

linuxUSER

APTITUDE • E-BOOK-READER • LATEX • RASPBERRY PI • SHOTWELL • BACKUP

Daten und Partitionen sichern und zuverlässig wiederherstellen

Backup und Restore

Grundlagen: Die besten Strategien fürs Datensichern s. 14

Mit BackupPC Daten zentral im Netz ablegen s. 20

Komplette Festplatte duplizieren mit Clonezilla s. 26



Raspberry Pi als opulentes Media-Center

Streaming, Live-TV und mehr: So richten Sie XBMC auf dem Kleincomputer ein s. 85

Optimale Taschenrechner für Konsole und GUI s. 54

Shotwell: Bildarchiv für Amateure und Profis s. 66

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

Top-Distris auf den Heft-DVDs:



70 Logical Volumes helfen, Speicherplatz auf Festplatten dynamisch zu verwalten. Klingt kompliziert, ist es aber nicht, wie unser Workshop beweist.



54 Geht der Griff zum traditionellen Taschenrechner ins Leere, hilft Linux mit einer Vielzahl von Rechner-Varianten weiter – vom einfachen Alltagsmodell bis hin zum komplexen wissenschaftlichen Rechner mit Formelbuch.



66 Wer digitale Bilder effizient verwalten möchte, kommt um ein digitales Archiv nicht herum. Ubuntu bringt dafür Shotwell mit, ein Programm, das Profis und Amateure bedient.

Heft-DVD

Chakra GNU/Linux 2013.02 6

Chakra Linux verbindet ein topaktuelles KDE 4.10 mit einem wieselflinken Unterbau auf Basis von Arch Linux.

Aktuelles

Angetestet 10

Any-dl 0.9.2b durchstöbert öffentlich-rechtliche Mediatheken, Diffstat visualisiert Diff-Ergebnisse, Diodon 1.0.2 verwaltet die Zwischenablage, leistungsfähiger Quelltext-Editor RText 2.0.6

Neues rund um Linux 12

Canonical baut eigenen Display-Server, Ubuntu-Ultrabook von Dell im Handel, Blender jetzt mit Starrkörpersimulation, KDE-Finanzprogramm Skrooge aufgefrischt, inoffizielles DEB-Paket für Steam verfügbar

Schwerpunkt

Grundlagen 14

Sichern ja, aber wie? Ein paar Grundlagen helfen, schnell und einfach ein Backup-Konzept zu entwerfen, das Sie im Ernstfall vor unangenehmen Datenverlusten bewahrt.

BackupPC 20

Mit BackupPC sichern Sie wichtige Daten komfortabel auf einem zentralen Server. Unter Linux brauchen Sie dazu lediglich die Bordmittel.

Clonezilla Live 26

Das Sichern von Partitionen oder ganzen Festplatten ist kein Hexenwerk: Dank Clonezilla genügt dafür das Beantworten einiger weniger Fragen.

mintBackup 32

Das clevere mintBackup bietet zwar nur wenige Funktionen, lässt sich dafür aber auch einfach bedienen. Ganz nebenbei sichert es die komplette Paketliste und hilft bei einem Distributionsupdate.

Praxis

Neues in KDE 4.10 38

Mit KDE 4.10 machen die Entwickler einen großen Schritt in Richtung eines einheitlichen Frameworks für alle Plattformen. An einigen Stellen schimmern die Veränderungen schon durch.

XBMC aufbohren 43

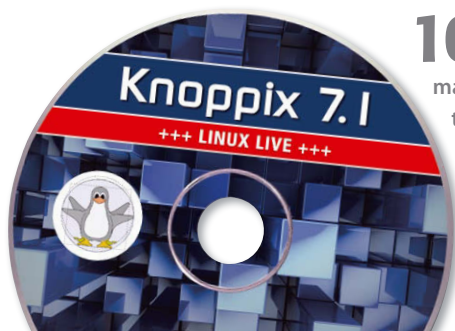
Ein maßgeschneidertes Plugin haben Sie schnell erstellt – mit wenigen Zeilen Python-Code und den passenden Bibliotheken.

Syntax-Highlighting 48

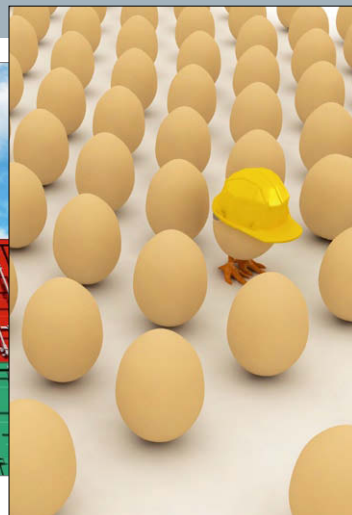
Mit Enscript oder einem speziellen LaTeX-Paket sorgen Sie im Handumdrehen für mehr Durchblick im Quellcode.

Taschenrechner 54

Heute geht der Griff zum einst geliebten Taschenrechner oft ins Leere. Wie gut, dass Linux gleich einen ganzen Strauß an digitalen Pendanten mitbringt.



105 Topaktuelle Tools und ein optimierter Kernel machen das beliebte Live-System Knoppix 7.1 erneut zu einem wertvollen Begleiter.



43 Das Mediacenter XBMC erweist sich schon seit jeher als Multitalent. Wem die vielen Funktionen noch nicht ausreichen, der schreibt sich einfach eigene Plugins, um die Software individuell zu erweitern.

20 Für ein zentrales Backup im LAN reicht ein einfacher Linux-Server mit Apache und BackupPC. Mit diesem Duo sichern Sie komfortabel Linux- und Windows-Rechner ohne Zusatztools.

14 Ein Backup findet jeder sinnvoll, aber wie es aufsetzen? Mit den richtigen Grundlagen haben Sie schnell ein praxistaugliches Konzept erstellt.

UBUNTU
user

Stormcloud. 62

Mit Stormcloud haben Sie alle aktuellen Daten zum Wetter stets im Blick. Dank des gefälligen Designs sieht selbst Regenwetter richtig gut aus.

Cuttlefish 64

Reagiert der Rechner wie von Geisterhand auf Ereignisse und Aktionen, zieht im Hintergrund Cuttlefish die Fäden.

Shotwell 66

Ohne ein gutes Bildarchiv kommt weder der ambitionierte Foto-Amateur noch der Profifotograf aus. Shotwell macht beiden das Leben leichter.

Netz&System

LVM-Workshop. 70

Das ausgereifte und stabile LVM ermöglicht ein extrem flexibles Verwalten von Datenträgern und Partitionen.

Hardware

E-Book-Reader mit Linux 76

Um Ihre private Bibliothek auch im handlichen E-Book-Format angenehm zu konsumieren, brauchen Sie nicht zwingend ein Highend-Lesegerät.

Samsung CLP-365W 82

Mit dem CLP-365W bietet Samsung ein SOHO-taugliches Modell mit gutem Linux-Support an – eine echte Alternative zum Tintenstrahldrucker.

Raspberry Pi als Mediacenter ... 85

Ihrem Fernseher fehlen Mediacenter- oder Smart-TV-Funktionen? Die rüsten Sie mit einem Raspberry Pi preisgünstig nach.

Know-how

Apt-get vs. Aptitude 90

Die Paketmanager Apt-get und Aptitude gehören zum Standardrepertoire von Debian und dessen Derivaten. Welcher davon eignet sich wofür am besten?

Service

Editorial 3

IT-Profimarkt 96

Impressum 102

Events/Autoren/Inserenten ... 103

Vorschau 104

Heft-DVD-Inhalt 105



82 Kompakt, schnell und zuverlässig – der Samsung CLP-365W positioniert sich als günstige Alternative zum allgegenwärtigen Tintenstrahldrucker.



Chakra Linux verbindet ein topaktuelles KDE 4.10 mit einem wieselflinken Unterbau auf Basis von Arch Linux.

Thomas Drilling

README

Die Wurzeln des von Arch Linux abstammenden Chakra Linux reichen bis ins Jahr 2008 zurück. Die KDE-orientierte Distribution verwendet seit 2010 zusätzlich eigene Paketquellen und versucht sich vor allem durch selbst entwickelte grafische Tools als einsteigerfreundliche Alternative vom Upstream-Provider abzuheben.

Das Chakra-Projekt [↗](#) entstand ursprünglich mit dem Ziel, eine auf Arch Linux basierende Live-CD mit KDE zu erstellen. Erst im späteren Verlauf der Entwicklung koppelte sich das System ab, um der Distribution mehr Eigenständigkeit zu verleihen.

Chakra gehört – wie Arch Linux – zu den Rolling-Release-Systemen, sodass es zwangsläufig häufiger Updates gibt. Allerdings frieren die Entwickler den Zustand einiger Kernkomponenten ein. Der Zyklus für die größeren Neuerungen orientiert sich dabei im Wesentlichen an KDE. So war Chakra Linux 2013.02 die bis Redaktionsschluss erste und einzige Distribution mit KDE SC 4.10. Einen Artikel zur aktuellen KDE-Version finden Sie in der Rubrik „Praxis“ in dieser Ausgabe.

Das international strukturierte Chakra-Team [↗](#) zeigt sich sehr professionell organisiert. Gemäß dem **KISS-Prinzip** wollen die Entwickler möglichst einfache Lösungen beim Unterbau ohne zusätz-

liche Zwischenschichten mit einer optisch ansprechenden Oberfläche zu einem runden Gesamtsystem kombinieren.

Die Distribution zeichnet sich durch eine Reihe selbst entwickelter Werkzeuge aus, wie etwa den Installer Tribe. Die Entwickler verwenden als Codenamen für die Versionen traditionell die Namen bedeutender Erfinder, wie „Carl Benz“ bei der jetzt veröffentlichten Version 2013.02 [↗](#).

Grundlagen

Sie finden die aktuelle Version der Distribution auf der Heft-DVD der Media-Ausgabe. Alternativ laden Sie das System in Form eines ISO-Images von der Homepage [\[4\]](#) herunter. Seit einiger Zeit stellt das Team keine Abbilder mehr für die i686-Architektur bereit und unterstützt ausschließlich 64-Bit-Systeme. Ergänzende Informationen finden Sie im recht umfangreichen Wiki [↗](#), darunter ein in

Deutsch verfasstes Handbuch für Einsteiger [☞](#), das Sie alternativ mit einem Klick auf *Beginners Guide* im Welcome-Widget aufrufen.

Neben KDE SC 4.10 besteht eine der wichtigsten Neuerungen von Chakra 2013.02 im aktuellen Kernel 3.7.6. Dank der darin bereits enthaltenen Anpassungen beschädigt eine Parallelinstallation mit Windows 8 im Secure-Boot-Modus von UEFI die Firmware von Samsung-Notebooks nicht. Ferner bietet Chakra Linux 2013.02 die Version 9.0.2 der 3D-Grafikbibliothek Mesa samt neuester Nvidia- und Catalyst-Treiber.

Die übrigen Aktualisierungen betreffen überwiegend Pakete, wie den Network-Manager (0.9.6.4) oder Virtuoso (6.1.6). Was Fedora und OpenSuse erst für die jeweils kommenden Versionen vorsehen, ist in Chakra 2013.02 bereits umgesetzt: So liefern die Entwickler MariaDB statt MySQL als Standard-Datenbank aus, als Webbrowser kommt Rekonq zum Einsatz. Firefox 18.0.2 und Chromium 24.0.1312.68 stehen aber als „Bundles“ bereit.

Installation

Chakra ist als Live-Medium konzipiert und verwendet jetzt Gfxboot, sodass im Live-Betrieb mehr Optionen für Sprach-einstellungen und Tastaturlayout bereitstehen. Der Festplatten-Installer Tribe beruht größtenteils auf der Arbeit von Lukas Appelhans [☞](#) aus Arnberg. Er lässt sich unmittelbar nach dem Booten der Live-DVD per Desktop-Icon *Install Chakra* aufrufen. Die Integration des 3D-Globus Marble in der Tribe-Installer zur Auswahl der Zeitzone trägt zur Optik der Software bei [1](#).

Optisch ansprechend fällt auch der Tribe-Dialog zum Anlegen eines Benutzers sowie für das Passwort des Systembenutzers aus. Die Idee, beide in einem Dialog zusammenzufassen, gefällt, weil beide Schritte miteinander im Zusammenhang stehen. Wenn Sie unterhalb der Daten des Benutzers *Select to use the above password as the Administrator password* aktivieren, entfällt die Eingabe eines eigenen Root-Passwortes. Möchten Sie

dagegen einen separaten Root-Account, geben Sie das Passwort an dieser Stelle ein – Chakra verhält sich dann wie OpenSuse oder Fedora. Wahlweise lässt sich hier auch ein automatisches Login für den angelegten Benutzer aktivieren.

Tribe ist zwar hübsch, aber nach wie vor unfertig. So zeigt das Tool bei kleinen Auflösungen (1024x768) nicht alle erforderlichen Informationen an, etwa im Partitionierungsmodul [2](#). Erfahrene Linux-Nutzer benötigen Informationen dieser Art zwar nicht unbedingt, Einsteiger lässt Tribe aber an dieser Stelle im Regen stehen – zumal der Installer sich um die eigentliche Partitionierung gar nicht kümmert, sondern diese an den KDE-Partition-Manager auslagert.

Der KDE-Partition-Manager bietet erfahrenen Linux-Nutzern zwar viel Flexibilität, ermöglicht aber ebenso wenig ein automatisches Partitionieren und stellt keine fortgeschrittenen Möglichkeiten bereit, etwa für KVM oder RAID. Immerhin kommt es mit **GPT** zurecht.

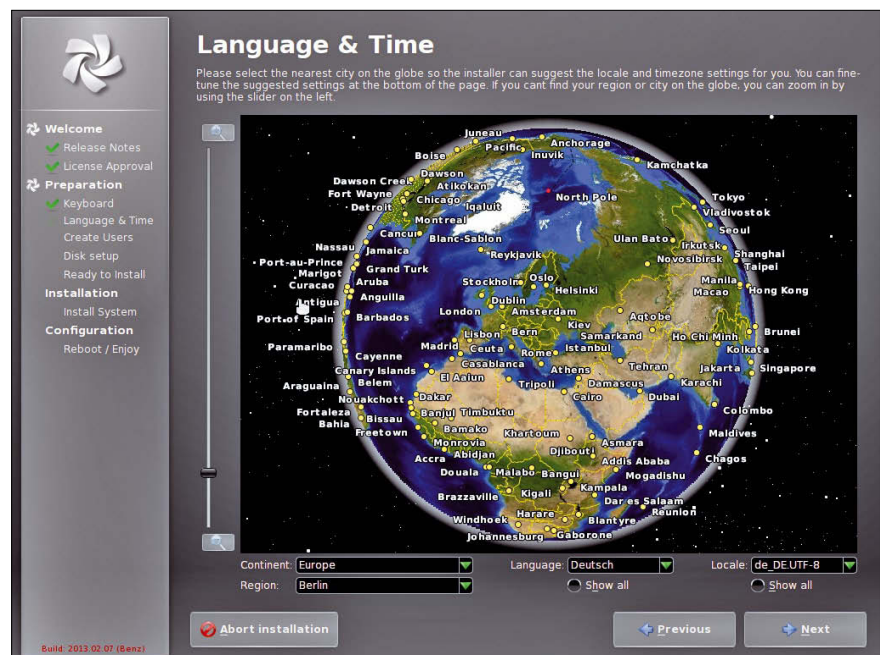
In Chakra 2013.02 steht noch immer kein grafisches Werkzeug zum Verwalten der Pakete bereit. Entwickler Lukas Appelhans arbeitet allerdings seit genau



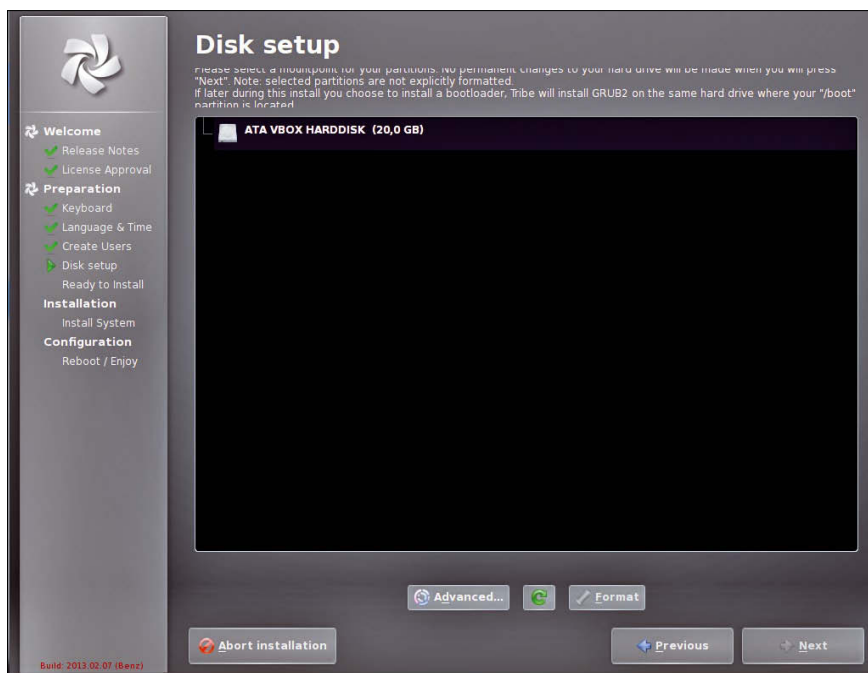
Chakra Linux 2013.02
bootfähig auf Heft-DVD

KISS-Prinzip: Keep it simple, stupid. Die laxen Aufforderung, eine Sache, in diesem Kontext Software, so einfach wie möglich zu gestalten. Das gewährleistet ein leichtes Warten und einen reibungslosen Einsatz.

GPT: GUID Partition Table. Standard, um Partitionen auf einem Datenträger über eine global eindeutige ID anzusprechen. Es handelt sich um einen Nachfolger der Tabellen im Master Boot Record.



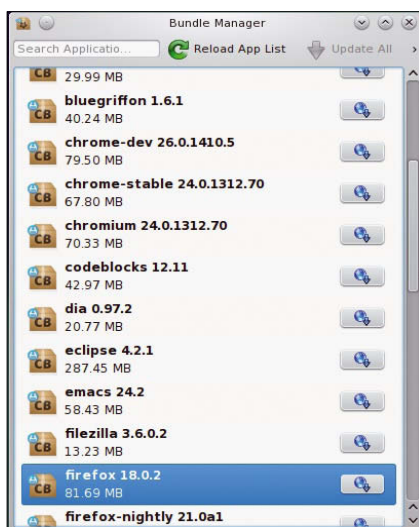
[1](#) Der Chakra-Entwickler Lukas Appelhans hat zum Einstellen der Zeitzone kurzerhand den 3D-Globus Marble in den Tribe-Installer integriert – eine recht schicke Angelegenheit.



2 Das Tool Tribe hilft bei der Installation des Systems. Allerdings stören bei der derzeitigen Version noch einige Fehler.

mer Zeit an einem entsprechenden Tool namens Akabei. Der neue Paketmanager enthält zwar inzwischen alle geplanten Funktionen (siehe Kasten **Akabei**), aber vor der endgültigen Freigabe bedarf es noch einiger Tests.

Daher ist das Tool noch nicht in Chakra 2013.02 enthalten. Sie haben aber die Möglichkeit, eine Reihe von Programmen, wie Firefox, Chromium, Gimp, Filezilla oder den Skype-Client für Linux, über sogenannte Bundles [↗](#) nachträglich zu installieren. Dazu klicken Sie im KDE-Menü auf den Eintrag *Bundle Manager* in den Favoriten **3**. Ein Klick auf *Installed Packages* liefert eine Liste der installierten Pakete im per Default auf dem Desktop platzierten Widget *Welcome Chakra Settings*.



3 Über sogenannte Bundles installieren Sie komfortabel Nicht-KDE-Programme, wie Firefox oder Chrome nach.

onen 2.5 und 2.4 hat die KDE-Office-Suite zwar deutlich an Stabilität gewonnen, empfiehlt sich aber noch immer nicht für große Projekte [↗](#).

Fazit

Chakra konzentriert sich im Gegensatz zu Arch Linux ganz und gar auf KDE und versucht zudem seit geraumer Zeit, mit eigenen grafischen Tools auch Einsteiger zu erreichen. Derzeit befindet es sich in einer Art Schwebelage, weil der grafische Paketmanager nicht fertig ist und der Installer noch Defizite aufweist. Das liegt nicht nur an begrenzter Manpower, sondern an Entscheidungen bei Arch Linux.

Derzeit gibt es aber keine aktuellere KDE-Distribution, und die Geschwindigkeit des Systems beeindruckt, sogar im Live-Betrieb. Wer ohne Wenn und Aber KDE will, der liegt mit Chakra genau richtig. Das Wiki sowie die freundliche Community helfen Einsteigern, die Wartezeit bis zur Fertigstellung von Akabei zu überbrücken. (agr) ■

Akabei

Lukas Appelhans arbeitet bei Chakra Linux maßgeblich am Installer Tribe und dem künftigen Pacman-Frontend Akabei. Dessen Stand kennzeichnete Appelhans noch bei Chakra „Archimedes“ als frühe Alpha. Inzwischen ist das Programm aber deutlich weiter gereift, wie eine Nachfrage ergab. Offenbar sind inzwischen fast alle für die erste stabile Version geplanten Funktionen implementiert.

Derzeit fehlen nur noch Kleinigkeiten wie eine bessere Fehlerbehandlung. Außerdem kam gegenüber der ersten Alpha-Version die PolicyKit-Integration hinzu, das Download-Backend stellte Appelhans von Wget auf Libcurl um. Ursprünglich war zu Weihnachten 2012 eine zweite Akabei-Alpha-Version geplant, die bislang aber noch nicht erschienen ist, weil das Team noch eine Reihe von Fehlern behob.

Calligra oder LibreOffice

Als auf KDE fokussierte Distribution verwendet Chakra als Office-Paket die Calligra-Suite in der aktuellen Version 2.6.0 – sicher nicht für jeden Anwender die beste Lösung. Allerdings gefällt gegenüber LibreOffice und OpenOffice die deutlich bessere KDE-Integration.

Dieser Umstand macht das Paket schlanker als LibreOffice mit seinen komplexen Abhängigkeiten von und zu Java oder Python. Gegenüber den Versi-



Weitere Infos und interessante Links

www.linux-user.de/qr/28789

DIGITALES ABO

LinuxUser: Das Monatsmagazin für die Praxis

DIGISUB*

nur **56,10 €**
im Jahr (12 PDFs)

*Digitales Abo, jederzeit kündbar

JETZT BESTELLEN UNTER:

- www.linux-user.de/digisub
- Telefon: 07131 / 2707 274
- Fax: 07131 / 2707 78 601
- E-Mail: abo@linux-user.de

- Lesen Sie News und Artikel fast 1 Woche vor dem Kiosk!
- Sparen Sie im Abo 15% im Vergleich zum PDF-Einzelkauf!
- Nutzbar auf Notebook und PC, Tablet oder Smartphone!



Mediensammler

Mit **Any-dl 0.9.2b** steht Ihnen ein komfortables Tool zum Download von Videoclips aus verschiedenen Mediatheken zur Verfügung.

```
vollbracht@LULab-ub1210: ~/extract/angetestet/any-dl_0.9.2b
Number of found parser definitions: 19
Init: bound Base-URL -> parser linkextract
Init: bound Base-URL -> parser linkextract_xml
Init: bound Base-URL -> parser dump
Init: bound Base-URL -> parser videonames
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de -> parser ard_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://mediathek.daserste.de -> parser ard_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://videos.arte.tv -> parser arte_get
Init: bound Base-URL http://www.ndr.de -> parser ndr_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de/ndr-fernsehen/ -> parser ndr_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de/das-erste/nachtmagazin/ -> parser ard_nachtmagazin
Init: bound Base-URL http://www.zdf.de -> parser zdf_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://wstreaming.zdf.de -> parser zdf_mediathek_asx
Init: bound Base-URL http://www.wdr.de -> parser wdr_mediathek
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de/hr-fernsehen/ -> parser ard_hr
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de/wdr-fernsehen/ -> parser ard_wdr
Init: bound Base-URL http://www.ardmediathek.de/rbb-fernsehen/ -> parser ard_rbb
Init: bound Base-URL http://www.3sat.de -> parser 3sat_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://vimeo.com -> parser vimeo
Init: bound Base-URL http://www.prosieben.de -> parser pro7_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://www.dctp.tv -> parser dctp_mediathek_get
Init: bound Base-URL http://tvthek.orf.at -> parser orf_mediathek_get
vollbracht@LULab-ub1210:~/extract/angetestet/any-dl_0.9.2b$
```

Sicher haben Sie schon einmal eine Dokumentation oder Serienfolge verpasst und sich gefreut, sie in der Mediathek des Senders doch noch zu finden. Allerdings stellen die meisten Sender einzelne Folgen nur sieben Tage bereit. Möchten Sie einen Beitrag später oder öfter sehen, brauchen Sie ein Tool wie Any-dl: Es lädt den Beitrag auf den eigenen Rechner herunter, eine Funktion, mit der die Mediatheken in der Regel nicht aufwarten. Als Inspiration dienten den Entwicklern Download-Tools wie Youtube-dl oder Zdf-dl. Während die meisten Konkurrenzlösungen sich auf eine Mediathek festlegen, verfolgt Any-dl einen generischen Ansatz und unterstützt eine Vielzahl an unterschiedlichen Mediatheken. Es greift dazu auf Parser-Definitio-

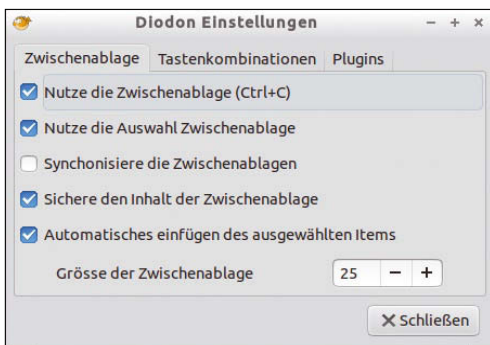
nen zurück, die Sie in der Konfiguration festlegen. Die Standardkonfiguration enthält bereits 19 Definitionen für die gängigsten Mediatheken, wobei die Palette von 3Sat und Arte über ARD, ORF und Pro7 bis hin zu Vimeo, WDR und ZDF reicht. Eine Liste aller unterstützten Mediatheken erhalten Sie beim Aufruf mit dem Parameter `-l`. Die Standarddefinitionen eignen sich hervorragend als Vorlage, um diese Liste durch eigene Definitionen zu erweitern. Der Parameter `-c` liefert eine Liste aller Befehle, die Any-dl in den Definitionen unterstützt. Im Quellarchiv befindet sich darüber hinaus eine README-Datei, die sich mit dem Erstellen neuer Parser-Definitionen beschäftigt. Zum Download genügt es, Any-dl mit der URL der Mediathekseite aufzurufen. Meist erkennt das Tool selbst, um welche Mediathek es sich handelt, und wählt einen geeigneten Parser aus. Anschließend startet der Download.

Lizenz: GPLv3

Quelle: <http://www.first.in-berlin.de/software/tools/any-dl/>

Schnipseljäger

Diodon 1.0.2 bietet eine gute Lösung, wenn Sie intensiv mit verschiedenen Zwischenablagen arbeiten und dort gerne mehrere Elemente ablegen möchten.



Ob KDE, Gnome oder Fluxbox – ohne leistungsfähige Zwischenablage kommt keine grafische Oberfläche aus. Allerdings verwalten die meisten Standardablagen nur einen Eintrag. Mit Diodon steht nun für Ubuntu und Gnome eine kleine, kompakte App zur Verwaltung der Zwischenablage zur Verfügung, die mehr kann. Das in Vala programmierte Tool integriert sich nach dem Start mit dem Icon eines gelben Fisches nahtlos in die Symbolleiste der Oberfläche. Per Linksklick oder `[Ctrl]+[Alt]+[V]` öffnen Sie ein Kontextmenü, das den Inhalt der Zwischenablage auflistet und Zugang zu den Einstellungen gewährt. Standardmäßig speichert Diodon maximal 25 Einträge in seiner Zwischenablage. Dieser Wert lässt sich in der Konfiguration auf bis zu 99 Einträge erhöhen. Den Inhalt der Zwischenablage speichert das Programm als XML-Datei im Verzeichnis `~/local/share/diodon`

und lädt ihn beim nächsten Start. Damit steht der Inhalt auch nach einem Reboot oder Absturz wieder zur Verfügung. Wünschen Sie dies etwa aus Sicherheitsgründen nicht, deaktivieren Sie das Feature in den Einstellungen. Um ein Element aus der Diodon-Zwischenablage einzufügen, markieren Sie es in der Liste und nutzen anschließend die gewohnte Einfügefunktion. Die Einträge für seine Zwischenablage erhält Diodon aus der Zwischenablage der Oberfläche und der Auswahlzwischenablage. Auf Wunsch synchronisiert Diodon den Inhalt zwischen den beiden. Über Plugins lässt sich der Funktionsumfang von Diodon noch erweitern. Das Quellarchiv enthält bereits die Plugins Application Indicator, Unity Lens und Zeitgeist, die installiert werden, falls das System die jeweilige Zusatzapplikation enthält.

Lizenz: GPLv2

Quelle: <https://wiki.ubuntu.com/Diodon>

Geht es darum, die Unterschiede zweier Textdateien zu ermitteln, kommt das Diff oder einer seiner Ableger zum Einsatz. Gilt es stattdessen, nicht die Unterschiede zu erfassen, sondern den Umfang der Änderungen, hilft Diffstat weiter. Es wertet die Ausgabe des klassischen Diff aus. Dabei ermittelt es die Anzahl der hinzugefügten, modifizierten und gelöschten Zeilen einer Datei. Vergleichen Sie auf diese Weise zwei Dateien, erhalten Sie als Ergebnis eine kurze Ausgabe mit der Gesamtsumme der Änderungen. Setzen Sie Diffstat hingegen auf eine mit Diff erzeugte Patch-Datei an, erzeugt das Programm eine übersichtliche Statistik. Enthält die Patch-Datei die Änderungen von mehreren Quelldateien, liefert Diffstat eine nach Dateinamen geordnete Liste

Lizenz: MIT/X



Quelle: <http://invisible-island.net/diffstat/>

der Modifikationen. Bei Bedarf deaktivieren Sie die Sortierung oder füllen die Histogrammanzeige mit Punkten auf. Zur späteren Weiterverarbeitung lenken Sie die Ausgabe mithilfe des Parameters -o in eine Datei um. Mit -v zeichnet das Programm bei der Ausführung einen Fortschrittsbalken. Das Programm unterliegt einer stetigen Weiterentwicklung.

So unterstützen neuere Versionen beispielsweise auch komprimierte Dateien. Die aktuellste Version ermöglicht es, über den Parameter -K, in großen Patch-Dateien festzustellen, welche Files hinzugekommen sind oder entfernt wurden. Auch die Manpage wurde in dieser Version überarbeitet.

```
vollbracht@LULab-ub1210: ~/extract/angetestet/diffstat-1.56/testing - + x
** ok: case28k
** ok: case28r1
** ok: case28r2
** ok: case28b
** ok: case28R
?? fail: case28Rp0
-rw-rw-r-- 1 vollbracht vollbracht 174 Feb 24 00:06 check.out
lc1
< ./testing/case28.pat | 70 +-----
...
> case28.pat | 70 +-----
...
testing case29
** ok: case29
?? fail: case29p1
-rw-rw-r-- 1 vollbracht vollbracht 174 Feb 24 00:06 check.out
lc1
< testing/case29.pat | 70 +-----
...
> case29.pat | 70 +-----
...
** ok: case29p9
** ok: case29f0
```

RText läuft auf jedem System, das mindestens JRE 1.4 bieten kann. Eine besondere Eigenschaft stellt seine individuelle Konfigurierbarkeit dar: Sie können fast jede Einstellung nach Gusto anpassen – vom Erscheinungsbild und der Wahl der Lokalisierung über die Rechtschreibkontrolle und Druckereinstellungen bis hin zu Hilfsapplikationen. Rtext bietet Lokalisierungen in 15 Sprachen, liefert jedoch standardmäßig nur eine englische Rechtschreibkontrolle mit. Beim Syntax-Highlighting unterstützt der Editor 19 Programmier- und Markup-Sprachen von Assembler über Java bis hin zu XML. Sogenanntes Code-Folding bietet RText jedoch nur für einen Teil dieser Sprachen. Daneben definieren Sie bei Bedarf

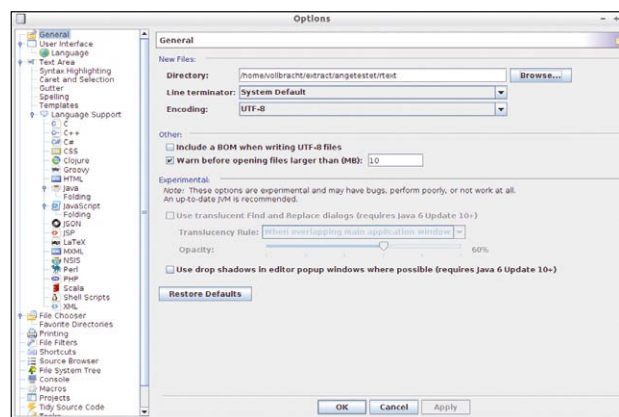
Lizenz: BSD Revised



Quelle: <http://fifesoftware.com/rtext/>

eigene Dateifilter, passen die Tastenkürzel an oder beeinflussen die Anordnung von Oberflächenelementen wie dem Verzeichnisbaum. Neben den Standardfunktionen besitzt RText eine leistungsfähige Suchen-und-Ersetzen-Funktion, die auch mit regulären Ausdrücken zu recht kommt. Ein unbegrenztes Undo/Redo-Speicher sorgt dafür, dass vorschnelle Änderungen keinen großen Schaden anrichten. Mit einem Makro-Rekorder automatisieren Sie wiederkehrende Aufgaben. Über die Funktion *Speichern als Remote* legen Sie Dateien via FTP oder HTTP auf entfernten Servern ab. (jlu) ■

Einer für alle
Der leistungsfähige Texteditor **RText 2.0.6** läuft auf allen gängigen Betriebssystemen und lässt kaum Wünsche offen.



Werden Sie geprüfter Linux-Administrator LPI



Aus- und Weiterbildung zum Linux-Administrator. Ein Beruf mit sehr guten Zukunftsaussichten. Kostengünstiges und praxisgerechtes Studium ohne Vorkenntnisse zur Vorbereitung auf die LPI-Prüfungen. Beginn jederzeit.

FERNSCHULE WEBER - Techn. Lehrinstitut seit 1959
Postfach 21 61 - 26192 Großenkneten - Abt. X23
Tel. 0 44 87 / 2 63 - Fax 0 44 87 / 2 64



- Weitere Studiengänge:
- Computer-Techniker
 - Internet-Spezialist
 - Fachkraft Online-Marketing
 - Netzwerk-Technik

Teststudium ohne Risiko!

GRATIS-Infomappe gleich anfordern!

www.fernschule-weber.de

Daten sichern mit mintBackup

Selbst eingemacht



Das clevere mintBackup sichert nicht nur Dateien, sondern auch eine Liste mit allen derzeit installierten Programmen.

Tim Schürmann

README

Jeder Linux-Mint-Installation liegt auch ein kleines Backup-Programm bei. Das mintBackup getaufte Werkzeug bietet zwar nur wenige Funktionen, lässt sich dafür allerdings sehr einfach bedienen. Ganz nebenbei sichert es die komplette Paketliste und hilft bei einem Distributionsupdate.

Ziemlich gut versteckt im Startmenü von Linux Mint, in der Kategorie *Systemwerkzeuge* unter dem Namen *Datensicherungswerkzeug*, findet sich das clevere Tool mintBackup [↗](#). Um es zu starten, müssen Sie das Administrator- (Mint auf Ubuntu Basis) beziehungsweise das Root-Passwort (Linux Mint Debian Edition) eingeben. Anschließend erscheint das übersichtliche Fenster aus [1](#).

Um die persönlichen Dokumente zu sichern, klicken Sie auf *Sicherungsdateien*, wählen in der oberen Ausklappliste das zu sichernde Verzeichnis und anschließend in der unteren Auswahl das Unterverzeichnis, in dem Sie die Dateien der Sicherung ablegen möchten. Standardmäßig kopiert mintBackup schlicht den Inhalt des oben eingestellten Verzeichnisses in das untere. Das *Ziel* sollte sich daher möglichst auf einem externen Medium befinden. Der jeweils in den Ausklapplisten voreingestellte Eintrag *root* meint übrigens tatsächlich das Verzeichnis */root* (denken Sie in jedem Fall daran, dass Sie mintBackup mit Root-Rechten gestartet haben).

Darüber hinaus synchronisiert mintBackup die beiden Verzeichnisse nicht, sondern kopiert lediglich die Dateien. Falls Sie also etwa Ihre Bildersammlung im *Ziel*-Verzeichnis gesichert haben und ein Bild im *Quelle*-Verzeichnis löschen, so finden Sie es nach einer erneuten Sicherung weiterhin im *Ziel*-Verzeichnis.

Erste Schritte

Bevor Sie die Sicherung anstoßen, sollten Sie noch den Punkt *Erweiterte Einstellungen* aufklappen [2](#). Dort dürfen Sie zunächst eine *Beschreibung* der Sicherung angeben. Diese ignoriert mintBackup allerdings von da an kategorisch und zeigt sie auch beim Zurückschreiben nicht wieder an.

Auf Wunsch kopiert mintBackup die Dateien nicht nur, sondern verpackt sie auch in ein Archiv. Dazu stellen Sie unter *Ausgabe* das zu verwendende Archivformat ein. Zusätzlich sollten Sie noch einmal kontrollieren, welches Dateisystem im *Ziel*-Verzeichnis zum Einsatz kommt: FAT32, wie man es immer noch auf USB-

Sticks und einigen externen Festplatten vorfindet, verkraftet nur Dateien bis 4 GByte Größe.

Die zum Redaktionsschluss aktuelle Version 2.0.7 von mintBackup ignoriert jedoch solche Grenzen – erst am Ende der Sicherung erhält man eine (recht nichtssagende) Fehlermeldung. Das erstellte Archiv ist anschließend defekt beziehungsweise nicht mit allen Dateien gefüllt. Größere Datenmengen sollten Sie daher entweder nur dateiweise kopieren lassen oder vorher sicherstellen, dass das Dateisystem so große Brocken wirklich aufnimmt.

Kontrollbehörde

Wenn Sie unter *Ausgabe* den Punkt *Struktur erhalten* wählen, legt mintBackup kein Archiv an, sondern kopiert die Dateien. Sollte dabei im *Ziel*-Verzeichnis bereits eine gleichnamige Datei existieren, überschreibt mintBackup diese – allerdings nur, sofern die unter *Überschreiben* eingestellte Regel zutrifft.

Steht diese Ausklappliste auf *Prüfsumme stimmt überein*, überschreibt mintBackup die Datei nur, wenn sich deren Inhalt von der zu kopierenden unterscheidet. Etwas aufpassen müssen Sie beim Eintrag *Änderungsdatum stimmt nicht überein*: mintBackup überschreibt die Zielfeile auch, wenn sie neuer ist als die zu kopierende Datei. Relevant ist hier ein Unterschied im Erstellungsdatum.

Standardmäßig prüft mintBackup, ob der Kopiervorgang erfolgreich war. Wenn Sie diesen Test nicht wünschen, entfernen Sie das Kreuzchen vor *Integrität bestätigen*. Ferner versucht mintBackup, die Dateirechte und das Datum der Datei zu erhalten. Beide Funktionen deaktivieren Sie bei Bedarf, indem Sie das Kreuzchen vor *Berechtigungen beibehalten* beziehungsweise *Zeitstempel beibehalten* entfernen. Die Dateirechte kann mintBackup zudem nur bewahren, wenn Sie entweder die Dateien in ein Archiv packen lassen oder das Dateisystem des *Ziel*-Verzeichnisses dies unterstützt. Falls Sie Dateien auf ein FAT32- oder NTFS-Dateisystem umkopieren lassen, gehen die Dateirechte zwangsweise verloren.



1 Vier große Schaltflächen: Das Hauptmenü von mintBackup präsentiert sich aufgeräumt, alle Funktionen der Software haben Sie so schnell im Blick.

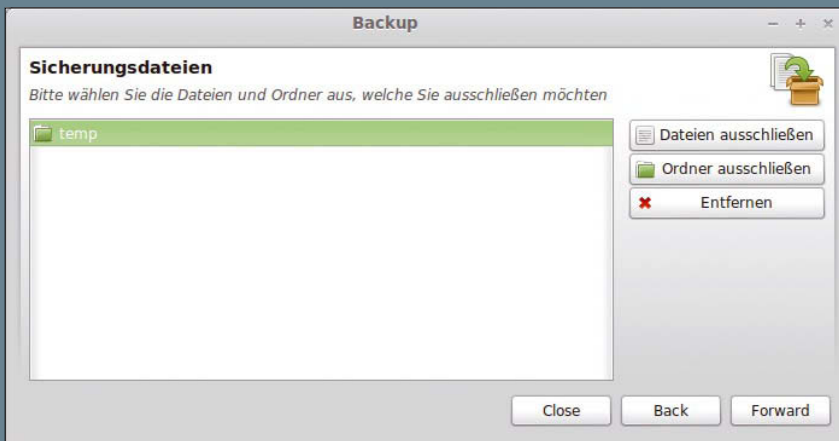
mintBackup folgt in den Verzeichnissen optional allen symbolischen Links und sichert die darüber erreichbaren Dateien mit. Wenn Sie dies wünschen, kreuzen Sie den Punkt *Symbolische Verknüpfungen folgen* an. Je nachdem, wohin die Links zeigen, kann die Sicherung dadurch allerdings ziemlich groß ausfallen – im Extremfall sichert mintBackup dann das komplette System.

Ausschlussverfahren

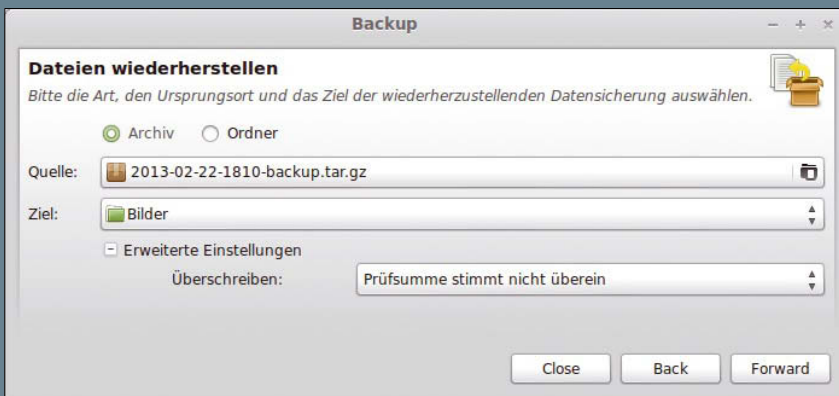
Sind Sie mit allen Einstellungen zufrieden, klicken Sie auf *Forward*. Im nun angezeigten Bildschirm schließen Sie gegebenenfalls einzelne Unterverzeichnis-



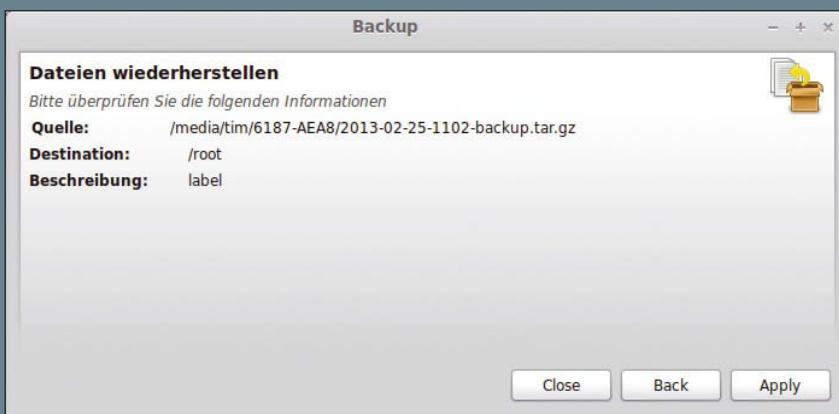
2 Mit diesen Einstellungen würde mintBackup die Dateien einzeln (*Struktur erhalten*) aus dem Ordner *Bilder* in den Ordner *Backup* kopieren. Sollten in *Backup* schon Dateien liegen, überschreibt mintBackup diese nur dann, wenn sich die Datei-Inhalte unterscheiden (*Prüfsumme stimmt nicht überein*).



3 Alle Verzeichnisse und Dateien in dieser Liste schließt mintBackup von der Sicherung aus. Sie löschen einen Eintrag aus der Liste, indem Sie ihn markieren und dann über den Knopf *Entfernen* aus der Auswahl herausbefördern.



4 Mit den hier gezeigten Einstellungen würde die Backup-Software die Dateien aus dem komprimierten Sicherungsarchiv `2013-02-22-1810-backup.tar.gz` in das Verzeichnis `Bilder` auf dem Rechner zurückschreiben.



5 Hier heißt es genau aufpassen: In der Version 2.0.7 schreibt mintBackup aufgrund eines Bugs die Dateien grundsätzlich nur in das Verzeichnis `/root` zurück. Wer das nicht weiß, sucht nach dem Restore vergeblich nach den Dateien.

se oder Dateien von der Sicherung aus 3. Es genügt dazu, auf den entsprechenden Knopf zu klicken und das Verzeichnis oder die Datei auszuwählen.

mintBackup schließt dabei nur den *Inhalt* der gewählten Verzeichnisse aus, das Verzeichnis selbst legt das Datensicherungsprogramm hingegen im *Ziel*-Verzeichnis noch an. Falls Sie hingegen ein Archiv erstellen lassen, fehlen darin die ausgeschlossenen Verzeichnisse komplett.

Haben Sie der Liste alle zu überspringenden Verzeichnisse und Dateien hinzugefügt, geht es mit *Forward* zu einer Zusammenfassung. Um die Sicherung beziehungsweise den Kopiervorgang anzustoßen, klicken Sie auf *Apply*.

Im *Ziel*-Verzeichnis finden Sie anschließend neben den kopierten Dateien auch die versteckte Datei `.mintbackup`. Sie enthält neben der Beschreibung des Backups auch noch den Namen des Quellverzeichnisses sowie die Anzahl der kopierten Dateien. Diese Datei zieht mintBackup später zur Wiederherstellung heran, Sie sollten sie folglich weder ändern noch löschen. Haben Sie ein Archiv erstellen lassen, trägt dieses im Dateinamen das Erstellungsdatum, die Uhrzeit sowie den Begriff `backup`. Die versteckte Informationsdatei `.mintbackup` liegt im Archiv.

Restauration

Um ein Backup zurückzuschreiben, klicken Sie im Hauptmenü aus Abbildung 1 auf den Punkt *Dateien wiederherstellen*. Falls Sie bei der Sicherung ein Archiv erstellt haben, markieren Sie *Archiv* und wählen dann die entsprechende Datei mit einem Klick auf *(None)* aus. Anschließend stellen Sie unter *Ziel* das Verzeichnis ein, in das mintBackup die Dateien zurückschreiben soll 4.

Da mintBackup das Archiv erst öffnet und inspiziert, dauert das Zurückschreiben aus dem Archiv etwas länger. Je nach Umfang der verpackten Dateien sieht es so aus, als sei das Tool abgestürzt. Liegt das Backup hingegen in einem Verzeichnis, markieren Sie *Ordner*, stellen unter *Quelle* das Verzeichnis mit


dem Backup ein und wählen dann unter *Ziel* das Verzeichnis, in das mintBackup die Dateien zurückschreiben soll. Egal, ob *Archiv* oder *Ordner*: Sofern im Zielverzeichnis bereits Dateien liegen, überschreibt mintBackup diese. Unter welcher Bedingung dies geschieht, legen Sie hinter *Erweiterte Einstellungen* unter *Überschreiben* fest.

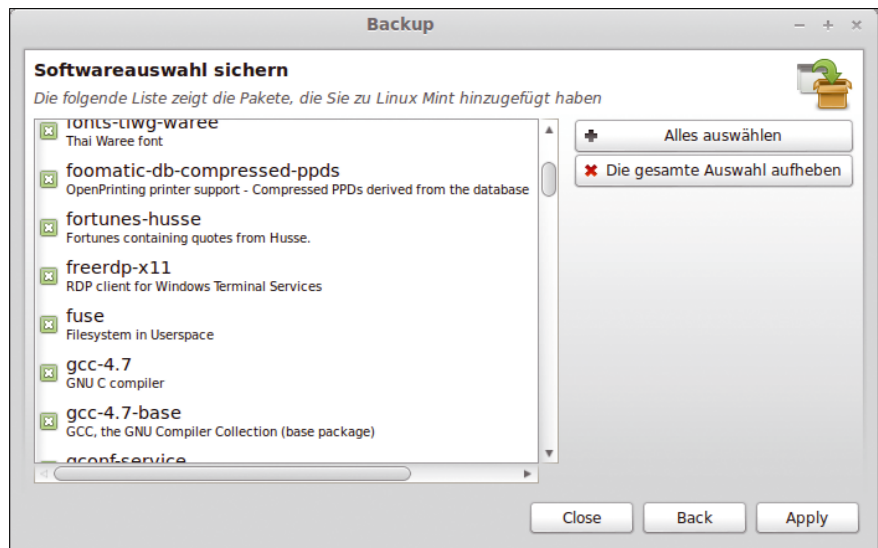
Nach einem Klick auf *Forward* erhalten Sie eine kleine Zusammenfassung. Hier treffen Sie jetzt (zumindest in der Version 2.0.7) auf einen fiesen Programmfehler: mintBackup ignoriert die im Schritt zuvor eingestellten Verzeichnisse *Quelle* und *Ziel*. Stattdessen nimmt das Werkzeug unverrückbar immer den Ordner */root* an **5**. Ein Klick auf *Apply* würde folglich die Dateien in dieses Verzeichnis zurückschreiben. Wenn Sie das nicht möchten, bleibt Ihnen nur, mintBackup zu beenden und per Hand die Dateien zu kopieren – beziehungsweise das Archiv zu entpacken.

Paketdienst

Interessanterweise sichert mintBackup aber nicht nur Dateien, sondern auf Wunsch auch die Liste aller installierten Programmpakete. Dazu klicken Sie im Hauptmenü aus Abbildung **1** auf den Knopf *Softwareauswahl sichern*. Nun möchte mintBackup von Ihnen lediglich noch ein Verzeichnis wissen, in dem es

Umsteiger

Die auf Ubuntu basierenden Linux-Mint-Editionen lassen sich nicht auf eine neuere Version aktualisieren, Sie können folglich nicht einfach von Linux Mint 13 auf 14 umsteigen. Daher empfehlen die Mint-Entwickler, zunächst mit mintBackup sowohl die eigenen Daten als auch die Paketliste auf einem externen Datenträger zu sichern . Anschließend müssen Sie die alte Linux-Mint-Version mit der neueren Ausgabe überschreiben. Auf dem frischen System starten Sie wieder mintBackup und stellen damit sowohl die Daten als auch die zuvor installierten Applikationen wieder her.



6 Die von mintBackup angelegte Liste der auf dem System installierten Pakete dürfen Sie vor dem Exportieren noch nach Belieben modifizieren.

die Datei mit der Liste speichern soll. Idealerweise wählen Sie hier ein Verzeichnis auf einem externen Laufwerk. Die zum Redaktionsschluss aktuelle Version 2.0.7 von mintBackup ignorierte allerdings auch diese Einstellung geflissentlich und legte die Liste grundsätzlich immer im Verzeichnis */root* ab.

Nach einem Klick auf *Forward* zeigt mintBackup alle Pakete an, die es in der Liste speichern würde **6**. Sie können einzelne Pakete ausschließen, indem Sie das davorstehende Kreuzchen entfernen. Sobald Sie auf *Apply* klicken, schreibt mintBackup die Liste in eine Datei. Deren Name beginnt mit `software_selection_mint@`, es folgen Datum und Uhrzeit der Erstellung.

Auf einem anderen beziehungsweise frisch installierten Linux Mint können Sie jetzt alle in der Liste vermerkten Pakete in einem Rutsch installieren. Dazu kopieren Sie die Paketliste auf den entsprechenden Rechner, starten mintBackup, aktivieren in dessen Hauptmenü den Punkt *Softwareauswahl wiederherstellen*, wählen unter *Softwareauswahl* die Datei mit den Paketen aus, klicken auf *Forward* und warten bis die Installation beendet ist. mintBackup löscht dabei keine Pakete, bereits installierte Programme bleiben folglich erhalten. Die Softwareliste eignet sich übrigens auch sehr gut, um

auf einen Rutsch mehrere Linux-Mint-Rechner mit der gleichen Softwareauswahl zu bestücken.

Fazit

Zu einem vollwertigen Backup-Tool fehlen mintBackup eine zeitgesteuerte automatische Sicherung sowie die Möglichkeit, eine vorhandene Sicherung zu synchronisieren. Inakzeptabel sind zudem die zahlreichen kleinen Fehler der Version 2.0.7. Obendrein fehlt jegliche Dokumentation – die einzige Erwähnung findet mintBackup auf seiner eigenen Projektseite und in der Mint-Anleitung für ein Distributionsupdate (siehe Kasten *Umsteiger*).

Nichtsdestotrotz lassen sich mit dem kleinen Helferlein recht komfortabel ganze Verzeichnisse sichern. Somit bildet mintBackup einen netten Ersatz für ein normales Packprogramm. Besonders interessant erscheint zudem die Sicherung der Software-Liste – eine äußerst praktische Funktion, die selbst viele professionelle Backup-Programme bis heute noch nicht beherrschen. (jlu) ■



Weitere Infos und interessante Links

www.linux-user.de/qr/28531

KDE Software Compilation 4.10
im Überblick




Kurz vor fünf




Mit KDE SC 4.10 machen die Entwickler einen großen Schritt in Richtung eines einheitlichen Frameworks für alle Plattformen. An einigen Stellen schimmern die Veränderungen schon durch.


Thomas Drilling

README

Das KDE-Projekt hat die Version 4.10 der KDE SC fertiggestellt. Das im doppelten Wortsinn runde Release bringt sechs Monate nach KDE SC 4.9 zahlreiche Neuerungen. Im Hintergrund laufen die Arbeiten an der künftigen, vollständig auf Qt5 und QML basierenden KDE-Generation KDE Frameworks 5 auf Hochtouren.

Wie die Vorgänger besteht die neue KDE Software Compilation (KDE SC) aus der Plasma-Oberfläche für verschiedene Plattformen (Desktop, Netbook, Plasma Active) , den eigentlichen Anwendungen  sowie der Backend-Architektur . Die wiederum umfasst den Fenstermanager KWin, die Bibliotheken, das Framework Akonadi zum Speichern von PIM-Daten sowie das eigentliche **SDK**.

Apropos SDK: KDE SC 4.10 vereint erstmals die bisher getrennten Komponenten der Entwicklerplattform  in Form des Tools Plasmate. Das Projekt entwickelt dieses Werkzeug  seit Anfang 2010 als eine Art Mini-SDK zum Schreiben von Plasmoids, Data-Engines und Such-Plugins für Plasma-Programme, es war aber primär für Plasma Active gedacht . Da die Entwickler den Code der einzelnen Plasma-Arbeitsflächen nach dem Portieren auf **QML** ohnehin vereinen wollten, gewinnt Plasmate eine größere Bedeutung.

KDE 4.10 macht bereits im wesentlich größerem Umfang Gebrauch von Qt Quick  und stellt jetzt ein Skript-API für den Window Manager KWin bereit. Zu den eher oberflächlichen Neuerungen gehört ein neues Air-Thema. KDE SC 4.10 steht auf der Webseite bereit, wenngleich es für die Mehrzahl der Anwender praktikabler sein dürfte, abzuwarten, bis die Software in den Paketquellen der jeweiligen Distribution bereitsteht. Zu den ersten Distributionen, die bis Redaktionsschluss KDE SC 4.10 mit an Bord hatten, gehört das in dieser Ausgabe vorgestellte Chakra Linux.

Qt Quick

Die einzelnen Plasma-Workspaces in KDE SC 4.10 machen stärker als zuvor von den mit in KDE SC 4.8 eingeführten Qt-Quick-Plasma-Komponenten Gebrauch. Mit Qt 4.7 hielt die deklarative Skriptsprache QML Einzug. Seitdem besteht die Möglichkeit, auf Qt basierende Oberflächen mit dem neuen „UI Creation Kit“ von Qt – Qt Quick – zu erstellen.

Kam Qt Quick bisher vornehmlich für KDE-Anwendungen und Plasmoids zum Einsatz, die dank des standardisierten APIs im nativen Plasma-Look erscheinen, gingen die Entwickler in KDE SC 4.10 dazu über, auch zentrale Plasma-Komponenten in Qt Quick umzusetzen. Dazu zählen unter anderem der Pager, das Panel, die Bildschirmsperre und die Systembenachrichtigungen. Die Wallpaper-Engine basiert jetzt ebenfalls auf Qt Quick, was das Erstellen animierter Desktop-Hintergründe vereinfacht.

© Malte Hoff, Fotolia

Der hinter den Kulissen stattfindende Umbau auf QML hat vorwiegend strategische und technologische Gründe: Er ermöglicht, Widgets jetzt mit sogenannten QML-Containment zu erstellen; Entwickler brauchen sie nicht mehr aus der Qt-Klasse `QgraphicsWidgets` abzuleiten. Für Anwender fällt der Port auf QML dagegen mit einigen Ausnahmen nicht unbedingt sofort ins Auge.

Zu den Ausnahmen gehört der neue Screenlocker. Er demonstriert, dass der Wechsel zu QML nicht nur den Desktop verschönert, sondern darüber hinaus auch für Anwender Vorteile bringt. Forderte bislang nur ein ziemlich hässlicher grauer Kasten zur Passworteingabe auf, erscheint das Eingabefenster jetzt leicht transparent und bei der Eingabe eines falschen Passwortes moderat animiert. Die neue Bildschirmsperre umgeht zudem den X-Server nicht mehr, was zur Sicherheit des Systems beiträgt.

Kdevelop

Ein begrüßenswerter Seiteneffekt der Integration von Qt Quick besteht darin, dass sich mehr Qt-Entwickler direkt an KDE beteiligen, wie zum Beispiel beim Schreibtrainer `KTouch` [↗](#). Ursprünglich mit Qt Designer erstellt, erfuhr das Programm seit 2007 keine Pflege mehr.

Die in KDE SC 4.10 enthaltene Version hat der Qt-Entwickler Sebastian Gottfried [↗](#) komplett überarbeitet, weil er offensichtlich auf der Suche nach einem Projekt war, um sich mit Qt Quick zu befassen. Dank seiner Arbeit verfügt das Programm jetzt über eine modernere Oberfläche und präsentiert nach jeder abgearbeiteten Lektion eine Statistik der Ergebnisse. Der dazu angezeigte Graph stammt ebenfalls aus dem QML-Fundus.

Primär für Entwickler interessant: Kdevelop besitzt jetzt eine Einheit zum Testen von Units, außerdem enthält die neue Version der IDE ein QML-Plugin. Programmierer brauchen daher nicht mehr auf Qt Creator auszuweichen, wenn sie entsprechenden Code schreiben möchten. Allerdings befindet sich das Plugin noch in einem frühen Stadium.

In der aktuellen Version von Kdevelop haben die Entwickler endgültig sämtliche Klassen aus Qt3 auf Qt4 portiert – eine Aufgabe, die das Projektteam nach eigener Angabe fast das gesamte letzte Jahr in Beschlag genommen hat.

KWin

Beim Window Manager KWin haben die Entwickler die Möglichkeit entfernt, Fenster in Kacheln anzuordnen, da die Funktion zahlreiche Probleme verursachte. Außerdem ließ sich eine identische Funktion durch ein Plugin realisieren, das das Javascript-API benutzt.

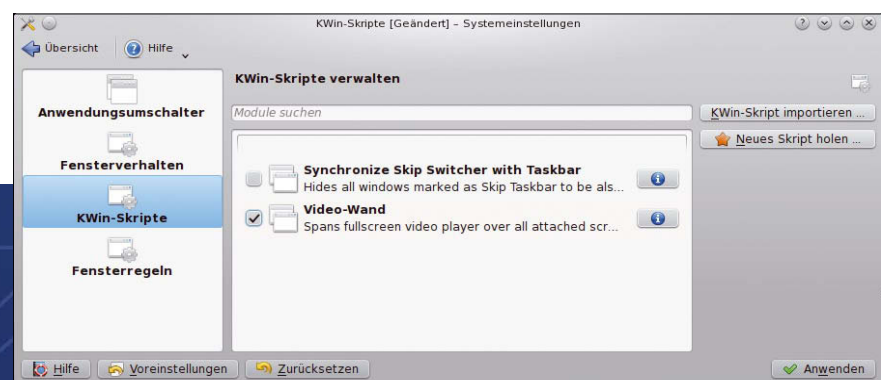
Eine der offensichtlichsten Neuerungen besteht in einer Animation beim Maximieren oder Minimieren von Fenstern. KWin erkennt jetzt außerdem unter gegebenen Voraussetzungen selbst, wenn es in einer virtuellen Maschine läuft und schaltet, wenn möglich, OpenGL-Compositing ein. Zusammen mit dem proprietären Grafiktreiber von AMD beherrscht KWin sogar OpenGL 2.

Darüber hinaus integriert KWin das Projekt „Get Hot New Stuff“ [↗](#), mit dessen Hilfe Sie zusätzliche Effekte und Skripte herunterladen und aktivieren. So

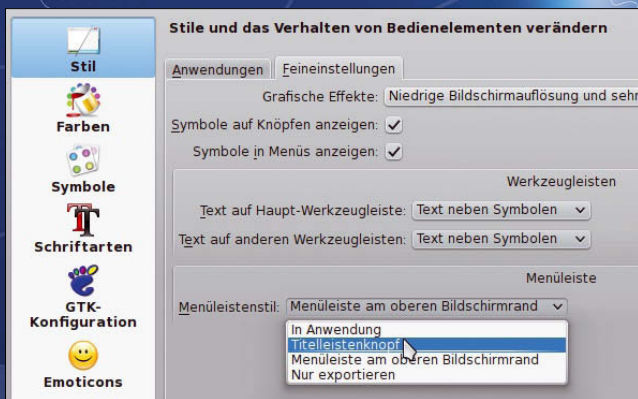

Chakra 2013.02 mit KDE SC 4.10
bootfähig auf Heft-DVD

SDK: Bei einem Software Development Kit handelt es sich um eine Sammlung von Werkzeugen und Anwendungen, um Programme für eine bestimmte Umgebung zu entwickeln.

QML: Die auf Javascript basierende Qt Meta Language ermöglicht den schnellen Entwurf von leistungsfähigen Benutzerschnittstellen, insbesondere auch für Mobilgeräte.



1 Über Skripte steuern und erweitern Sie das Verhalten des Fenstermanagers KWin.



2 Das Anwendungsmenü in KDE SC 4.10 kennt nun – wie bei anderen Desktops – verschiedene Erscheinungsformen.



3 KDE SC 4.10 bietet die Möglichkeit, eine Menüleiste im Stil von Unity und Mac OS X am oberen Rand zu platzieren.

steuern und verändern Sie sogar das Aussehen und Verhalten von Fenstern **1**. Sie finden die Funktion im für KWin zuständigen Systemeinstellungsmodul *Fensterverhalten* bei *Erscheinungsbild und Verhalten der Arbeitsfläche* unter *KWin-Skripte*.

Für eine Reihe von Operationen benutzt der Fenstermanager mittlerweile die X-C-Bindings. Die Entwickler planen in naher Zukunft, von der generischen X11-Bibliothek Xlib auf die neue Abstraktionsschicht **XCB** umzusteigen. Der Umstieg bildet eine Voraussetzung für den Umstieg auf Qt5, was entweder den neuen Bildschirmserver Wayland oder XCB voraussetzt.

Der KWin-Maintainer Martin Gräßlin erläutert den Stand der Arbeit beim Umstieg von Xlib auf XCB in seinem Blog [↗](#)

und hat auf der diesjährigen FOSDEM zu den Themen XCB und Wayland referiert. Aus seiner Sicht gehört aber zu den interessantesten Neuerungen die versteckte Menüleiste **2**, die Sie in den Systemeinstellungen unter *Erscheinungsbild von Anwendungen* bei *Allgemeines Erscheinungsbild und Verhalten* unter *Stil* im Reiter *Feineinstellungen* aktivieren. Hier stellen Sie den *Menüleistenstil* auf *Titelleistenknopf* oder *Menü am oberen Bildschirmrand* um.

Versteckte Menüleiste

Abgeschaut haben die KWin-Entwickler die Funktion bei Unity und Mac OS X. Unter Ubuntu integriert sich seit Längerem die Menüleiste einer Anwendung in die obere Leiste. Das Kubuntu-Team hatte, um die Funktion auch in Kubuntu bereitzustellen, schon vor mehr als einem Jahr einen Patch für Qt entwickelt [↗](#). Mit KDE SC 4.10 steht das neue Anwendungsmenü jetzt für alle KDE-Anwender bereit – vorausgesetzt, es ist die Bibliothek *Appmenu-Qt* installiert.

Damit besitzen jetzt, ähnlich wie in Unity oder Mac OS X, mehrere Anwendungen ein gemeinsames Menüelement, wobei Sie stets nur die Einträge der aktiven Software sehen **3**. Im Modus *Menü am oberen Bildschirmrand* zeigt KWin das Menü in einer Leiste am oberen Rand des Desktops an, die KDE

nur dann einblendet, wenn Sie mit der Maus in den entsprechenden Bereich fahren. Das Verhalten gleicht dem unter Unity, funktioniert jedoch zusätzlich beim Betrieb von mehreren Monitoren – allerdings vorerst nur mit dem Standardthema „Oxygen“.

Nepomuk

Die KDE-Entwickler haben die Metadaten-Engine Nepomuk, den „semantischen, sozialen Desktop“ von zahlreichen Fehlern befreit und umgearbeitet. So besitzt die Software jetzt einen vollständig neu geschriebenen Dienst zum Indizieren, der den seit 2008 in Form von Strigi realisierten Indexer ersetzt.

Die neue Komponente indiziert Dateien schneller und robuster, weil seine Arbeitsweise jetzt in zwei Stufen verläuft. In der ersten Stufe sammelt der Dienst lediglich grundlegende Daten, wie Dateinamen oder Mime-Typen, und nimmt diese in den Index auf. Erst in einem zweiten Schritt extrahiert das Programm weitere Informationen aus den Dateien – allerdings nur dann, wenn die dafür erforderlichen Ressourcen bereitstehen.

Durch das Überarbeiten blieben einige bisher unterstützte Dateiformate zwar auf der Strecke, die sollen jedoch in der kommenden Version 4.11 wieder hinzukommen. Der neue Indexer bietet außerdem Filter, mit denen Sie bei Be-

darf das Indizieren auf bestimmte Dateitypen begrenzen. Außerdem haben die Entwickler die Backup-Anwendung von Nepomuk komplett umgeschrieben. Sie umfasst nun ein neues Tool zum Bereinigen von defekten Datensätzen, den Nepomuk Cleaner. Ferner erlaubt ein neuer Kioslave namens *tags*, in jeder KDE-Applikation nach Tags zu suchen.

Kern-Anwendungen

KDE SC 4.10 bringt eine Reihe von Neuerungen im Bereich der Kern-Anwendungen mit. So enthält es einen neuen Assistenten zum Einrichten von Druckern und Verwalten von Druckaufträgen. Darüber hinaus kann der Dateimanager Dolphin jetzt mit **MTP**-Geräten umgehen, was das Übertragen von Dateien auf Mobilgeräte vereinfacht. Der Texteditor Kate unterstützt nun auch Python-Plugins sowie vordefinierte Farbschemen und enthält ein Plugin zur Projektverwaltung. Kurznachrichten zeigt das Programm in unaufdringlicher Weise an.

Außerdem bieten sowohl der Texteditor als auch die KDE-Entwicklungsumgebung am rechten Rand des Fensters auf Wunsch anstelle der Scrollbar eine Art Übersichtskarte, die es erleichtert, in langen Dokumenten oder Listings an eine gewünschte Stelle zu springen. Das funktioniert ebenfalls in KWrite, das wie KDevelop oder das LaTeX-Frontend Kile auf der eigentlichen Editor-Komponente von Kate aufsetzt.

Die Terminalemulation *Konsole* erhielt zwei neue Funktionen, die es früher schon einmal in KDE 3 gab: das Senden von Signalen und das Drucken des Fensterinhaltes. Darüber hinaus bietet die

Software jetzt die Möglichkeit, den Abstand zwischen den Zeilen in der Konsole bei Bedarf anzupassen.

Und sonst?

Der E-Mail- und Groupware-Client Kontact indiziert und findet in der neuen Version E-Mails schneller. Außerdem besitzt KMail nun eine konfigurierbare automatische Rechtschreibkorrektur, eine automatische Bildgrößenanpassung und einen verbesserten Assistenten für den Import von Mails. Der klappert jetzt zusätzlich die Adressbücher aus anderen Anwendungen ab.

Die KDE-Entwickler haben außerdem den Dokumentenbetrachter Okular verbessert. Mithilfe der neuen Technik „Tiled Rendering“ (kachelweises Rendern) zoomen Sie jetzt schneller in ein PDF hinein **4**. Das Modul entstand als Projekt im Rahmen des letztjährigen „Google Summer of Code“ und verringert den Speicherbedarf der Aktion.

Außerdem veränderten die Entwickler bei der Touch-Variante *Okular Active* für Mobilgeräte das Bedienkonzept, sodass es nun ebenso einfach funktioniert, wie mit einer Maus. Daher kommt die Applikation in Plasma Active als E-Book-Reader zum Einsatz.

XCB: X Protocol C-language Bindings. Diese Bibliothek stellt Transaktionen des X-Window-Systems über Funktionsaufrufe direkt in der Programmiersprache C zur Verfügung und soll langfristig die deutlich schwerere Xlib ablösen.

MTP: Media Transfer Protocol zum Übertragen von (Multimedia-)Dateien zwischen mobilen Endgeräten und Computern. MTP ist ein zentraler Teil des Windows Media Frameworks von Microsoft.



4 Der PDF-Betrachter Okular verfügt über eine speichersparende Zoom-Funktion.



5 Der 3D-Globus Marble zeigt nun die Bahnen künstlicher Himmelskörper an, darunter jene der Satelliten Venus Express und Mars Express.

Darüber hinaus zeigt der Desktop-Globus Marble [5](#) jetzt die Bahnen von Satelliten und Weltraumsonden an. Die Neuerungen entstanden im Rahmen des „Summer of Code in Space“ der europäischen Raumfahrtbehörde ESA [4](#). Der Informatikstudent Rene Küttner hat dabei unter anderem die neuen Anzeigemodi für die Satelliten SMART-1, Venus Express und Mars Express entwickelt.

Plasma Active

Bei der Oberfläche Plasma Active für Tablets unterstützt jetzt jedes Programm die sogenannten Aktivitäten. Das war möglich, weil Plasma Active bereits von Grund auf neu geschrieben ist. Bei der Desktop-Version von Plasma war es dagegen nötig, die Unterstützung für Aktivitäten kontinuierlich einzupflegen. Das haben die Entwickler in KDE SC 4.10 bisher nur für Dolphin, Okular und Gwenview umgesetzt.

Aktivitäten ermöglichen es, die Anwendungen zum Beispiel über geöffnete Dateien oder Ordner zu informieren. Zudem erlaubt es die Technik, verschiedene Dateien einer Aktivität zuzuordnen. Ein Hintergrunddienst wertet die Aktivitäten anhand der Häufigkeit des jeweiligen Einsatzes aus. Ein weiterer Dienst zum Weiterleiten der gesammelten Daten ans Share-Like-Connect-Applet [5](#) existiert bisher nur in Plasma-Active, aber noch nicht in KDE SC 4.10.

Zukunft KDE/Plasma

Die Maxime des neuen KDE SC 4.10 besteht darin, neben dem kontinuierlich Pflegen von Änderungen nach und nach die Oberfläche von C++ auf QML zu portieren, mit dem Ziel die Arbeitsflächen ansprechender zu gestalten.

Das Fernziel für KDE Framework 5 sieht vor, die bisher getrennt voneinander entwickelten Arbeitsflächen für Netbook, Desktop und Plasma Active durch eine Implementation in Qt5 und QML in einer einzigen Binärdatei zusammenzuführen. Das würde den Wechsel zwischen den Formfaktoren erleichtern, wie der KDE-Entwickler Aaron Seigo vor Kurzem in seinem Blog erläuterte [6](#).

Wie weit das KDE-Entwickler-Team im Hinblick auf das kommende Major-Release KDE Framework 5 bereits in die-

ser Sache ist, zeigt der KDE-Entwickler Sebastian Kügler in einem umfassenden Blog-Eintrag [7](#). Um sämtliche Vorteile von Qt5 zu nutzen, gilt es aber laut Kügler und Seigo zuerst, sämtliche Oberflächen der einzelnen KDE-Projekte vollständig in QML neu zu schreiben.

Fazit

Nachdem die Entwickler in KDE SC 4.8 und 4.9 fast ausschließlich die Plasmoiden genannten Widgets auf QML portiert haben, wirken sich die Arbeiten in KDE SC 4.10 nun auf zentrale Komponenten aus. So geht das Überführen der Plasma-Arbeitsflächen in QML erstmals mit einer neuen Optik einher.

Die Entwickler achteten bei den meisten QML-Ports aber darauf, die Funktionen und das Aussehen der neu implementierten Anwendungen nach Möglichkeit zu erhalten.

Von der Möglichkeit, auch die sogenannten Containments in QML umzusetzen, macht KDE SC 4.10 noch keinen Gebrauch. Eine Vorabversion des Desktop-Layouts gibt allerdings schon einen Vorgeschmack [8](#). (agr) ■



Weitere Infos und interessante Links

www.linux-user.de/qr/28790

PROBELESEN OHNE RISIKO

UND GEWINNEN!

**Einen Acer REVO RL70: Das flüsterleise
Kraftpaket für Multimedia Home
Entertainment im Wert von 249 Euro**

- Ultrakompakter Formfaktor (209x209x35 mm)
- Basiert auf AMD Brazos-Plattform für Full-HD und Games



SONDERAKTION!

**Testen Sie jetzt
3 Ausgaben für**

NUR 3€*

- Telefon: 07131 / 2707 274
- Fax: 07131 / 2707 78 601
- E-Mail: abo@linux-user.de
- **Mit großem Gewinnspiel unter:
www.linux-user.de/probeabo**

* Angebot gilt innerhalb Deutschlands und Österreichs. In der Schweiz: SFr 4,50.
Weitere Preise: www.linux-user.de/produkte



© Hintergrundbild: Denis Tevekof, 123RF

Wetterinfos mit Stormcloud

Schöne Aussichten

Mit Stormcloud haben Sie die aktuellen Wetterdaten stets im Blick. Dank des gefälligen Designs sieht selbst Regenwetter richtig gut aus.

Vincze-Aron Szabo

README

Bei Stormcloud handelt es sich um eine äußerst schicke, jedoch kostenpflichtige Wetter-App aus dem Ubuntu Software Center.

Wetter-Widgets erfreuen sich auf dem Desktop-PC schon seit vielen Jahren großer Beliebtheit. Allerdings laufen sie nicht immer so stabil und zuverlässig, wie man es sich eigentlich wünscht. Anders verhält es sich mit der minimalistischen Wetter-Software Stormcloud [↗](#), die sich sich wie jedes andere Programm unter Ubuntu verhält und sich darüber hinaus durch ihr schickes, minimalistisches Design auszeichnet. Das Widget lässt sich unter Ubuntu 12.04 sowie 12.10 einsetzen.

Bis ins kleinste Dorf

Stormcloud beschränkt die Informationen zum aktuellen Wetter auf das Wesentlichste, sodass Sie stets den Überblick behalten: Neben der Temperatur und der Windgeschwindigkeit stellt es lediglich noch die relative Luftfeuchte dar. Dafür finden Sie am unteren Rand des Fensters eine Vorhersage für das Wetter der nächsten vier Tage. Die meteorologischen Informationen besorgt sich Stormcloud beim Wetterdienst von Yahoo [↗](#). Daher stellt es für das Widget kein Problem dar, die korrekten Daten selbst für das kleinste Dorf anzuzeigen. Hinter Stormcloud steckt das bekannte

neuseeländische Entwicklerstudio Caffeinated Code [↗](#), von dem auch die bekannten Anwendungen Nitro (für die Aufgabenverwaltung) und Lightread (für das Lesen von RSS-Feeds) stammen.

Im Gegensatz zu Lightread [↗](#), bei dem es sich um freie Software handelt, unterliegen Nitro und Stormcloud einer proprietären Lizenz und sind Closed Source. Waren die ersten Ausgaben von Stormcloud noch gratis erhältlich, so kostet die aktuelle Version im Ubuntu Software Center 2,99 US-Dollar, also umgerechnet rund 2,30 Euro.

Der für ein solches Widget verhältnismäßig hohe Obolus erklärt sich aus der Preispolitik von Canonical: Bei 2,99 Dollar handelt es sich um den Mindestpreis, den Entwickler für Ihre Anwendungen verlangen müssen. Canonical begründet dies mit den relativ hohen Transaktionsgebühren, die anfallen [↗](#).

Stormcloud konfigurieren

Nach der Installation nistet sich Stormcloud als Starter in der Unity-Leiste ein, von wo aus Sie die Anwendung direkt aufrufen. Zu Beginn begrüßt das Widget Sie mit der aktuellen Wetterlage in der malaysischen Metropole Kuala Lumpur,

wobei sie die Temperatur in Grad Fahrenheit und die Windgeschwindigkeit in Meilen pro Stunde darstellt.

Die Einheiten, in denen Stormcloud seine Informationen präsentiert, lassen sich jedoch einfach und schnell ändern. Am oberen rechten Rand des Stormcloud-Fensters befinden sich neben dem Symbol für das Neuladen der Wetterdaten zwei pfeilähnliche Symbole, mit denen Sie zwischen den konfigurierten Orten wechseln. Blättern Sie nach ganz rechts, tauchen nach zwei weiteren voreingestellten Städten – Bieber (Kalifornien) und Stockholm – die Konfigurationsoptionen der Anwendung auf **1**.

Die Einheiten stellen Sie ganz einfach um, indem Sie auf die entsprechenden Buttons für Celsius (°C) und Kilometer pro Stunde (kph) klicken. Unterhalb der Einheiten finden Sie eine Farbleiste, über die Sie gegebenenfalls die Hintergrundfarbe der Stormcloud-App ändern. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Use Chameleonic Background*, dann passt sich Stormcloud farblich dem Bildschirmhintergrund an **2**. Hier ist jedoch keine Transparenzfunktion im Spiel, die man vielleicht an dieser Stelle erwarten könnte. Stattdessen bestimmt Stormcloud automatisch einen passenden Farbton als soliden Fensterhintergrund.

Geografische Schwächen

Über das Plus-Symbol neben *Locations* fügen Sie den bereits vorhandenen weitere Städte hinzu. Dazu geben Sie nach einem Mausklick auf das Symbol den Ortsnamen in das neu erscheinende Feld *Location* ein, zum Beispiel Hamburg. Nach einem Druck auf die Eingabetaste sucht Stormcloud die entsprechenden Informationen im Internet.

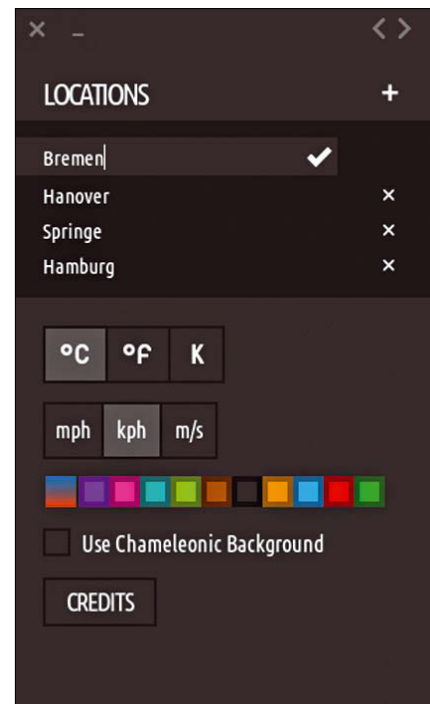
Nach erfolgreicher Suche bestätigt ein nun auftauchendes Häkchen-Symbol den Erfolg der Suche. Nun müssen Sie einmal auf diesen Haken klicken, um die Übernahme des Ortes in die Storm-

cloud-Liste zu bestätigen: Sollten Sie diesen Schritt vergessen, müssen Sie den Vorgang ganz von vorn beginnen. Nach der erfolgreichen Eingabe des Ortes können Sie über die Pfeilsymbole ganz nach links blättern, um sich die Wetterinformationen für – in unserem Beispiel – *Hamburg* zu betrachten.

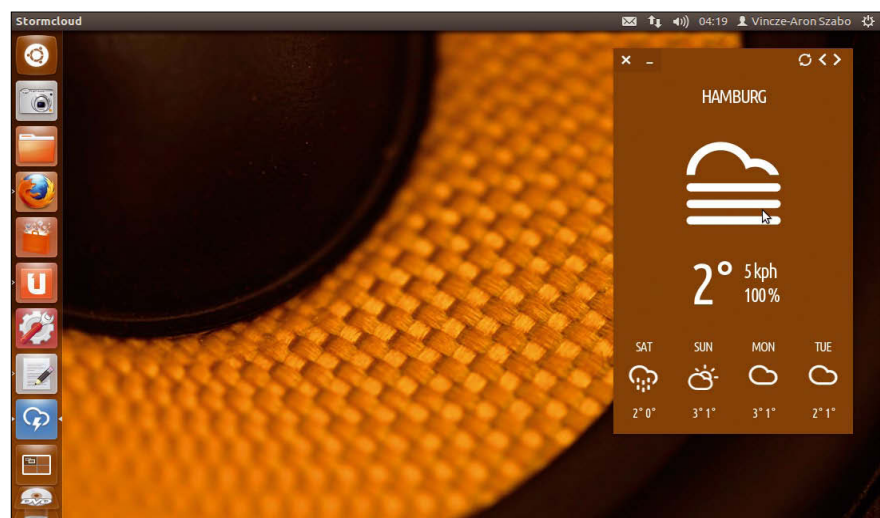
Mit deutschen Ortbezeichnungen scheint Stormcloud selbst kein Problem zu haben: Wenn Sie zum Beispiel München oder Würzburg eingeben, findet das Widget diese Städte sofort und trägt sie auch in seine Liste ein. Dort erscheinen sie dann allerdings einigermaßen krude als *Munich* beziehungsweise *Wurzburg* in der Locations-Liste. Hier müssen die Entwickler offensichtlich noch nachbessern.

Fazit

Stormcloud läuft stabil und sieht zudem schick aus. Den hervorragenden optischen Eindruck trüben lediglich die verhunzten deutschen Ortbezeichnungen. Schade ist, dass sich die Wetterdaten nur im Programmfenster einsehen lassen – es wäre wünschenswert, dass die App beispielsweise die aktuelle Temperatur in der Unity-Leiste anzeigen könnte. In älteren Versionen war dies möglich. Dennoch präsentiert sich Stormcloud als nette App, die trotz der Investition von rund zwei Euro eine gute Figur macht. (jlu) ■



1 Die Einstellungen des Programms Stormcloud präsentieren sich übersichtlich und erlauben ein intuitives Bedienen.



2 Bei Bedarf lässt sich die kleine Wetter-App so konfigurieren, dass sich die Grundfarbe des Widgets automatisch an den aktuellen Hintergrund des Desktops anpasst.



Weitere Infos und
interessante Links

www.linux-user.de/qr/28694

Kompakter Farblaserdrucker Samsung CLP-365W

Ausdrucksstark



Kompakte Laserdrucker stoßen in den Markt der Tintenstrahldrucker vor. Mit dem CLP-365W bietet Samsung ein SOHO-taugliches Modell mit gutem Linux-Support an.


Erik Bärwaldt

README

Farblaserdrucker galten lange Zeit als den Tintenstrahldruckern bei den farbigen Ausdrucken unterlegen. Mit dem Samsung-Drucker CLP-365W zeigt sich, dass die Karten in diesem Markt neu gemischt sind.

Kompakte Laserdrucker machen daheim und im kleinen Büro den etablierten Tintenstrahldruckern immer stärker Konkurrenz. Dabei kombinieren die Geräte ein erstklassiges Druckbild mit einem attraktiven Preis und niedrigen Kosten im laufenden Betrieb. Der südkoreanische Hersteller Samsung versucht zudem, sich durch eine opulente Ausstattung und Software für Linux von der Konkurrenz abzusetzen.

Das Unternehmen bietet abgesehen von einigen kleinen Multifunktionsgeräten ausschließlich Lasersysteme an. Dabei reicht die Palette von Monochromdruckern für den Heimgebrauch über Farblaser für Abteilungen und kleine Organisationen bis hin zu großen Multifunktionsgeräten, die als Kommunikationszentrale im Unternehmen Scanner, Kopierer, Faxgerät und Drucker vereinen.

Für den Test stand der neue Farblaserdrucker CLP-365W  bereit, der zum Listenpreis von knapp 190 Euro als unscheinbarer Quader im schwarz-weißen Gehäuse daherkommt. Im Karton des

rund zehn Kilogramm schweren Gerätes (siehe Tabelle [Datenblatt Samsung CLP-365W](#)) fand sich neben einer Kurzanleitung und einer Treiber-CD ein Netz- sowie ein USB-Anschlusskabel.

Schnörkellos

Der CLP-365W sticht bereits auf den ersten Blick durch sein einfaches Bedienkonzept ins Auge: Die Schublade für das Papier sowie die Tonerkartuschen erreichen Sie von der Frontseite. Samsung legt dem Gerät eine Erstausstattung an Toner bei, wobei die Farbkartuschen etwa 500 Seiten und die etwas größere Kartusche für Schwarz etwa 700 Seiten Ausdrücke liefern sollen.

Die Kartuschen sind werkseitig ins Druckwerk eingesetzt, das sich hinter einer Klappe an der Frontseite des Gerätes befindet. Auf der Oberseite des Druckers befinden sich neben dem Ausgabefach mehrere Tasten und Statusanzeigen, wovon speziell die Warnanzeige für den Toner in Gestalt von vier Leuchtdioden für die einzelnen Kartuschen auffällt.

Die ebenfalls an der Oberseite vorn platzierte Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes weist einen größeren Durchmesser auf als die anderen Schalter und erhielt zusätzlich eine große Leuchtdiode zur Betriebsanzeige. Wechselt das Gerät in den Ruhemodus, so leuchtet die Einschalttaste blau, während alle anderen Statusanzeigen dunkel bleiben. So erkennen Sie direkt den Betriebszustand des Druckers.

An der Rückseite gibt eine Klappe den Zugang zur Mechanik frei. Der Weg der Seiten im Gerät verläuft C-förmig. Durch Öffnen der Klappe und Herausziehen des Papiers ließ sich im Test ein Papierstau stets leicht beheben.

Samsung hat den CLP-365W mit einer komplett neu konstruierten Elektronik ausgestattet, deren Herzstück ein mit 300 MHz getakteter Prozessor bildet. Damit erreicht das Gerät laut Hersteller eine maximale Druckgeschwindigkeit von vier Seiten pro Minute in Farbe und 18 Seiten beim Schwarz-Weiß-Druck. Durch die von Samsung entwickelte ReCP-Technologie („Rendering Engine for Clean Page“) verspricht der Hersteller farb- und detailgetreue Ausdrücke.

Unter der Haube

Die Anschlüsse des Gerätes finden sich an dessen Rückseite. Neben dem Netzanschluss sowie einem USB-Anschluss finden Sie eine Fast-Ethernet-Buchse. Zusätzlich verfügt der CLP-365W über einen WLAN-Adapter, der die Standards 802.11b/g/n versteht.

Wie bei den meisten Samsung-Druckern erhalten Sie auch für den CLP-365W auf der Website des Herstellers einen für Linux angepassten Treiber (*Printer Driver*), den Sie als Tar-Archiv mit einem Umfang von etwa 43 MByte herunterladen [☞](#). Nach dem Entpacken des Archivs wechseln Sie in das dabei neu angelegte Unterverzeichnis `cdroot/` und rufen in diesem das Skript `./autorun` auf. Die Installationsroutine geleitet Sie grafisch in wenigen Schritten zum korrekt konfigurierten Treiber **1**.

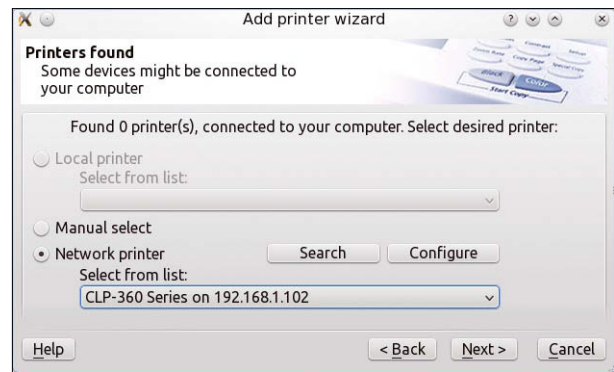
Auch wenn Sie den Drucker per WLAN nutzen möchten, müssen Sie das Gerät

zumindest beim ersten Einrichten über ein LAN-Kabel ans Netz anschließen. Erst dann stehen Dialoge für die Konfiguration des WLAN-Moduls bereit.

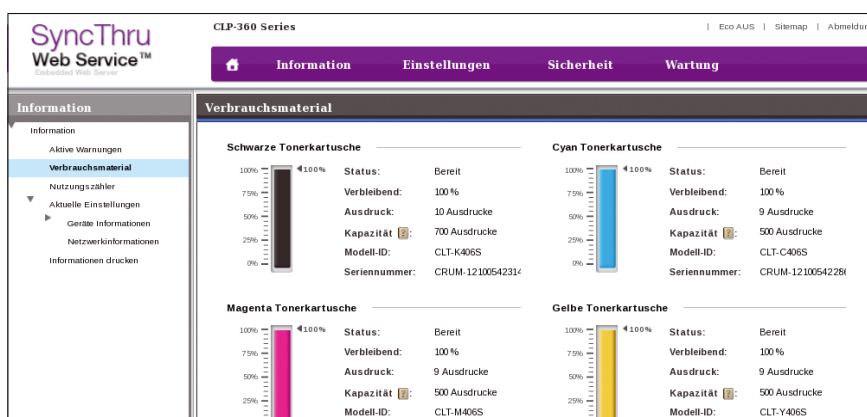
Neben dem eigentlichen Druckertreiber installiert die Software ein Unterverzeichnis *Samsung Unified Driver* und legt je nach Distribution obendrein einen Starter *Samsung Unified Driver Configurator* auf dem Desktop an. Während der Configurator das komfortable Einrichten des Treibers erlaubt, steuern Sie den eigentlichen SyncThru-Printserver über den Webbrowser an. Dazu geben Sie im Browser lediglich die IP-Adresse des Druckers ein.

Der Server zeigt zunächst nur allgemeine Informationen zum Gerät an. Um die Dialoge für die Einstellungen zu erreichen, klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche *Anmeldung* oben rechts, um sich als Administrator zu authentifizieren. Die Standard-ID lautet dabei *admin*, das Passwort *sec00000*.

Im darauffolgenden Fenster finden Sie oben eine Auswahl an Menüpunkten. Im Menü *Einstellungen | Netzwerkeinstellungen* sehen Sie links eine Liste aller unterstützten Protokolle und Dienste. In der Rubrik *Drahtlos* aktivieren Sie bei Bedarf den Betrieb über ein WLAN. Die Daten zum Authentifizieren geben Sie über das

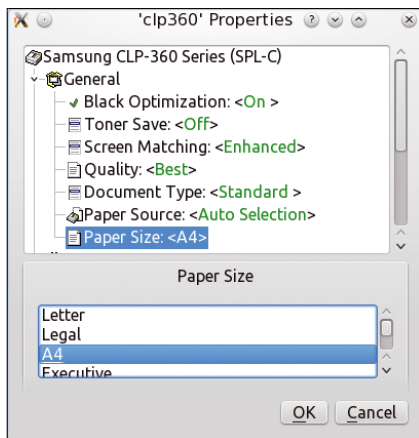


1 Samsung liefert eine komfortable und handhabende grafische Oberfläche für die Installation des Treibers mit.



2 Die Toneranzeige des CLP-365W zeigt auf einen Blick, wann der Wechsel der Kartuschen ansteht. Praktischerweise nennt die Anzeige gleich die Produktnamen.

Datenblatt Samsung CLP-365W	
Hersteller	Samsung
Modell	CLP-365W
Listenpreis	189 Euro
Technische Daten	
Druckwerk	Farblaser
Auflösung	max. 2400x600 dpi
Interner Speicher	32 MByte
Prozessor	Samsung, 300 MHz
Geschwindigkeit Farbe	max. 4 Seiten/Minute
Geschwindigkeit Schwarz-Weiß	max. 18 Seiten/Minute
Zuführung	150 Blatt
Ablage	50 Blatt (Face down)
Anschlüsse	
USB	2.0
LAN	10/100 Mbit/s
WLAN	802.11b/g/n
Energieverbrauch	
Betrieb	< 290 Watt
Stand-by	< 60 Watt
Sleep-Modus	< 1 Watt



3 Falls das voreingestellte Papierformat nicht stimmt, hilft der Konfigurator weiter.

Menü *WLAN-Einstellungen* | *Einfache Drahtloseinstellungen*: | *Assistent* ein. Nach Auswahl des entsprechenden Netzwerks und Angabe des Schlüssels speichern Sie die Daten durch einen Klick auf *Übernehmen* ab.

Sicherheit

Samsung hat seinen kleinen Farblaserdrucker mit einer stattlichen Anzahl von Sicherheitsmechanismen ausgestattet. Die Anmeldedaten des Administrators passen Sie im Menü *Sicherheit* | *System-sicherheit* | *Systemadministrator* an Ihre Bedürfnisse an. Das Untermenü *Funktionsverwaltung* der Sicherheitseinstellungen bietet die Möglichkeit, Protokolle ein- oder auszuschalten sowie deren Ports festzulegen.

Jeder aktivierte Dienst und jeder offene Port bietet ein Einfallstor für Angreifer. Daher empfiehlt es sich, nur jene zu aktivieren, die Sie zum Drucken im Netz verwenden. Im Untermenü *Netzwerk Sicherheit* legen Sie bei Bedarf zusätzlich eine Liste von maximal zehn IP-Adressen



und ebenfalls zehn MAC-Adressen an, von denen der Drucker ausschließlich Aufträge annimmt und abarbeitet.

Der Printserver verhält sich dabei sowohl zu IPv4- als auch zu IPv6-Adressen kompatibel. In den einzelnen Menüs aktivieren Sie Ihre individuellen Einstellungen jeweils durch einen Klick auf die Schaltfläche *Übernehmen*.

Wartung und Eco-Modus

Im Menü *Wartung* zeigt der Printserver die aktuellen Firmware-Versionen des Druckers an. Bei Bedarf installieren Sie hier eine aktualisierte Version. Über das Menü *Information* | *Aktive Warnungen* erhalten Sie Informationen bei Problemen.

Über das Untermenü *Verbrauchsmaterial* rufen Sie den aktuellen Füllstand der einzelnen Kartuschen auf. So stellen Sie auf einen Blick fest, welche es gegebenenfalls zu wechseln gilt **2**.

Um die Betriebskosten des Druckers zu senken, besteht die Möglichkeit, über den Printserver feste Einstellungen für die Ausdrücke zu definieren. Hierzu klicken Sie oben rechts im Browser auf den Eintrag *Eco AUS*. Im sich öffnenden Untermenü treffen Sie Einstellungen zur Farbdichte und legen bei Bedarf fest, dass Sie Farbausdrücke grundsätzlich über die Schwarzkartusche als Graustufendrucke ausgeben möchten. Zudem bietet der Drucker die Option, im Eco-Modus mehrere Seiten verkleinert auf einem Blatt Papier auszudrucken.

Irritationen

Im Test mit mehreren Linux-Distributionen unterschiedlicher Herkunft traten bei der Installation der Druckertreiber Probleme auf: So stellte die Software wiederholt unter dem US-amerikanischen PCLinuxOS das Papierformat auf Letter ein, was den Drucker blockierte.

Sie modifizieren bei Bedarf das Papierformat im *Samsung Unified Driver Configurator*, indem Sie über einen Klick auf die Schaltfläche *Properties...* und anschließend in der Auswahl des Reiters *Driver* sowie des Buttons *Options* den korrekten Wert wählen **3**.

Ein weiteres Problem trat im Test gelegentlich auf, wenn bereits andere Drucker installiert waren: In solchen Fällen ließ sich der CLP-365W sporadisch nicht ansprechen. Abhilfe schuf hier ein Löschen aller bereits installierten Drucker und eine anschließende Neuinstallation der Treiber. Dabei sollten Sie als erstes Gerät den CLP-365W über den Unified-Driver-Dialog ins System einbinden.

Ausdrücke

Im Test gefiel der Drucker durch erstklassige und bis ins Detail präzise Ausdrücke. Selbst beim Vergrößern von herkömmlichen Textausdrucken ließen sich weder Stufeneffekte an den Zeichen noch Tonerspritzer in den Ausdrucken feststellen. Farbverläufe erschienen ohne Übergänge und mit ordentlichen Kontrasten, sodass sich der CLP-365W für den Druck von Fotos eignet.

Beim Seriendruck erreicht das Gerät zwar nicht ganz die vom Hersteller angegebenen maximalen Geschwindigkeiten, eignet sich jedoch aufgrund seiner im Farbdruck ausreichend schnellen Arbeitsweise für Mengen bis zu mittleren Druckvolumen. Positiv fiel zusätzlich der niedrige Geräuschpegel im Betrieb auf. Im Stand-by arbeitet der Drucker lautlos, und selbst bei größeren Aufträgen war kein nachlaufender Lüfter zu hören.

Fazit

Der Samsung CLP-365W weiß als Einsteigergerät in die Klasse der Farblaser durchaus zu überzeugen. Für kleinere und mittlere Druckvolumen liefert das Gerät die nötigen Kapazitäten, wobei insbesondere die Vielfalt an Anschlüssen den flexiblen Einsatz erlaubt. Mit dem Server liefert Samsung zudem vielfältige Sicherheitsmechanismen, die Sie sonst oft nur in größeren und wesentlich kostspieligeren Modellen finden.

Die Linux-Unterstützung ist vorbildlich gelöst, hakt jedoch etwas, wenn sich unterschiedliche Drucker im gleichen Netz befinden. Als einziges Manko des allgemein soliden Gerätes fallen die relativ kleinen Kartuschen ins Auge. (agr) ■

20.4.2013, Graz

Eintritt frei!

<http://linuxtage.at>

LINUXTAGE
Graz

Mei!
Is' der
ned liab?



save the date





Apt-get und Aptitude (Teil 1)

Dynamisches Duo

Die Paketmanager Apt-get und Aptitude gehören zum Standardrepertoire von Debian und dessen Derivaten. Welcher davon eignet sich wofür am besten?

Axel Beckert, Frank Hofmann

README

Apt-get und Aptitude verfügen über ähnliche Kommandozeilenschnittstellen, verwenden aber dennoch unterschiedliche Konzepte zum Verwalten von Softwarepaketen. Während Apt-get genau die Kommandos ausführt, die Sie eingeben, hat Aptitude ein Gedächtnis und merkt sich Ihre Wünsche. Zusätzlich bietet es eine mächtige, interaktive Schnittstelle im Textmodus. Apt-get erweist sich dagegen in den meisten Fällen als das schnellere Programm.

Das Thema **Paketverwaltung** unter Debian bildete bereits einen Teil des Schwerpunktes von LinuxUser 06/2012. Neben der Paketklassifikation mit Debtags [↗](#) und dem Selberbauen von Softwarepaketen mit Checkinstall rückte in jener Ausgabe die Pflege des Softwarebestands mittels Apt-Pinning [↗](#) sowie der Aptsh [↗](#) in den Mittelpunkt. Die Basis der Verwaltung von Softwarepaketen aber bilden Dpkg und Apt.

Dpkg stellt die unterste Ebene der Paketverwaltung von Debian dar. Es ist verantwortlich für das Auspacken von DEB-Paketen und das Handhaben von aktualisierten Konfigurationsdateien. Es verhindert außerdem, dass eine Datei aus einem Paket unerwartet eine Datei aus einem anderen überschreibt.

Apt kümmert sich um alles, was mit Paketlisten und deren Auswertung zu tun hat – zum Beispiel das Herunterladen von Paketlisten, das automatische Auflösen von Paketabhängigkeiten oder das Herunterladen der Paketdateien. Apt besteht dazu aus mehreren Komponenten, einerseits den beiden Programmbibliotheken *libapt-pkg* und *libapt-inst* und andererseits aus diversen Komman-

dozeilenwerkzeugen. Zu diesem Reigen gehören unter anderem die beiden Tools Apt-get und Apt-cache.

Alle weiteren Programme wie Aptsh, Aptitude oder Synaptic setzen auf die Programmbibliotheken von Apt auf. Eine Ausnahme bildet Cupt [↗](#), das deswegen hier außen vor bleibt.

Die Entwickler von Apt und Aptitude liefern sich eine Art Wettrennen, welches beider Projekte die wenigsten offenen Fehler-Reports [↗](#) aufweist. Bei beiden Programmen hält sich das schon länger ungefähr die Waage.

Der offensichtlichste Unterschied zwischen den bisher erwähnten Werkzeugen ist zunächst rein optischer Natur. Sowohl Apt und Aptitude als auch die Aptsh nehmen Befehle über die Kommandozeile entgegen. Dabei folgt die Aptsh allerdings anderen Konzepten als Apt-get und Aptitude. Die Software Aptitude verfügt zusätzlich über eine Ncurses-basierte Benutzeroberfläche [1](#). Komplexe Aktionen steuern Sie bei diesem Programm sowohl über diese Textmodus-Oberfläche als auch mithilfe von zahlreichen Aufrufparametern auf der Kommandozeile.

Kurze Zeit gab es auch eine GUI-Variante von Aptitude, die auf dem Gimp-Toolkit basierte. Sie erreichte jedoch nie die Qualität und Stabilität von Aptitudes Ncurses-Oberfläche – daher wird sie nicht mehr weiter gepflegt ➔. Für das Qt-Pendant Aptitude-Qt existiert zwar ebenfalls der Quellcode, zur Veröffentlichung einer brauchbaren Variante hat es aber bisher nicht gereicht.

Synaptic bietet dagegen ausschließlich eine grafische Oberfläche und erfreut sich neben dem Software Center auf Ubuntu großer Beliebtheit.

Unterkommandos

Im Folgenden stehen die Feinheiten zwischen Apt-get und Aptitude im Vordergrund. Sie lernen diese kennen und erfahren, wie Sie diese für sich nutzen können. Die erste Station bilden die Parameter auf der Kommandozeile.

Die Tabelle [Unterkommandos von Apt-get und Aptitude](#) stellt die Unterkommandos von Apt-get und Aptitude gegenüber. Viele der genannten Befehle kommen Ihnen sicherlich bekannt vor – sei es aus eigener Erfahrung oder aus dem Absolvieren eines Linux-Basis-Kurses. Sie sehen, dass etliche subtile Unterschiede bestehen, obwohl vielfach das jeweilige Unterkommando bei beiden Programmen den gleichen Namen trägt. Insbesondere gilt das für `upgrade`, `safe-upgrade`, `dist-upgrade` und `full-upgrade`, daher sind diese nochmals separat aufgeschlüsselt (siehe [Kasten Feine Unterschiede](#)). Weitergehende Informationen finden Sie im Aptitude-Handbuch ➔ sowie in den Manpages von Apt-get ➔ und Aptitude ➔.

Wohlgemerkt

Etwas im Verborgenen schlummert die Möglichkeit, mit Aptitude anstehende Aktionen nicht direkt auszuführen, sondern für später vorzumerken. Solche vorgemerkten Aktionen arbeitet die Software ab, sobald Sie zu einem späteren Zeitpunkt eine andere Aktion per Aptitude anstoßen, wie das Installieren, Entfernen oder Aktualisieren von Paketen.

```
Aktionen Rückgängig Paket Auflöser Suchen Optionen Ansichten Hilfe
C-T: Menü ?; Hilfe q; Beenden u; Update g; Download/Inst./Entf. von Paketen
aptitude 0,6,8,2 218 kB werden zusätzl. belegt DL-Größe: 8'833 kB
--\ Aktualisierbare Pakete (15)
--- admin - Administrator-Werkzeuge (1)
--- debug - Debugging symbols (1)
| | --\ gnome - Der GNOME-Desktop (3)
| | --\ Debian (3)
| | --\ experimental (1)
| | --\ main - Die Debian-Distribution (1)
| | --\ Priorität: optional (1)
| | buA apport-gtk 0 +2'048 B 187 kB 2,6,2-1 2,7-1
| | --\ testing (2)
| | --\ main - Die Debian-Distribution (2)
| | --\ Priorität: optional (2)
| | buA liferea 0 +109 kB 658 kB 1,8,6-1 1,8,6-1,1
| | buA liferea-data 0 2'722 kB 1,8,6-1 1,8,6-1,1
| | --- kde - Der KDE-Desktop (1)
| | --- libs - Bibliotheken (1)
| | --- python - Python-Interpreter und -Bibliotheken (5)
| | --- shells - Shells und alternative Konsolenumgebungen (1)
| | --- utils - Verschiedene Hilfsprogramme (1)
| | --- web - Browser, Server, Proxies, ... für das WWW (1)
--- Installierte Pakete (5981)
--- Nicht installierte Pakete (37154)
--- Veraltete und selbst erstellte Pakete (74)
--- Virtuelle Pakete (7377)

Verfügbare Pakete anzeigen und Änderungen vornehmen
```

1 Die Textmodus-Oberfläche von Aptitude zeigt Ihnen in dieser Übersicht, dass Sie eine ganze Reihe von Paketen zum Aktualisieren vorgemerkt haben.

In welcher Reihenfolge Aptitude die Vormerkungen abarbeitet, lässt sich allerdings nicht pauschal vorhersagen. Das hängt vor allem von den Abhängigkeiten der Pakete untereinander ab, die es bei den einzelnen Aktionen jeweils zu berücksichtigen gilt. Es wäre allerdings möglich, dass spätere Vormerkungen frühere wieder revidieren.

Unterkommandos von Apt-get und Aptitude

Aktion	Apt-get	Aptitude
Paketlisten aktualisieren	<code>update</code>	<code>update</code>
Pakete konservativ aktualisieren	<code>upgrade</code>	<code>safe-upgrade</code>
Alle Pakete aktualisieren	<code>dist-upgrade</code>	<code>full-upgrade</code>
Paket installieren	<code>install <i>Paket</i></code>	<code>install <i>Paket</i></code>
Paket nochmals installieren	<code>install</code> <code>--reinstall <i>Paket</i></code>	<code>reinstall <i>Paket</i></code>
Paket entfernen	<code>remove <i>Paket</i></code>	<code>remove <i>Paket</i></code>
Paket samt Konfigurationsdateien entfernen	<code>purge <i>Paket</i></code>	<code>purge <i>Paket</i></code>
Ungenutzte Pakete entfernen	<code>autoremove</code>	-
Paket beibehalten	nicht vorhanden ⁽¹⁾	<code>hold <i>Paket</i></code>
Paketcache leeren (komplett)	<code>clean</code>	<code>clean</code>
Pakete ohne verfügbare Quellen löschen	<code>autoclean</code>	<code>autoclean</code>
Paketinformationen anzeigen	<code>show⁽²⁾</code>	<code>show <i>Paket</i></code>
Warum ist ein Paket installiert?		<code>why <i>Paket</i></code>
Warum ist ein Paket nicht installiert?		<code>why-not <i>Paket</i></code>
Abhängigkeitsfehler zeigen	<code>check</code>	<code>search '~b'</code>
Paket suchen	<code>search⁽²⁾</code>	<code>search <i>Muster</i></code>
Verfügbare Paketversionen zeigen	<code>policy⁽²⁾</code>	<code>versions <i>Paket</i></code>

⁽¹⁾ per Apt-cache (auch aus dem Paket `apt`), ⁽²⁾ per `dpkg--hold Paket`

Aptitude trägt die erhaltenen Vormerkungen in seiner eigenen Paketdatenbank ein (siehe Kasten [Aptitudes Status-Datenbank](#)). Pakete, die zur Erfüllung von Abhängigkeiten vorgemerkt werden, kennzeichnet Aptitude als „automatisch installiert“, angezeigt durch den Buchstaben A in der Benutzeroberfläche. Mittlerweile kann Apt-get ebenfalls mit dieser Markierung umgehen und setzt sie beim Installieren von Paketen via Apt-get analog. Entdeckt die Paketverwaltung bei einem Aufruf solche als automatisch installiert markierten Pakete, die aber von keinem anderen Paket benötigt werden, so weist es den Benutzer darauf hin. Aptitude hingegen lässt es in den Standard-Einstellungen gar nicht so weit kommen und entfernt die Pakete zusammen mit dem Ausführen der Aktion, die diese obsolet macht.

Paket-Aktionen mit Aptitude nehmen Sie über die Kommandozeile oder in der interaktiven Textmodus-Oberfläche vor.

In Letzterer stellt praktisch jedes Markieren eines Paketes zum Installieren ([+]) oder Entfernen ([-]) ein Vormerken dar. Drücken Sie danach [G], gelangen Sie in der Standard-Konfiguration zur Vorschau der Vormerkungen. Drücken Sie nochmals [G], führt Aptitude die vorgemerkten Aktionen auch aus. Die Eingabe von [Q] beendet Aptitude, merkt sich aber die zuvor geplanten Paketaktionen für den nächsten Aufruf. Beenden Sie Aptitude dagegen mit [Strg]+[C], speichert es die Vormerkungen nicht.

Das gleiche Ergebnis erreichen Sie auf der Kommandozeile, indem Sie einem Aufruf die Option `--schedule-only` hinzufügen. Ein späteres `aptitude install` ohne weitere Parameter genügt, damit der Paketmanager alle vorgemerkten Aktionen ausführt ([Listing 1](#)).

Bunter Mix

Oft ist es hilfreich, vor der Installation zu erfahren, welche Vormerkungen bereits getroffen wurden. Am einfachsten gelingt das, indem Sie die Simulation der Aktionen über den Schalter `-s` beziehungsweise `--simulate` aktivieren. Der vollständige Aufruf lautet dann `aptitude install -s`. Als Benutzer der Textmodus-Oberfläche wählen Sie zunächst das Paket mit [+] aus und drücken danach [G] für die Vorschau [2](#).

Um Vormerkungen wieder aufzuheben kennt Aptitude das Unterkommando `keep-all`, das dafür sorgt, dass der Paketmanager alle Vermerke über geplante Aktionen zurücksetzt. In der deutschsprachigen Version der Textmodus-Oberfläche heißt der entsprechende Eintrag im *Aktionen*-Menü *Nicht abgeschlossene Aktionen abbrechen*.

Möchten Sie stattdessen nur ein einziges Paket zurücksetzen, akzeptiert Aptitude das Unterkommando `keep`, beispielsweise `aptitude --schedule-only keep tasksel`. In der Textmodus-Oberfläche wählen Sie zunächst das Paket aus, und drücken dann als Pendant [Umschalt]+[.]. Um nur die letzten Vormerkungen zu löschen, drücken Sie in der Textmodus-Oberfläche ganz einfach [Strg]+[U] („undo“).

Listing 1

```
# aptitude --schedule-only install htop
# aptitude --schedule-only remove tasksel
# aptitude install
The following NEW packages will be installed:
 htop
The following packages will be REMOVED:
 tasksel tasksel-data{a}
0 packages upgraded, 1 newly installed, 2 to remove and 0 not upgraded.
```

Feine Unterschiede

Die Unterkommandos `full-upgrade` und `dist-upgrade` unterscheiden sich (außer durch die Parameter) nur durch die unterschiedlichen Algorithmen zum Auflösen der Paketabhängigkeiten. Apt-get erlaubt es seit einiger Zeit sogar, die beiden auszutauschen [↔](#).

Das Kommando `apt-get upgrade` aktualisiert alle Pakete, die aktualisiert werden können, ohne dabei installierte Pakete zu entfernen oder nicht installierte einzurichten. Dagegen aktualisiert `aptitude safe-upgrade` alle Pakete, die sich aktualisieren lassen, ohne manuell installierte

zu entfernen. Die Option `--no-new-installs` bewirkt, dass sich `aptitude safe-upgrade` ähnlicher zu `apt-get upgrade` verhält.

Allerdings gibt es noch einen entscheidenden Unterschied zwischen `apt-get upgrade/dist-upgrade` und `aptitude safe-/full-upgrade`: Aptitudes Unterkommandos erlauben Paketnamen als zusätzliche Parameter. In diesem Fall versucht der Paketmanager, nur die angegebenen Pakete zu aktualisieren (`upgrade`), unter den durch das Unterkommando gegebenen Bedingungen.

Besonders konfliktträchtig und in der Handhabung verwirrend kann es werden, wenn Sie Apt-get und Aptitude abwechselnd verwenden. Das führt unter Umständen zu unerwarteten Ergebnissen – etwa, wenn Sie ein Paket A mit Aptitude installieren, es mit Apt-get wieder entfernen und dann mit Aptitude ein neues Paket B einrichten.

Im ersten Schritt erfolgt das Vormerken sowie die Installation des Paketes A mittels Aptitude. In Schritt 2 entfernt Apt-get das Paket A wieder – davon bekommt Aptitude aber nichts mit und nimmt an, dass das Paket noch installiert sein muss. Im letzten Schritt installiert Aptitude dann beim Einrichten des angeforderten Paketes B das Paket A gleich noch einmal mit: Paket B haben Sie direkt im Aptitude-Aufruf angegeben, das jetzt „fehlende“ Paket A kommt aus Aptitudes Liste der vorgemerkten Pakete. Für Aptitude ging es irgendwie „verloren“, hat aber gemäß der Merkliste installiert zu sein und wird daher eingerichtet.

Andersherum passiert das aber normalerweise nicht: Aptitude entfernt nicht hinterrücks ein mit Apt-get installiertes Paket wieder, die Software trägt es lediglich als „installiert“ in ihrer Liste nach. Dieses Verhalten gehört zur Gruppe von Fehlern rund um die Synchronisierung von Vormerkungen zwischen Aptitude und Dpkg/Dselect [↔](#). Um solche Schwierigkeiten zu vermeiden, entscheiden Sie sich am besten für einen der beiden Paketmanager, den Sie dann ausschließlich verwenden.

Dieses Detail gewinnt insbesondere dann an Bedeutung, wenn Software in einem APT-Repository in der Installationsanleitung angibt, sie sei mittels `aptitude install Paket` zu installieren: Dieser Aufruf richtet potenziell nicht nur die gewünschte Software ein, sondern nimmt im Zweifelsfall auch alle bisher mittels Aptitude vorgemerkten Paket-Aktionen vor – das ist nicht immer im Sinne des Erfinders. Beim `apt-get install Paket` bestünde die Gefahr nicht.

Ob Sie eher Apt-get oder Aptitude verwenden, hat grundsätzlich nie etwas mit der zu installierenden Software zu tun, sondern bleibt ganz Ihrer Entschei-

```

frank@efho-mobil: ~
Aktionen Rückgängig Paket Auflöser Suchen Optionen Ansichten Hilfe
C-T: Menü ?: Hilfe q: Beenden u: Update g: Download/Inst./Entf. von Paketen
Pakete
aptitude 0.6.3 Werde 8.192 B mehr belegen DL-Größe: 77,9
i sysv-rc 2.88dsf-13 2.88dsf-13
i sysvinit 2.88dsf-13 2.88dsf-13
i sysvinit-utils 2.88dsf-13 2.88dsf-13
i U unifi-beta 2.3.4-1419 2.3.9-1806
- \ Pakete, die aktualisiert werden (1)
iuA mysql-common +8.192 5.1.63-0+s 5.1.66-0+s

Diese Pakete werden durch eine neuere Version ersetzt.

Diese Gruppe enthält 1 Paket.

Wenn Sie ein Paket auswählen, wird hier eine Erläuterung seines derzeitigen
Status erscheinen.

```

2 Das Programm Aptitude zeigt das zur Aktualisierung ausgewählte Paket `mysql-common`. Mit einem Druck auf [G] lösen Sie die Aktualisierung des Paketes aus.

ung überlassen. Unterwerfen Sie sich nicht der persönlichen Präferenz des Autors einer Installationsbeschreibung, sondern wählen Sie stattdessen selbst Ihr Lieblingswerkzeug aus.

Vorschau

Im zweiten Teil dieses Artikels erwartet Sie neben Details zu den Standardeinstellungen ein Überblick zur effektiven Nutzung beider Werkzeuge. Dazu gehören das Aktualisieren, Installieren und Entfernen von Paketen in einem Aufruf sowie Suchmuster und Filter zum Stöbern in den Paketlisten. (tle) ■



Weitere Infos und
interessante Links

www.linux-user.de/qr/27663

Aptitudes Status-Datenbank

Aptitude pflegt seine Zusatz-Informationen zu den Paketen in einer textbasierten Datenbank unter `/var/lib/aptitude/pkgstates`. Ein Eintrag für ein Paket besteht aus fünf Zeilen. Für das Paket `debtree` sieht er zum Beispiel so aus:

```

Package: debtree
Unseen: no
State: 1
Dselect-State: 1
Remove-Reason: 0

```

Dabei enthält `Package` den Paketnamen. `Unseen` speichert nun, ob das Paket in

Aptitudes Liste neuer Pakete auftaucht, weil es „noch nicht gesehen“ wurde. `State` enthält den Paketstatus, wobei 1 für „installiert“ steht, 2 für „beibehalten“, 3 für „nicht installiert“ und 4 für „entfernt (Konfigurationsdateien noch vorhanden)“. `Dselect-State` zeigt an, ob Vormerkungen vorliegen. `Remove-Reason` schließlich speichert, falls das Paket automatisch entfernt wurde, den Grund dafür: Entweder wurde es schlicht nicht mehr gebraucht, oder es traten Konflikte mit anderen Paketen auf.

Neues auf den Heft-DVDs

Chakra 2013.02 mit topaktuellem KDE 4.10

Chakra GNU/Linux 2013.02 verwendet als eine der ersten Distributionen den brandneuen KDE-Desktop 4.10. Das Rolling-Release-System, Codename „Benz“, basiert auf Arch Linux, beruht aber mittlerweile auf eigenen Paketquellen. Die neue Version bringt vor allem bei den KDE-Anwendungen zahlreiche Verbesserungen mit. Darüber hinaus erfuhr das Such-Framework Nepomuk eine Generalüberholung. Die Distribution verwendet Kernel 3.7.6, der die UEFI-Boot-Probleme auf manchen

Samsung-Laptops behebt. Unter den Anwendungen finden sich Calligra 2.6.0, Libre Office 3.6.5, Firefox 18.0.2, Chromium 24.0.1312.68 und Gimp 2.8.4. Wie bereits in der Vorgängerversion fehlt Chakra eine grafische Oberfläche für die Paketverwaltung. Allerdings steht mit Akabei ein Tool dafür in den Startlöchern, das bisher aber erst die Early-Alpha-Phase erreicht hat und deswegen noch kein Bestandteil der Distribution ist. Einen Artikel zu Chakra lesen Sie ab Seite 6.



Clonezilla Live 2.1.0-26

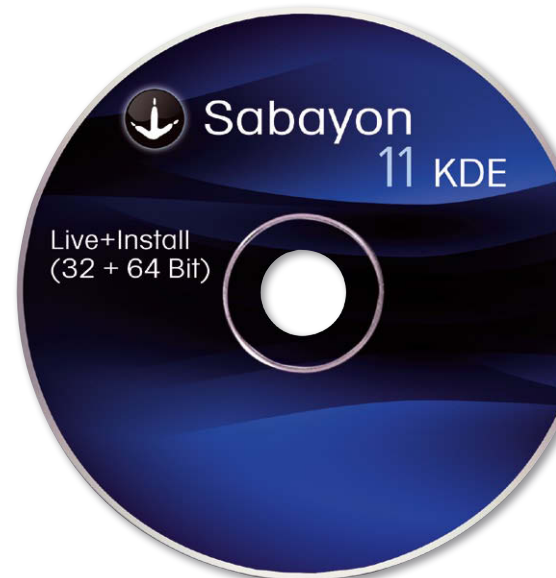
Die ausschließlich für den Live-Betrieb konzipierte Distribution Clonezilla Live 2.1.0-26 macht es möglich, komfortabel Images von ganzen Partitionen oder Festplatten zu erstellen. Das erlaubt es, nach einem Crash das System in Minuten-schnelle wieder in den Ursprungszustand zu versetzen. Sofern die Partitionen ein unterstütztes Dateisystem verwenden, kopiert die Software lediglich die belegten Bereiche. Zusätzlich bietet es das Tool an, das Image zu komprimieren, was

noch einmal Platz spart. Darüber hinaus eignet sich die Distribution dazu, Festplatten zu spiegeln. Verwenden Sie die Variante, die der Prozessorarchitektur Ihres Computers entspricht – auf aktuellen 64-Bit-Systemen also die auf der B-Seite der Heft-DVD, auf alten Systemen diejenige von der A-Seite. ISO-Images beider Versionen finden Sie auf der A-Seite der DVD im Verzeichnis /LU/clonezilla/. Einen ausführlichen Artikel zu Clonezilla lesen Sie in diesem Heft ab Seite 26.

Sabayon Linux 11 KDE

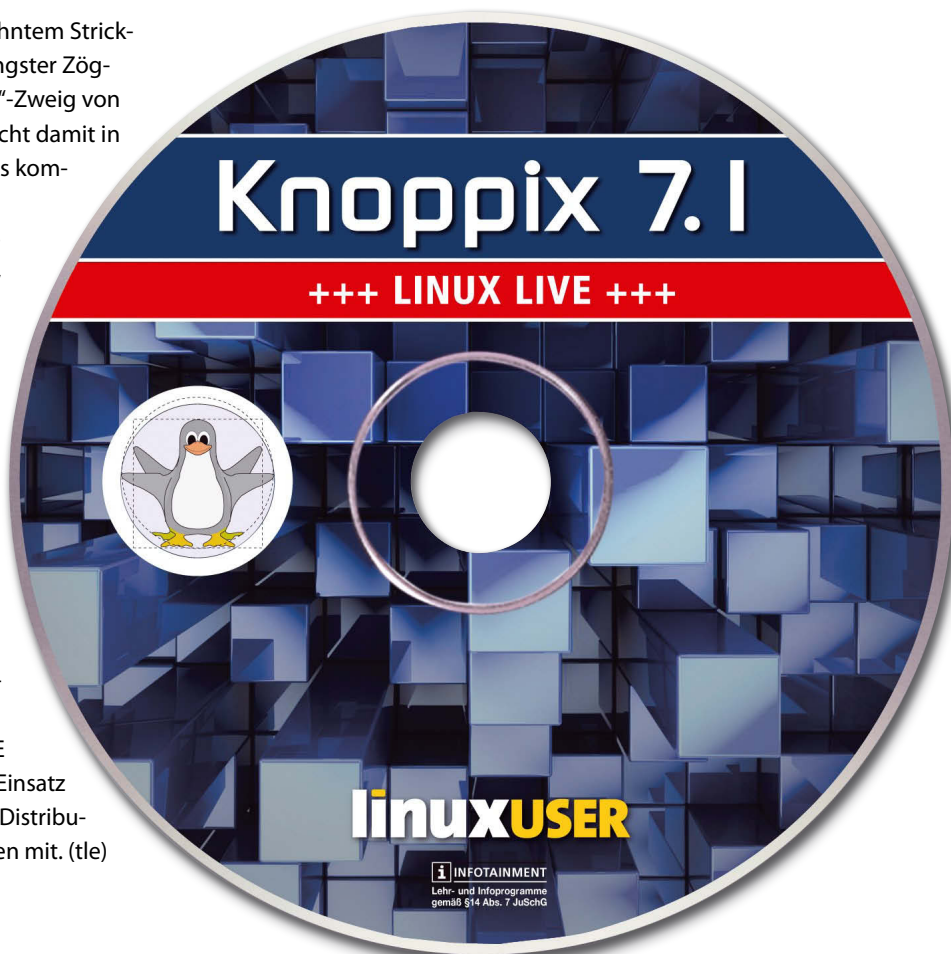
Die Gentoo-basierte Linux-Distribution Sabayon Linux 11 KDE bringt zahlreiche Neuerungen mit. Sie enthält Kernel 3.7 und eine verbesserte Unterstützung für Nvidia-Karten mittels Bumblebee. Beim Desktop haben Sie die Wahl zwischen Gnome 3.6.2, Mate 1.3, Xfce 4.10 und KDE 4.9.5. Ein Update auf 4.10.1 stellt das Projekt bereits in Aussicht. Im Ganzen aktualisierten die Entwickler im Vergleich zum Vorgänger-Release über 14 000 Softwarepakete. Dank des Shim-Bootloaders und eines eigenen Schlüssels lässt sich die Dis-

tribution auf UEFI-basierten Systemen installieren. Darüber hinaus steht die neue Spieleplattform Steam für Linux bereits in den Repositories bereit. Sabayon folgt dem Rolling-Release-Prinzip und aktualisiert alle Pakete laufend. Wer Sabayon bereits verwendet, muss es also aktuell nicht noch einmal installieren, sondern nur das Update starten. Ferner plant Sabayon, für Einsteiger und Neuinstallationen zukünftig die „Schnappschüsse“ genannten Releases öfter zu veröffentlichen, unter Umständen sogar alle ein bis zwei Monate.



Knoppix 7.1

Nach Klaus Knoppers gewohntem Strickmuster bedient sich sein jüngster Zögling Knoppix 7.1 im „Testing“-Zweig von Debian-Version und entspricht damit in weiten Teilen dem Stand des kommenden „Wheezy“. Mit Kernel 3.7.7 mit Patches für das Au-FS-Dateisystem-Overlay, dem Cloop-Dekompressor sowie Zusatzmodulen für Atheros-Netzwerkarten präsentiert es sich ganz auf der Höhe der Zeit. Ebenfalls neu dabei sind ExFAT-Support, der File-Carver Scalpel sowie Gddrescue zum Sichern von Partitionen. X.org 1.12.4 sorgt für den grafischen Unterbau, als Oberfläche stehen neben dem Systemstandard LXDE auch KDE 4.8.4 und Gnome 3.4.2 zum Einsatz bereit. Insgesamt bringt die Distribution über 5000 Anwendungen mit. (tle)



Bei der DVD-Edition von LinuxUser ist an dieser Stelle der zweite Heft-Datenträger eingeklebt. Bitte wenden Sie sich per E-Mail an cdredaktion@linux-user.de, falls es Probleme mit der Disk gibt.

Neue Programme

Das Tool **Cuttlefish 12.08** automatisiert Funktionen auf dem Rechner und spart so eine Menge Klicks und Kommandos. Das Programm reagiert auf bestimmte Ereignisse, wie etwa das Einwählen in ein WLAN oder das Trennen des Stromkabels vom Notebook, und führt je nach Definition eine oder mehrere Aktionen aus.

Das Datensicherungsprogramm **BackupPC 3.2.1** basiert auf einer Reihe von Perl-Skripten, die Sie über ein Webinterface steuern. Die Software selbst nebst Interface installieren Sie auf einem Linux-Server, der sich mit den zu sichernden Clients im LAN verbindet, um die Daten von diesen zu holen oder sie wiederherzustellen.

Die Firewall-Distribution **IPFire 2.33 Core 66** bietet eine leicht zu administrierende Lösung, um das Heimnetz oder ein kleineres Unternehmen gegen Angriffe von außen abzusichern. Via Webfrontend richten Sie Features ein, wie etwa einen Filterproxy.

Die neue Major-Release der beliebten Office-Suite, **LibreOffice 4.0**, kommt mit einer ganzen Reihe Neuerungen daher. So unterstützt es Visio-Formate sowie Dateien von Microsoft Publisher. Die Interoperabilität mit DOCX- und RTF-Dokumenten wurde verbessert.

Bei **Diodon** handelt es sich um einen leistungsfähigen Manager zum Verwalten der Zwischenablage, der mit jeder gängigen GUI kooperiert. Das Tool integriert sich nahtlos in die Symbolleiste und lässt sich über Plugins erweitern.

Die Software **Owncloud 4.5.7** erlaubt das Teilen von Daten zwischen Mobilgeräten, Windows- und Linux-Maschinen, läuft aber auf dem eigenen Server und ist damit unabhängig von Dritten.

Im Zeitalter der Digitalfotografie explodiert die Anzahl der aufgenommenen Bilder regelrecht. In der Unzahl der Aufnahmen später das Richtige wiederzufinden, gleicht bei einem schlecht sortierten Archiv einer Sisyphos-Arbeit. Hier kommt **Shotwell 0.13.1** ins Spiel: Die Software übernimmt das Verwalten des Fotoarchivs und macht es leicht, sich im Chaos der digitalen Bilderflut zu orientieren.

FTP, HTTP, SFTP, SSH, Telnet, ein Tor-Proxy, eine Firewall und ClamAV in eine Linux-Distribution mit nur 30 MByte zu packen: Das ist eine echte Leistung. Die vollbringt **The SSS 5.0** (The Smallest Server Suite). Wenn Sie einen leichtgewichtigen, aber flexiblen Linux-Server benötigen, ist The SSS genau das Richtige für Sie. ■

Impressum

LinuxUser ist eine monatlich erscheinende Publikation der Linux New Media, eines Geschäftsbereichs der Medialinx 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>
E-Mail (Datenträger) <cdredaktion@linux-user.de>
Abo-Service <abo@linux-user.de>
Pressemitteilungen <presse-info@linux-user.de>

Chefredakteur Jörg Luther (jlu, v.i. S. d. P.)
<jluther@linux-user.de>

Stellv. Chefredakteur Andreas Bohle (agr)
<abohle@linux-user.de>

Redaktion Thomas Leichtenstern (tle)
<tleichtenstern@linux-user.de>

Linux-Community Andreas Bohle (agr)
<abohle@linux-community.de>

Datenträger Thomas Leichtenstern (tle)
<tleichtenstern@linux-user.de>

Ständige Mitarbeiter Mirko Albrecht, Erik Bärwaldt, Falko Benthin, Mario Blättermann, Marko Dragicevic, Thomas Drilling, Florian Effenberger, Karsten Günther, Frank Hofmann, Christoph Langer, Tim Schürmann, Dr. Karl Sarnow, Vincze-Aron Szabó, Uwe Vollbracht

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

Sprachlektorat Astrid Hillmer-Bruer, Elke Knitter
Produktion Christian Ullrich
<cullrich@medialinx-gruppe.de>

Druck Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG
97204 Höchberg

Geschäftsleitung Brian Osborn (Vorstand, verantwortlich für den Anzeigenteil)
<bosborn@medialinx-gruppe.de>
Hermann Plank (Vorstand)
<hplank@medialinx-gruppe.de>

Mediaberatung
D / A / CH
Petra Jaser
<pjaser@medialinx-gruppe.de>
Tel.: +49 (0)89/99 34 11 24
Fax: +49 (0)89/99 34 11 99
Michael Seiter
<mseiter@medialinx-gruppe.de>
Tel.: +49 (0)89/99 34 11 23
Fax: +49 (0)89/99 34 11 99

USA / Kanada Ann Jesse
<ajesse@linuxnewmedia.com>
Tel.: +1 785 841 88 34
Darrah Buren
<dburen@linuxnewmedia.com>
Tel.: +1 785 856 3082

Andere Länder Penny Wilby
<pwilby@linuxnewmedia.com>
Tel.: +44 1787 21 11 00

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.01.2013.

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

Abonentenservice Monika Jölly <abo@linux-user.de>
D / A / CH
Postfach 1165
74001 Heilbronn
Telefon: +49 (0)7131 27 07-274
Fax: +49 (0)7131 27 07-78-601

Abo-Preise LinuxUser	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
No-Media-Ausgabe (ohne Datenträger ¹)	€ 5,95	€ 6,70	Sfr 11,90	(siehe Titel)
DVD-Ausgabe (mit 2 Datenträgern)	€ 8,50	€ 9,35	Sfr 17,00	(siehe Titel)
Jahres-DVD (Einzelpreis)	€ 14,95	€ 14,95	Sfr 18,90	€ 14,95
Jahres-DVD (zum Abo ²)	€ 6,70	€ 6,70	Sfr 8,50	€ 6,70
Mini-Abo (3 Ausgaben)	€ 3,00	€ 3,00	Sfr 4,50	€ 3,00
Jahres-Abo (No-Media-Ausgabe)	€ 60,60	€ 68,30	Sfr 99,90	€ 81,00
Jahres-Abo (DVD-Ausgabe)	€ 86,70	€ 95,00	Sfr 142,80	€ 99,00
Preise Digital	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Heft-PDF (Einzelausgabe)	€ 5,95	€ 5,95	Sfr 7,70	€ 5,95
Digi-Sub (12 Ausgaben)	€ 60,60	€ 60,60	Sfr 78,70	€ 60,60
Digi-Sub (zum Abo ²)	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00
HTML-Archiv (zum Abo ²)	€ 12,00	€ 12,00	Sfr 12,00	€ 12,00
Preise Kombi-Abos	Deutschland	Österreich	Schweiz	Ausland EU
Mega-Kombi-Abo (LU plus LM ³)	€ 143,40	€ 163,90	Sfr 199,90	€ 173,90

- (1) Die No-Media-Ausgabe erhalten Sie ausschließlich in unserem Webshop unter <http://www.medialinx-shop.de>, die Auslieferung erfolgt versandkostenfrei.
- (2) Ausschließlich erhältlich in Verbindung mit einem Jahresabonnement der Print- oder Digital-Ausgabe von LinuxUser.
- (3) Das Mega-Kombi-Abo umfasst das LinuxUser-Abonnement (DVD-Ausgabe) plus das Linux-Magazin-Abonnement inklusive DELUG-Mitgliedschaft (monatliche DELUG-DVD) sowie die Jahres-DVDs beider Magazine.

Informationen zu anderen Abo-Formen und weiteren Produkten der Medialinx AG finden Sie in unserem Webshop unter <http://www.medialinx-shop.de>.
Gegen Vorlage eines gültigen Schülerausweises oder einer aktuellen Immatrikulationsbescheinigung erhalten Schüler und Studenten eine Ermäßigung von 20 Prozent auf alle Abo-Preise. Der Nachweis ist jeweils bei Verlängerung neu zu erbringen.
Bitte teilen Sie Adressänderungen unserem Abo-Service (<abo@linux-user.de>) umgehend mit, da Nachsendeaufträge bei der Post nicht für Zeitschriften gelten.

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, u.a.) verwendet, nicht als Bezeichnung für das Trademark »UNIX« der Open Group. Der Linux-Pinguin wurde von Larry Ewing mit dem Pixelgrafikprogramm »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 Medialinx AG. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Beiträge übernehmen Redaktion und Verlag keinerlei Haftung. Autoreninformationen finden Sie unter <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 © 1999-2013 Medialinx AG

ISSN: 1615-4444

Vorschau auf 05/2013

Die nächste Ausgabe
erscheint am 18.04.2013

Daten visualisieren

Komplexe Daten schreien geradezu nach einer guten Grafik, denn in den seltensten Fällen ergeben sich die interessantesten Fakten beim ersten Blick auf die Kolonnen von Ziffern und Zahlen. Unter Linux haben Sie die Auswahl an einem reichen Sortiment von entsprechenden Applikationen. Wir zeigen in der kommenden Ausgabe anhand einiger Beispiele, wie Sie eine trockene Formel in eine selbsterklärende Animation verwandeln oder aus einer Handvoll chemischer Elemente eine atemberaubende Molekülsimulation erzeugen.



© Quartarolo, sxc.hu

Opus-Tools

Der freie Opus-Codec verspricht verlustfreie Audioübertragung. Wir stellen den IETF-Standard vor, der in die Techniken bekannter Größen wie Skype und Xiph eingeflossen ist und zeigen, wie Sie selbst Opus-Dateien erzeugen.

Arduino-Workshop

Wer sich einen Arduino zulegt, dem steht der Sinn nach einer praktischen Anwendung. Ohne entsprechende Erfahrung fällt der Einstieg ins Löten und Programmieren aber schwer. Hier hilft ein Workshop mit praktischen Tipps.

Die Redaktion behält sich vor, Themen zu ändern oder zu streichen.



Heft als DVD-Edition

- 108 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



Heft als No-Media-Edition

- Preisgünstige Heftvariante ohne Datenträger für Leser mit Breitband-Internet-Anschluss
- Artikelumfang identisch mit der DVD-Edition: 108 Seiten Tests und Workshops zu aktueller Soft- und Hardware



Community-Edition-PDF

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



Für nur 8,50 Euro (DVD-Edition) bzw. 5 Euro (No-Media-Edition) am Kiosk oder bestellen unter:

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



Jederzeit gratis heruntergeladen unter:

<http://www.linux-user.de/CE>