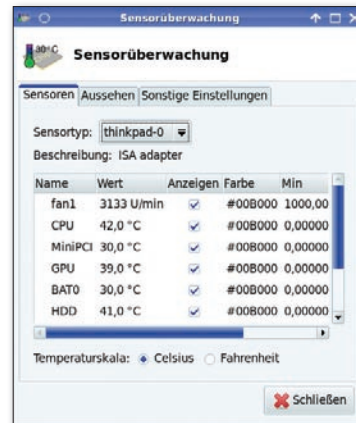
Auf diese Weise schalten Sie in der Panelleiste schnell zwischen einzelnen Programmen um, ohne dazu erst lange einen bestimmten Task-Eintrag suchen zu müssen. Obendrein lassen sich erheblich

mehr offene Applikationen per Mausclick ansteuern als in einer klassischen Taskliste.

### Fazit

Der vordergründig etwas dröge wirkende XFCE-Desktop hat in den letzten Jahren sowohl hinsichtlich der Funktionen als auch bei den Erweiterungen mächtig aufgeholt. Durch interne wie auch zusätzlich zu installierende externe kleine Programme und Applets glänzt XFCE nicht nur optisch, sondern bietet auch inzwischen einige nützliche Tools, die das produktive Arbeiten erleichtern und beschleunigen.

Nach wie vor bleibt der Desktop seinem Credo treu, möglichst effizient vorhandene Ressourcen zu nutzen: So kommen auch Rechner, die über keine brandneue Grafikkarte verfügen, in den Genuss optischer Schmankerln wie Schatten- und Transparenzeffekte, ohne



5 Manche mögen's heiß – nicht jedoch XFCE mit Sensorüberwachung.

6 Per Klick in der Icon-Box wechseln Sie schnell zwischen Programmen.

dazu einen ressourcenfressenden Composition-Manager wie Compiz oder Kwin zu benötigen.

Erscheint Ihnen der Speicher- und Leistungshunger der beiden großen Desktops Gnome und KDE zu groß und genügt die Funktionalität von LXDE nicht Ihren Ansprüchen, sind Sie bei XFCE daher bestens aufgehoben. (jlu) ■

**linuxUSER DVD-10**  
**openSUSE MEGAPACK**  
 Auf der DVD: OpenSuse 11.3  
**linuxUSER SPEZIAL**  
**Linux und Windows**  
 System im System  
 Linux im Windows 7 XP-Modus  
 Windows-Games unter Linux spielen  
 Windows-Dateiserver aufsetzen  
 Weitere Themen:  
**Video-Editoren**  
 Die drei besten Video-Editoren für Linux  
**Gnome 3.0**  
 Die Gnome-Shell erklärt  
 Das neue Activity Journal  
**Windows Teamwork:**  
 Nutzen Sie Linux und Windows zusammen!  
**openSUSE 11.3**  
 32- und 64-Bit-Version!  
 Mit Einsteiger-Teil:  
 20 Seiten zu OpenSuse 11.3  
 02/2010  
 Aug. 2010 – Okt. 2010  
 TWO-SIDED DVD  
 www.linuxuser.de/spezial

**7,90€**  
 100 Seiten Linux  
 + DVD

Mit Artikeln zum Thema Video-Editing, Trickfilme zeichnen, Gnome 3.0, Git und zu vielen weiteren Themen. Auf der DVD: OpenSuse 11.3

**Jetzt bestellen:**  
[www.linuxuser.de/spezial](http://www.linuxuser.de/spezial)

Tel.: 089-9934110, Fax: 089-99341199, E-Mail: [order@linuxnewmedia.de](mailto:order@linuxnewmedia.de)

Effizient am PC arbeiten  
mit dem Windowmanager Bluetile

# Mosaik für den Desktop

Mit dem Windowmanager Bluetile  
schalten Sie blitzschnell zwischen  
Fenstern um und bringen ruckzuck  
Übersicht in das Fensterchaos auf  
dem Desktop. Karsten Günther

© Ale Palva, sxc.hu



Bluetile 0.5.3  
LU/bluetile/

## README

Der Windowmanager Bluetile verspricht durch intelligentes Aufteilen der Arbeitsfläche in Verbindung mit Komfort beim Verwalten der Fenster ein effizienteres Arbeiten mit dem PC.

## NEUTRALE INFORMATION

Auf der Homepage des Bluetile-Projekts stehen neben dem Quellcode des Programms Links zu verschiedenen Archivpaketen bereit. So enthält beispielsweise Debian „Sid“ Bluetile direkt im Repository; für Ubuntu 10.04 „Lucid Lynx“ sowie 10.10 „Maverick Meerkat“ gibt es 32- und 64-Bit-Archive. In manchen Fällen moniert das Paketsystem fehlende Abhängigkeiten: Es fehlen die Bindings für Haskell zu Gtk und Glade. Unter Ubuntu 10.04 ließ sich das Paket aber reibungslos installieren.

**Windowmanager** verwalten die Fenster der Applikationen. Unter Linux setzen sie auf das X-Window-Systems auf. Dessen modularer Aufbau erlaubt es jedoch, Komponenten auszutauschen und durch ähnliche Software zu ersetzen, darunter auch den bevorzugten Windowmanager.

Die Vielfalt der Windowmanager für Linux gliedert sich grob in zwei Kategorien: Die Stacking-Windowmanager wie Metacity (Gnome), KWin (KDE) oder XFWM4 (XFCE) spielen sehr gut mit der Maus zusammen, positionieren Fenster frei und überlagern diese auf dem Desktop, sodass diese einen virtuellen Stapel (engl.: „stack“) bilden.

Die andere Gruppe, die Tiling-Windowmanager, bedienen Sie optimalerweise über die Tastatur.

Beim Positionieren verhindern diese das Überlappen von Fenstern weitgehend. Zu den typischen Vertretern gehören WMII2, Ratpoison, Awesome und Xmonad. Auf den ersten Blick bieten sie kaum Komfort, punkten aber bei der Effizienz und stehen daher besonders bei erfahrenen Nutzern hoch im Kurs.

Tiling-Windowmanager passen das Layout automatisch an die momentane Anzahl der Fenster an, wodurch diese die jeweils maximal mögliche Größe erhalten. Teilweise erlauben diese Fenster-

manager über sehr aufwendige Konfigurationen zusätzliche Features, die manchmal mehr bieten als Metacity oder andere Stacking-Windowmanager. Das setzt aber oft ein erhebliches Einarbeiten in die Optionen voraus.

## Das Beste zweier Welten

Das Beste aus beiden Welten verbinden – das gehört zu den erklärten Zielen von Bluetile [1]. Er möchte ein einfacher Tiling-Windowmanager sein, der ohne große Konfiguration funktioniert und dabei neben einer durchgängigen



1 Beim Start beendet das Programm Bluetile einen aktiven Windowmanager und ordnet alle Fenster auf dem ersten virtuellen Desktop an.

Tastenbedienung ausgereiften Maus-Support bietet. Das Programm findet sich noch nicht in allen Repositories, daher stellen die Entwickler Links zu verschiedenen Paketen bereit (siehe Kasten **Neutrale Installation**).

Als Zielgruppe visieren die Entwickler die Anwender an, die einen Tiling-Windowmanager ausprobieren möchten, um herauszufinden, ob so etwas wie TWM ihnen beim Arbeiten nutzt, die aber nicht viel Zeit und Aufwand beim Einrichten investieren möchten, sondern schnell mit dem Ausprobieren beginnen wollen [2].

Bluetile setzt voraus, dass Sie sich im Umgang mit dem Computer wohlfühlen und aktiv virtuelle Desktops verwenden oder zumindest von deren Existenz wissen. Mehr bedarf es aber für den Umgang zum Beispiel mit Gnome auch nicht. Daher eignet sich Bluetile durchaus dazu, Metacity direkt zu ersetzen [3].

### Erste Schritte

Sie starten Bluetile in einem Terminal. Das Programm übernimmt die Kontrolle, wozu es den laufenden Windowmanager beendet, ihn sich aber merkt. Bereits geöffnete Fenster bleiben zwar erhalten, Bluetile vergisst jedoch, auf welchem virtuellen Desktop diese sich befanden und ordnet alle auf dem ersten virtuellen Desktop neu an (Abbildung 1).



2 Eines der Standardlayouts von Bluetile bietet Ihnen die Möglichkeit, ein Fenster auf die gesamte Breite aufzuziehen. Der Rest der Fenster erscheint darunter horizontal angeordnet.

Von diesem verschieben Sie sie aber unkompliziert mit der Maus im Arbeitsflächenumschalter oder einem ähnlichen Pager-Applet auf einen der voreingestellten zehn neuen virtuellen Desktops.

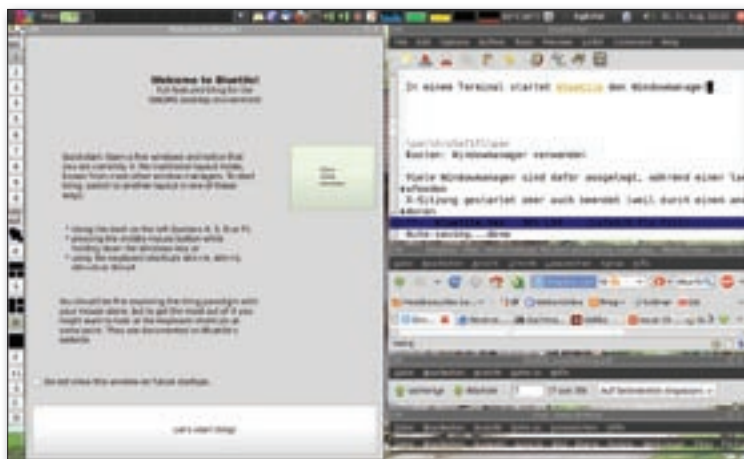
Zusätzlich öffnen sich zwei neue Fenster: ganz links ein vertikales Panel und ein interaktives Hilfefenster (*Welcome to BlueTile!*) in der Bildschirmmitte. Letzteres enthält einige grundlegende Informationen und einen Schalter mit der Beschriftung *Open a few windows*, mit dem Sie einen einfachen Demomodus starten. Ein Klick auf die Schaltfläche *Let's start tiling!* schließt das Fenster.

Direkt nach dem Start simuliert Bluetile einen Stacking-Windowmanager und ordnet die Fenster überlappend an. Jetzt kommt das Panel ins Spiel: Es enthält ein eigenes Pager-Applet (*Wrkspc*). Darunter stehen vier Standardlay-

outs für die Fenster bereit, deren Schaltflächen die Buchstaben *A*, *S*, *D* und *F* führen. Beim ersten Start ist das Layout *A* aktiv; die Fenster erscheinen im Stacking-Modus. Über die Schaltfläche *S*

### TASTENKOMBINATIONEN

Kombination	Funktion
[Windows]+[Eingabe]	Terminal starten
[Windows]+[Umschalt]+[Eingabe]	Terminal starten
[Alt links]+[F2]	Eingabezeile aktivieren
[Windows]+[A]	Stacking-Modus aktivieren
[Windows]+[S]	Horizontales Layout aktivieren
[Windows]+[D]	Vertikales Layout aktivieren
[Windows]+[F]	Hauptbereich maximieren
[Windows]+[Tab]	Fokus wechselt zum nächsten Fenster
[Windows]+[Umschalt]+[Tab]	Fokus wechselt zum vorherigen Fenster
[Windows]+[Leertaste]	Fokus wechselt in den Hauptbereich
[Windows]+[Umschalt]+[J]	Aktuelles und nächstes Fenster vertauschen
[Windows]+[Umschalt]+[k]	Aktuelles und voriges Fenster vertauschen
[Windows]+[Umschalt]+[Leer]	Aktuelles und Hauptfenster vertauschen
[Windows]+[H]	Aktuelles Fenster erhält die Größe des Hauptbereichs
[Windows]+[L]	Hauptbereich vergrößern
[Windows]+[,]	Anzahl der Fenster im Hauptbereich erhöhen
[Windows]+[.]	Anzahl der Fenster im Hauptbereich verringern
[Windows]+[Umschalt]+[C]	Aktuelles Fenster schließen
[Windows]+[Z]	Aktuelles Fenster maximieren
[Windows]+[M]	Aktuelles Fenster minimieren
[Windows]+[O]	Fenstermenü für das aktuelle Fenster einblenden
[Windows]+Ziffer	Zum virtuellen Desktop <i>Ziffer</i> wechseln
[Windows]+[Umschalt]+[Q]	Beendet Bluetile



3 Der vertikale Modus des Windowmanagers Bluetile erlaubt es Ihnen, die Fenstergrößen ganz einfach via Maus zu verändern.

- 4 Das aktuell aktive Fenster nimmt den vollen Bildschirm ein, alle anderen Fenster versteckt Bluetile.



ordnen Sie ein großes Fenster horizontal oben an und den Rest darunter nebeneinander (Abbildung 2, vorherige Seite). Analog – aber vertikal orientiert – funktioniert Layout D (Abbildung 3, vorherige Seite). Wenn es darum geht, das momentan aktive Fenster zu maximieren, ist der F-Modus („Fullscreen“) richtig (Abbildung 4). Jeder virtuelle Desktop darf ein eigenes Layout erhalten.

Beim ersten Start unter Ubuntu 10.04 verhakte sich die Software mit den Keybindings von Gnome. So öffnete [Windows]+[S] das Menü zum Abmelden oder Ausschalten oben rechts im Panel. Erst ein Restart von Bluetile sorgte dafür, dass alle Tastenkombinationen wie gewünscht funktionierten. Außerdem vervielfachte sich die Anzahl der voreingestellten Desktops des Gnome-Pager-Applets. So entstanden auf dem Testsystem scheinbar 40 Arbeitsflächen, doch nur 10 davon (jede vierte) ließen sich anspringen.

Möchten Sie bei den voreingestellten Layoutmodi, die einen Hauptbereich und einen Bereich für die verkleinerten Fenster vorsehen, das Hauptfenster austauschen, reicht es aus, mit der Maus das gewünschte Fenster an der Titelleiste in den großen Bereich zu ziehen. Sofort tauschen beide ihre Position. Ebenfalls mit der Maus verändern Sie die Fenstergrößen horizontal wie vertikal, was alle Fenster beeinflusst.

### Mauslos arbeiten

Alle Aktionen erreichen Sie auch über die Tastatur: Hier nutzen Sie die sogenannte Super-Taste links neben [Alt] beziehungsweise rechts neben [AltGr] als Kombinationstaste. Auf vielen Tastaturen findet sich auf dieser Taste das Windows-Logo.

[Windows]+[H] vergrößert den Hauptbereich schrittweise, wogegen [Windows]+[L] ihn verklei-

neret. [Windows]+[J] aktiviert das nächste Fenster, [Windows]+[K] geht die Liste entgegengesetzt durch. Mit der Kombination [Windows]+[Umschalt]+[J] vertauschen Sie das nächste mit dem aktuellen Fenster, umgekehrt geht es mit [Windows]+[Umschalt]+[K]. Als hilfreich erweisen sich im Alltag [Windows]+[Z] (in aktuelles Fenster hineinzoomen) sowie [Windows]+[M] (aktuelles Fenster minimieren).

Wenn die Anzahl von Fensterplätzen im aktuellen Layout nicht ausreicht, erhöht [Windows]+[,] die im Hauptbereich dargestellte Anzahl, [Windows]+[.] reduziert sie schrittweise. Beide Aktionen beeinflussen das gesamte Layout – meistens positiv. Das Gleiche erreichen Sie per Mausklick über die Schalter +1 beziehungsweise -1 im Panel. Die beiden unteren Schaltflächen im Panel zeigen die Konfigurationsdatei im voreingestellten Editor beziehungsweise beenden Bluetile.

Die Tabelle **Tastenkombinationen** (vorige Seite) fasst die möglichen Tastaturaktionen zusammen. Für manche Aktionen existieren verschiedene Kombinationen – in der Konfigurationsdatei erkennen Sie diese am Suffix `_alternative`.

### Dekoratives

Da es sich bei Bluetile aber eben nicht um einen klassischen Tiling-Windowmanager handelt, haben die Fenster Dekorationen, wie Sie sie von Stacking-Windowmanagern kennen. Die erlauben nicht nur, die Fenster zu verschieben, sondern sie auch (wie bisher üblich) über Schaltflächen zu minimieren, zu maximieren oder zu schließen. Darüber hinaus gibt es ein Fenstermenü (Abbildung 5), das Sie im Fenstertitel über die Schaltfläche mit *M* erreichen.

Obwohl dieses Menü nicht dem gewohnten Anblick entspricht, ist es zweckmäßig, schlicht und damit gut verständlich. Bei Bedarf lösen Sie hier alle Aktionen aus, die Sie auch über Tastenkombina-

### LISTING 1

```
# global options (Mod4 is usually the logo key)
default_modifier: Mod4
terminal: x-terminal-emulator
start_dock: true
...
key_launch_terminal: DefaultMod+Shift+Return
key_launch_terminal_alternative: DefaultMod+Return
...
# blue-ish theme where the focused window stands out more
decoration_focused_color = #7ca3d3
...
window_border_focused_color = black
...
```

### LISTING 2

```
$ bluetile --list-identifiers
The following modifiers can be used in Bluetile's
configuration:
DefaultMod, Shift, Lock, Ctrl, Mod1, Mod2, Mod3, Mod4,
Mod5

The following keys can be used in Bluetile's
configuration: BackSpace,
Tab, Linefeed, Clear, Return, Pause, Scroll_Lock, ...
```

### LISTING 3

```
...
There was a problem reading the configuration. This is
what the parser told me:
(OtherProblem "Unknown key 'F0',"other_problem")
```

tionen erreichen. Alternativ wählen Sie mittels Cursortasten die gewünschte Aktion aus. Mit [Eingabe] starten Sie dann die Aktion, [Esc] bricht sie ab.

## Konfiguration

Obwohl Blutile eigentlich beim ersten Start kaum eine Konfiguration benötigt, gibt es die Dateien `.blueterc` in Ihrem Home-Verzeichnis für persönliche Einstellungen und `/usr/share/bluetile/etc/blueterc` für systemweite Feinheiten. Wie üblich steht eine Raute (#) am Zeilenanfang als Kommentarzeichen und deaktiviert den in dieser Zeile folgenden Text. In der Konfigurationsdatei finden sich vier Typen von Einträgen, Listing 1 zeigt diese in verkürzter Form.

Die globalen Optionen definieren grundlegende Features, wie etwa den automatischen Start eines Docks (`start_dock`) oder den voreingestellten Modifier – also die Taste, mit der Sie Aktionen auslösen. Die Variable `terminal` belegen Sie mit dem Programmnamen Ihrer Lieblings-Terminal-emulation. Sie kommt in der weiteren Konfiguration dann zum Einsatz, zum Beispiel bei `key_launch_terminal`: Darüber definieren Sie eine Tastenkombination, über die Blutile ein Terminal startet. Darunter findet sich eine zweite, alternative Tastenkombination für die gleiche Aktion. Welche Tasten Blutile auszuwerten vermag, zeigt ein Programmaufruf mit der Option `--list-identifiers` (Listing 2).

Die letzten beiden Einträge in der Konfigurationsdatei (Listing 1) steuern das Aussehen durch ein Theme. In diesen Zeilen interpretiert Blutile die zweite Raute nicht mehr als Kommentarzeichen, sondern als Marke für hexadezimale (Farb-)Angaben. Beide Dateien sind ausführlich dokumentiert.

Übrigens: Falls es Probleme in der Konfigurationsdatei gibt, beispielsweise Syntaxfehler, startet



Blutile nicht. In diesem Fall erfolgt aber eine Ausgabe auf dem kontrollierenden Terminal, die das Problem oft sehr genau beschreibt (Listing 3).

## Fazit

Effektivität gehört zu den großen Stärken vom Blutile. Der kleine, aber feine Windowmanager setzt ein interessantes Konzept um: Im Unterschied zu vielen anderen Tiling-Windowmanagern geht das Programm behutsam mit dem Benutzer um. Viele gute Ideen, eine ausgezeichnete Integration in Gnome und eine hervorragende Dokumentation machen es neugierigen Anwendern leicht, sich einmal genauer mit dieser Software zu beschäftigen.

Die Praxis zeigt, dass die Tastenkombinationen schnell in Fleisch und Blut übergehen und die meisten im Alltag benötigten Funktionen abdecken. Einige kleine Verbesserungen wären sicherlich möglich: So behandelt Blutile etwa von Guake oder Tilda erzeugte Fenster, wie alle anderen, wodurch diese ihre besonderen Features verlieren.

## INFO

- [1] Blutile-Projektseite:  
[http://parsys.informatik.uni-oldenburg.de/theses/th\\_ip-vornberger.html](http://parsys.informatik.uni-oldenburg.de/theses/th_ip-vornberger.html)
- [2] Blutile-Dokumentation:  
[http://parsys.informatik.uni-oldenburg.de/theses/docs/bluetile\\_ausarbeitung.pdf](http://parsys.informatik.uni-oldenburg.de/theses/docs/bluetile_ausarbeitung.pdf)
- [3] Praxis-Demo als Video:  
<http://www.bluetile.org>

- 5 Über ein Fenstermenü haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Aktionen mit der Maus auszuführen.

Außerdem existiert keine Möglichkeit mehr, Fenster ohne Dekorationen via [Alt] und die Maus zu verschieben, was gerade bei Dialogfenstern oft stört. Etwas verwirrend erscheint auch, dass der Pager im Gnome-Panel beim Einsatz von Blutile immer noch für Metacity typische Menüpunkte zeigt, die die Software gar nicht unterstützt.

Anwender mit hoher Tastaturaffinität arbeiten vermutlich ohnehin schon mit einem Tiling-Windowmanager – oder gewöhnen sich schnell daran. Diesen bietet Blutile einen etwas höheren Komfort, aber wohl nicht die umfangreichen Möglichkeiten und Features, über die echte Vertreter dieser Art wie zum Beispiel Xmonad oder ähnliche Windowmanager verfügen. (agr) ■

## WINDOWMANAGER AUSTAUSCHEN

Viele Windowmanager erlauben das Starten und Stoppen während einer laufenden X-Session – zum Beispiel, um sie durch einen anderen zu ersetzen. Normalerweise geschieht dies mittels Option `--replace` auf der Kommandozeile. So ersetzt beispielsweise `mutter --replace` den unter Gnome normalerweise laufenden Metacity.

Blutile geht noch einen Schritt weiter und aktiviert die Option voreingestellt. Es reicht daher aus, Blutile in einem Terminal zu starten, um den neuen Windowmanager zu aktivieren. Zusätzlich startet die Software den zuvor ersetzten Windowmanager beim Beenden wieder. Um Blutile generell zu nutzen, stellen Sie ihn in der Umgebungsvariable `WINDOW_MANAGER` ein:

```
export WINDOW_MANAGER=bluetile
```

Das geschieht normalerweise in einer Konfigurationsdatei (`~/.xinitrc` oder `~/.xsession`), was wiederum von der Desktopumgebung und der Distribution abhängt. In der `.xinitrc` in Ihrem Home-Verzeichnis startet `exec bluetile` den Windowmanager direkt. Bei Gnome erfolgt die Voreinstellung in der Datei `~/.gnomerc` über die oben genannte Umgebungsvariable.

# Schlicht, aber schick

© Ale Paiva, sxc.hu

Mit den Python-Bibliotheken für Dialog und Newt erstellen Sie schnell und komfortabel Oberflächen für Konsolenprogramme. So erleichtern Sie dem Benutzer Eingaben und geben Informationen barrierefrei aus. Frank Hofmann

**Zum Erstellen** von textbasierten Interfaces eignen sich neben den klassischen kompilierten Sprachen auch Skriptsprachen, sofern es entsprechende Module gibt. Für Python finden sich eine ganze Reihe Helferlein, von denen zwei im ersten Teil des Workshops [1] zur Sprache kamen: das Modul Curses und Urwid. Beide bieten beim Programmieren viel Flexibilität, erfordern aber auch etwas mehr Arbeit.

## Pythondialog

Noch etwas komfortabler gerät die Arbeit mit Pythondialog: Es bietet eine ganze Reihe fertiger Dialogboxen an. Als erstes, einfaches Beispiel dient eine Infobox, die jeweils für drei Sekunden im Terminal erscheint und dann wieder verschwindet (Listing 1). In Zeile 6 wird zunächst ein Objekt aus der Klasse Dialog() initialisiert. Anschließend legen Sie über den Parameter dialog="dialog" fest, dass Sie alle Aufrufe an die Bibliothek Dialog senden möch-

ten. Hier sind alternative Werte gestattet, zum Beispiel für die grafischen Variante X-dialog [2].

Zeile 9 erzeugt eine Infobox, die als Textinformation den String Hello World! erhält. Der Aufruf in Zeile 12 schickt das Programm für drei Sekunden schlafen, so dass Benutzer die Möglichkeit haben, die Dialogbox wahrzunehmen. In Zeile 15 beendet sich das Skript mit dem Rückgabewert 0 – das heißt, alles lief fehlerfrei.

Um aus der Infobox eine Dialogbox mit einem OK-Knopf zum Bestätigen zu machen, genügt es, in Zeile 9 infobox() durch msgbox() zu ersetzen. Dabei bestimmt das Modul die Größe des Dialogfensters automatisch. Die Breite stellen Sie über den Parameter width ein, maximal die Breite des Terminalfensters.

Für Ja-Nein-Fragen nutzen Sie die Yesno-Box (Listing 2). Betätigt der Anwender den mit Ja bezeichneten Knopf, dann liefert der Funktionsaufruf den Wert DIALOG\_OK zurück. Daneben gibt es

die Rückgabewerte DIALOG\_CANCEL (Abbrechen), DIALOG\_ESC (Escape-Taste zum Abbrechen des Dialogs), DIALOG\_ERROR (Fehler), DIALOG\_EXTRA und DIALOG\_HELP (für mögliche Hilfsknöpfe).

Als Möglichkeiten für Auswahlfelder stehen Menüs, Check- und Radio-Boxen bereit. In den Zeilen 13 bis 18 (Listing 3) erfolgt die Definition des Auswahlmenüs. Zeile 14 legt die Überschrift

## LISTING 1

```
01 #! /usr/bin/env python
02
03 import dialog, time, sys
04
05 # Dialogbox initialisieren
06 d = dialog.Dialog(dialog="dialog")
07
08 # Infobox aufrufen
09 d.infobox("Hello World!")
10
11 # 3 sec Pause
12 time.sleep(3)
13
14 # Programm ohne Fehler
   beenden
15 sys.exit(0)
```

## README

Textinterfaces eignen sich für die schnelle und schnörkellose Eingabe von Daten in einem Terminal. Die Bibliotheken Dialog und Newt ermöglichen es, im Zusammenspiel mit Python, auf einfache Weise eine Oberfläche zu erstellen.

fest, die über dem Auswahlmü erscheint. Die Variable `width` in Zeile 15 bestimmt, wie breit das Fenster der Auswahl erscheint – längere Einträge schneidet die Software ab. Die einzelnen Auswahlpunkte des Menüs geben die Zeilen 16 bis 18 an. Dabei besteht jeder Eintrag aus einem Index und einer Beschreibung.

Als Rückgabe erhalten Sie aus dem Aufruf des Menüs (Abbildung 1) ein Tupel aus zwei Werten – dem Tastencode (`code`) und dem ausgewählten Menüpunkt (`tag`). Mit [Esc] oder der Auswahl der Schaltfläche *Abbrechen* brechen Sie die Auswahl und damit das Programm ab (Zeilen 20 bis 21). Mit [Eingabe] wählen Sie einen Menüpunkt aus; die Auswahl erscheint nachfolgend in einer Messagebox (Zeilen 23 bis 25).

Checkbox und Radiobox ähneln der Menüauswahl – der Aufruf erfolgt fast identisch. Der Unterschied liegt lediglich darin, wie Sie die einzelnen Menüpunkte festlegen. Es gilt einen zusätzlichen Parameter anzugeben, der entweder den Wert 0 oder 1 hat. 0 signalisiert, dass ein Punkt nicht ausgewählt ist, 1 bedeutet hingegen ausgewählt. Bei der Checkbox (Abbildung 2, nächste Seite) darf der Benutzer mehrere Menüpunkte auswählen, bei der Radiobox nur einen einzelnen. Das Ergebnis der Auswahl landet in der Variablen `tag`, die bei der Checkbox aus einer Liste besteht, bei der Radiobox nur aus einem Einzelwert.

## Newt

Newt spielt in der gleichen Liga wie `Pythondialog` – es bringt bereits viele vorgefertigte Elemente mit. Dazu zählen Fenster, Knöpfe und Auswahlfelder. Im Vergleich zu `Pythondialog` wirkt Newt zwar einfacher und schlanker, was sich aber in der Praxis durchaus nicht als nachteilig erweist.

Newt setzt jedoch ein wenig mehr Arbeit voraus als `Pythondialog`. Nach dem Importieren des Moduls `snack` gilt es, zunächst ei-



nen Rahmen zum Ansprechen, zum Sichern und Wiederherstellen des aktuellen Bildschirm-inhalts bereitzustellen (Listing 4, nächste Seite).

Die lokal definierte Klasse `gb` fasst alle Variablen zusammen, die das Programm global benötigt. Das ist durchaus kein Muss, erleichtert aber im konkreten Beispiel den Zugriff. Die Variable `gb.scrn` dient dazu, Operationen auf dem Bildschirm auszuführen – zum Beispiel Fenster zu erzeugen, sie darzustellen und anschließend wieder zu entfernen.

Die Funktion `initScreen()` sichert den Inhalt des aktuellen

Bildschirms, `restoreScreen()` stellt ihn später wieder her. Beide Funktionen braucht das Programm vor beziehungsweise nach einem Aufruf für ein Dialogfenster. Eine Auswahlbox (`ListboxChoiceWindow`) für eine Fahrtzielauswahl (Abbildung 3, nächste Seite) erstellen

## LISTING 3

```
01 # -*- coding: utf-8 -*-
02
03 #! /usr/bin/env python
04
05 import dialog, time, sys
06
07 # Dialogbox initialisieren
08 d = dialog.
    Dialog(dialog="dialog")
09
10 # Menubox erzeugen
11
12 while 1:
13     (code, tag) = d.menu(
14         "Wohin geht die Reise?",
15         width=60,
16         choices=[("Amsterdam",
17                 "Stadt der Kanäle und
18                 Grachten"),
19                 ("Berlin", "In
20                 die beste Stadt der Welt"),
21                 ("Cannes",
22                 "Filme und Meer")])
23
24     if code in (d.DIALOG_
25                 CANCEL, d.DIALOG_ESC):
26         break
27
28     if code == d.DIALOG_OK:
29         d.msgbox("Ihre Auswahl:
30                 " + tag)
31         break
32
33 # Programm ohne Fehler
34 beenden
35 sys.exit(0)
```

## LISTING 2

```
01 # -*- coding: utf-8 -*-
02
03 # ! /usr/bin/env python
04
05 import dialog, time, sys
06
07 # Dialogbox initialisieren
08 d = dialog.
    Dialog(dialog="dialog")
09
10 # Nachrichtebox aufrufen
11 antwort = d.yesno("Neues
12 USB-Gerät gefunden: A380.
13 Einbinden?")
14
15 # Antwort auswerten
16 if antwort == d.DIALOG_OK:
17     d.msgbox("Yippieh, los
18     geht's :-)")
19 else:
20     d.msgbox("Feigling :-p")
21
22 # Programm ohne Fehler
23 beenden
24 sys.exit(0)
```

## TIPP

In Listing 2 steht in der ersten Zeile ein Hinweis auf das Encoding des Python-Codes. UTF-8 klingt erst einmal unnützlich, da Python es ohnehin als Standardwert für das Encoding nutzt. Es ist aber wichtig zum Ansteuern von `dialog`, damit dieses korrekt mit den Umlauten und Sonderzeichen aus dem Programmquelltext umgeht.



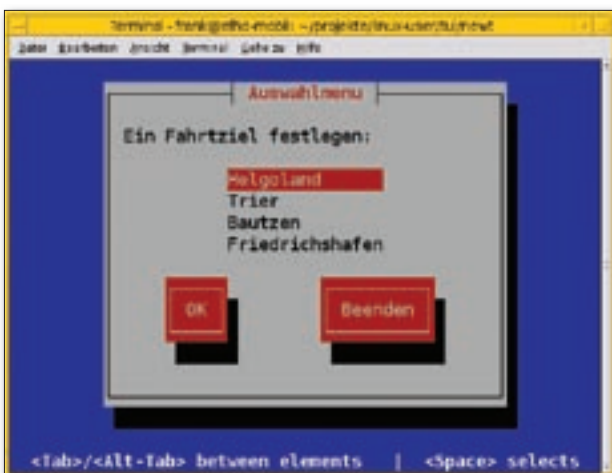
2 Über eine Checkbox mit Pythondialog fragen Sie auf einfache Weise Werte ab.

Sie damit ganz leicht (Listing 5). Zeile 1 definiert die einzelnen Fahrtziele (destination) als Liste, Zeile 2 setzt die Vorauswahl auf den ersten Eintrag in dieser Liste. Da das Zählen der Indizes in Python bei null beginnt, reicht im vorliegenden Fall der Wertebereich von 0 bis 3 (vier Einträge). Der Aufruf der Funktion `initScreen()` in Zeile 4 bereitet den Bildschirm entsprechend vor.

Die Zeilen 6 bis 14 erzeugen die Auswahlbox. Newt stellt dazu die Funktion `ListboxChoiceWindow()` bereit, welche die folgenden Parameter benötigt:

- Zeile 7: das Fensterobjekt zum Darstellen aller Elemente
- Zeile 8: der Fenstertitel
- Zeile 9: die Beschreibung zur Auswahl
- Zeile 10: die Auswahlmöglichkeiten (hier: die Fahrtziele)
- Zeile 11: die Vorauswahl in der Auswahlliste
- Zeile 12: der Hilfetext
- Zeile 13: die Knöpfe, über die das Fenster verfügt. Hier sind

3 Eine einfach Auswahlbox haben Sie mit Python/Newt in wenigen Minuten erstellt.



es zwei – *OK* und *Beenden*. Für weitere Schaltflächen ergänzen Sie die Liste nach Bedarf.

Zeile 14 enthält die schließende Klammer zum Funktionsaufruf in Zeile 6. Zeile 16 dient als Gegenstück zu Zeile 4, wobei diese den Bildschirminhalt in den Zustand vor dem Aufruf der Auswahlbox versetzt. Die nachfolgenden Zeilen werten das Ergebnis der Auswahlbox aus. Dieses liegt als Liste mit zwei Elementen vor: Der erste Eintrag enthält den betätigten Knopf, der zweite Eintrag den Index in der Auswahlliste.

Zeile 20 prüft, ob der Anwender den Knopf *OK* gedrückt hat. Falls ja, gibt das Skript das gewünschte Fahrtziel aus (Zeile 21). Es spielt beim Auswerten keine Rolle, ob Sie den Knopf mit Groß- oder Kleinbuchstaben beschriften – die Funktion `ListboxChoiceWindow()` gibt in jedem Fall den Text in Kleinbuchstaben zurück.

Als weiteres Beispiel (Listing 6) dient der Eingabedialog für ein kleines Adressbuch, das aus dem Projekt Nanowawi [3] stammt (Abbildung 4). Die Zeilen 2 bis 11 definieren die Eingabefelder und deren Bezeichner für das Adressbuch. Zeile 13 legt die Breite des Fensters auf 70 Zeichen fest; Zeile 14 bestimmt für die Eingabefelder eine Breite von 50 Zeichen. Das Fenster benötigt zwei Knöpfe – *OK* und *Cancel* – diese definiert Zeile 15. Die Zeilen 16 und 17 bestimmen den Titel und die Textinformation des Fensters. Das Initialisieren des Fensters geschieht in Zeile 19, der eigentli-

che Aufruf des Fensters in den Zeilen 22 bis 31. Zeile 34 stellt den Fensterzustand vor dem Aufruf wieder her. Um zu erfahren, wie der Benutzer das Eingabefenster verließ, wertet das Skript zum Abschluss die Variable `returnValue` aus. Sie besteht aus einem Feld mit zwei Einträgen, der erste für den gedrückten Knopf und der zweite mit einer Liste der Eingabewerte (Listing 7).

### Im Vergleich

Volle Flexibilität beim Gestalten der Benutzeroberfläche bieten Curses und Urwid, wobei Letzteres vieles leichter macht. Hier brauchen Sie sich weniger mit Nebensächlichkeiten zum Ansteuern des Bildschirms befassen.

Bei Pythondialog versus Newt hat Pythondialog die Nase vorn: Mit wenig Programmcode erstellen Sie hier komplexe Dialogboxen und werten diese aus. Die Konzepte bei Newt entsprechen nicht den etablierten Gewohnheiten, was den Umgang erschwert. Hinzu kommt, dass das Auswerten etlicher Funktions- und Sondertasten nicht oder nur auf Umwegen klappt. Beide Toolkits bieten ähn-

### LISTING 5

```
01 destination = ('Helgoland',
02               'Trier', 'Bautzen',
03               'Friedrichshafen')
04 listboxSelection = 0
05
06 initScreen()
07
08 lbcw = ListboxChoiceWindow(
09     gb.scrn,
10     'Auswahlmenu',
11     'Ein Fahrtziel festlegen:',
12     destination,
13     default = listboxSelection,
14     help = 'Hilfe?',
15     buttons = ('OK', 'Beenden'))
16
17 restoreScreen()
18 listboxButton = lbcw[0]
19 listboxSelection = lbcw[1]
20
21 if listboxButton == 'ok':
22     print "Fahrtziel: %s" %
23         destination[listboxSelection]
```

### LISTING 4

```
01 from snack import *
02
03 class gb:
04     scrn = None
05
06 def initScreen():
07     gb.scrn = SnackScreen()
08     return
09
10 def restoreScreen():
11     gb.scrn.finish()
12     return
```

liche Elemente, darunter Knöpfe, Auswahlfelder (Checkboxes, Radioboxen), Eingabefelder (Text, Passwort), Fortschrittsbalken und die Möglichkeiten für komplexe Dialogfenster; Menüleisten fehlen hingegen vollständig.

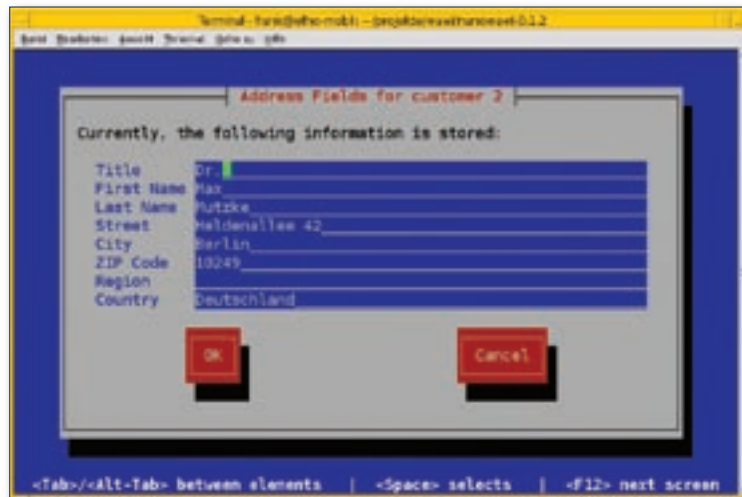
Alle beschriebenen Toolkits laufen durchweg stabil und eignen sich zum Entwickeln von Benutzeroberflächen. Der Aufwand für die Einarbeitung weicht aber erheblich voneinander ab – insbesondere bei Curses und Urwid gilt es, mehr Zeit zu investieren. Aufgrund seiner mageren Dokumentation bildet Newt diesbezüglich das Schlusslicht [4].

## Mängel und Fallen

Bei der Dokumentation gibt es insofern Mängel, als vielfach das

### LISTING 6

```
01 # list of entry fields
02 entryFields = [
03     ('Title', ''),
04     ('First Name', ''),
05     ('Last Name', ''),
06     ('Street', ''),
07     ('City', ''),
08     ('ZIP Code', ''),
09     ('Region', ''),
10     ('Country', '')
11 ]
12
13 windowWidth = 70
14 entryFieldLength = 50
15 buttons = ['OK', 'Cancel']
16 windowTitle = 'Address Fields
for customer 2'
17 windowMessage = 'Currently,
the following information is
stored:'
18
19 # init newt screen
20 initScreen()
21
22 returnValue = EntryWindow(
23     gb.scrn,
24     windowTitle,
25     windowMessage,
26     entryFields,
27     1,
28     windowWidth,
29     entryFieldLength,
30     buttons,
31     None)
32
33 # restore old screen
34 restoreScreen()
```



Lesen und Verstehen des Programmcodes des Toolkits gefordert ist. Viele Details wurden (noch) nicht in die Dokumentation der Module aufgenommen. Hilfreich sind die Tutorials zur Einführung, die bei Curses und Urwid qualitativ hervorstechen.

Als Stolperfallen fielen im Test Probleme bei Umlauten und Sonderzeichen (Newt) auf, ebenso das Verhalten beim Verkleinern oder Vergrößern des Fensters. Pythondialog und Urwid passen sich problemlos diesen geänderten Bedingungen an, das Curses-Modul jedoch nur eingeschränkt. Newt kommt damit überhaupt nicht klar und stürzt verschreckt ab. Aus dem Blickwinkel der Barrierefreiheit sind Textinterfaces ideal: Die einzelnen Buchstaben landen direkt auf der Braillezeile. Beim Entwickeln gilt es aber zu beachten, dass die Braillezeile den Text ausgibt, der rechts neben dem Cursor steht. Daher ist es

wichtig, den Cursor an eine sinnvolle Position zu bewegen, um den Text an der fokussierten Position zu erfassen.

## Wunschliste

Wie bereits benannt, fehlen bei den Bibliotheken einfach Möglichkeiten zum Erzeugen von Menüleisten. Die beiden Projekte Turbovision [5] und Pytvision [6] stellen diese Möglichkeiten bereit und könnten in dieser Hinsicht als Vorbild dienen.

Pythondialog und Newt kommen mit einem festgelegten Farbschema. Gut wäre, wenn sich dieses den individuellen Bedürfnissen anpassen ließe. Ähnliches benennt Sven Guckes [7] und ergänzt die Wunschliste um die Anpassbarkeit des Interfaces und den Einsatz regulärer Ausdrücke. Auf die Entwickler wartet also noch viel Arbeit. (agr) ■

## INFO

- [1] Curses-Programmierung mit Python: Frank Hofmann „Kunstvoll konstruiert“, LinuxUser 10/2010, S. 84, <http://www.linux-community.de/21884>
- [2] X-Dialog <http://xdialog.free.fr>
- [3] Nanowawi: <http://www.sourceforge.net/projects/nanowawi>
- [4] Newt-Tutorial (englisch): <http://www.whoow.org/people/Jean-Marc.Lienher/gnewt/tutorial.html>
- [5] Turbovision: <http://tvision.sourceforge.net>
- [6] PyTVision: <http://pytvision.sourceforge.net>
- [7] Text-Interfaces: [http://www.guckes.net/talks/abstract.texttool\\_interfaces.txt](http://www.guckes.net/talks/abstract.texttool_interfaces.txt)

### LISTING 7

```
01 returnButton = returnValue[0]
02 returnFields = returnValue[1]
03
04 if returnButton == 'ok':
05     description = ["Titel",
06                   "Vorname", "Name", "Strasse",
07                   "Ort", "PLZ", "Region",
08                   "Land"]
09     index = 0
10     for item in description:
11         print "%s: %s" % (item,
12                           returnFields[index])
13         index = index + 1
```

- 4 Bereits wenige Zeilen Code reichen aus, um eine Eingabemaske zu erstellen.

## DER AUTOR

Frank Hofmann hat Informatik an der Technischen Universität Chemnitz studiert. Derzeit arbeitet er in Berlin im Büro 2.0, einem Experten-Netzwerk rund um Open Source, als Dienstleister mit Spezialgebiet Druck und Satz. Er gehört zum Vorstand der Linux User Group Potsdam.

# Das nächste Heft: 12/2010

Ausgabe 12/2010 erscheint am 18. November 2010



© Miamiamia, sxc.hu

## Multimedia und TV auf dem Linux-PC

Der Konsum von multimedialen Inhalten verlagert sich immer weiter auf den Computer. Was einst wie Zukunftsmusik klang, gehört heute längst zum Alltag der Generation iPod: Musik, Videos, Fernsehen und Podcasts spielen sich längst auf dem Rechner ab. Unter Linux reicht die Bandbreite an entsprechenden Projekten von einfach und komfortabel bis zur umfassenden Lösung mit ausgefeilten Profi-Features. Welche Funktionen Sie aktuell von Open-Source-basierten Multimediasystemen erwarten dürfen, das zeigt der Schwerpunkt in der kommenden Ausgabe.

## Günstige E-Bookreader

Die kleinen und inzwischen auch preisgünstigen E-Book-Reader funktionieren als Gegenentwurf zu teuren Tablets: Sie bieten häufig benötigte Basisfunktionen für wenig Geld. Wer also keine technischen Spielereien sucht, sondern sich auf das wirklich Notwendige beschränkt, erhält so schon sehr günstig Hardware, die das Bücherregal, die Videothek und das Fotoalbum ersetzt.

## Spracherkennung

Bis der PC wirklich aufs Wort hört, vergeht wohl noch einige Zeit. Die Spracherkennung Simon macht jedoch schon heute einiges möglich: Seit mehreren Jahren verbessert ein Team die Software und hat mittlerweile daraus ein vielseitiges Programm entwickelt.

## Video-Überwachung im Eigenbau

Ob Gartenlaube oder Garageneinfahrt – mit einer kleinen Webcam haben Sie die sensiblen Punkte Ihres Grundes und Eigentums immer im Blick. Statt die Festplatten jedoch mit Gigabytes trostloser Leere zu füllen, nutzen Sie eine Software wie Motion, um gezielt Bewegungen im Bild aufzuzeichnen. Unser Workshop in der kommenden Ausgabe zeigt, wie Sie das anstellen.



### Heft als DVD-Edition

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

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

### Heft als No-Media-Edition

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

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

### Community-Edition-PDF

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

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

**LinuxUser ist eine Monatspublikation der Linux New Media AG.**

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

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

**Chefredakteur** Jörg Luther (v. i. S. d. P.) [<jluther@linux-user.de>](mailto:jluther@linux-user.de) (jlu)  
**Stellv. Chefredakteur** Andreas Bohle [<aboehle@linux-user.de>](mailto:aboehle@linux-user.de) (agr)

**Redaktion** Marcel Hilzinger [<mhilzinger@linux-user.de>](mailto:mhilzinger@linux-user.de) (mhi)  
Daniel Kottmair [<dkottmair@linux-user.de>](mailto:dkottmair@linux-user.de) (dko)  
Thomas Leichtenstern [<tlichtenstern@linux-user.de>](mailto:tlichtenstern@linux-user.de) (tle)

**Linux-Community Datenträger** Marcel Hilzinger [<mhilzinger@linux-community.de>](mailto:mhilzinger@linux-community.de) (mhi)  
Thomas Leichtenstern [<tlichtenstern@linux-user.de>](mailto:tlichtenstern@linux-user.de) (tle)

**Ständige Mitarbeiter** Mirko Albrecht, Erik Bärwaldt, Falko Benthin, Karsten Günther, Frank Hofmann, Jan Rähm, Tim Schürmann, Martin Steigerwald, Vince-Aron Szabó, Uwe Vollbracht

**Grafik** Elgin Grabe (Titelgrafik u. Layout)  
Bildnachweis: Stock.xchng, 123rf.com, Fotolia.de und andere

**Sprachlektorat** Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter  
**Produktion** Christian Ulrich [<cullrich@linuxnewmedia.de>](mailto:cullrich@linuxnewmedia.de)  
**Druck** Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

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

**Anzeigenleitung, Marketing und Vertrieb** Hubert Wiest [<hwiest@linuxnewmedia.de>](mailto:hwiest@linuxnewmedia.de)  
Tel.: +49 (0)89/99 34 11 23  
Fax: +49 (0)89/99 34 11 99

**Mediaberatung D/A/CH** Petra Jaser [<pjaser@linuxnewmedia.de>](mailto:pjaser@linuxnewmedia.de)  
Tel.: +49 (0)89/99 34 11 24  
Fax: +49 (0)89/99 34 11 99

**UK/Ireland** Penny Wilby [<pwilby@linux-magazine.com>](mailto:pwilby@linux-magazine.com)  
Tel.: +44 (0)1787 211 100

**USA** National Sales Director  
Ann Jesse [<ajesse@linuxnewmedia.com>](mailto:ajesse@linuxnewmedia.com)  
Tel.: +1 785 841 88 34  
National Account Manager  
Joanna Earl [<jearl@linuxnewmedia.com>](mailto:jearl@linuxnewmedia.com)  
Tel.: +1 785 727 52 75

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2010.

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

**Abonnentenservice D/A/CH** Petra Ernemann [<abo@linux-user.de>](mailto:abo@linux-user.de)  
Telefon D/A: +49 (0)89 20959-127  
Telefon CH: +41 (0)43 816 16 27  
Telefax D/A/CH: +49 (0)89 20 02 81-15

Abo-Preise	Deutschland	Ausland EU	Österreich	Schweiz
Einzelpreis (No-Media)	5,50 Euro	(siehe Titel)	6,30 Euro	11,00 Sfr
Einzelpreis (DVD-Edition)	8,50 Euro	(siehe Titel)	9,35 Euro	17,00 Sfr
Jahresabo (No-Media)	56,10 Euro	71,60 Euro	64,60 Euro	112,20 Sfr
Jahresabo (DVD-Edition)	86,70 Euro	99,00 Euro	95,00 Euro	175,00 Sfr
Abo No-Media + LC-Klub <sup>(1)</sup>	68,10 Euro	83,60 Euro	76,60 Euro	130,20 Sfr
Abo DVD-Edition + LC-Klub <sup>(1)</sup>	98,70 Euro	111,00 Euro	107,00 Euro	193,00 Sfr
Abo No-Media + Jahres-CD <sup>(2)</sup>	63,10 Euro	78,60 Euro	71,60 Euro	123,20 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD <sup>(3)</sup>	93,40 Euro	105,70 Euro	101,70 Euro	185,50 Sfr
Abo DVD + Jahres-CD + DELUG <sup>(4)</sup>	109,90 Euro	129,80 Euro	119,80 Euro	219,80 Sfr
Kombi-Abo Easy <sup>(5)</sup>	109,00 Euro	135,40 Euro	124,90 Euro	227,70 Sfr
Mega-Kombi-Abo <sup>(6)</sup>	143,40 Euro	173,90 Euro	163,90 Euro	289,40 Sfr

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

Schüler- und Studentenermäßigung: 20 Prozent gegen Vorlage eines Schülersausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung (nicht beim Kombi-Abo EasyLinux). Der aktuelle Nachweis ist bei Verlängerung neu zu erbringen. Informationen zu anderen Abo-Formen, Ermäßigungen im Ausland etc. unter <https://shop.linuxnewmedia.de>.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds und wird von uns mit seiner freundlichen Genehmigung verwendet. »Unix« wird als Sammelbegriff für die Gruppe der Unix-ähnlichen Betriebssysteme (wie beispielsweise HP/UX, FreeBSD, Solaris) verwendet, nicht als Bezeichnung für das Trademark (»UNIX«) der Open Group. Der Linux-Pinguin wurde von Larry Ewing mit dem Grafikprogramm »The GIMP« erstellt. Eine Haftung für die Richtigkeit von Veröffentlichungen kann – trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion – vom Verlag nicht übernommen werden. Mit der Einsendung von Manuskripten oder Leserbriefen gibt der Verfasser seine Einwilligung zur Veröffentlichung in einer Publikation der Linux New Media AG. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Beiträge übernehmen Redaktion und Verlag keinerlei Haftung. Autoreninfos: <http://www.linux-user.de/Autorenhinweise>. Die Redaktion behält sich vor, Einsendungen zu kürzen und zu überarbeiten. Das exklusive Urheber- und Verwertungsrecht für angenommene Manuskripte liegt beim Verlag. Es darf kein Teil des Inhalts ohne schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 1999 - 2010 Linux New Media AG

ISSN: 1615-4444

# linuxUSER

Das Magazin für die Praxis

## MINIABO ohne Risiko!

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

**JA**, ich möchte die nächsten drei Ausgaben der LinuxUser DVD-Edition testen. Ich zahle für alle drei Ausgaben zusammen nur 3 Euro\*.

Wenn mich LinuxUser überzeugt und ich 14 Tage nach Erhalt der dritten Ausgabe nicht schriftlich abbestelle, erhalte ich LinuxUser jeden Monat zum Vorzugspreis von nur 7,23 Euro\* statt 8,50 Euro\* (Ersparnis 15%) im Einzelverkauf, bei jährlicher Verrechnung. Ich gehe keine langfristige Verpflichtung ein. Möchte ich die LinuxUser DVD-Edition nicht mehr haben, kann ich jederzeit schriftlich kündigen. Mit der Geld-zurück-Garantie für bereits bezahlte, aber nicht gelieferte Ausgaben.

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Datum Unterschrift **X** \_\_\_\_\_

Mein Zahlungswunsch:  Bequem per Bankeinzug  Gegen Rechnung

BLZ Konto-Nr. \_\_\_\_\_

Bank \_\_\_\_\_

Beliefern Sie mich bitte ab der Ausgabe Nr.

Sie können diese Bestellung innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen per Brief, Fax oder E-Mail widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

**SONDERAKTION!**

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



\*Preise gelten für Bestellungen aus Deutschland

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

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

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

Linux New Media AG • Putzbrunner Str. 71 • 81739 München

