

Grafik-Utilities S. 114

Inkscape, Reflet, Photofiltre, Watermark Image ...

PC virtuell aufheben

Nutzen Sie Ihren alten PC als virtuelle Maschine weiter S. 58



Computer-Magazin

com!

Jetzt testen!
2,50 €

www.com-magazin.de

4/2013

Internet-Adressen S. 20, S. 24

Was bedeuten die Zeichen #, %20, = und & in der URL?



Druckertipps

So drucken Sie billiger, besser und schneller S. 82



XP-Modus für Windows 8 S. 72

Von Microsoft nicht vorgesehen – so klappt's doch

Windows 8

- Die perfekte Grundkonfiguration: Desktop & Explorer, Systemsteuerung, Gott-Modus, Launchy, Apps ... S. 44
- Eigene Kacheln erstellen für wichtige Funktionen S. 78

Multi-Boot-Stick

20 Systeme booten von einem einzigen Stick:
Kaspersky Rescue Disk, Linux Mint, Parted Magic ... S. 102



Photo-TAN, QR-TAN

Neue TAN-Verfahren sollen das Online-Banking sicherer machen S. 126

Windows-Check S. 32

SSD an SATA III? RAM mit Dual Channel?
n-Router mit AES? Sieben PC-Checks ...



getmobile



auch in weiß
erhältlich!



mit 4-fach Flat & Wunschoption Special Complete Mobil

- Daten-Flatrate zum Surfen und E-Mails
- SMS-Flatrate in alle dt. Netze
- Flatrate in das Telekom Mobilfunknetz
- HotSpot Flatrate

+ zusätzlich wählbar: Flatrate in ein weiteres Mobilfunknetz
oder Festnetz-Flat oder 100 Minuten in alle Netze



Erleben, was verbindet.



Jetzt bestellen unter:
www.getmobile.de/com-angebot



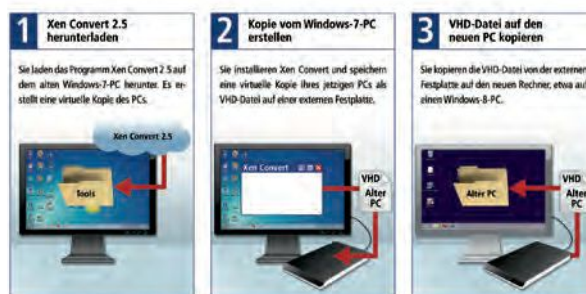
* Das Angebot gilt bei Abschluss eines Telekom Mobilfunk-Vertrages. Monatlicher Grundpreis 44,95 €. Bei Abschluss eines Neu-Vertrages beträgt der monatliche Grundpreis für die Dauer der Mindestvertragslaufzeit 34,95 € anstatt 44,95 €. Bei Online-Abschluss eines Neu-Vertrages bis 31.01.2013 wird zusätzlich der Grundpreis in den ersten 12 Monaten der Mindestvertragslaufzeit um 10% reduziert. Einmaliger Bereitstellungspreis 29,95 €. Mindestvertragslaufzeit 24 Monate. Inlandsverbindungen außerhalb der Telekom Mobilfunkflat bzw. der gewählten Wunschoption 0,29 €/Minute. Ab einem Datenvolumen von 200 MB wird die Bandbreite im jeweiligen Monat auf max. 84 KBit/s (Download) und 16 KBit/s (Upload) beschränkt. Diese Bandbreitenbeschränkung können Sie mit der Buchung von SpeedOn aufheben. Sie erhalten dazu automatisch nach Eintritt der Bandbreitenbeschränkung eine SMS mit einem Link zu einer innerhalb Deutschlands kostenfrei zu erreichenden Internetseite, über die Sie SpeedOn buchen können. Die HotSpot Flat gilt nur für die Nutzung an dt. HotSpots (WLAN) der Deutschen Telekom. Die inkludierte SMS Flat alignet gilt für SMS in alle dt. Netze. Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Internetseite.



Windows 8 ist so schlecht nicht

Windows 8 macht es einem nicht einfach: Wo ist der Button zum Herunterfahren? Wo ist die Systemsteuerung? Wo sind überhaupt meine Programme? Damit Sie's leichter haben, hat Mark Lubkowitz alles aufgeschrieben, was nach einer Installation von Windows 8 erst mal zu tun ist. Seine optimale Grundkonfiguration auf Seite 44 zeigt, wie Sie aus Windows 8 ein richtig gutes System machen. Andreas Dumont setzt dem Ganzen die Krone auf und erklärt auf Seite 78, wie Sie eigene Kacheln erstellen, etwa fürs „Herunterfahren“ oder für beliebige andere Programme und für häufige Funktionen.

Heben Sie Ihren alten PC auf: Wer auf Windows 8 umsteigt, der hat vielleicht gern ein Sicherheitsnetz. Also werfen Sie Ihre alte Windows-7-Installation nicht weg, sondern kopieren Sie sie zuerst in eine virtuelle Maschine. Xen Convert 2.5 erstellt hierzu aus Ihrem laufenden PC eine virtuelle Kopie. Die starten Sie später einfach unter Windows 8 – mit allen Ihren alten Dateien und Programmen. Oliver Ehm zeigt auf Seite 58, wie das geht.



Mit den besten Grüßen

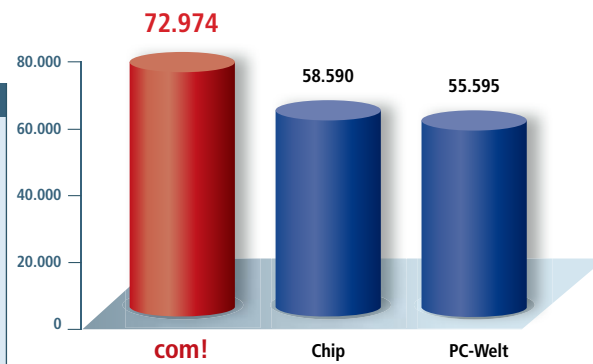
Roland Bischoff

Roland Bischoff, Chefredakteur
bischoff@com-magazin.de

com! intern

com! sagt ein herzliches Dankeschön für 72.974 verkaufte Exemplare.

Keine monatliche PC-Zeitschrift wird am Kiosk so häufig gekauft wie die com!. In IV/2012 waren es von jeder Ausgabe durchschnittlich 72.974 Hefte. Damit hat die com! einen Marktanteil von 25,3 Prozent und ist vor Chip und PC-Welt Marktführer im Einzelverkauf. Wir bedanken uns bei Ihnen,



unseren Lesern, für dieses Vertrauen und nehmen es als Ansporn, in Zukunft noch besser zu werden!

Quelle: IVW IV/2012

AKTUELL

- 8 Sicherheitslücke in UPnP-Geräten
- 9 Microsoft Office 2013
- 9 Firefox 19 liest PDFs
- 10 System-Tuning
- 10 600-MBit-Power-LAN
- 12 Driver Genius 12
- 12 Skype-Videorekorder
- 16 Schwere Java-Lücken
- 17 Neuer BKA-Trojaner
- 20 Profi-Wissen: Internetadressen
- 24 Alles über Internet-Adresszusätze
Was die kryptischen Zeichen in URLs bedeuten

COMPUTER

- 32 System-Check
Bremsen lösen und Tuning-Fehler vermeiden
- 44 Windows 8: Perfekte Grundkonfiguration
Die richtigen Einstellungen für Windows 8
- 58 PC als virtuelle Maschine aufheben
Verwenden Sie Ihren alten PC virtuell weiter
- 72 XP-Modus für Windows 8
XP-Programme unter Windows 8 nutzen
- 78 Eigene Kacheln
So legen Sie selbst Kacheln in Windows 8 an
- 82 Billiger, besser und schneller drucken
20 Profi-Tipps für Tinten- und Laserdrucker
- 90 AVM Fritz Powerline 510E Set
Zu viel versprochen: nur 100 statt 500 MBit/s
- 91 Sandisk Cruzer Extreme
Flink und günstig: 64 GByte für rund 60 Euro

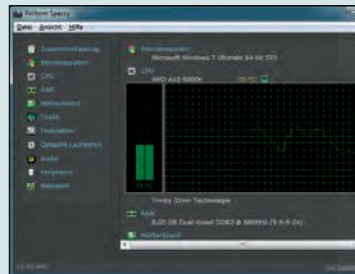
CD UND DVD

- 66 CD- und DVD-Inhalt
Windows-8-Toolbox 2013, 20 Live-Systeme, Kreative Grafik-Tools, Windows-PC virtuell aufheben, Windows-Check, Virtual Clone Drive 5.4.5.0, Long URL Please 0.4.4
- 98 Premium-DVD „Netzwerke“
Die besten Tools, um Ihr Heimnetz zu verwalten, zu optimieren und abzusichern



Windows 8

Perfekte Grundkonfiguration	S. 44
PC als virtuelle Maschine aufheben	S. 58
XP-Modus für Windows 8	S. 72
Eigene Kacheln	S. 78



System-Check

Die sieben häufigsten Konfigurationsfehler und wie Sie sie vermeiden – SSDs, SATA II und III, n-Router... S. 32



20 Systeme booten vom Stick

Der Multi-Boot-Stick für jeden Zweck: Daten retten, Viren aufspüren, anonym surfen... S. 102



Alles über Internet-Adresszusätze

Webadressen enthalten oft kryptische Zusätze. com! erklärt, was Zeichen wie ?, # und & in URLs bedeuten **S. 20, S. 24**



Die besten Drucker-Tipps

Von XL-Patronen bis zu N-up-Ausdrucken: 20 Profi-Tipps, um billiger, besser und schneller zu drucken **S. 82**



10 kreative Grafik-Tools

Diese Spezial-Tools werten Ihre Fotos mit Effekten auf, erstellen skalierbare Grafiken oder machen Bildschirmvideos **S. 114**



Photo-TAN, QR-TAN

Neue Techniken wie Photo-TAN und QR-TAN sollen noch besser vor Banking-Trojanern schützen **S. 126**

OPEN SOURCE

- 94 Top 10 des Monats**
Wählen Sie Ihre Open-Source-Favoriten
- 102 Multi-Boot-Stick**
Ausgewählte Live-Systeme für den USB-Stick
- 114 10 kreative Grafik-Tools**
Spezialprogramme peppen Ihre Bilder auf

INTERNET

- 126 Online-Banking**
Besserer Schutz mit Photo-TAN und QR-TAN
- 130 Surf-Tipps**
Wikivoyage, Bibel, Comedy, Genuss, Kino, Musik, Shopping, Wissen ...

TIPPS & TRICKS

- 142 Windows-Tipps**
Verwaltung im Griff • Windows-Sicherung • Kontrast erhöhen • Notfallsystem erstellen • Taskleiste überlisten • Falsches Drag and Drop • Zwischenablage einsetzen
- 146 Software-Tipps**
Excel: Zahlenformat in Diagrammen • Word: Adressen einfügen • Virtual Clone Drive: CDs auf dem NAS-Server • Gimp: Bilder überblenden • Photoshop: Starker Tilt-Shift-Effekt
- 150 Internet-Tipps**
Firefox: Browser als Smartphone • Firefox: Skripts abschalten • Google Maps: Aktuelle Verkehrslage • Thunderbird: Signaturen per Mausklick
- 154 Sicherheits-Tipps**
Verschlüsselte Webseiten • Sicher in 60 Sekunden • Updates einblenden • Seriennummern auslesen • Windows 8 absichern
- 156 Tipps von Experten**
Eingabeaufforderung ersetzen • Mega-dateien versenden • Touchpad abschalten • Netzwerkname für den Repeater • Google-Mail kontrollieren • Platzfresser „winsxs“ • Secure Boot deaktivieren • Funknetz ohne Router

SERVICE

- 3 Editorial**
- 6 Leserlösungen**
- 7 Leserbrief**
- 162 Anzeigen-Service**
- 162 Leser-Service**
- 162 Impressum**
- 162 Vorschau**

Leserlösungen

Haben Sie eine clevere Lösung für ein Computerproblem? Schreiben Sie uns Ihren Tipp unter www.com-magazin.de/leserloesung. Jede Veröffentlichung honorieren wir mit 50 Euro.

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

Alignment testen

Wie kann man unter Windows mit Bordmitteln schnell prüfen, ob die Partitionen auf der SSD richtig ausgerichtet sind?

Die Redaktion

Öffnen Sie eine Kommandozeile mit Admin-Rechten und führen Sie den Befehl `wmic partition get blocksize, startingoffset, name, index` aus. Teilen Sie einen Wert, der unter „StartingOffset“ ausgegeben wird, durch den Wert „BlockSize“ in der gleichen Zeile und das Ergebnis durch acht. Bleibt kein Rest, ist die Partition korrekt ausgerichtet (Bild A).

Georg Schnurer

```

Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Windows\system32>wmic partition get blocksize, startingoffset, name,
BlockSize      Index  Name
512             0      Datenträgernr. 0, Partitionsnr. 0
512             1      Datenträgernr. 0, Partitionsnr. 1
512             0      Datenträgernr. 1, Partitionsnr. 0
512             1      Datenträgernr. 1, Partitionsnr. 1

```

Alignment testen: Teilen Sie den „StartingOffset“-Wert (rechts) durch den „BlockSize“-Wert (links) und das Ergebnis durch acht. Wenn kein Rest bleibt, sind die Partitionen korrekt ausgerichtet (Bild A)

greifen, ohne die IP-Adresse im Browser eintippen zu müssen?

Die Redaktion

Starten Sie Notepad mit Admin-Rechten und öffnen Sie die Datei „hosts“ im Verzeichnis „C:\Windows\System32\drivers\etc“. Tragen Sie am Ende der Datei für jedes Gerät in eine eigene Zeile die IP-Adresse und anschließend den Namen ein – zum Beispiel `192.168.178.19 qnap`. Speichern Sie die Änderungen mit [Strg S] ab.

Fortan tippen Sie im Browser nur noch den Namen des Netzwerkgeräts in die Adresszeile ein – schon startet die Verwaltungsoberfläche.

Karl Moser

WINDOWS 7

ZIP-Ordner ausblenden

ZIP-Archive behandelt der Windows-Explorer als Ordner. Wie lässt sich das vermeiden?

Die Redaktion

Starten Sie den Registrierungs-Editor. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schlüssel „HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{E88DCCE0-B7B3-11d1-A9F0-00AA0060FA31}“ und wählen Sie „Berechtigungen...“, Erweitert“. Wechseln Sie auf den Reiter „Besitzer“. Markieren Sie unter „Besitzer ändern nach“ Ihren Benutzernamen und bestätigen Sie mit „OK“. Zurück im „Berechtigungen“-Fenster markieren Sie unter „Gruppen- oder Benutzernamen“ den Eintrag „Benutzer“. Setzen Sie dann unter „Berechtigungen für ‚Benutzer‘“ ein Häkchen bei „Vollzugriff“ und klicken Sie auf „OK“. Wieder im Registrierungs-Editor löschen Sie jetzt den Schlüssel.

Wenn Sie mit einer 64-Bit-Version von Windows 7 arbeiten, löschen Sie auf die gleiche Weise auch noch den Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Classes\CLSID\{E88DCCE0-B7B3-11d1-A9F0-00AA0060FA31}\ShellFolder“. Starten Sie den PC anschließend neu.

Armin Landy

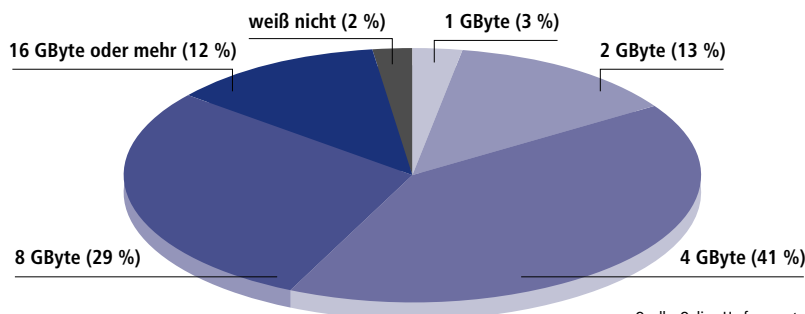
WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

Hosts-Datei fürs Heimnetz

Ist es möglich, im Heimnetz auf das NAS, den Router oder den Festplattenrekorder mit Netzwerkanschluss zuzu-



„Wie viel RAM steckt in Ihrem PC?“



Quelle: Online-Umfrage unter 275 com!-Lesern im Januar 2013

Leserbriefe



„Was eure Redakteure alles aushecken, ist der helle Wahnsinn – im positiven Sinn.“

Albert Pauls

RAM-Windows

Zu: „Windows im RAM“ (com! 2/2013)

Der Artikel ist gut, aber habt ihr mal gezählt, wie viele Schritte notwendig sind? Mir ist das zu kompliziert. H. Beck

Das Thema interessiert mich sehr, aber ich scheitere schon bei der Suche nach der Partition „System-reserviert“.

A. Schultka

Auf manchen Systemen gibt es diese versteckte Boot-Partition nicht. Dann enthält meist Laufwerk „C:\“ den Windows-7-Boot-Manager. Installieren Sie in so einem Fall Grub4Dos auf „C:\“.

Die Redaktion

Mein PC kennt die 100-MByte-Partition nicht, von der die Rede ist. Robert Baucik

Ergänzung

Anmerkungen zum Heft finden Sie unter www.com-magazin.de/ergaenzungen

Im Tipp „10. Auslagerungsdatei löschen“ in com! 3/2013 auf Seite 64 muss der Wert von „ClearPageFileAtShutdown“ nicht wie angegeben auf „0“, sondern auf 1 gesetzt sein.

Der Tipp „2. AHCI nachträglich aktivieren“ in com! 3/2013 auf Seite 60 gilt so nur für Windows 7. Wie es für Windows 8 geht, lesen Sie in dieser Ausgabe im Artikel „System-Check“ auf Seite 32.

Wenn eine Festplatte bereits partitioniert ist, dann erstellt das Setup von Windows 7 keine versteckte 100-MByte-Partition. Für Windows im RAM ist die aber auch gar nicht nötig. Installieren Sie den Boot-Manager Grub4Dos einfach auf der aktiven Partition. Diese ermitteln Sie mit [Windows R] und dem Befehl `diskmgmt.msc`. Die Redaktion

Ich habe Windows und Ubuntu parallel installiert und nutze Ubuntus Boot-Manager Grub. Kann ich mein Windows ins RAM stecken?

Axel Schroer

Installieren Sie Grub4Dos auf der Partition, auf der der Boot-Manager von Windows 7 liegt. Dann startet Grub den Boot-Manager von Windows mit dem neuen Boot-Eintrag „GRUB4DOS“. Über diesen Eintrag starten Sie dann das Windows im RAM. Die Redaktion

Upgrade-Trick

Zu: „Windows 8: Upgrade wird zur Vollversion“ (com! 3/2013)

Der Windows Download Integrator 3.3 funktioniert nur mit Windows 7 und 8. Wie füge ich unter XP die Datei „Aktivierung.reg“ in die Setup-DVD ein?

Theo Meisers

Erstellen Sie die Setup-DVD ohne die REG-Datei. Nach der Installation von Windows 8 lässt sich die Aktivierung mit einem Trick manuell durchführen: Füh-

ren Sie die REG-Datei aus, öffnen Sie eine Kommandozeile mit Admin-Rechten und geben Sie `slmgr -rearm` ein. Nach einem Neustart lässt sich Windows 8 ganz normal aktivieren. Die Redaktion

Windows 8 installieren

Zu: „Upgrade auf Windows 8“ (com! 2/2013)

Kann ich das Upgrade auf jeder Festplatte installieren oder nur auf der, auf der ich den Download gemacht habe?

K. Haffner

Es spielt keine Rolle, an welchem PC Sie Windows 8 heruntergeladen haben. Sie können das Upgrade auf jeder beliebigen Festplatte installieren. Die Redaktion

Gewinnen Sie!

Nehmen Sie an unserer Online-Umfrage teil und sichern Sie sich attraktive Preise.

Die Redaktion möchte com! noch besser machen: Unter www.com-magazin.de/umfrage finden Sie einen kurzen Fragebogen. Kreuzen Sie an, welche Artikel Sie besonders gut finden – und welche nicht.

Als Dank verlosen wir den 8-Zoll-Tablet-PC Endeavour 800 von Blaupunkt im Wert von 190 Euro und den Laptop-Rucksack U100 Elite von Peli im Wert von 290 Euro.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmeschluss ist der 2. April 2013. Die Gewinner finden Sie unter www.com-magazin.de/ergaenzungen.

Zu gewinnen: Tablet-PC Blaupunkt Endeavour 800 und Laptop-Rucksack U100 Elite von Peli



Schreiben Sie an leser@com-magazin.de. Wir behalten uns vor, Briefe sinngemäß zu kürzen.

Sicherheitslücke in UPnP-Geräten

Schwachstellen in den Universal-Plug-and-Play-Funktionen machen weltweit Millionen Heimnetzgeräte wie Router und NAS-Server angreifbar. Die gute Nachricht: In Deutschland sind die meisten Geräte nicht davon betroffen.

Die US-Sicherheitsorganisation Cert warnt vor gravierenden Sicherheitsproblemen bei Heimnetzgeräten wie Routern, NAS-Servern oder Fernsehern (www.kb.cert.org/vuls/id/922681). Angreifer können den Universal-Plug-and-Play-Dienst (UPnP) abstürzen lassen, um Schadcode einzuschleusen und die Kontrolle über die Geräte zu übernehmen.

Wozu dient UPnP?

Universal Plug and Play ist eine Sammlung herstellerübergreifender Netzwerkprotokolle, die in fast allen Heimnetzwerken zum Einsatz kommen. Sie ermöglichen es PCs, Druckern oder WLAN-Access-Points, sich selbstständig zu erkennen und Daten auszutauschen. Router lassen sich etwa mit UPnP einfach

anweisen, Ports zu öffnen. Standardmäßig sollten UPnP-Geräte im Heimnetz nur untereinander kommunizieren und nicht auf Anfragen aus dem Internet reagieren. Doch genau das geschieht.

der Regel durch die Router-Firewall geschützt, außer Port 1900 wäre freigeschaltet. Das ist aber bei keiner Standardkonfiguration der Fall.

Zudem haben AVM für die Fritzbox und Telekom für die Speedports versichert, dass ihre Router so konfiguriert sind, dass sie über UPnP nicht von außen angreifbar sind.

Um auf Nummer sicher zu gehen, prüfen Sie mit einem einfachen Test Ihr Heimnetz. Rapid 7 bietet dazu im Web zwei Checks an: einen Sofort-Scan für den Router (Bild A) sowie das Tool Scan Now zum Download für umfassendere

Tests (<http://upnp-check.rapid7.com>).

Alternativ können Sie auch den Netzwerk-Check durchführen, den der niedersächsische Datenschutzbeauftragte zusammen mit Heise Security betreibt (www.heise.de/security/dienste/portscan/test/go.shtml?scanart=4) (Bild B).

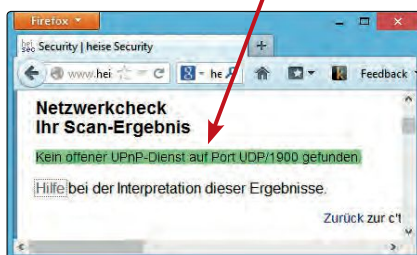
Nur für den unwahrscheinlichen Fall, dass der Test den roten Warnhinweis „Offener UPnP-Dienst gefunden“ anzeigt, sollten Sie versuchen, UPnP im Router zu deaktivieren. ■

Johann Scheuerer



Sofort-Check bei Rapid 7: Die Router deutscher Nutzer sind in der Regel sicher – sie antworten nicht auf einen „UPnP discovery request“ von außen (Bild A)

Kein offener UPnP-Dienst auf Port UDP/1900 gefunden.



Entwarnung: Wenn alles in Ordnung ist, meldet der Heise-Netzwerk-Check, dass kein offener UPnP-Dienst gefunden wurde (Bild B)

Ist Ihr Heimnetz betroffen?

Die Sicherheitsfirma Rapid 7 hat in mehrmonatigen Tests die Lücke unter anderem in Geräten von Cisco, D-Link, Huawei, Logitech, Netgear, Siemens, Sony und TP-Link aufgespürt. Ihren Analysen zufolge sind 6900 Produkte von 1500 Herstellern oder 50 Millionen Heimnetzgeräte weltweit betroffen.

Doch Panik ist nicht angebracht: UPnP-Geräte ohne direkte Internetverbindung sind trotz Sicherheitslücke in

Weitere Infos

- <https://community.rapid7.com/docs/DOC-2150> Whitepaper zur UPnP-Lücke (englischsprachig)

MINIATUR-FORMAT

Intel SSD 525

Intel hat mit der SSD 525 ein Solid State Drive im mSATA-Format vorgestellt. Die SSD soll mit 3,7 x 50,8 x 29,85 mm nur ein Achtel des Raumes einer herkömmlichen 2,5-Zoll-Festplatte einnehmen. Dank des Mini-PCIe-Steckplatzes soll sie die gleiche Leistung liefern wie die Laufwerke der Intel-Serie SSD 520. Die SSD verfügt über einen SATA-III-Anschluss. Sie soll in Kapazitäten von 30 bis 240 GByte erhältlich sein. Die Version mit 120 GByte kostet rund 130 Euro.

www.intel.com/newsroom/ssd



Intel-SSD-Serie 525:
Flash-Speicher im mSATA-
Format

BÜRO-SUITE

Microsoft Office 2013

Microsoft Office 2013 ist direkt an soziale Netzwerke, Skype und Skydrive angebunden. Erstmals gibt es ein vollwertiges Office-Paket inklusive Outlook auch zum Mieten: Office 365 Home Premium kostet pro Jahr 99 Euro und darf auf fünf Geräten installiert werden.

Für nur ein Gerät lizenziert sind Office Home & Student, Home & Business

FRITZBOX MIT WLAN 802.11AC

AVM macht Tempo

AVM will auf der Cebit die ersten Fritzbox-Router nach dem Standard WLAN 802.11ac vorstellen. Sie sollen bis zu 1300 MBit/s schnell sein. Zudem will AVM die DSL-Verfahren Vectoring und Bonding mit über 200 MBit/s demonstrieren.

www.avm.de

NEU AUF DEM INDEX



■ Boox.to

Ein Anwender mit dem Pseudonym Spiegelbest betreibt das E-Book-Portal Boox.to. Dort gibt es viele E-Books kostenlos zum Download. Für Bücher ohne Erlaubnis der Rechteinhaber ist das illegal.



Office 2013: Das Büropaket gibt es nur noch per Download

und Office Professional. Diese Editionen gibt es nur als Download. Für sie verlangt Microsoft

einmalig 139 Euro, 269 Euro beziehungsweise 539 Euro.

www.microsoftstore.com

GRATIS-SCANNER

Avast 8 Beta

Vom Virens Scanner Avast steht eine neue Version ins Haus. Eine Beta-Version kursiert bereits. Die Optik ist in Weiß statt in Grau und Orange gehalten, die Startseite wurde entschlackt. Der Dienst Software Health soll auf veraltete Software hinweisen.

www.avast.com

Firefox 19 liest PDFs

Ab Firefox 19 können Nutzer PDF-Dateien wahlweise mit externen Programmen oder einem in den Browser integrierten Reader ansehen. Letzterer bietet eine Vollbild- und eine Thumbnail-Ansicht sowie Schaltflächen für Drucken und lokales Speichern.

www.mozilla.org



Firefox 19: Zeigt PDFs im Browser an

Kinderschutz

Das Programm Kinderschutz von Globorob ermöglicht es Eltern, das PC- und Internetverhalten ihrer Kinder flexibel zu kanalisieren, um sie vor Gefahren zu schützen. Es bietet unter anderem eine selbstlernende Whitelist mit 60.000 Einträgen und altersgerechte Konten. 25 Euro.

www.avanquest.de

Gdata 2014

Gdata stellt auf der Cebit die 2014er-Editionen der Sicherheitslösungen Antivirus, Internet Security und Total Protection vor. Sie sollen eine neue Schutztechnologie und eine neue Bedienoberfläche bringen.

www.gdata.de

Surface Windows RT

Microsoft verkauft seinen Tablet-PC Surface Windows RT jetzt auch in Deutschland. Er kostet zwischen 480 Euro (32 GByte ohne Touch-Cover) und 680 Euro (64 GByte mit Touch-Cover).

www.surface.de

ZAHL DES MONATS

21,3 Millionen

Anwender in Deutschland surfen im zweiten Halbjahr 2012 mobil im Internet. 22,8 Prozent dieser mobilen Nutzer kauften mindestens einmal pro Woche online ein. 36,1 Prozent betrieben wöchentlich Online-Banking.

www.agof.de

Chrome 25

Die Beta von Google Chrome 25 unterstützt Spracheingaben in Webapps. Eine Demo samt Tutorial findet sich unter:

<http://chrome.blogspot.de/2013/01/hello-browser.html>

Schicke Router

Drei neue Router der Serie Smart Wi-Fi von Linksys sollen sich durch wohnzimmertaugliches Design und die komfortable Bedienung über Apps auszeichnen. An die Router angeschlossene USB-Platten lassen sich als private Cloud von unterwegs aus nutzen. Die Router EA6300, EA6400 und EA6700 funken nach 802.11ac und unterscheiden sich in Chipsatzleistung und Antennenzahl. <http://home.cisco.com/de-eu/home>



Linksys EA6300: Schneller Heimnetz-Router

Fedora 18

Die Linux-Distribution Fedora 18 kommt mit neuem Installer sowie Verbesserungen bei Paketverwaltung und Netzwerkfunktionen. <http://fedoraproject.org/de>

600-MBit-Power-LAN

Allnet hat sein Power-LAN-Sortiment um Geräte erweitert, die bis zu 600 MBit/s schnell sein sollen. Damit sollen sich mehrere bandbreitenintensive Anwendungen parallel ohne Qualitätsverlust über die Stromleitung übertragen lassen. Die Geräte basieren auf dem Homeplug-AV2-Standard und hören auf den Namen ALL168600.

www.allnet.de

PC-TUNING-SUITE GRATIS

System-Tuning

Die Free System Utilities von Freemium enthalten Tuning- und Bereinigungsmodule für 20 häufige PC-Probleme, eingeteilt in „1-Klick-Wartung“, „Aufräumen & Verwalten“, „Leistung verbessern“ und „Sicherheit & Datenschutz“. Die Free System Utilities unterstützen Windows XP, Vista, 7 und 8.

<http://de.freemium.com>



Free System Utilities: Die kostenlose Tuning-Software soll bei 20 häufigen PC-Problemen hilfreich sein

FIREFOX-KLON MIT 64 BIT

Waterfox 18.0.1

Mozilla entwickelt den 64-Bit-Firefox vorläufig nicht weiter, weil es zu viele Probleme mit Plug-ins gegeben hat. Das Waterfox-Projekt dagegen, das an einem besonders schnellen Firefox für 64-Bit-Systeme arbeitet, hat soeben Version 18.0.1 vorgestellt. www.waterfoxproject.org

FREIES DTP-PROGRAMM

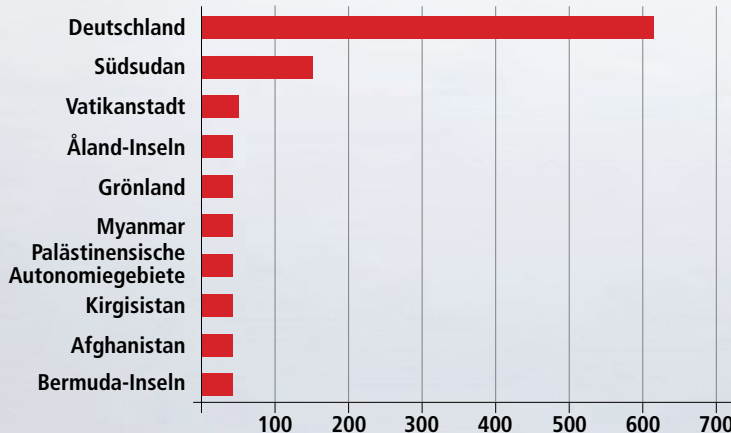
Scribus 1.4.2

Version 1.4.2 des freien DTP-Programms Scribus unterstützt die 64-Bit-Versionen von Windows, wartet mit einer plattformübergreifenden Rechtschreibprüfung auf und ist als portable Version verfügbar. Zudem wurde eine Reihe von Fehlern behoben. www.scribus.net



Youtube: Deutschland sperrt am meisten

Von den 1000 beliebtesten Youtube-Videos sind hierzulande 615 nicht abrufbar. Grund: Youtube und die GEMA können sich nicht über die Lizenzgebühren für Musikvideos einigen. Deutschland führt die weltweite Top 10 der Sperrliste mit weitem Abstand an.



Quelle: www.opendatacity.de



Top 10 Downloads

1. Avast Free Antivirus 7.0.1474
2. AVG Antivirus 2013
3. Ccleaner 3.27.1900
4. Advanced System Care 6.1.9.220
5. Malwarebytes Anti-Malware 1.70
6. Free Youtube Downloader 3.5.134
7. Hotspot Shield 2.83
8. YTD Video Downloader 3.9.6
9. Virtual DJ 7.3
10. Camfrog Video Chat 6.4.253

Quelle: www.download.com

SCHUTZ VOR VIREN

Nod 32 Antivirus 6

Der Softwarehersteller Eset hat Version 6 seines Programms Nod 32 Antivirus vorgestellt. Wichtigste Änderung ist eine komplett neu entwickelte Scan-Engine, die einen Computer schneller und effizienter auf Schadsoftware überprüfen soll. Geringfügig geändert wurde die Bedienoberfläche. Ein optionales Browser-Plug-in soll vor manipulierten Kurz-URLs auf Facebook warnen. Nod 32 Antivirus 6 kostet 30 Euro. Das Programm Eset Smart



Nod 32 Antivirus 6: Schnellere Scan-Engine hinter einer leicht veränderten Bedienoberfläche

Security 6 für 35 Euro enthält zusätzlich einen Diebstahlschutz für Smartphones, eine Firewall, eine Kindersicherung und eine Spam-Abwehr.

www.eset.com/de/antivirus

SICHERN & SYNCHRONISIEREN

O&O Autobackup 2

O&O Autobackup 2 sichert und synchronisiert automatisch ausgewählte Dateien und Ordner auf ein externes Speichermedium. Das Backup startet immer dann, wenn das Sicherungsmedium, zum Beispiel eine USB-Festplatte, an den Rechner angeschlossen wird. Die Daten werden als echte Kopien gespeichert, sodass der Windows-Explorer genügt, um darauf zuzugrei-



Autobackup 2: Automatisch sichern und synchronisieren

fen. Version 2 bietet mehr Einstelloptionen und ermöglicht es festzulegen, ob die automatische Sicherung bei jeder neuen Verbindung, einmal täglich oder wöchentlich erfolgen soll. Die Lizenz für einen PC kostet 20 Euro, für drei PCs 40 Euro.

www.oo-software.com

MICROSOFT

Skype 6.1

Microsoft hat Version 6.1 seines VoIP-Programms Skype ins Netz gestellt. Alle Funktionen sollen sich nun auch über das Kalender- und E-Mail-Programm Outlook (2010 und 2013) nutzen lassen. Skype-Nachrichten lassen sich etwa via Outlook versenden und Kontakte aus dem Outlook-Adressbuch per Skype anrufen. Nach der Installation von Skype 6.1 können MSN-Messenger-Accounts nur noch über Skype genutzt werden. Der eigenständige MSN-Messenger wird laut Microsoft am 15. März abgeschaltet.

www.microsoft.de

Power DVD Touch

Cyberlink hat für März eine an Windows 8 angepasste Version des Abspielprogramms Power DVD angekündigt. Sie soll keine abgespeckte Kachel-App sein, sondern alle Funktionen von Power DVD 12 bieten und Touch-Bedienung unterstützen.

<http://de.cyberlink.com>

WLAN-Festplatte

Die externe Festplatte MWiD25 von Fantec lässt sich per WLAN mit Tablets und PCs verbinden. Ihr Akku soll sechs Stunden durchhalten. Die 2,5-Zoll-Platte bietet NAS-Funktionen sowie USB 3.0 und Ethernet. Sie kostet zwischen 130 Euro (320 GByte) und 160 Euro (1 TByte). Für 80 Euro ist das Gerät auch als Leergehäuse erhältlich.

www.fantec.de

Schneller USB-Stick

Der USB-3.0-Stick Flash Voyager GT Turbo von Corsair soll dank neuem Controller der schnellste USB-Stick der Welt sein. Das Lesetempo soll 260 MByte/s betragen, das Schreibtempo 235 MByte/s. Kosten soll der Stick 50 Dollar mit 32 GByte, 90 Dollar mit 64 GByte und 180 Dollar mit 128 GByte.

www.corsair.com/de



Flash Voyager GT

Turbo: Bis 260 MByte/s schnell

Robotask 5.4

Robotask 5.4 ermöglicht es, Aktionen auf Windows-Rechnern ohne komplizierte Skripts zu automatisieren. Dazu klickt man sich Aufgaben nach Art eines Baukastens zusammen. Die kostenlose Lite-Version ist leicht eingeschränkt, die Vollversion kostet 108 Euro.

www.robotask.com

XBMC 12

Mit Version 12 wird das freie Mediacenter-Programm XBMC alias „Frodo“ erstmals zum digitalen Videorekorder für Live-TV. Ein elektronischer Programmführer ist ebenfalls geboten. XBMC gibt nun auch HD-Audiodateien wieder und unterstützt Android und den Mini-PC Raspberry Pi.
<http://xbmc.org>

App für die Cloud

Von Strato gibt es für den Webspeicher Hdrive eine Windows-8-App. Innerhalb der App lassen sich Dateien mit anderen Apps bearbeiten. Änderungen werden automatisch auf Hdrive hochgeladen. Dateien kann man aus der App heraus mit anderen teilen.
www.strato.de/online-speicher



Webspeicher Hdrive: Besserer Zugriff

Benchmark Aida 64

Finalwire hat eine neue Version seines Benchmark-Tools Aida 64 angekündigt. Sie soll vor allem verbesserte und erweiterte Checks für neueste Intel- und AMD-CPU sowie SSDs bieten. Die Extreme Edition kostet 30 Euro, die Business Edition 60 Euro.
www.aida64.com

29-Zoll-TFT

Von AOC kommt ein 29-Zoll-Bildschirm mit 2560 x 1080 Pixeln Auflösung im 21:9-Format. Der q2963Pm soll sich besonders für die unskalierte Wiedergabe von Kinofilmen eignen und zugleich reichlich Platz für die Text- und Bildbearbeitung bieten.
www.aoc-europe.com

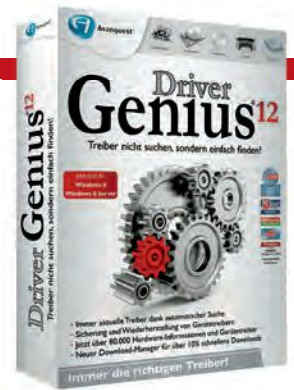
TREIBERMANAGER

Driver Genius 12

Mit Driver Genius 12 sollen fehlende oder veraltete Treiber der Vergangenheit angehören. Das Programm soll sicherstellen, dass stets ohne Zeitverzögerung die neuesten Versionen von Treibern installiert sind. Dafür stützt sich Driver Genius 12 vor allem auf ein Archiv von mehr als 80.000 Treibern. Version 12 ist kompatibel zu Windows 8 und Windows Server 2012, überwacht zusätzlich die Hardware-Temperatur und wartet mit einer verbesserten Hardware-Verwaltung auf. Der Nutzer kann seine individuelle Treiberkonfiguration speichern und wiederherstellen.

Driver Genius

12: Hält die Treiber von 80.000 Geräten aktuell



len. Der neue Download-Manager soll 12 Prozent schneller arbeiten, ein Treiber-Backup in weniger als einer Minute erledigt sein. Auch das Deinstallationsprogramm für Treiber soll optimiert worden sein.

Driver Genius 12 kostet 25 Euro, Driver Genius 12 Platinum im Bundle mit Fix-it-Utilities 12 rund 60 Euro.

www.avanquest.com

FREEWARE

Skype-Videorekorder

Der kostenlose Free Video Call Recorder for Skype nimmt laut Hersteller alle Skype-Konversationen auf. Er bietet drei Aufnahme-Modi: „Video-in-Video“ speichert Bild und Ton aller Teilnehmer, „Video“ zeichnet nur das Live-Bild einer Person auf, „Audio“ packt nur den Ton in eine Datei.
www.dvdvideosoft.com/de

RUNDUMSCHUTZ

Kaspersky Pure 3.0

Kaspersky hat für 12. März die Sicherheits-Suite Pure 3.0 Total Security angekündigt. Sie soll das Leistungsvermögen des PCs mit Cloudfunktionen kombinieren und neue Schutzfunktionen bringen. Der Preis dürfte etwa auf dem Niveau der Vorgängerversion und damit bei rund 35 Euro liegen.
www.kaspersky.com/de

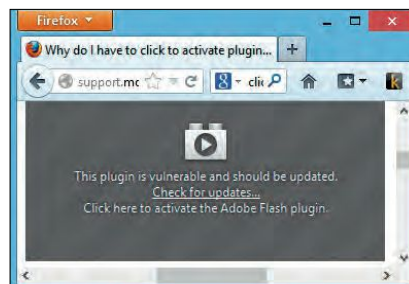
NUTZER MUSS PLUG-INS MANUELL AKTIVIEREN

Firefox führt Click to Play für alle Plug-ins ein

Um die Sicherheit und Stabilität von Firefox zu verbessern, führt Mozilla

demnächst ein Click-to-Play-Verfahren für Plug-ins ein. Plug-ins sind dann standardmäßig deaktiviert. Inhalte dafür werden nur angezeigt, wenn der Nutzer ausdrücklich zustimmt oder die automatische Anzeige selbst eingestellt hat. Bereits eingeführt hat Mozilla Click to Play für veraltete Flash-Versionen. Sobald die Click-to-Play-Bedienoberfläche fertig ist, sollen Plug-ins wie Silverlight und Java umgestellt werden.

<https://blog.mozilla.org/security/2013/01/29/putting-users-in-control-of-plugins>



Firefox: Plug-ins starten nicht mehr automatisch



AKTUELLES LEXIKON

H.265

H.265 ist ein Videostandard, den die Fernmeldeunion ITU soeben unter der Bezeichnung High Efficiency Video Coding (HEVC) verabschiedet hat. Er soll Daten bei gleicher Qualität doppelt so stark komprimieren wie der vor allem bei Internetvideos genutzte Standard H.264. H.265 kann zudem von 320 x 240 bis 7680 x 4320 Pixel skalieren und soll sowohl eine höhere Qualität bei Videos für mobile Geräte als auch höhere TV-Auflösungen (4K) ermöglichen. Erste Geräte werden für 2014 erwartet.

www.vcodex.com/h265.html

FREIE BÜRO-SUITE

Libre Office 4.0

Die Document Foundation hat mit Libre Office 4.0 den nächsten größeren Versionssprung für die freie Office-Suite vollzogen. Verbesserungen in den Modulen Writer, Calc, Impress und Draw betreffen vor allem Details in der Bedienung, die Import- und Exportfunktionen und die Skalierung von Grafiken. Zusammen mit Libre Office 4.0 ist die App Impress Android Remote erschienen, mit der sich Präsentationen über Android-Geräte steuern lassen. Libre Office 4.0 soll Entwicklern zudem mehr Möglichkeiten bieten, sich vom Schwesterprojekt Open Office abzusetzen.

www.libreoffice.org

Steuersoftware online

Wer für die Steuererklärung kein Programm installieren will, kann sie mit Smartsteuer.de online erledigen. Eine Erklärung kostet 15, jede weitere 5 Euro. Bezahlt wird erst, wenn die Daten ans Finanzamt geschickt werden.

www.smartsteuer.de

Ergonomische TFTs

Fujitsu hat Displays für Nutzer angekündigt, die lange vor dem Bildschirm sitzen. Sie sollen sich durch eine gute Hintergrundbeleuchtung auszeichnen und leicht zu verstellen sein. Zudem sollen sie bis zu 60 Prozent weniger Energie verbrauchen. Der B22T-7 LED kostet 220 Euro, der B24T-7 LED 300 Euro, der P27T-7 LED 740 Euro.

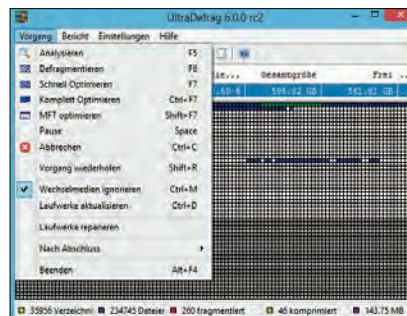
www.fujitsu.com/de

RELEASE CANDIDATE 2

Ultra Defrag 6.0.0

Der RC 2 des freien Defragmentierers Ultra Defrag 6.0.0 soll Laufwerke zügiger verarbeiten, FAT-Laufwerke optimieren und mehr Filter bieten. Ab Windows 7 zeigt das Taskleisten-Icon den Fortschritt der Defragmentierung an.

<http://ultradefrag.sourceforge.net>



Ultra Defrag 6.0.0: Open-Source-Defragmentierer

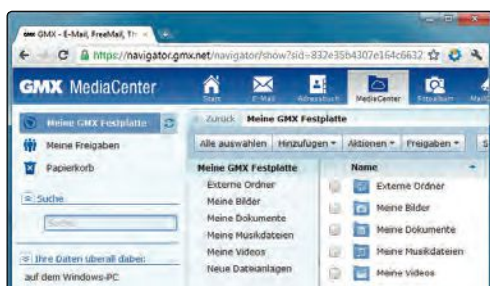
MEHR KOMFORT, BESSERE CLOUD

GMX renoviert seinen Webmail-Dienst

Der neue Webmail-Dienst von GMX ist übersichtlicher und bindet 2 GByte

kostenlosen Cloud-Speicher besser ein. E-Mails lassen sich per Drag and Drop verschieben, Anhänge im Postfach ändern. Angefangene Mails werden sofort im Entwurf-Ordner gesichert. Neu sind eine Adressvervollständigung und eine Rechtschreibprüfung. Bis Ende März sollen alle Konten umgestellt sein. Sein Konto selbst umstellen kann man unter <https://mein.gmx.net>.

www.gmx.de



Übersichtlicher: GMX hat den Webmail-Dienst runderneuert

3D Mark

Futuremark hat eine neue Version seines Hardware-Benchmarks 3D Mark für Windows veröffentlicht. Eine einfache Basisversion gibt es gratis, die Advanced Edition kostet 29 Euro. Je nach Testbereich setzt 3D Mark DirectX 10 oder DirectX 11 voraus.

www.futuremark.com/benchmarks

Winziger WLAN-Router

Asus hat mit dem WL-330NUL den wohl kleinsten WLAN-Router der Welt angekündigt. Er soll 65 mm kurz und 25 g leicht sein. Er kann ein WLAN-Signal mit anderen Nutzern teilen, als WLAN-Hotspot dienen und als USB-Ethernet-Adapter fungieren. Der Preis soll rund 40 Dollar betragen.

www.asus.com



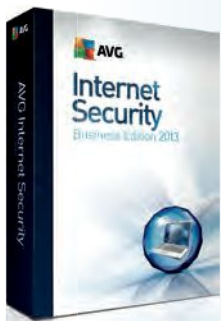
WL-330NUL: Portabler Mini-Router

AVG Business Security

Mit neuer Firewall und cloud-basiertem File-Reputation-Check erweitert AVG Business Security 2013 den Schutz für kleine Firmen. Der Selbstschutz der Komponenten soll deutlich ausgebaut und der Scanner beschleunigt worden sein. Preis: 122 Euro.

www.avg.com

AVG Business Security 2013: Schutz für kleine Unternehmen



Open Suse 12.3 RC

Mitte Februar ist der Release Candidate der Linux-Distribution Open Suse 12.3 erschienen. Neu darin sind unter anderem die aktuellen Versionen des Browsers Firefox, der Desktop-Umgebung KDE 4.10 und der Dateimanager Thunar und PC Man.

<http://de.opensuse.org>

FREWARE

Free Video Converter 2.1

Free Video Converter 2.1 konvertiert Dutzende von Videoformaten, darunter AVI, MOV, MKV und FLV. Die neue Version enthält ein Utility zum Speichern der Daten auf CD und DVD. Das Konvertieren soll mit einem Klick zu bewerkstelligen sein und die Qualität des Originals erhalten. Free Video Converter bietet zudem Funktionen, um einfache Korrekturen vorzunehmen, ein Video mit anderen zu teilen oder Clips



Free Video Converter 2.1: Das kostenlose Windows-Programm konvertiert zahlreiche Videoformate

zu kombinieren. Zudem extrahiert das Tool Audio-Tracks und Bilder.

www.videosoftdev.com/de/free-video-converter

7-ZOLL-TABLET

MSI Enjoy 71

Für 130 Euro bietet das 7-Zoll-Tablet Enjoy 71 von MSI 1024 x 600 Pixel, Dual-Core-CPU, WLAN-n, Mini-HDMI, Micro-USB, 1 GByte RAM, 8 GByte Speicher und Android 4.0.

<http://de.msi.com>

AKKU-LADESTATION

Charge Manager

Charge Manager 2016 ist Ladegerät und Diagnose-Station mit Display in einem. Es lädt bis zu vier Micro-, Minion-, Baby- oder Mono-Zellen und bringt fünf Pflege-Tools mit. 100 Euro.

www.conrad.de

Treiber & Firmware

Qnap: Update macht NAS zum Videorekorder

Produkt	Version	Effekt	Webadresse
AMD Catalyst	13.1	Performance- und Stabilitäts-Update für die Grafikkarten der Serien Radeon HD 5000, HD 6000 und HD 7000	http://support.amd.com/us/gpudownload/windows/Pages/radeonaiw_vista32.aspx
AVM Fritz OS	5.50	Zahlreiche neue Funktionen und Verbesserungen für die Fritzbox-Router 3270, 7240, 7270 und 7390	www.avm.de/Update-News
D-Link-Router DIR-300	2.14b01	Firmware-Update schließt kritische Sicherheitslücke	http://more.dlink.de/sicherheit/firmware.html
D-Link-Router DIR-600	2.15b01	Firmware-Update schließt kritische Sicherheitslücke	http://more.dlink.de/sicherheit/firmware.html
Lancom-Router	8.62 SU.6	Security-Update für die Lancom-VoIP-Router 1722, 1723, 1724 und 1823	www.lancom-systems.de/produkte/lcos/lcos-862-release
Nvidia Physx	9.12.1031	Behebt einen Bug bei einigen Spielen, darunter „Unreal Tournament III“, „Trine“ und „Metro 2033“	www.nvidia.de/object/physx-9.12.1031-driver-de.html
Qnap-NAS-Systeme	3.8.1	Verwandelt Qnap-NAS-Systeme in Media-Player mit XBMC	www.qnap.com/v3/de/product_x_down
Synology-NAS-Systeme	4.1-2668	Update behebt Umbenennungs- und Löschrprobleme bei Synology-NAS-Systemen	www.synology.de/support/download.php





2ⁱⁿ1

Die 1blu-Homepage „2in1“
ist Homepagepaket und
Onlinespeicher in einem.
Erhältlich ist das Produkt zum
Dauerpreis von 2,89 €/Monat*
nur bis Ende März 2013!

Spezialangebot zur Cebit
Die Homepage „2in1“ gibt
es nur bis 31. März 2013!

Diese beiden sind unzertrennlich

Homepage 2ⁱⁿ1

Homepage

- > 4 .de-Inklusiv-Domains
- > 50 GB Webspace
- > Unbegrenzter Traffic
- > Unbegrenzte E-Mail-Postfächer
- > 50 GB E-Mail-Speicher
- > Unbegrenzte FTP-Zugänge
- > 50 MySQL-Datenbanken
- > PHP5, Perl, Python, SSI, SSH



Onlinespeicher 100 GB

- > 100 GB Onlinespeicher für Ihre Daten
- > Web-Bedienoberfläche und WebDav-Zugriff (SSL)
- > Multiuser – 2 Benutzerkonten
- > Keine Download- oder Traffic-Limits
- > Dateisharing- und Multiupload-Funktion
- > Kostenlose Apps für mobile Geräte (iOS/Android)



Dauerpreis
2,89
€/Monat*

Homepage + Onlinespeicher

* Preis/Monat inkl. 19% MwSt. Angebot verfügbar ab 22. Februar 2013 (Näheres unter www.1blu.de). Es fällt keine Einrichtungsgebühr an. Vertragslaufzeit jeweils 6 Monate, jederzeit kündbar mit einem Monat Frist zum Vertragsende. Bei Software-Bestellung 7,90 € Versandkosten.

030 – 20 18 10 00 | nur unter **www.1blu.de/2in1**

AV-Test-Award 2012

Das Testlabor AV-Test hat Schutzlösungen prämiert, die 2012 permanent hohe Schutzleistungen nachweisen konnten. Den besten Schutz bietet danach F-Secure Internet Security, die beste Reparaturleistung Bitdefender Internet Security und die beste Bedienbarkeit Symantec Norton Internet Security. www.av-test.de

Patch für Foxit Reader

Version 5.4.5 des PDF-Readers Foxit Reader schließt eine hochkritische Lücke im Browser-Plug-in des Tools. Angreifer konnten bislang über sehr lange URLs ohne viel Aufwand Schadcode einschleusen. www.securia.com/advisories/51733



Foxit Reader: Version 5.4.5 schließt Lücke

Lücke in IP-Kameras

Unbefugte können von außen auf zahlreiche IP-Kameras zugreifen, die Trendnet zwischen April 2010 und Februar 2012 verkauft hat. Trendnet forderte die Nutzer deshalb zum mittlerweile zweiten Mal dringend dazu auf, ein Firmware-Update zu installieren. www.trendnet.com/downloads

Neue Trojaner-Tarnung

Trend Micro hat Trojaner entdeckt, die sich offenbar schon seit 2009 in Rechner einschleichen. Um unerkant zu bleiben, tarnen sie sich, indem sie den Chat-Verkehr bekannter Messenger etwa von Yahoo und Microsoft nachahmen. <http://blog.trendmicro.com/trendlabs-security-intelligence>



AKTUELLE WARNUNG

Schwere Java-Lücken

Java 7, 6 und älter weisen zahlreiche schwerwiegende Sicherheitslücken auf, für die zum Teil bereits Schadcode in Umlauf ist. Oft reicht daher schon der Besuch einer manipulierten Website, um den PC zu infizieren. Oracle schließt deshalb mit Java 7 Update 13 rund 50 Sicherheitslücken, 26 davon werden von Experten als hochkritisch eingestuft.

Darunter befindet sich auch eine Schwachstelle in der erst kürzlich mit Java 7 Update 11 eingeführten Sicherheitsabfrage beim Ausführen von unsigned Code.



Notfall-Patch: Oracle schließt mit Java 7 Update 13 zahlreiche schwere Sicherheitslücken

Nutzer von Java 6 und 7 sind dringend aufgefordert, das Sicherheits-Update zu installieren.

www.java.com/de

GEFÄLSCHTE E-MAILS

Phishing mit BMI

Derzeit kursieren gefälschte E-Mails, die angeblich vom Bundesinnenministerium (BMI) stammen. Sie tragen den Betreff „Verifizierung Ihrer Kreditkarte“ und sind mit „Bundesamt des Innern“ unterzeichnet. www.bsi.bund.de

MASSIVER HACKER-ANGRIFF

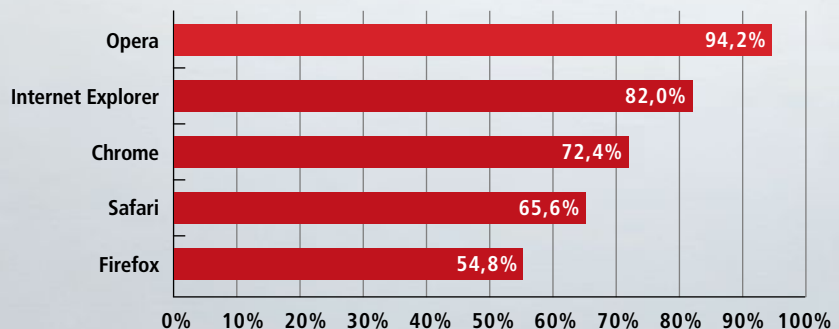
Twitter gehackt

Dem Kurznachrichtendienst Twitter zufolge hatten Hacker möglicherweise Zugriff auf die Daten von 250.000 Konten, darunter Nutzernamen, Mail-Adressen und Passwort-Hashes. <http://blog.twitter.com/2013/02/keeping-our-users-secure.html>



Phishing-Schutz: Firefox fällt durch

AV-Comparatives hat untersucht, wie viele von 294 bekannten Phishing-Seiten die fünf beliebtesten Browser blockieren konnten – ohne Zuhilfenahme von Virenscannern oder Sicherheits-Erweiterungen. Mit nur 54,8 Prozent Erfolgsquote schnitt Firefox dabei am schlechtesten ab.



Quelle: AV Comparatives

ANGRIFF ÜBER SKYPE

Trojaner Shylock

Shylock gilt als einer der ausgefeiltesten Banking-Trojaner. Nachdem er sich bisher vor allem über USB-Sticks verbreitete, ermöglicht es ihm ein neues Modul nun, sich auch über Microsofts VoIP-Dienst Skype auszubreiten. Das Modul verschickt Shylock als Datei via Skype und verschleiern das, indem es Warndialoge bestätigt und Daten aus der History löscht. Shylock ermöglicht es Angreifern, Dateien auszuführen,



Skype als Einfallstor: Der Banking-Trojaner Shylock versucht, PCs über den VoIP-Dienst zu infizieren

Cookies auszulesen und Schadcode in Websites zu injizieren.

www.csis.dk/en/csis/blog/3811

WARTEN AUF VERSION 2.0.6

Kritische VLC-Lücke

Eine schwere Sicherheitslücke im VLC Media Player ermöglicht es Angreifern, mit Hilfe manipulierter Filmdateien im ASF-Format einen Pufferüberlauf auszulösen und so Schadcode einzuschleusen. Weil auch die VLC-Browser-Plug-ins anfällig für eine solche Attacke sind, kann man sich auch schon durch den bloßen Besuch manipulierter Webseiten einen Schädling einfangen. Gefährdet sind der VLC Media Player 2.0.5 und frühere Versionen. Die Entwickler arbeiten an Version 2.0.6, die die Schwachstelle beseitigen soll.

www.videolan.org/security/sa1302.html

VIRUS IM STEUERBESCHIED

Infizierte Elster-Mail

Phishing-E-Mails geben sich als Mitteilungen der Steuerverwaltung aus und behaupten gegenüber den Empfängern, vom Finanzamt sei über das Elster-Verfahren eine verschlüsselte ZIP-Datei bereitgestellt worden. Die Absender tarnen sich mit Adressen wie finanzamt-online@elster.de oder einkommensteuerbescheid@elster.de. Die echte Elster-Anwendung stellt zwar elektronische Steuerbescheide zu, aber nicht einfach per E-Mail, sondern nur über Spezialsoftware der Finanzverwaltung oder Programme wie Wiso Sparbuch.

www.buerger-cert.de



Erpresservirus: Wenn Sie dieses Pop-up sehen, dann ist Ihr Rechner mit dem BKA-Trojaner infiziert

blendet der Trojaner dabei selbst ein jugendpornografisches Bild ein.

www.bka.de

Immobilienscout 24

Heise Security berichtet von infizierten E-Mails, die sich als Rechnungen des Portals Immobilienscout 24 ausgeben. Betreff, Rechnungsnummer und Absender werden dabei offenbar immer neu erzeugt. Der PDF-Anhang versucht, über eine alte Lücke im Adobe Reader Schadcode nachzuladen.

www.heise.de/security



Immobilienscout 24: Falsche Rechnungen

Falscher App-Store

Der erst seit wenigen Wochen im Umlauf befindliche Trojaner Android.Expresscam soll mehrere Tausend Geräte und mehrere Hunderttausend Datensätze gestohlen haben. Laut Symantec gibt er sich als App zum Messen des Energieverbrauchs oder als Antiviren-Tool aus und verbreitet sich über den gefälschten App-Store Android Express's Play.

www.symantec.com/connect/blogs

Viren auf Werbe-Server

Kriminelle nutzen verstärkt eine schon länger bekannte Schwachstelle im Werbe-Server OpenX, um infizierte Werbung auf deutschsprachigen Websites zu verbreiten.

www.htbridge.com/advisory/HTB23116

Online-Banking-Angst

26 Prozent der Internetnutzer in Deutschland verzichten aus Angst auf Transaktionen beim Online-Banking, meldet die Initiative D21. Geld verloren haben beim Internet-Banking bisher aber nur zwei Prozent.

www.initiaved21.de

VIRUS SCHOCKT MIT PORNO

Neuer BKA-Trojaner

Bundeskriminalamt und Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik warnen vor der Variante eines bekannten Erpresser-Trojaners. Der Schädling blockiert den Computer des Nutzers mit der Begründung, er sei wegen Verbreitung kinderpornografischen Materials oder Urheberrechtsverletzungen auffällig geworden. Um der Lösegeldforderung Nachdruck zu verleihen,

Security-Firma gehackt

Angrifer haben die Server der US-Firma Bit 9 gehackt und mit Hilfe eines dort gestohlenen Zertifikats Schadsoftware verbreitet. Das Peinliche daran: Bit 9 liefert Sicherheitslösungen an die US-Regierung und viele renommierte Unternehmen.

<http://krebsonsecurity.com/2013/02>

Viele Router-Lücken

Der Sicherheitsforscher Michael Messner berichtet von Schwachstellen in zahlreichen Routern, unter anderem von Linksys, Netgear und D-Link. Für eine schwere Lücke in den Router-Modellen DIR-300 und DIR-600 von D-Link gibt es unter <http://more.dlink.de/sicherheit> bereits ein Firmware-Update.

www.s3cur1ty.de



Linksys E1500: Offene Lücke

Spam-Trends

Dem E-Mail-Dienstleister Eleven zufolge enthielt im Januar 2013 jede sechzigste E-Mail Schadcode – 27 Prozent mehr als noch im Dezember. Der Spam-Anteil aller verschickten E-Mails soll im Januar dagegen auf 60 Prozent zurückgegangen sein.

www.eleven-securityblog.de

Umfrage als Falle

Eine Phishing-Kampagne lockt Internetnutzer in Deutschland in eine Falle, indem sie behauptet, in deren E-Mail-Account sei eine Obergrenze erreicht. Der Link in der Spam-Mail führt zu einer Umfrage, bei der das Opfer Name, E-Mail-Adresse und Passwort eingeben soll.

www.bitdefender.de/hotforsecurity

NOTFALL-UPDATE VON ADOBE

Kritische Flash-Lücken

Adobe hat außer der Reihe Sicherheits-Updates für den Flash-Player veröffentlicht. Sie sollen zwei kritische Sicherheitslücken schließen, die aktiv ausgenutzt werden. Zu diesem Zweck verbreiten Kriminelle per E-Mail Word-Dokumente mit manipulierten Flash-Inhalten. Schwachstellen in der Speicherverwaltung sollen es Angreifern ermöglichen, damit einen Programmabsturz herbeizuführen, um beliebigen Schadcode auszuführen und die Kontrolle über ein System zu übernehmen. Windows-Nutzer können sich den aktuellen Flash-Player 11.5.502.149 über



Adobe Flash Player: Kriminelle nutzen schwere Sicherheitslücken aus

<http://get.adobe.com/de/flashplayer> herunterladen.

www.adobe.com/support/security/bulletins/apsb13-04.html

FRAGWÜRDIGES TUNING-TOOL

Scareware-Werbung

Auf der Personen-Suche Yasni.de ist Werbung für die Scareware Regclean Pro eingeschleust worden. Gdata zufolge erschreckt die kostenlose Trial-Version des angeblichen Tuning-Tools den Nutzer mit Fehlermeldungen. Die 30 Euro für die Vollversion sollen aber völlig nutzlos sein.

<http://blog.gdata.de>

HEIMTÜCKISCHE GEFAHR

Risiko Clickjacking

Der Sicherheitsexperte Luca De Fulgentis zeigt in seinem Blog, dass Dienste von Google, Microsoft, Amazon und Yahoo anfällig sind für Clickjacking. Dabei klickt der Besucher einer manipulierte Seite auf einen scheinbar harmlosen Bereich, hinter dem ein unsichtbares Feld steckt.

<http://blog.nibblesec.org/2012/12>

GEFÄLSCHTE SCHREIBEN DER DEUTSCHEN BANK

Phisher locken mit Lotterie-Gewinn

Phishing-Mails, die Mitteilungen der Deutschen Bank nachempfunden sind, locken Anwender mit einem Gewinn

von 985.000 Euro bei der „El Gordo International Loteria“. Deren Name ist offenbar an die berühmte spanische Weihnachtslotterie angelehnt. Das Schreiben entschuldigt sich denn auch für die späte Benachrichtigung mit Verwechslungen bei Namen und Adressen. Wer das Geld erhalten wollte, solle persönliche Daten sowie die Bankverbindung preisgeben.

www.bitdefender.de/hotforsecurity



El Gordo: Phisher versprechen Jackpot

DER RÜCKTRITT BEI TWITTER

Spam zum Papst

Der Rücktritt von Papst Benedikt XVI. hat zu einer Spam-Welle bei Twitter geführt. Unter dem Hashtag „#pope“ verbreiteten Tweets Bilder leicht bekleideter Frauen, um auf infizierte Seiten oder Pornoseiten weiterzuleiten.

<http://nakedsecurity.sophos.com/2013/02/11>



Papst: Spam von Trittbrettfahrern

REKORDVERDÄCHTIGE PATCH-AKTION

Microsoft schließt 57 Sicherheitslücken

Microsoft hat Mitte Februar mit zwölf Sicherheits-Patches gleich 57 Schwachstellen in seinen Programmen geschlossen. Fünf der zwölf Updates hat Microsoft als kritisch eingestuft, sieben als wichtig. Besonders schwerwiegend soll eine Lücke sein, die in allen Versionen

JAVA, FLASH & CO.

Veraltete Software

Kaspersky Lab warnt im Report „Einschätzung der Bedrohung durch Software-Sicherheitslücken“ vor der mangelnden Bereitschaft der Anwender, Software zeitnah zu aktualisieren. Der Report stützt sich auf Analysen des Kaspersky Security Networks (KSN) bei elf Millionen Nutzern. Demzufolge waren sechs Wochen nach Veröffentlichung einer neuen Java-Version noch über 70 Prozent der Rechner nicht aktualisiert. Und auf jedem zehnten Rechner fand Kaspersky einen veralteten Flash-Player von 2010. Eine im Dezember 2011 aufgefallene Sicherheitslücke im Adobe Reader war 2012 noch auf rund 13,5 Prozent der untersuchten Rechner vorhanden.

www.kaspersky.com/de

Angriffsziel Android

Laut Trend Micro gab es 2012 rund 350.000 Android-Angriffe. Für 2013 sagt die Sicherheitsfirma eine Million Attacken voraus. Bislang haben nur 20 Prozent der Android-Nutzer eine Schutz-App installiert.

www.trendmicro.com

Online-Spieler

Kaspersky Lab zufolge gab es 2012 7000 Angriffe pro Tag auf Passwörter, virtuelle Schätze oder Bankdaten von Online-Spielern. Zum Beispiel soll jeder Spieler pro Tag zehn infizierte E-Mails erhalten haben.

www.kaspersky.com/de



Beliebte Angriffsziele: Online-Spieler

Bot-Netz-Comeback

Über 300.000 PCs sollen mit dem Bot-Virus Virut infiziert sein. Der verbreitet nun auch das Schadprogramm, das hinter dem 2010 geschlossenen Bot-Netz Waledac steckte. Experten rechnen deshalb mit bis zu 3,6 Milliarden zusätzlichen Spam-Mails pro Tag.

www.symantec.com/connect/blogs

Virus springt über

In Google Play hatten sich zwei als Reinigungs-Tools getarnte Schadprogramme eingeschlichen. Die Android-Apps Superclean und Droidclean infizieren einen Windows-PC mit Schadcode, sobald das Smartphone mit ihm verbunden wird.

www.securelist.com/en/blog/805

ACHT MILLIONEN PCS BEFREIT

Bot-Netz ausgeschaltet

Microsoft und Symantec haben die Kontrolle über das Bot-Netz Bamital übernommen, das aus acht Millionen PCs besteht. Die Opfer von Bamital bekommen nun eine Infoseite von Microsoft und Symantec zu sehen, wenn sie im Internet etwas suchen. Bislang leitete Bamital solche Anfragen um und kassierte so geschätzt eine Million Dollar pro Jahr.

www.symantec.com/connect/blogs/bamital-bites-dust



Umleitung: Microsoft und Symantec informieren die Nutzer infizierter PCs jetzt mit dieser Warnseite

Internetadressen

Internetadressen enthalten nicht nur den Speicherort einer Webseite, sondern auch Ihre Suchbegriffe und viele weitere Daten.

Internetadressen bestehen neben dem Domainnamen und dem Speicherort einer Webseite aus Sonderzeichen wie dem Gleichheits- oder Rautezeichen und anderen scheinbar kryptischen Zeichen.

Dabei handelt es sich um Internet-Adresszusätze. Sie sind eine Erweiterung der eigentlichen Internetadresse. Die Erweiterungen übergeben zum Beispiel durch ein Fragezeichen getrennt in Formulare eingegebene Suchbegriffe an den Webserver. Oder sie weisen den Browser an, eine bestimmte Stelle einer Webseite anzuzeigen.

Mehr zum Thema Internet-Adresszusätze lesen Sie im anschließenden Artikel auf Seite 24.



Aufbau von URLs

Der Bereich zwischen Scheme und URL-Path legt fest, welche Webseite geöffnet wird. Der Query-String übergibt Daten an den Webserver. Dieser ge-

neriert daraus eine dynamische Webseite und liefert sie aus. Das Fragment weist den Browser an, zu einer bestimmten Stelle auf der Seite zu scrollen.



Sonderzeichen

Der HTTP-Standard legt einige Sonderzeichen fest, die in keinem Domainnamen und Pfad einer Webseite vor-

kommen dürfen. Die Sonderzeichen trennen einzelne Bereiche der Adresse, etwa Pfad und Query-Strings.

Sonderzeichen	Beschreibung
:	Trennt die Port-Nummer von der Server-Adresse
/	Trennt Unterordner auf dem Server voneinander
?	Leitet Query-Strings in der Internetadresse ein
=	Weist einem Parameter einen Wert zu, etwa <code>land=de</code>
&	Verknüpft mehrere Query-Strings, z. B. <code>land=de&sprache=de</code>
#	Weist den Browser an, an eine bestimmte Stelle zu springen

Weitere Infos

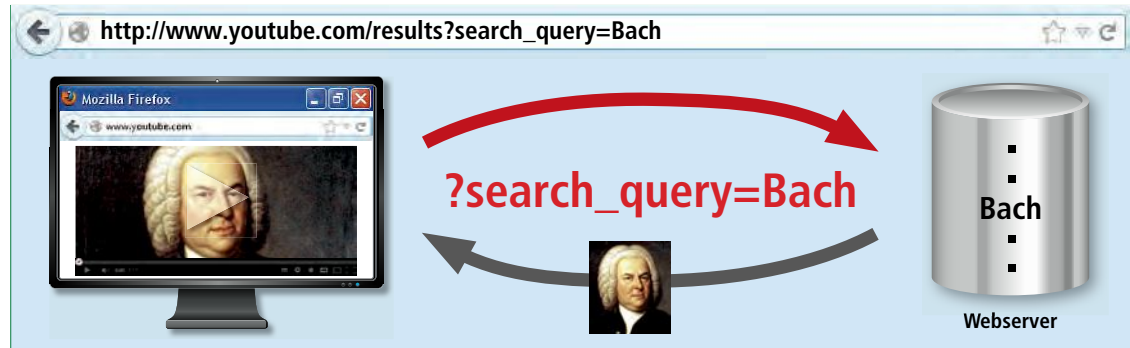
<http://de.selfhtml.org/html/verweise/projektintern.htm>

Weitere Informationen zu Fragmenten auf Webseiten

Query-Strings

Fragezeichen in Internetadressen zeigen an, dass ein oder mehrere Query-Strings folgen. Dabei handelt es sich um Parameter, die vom Browser an den Webserver übermittelt werden.

Der Server verarbeitet die Parameter und sendet dann eine individuelle Webseite zurück. Viele Webseiten nutzen Query-Strings zum Übermitteln von Suchbegriffen in Formularen.



Session-ID

Session-IDs, auch Sitzungsnummern genannt, sind eine Sonderform der Query-Strings. Webserver nutzen Session-IDs, um mehrere Seitenanfragen einem Besucher zuzuordnen. Die Sitzungs-

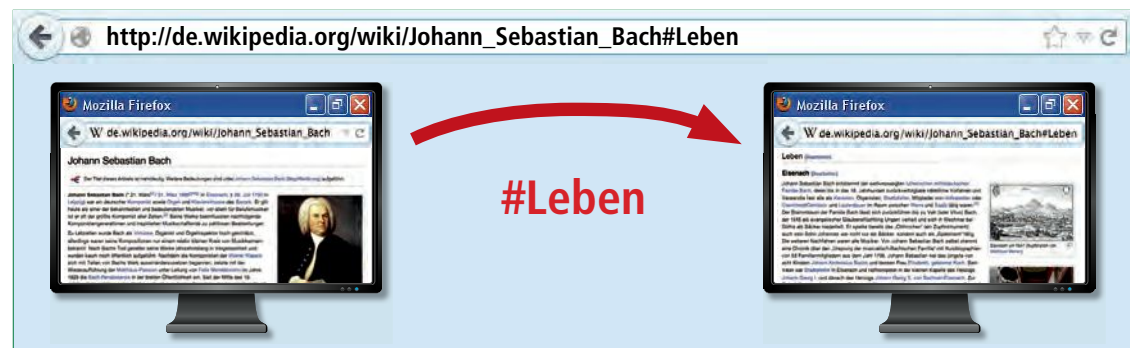
nummer wird beim ersten Aufruf einer Seite vom Server erzeugt und bei jedem weiteren Aufruf vom Browser an den Server übergeben. Viele Online-Shops nutzen Session-IDs für den Warenkorb.



Fragment

Ein Fragment, auch als Anker bezeichnet, ist eine Sprungmarke innerhalb einer Webseite. Wenn die Programmierer einer Seite Sprungmarken definiert haben, dann weist ein Fragment in der

Internetadresse den Browser an, nach dem Laden der Seite direkt zu der adressierten Stelle zu scrollen. Fragmente werden immer am Ende einer Internetadresse angehängt.



DAS BESTE WLAN



✓ **HIGHSPEED-WLAN!**

Mit bis zu 300 MBit/s und optimaler Frequenzwahl.

✓ **SICHERHEIT!**

Integrierte Firewall und WPA2-Verschlüsselung.

✓ **BESTE REICHWEITE!**

Höchste Reichweite und bester Datendurchsatz dank MIMO Mehrantennentechnik.

✓ **GAST-ZUGANG!**

Eigener WLAN-Zugang für Gäste – getrennt von Ihrem Heimnetzwerk zum Schutz Ihrer Daten.

✓ **ECO-MODE!**

Funkleistung nur bei aktiver Datenübertragung, dadurch geringstmöglicher Stromverbrauch.

✓ **100 GB ONLINE-SPEICHER!**

100 GB Online-Speicherplatz in einem der 1&1 Hochleistungs-Rechenzentren für Ihre Dateien, Bilder, Musik etc.

Auszeichnung der
1&1 HomeServer-Familie



Ausgabe 03/2012



1&1 DSL INTERNET UND TELEFON

19,99

ab €/Monat*

Sparpreis für volle 24 Monate,
danach 24,99 €/Monat.

6.000 – 50.000 kBit/s zum Sparpreis –
inklusive 1&1 HomeServer!*



1und1.de
0 26 02 / 96 90

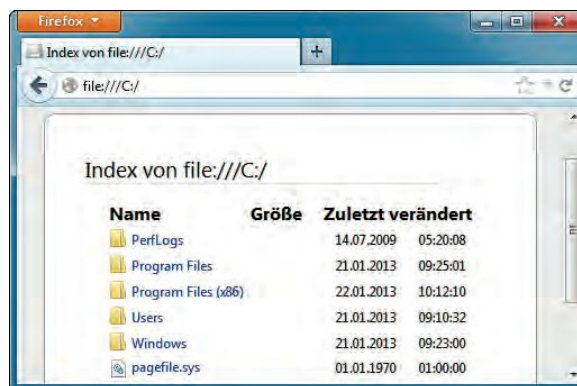
Alles über Internet-Adresszusätze

Viele Internetadressen enthalten nicht nur den eigentlichen Domainnamen, sondern auch Suchbegriffe, Fragezeichen und andere Sonderzeichen. com! erklärt, was es mit diesen Adresszusätzen auf sich hat.

Viele, die irgendwann einmal bei Amazon nach einem Produkt oder auf Youtube nach einem Video gesucht haben, haben sich vielleicht schon gewundert: Die Internetadresse wird mit jedem Klick länger und enthält zahlreiche Sonderzeichen. Es handelt sich dabei um Adresszusätze, mit denen Ihr Browser zum Beispiel bei Youtube Ihre Suchanfragen an den Server überträgt (Bild A).

Die langen Internetadressen sind in der Regel kein Problem. Doch wenn Sie einen Link weitergeben möchten, etwa zu einer Produktseite bei einem Online-Shop, dann sind die langen Adressen nicht nur unpraktisch, sondern sie enthalten unter Umständen sogar noch einen Verweis auf Ihren Warenkorb – der vielleicht nicht jeden etwas angeht.

com! beantwortet in diesem Artikel die wichtigsten Fragen zu Internet-Adresszusätzen: Für was braucht man



URL zur Festplatte: Hinter Internetadressen beziehungsweise URLs verbergen sich nicht nur Webseiten und FTP-Server. Hier verweist die Adresse „file:///C:/“ zur lokalen Festplatte (Bild B)

eigentlich die Adresszusätze und wie kürzt man Internetadressen, bevor man sie als Link weitergibt?

Weitere Informationen zu Internet-Adresszusätzen und deren Funktionsweise finden Sie im Profi-Wissen auf Seite 20.

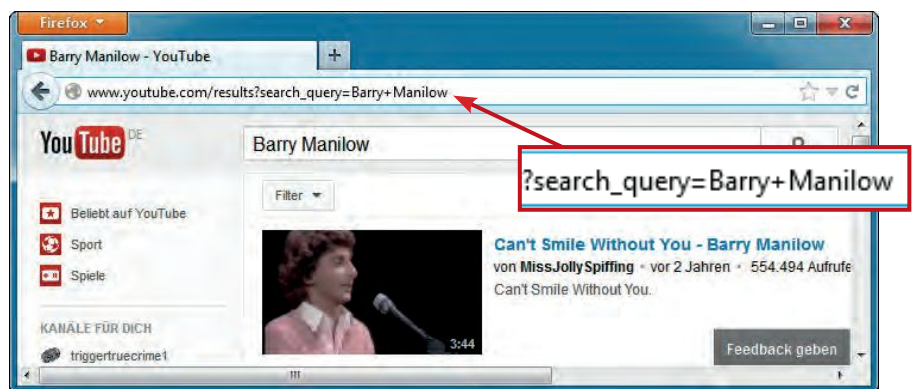
URL, URI – was ist eigentlich was?

Der für Webseiten am häufigsten verwendete Begriff URL steht für Uniform Resource Locator. Auf Deutsch heißt das so viel wie einheitlicher Quellenanzeiger. Eine URL lokalisiert eine Ressource wie eine Webseite und gibt dabei auch an, auf welche Weise darauf zugegriffen wird. Bei Webseiten steht daher das Kürzel „http://“ (Hypertext Transfer Protocol) vor der Adresse. Wenn man über FTP (File Transfer Protocol) auf eine Adresse zugreift, dann beginnt die URL mit „ftp://“. Das Kürzel, das das Zugriffsprotokoll festlegt, nennt man Scheme.

URLs wiederum sind eine Unterart von URIs (Uniform Resource Identifier). Der Begriff bedeutet etwa einheitlicher

Kompakt

- Internetadressen enthalten nicht nur den Speicherort einer Webseite, sondern auch Suchabfragen und weitere Daten.
- Adresszusätze übertragen Daten an den Webserver oder weisen den Browser an, was er anzeigen soll.
- Die Adresszusätze lassen sich vor dem Weitergeben eines Links entfernen.



Lange Adressen bei Youtube: Auch Youtube nutzt Adresszusätze. So übergibt der Videodienst zum Beispiel Ihre eingegebenen Suchbegriffe als Parameter in der Internetadresse an den Webserver (Bild A)

Inhalt

Alles über Internet-Adresszusätze

■ 15 Fragen und Antworten zu Internet-Adresszusätzen

Long URL Please 0.4.4:

Langversion von Kurz-URLs S. 26

Google Maps:

Das steckt in der Internetadresse S. 28

URLs weitergeben:

So kürzen Sie Internetadressen S. 30



Sprungmarken: Die Webseite Wikipedia nutzt Sprungmarken für das Inhaltsverzeichnis. Hier führte ein Klick auf „Geschichte“ direkt zum entsprechenden Abschnitt (Bild D)

Bezeichner für Ressourcen. Eigentlich sind URLs und URIs dasselbe. Daher verwendet man beide Begriffe häufig synonym. Die Unterscheidung ist historisch bedingt.

Eine URL verweist nicht nur auf Webseiten?

Neben den bereits erwähnten Beispielen für den Zugriff auf Webseiten und Dateiserver kann eine URL zum Beispiel auch auf eine E-Mail-Adresse verweisen. Dazu gibt man als Scheme, also als Zugriffsprotokoll, „mailto“ an. Ein Beispiel hierfür ist „mailto:peter@schmidt.de“.

URLs können auch auf lokale Dateien verweisen. Dazu verwendet man das Scheme „file:///“. Ein Beispiel: Wenn Sie in Ihrem Browser die Adresse **file:///C:/** eingeben, dann sehen Sie den Inhalt Ihres lokalen Laufwerks „C:“ (Bild B).

Beachten Sie: URLs kennen den bei Dateipfaden in Windows üblichen Backslash „\“ nicht. In URLs trennen Sie Ordnerangaben stets mit „/“. Das gilt auch für URLs, die auf lokale Laufwerke verweisen.

Und was sind die Adresszusätze?

Adresszusätze sind eine Erweiterung der eigentlichen Internetadresse. Die Adresszusätze übergeben zum Beispiel durch ein Fragezeichen in Formulare eingegebene Suchbe-

griffe an den Webserver. Oder sie weisen den Browser an, direkt zu einer bestimmten Stelle auf einer Webseite zu scrollen.

Mit Fragezeichen werden Daten an den Server übermittelt?

Die Fragezeichen in Internetadressen zeigen an, das dahinter sogenannte Query-Strings folgen. Query-Strings sind Parameter, die vom Browser an den Webserver übermittelt werden. Der Server verarbeitet diese Parameter und sendet dann dem Browser eine individuelle Webseite zurück.

Ein Beispiel: Wenn Sie auf Youtube nach einem Video suchen, dann übergibt der Browser dem Server den Query-String „?search_query“. Der Parameter „search_query“ teilt dem Server mit, dass ein Suchbegriff folgt. Durch ein Gleichheitszeichen getrennt wird der Suchbegriff angehängt, etwa „?search_query=Barry“.

Wenn Sie nach mehreren Begriffen suchen, dann werden diese jeweils durch ein Pluszeichen getrennt, etwa „?search_query=Barry+Manilow“.

Das Plus-Zeichen ist notwendig, da der Browser bei einem Leerzeichen davon ausgehen würde, dass die URL zu Ende ist. Er würde den nachfolgenden Teil nicht übertragen.

Was bedeutet das kaufmännische Und?

Mit einer URL lassen sich auch mehrere Query-Strings übergeben. So öffnet die Adresse „www.google.de/search?q=Helene+Fischer“ die Google-Webseite mit Suchergebnissen zu den Begriffen „Helene“ und „Fischer“. Die Google-Server sind so konfiguriert, dass sie den Wert des Parameters „q=“ als Suchbegriff interpretieren.

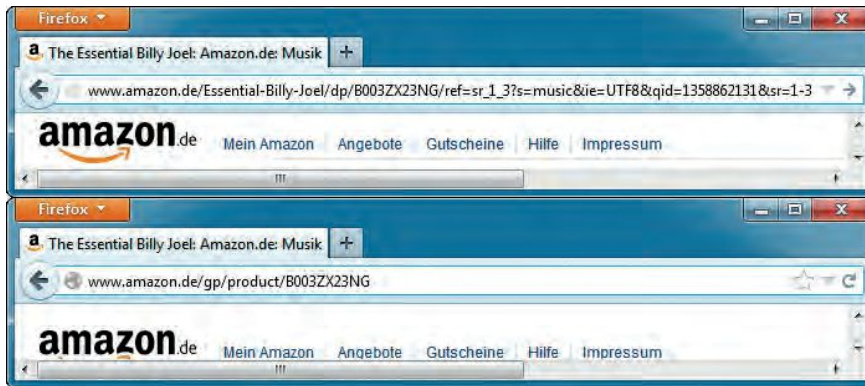
Nun lässt sich ein weiterer Query-String anhängen. Um etwa die englischsprachige Google-Webseite anzuzeigen, übermitteln Sie zusätzlich durch ein kaufmännisches Und getrennt den Parameter „hl=en“. Die gesamte URL lautet dann „www.google.de/search?q=Helene+Fischer&hl=en“.

Was bedeutet „?no_cache_1“?

Dabei handelt es sich um einen Parameter, der den Webserver anweist, die abgerufene Seite



E-Mails mit Nachverfolgung: Über diesen personalisierten Link in einer Mail sind Sie eindeutig identifizierbar. Der Versender weiß, wer wann auf welchen Link geklickt hat (Bild E)



Links zu Amazon-Produkten: Internetadressen von Amazon sind vor allem eines – sehr lang (oben). Mit Hilfe der Produktkennung erstellen Sie kurze Links zu Produktseiten (unten) (Bild F)

nicht zwischenspeichern. So nutzen den Query-String „?no_cache=“ zum Beispiel Webseiten mit dem Content-Management-System Typo 3.

Der Hintergrund: Wenn Sie eine Webseite abrufen, dann handelt es sich oft um keine statische, sondern um eine dynamische Seite. Das bedeutet, die Seite wird vor dem Ausliefern vom Server aus vielen Einzelteilen wie einer Navigationsleiste, dem eigentlichen Text und so weiter zusammengebaut. Damit das Ausliefern von dynamischen Seiten bei erneutem Aufrufen schneller geht, speichert zum Beispiel Typo 3 diese fertigen Seiten in einem Zwischenspeicher, Cache genannt.

Bei Webseiten, die ständig etwas Neues anzeigen, zum Beispiel zufällige Inhalte, kann ein solcher Zwischenspeicher allerdings das erneute Ausliefern der Seite sogar verzögern. Daher öffnet man solche Seiten mit dem Query-String „?no_cache=1“, um dem Server mitzuteilen, dass er sie nicht zwischenspeichern soll. Der Query-String ist also harmlos und kann beim Weitergeben eines Links weggelassen werden.

Manche Webadressen enthalten merkwürdige Zeichen wie „%20“

Dabei handelt es sich um URL-Encoding, also das Kodieren der URL. Das ist notwendig, weil einige Zeichen nicht in einem Query-String vorkommen dürfen. Wenn zum Beispiel ein Parameter ein Gleichheitszeichen im Namen hätte, dann wäre für den Server nicht klar,

ob das Gleichheitszeichen zum Parameternamen gehört oder ob es den Parameter und dessen Wert trennt.

Wenn nun ein Parameter oder dessen Wert ein Sonderzeichen beinhaltet, dann muss dieses Zeichen speziell kodiert werden. Ein Leerzeichen wird im Query-String zum Beispiel zu einem Plus-Zeichen, wie in dem genannten Beispiel mit mehreren Suchbegriffen.

Aber auch ohne Query-Strings kommt das URL-Encoding zum Einsatz, zum Beispiel dann, wenn ein Pfad zu einer Ressource auf einem Webserver ein Leerzeichen enthält.

Da der Browser davon ausgeht, dass eine Internetadresse mit einem Leerzeichen zu Ende ist, würde er den dahinter stehenden Teil ignorieren. Somit ist die Internetadresse „www.schmidt.de/Meine Bilder“ zwar möglich, der Browser öffnet aber nur die Adresse „www.schmidt.de/Meine“.

Und hier kommt URL-Encoding ins Spiel: Man kodiert einfach das Leerzeichen, es wird zu einem „%20“. Und wenn man die Adresse „www.schmidt.de/Meine%20Bilder“ öffnet, dann klappt das auch mit dem Leerzeichen.

Für alle Sonderzeichen gibt es eine passende Kodierung mit dem Prozentzeichen.

Was bedeutet das Raute-Symbol?

Das Raute-Symbol leitet ein Fragment ein, oft auch als Anker bezeichnet. Ein Fragment ist eine Sprungmarke innerhalb einer Webseite.

Wenn die Programmierer einer Seite Sprungmarken definiert haben, dann lässt sich durch einen Link direkt ein Unterabschnitt einer Seite adressieren. Der Browser scrollt dann nach dem Laden einer Seite direkt zu der adressierten Stelle.

Long URL Please 0.4.4: Langversion von Kurz-URLs

Die Firefox-Erweiterung Long URL Please 0.4.4 zeigt an, welche Internetadresse sich hinter einer Kurz-URL verbirgt.

Verwenden Sie die Erweiterung Long URL Please in Version 0.4.4 (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/long-url-please>). Die aktuelle Version 0.5.1 funktioniert auf vielen Firefox-Installationen nicht korrekt.

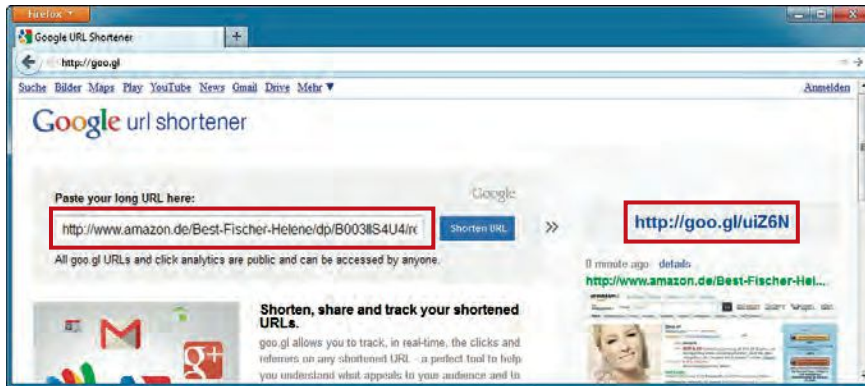
Die Erweiterung installieren Sie, indem Sie die Datei „long_url-please-0.4.4-fx.xpi“ von der Heft-CD oder -DVD mit der Maus in ein Firefox-Fenster ziehen. Alternativ öffnen Sie die Webseite von Long URL Please und scrollen ganz nach unten. Klicken Sie auf „Versionshin-

weise“, dann auf „Die vollständige Versionsgeschichte ansehen“ und neben der Version 0.4.4 auf „Zu Firefox hinzufügen“.

Wenn Sie in Firefox fortan den Mauszeiger über eine Kurz-URL bewegen, dann erscheint unten für viele Kurz-URL-Dienste in der Statusleiste automatisch der vollständige Link zur ursprünglichen Adresse (Bild C).



Long URL Please 0.4.4: Die Firefox-Erweiterung verrät automatisch, welche Adressen sich hinter Kurz-URLs verbergen (Bild C)



Google URL Shortener: Auch Google erzeugt aus langen Internetadressen (links) kurze Adressen (rechts). Wenn Sie eine solche Kurz-URL öffnen, dann leitet sie zur eigentlichen Seite weiter (Bild I)

Das Raute-Symbol dient also dazu, dem Browser mitzuteilen, welche Stelle einer Webseite er anzeigen soll.

Ein Beispiel für eine Seite mit vielen Sprungmarken ist Wikipedia (<http://de.wikipedia.org>). Auf jeder Seite verlinkt das Inhaltsverzeichnis direkt zum entsprechenden Unterabschnitt auf der Seite (Bild D).

Fragmente oder Anker hängt man ganz am Ende einer Internetadresse durch das Raute-Symbol getrennt an. Wenn auf einer Webseite zum Beispiel die Sprungmarke „Geschichte“ definiert ist, dann weist ein „#Geschichte“ am Ende der Adresse den Browser an, direkt zu der Stelle zu scrollen.

Enthalten auch Mails Adresszusätze?

Die heute weitverbreiteten E-Mails im HTML-Format sind nichts anderes als Webseiten. Zur Darstellung der Nachrichten lädt das E-Mail-Programm häufig weitere Daten aus dem Internet wie eingebettete Bilder.

Das ist an sich kein Problem. Doch viele Spam-Versender schicken an jede Adresse eine individuelle Mail. Das bedeutet, dass in jeder Mail ein eigenes Bild mit einer eindeutigen Kennung geladen wird. Wenn Sie Bilder nachladen, dann wissen die Versender nicht nur, dass Ihre Adresse existiert, sondern auch, dass Sie Spam-Mails lesen.

Daher sollten Sie das automatische Nachladen von Bildern im E-Mail-Programm ausschalten. Das ist bei vielen

E-Mail-Anwendungen wie Thunderbird und Outlook ohnehin bereits so voreingestellt.

Übrigens nutzen auch viele seriöse Newsletter-Versender Internet-Adresszusätze. Damit sehen die Versender genau, welchen Link Sie innerhalb der E-Mail anklicken (Bild E).

Beachten Sie: Grundsätzlich sollten Sie sich die Links in E-Mails ganz genau ansehen, bevor Sie daraufklicken. Denn so nutzen zum Beispiel Phishing-Versender Weiterleitungsfunktionen auf seriösen Webseiten aus, um Sie auf eine Phishing-Seite umzulenken.

Der Trick dabei ist einfach: Viele Webserver verfügen über eine Weiterleitungsfunktion. Die Zieladresse setzt man einfach als Parameter hinter die Internetadresse der seriösen Seite, zum Beispiel „[www.example.com/?jumpurl=http://www\(...\)](http://www.example.com/?jumpurl=http://www(...))“. Hinter „?jumpurl=“ oder einem ähnlichen Parameter folgt dann die Adresse der Phishing-Seite. Der Nutzer geht aber davon aus, dass

der Link zur vorn angegebenen seriösen Seite führt. Zuletzt wurde mit diesem Trick vermehrt die Webseite der Bundesagentur für Arbeit als Weiterleitungsadresse genommen.

Auf diesen Trick fallen übrigens auch die Phishing-Filter der Virens Scanner herein – denn die angebliche Zieladresse wie die der Arbeitsagentur wirkt seriös.

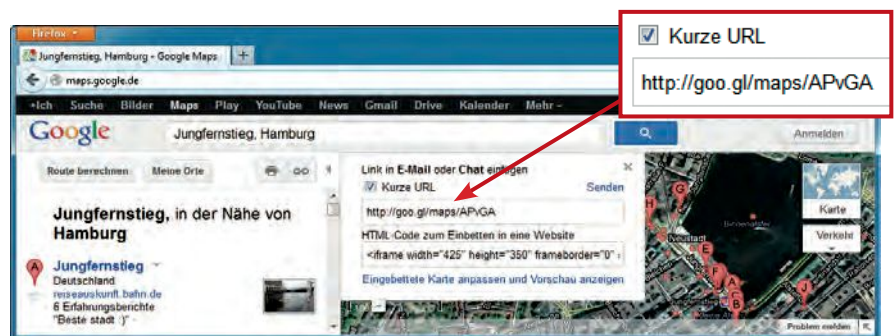
Wie kürze ich lange Links vor dem Weitergeben?

Da jeder Webserver anders konfiguriert ist, lässt sich keine generelle Aussage treffen, welche Teile einer Internetadresse überflüssig sind.

So ist zum Beispiel auf Amazon der Link zu den Produktseiten stets anders aufgebaut – je nachdem auf welchem Weg Sie eine Seite geöffnet haben. Doch die Adresse jeder Produktseite bei Amazon enthält mehr oder weniger versteckt eine 10-stellige Produktkennung, die aus Zahlen und Buchstaben besteht, zum Beispiel „B0083PWAUW“. Diese Produktkennung finden Sie auch als „ASIN“ bezeichnet auf jeder Produktseite unter „Produktinformation“.

Links zu Produkten geben Sie nun weiter, indem Sie die Produktkennung einfach an die Adresse „<http://www.amazon.de/gp/product/>“ anhängen, beispielsweise „<http://www.amazon.de/gp/product/B0083PWAUW>“ (Bild F).

Die Tabelle „URLs weitergeben: So kürzen Sie Adressen“ auf Seite 30 zeigt, wie Sie die URL für die beliebten Webseiten Amazon, Ebay und Youtube vor dem Weitergeben so weit wie möglich kürzen. ▶

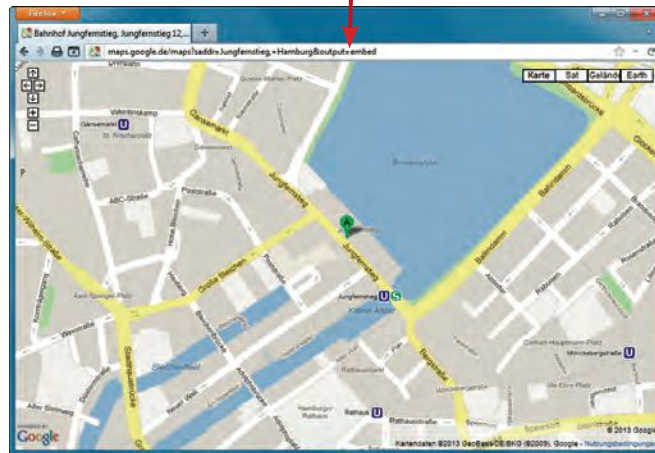


Google Maps: Wenn Sie die Funktion „Kurze URL“ aktivieren, dann erstellt der Kartendienst einen kurzen Link zu Ihrer Karte in der Form „<http://goo.gl/maps/XXXXX>“ (Bild G)

Wie kürze ich Links zu Microsoft-Seiten?

Microsoft verwendet auf seinen Webseiten viele Adressen, die aus langen Zahlen-Buchstaben-Kombinationen bestehen. Damit Sie die langen Adressen nicht weitergeben müssen, gibt es für viele Seiten auch Kurz-Links nach dem Schema „http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=XXXXXXXX“.

Es ist jedoch nicht ganz einfach, die Kurzadresse zu einer Webseite herauszufinden. Abhilfe schafft eine Textdatei unter der Adresse www.digitaloffense.net/tools/fwlink/mapping.txt. Sie listet die Kurzadressen und die dahinter stehenden langen Adressen auf.



Selbst gebastelte Kurz-URL: Diese kurze Adresse zeigt in Google Maps den Jungfernstieg in Hamburg (saddr=Jungfernstieg,+Hamburg) im Vollbild (output=embed) an (Bild H)

Die Liste birgt Überraschungen: So führt die Kurz-Adresse „http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=0000006“ nicht zu Microsoft, sondern zu Amazon.

Eine Kurzadresse finden Sie heraus, indem Sie in der Textdatei nach der langen Adresse suchen: Kopieren Sie die lange Adresse in die Zwischenablage. Öffnen Sie dann im Browser die Textdatei und drücken Sie [Strg F]. Suchen Sie nach der Adresse in der Zwischenablage.

Tipp: Die Nullen der „Link Id“ können Sie weglassen: So funktioniert „http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=00000012“ genauso wie „http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=12“.

Wie gebe ich Links zu Google Maps weiter?

Wenn Sie in Google Maps auf das Symbol zum Erstellen eines Links klicken, dann erstellen Sie mit der Einstellung „Kurze URL“ eine Kurz-URL anstatt der langen Adresse (Bild G). Als Kurz-URL bezeichnet man kurze Internetadressen, die auf lange Adressen verweisen.

Wenn man den Link vor dem Weitergeben aber anpassen und etwa Markierungen in die Karte einfügen möchte, dann muss man wissen, wie die URL aufgebaut ist (Bild H). Der Kasten „Google Maps: Das steckt in der Internetadresse“ links erklärt die Adressen bei Google Maps.

Google Maps: Das steckt in der Internetadresse

Links zu Google Maps sind vor allem eines: sehr lang. Doch dafür enthalten sie alle Informationen zu einer Karte wie den Zoomfaktor und Markierungen.

Wenn Sie jemandem einen Link zu einer Karte weitergeben möchten, dann nehmen Sie die Adresse „http://maps.google.de/maps?“ und hängen die gewünschten Parameter jeweils durch einen kaufmännischen Und getrennt an. Leerzeichen ersetzen Sie durch ein Plus-Zeichen „+“. Ein Beispiel: „http://maps.google.de/maps?saddr=Jungfernstieg,+Hamburg&output=embed“. Der Parameter „saddr“ legt den Ort fest, den Google auf der Karte markiert. Der Parameter „output=embed“ blendet alle überflüssigen Elemente der Karte aus. Die Tabelle zeigt die wichtigsten Parameter von Google Maps.

Parameter	Beschreibung
saddr=	Startort (als Ort oder Koordinaten) für Routenplaner, z. B. „saddr=Jungfernstieg“. Damit legt man auch eine eigene Markierung an
daddr=	Zielort für Routenplaner, zum Beispiel „daddr=Berlin“
t=	Kartentyp: „l=m“ normale Karte, „t=k“ Satellit, „t=h“ Hybrid, „t=p“ Terrain
z=	Zoomlevel der Karte, je nach Kartenausschnitt zwischen „1“ und „23“
ll=	Längen- und Breitengrade als Kartenmittelpunkt, z. B. „ll=48.270397,11.670227“
output=embed	Blendet überflüssige Elemente aus und zeigt nur die Karte an
f=	Layout von Google Maps: „f=q“ Standardlayout, „f=r“ Routenplaner
q=	Legt fest, welchen Ort Google Maps anzeigt, z. B. „q=Hamburg“
pw=1	Druckansicht
near=	Zeigt interessante Orte in der Nähe an, z. B. „near=New+York+City“
hl=	Sprache der Webseite, z. B. „hl=de“ für Deutsch. Kann weggelassen werden
layer=t	Zeigt Verkehrsinformationen an

Was hat es eigentlich mit URLs wie „tinyurl.com/XXXX“ auf sich?

Dabei handelt es sich um Online-Dienste, die lange Internetadressen in kurze und handliche URLs verwandeln. Solche Dienste nennt man URL-Shortener, URL-Verkürzer. Wenn Sie im Browser eine solche Kurz-URL öffnen, dann leitet der Dienst den Anwender automatisch zur langen Adresse weiter (Bild I).

Ich weiß gar nicht, was sich hinter einer Kurz-Adresse verbirgt

Ja, das ist das Problem bei Kurz-URLs. Abhilfe schaffen Online-Dienste, die Ihnen anzeigen, auf welche lange Adresse eine kurze Adresse verweist. ►



- ✓ über 40 Jahre Erfahrung
- ✓ schneller 24-Std.-Versand
- ✓ über 40.000 Produkte am Lager
- ✓ kein Mindermengenaufschlag

Kundenbewertungen:



Über 97 % unserer Kunden sind vom reichelt-Service überzeugt*

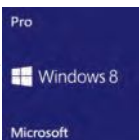
* Quelle: Shopauskunft.de (14.11.2012)

Aktionsangebote

Schön, schnell und flüssig Upgrade: Windows 8 Pro

- upgradebar sind Win. XP SP3/ Vista/7
- 32-/64-Bit
- Einzelplatzlizenz
- Medium: DVD

Microsoft



WIN8 PRO VPU

52,95

MicroSDHC-Card

inkl. Memory Zone Android-App zur übersichtlichen Verwaltung der gespeicherten Dateien

- 2x schneller als herkömmliche microSD™ Speicherkarten
- Geschwindigkeit: Class 10
- Lesen: 30 MB/s
- inkl. SD-Card-Adapter

SanDisk

IDEAL FÜR VIDEOAUFNAHMEN IN FULL HD



- SDSDQUA-016GU46A 16 GB 14,50
- SDSDQUA-032GU46A 32 GB 25,50
- SDSDQUA-064GU46A 64 GB 45,95

Original Apple!

Lightning-USB-Kabel, 1 m

- USB 2.0 Kabel für die aktuelle Apple Generation
- zum Synchronisieren oder Laden
- beidseitig verwendbar
- kompatibel zu: iPhone 5, iPod touch 5. Gen., iPod nano 7. Gen.



APPLE MD818ZM/A

19,00

PC- & Netzwerktechnik

Hier bestellen die IT-Experten!

Professionelle Qualität zu attraktiven Preisen

Große Leistung — ansprechendes Design! Entertainment on tour!

- kapazitives IPS-Touchdisplay, 10,1"/16:10
- Prozessor: Cortex A9 Dual-Core 1,5 GHz
- RAM: 1 GB DDR III • Flashspeicher: 16 GB
- Kamera: 2 MP (Front), 3 MP (Back)
- Wireless N, Bluetooth
- Anschlüsse: micro-HDMI, micro-USB 2.0, Kopfhörer/Mikrofon
- Kartenspeicher: Micro SD/SDHC (bis zu 32 GB)

199,00

I.ONIK 25000



TP-LINK

Gigabit-Desktop-Switch 5 Ports, 100/1000 Mbit/s

- IEEE 802.3x-Durchflusssteuerung für zuverlässige Datenübertragung
- unterstützt Auto-MDI/MDIX
- Plug-and-Play
- energiesparend
- lüfterlos



TPLINK TLGS1005D

14,95

ZyXEL

Vernetzung über das hauseigene Stromnetz!



500 MBit/s Powerline-Adapter Starterkit mit 2 Mini-Adaptern

Stecken Sie einfach die beiden Adapter in die gewünschten Steckdosen und verbinden Sie sie mit Netzwerkgeräten. Ab sofort finden HD-Streams, Spiele mit mehreren Spielern und andere Netzwerk Anwendungen gleichzeitig in jedem beliebigen Zimmer statt.

- 128-Bit-Verschlüsselung
- Stromsparmmodus

ZYXEL PLA4201K

32,95

GIGABYTE™

Die Komplettlösung zur PC-Aufrüstung inklusive USB3.0-Steckkarte!

- bebilderte Einbauanleitung
- **Prozessor:** AMD Athlon II X2 250, 2x 3,00 GHz, inkl. Kühler
- **Arbeitsspeicher:** 4 GB DDR3 PC1333
- **Mainboard:** Gigabyte GA-78LMT-S2P
 - 1x PCIe 2.0 x16, 1x PCIe x1, 1x PCI
 - 6x SATA II - 7.1 channel HDA - Gigabit LAN
 - 8x USB 2.0 ports (4x auf dem I/O-Panel)
 - Dual channel DDR3 1333/1066 x 2 DIMMs, max. 8 GB



Perfekt aufeinander abgestimmte und vormontierte Komponenten!

128,95

GA78LMT-X2-250-4

+ GRATIS
USB3.0-
KARTE

Jetzt bestellen: www.reichelt.de

Bestell-Hotline: +49 (0)4422 955-333

Katalog kostenlos!
Jetzt anfordern!



Ein solcher Dienst ist Long URL (www.longurl.org). Kopieren Sie einen Kurz-Link in das Eingabefeld und klicken Sie auf „Expand“. Daraufhin zeigt Ihnen der Dienst die dahinter stehende lange Adresse an.

Einige Kurz-URL-Dienste haben bereits eine Funktion eingebaut, die vor dem Öffnen die lange Adresse anzeigt. Wenn Sie zum Beispiel die Kurz-Adresse des Dienstes Tiny URL um ein „preview“ erweitern, dann sehen Sie die zugehörige lange Adresse (Bild J). Dazu ändern Sie beispielsweise die Kurz-URL „<http://tinyurl.com/ao24qyg>“ in „<http://preview.tinyurl.com/ao24qyg>“.

Erst ein Klick auf „proceed to this site“ leitet Sie zur eigentlichen Adresse weiter.

Tipp: Wenn Sie auf der Vorschauseite auf „Click here to enable previews“ klicken, dann erscheint diese Vorschau fortan für alle Kurz-URLs dieses Dienstes. Dazu setzt der Dienst Tiny URL ein harmloses Cookie auf Ihrem Rechner.

Die einfachste Lösung ist übrigens eine Erweiterung für den Browser Firefox, die Ihnen automatisch die vollständige Adresse hinter zahlreichen Kurz-URLs anzeigt. Wie Sie eine solche Erweiterung in Firefox installieren und einsetzen, lesen Sie im Kasten „Long URL

URLs weitergeben: So kürzen Sie Internetadressen

Ob Amazon, Ebay oder Youtube – die Internetadressen zu diesen Seiten sind zu lang, um sie weiterzugeben. So entfernen Sie überflüssige Teile der Adressen.

Webseite	Weitergabe-Link	Weitergabe
Amazon	<a href="http://www.amazon.de/gp/product/<Produktkennung>">www.amazon.de/gp/product/<Produktkennung>	Die 10-stellige Produktkennung finden Sie auf der Produktseite unter „Produktinformation, ASIN“
Ebay	<a href="http://cgi.ebay.de/<Auktionsnummer>">http://cgi.ebay.de/<Auktionsnummer>	Die 12-stellige Auktionsnummer steht rechts oben über jeder Auktionsbeschreibung
Youtube	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=<Videokennung>">www.youtube.com/watch?v=<Videokennung>	Die Videokennung steht in jeder Youtube-URL als kryptische Zahlen-Buchstaben-Kombination

Please 0.4.4: Langversion von Kurz-URLs“ auf Seite 26.

Kann jeder solche Kurz-Adressen anlegen?

Im Internet gibt es zahlreiche Dienste, die kostenfrei Kurz-URLs anbieten. Zwei Beispiele sind der Google URL Shortener (www.goo.gl) und der bereits erwähnte Dienst Tiny URL (www.tinyurl.com).

Der Vorteil speziell dieser beiden Dienste: Sie erfordern von Ihnen zum Anlegen von Kurz-URLs keinerlei Registrierung oder die Angabe persön-

licher Daten. Einige andere URL-Shortener-Dienste sind dagegen nur mit Registrierung nutzbar.

Bei Google und Tiny URL geben Sie lediglich auf der Webseite eine lange Internetadresse ein – und erhalten mit einem Mausklick einen Kurz-Link.

Bei Tiny URL erhalten Sie nicht nur eine Kurz-URL mit einer Zahlen-Buchstaben-Kombination, sondern Sie können eine beliebige Kennzeichnung angeben – sofern diese noch nicht vergeben ist. Die beliebige Kennung legen Sie beim Erstellen der Kurz-URL im Eingabefeld „Custom alias (optional)“ fest.

Tipp: Beim Google-Dienst erhalten Sie umfangreiche Statistiken und Grafiken darüber, wer Ihren Kurz-Link genutzt hat.

Die Statistiken zur Ihrer Kurzadresse sind für jeden im Internet abrufbar. Öffnen Sie hierfür einfach die Webseite „http://goog.gl/#analytics/goo.gl/XXXXX/all_time“. Ersetzen Sie dabei „XXXXX“ durch den Zahlen-Buchstaben-Code Ihrer Kurz-URL. ■

Konstantin Pflieg
computer@com-magazin.de



Tiny URL: Wenn Ihnen jemand eine Kurz-URL von Tiny URL sendet, dann stellen Sie der Adresse ein „preview“ voran. Sie sehen dann zuerst diese Seite mit der echten URL (Bild J)

Weitere Infos

- <http://support.microsoft.com/kb/208427>
Informationen zu Query-Strings im Internet Explorer

JETZT DAS COM-MAGAZIN IM DOPPELPAK LESEN!

iPad-App für Abonnenten gratis



COM! APP
GRATIS
ZUM ABO!

Ihr digitales Plus:

- Heft eine Woche früher lesen
- Alle Seiten der gedruckten Ausgabe
- Digitale Bibliothek und Ausgabenverwaltung
- Einfache Organisation von Notizen und Bookmarks

Weitere Infos und Bestellung unter:

www.com-magazin.de/digital



Erhältlich im
App Store

Inhalt

System-Check

- AHCI gehört eingeschaltet S. 32
- SSDs gehören an SATA III S. 34
- SSDs brauchen 10 Prozent freien Platz S. 35
- RAM in die richtigen Bänke einbauen S. 36
- Auch USB-2.0-Geräte profitieren von USB 3.0 S. 37
- n-Router sind nur mit WPA2 und AES schnell S. 39
- Ein Gigabit-Netz braucht einen Gigabit-Switch S. 40
- SSD an SATA II und SATA III S. 34
- USB-2.0-Stick an USB 3.0 S. 38
- 100 MBit/s oder Gigabit S. 39
- So geht's: Jperf 2.0 S. 40
- Gigabit mit der Fritzbox S. 41

System-Check

Wer seine SSD an SATA II anschließt, der bremst seinen PC merklich aus. Wer AHCI nicht einschaltet ebenso. Hier sind die sieben häufigsten Konfigurationsfehler, die Sie kennen sollten.

Auch USB-2.0-Sticks sind schneller, wenn sie in einem USB-3.0-Anschluss stecken. Nehmen Sie also stets die blauen Buchsen – auch für alte Sticks.

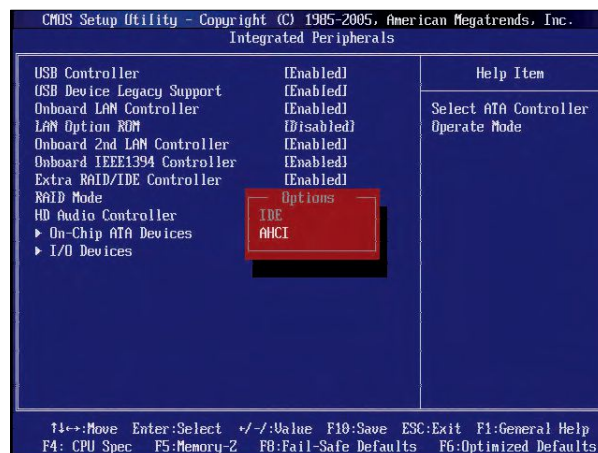
Und schalten Sie bitte AHCI ein! Sonst laufen alle Festplatten zu langsam und SSDs gehen schneller kaputt.

Der Artikel zeigt sieben Stellen, an denen es oft hakt, und erklärt, wie Sie die Bremsen lösen.

AHCI gehört eingeschaltet

Festplatten und SSDs sind mit AHCI schneller als mit IDE. Für SSDs ist AHCI sogar unerlässlich.

Hintergrund: Festplatten und SSDs, die über den heutzutage standardmäßigen Anschluss SATA mit dem PC verbunden sind, lassen sich in zwei Modi betreiben: IDE und AHCI. AHCI steht für Advanced Host Controller Interface und beschreibt die Kommunikation zwischen Betriebssystem und Festplattenkontroller mit einem einheitlichen AHCI-Treiber. Es ist der Nachfolger von IDE. Das wiederum steht für Integrated Drive Electronics und wurde 1986 von Western Digital entwickelt. Der IDE-Modus ist aus Gründen



AHCI einschalten: Sie aktivieren AHCI im BIOS. In den meisten Fällen findet sich der Eintrag im Menü „Integrated Peripherals“ (Bild D)

Geräte-Manager: Der Eintrag zeigt, dass auf dem PC der AHCI-Modus aktiviert ist (Bild A)



der Abwärtskompatibilität vorhanden und auf vielen Mainboards voreingestellt.

AHCI lässt sich mit Windows Vista, 7 und 8 nutzen, nicht aber mit Windows XP. Letzteres verfügt nicht über die nötigen Treiber.

Problem: Wenn Sie eine Festplatte im IDE-Modus betreiben, dann arbeitet diese nicht so schnell, wie sie eigentlich könnte.

Alle modernen Festplatten verstehen das AHCI-Protokoll und kommen problemlos damit zurecht. Zudem werden nützliche Funktionen aktiviert, etwa Native Command Queuing, das die Festplatte schneller macht. Dabei entscheidet der Festplattenkontroller, in welcher Reihenfolge er Anfragen abarbeitet, um so unnötige Schreib-Lesekopf-Bewegungen zu vermeiden. Meistens erhöht sich dadurch der Datendurchsatz der Festplatte um einige Prozent.

Für SSDs ist AHCI sogar lebenswichtig. Nur im AHCI-Modus erkennt Windows die SSD als

CONCLUSION: TRIM appears to be WORKING!

solche und nimmt entsprechende Einstellungen vor. Im IDE-Modus wird die SSD als gewöhnliche magnetische Festplatte betrachtet. Zudem wird mit AHCI der wichtige TRIM-Befehl nativ unterstützt, der für die Beseitigung von Datenmüll zuständig ist. TRIM teilt der SSD beim Löschen von Dateien mit, dass es die davon betroffenen Blöcke als ungültig markiert, anstatt die Daten weiter vorzuhalten.

Um zu prüfen, ob Ihre SSD bereits über das AHCI-Protokoll angesprochen wird und der TRIM-Befehl aktiviert ist, genügen Windows-Bordmittel. Rufen Sie den Geräte-Manager auf, indem [Windows R] drücken und dann `devmgmt.msc` eingeben. Dort klappen Sie die Einträge bei „IDE ATA/ATAPI-Controller“ auf. Wenn sich darin etwas mit AHCI befindet – etwa „Standard AHCI 1.0 Serieller-ATA-Controller“, dann ist alles okay (Bild A).

Wenn Sie den Chipsatz-Treiber von AMD verwenden, dann lautet der Eintrag „amd sata“. Auch das ist okay.

Um TRIM zu checken, öffnen Sie die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten und geben den Befehl `fsutil behavior query DisableDeleteNotify` ein. Wenn Sie als Ergebnis „DisableDeleteNotify = 0“ erhalten, dann ist die TRIM-Unterstützung von Windows aktiv. Allerdings verrät dies nichts darüber, ob die SSD TRIM tatsächlich anwendet. Das wiederum enthüllt das kleine Tool Trimcheck 0.3 (kostenlos, <http://files.thecybershadow.net/trimcheck>). Es erstellt eine Datei und löscht sie wieder und vergleicht dann den entsprechenden Speicherbereich. Rufen Sie das Tool zweimal im Abstand von mindestens 15 Sekunden auf. Im Erfolgsfall erhalten Sie die Meldung „CONCLUSION: TRIM appears to be WORKING!“ (Bild B).

Lösung: AHCI lässt sich auch nach der Installation des Betriebssystems nachträglich aktivieren. Das funktioniert mit Windows Vista SP2, 7 und 8, nicht aber mit Windows XP. Zunächst bereiten Sie das Betriebssystem mit Hilfe von Registry-Einträgen

```

E:\Programme\trimcheck-0.3.exe
TRIM check v0.3 - Written by Vladimir Panteleev
https://github.com/CyberShadow/trimcheck

Loading continuation data from E:\Programme\trimcheck-cont.json...
Drive path : \\.\E:
Offset : 16387719168
Random data : 08 1D 4C 89 C3 2F 52 A4 83 4B 73 DA 08 3C 72 27...

Reading raw volume data...
Opening \\.\E:...
Seeking to position 16387719168...
Reading 16384 bytes...
First 16 bytes: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF...
Data is empty (filled with 0xFF bytes).

CONCLUSION: TRIM appears to be WORKING!

Press Enter to exit...

```

Trimcheck 0.3: Nur dieses Tool ermittelt zuverlässig, ob Ihre SSD die wichtige TRIM-Funktion nutzt (Bild B)

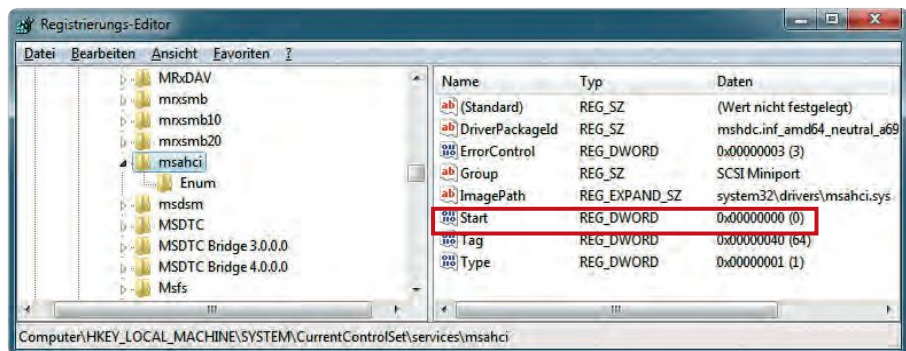
auf AHCI vor. Denn ansonsten erhalten Sie beim Booten einen Bluescreen. Bei Windows 8 sind andere Registry-Einstellungen zu ändern als bei Windows 7. Danach stellen Sie den SATA-Modus im BIOS um.

So gehen Sie vor: In Windows 7 drücken Sie die Tastenkombination [Windows R] und geben den Befehl `regedit` ein, um den Registrierungs-Editor aufzurufen. Dort navigieren Sie zu dem Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msahci“. Klicken Sie doppelt auf den Wert „Start“ und tragen Sie 0 ein (Bild C).

Wenn Sie den RAID-Modus verwenden wollen, der alle Vorteile von AHCI hat, dann gehen Sie zum Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\iaStorV“ und ändern den Wert von „Start“ ebenfalls auf 0.

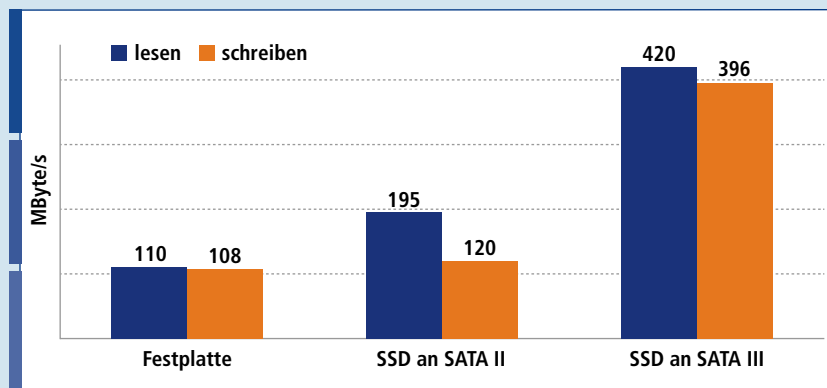
In Windows 8 öffnen Sie ebenfalls mit [Windows R] und `regedit` den Registrierungs-Editor. In diesem Fall navigieren Sie aber zu dem Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\storahci“. Dort ändern Sie den Wert von „Start“ auf 0. ►

AHCI aktivieren: Bevor Sie AHCI im BIOS aktivieren, müssen Sie die Registry anpassen, sonst lässt sich Windows nicht mehr booten (Bild C)



SSD an SATA II und SATA III

SSDs sind zwar mit SATA II schon schneller als eine Festplatte. Ihre volle Geschwindigkeit erreichen sie aber nur am SATA-III-Anschluss. Die Messung erfolgte mit der SSD OCZ Vertex 4 und der Festplatte Western Digital WD10EZR.

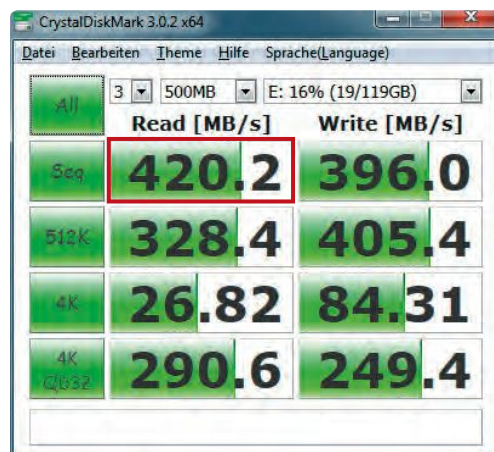


Falls ein Unterschlüssel namens „StartOver ride“ existiert, löschen Sie ihn.

Bei Linux-Distributionen mit Kernel 2.6.19 oder neuer ist keine Handarbeit nötig. Sie erkennen und unterstützen AHCI on-the-fly, das heißt Sie können beliebig im BIOS den SATA-Modus wechseln. Linux erkennt dies und steuert Festplatten und SSDs entsprechend an.

Im nächsten Schritt stellen Sie den SATA-Modus im BIOS um (Bild D). Das BIOS erreichen Sie, indem Sie während des Boot-Vorgangs des PCs [Entf] oder [F2] drücken. Welche Taste es in Ihrem Fall ist, hängt vom Mainboard ab und lässt sich im Handbuch nachlesen.

Crystal Disk Mark 3.0.2e: Die gemessene Lesegeschwindigkeit von über 400 MByte/s ist nur an einem SATA-III-Anschluss möglich (Bild E)



Je nach Mainboard versteckt sich die Einstellung des SATA-Modus in unterschiedlichen Untermenüs des BIOS– auch in diesem Fall sollte das Handbuch Rat liefern. Meist ist es das Menü „Integrated Peripherals“ und dort „On-Chip ATA Devices“ oder „SATA Mode“. Viele Chipsätze unterstützen die mit AHCI möglichen SATA-Funktionen auch im RAID-Modus. Nach einem Neustart ist AHCI aktiv. Sie können es wie beschrieben im Geräte-Manager überprüfen.

SSDs gehören an SATA III

Über SATA III lassen sich theoretisch 600 MByte/s übertragen, über SATA II nur die Hälfte.

Hintergrund: Mainboards haben mehrere SATA-Anschlüsse für Festplatten, SSDs und DVD-Laufwerke. Es gibt drei SATA-Standards. SATA I erreicht theoretisch eine Datenübertragungsgeschwindigkeit von 1,5 GBit/s. Bei SATA II sind es 3 GBit/s und bei SATA III 6 GBit/s. Wegen der für die Übertragung verwendeten 8b10b-Codierung sind aber nur etwas geringere Datenraten erreichbar, nämlich 150 MByte/s, 300 MByte/s und 600 MByte/s. Der 8b10b-Code benutzt zur Übertragung eines Bytes ein Symbol mit 10 Bit Länge. Mehr zu den Geschwindigkeiten lesen Sie im Kasten „SSD an SATA II und SATA III“.

Problem: Die besten SSDs nutzen die maximale Geschwindigkeit von SATA III von 600 MByte/s bereits fast vollständig aus. Wenn Sie so eine schnelle SSD an einem SATA-II-Anschluss betreiben, dann verschenken Sie einen großen Teil der Vorzüge gegenüber einer herkömmlichen Festplatte (Bild E).

Um herauszufinden, an welcher Schnittstelle Ihre SSD angebunden ist, verwenden Sie das Tool Speccy 1.20 (kostenlos, www.piriform.com/speccy und auf). Nach dem Start von Speccy klicken Sie auf „Festplatten“. Wenn bei „Übertragungsmodus“ der Eintrag „SATA III“ steht, dann ist Ihre SSD bereits optimal angeschlossen (Bild F).

Lösung: Aktuelle Mainboards haben durchweg SATA-III-Anschlüsse. Bei nicht ganz so

neuen Mainboards sind mitunter SATA-II- und SATA-III-Anschlüsse vorhanden. Da sie sich optisch nicht unterscheiden, schlagen Sie am besten im Handbuch nach, welcher Anschluss welchen SATA-Standard hat. Wenn Sie die SATA-III-Anschlüsse identifiziert haben, dann schließen Sie Ihre SSD dort an (Bild G).

Die zweite Möglichkeit ist, eine SATA-III-Erweiterungskarte zu kaufen. Eine solche Karte kommt in einen PCIe-Slot und kostet zwischen 30 und 40 Euro. Zwei Beispiele sind die Asus U3S6 SATA 6G USB 3.0 und die Delock 89299 2x USB 3.0 2x SATA 6Gb/s für jeweils rund 35 Euro. Neben SATA III bringen die meisten Karten auch USB 3.0 mit (Bild H).

Beachten Sie, dass Sie die Steckkarte an einem PCIe-2.0-x4-Anschluss oder schneller anschließen, sonst wird PCIe zum Flaschenhals. Auch ist eine solche Karte nur mit bestimmten Mainboards kompatibel. Lesen Sie vor einem Kauf aufmerksam die Beschreibung durch.

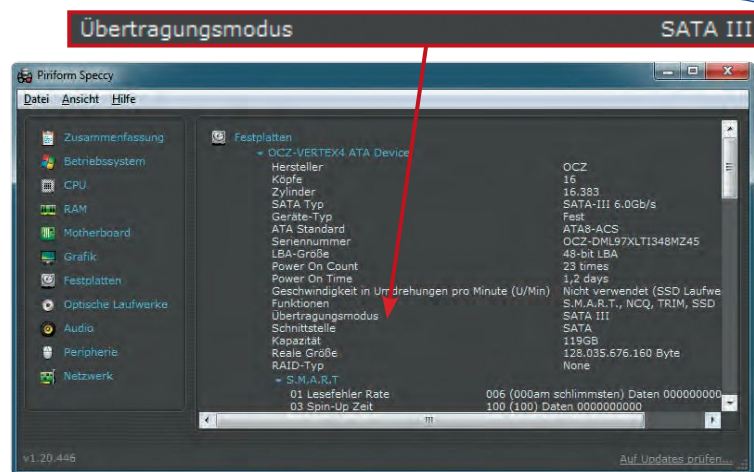
Nicht unerwähnt bleiben sollte, dass auch eine SSD an einem SATA-II-Anschluss noch deutlich schneller ist als eine Festplatte. Denn es kommt nicht nur auf die Geschwindigkeit an, sondern auch auf die Zugriffszeit. Während eine Festplatte dafür rund 10 Millisekunden benötigt, sind es bei einer SSD nur 0,3 Millisekunden.

SSDs brauchen 10 Prozent freien Platz

Wenn Sie auf einer SSD Platz frei lassen, dann erhöhen Sie damit Geschwindigkeit und Lebensdauer.

Hintergrund: SSDs unterscheiden sich prinzipiell von Festplatten. Wenn Sie eine Datei auf einer Festplatte löschen, dann löscht Windows die Daten nicht, sondern gibt den Speicherplatz frei und entfernt die Datei aus dem Inhaltsverzeichnis. Bei einer Festplatte lässt sich der Sektor sofort überschreiben.

Bei einer SSD müssen die Speicherzellen vor dem Schreiben zunächst explizit gelöscht werden. Wenn die SSD immer voller wird, dann trifft sie bei Schreibvorgängen immer häufiger



auf Speicherzellen, die sie vor dem Schreiben erst lesen und löschen muss. Techniken wie TRIM und Garbage Collection mindern das Problem, beseitigen es aber nicht ganz.

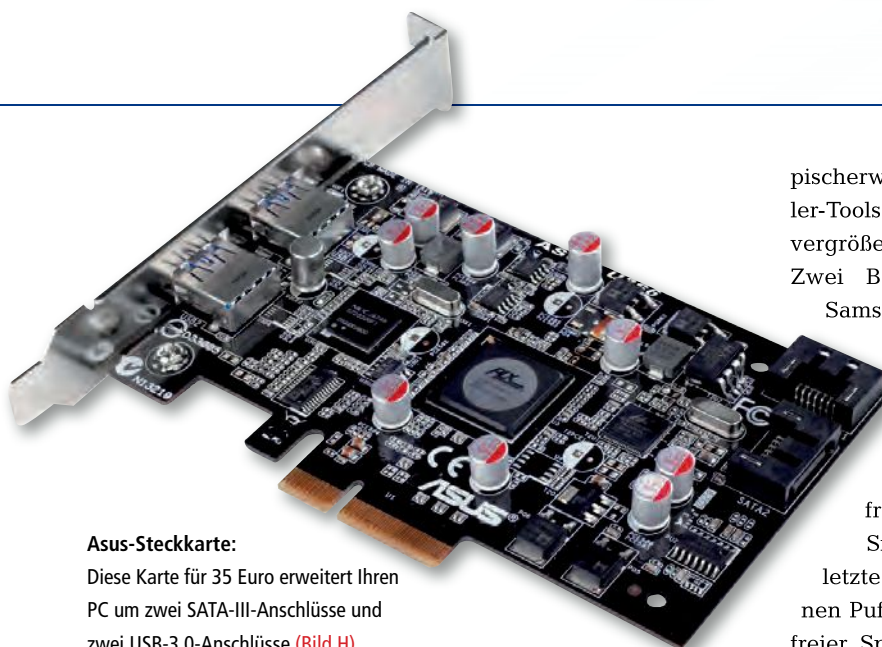
Problem: Volle SSDs sind langsamer als fabrikneue SSDs. Aber die Geschwindigkeit ist nicht das einzige Problem, Stichwort Wear Leveling. Dabei versucht der Controller der SSD, die Schreibvorgänge möglichst gleichmäßig auf alle Speicherzellen zu verteilen. Wenn die SSD immer voller wird, werden vereinfacht gesagt die verbleibenden Speicherzellen stärker abgenutzt, da mehr Schreibzyklen auf weniger freie Zellen verteilt werden.

Lösung: Wege aus der Misere heißen Spare Area und Over-Provisioning (Bild I). Das bedeutet, dass ein bestimmter Prozentsatz der SSD stets frei bleibt. Damit haben TRIM und ►

SSD analysieren: Das Tool Speccy 1.20 zeigt, dass die SSD an einer schnellen SATA-III-Schnittstelle hängt (Bild F)

SSD: Wer diese SSD versehentlich an SATA II hängt, der verschenkt fast alle Vorteile (Bild G)





Asus-Steckkarte:

Diese Karte für 35 Euro erweitert Ihren PC um zwei SATA-III-Anschlüsse und zwei USB-3.0-Anschlüsse (Bild H)

Garbage Collection mehr Raum zum Arbeiten und es stehen ausreichend Reserven für defekte Blöcke zur Verfügung. Dieses Bad-Block-Management von SSDs sorgt dafür, dass Dateien aus fehlerhaften Speicherzellen in funktionierende Zellen verschoben werden. Die defekte Zelle wird dann für die künftige Speicherung von Daten ausgeschlossen und eine neue nimmt dafür ihren Platz ein.

Manche SSDs haben einen solchen Reservespeicher bereits eingebaut. Das ist die Differenz zwischen der physikalischen Kapazität der SSD und der logischen Kapazität, die Ihnen das Betriebssystem als verfügbar anzeigt. Typischerweise sind das sieben Prozent. Hersteller-Tools ermöglichen es, diesen Bereich zu vergrößern. Das heißt dann Over-Provisioning. Zwei Beispiele sind SSD Magician von Samsung und die Bootable OCZ Toolbox.

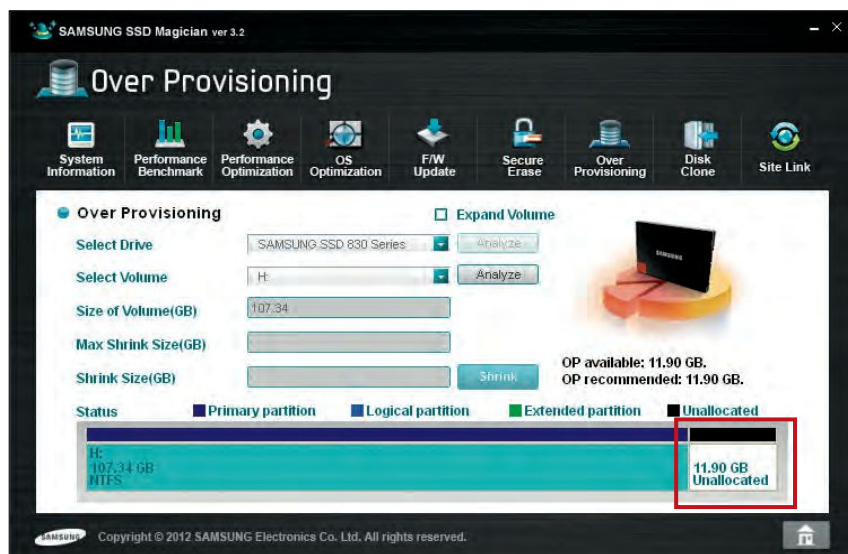
Früher galt die Aussage, dass eine SSD zu maximal 80 Prozent beschrieben werden sollte. Heute gilt das nicht mehr, da die weiterentwickelten Controller auch mit wenig freiem Speicher noch gut arbeiten.

Sie sollten die SSD aber nicht bis aufs letzte Bit vollschreiben, sondern einen kleinen Puffer frei lassen. Fünf bis zehn Prozent freier Speicher reichen auf modernen SSDs völlig aus. Ansonsten hilft nur auszumisten oder Teile auf eine Festplatte umzuziehen.

Ein besonderes Ärgernis bei Windows 8 auf einer SSD: Die Datei „hiberfil.sys“ speichert beim Herunterfahren Treiber, Dienste und andere Daten. Dadurch bootet Windows 8 schneller. Die Kehrseite ist, dass die Größe der Datei „hiberfil.sys“ standardmäßig 75 Prozent des eingebauten RAMs entspricht. Auf kleineren SSDs kann dies schnell zu Platzproblemen führen. Falls Sie auf den Luxus des schnelleren Bootens verzichten können, dann schalten Sie die Funktion einfach aus. Dazu öffnen Sie die Eingabeaufforderung und geben `powercfg / hibernate` ein. Bei Windows 7 lautet der Befehl `powercfg -h`.

Ein besonderes Ärgernis bei Windows 8 auf einer SSD: Die Datei „hiberfil.sys“ speichert beim Herunterfahren Treiber, Dienste und andere Daten. Dadurch bootet Windows 8 schneller. Die Kehrseite ist, dass die Größe der Datei „hiberfil.sys“ standardmäßig 75 Prozent des eingebauten RAMs entspricht. Auf kleineren SSDs kann dies schnell zu Platzproblemen führen. Falls Sie auf den Luxus des schnelleren Bootens verzichten können, dann schalten Sie die Funktion einfach aus. Dazu öffnen Sie die Eingabeaufforderung und geben `powercfg / hibernate` ein. Bei Windows 7 lautet der Befehl `powercfg -h`.

Spare Area: Der Reservespeicher einer SSD ist nur dem Controller zugänglich. Er dient als Ruheplatz für abgenutzte Speicherzellen und der Geschwindigkeitssteigerung (Bild I)



RAM in die richtigen Bänke einbauen

Zwei baugleiche kleine RAM-Riegel sind richtig eingebaut schneller als ein großer.

Hintergrund: Aktuelle Chipsätze und Speichercontroller können Arbeitsspeicher parallel betreiben. Diese Funktion nennt sich Dual Channel. Der parallele Betrieb führt zu einer höheren Datentransferrate. Denn durch den Dual-Channel-Modus verdoppelt sich die Bandbreite des Speicherbusses von 64 auf 128 Bit.

Zwei RAM-Module mit 4 GByte sind daher schneller als ein RAM-Modul mit 8 GByte. Voraussetzung ist ein korrekter Einbau.

Problem: Auch wenn Sie zwei RAM-Module haben, ist es entscheidend, in welche Bänke Sie sie einstecken. Moderne Mainboards haben vier Speicherbänke. Dual-Channel-fähig sind aber nur zwei davon. Oft sind sie farbcodiert. Anders als zu vermuten sind aber oft nicht die hervorgehobenen blauen Bänke die richtigen, sondern die schwarzen. Herausfinden lässt sich das im Handbuch des Mainboards. Wenn alle vier Bänke belegt sind, haben Sie freilich auch Dual Channel.

Lösung: RAM ist preisgünstig geworden. Ein Kit aus zweimal 4 GByte kostet nur noch rund 50 Euro (Bild J). Wenn Sie bisher nur ein Modul haben, kaufen Sie ein zweites dazu. Wenn Sie zwei Module haben, stellen Sie sicher, dass sie in den korrekten Bänken sitzen.

Für Dual Channel sind keine speziellen Module nötig. Nur der Speichercontroller muss diese Technik unterstützen. Die verwendeten Module müssen nicht gleich groß oder baugleich sein. Aber mit Speicher-Kits aus baugleichen Modulen sind Sie auf der sicheren Seite. Sobald der Chipsatz merkt, dass die Speicherbänke passend bestückt sind, aktiviert er den Dual-Channel-Modus. Ein spürbares Plus an Geschwindigkeit haben Sie vor allem bei speicherintensiven Aufgaben.

Um herauszufinden, ob Sie Ihr RAM mit Dual Channel nutzen, greifen Sie wiederum zu dem Programm Speccy. Dort klicken Sie auf „RAM“. Bei „Kanäle #“ steht dann entweder „Dual“, wenn Dual Channel aktiv ist, oder „Single“ (Bild K).

Auch USB-2.0-Geräte profitieren von USB 3.0

USB-2.0-Geräte sind an einem USB-3.0-Anschluss schneller als an einem USB-2.0-Anschluss.

Hintergrund: USB 2.0 ist seit Jahren Standard. Erst allmählich findet USB 3.0 Verbreitung.

Dual Channel: Zwei baugleiche kleine RAM-Module richtig eingebaut sind schneller als ein großes (Bild J)

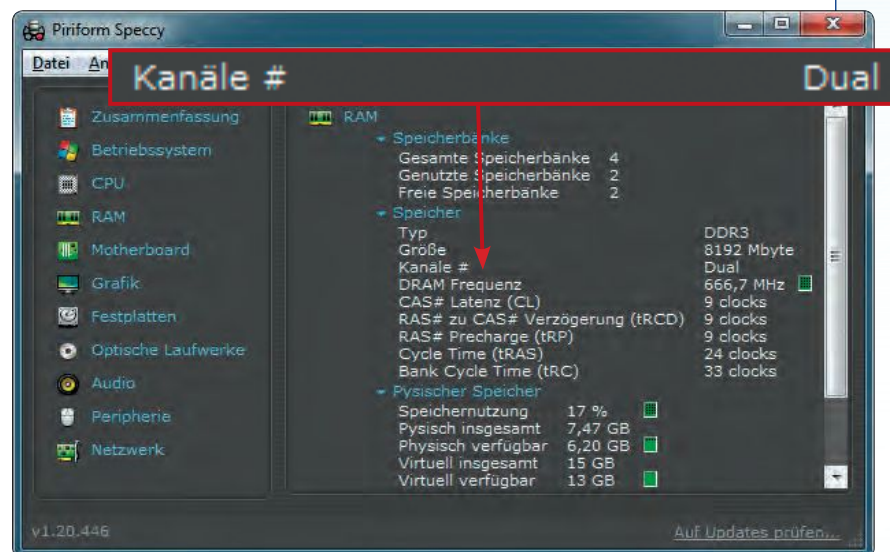


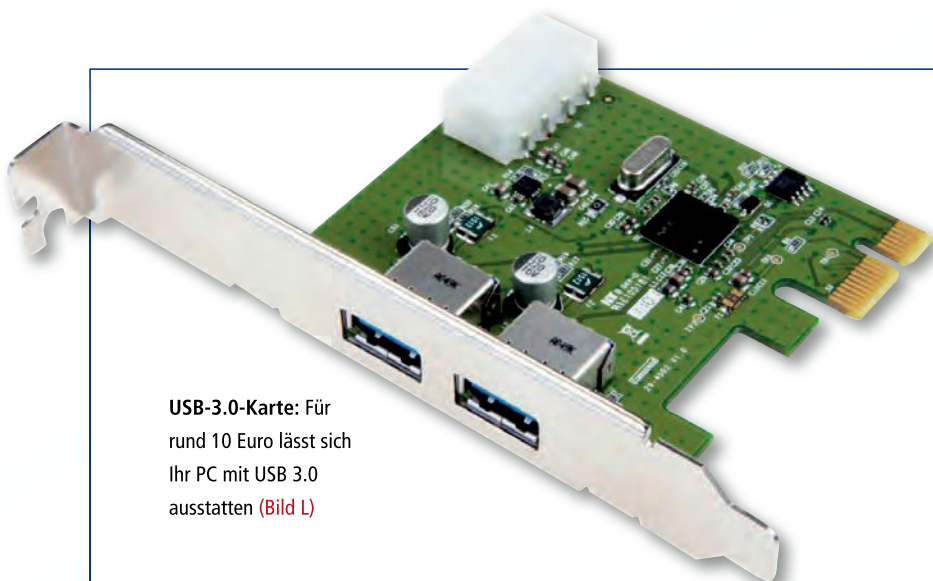
USB 2.0 schafft theoretisch eine Geschwindigkeit von 480 MBit/s oder 60 MByte/s. USB 3.0 schafft in der Theorie 5000 MBit/s. Das ergibt aufgrund der 8b10b-Codierung eine Bruttodatenrate von 500 MByte/s. Das ist über 8-mal so schnell wie USB 2.0.

Die Praxis sieht aber ganz anders aus. Tatsächlich schaffen USB-Sticks und externe Festplatten, die per USB 3.0 mit dem PC verbunden sind, im Schnitt etwa 100 bis 140 MByte/s statt der theoretisch möglichen 500 MByte/s. Mit USB 2.0 ist meistens bei 30 MByte/s Schluss, manchmal weit darunter.

Problem: Es gibt zwei Szenarien, in denen sich mehr Geschwindigkeit aus Ihren USB- ➤

Speccy 1.20: Das Tool zeigt im Beispiel, dass das RAM im schnellen Dual-Channel-Modus läuft (Bild K)





USB-3.0-Karte: Für rund 10 Euro lässt sich Ihr PC mit USB 3.0 ausstatten (Bild L)

Geräten herauskitzeln lässt. Fall 1: Sie haben einen PC mit USB-2.0- und USB-3.0-Anschlüssen, aber nur USB-2.0-Sticks und -Festplatten. Die USB-3.0-Anschlüsse erkennen Sie übrigens an den blauen Zungen. Fall 2: Sie haben nur USB-2.0-Anschlüsse.

Lösung: USB-2.0-Geräte sind schneller, wenn Sie sie an einem USB-3.0-Anschluss anstecken (siehe dazu auch den Kasten „USB-2.0-Stick an USB 3.0“). Der Grund dafür ist der fortschrittlichere Controller. Der Unterschied beträgt 10 bis 15 Prozent. Messen lässt sich die Geschwindigkeit eines USB-Geräts zum Beispiel mit Crystal Disk Mark 3.0.2e (kostenlos,

<http://crystalmark.info/software/CrystalDiskMark/index-e.html> und auf ). Im Test ergab die Messung eines USB-Sticks an einem USB-2.0-Anschluss eine Lesegeschwindigkeit von 30,5 MByte/s und eine Schreibgeschwindigkeit von 9,6 MByte/s. An einem USB-3.0-Anschluss lagen die Werte bei 33,8 MByte und 10,2 MByte. Eine Vergleichsmessung mit dem Tool AS SSD Benchmark 1.7 ergab ähnliche Werte (kostenlos, www.alex-is.de/PHP/fusion/downloads.php?cat_id=4&download_id=9). Sie lagen bei 27,6 MByte/s und 8,9 MByte/s gegenüber 31,6 MByte/s und 10,0 MByte/s.

Manche Hersteller liefern mit ihren USB-2.0-Geräten spezielle Treiber zur Beschleunigung. Dies funktioniert aber nur mit dem passenden Gerät des jeweiligen Herstellers.

Bei USB 3.0 soll zudem künftig das USB Attached SCSI Protocol (UASP) das in die Jahre gekommene USB Mass Storage Protocol ablösen. Es bringt zur Beschleunigung von Datentransfers unter anderem Unterstützung für das aus der Festplattenwelt bekannte Native Command Queuing (NCQ). Windows 8 unterstützt es bereits, einige Mainboard-Hersteller ebenfalls.

Wenn Sie keinen USB-3.0-Anschluss an Ihrem PC haben, dann lässt sich dieser für wenig Geld nachrüsten: Entweder Sie kaufen ein neues Mainboard mit integrierter USB-3.0-Schnittstelle oder eine USB-3.0-Steckkarte. Eine solche Steckkarte gibt es bereits ab 10 Euro, etwa von Transcend, Cn Memory, Sharkoon, Delock oder Buffalo. Leistungsunterschiede sind nicht zu erwarten, da alle den gleichen Controller der Firma NEC verwenden (Bild L).

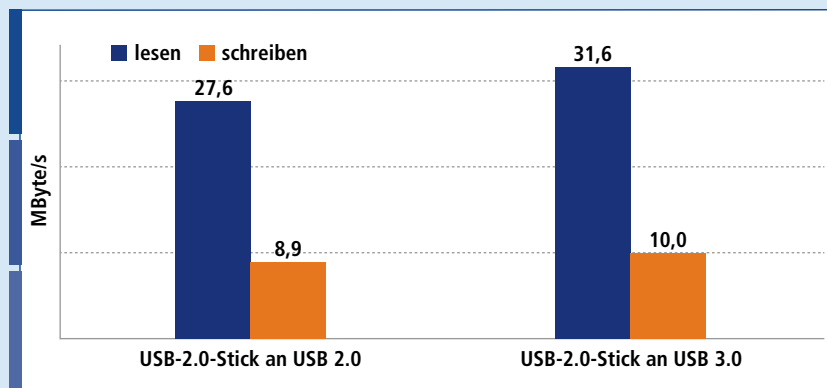
Auf dem Mainboard benötigen Sie einen freien PCI-Express-Slot. Es sollte mindestens PCI Express 2.0 x1 sein, das einen Durchsatz von 500 MByte/s hat. Das entspricht genau der maximalen Geschwindigkeit von USB 3.0.

PCI-Express-Steckkarten benötigen in der Regel noch eine zusätzliche Stromversorgung, um temporäre Stromspitzen abzufedern.

Starten Sie den PC und installieren Sie den der Karte beiliegenden Treiber. Nach einem Neustart Ihres Rechners ist USB 3.0 dann betriebsbereit.

USB-2.0-Stick an USB 3.0

Hier haben wir ein und denselben USB-2.0-Stick zweimal gemessen – einmal am USB-2.0-Port, dann am USB-3.0-Anschluss. Das Ergebnis: Auch alte Sticks profitieren von den schnellen USB-3.0-Anschlüssen. In diesem Test waren es rund 10 Prozent.



n-Router sind nur mit WPA2 und AES schnell

Stellen Sie die richtige Verschlüsselung ein, sonst arbeitet Ihr n-Router nur mit g-Geschwindigkeit.

Hintergrund: Der inzwischen weit verbreitete WLAN-Standard 802.11n ermöglicht theoretisch eine maximale Datenübertragungsrate von 600 MBit/s. In der Praxis sind bis zu 200 MBit/s zu erreichen. Der ältere Standard 802.11g kommt theoretisch nur auf 54 MBit/s, wovon in der Praxis rund 25 MBit/s ankommen. Der Unterschied ist also beträchtlich.

Problem: Wenn Sie Ihren n-Router falsch konfigurieren, dann funkt er nur mit der Geschwindigkeit des g-Standards. Sie verschicken also neun Zehntel der möglichen Geschwindigkeit.

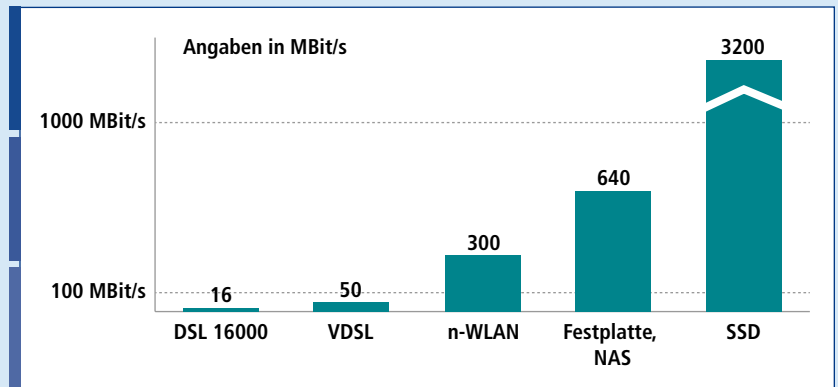
Lösung: Damit Ihr n-Router ungebremst die maximale Geschwindigkeit erreicht, sind zwei Dinge unerlässlich. Als Verschlüsselung müssen Sie WPA2 und AES wählen. Der Grund dafür ist, dass diese als Voraussetzungen in den Spezifikationen des n-Standards festgeschrieben sind. Sind die beiden Voraussetzungen nicht erfüllt, fällt der Router zwangsweise automatisch zurück auf g-Geschwindigkeit.

WPA steht für Wi-Fi Protected Access und AES für Advanced Encryption Standard. Diverse Router haben standardmäßig TKIP statt AES eingestellt. TKIP steht für Temporal Key Integrity Protocol.

Mit WPA2-AES lösen Sie die Bremse. Stellen Sie den Router auf WPA2-AES um. Die entsprechende Einstellung finden Sie je nach Router an unterschiedlichen Stellen. Bei der Fritzbox steht sie unter „Erweiterte Einstellungen, WLAN, Sicherheit“. Allerdings verwendet AVM nicht AES, sondern CCMP. Das steht für Counter Mode with Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol und basiert auf AES. CCMP bremst nicht. Die korrekte Einstellung in der Fritzbox lautet also „WPA2 (CCMP)“ (Bild M).

100 MBit/s oder Gigabit

Ein Gigabit-Netzwerk lohnt sich nur dann, wenn Sie Daten zwischen Rechnern austauschen oder einen NAS-Server nutzen. Zum Surfen reicht das langsame 100-MBit-Netz.



Wenn Sie anschließend auf „Übernehmen“ klicken, erhalten Sie ein Fenster mit einer Zusammenfassung. Dort sehen Sie auch noch einmal die Datenverschlüsselung (Bild N).

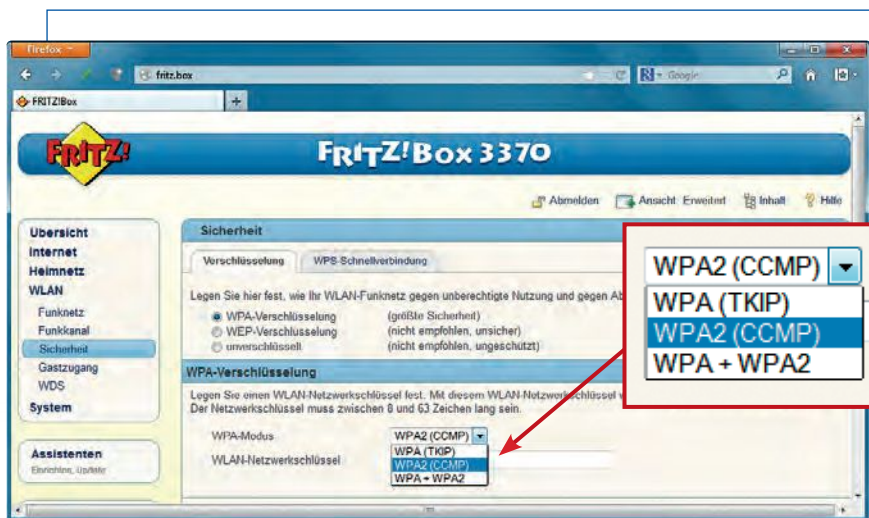
Ein Gigabit-Netz braucht einen Gigabit-Switch

Nur ein schneller Switch garantiert ein schnelles Netzwerk.

Hintergrund: Ein Gigabit-Netzwerk transportiert Daten mit einer Geschwindigkeit von ►



Fritzbox 7390: Dieser und andere Gigabit-Router drosseln standardmäßig die Geschwindigkeit (Bild O)



WPA-Verschlüsselung:

Wenn hier WPA (TKIP) eingestellt ist, dann läuft Ihr n-Router nur mit g-Geschwindigkeit (Bild M)

1000 MBit/s, also 125 MByte/s. Zwar sind dies theoretische Werte, sie werden aber in der Praxis annähernd erreicht. Eine Blu-ray mit 25 GByte lässt sich somit in weniger als vier Minuten übertragen.

Ein Gigabit-Netzwerk lohnt sich, wenn Sie Dateien zwischen Rechnern austauschen oder einen NAS-Server betreiben. Wenn Sie Ihr

Netzwerk nur einsetzen, um über DSL zu surfen, dann reicht auch ein langsames 100-MBit-Netzwerk. Mehr dazu lesen Sie im Kasten „100 MBit/s oder Gigabit“ auf Seite 39.

Problem: Wenn mehrere Rechner und Geräte mit dem Internet verbunden werden sollen, dann kommt oft ein Switch zum Einsatz. Wenn dieser ein 100-MBit-Switch ist, haben auch alle damit verbundenen Geräte nur 100 MBit/s.

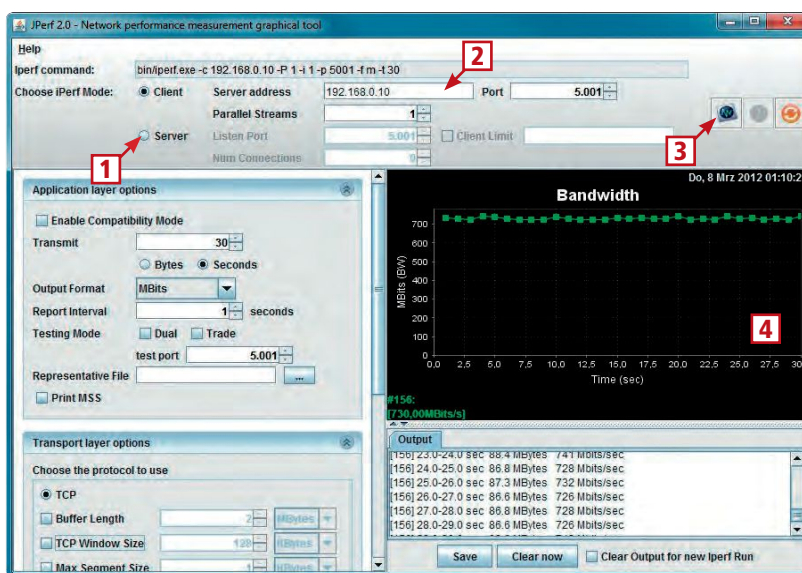
Ein weiteres potenzielles Problem lauert im Router. Ältere Router wie die Fritzbox 3270 haben nur 100-MBit-Anschlüsse. Andere wie die Fritzbox 7330 haben zwei Anschlüsse, von denen aber nur einer gigabitfähig ist. Wieder andere wie die Fritzbox 3370 und die 7390 haben vier gigabitfähige Anschlüsse, die aber auf 100 MBit eingestellt sind (Bild O) – mehr dazu im Kasten „Gigabit mit der Fritzbox“ auf Seite 41.

Um zu messen, wie schnell Ihr Netzwerk ist, verwenden Sie das Tool Jperf 2.0 (kostenlos, <http://code.google.com/p/xjperf> und auf).

Für die Messung fungiert ein Rechner als Server und der andere als Client. Um den Ser-

So geht's: Jperf 2.0

Jperf 2.0 misst sehr genau die Geschwindigkeit, mit der Daten zwischen zwei PCs im Netzwerk übertragen werden (kostenlos, <http://code.google.com/p/xjperf> und auf). Dabei konfigurieren Sie einen PC als Server und den anderen als Client.



1 Server

Aktivieren Sie diese Option am PC, der als Server fungieren soll. Weitere Einstellungen sind dort nicht nötig.

2 Client

Hier tragen Sie beim Client-PC die IP-Adresse des Servers oder seinen Namen ein.

3 Start

Ein Klick auf diesen Button startet die Messung auf dem Client-PC.

4 Messwerte

Das Diagramm zeigt die Geschwindigkeit an, mit der die Datenpakete übertragen wurden.



WLAN-Sicherheit: Nur mit dieser Verschlüsselung erreichen n-Router die volle Geschwindigkeit (Bild N)

wirft die Testdaten. Das Diagramm zeigt grafisch die erreichte Geschwindigkeit. Darunter sehen Sie die Textausgabe der Messwerte.

Lösung: Wenn Sie die Gigabyte-Geschwindigkeit benötigen, dann verwenden Sie einen Gigabit-

Switch, etwa den D-Link DGS-1005D/E Green Ethernet Switch. Er kostet rund 25 Euro. ■

Andreas Dumont

computer@com-magazin.de

ver zu starten, wählen Sie bei „Choose iPerf Mode“ die Option „Server. Dann klicken Sie auf den Start-Button

Auf dem zweiten Rechner starten Sie einen Client. Dort tragen Sie im Feld „Server address“ die IP-Adresse oder den Namen des Servers ein. Alle anderen Parameter können Sie unverändert lassen. Starten Sie die Messung mit dem Start-Button.

Für die Dauer der Messung – standardmäßig sind es 10 Sekunden – werden jetzt Daten vom Client zum Server übertragen. Der Server ver-

Weitere Infos

- <http://www.itse061.de/pmwiki/pmwiki.php?n=Main.PCsysteme>
Ausführliche Informationen zu Schnittstellen und Mainboard-Komponenten

Gigabit mit der Fritzbox

Moderne Fritzboxen haben natürlich Gigabit-Anschlüsse. Dumm nur, dass AVM diese standardmäßig herunterregelt.

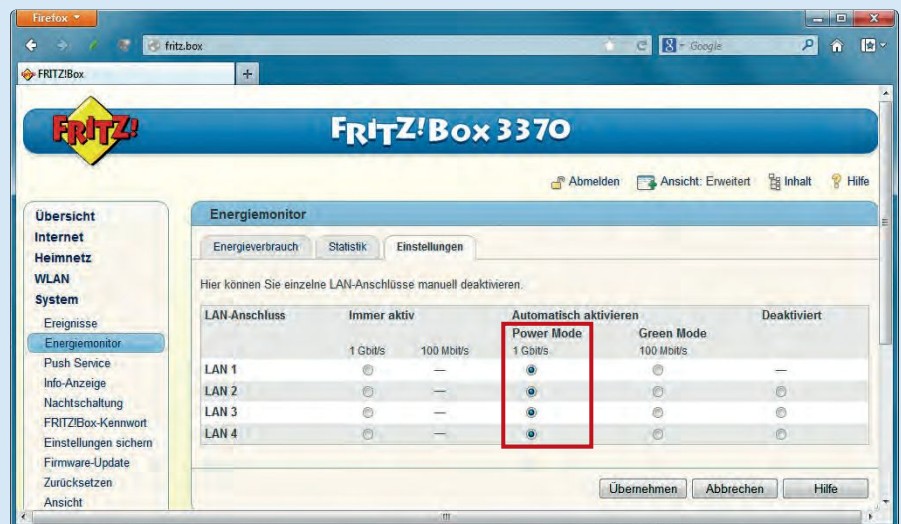
Die verbreiteten Fritzboxen 3370 und 7390 haben vier gigabitfähige LAN-Anschlüsse. Diese sind jedoch standardmäßig auf 100 MBit/s gedrosselt. Der Grund dafür ist, dass AVM den Energiesparoptionen einen größeren Stellenwert einräumt als der Geschwindigkeit. Dementsprechend finden Sie die Einstellung zum Lösen der Bremse auch im Energiemonitor.

Geben Sie `fritz.box` in das Adressfeld des Browsers ein, um das Webinterface der Fritzbox aufzurufen, und wählen Sie „System, Energiemonitor“. Dort wechseln Sie zum Reiter „Einstellungen“. Voreingestellt ist bei den LAN-Anschlüssen 2 bis 4 der Green Mode, der zwar Energie sparen soll, aber nur 100 MBit/s unterstützt.

Aktivieren Sie stattdessen für alle vier LAN-Anschlüsse die Option „Automatisch aktivieren Power Mode“ (Bild P). Die Option „Immer aktiv“

ist ebenfalls in Ordnung. Ein abschließender Klick auf den Button „Übernehmen“ speichert die Einstellung.

Ab sofort liefert Ihre Fritzbox an allen vier LAN-Anschlüssen die Maximalgeschwindigkeit von 1 GBit/s.



Fritzbox: Diese Einstellung garantiert, dass alle vier LAN-Anschlüsse mit Gigabit-Geschwindigkeit arbeiten. Standardmäßig ist stattdessen der langsame Green Mode aktiviert (Bild P)

WINDOWS ODER LINUX

1 WEBHOSTER, 2 BETRIEBSSYSTEME – UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN



DOMAINS | E-MAIL | WEBHOSTING | E-SHOPS | SERVER

* Alle 1&1 Dual Hosting Pakete in den ersten 6 Monaten 0,- €/Monat, danach z.B. 1&1 Dual Starter nur 3,99 €/Monat, 1&1 Dual Unlimited 24,99 €/Monat, einmalige Einrichtungsgebühr 9,60 € (14,90 € bei 1&1 Dual Unlimited), 12 Monate Mindestvertragslaufzeit. Preise inkl MwSt. Windows und das Windows Logo sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und in anderen Staaten. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.



WINDOWS ODER LINUX HOSTING

Bei 1&1 wählen Sie beim Betriebssystem Ihres Hosting-Pakets zwischen Windows und Linux. Dabei bieten wir mit **NEU: ASP.NET 4 und 4.5** neueste Programmier-Technologie für professionelle Webseiten auf Windows-Basis an.

Und auch Linux-Profis finden bei 1&1 die perfekte Entwicklerumgebung mit **NEU: PHP 5.4** und beliebig vielen Click & Build Apps, wie Wordpress, Joomla!, TYPO3 u.v.m.



AUSFALLSICHER

Paralleler Betrieb Ihrer Anwendungen in örtlich getrennten deutschen Rechenzentren (Georedundanz). Außerdem tägliche Backups.



PERSÖNLICHE BETREUUNG

Als Hosting-Kunde steht Ihnen der 1&1 Platin-Service zur Verfügung. Das heißt, Sie haben einen namentlich bekannten Ansprechpartner, der persönlich für Ihre Fragen da ist.

Außerhalb der normalen Arbeitszeit können Sie unsere 24/7-Hotline nutzen, ebenfalls kostenlos.



 1&1 Unlimited Windows		 1&1 Unlimited Linux
Unlimited Webspace		
Unlimited Traffic mit 100 Mbit/s Bandbreite		
Unlimited E-Mail-Postfächer (je 2 GB)		
8 Inklusivdomains (.com, .net, .org, .info, .biz)		
Maximale Verfügbarkeit durch Georedundanz		
24/7 Platin-Service mit persönlichem Ansprechpartner		
und vieles mehr ...		
NEU! ASP.NET/.NET Framework 4, 4.5		Zend Framework, eigene CGI, Shell Zugang per SSH
NEU! 20 MS SQL 2012 Datenbanken (je 1 GB)		Unlimited MySQL Datenbanken (je 1 GB)
NEU! ASP.NET MVC		NEU! PHP 5.4 , Perl, Python, Ruby, Cronjobs, SSI
NEU! Dedicated App Pools		Unlimited Click & Build Apps, z. B.: Wordpress, Joomla!, TYPO3
0 €* Aktionspreis für 6 Monate.*		0 €* Aktionspreis für 6 Monate.*



Die 1&1 Rechenzentren werden zu 100% mit Strom aus erneuerbaren Quellen betrieben, was die CO₂ Emission um 30.000 t pro Jahr reduziert.



0 26 02 / 96 91



0 800 / 10 06 68

1und1.info



Windows 8: Perfekte Grundkonfiguration

Windows 8 ist – sagen wir mal – gewöhnungsbedürftig. Aber wenn Sie Windows 8 richtig konfigurieren, dann ist es allen bisherigen Windows-Versionen überlegen. **com!** zeigt, was nach der Installation von Windows 8 zu tun ist.

Alle Welt scheint unzufrieden mit Windows 8 zu sein. Die meisten stören sich an der Kacheloberfläche, viele andere an der umständlichen Bedienung, die klar auf Geräte mit Touch-Bedienung ausgelegt ist. Viele bleiben daher lieber bei Windows 7 und scheuen den Umstieg. Dabei ist Windows 8 deutlich schneller als Windows 7. Und mit den richtigen Einstellungen wird

auch die Bedienung von Windows 8 wieder spürbar angenehmer.

1. Installation

Windows 8 lässt sich auf zwei Arten installieren. Entweder Sie führen ein Upgrade durch oder Sie installieren Windows 8 komplett neu und arbeiten dann mit einem frischen System.

Upgrade von Windows 7

Schon immer ließ sich eine bestehende Windows-Installation auf eine neue Windows-Version aktualisieren. Upgrade nennt sich das. Und schon immer war diese Methode unbeliebt. Denn bei einem Upgrade werden im Idealfall zwar alle Programme, Einstellungen und Dateien übernommen. Doch das klappt nicht immer. Mal scheitert das

Upgrade, mal sind die übernommenen Programme und Treiber nicht mit der neuen Windows-Version kompatibel.

Gegen ein Upgrade spricht auch, dass Sie Altlasten mitumziehen, die Sie nicht mehr benötigen. Besser ist daher eine saubere Installation.

Um das Upgrade zu starten, müssen Sie die Installations-DVD von Windows 8 einlegen. Der Windows-8-Upgrade-Assistent startet daraufhin und leitet Sie durch den Upgrade-Prozess.

Saubere Installation ohne Altlasten

Eine Neuinstallation ist aufwendig. Grund: Sie müssen Daten und Dateien zuerst sichern und nach der Installation

auch die Programme neu installieren und die Einstellungen anpassen.

Um die Installation zu starten, legen Sie die Setup-DVD in das DVD-Laufwerk ein. Starten Sie dann den PC neu und booten Sie von der Setup-DVD.

2. Benutzereinrichtung

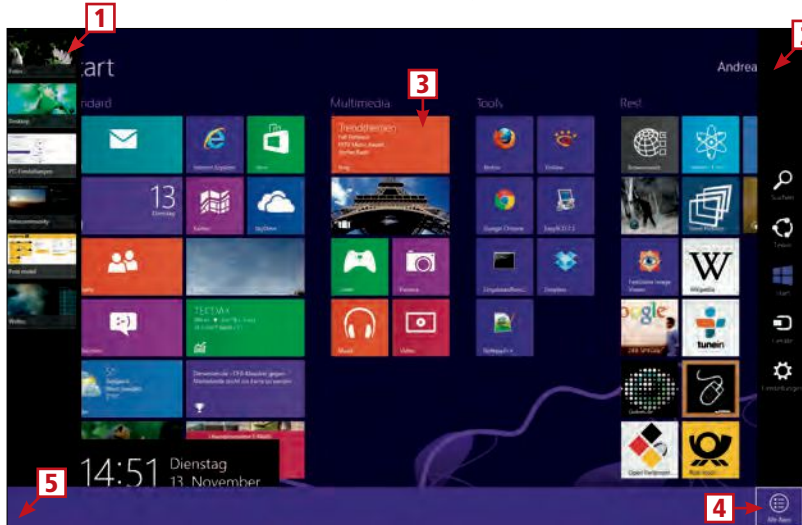
Während der Installation von Windows 8 richten Sie – wie bei allen anderen Windows-Installationen auch – Benutzer ein. Neu bei Windows 8 ist jedoch, dass Sie hier die Möglichkeit haben, sich mit einem Microsoft-Konto an Ihrem Rechner anzumelden. Das Microsoft-Konto ist nicht selbsterklärend, es bedarf daher einiger Erläuterungen.

Mit Microsoft-Konto

Ein Microsoft-Konto ist ein Benutzerkonto, das Sie für verschiedene Dienste von Microsoft gleichermaßen verwenden können. Vorteil: Benutzername und Kennwort bleiben immer gleich. Den Benutzernamen und dasselbe Kennwort können Sie dann also nutzen, um auf Outlook.com oder Skydrive ►

So geht's: Die Startseite von Windows 8

Windows 8 hat zusätzlich zum herkömmlichen Desktop eine Startseite, auch Modern UI oder Kacheloberfläche genannt. Diese hat neuartige Bedienelemente.



1 Switch-Liste

Wenn Sie mit dem Mauszeiger in die linke obere Ecke fahren, dann erscheint eine Liste der zuletzt geöffneten Apps.

2 Charms-Menü

Wenn Sie mit der Maus in eine der rechten Ecken fahren, erscheint diese Leiste mit Einstellungen und Suchfunktion.

3 Kacheln

Mit einem Klick auf eine Kachel startet die App in der Vollbildansicht.

4 Alle Apps

Ein Rechtsklick blendet dieses Symbol ein. Ein Klick darauf zeigt eine Liste aller installierten Anwendungen an.

5 Mini-Menü

Ein Klick mit der rechten Maustaste in die linke untere Ecke fördert ein rudimentäres Startmenü zutage.

Inhalt

Windows 8: Grundkonfiguration

1. Installation

Upgrade von Windows 7	S. 44
Saubere Installation ohne Altlasten	S. 45

2. Benutzereinrichtung

Mit Microsoft-Konto	S. 45
Ohne Microsoft-Konto	S. 46

3. Kacheloberfläche

Kacheln sind keine Pflicht	S. 47
Kacheln und Verknüpfungen	S. 48

4. Startmenü und Taskleiste

Alle Apps zeigen	S. 49
Programm suchen	S. 49
Zum Desktop zurückkehren	S. 49
Kacheln ordnen	S. 49
Kachelgröße ändern	S. 50
Kacheln entfernen	S. 50
Wichtige Anwendungen anheften	S. 50
Sperrbildschirm deaktivieren	S. 51

5. Systemsteuerung

Vier Wege zur Systemsteuerung	S. 51
Gottmodus für den schnellen Zugriff	S. 51

6. Der Windows Store

Apps installieren	S. 52
Apps löschen	S. 52
Updates laden	S. 52

7. Programmzuordnungen

Bilder in der Vorschau öffnen	S. 53
Musik und Filme öffnen	S. 53
PDF-Dateien	S. 54

8. Inkompatible Programme

Skype	S. 54
Adobe Creative Suite 2	S. 55
Microsoft Office 2003	S. 55
Kompatibilitätsmodus	S. 55

So geht's: Die Startseite von Windows 8

Kacheloberfläche:	
So funktionieren die Kacheln	S. 46

Windows 8: Die wichtigsten Tastenkombinationen	S. 47
--	-------

Programmsuche:

So finden Sie jedes Programm	S. 48
------------------------------	-------

Windows Store: Neue Apps installieren	S. 50
---------------------------------------	-------

Top 10: Die besten Apps für Windows 8	S. 51
---------------------------------------	-------

So geht's: App beenden	S. 53
------------------------	-------

Task-Manager: Mehr Details, mehr Übersicht	S. 54
--	-------

So geht's: Ein Microsoft-Konto einrichten	S. 55
---	-------

zuzugreifen. Mit einem solchen Microsoft-Konto können Sie sich nun auch in Windows 8 einloggen. Sie müssen lokal also keinen Benutzer mehr einrichten, sondern nur noch den Benutzernamen und das Kennwort Ihres Microsoft-Kontos eingeben. Wenn Sie das machen, dann synchronisiert Windows 8 automatisch Ihre Favoriten, Kontakte und Einstellungen mit der Cloud.

Melden Sie sich später mit Ihrem Microsoft-Konto an einem anderen PC mit Windows 8 an, dann haben Sie direkten Zugriff auf Ihre Kontakte und Favoriten oder auch die bei Skydrive gespeicherten Dateien. Das Gleiche gilt für Tablet-PCs, auf denen Windows 8 RT läuft.

Ohne Microsoft-Konto

Auch ohne Microsoft-Konto lässt sich Windows 8 problemlos installieren. Sie richten dann ein lokales Benutzerkonto ein, das nichts mit Ihrem Microsoft-Konto zu tun hat, sondern nur für diesen einen Computer gültig ist.

Was Ihnen mit einem lokalen Benutzerkonto verloren geht, ist aber nur ein wenig Bequemlichkeit, denn die Synchronisierung von Windows 8 mit der



Lokales Konto: Klicken Sie während der Installation hier auf „Lokales Konto“, um sich künftig nicht mit einem Microsoft-Konto am Rechner anmelden zu müssen (Bild A)

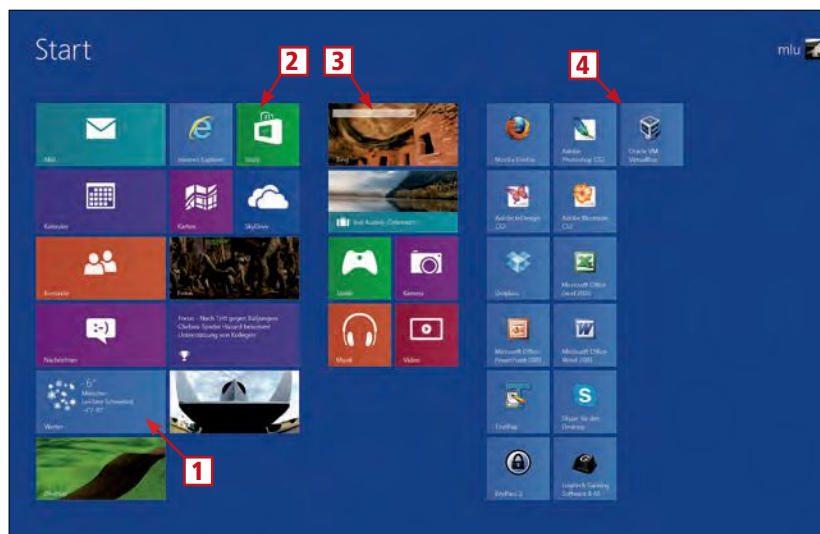
Cloud lässt sich trotzdem nutzen. Richten Sie dazu nach der Installation von Windows 8 einfach ein Microsoft-Konto ein – falls Sie noch keins haben. Wenn Sie dann den Windows Store, Mail, Kontakte oder Skydrive öffnen und die Daten Ihres Microsoft-Kontos eingeben, dann werden die Kontakte automatisch

mit der Cloud synchronisiert und lassen sich von überall abrufen.

Wenn Sie Windows 8 mit einem lokalen Benutzerkonto verwenden möchten, dann klicken Sie einfach unten auf „Ohne Microsoft-Konto anmelden“ und danach auf die Schaltfläche „Lokales Konto“ (Bild A).

Startmenü: So funktionieren die Kacheln

Das Startmenü zeigt die installierten Programme nicht mehr als verschachteltes Menü, sondern in einer Kachelordnung. Kachel ist aber nicht gleich Kachel: Windows 8 kennt vier Arten von Kacheln.



1 Live-Kachel

Live-Kacheln zeigen nicht nur ein Symbol und Text, sondern auch Informationen wie das aktuelle Wetter.

2 Kleine Kachel

Kleine Kacheln sind quadratisch, können aber ebenfalls Live-Inhalte zeigen.

3 Große Kachel

Kacheln lassen sich vergrößern. Live-Kacheln stehen dann mehr Platz zur Darstellung von Inhalten zur Verfügung.

4 Verknüpfung

Verknüpfungen haben ein normales Programmsymbol und eine Beschriftung, lassen sich aber nicht vergrößern.

3. Kacheloberfläche

Wenn Sie Windows 8 starten, werden Sie mit der neuen Kacheloberfläche konfrontiert. Sie ist für viele Anwender ein Reizthema, denn sie ist vornehmlich auf Touch-Bedienung ausgelegt. Die Bedienung von Windows wirkt plötzlich kompliziert, weil vollkommen anders als gewohnt. Mit der Kacheloberfläche will Microsoft eine Brücke zwischen PCs, Tablet-Computern und Smartphones schlagen.

Kacheln sind keine Pflicht

Denkt man sich die Kacheloberfläche von Windows 8 lediglich als ein bildschirmfüllendes Startmenü, dann stellt



Zum Desktop wechseln: Ein Klick auf die Kachel „Desktop“ und Sie wechseln auf den Desktop von Windows. Die Desktop-Kachel zeigt Ihr aktuelles Hintergrundbild. Oder Sie drücken [Windows D] (Bild B)

sich sehr schnell das gewohnte Bediengefühl von Windows ein. Immerhin: Der Name „Start“ ist erhalten geblieben, man ruft die Kacheloberfläche mit [Windows] auf und es lassen sich beliebige Programme starten – ganz genau

so wie bisher beim klassischen Startmenü auch.

Der Unterschied liegt aber wie so oft im Detail. Denn erstmals unterscheidet Windows zwei Arten von Anwendungen: Die einen sind die Desktop-An- ►

Windows 8: Die wichtigsten Tastenkombinationen

Microsoft hat Windows 8 zahlreiche neue Tastenkombinationen spendiert. Die Tastenkombinationen erleichtern die Arbeit auf dem Desktop und mit der Kacheloberfläche erheblich. So zeigt [Windows D] den Desktop an und [Windows C] öffnet die Charms-Leiste.

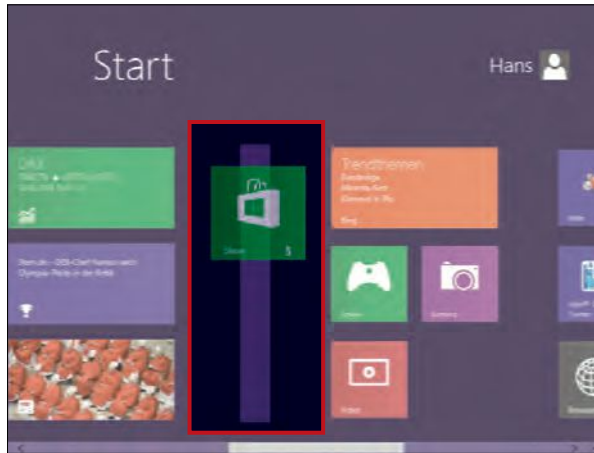
Tastenkürzel	Beschreibung	Funktioniert auf ...
[Windows Z]	Öffnet die App-Leiste	Kacheloberfläche
[Windows M]	Minimiert alle Fenster auf dem Desktop	Desktop
[Windows Pfeil nach links]	Ordnet ein Desktop-Fenster am linken Bildschirmrand an	Desktop
[Windows Pfeil nach rechts]	Ordnet ein Desktop-Fenster am rechten Bildschirmrand an	Desktop
[Windows Pfeil nach oben]	Maximiert ein Desktop-Fenster	Desktop
[Windows Pfeil nach links]	Stellt die Originalgröße des Desktop-Fensters wieder her	Desktop
[Windows Pos 1]	Minimiert alle nicht aktiven Desktop-Fenster	Desktop
[F2]	Dateien, Ordner oder Laufwerke umbenennen	Desktop
[F3]	Aktiviert die Suchfunktion im Desktop-Fenster	Desktop
[F4]	Öffnet die Pfadleiste im Windows-Explorers	Desktop
[Alt Eingabe]	Öffnet die Eigenschaften-Anzeige des markierten Elements	Desktop
[Strg N]	Öffnet ein neues Fenster des Windows-Explorer	Desktop
[Windows C]	Öffnet die Charms-Leiste	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows D]	Zeigt den Desktop	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows Q]	Ruft die Suchfunktion auf	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows T]	Wechselt zwischen den geöffneten Programmen der Taskleiste	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows W]	Öffnet die Suche in den PC-Einstellungen der Kacheloberfläche	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows X]	Öffnet ein Mini-Startmenü mit wichtigen System-Tools	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows +]	Startet die Bildschirmlupe	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows -]	Beendet die Bildschirmlupe	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows .]	Verschiebt eine App oder den Desktop an den rechten Fensterrand	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows Umschalt .]	Verschiebt eine App oder den Desktop an den linken Fensterrand	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows Bild nach unten]	Verschiebt die Kacheloberfläche auf den rechten Monitor	Desktop/Kacheloberfläche
[Windows Bild nach oben]	Verschiebt die Kacheloberfläche auf den linken Monitor	Desktop/Kacheloberfläche

wendungen, die anderen die Apps.

Wenn Sie eine Desktop-Anwendung starten, dann öffnet sich automatisch der Desktop. Sie arbeiten nun mit dem Programm wie unter Windows 7.

Apps hingegen werden bildschirmfüllend direkt in der Kacheloberfläche ausgeführt und sind für Touch-Bedienung optimiert. Es fehlt ihnen an klassischen Bedienelementen wie einem Hauptmenü und einem Fensterrand.

Das heißt, in Windows 8 steckt unter der Kacheloberfläche noch ein ganz normales Windows, das Ihnen die Arbeit mit Ihren gewohnten Desktop-Anwendungen ermöglicht. Nur dass sich außerdem Apps installieren lassen, die Sie in dieser Form sowohl auf einem Tablet-PC als auch auf einem Smartphone ausführen könnten.



Neue Gruppe: Eine neue Gruppe für Kacheln erstellen Sie, indem Sie eine Kachel auf den breiten Abstand zwischen zwei Gruppen ziehen und dann loslassen – hier die grüne Kachel in der Mitte des Bildes (Bild C)

Kacheln und Verknüpfungen

Wenn Sie die [Windows]-Taste drücken, erscheint immer die gerasterte Kacheloberfläche. Windows 8 kennt drei Arten von Kacheln.

Normale Kacheln haben eine Beschriftung, ein Symbol und eine indivi-

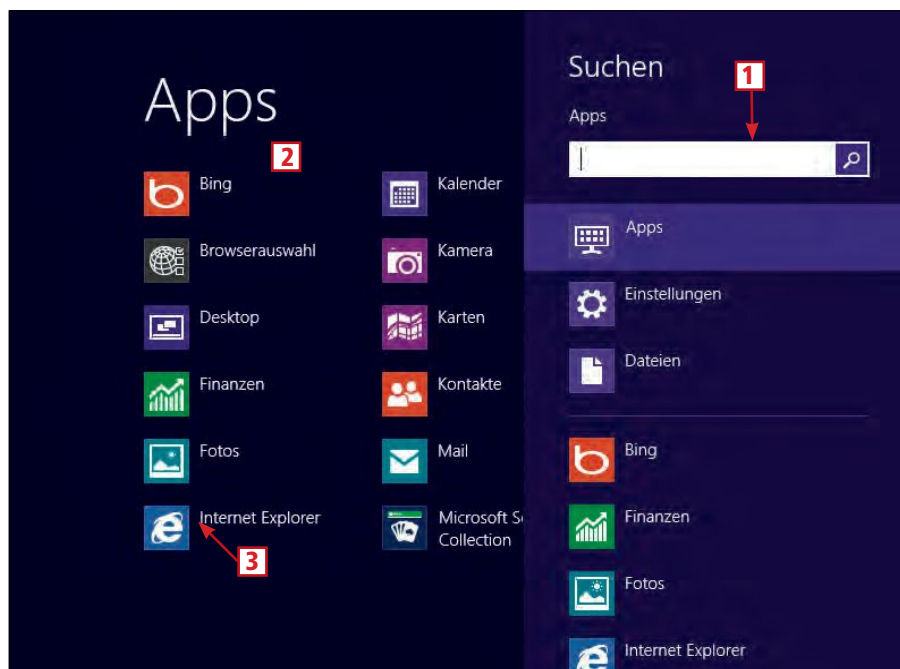
duelle Hintergrundfarbe. Ein Klick auf die Kachel startet die dazugehörige App, also die für die Kacheloberfläche optimierte Anwendung.

Live-Kacheln sind eine Erweiterung der normalen Kacheln. Denn Live-Kacheln zeigen anstelle des Symbols zusätzlich dynamische Inhalte, etwa das aktuelle Wetter, die Uhrzeit oder die aktuellen Nachrichten. Aber auch wenn Sie eine Live-Kachel anklicken, wird die dazugehörige App gestartet, die innerhalb der Kacheloberfläche läuft.

Und dann gibt es noch ganz normale Verknüpfungen, wie sie Windows schon lange kennt. Sie haben nur eine Beschriftung, ein Symbol und die immer gleiche Hintergrundfarbe. Ein Klick auf eine Verknüpfung startet ebenfalls eine Anwendung, die aber auf dem Desktop ausgeführt wird.

Programmsuche: So finden Sie jedes Programm

Nicht für alle installierten Programme ist im neuen Startmenü eine Kachel oder Verknüpfung hinterlegt. Wenn Sie ein Programm vermissen, dann rufen Sie mit [Windows Q] die Suchfunktion auf.



1 Suchdialog aufrufen

Drücken Sie [Windows Q]. Daraufhin erscheinen eine Liste aller Apps und ein Eingabefeld.

2 Ergebnisliste

Die möglichen Treffer listet das Startmenü links vom Suchfeld auf.

3 Programm starten

Um eines der gefundenen Programme zu starten, müssen Sie es nur noch anklicken.

4. Startmenü und Taskleiste

Das Startmenü von Windows war bislang sehr statisch. Es listete einfach alle installierten Programme auf und bot zusätzlich Platz für häufig benötigte Verknüpfungen. Vielen Anwendern fehlt das alte Startmenü. Dabei bietet das neue Startmenü in Windows 8 wegen der Kacheloberfläche viel mehr Möglichkeiten als bisher und lässt sich beliebig anpassen.

Alle Apps zeigen

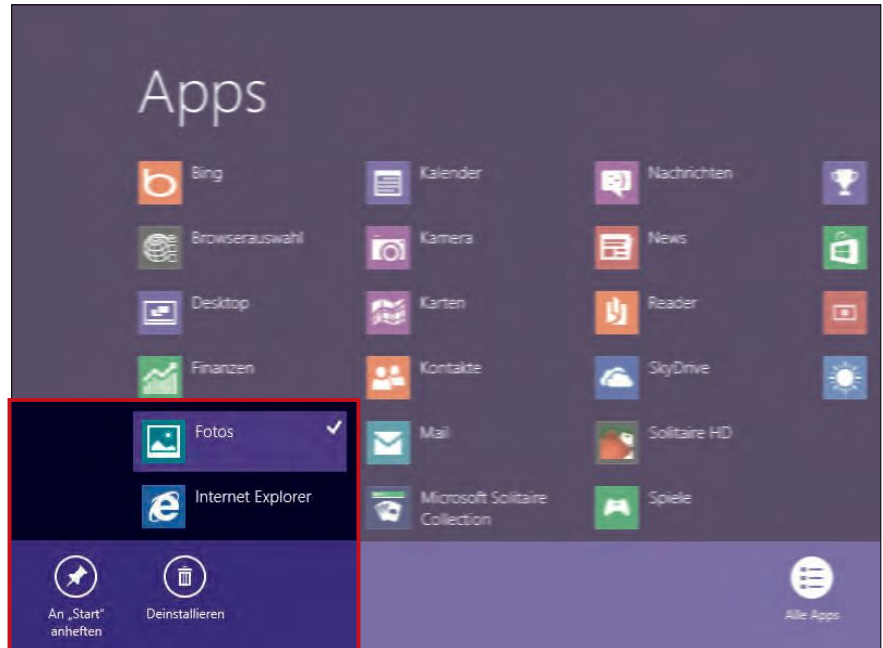
Die Kacheloberfläche zeigt, anders als das klassische Startmenü von Windows 7, nicht alle installierten Programme an. So fehlt etwa die Systemsteuerung, der Zugriff auf „Computer“ ist nicht mehr direkt möglich, auch das unter Windows 7 äußerst beliebte Suchfeld für Programme fehlt. Konnte man bislang also einfach auf „Start, Systemsteuerung“ klicken, fehlt jetzt der Zugriff auf die so wichtige Systemsteuerung.

Die Kacheloberfläche zeigt einfach nur den Teil, den irgendwer irgendwann als wichtig empfunden hat, und blendet den gesamten Rest aus. An diesem Minimalismus stört sich der erfahrene Windows-Anwender. Dabei ist der versteckte Rest meist nur einen Tastendruck oder einen Mausklick entfernt.

Ein Beispiel: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle der Kacheloberfläche und dann rechts unten auf „Alle Apps“. Daraufhin erscheint eine vollständige Liste aller installierten Apps und Desktop-Anwendungen nach Gruppen sortiert.

Programm suchen

Wegen der Fülle an Programmen wurde die Suchfunktion im Startmenü von Windows 7 gern genutzt, um das gewünschte Programm noch schneller zu finden.



Anheften: Apps und Verknüpfungen fügen Sie zum Startmenü hinzu, indem Sie aus dem Kontextmenü der Kachel „An „Start“ anheften“ auswählen (Bild D)

Auch Windows 8 hat eine solche Suchfunktion – die aber in der Kacheloberfläche versteckt ist.

Die Suchfunktion erreichen Sie etwa, wenn Sie [Windows Q] drücken. Die Kacheloberfläche erscheint zusammen mit einem Eingabefeld.

Wenn Sie nun einen Teil des Programmnamens eingeben, dann listet Windows 8 direkt alle dazu passenden Ergebnisse auf. Ein Klick auf eines der Suchergebnisse startet dann das Programm oder die App.

Zum Desktop zurückkehren

Wenn Sie auf dem Desktop sind, dann lässt sich das Startmenü zwar mit der [Windows]-Taste aufrufen, aber nicht immer gelangen Sie mit einem zweiten Drücken der [Windows]-Taste auch wieder zum Desktop zurück.

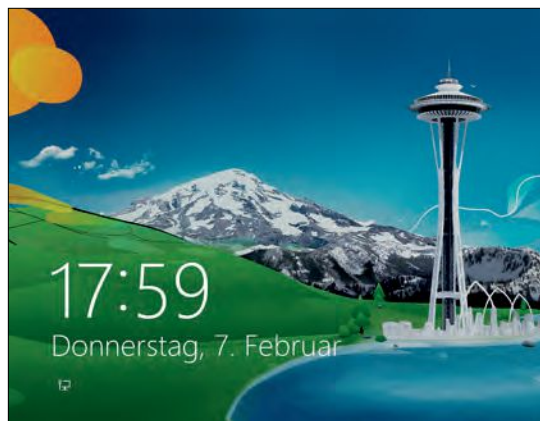
Zielführend ist hingegen immer die Tastenkombination [Windows D]. Damit springen Sie direkt auf den Desktop von Windows 8. Alternativ klicken Sie im Startmenü einfach auf die Kachel „Desktop“ (Bild B).

Kacheln ordnen

Kacheln sind entweder quadratisch oder rechteckig und in einer vorgegebenen Reihenfolge angeordnet.

Diese Ordnung ist aber weder beliebig noch starr. Kacheln lassen sich verschieben, indem Sie sie mit der linken Maustaste anklicken, die Maustaste gedrückt halten und die Kachel dann an eine neue Position verschieben.

Auch gruppieren lassen sich die Kacheln. Der Beginn einer neuen Gruppe ist an dem sehr breiten vertikalen Abstand zwischen den Kacheln zu erkennen. Durch Anklicken und Verschieben lässt sich also nicht nur die Reihen- ►



Sperrbildschirm: Diesen Bildschirm schalten Sie in der Registry ab. Sie müssen den Sperrbildschirm zur Kennworteingabe dann künftig nicht mehr wegklicken (Bild E)

folge der Kacheln ändern, sondern auch die Zuordnung zu einer Gruppe.

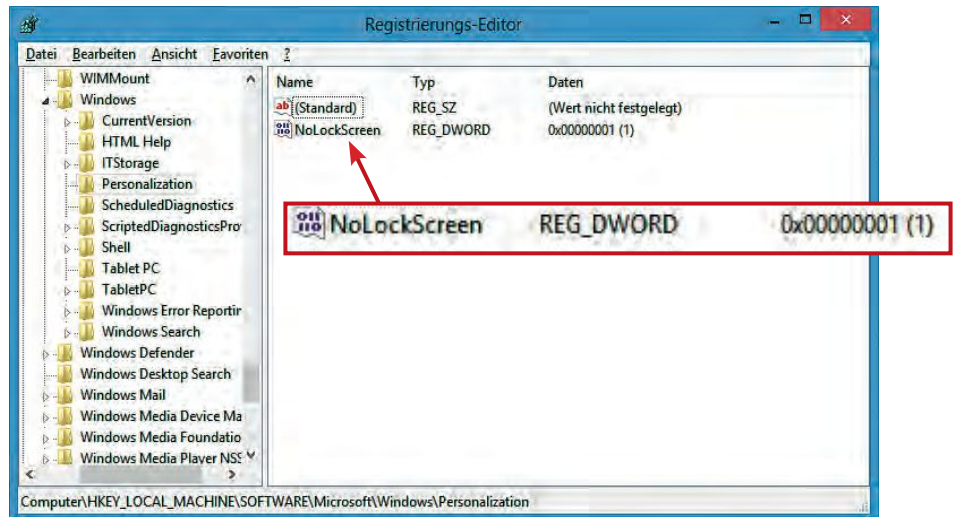
Wenn Sie als Ablageort zudem den breiten Abstand zwischen zwei Gruppen wählen (Bild C), dann erscheint – unterhalb des Mauszeigers – ein langer vertikaler Balken. Lassen Sie nun die Kachel los und die App befindet sich in einer neuen Gruppe. Auch vor der ersten und nach der letzten Gruppe lassen sich neue Gruppen erstellen.

Kachelgröße ändern

Die Größe einer Kachel schalten Sie um, indem Sie sie mit der rechten Maustaste anklicken. Aus der Leiste, die am unteren Bildrand erscheint, wählen Sie dann „Kleiner“ oder „Größer“ aus. Aber: Verknüpfungen lassen sich nicht vergrößern.

Kacheln entfernen

Kacheln lassen sich auch entfernen. Klicken Sie eine Kachel mit der rechten Maustaste an und wählen Sie dann in der Leiste am unteren Bildrand „Von ‚Start‘ lösen“ aus. Wie Sie selbst Kacheln erstellen, lesen Sie im Artikel „Eigene Kacheln“ auf Seite 78.



Registrierungs-Editor: Den Sperrbildschirm schalten Sie in der Registry ab. Legen Sie dazu den Eintrag **NoLockScreen** an und weisen Sie ihm als Wert 1 zu (Bild F)

Wichtige Anwendungen anheften

Manche Anwendungen oder Ordner braucht man jeden Tag mehrmals. Diese Anwendungen lassen sich an zwei Stellen für den schnellen Zugriff anheften – einerseits wie gewohnt an die Taskleiste des Desktops, andererseits an die Kacheloberfläche.

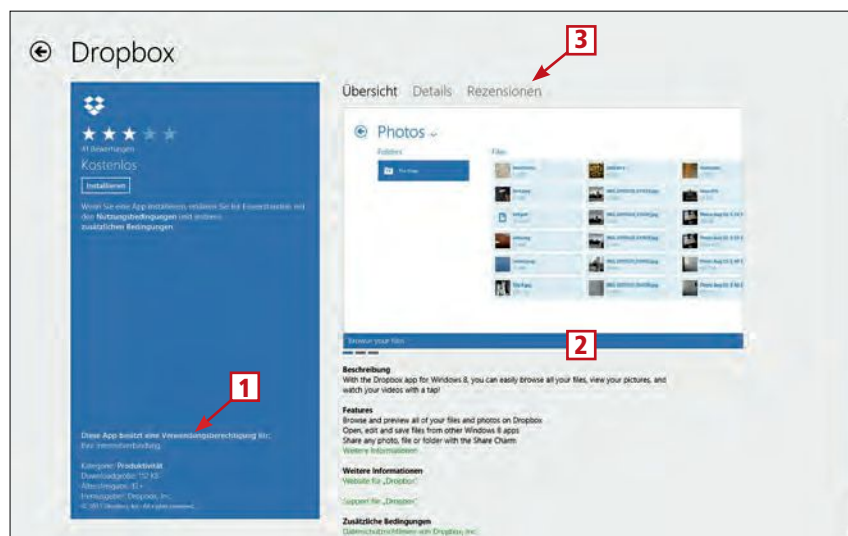
Programme, die in der Kacheloberfläche nicht angezeigt werden, fügen Sie

so hinzu: Klicken Sie an eine beliebige Stelle des Startmenüs und wählen Sie unten „Alle Apps“ aus. Klicken Sie dann das Programm mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „An ‚Start‘ anheften“ aus (Bild D).

Unter „Alle Apps“ werden aber nicht nur Apps, sondern auch Desktop-Anwendungen aufgelistet. Diese lassen sich zusätzlich zum Startmenü auch an

Windows Store: Neue Apps installieren

Aus dem Windows Store von Windows 8 lassen sich ganz bequem Programme herunterladen. Sie erreichen den Windows Store über die Kacheloberfläche mit einem Klick auf die Kachel „Store“, brauchen aber auf jeden Fall ein Microsoft-Konto.



1 Verwendungsbeurteilung
Apps greifen auf Ressourcen zu, etwa die Internetverbindung. Hier steht, auf welche die App zugreifen wird.

2 Übersicht
Screenshots, Beschreibung und weitere Informationen zur App listet der Windows Store hier auf.

3 Rezensionen
Die durchschnittliche Bewertung mit Sternen steht links. Klicken Sie hier, um die Rezensionen zur App zu lesen.

die Taskleiste anheften, indem Sie auf „An Taskleiste anheften“ klicken.

Ordner und Programme lassen sich ebenfalls anheften. Klicken Sie dazu einen Ordner oder eine EXE-Datei mit der rechten Maustaste an und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Eintrag „An ‚Start‘ anheften“ aus.

Sperrbildschirm deaktivieren

Der Sperrbildschirm von Windows 8 zeigt ein Bild und darauf die aktuelle Uhrzeit, das Datum, die Anzahl neuer E-Mails oder auch anstehende Geburtstage (Bild E). Dieser Sperrbildschirm erscheint immer dann, wenn Sie den Rechner über das Benutzermenü oder mit [Windows L] gesperrt haben. Erst wenn Sie eine Taste drücken oder mit der Maus klicken, gelangen Sie zur Kennworteingabe. Der Sperrbildschirm lässt sich nur über die Registry deaktivieren.

Drücken Sie [Windows R] und geben Sie den Befehl **regedit** ein. Wählen Sie links den Zweig „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows“ aus. Wählen Sie dann aus dem Menü „Bearbeiten, Neu, Schlüssel“ aus. Geben Sie als Bezeichnung **Personalization** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Klicken Sie den soeben erstellten Schlüssel „Personalization“ mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Neu, DWORD-Wert (32-Bit)“. Diesen neuen Eintrag nennen Sie **NoLockScreen**. Klicken Sie „NoLockScreen“ danach doppelt an und geben Sie in das Feld „Wert“ 1 ein (Bild F). Bestätigen Sie mit „OK“.

5. Systemsteuerung

Die Systemsteuerung ist seit jeher die Schaltzentrale von Windows. In Win-

dows 8 ist die Systemsteuerung allerdings gut versteckt.

Vier Wege zur Systemsteuerung

Am schnellsten erreichen Sie die Systemsteuerung, wenn Sie [Windows X] drücken. Ein kleines Startmenü mit äußerst hilfreichen Verknüpfungen erscheint, etwa zur Eingabeaufforderung, der Datenträgerverwaltung oder eben zur Systemsteuerung (Bild G).

Ein anderer Weg führt über die Charms-Leiste. Sie benötigen dann keine Tastenkombination. Bewegen Sie den Mauszeiger in die rechte untere Ecke neben die Uhr. Rechts am Bild-

rand wird die Charms-Leiste eingeblendet. Klicken Sie dort auf „Einstellungen“ und danach auf „Systemsteuerung“.

Wenn Sie ohnehin gerade den Windows-Explorer geöffnet haben, dann klicken Sie im Menü des Dateimanagers einfach auf „Computer, Systemsteuerung öffnen“.

Schließlich finden Sie den Zugang zur Systemsteuerung aber auch im Startmenü. Drücken Sie [Windows], klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Alle Apps“ aus. Scrollen Sie ein wenig nach rechts und klicken Sie unter „Windows-System“ mit der linken Maustaste auf „Systemsteuerung“.

Gottmodus für den schnellen Zugriff

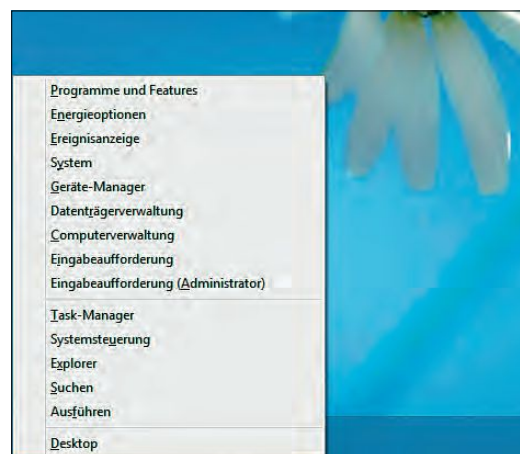
Unter Windows 7 sehr beliebt war der Gottmodus. Das ist eine Verknüpfung auf dem Desktop, die den direkten Zugang zu allen in der Systemsteuerung vorhandenen Einstellungen ermöglicht. Auch unter Windows 8 funktioniert der Gottmodus.

Wechseln Sie auf den Desktop. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle und wählen Sie ►

Top 10: Die besten Apps für Windows 8

Noch ist die Auswahl im Windows Store von Windows 8 etwas begrenzt – und über Sinn und Unsinn mancher App lässt sich streiten. Das sind die zehn besten kostenlosen Apps.

App	Kategorie	Beschreibung
Clockapp	Tools	Zeigt Datum und Uhrzeit auf der Kacheloberfläche
Google Search	Tools	Such-App für Google, die auch Spracheingabe bietet
Onenote	Produktivität	Umfangreiche Notizverwaltung
Network Usage	Tools	Stellt die Netzauslastung grafisch dar
Treesize Touch	Tools	Zeigt, welche Dateien und Ordner wie viel Speicherplatz belegen
Rechner X8	Tools	Rechner für die Kacheloberfläche
Microsoft Solitaire Collection	Spiele	Solitär für Windows 8
Couchfunk	Soziales Netzwerk	Digitale Fernsehzeitung mit Kommentaren der Community
Remotedesktop	Produktivität	App zum Aufbau von Remotedesktop-Verbindungen
O&O Sysinfo	Tools	Ermittelt und zeigt verschiedene Systeminformationen



Systemsteuerung: Am schnellsten erreichen Sie die Systemsteuerung, wenn Sie [Windows X] drücken und dann „Systemsteuerung“ auswählen (Bild G)

„Neu, Ordner“ aus. Geben Sie diesem Ordner nun folgende Bezeichnung:

1 **Gottmodus. {ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**

Sie erhalten dadurch eine neue Verknüpfung, die das gleiche Symbol wie die Systemsteuerung zeigt und schlicht Gottmodus heißt. Öffnen Sie die Verknüpfung und eine Liste mit 250 Einstellungen der Systemsteuerung wird angezeigt (Bild H).

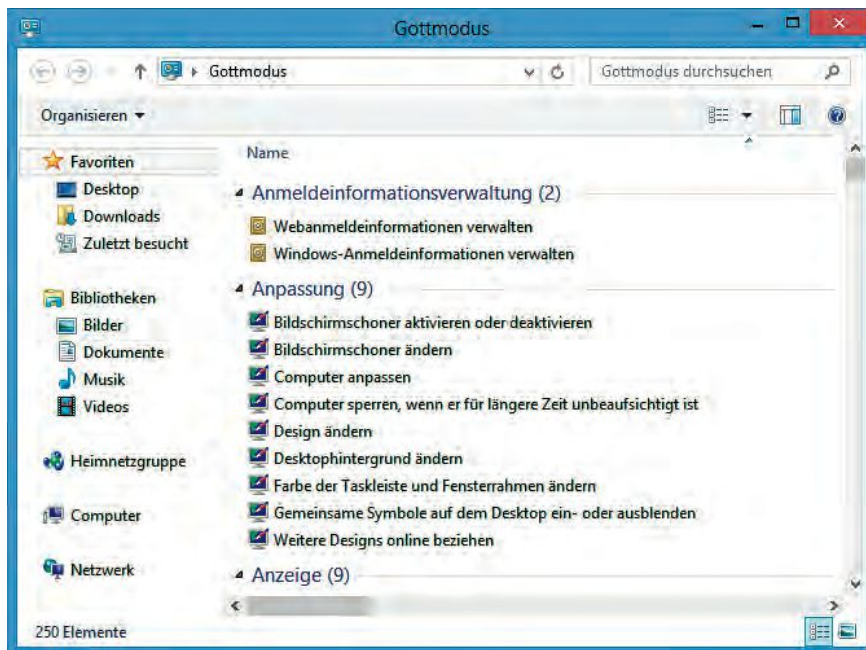
6. Der Windows Store

Im Windows Store von Windows 8 finden Sie kostenlose und kostenpflichtige Anwendungen. Sie lassen sich direkt über den Store kaufen und herunterladen. Den Store können Sie nur verwenden, wenn Sie ein Microsoft-Konto haben. Wie Sie ein neues Konto erstellen, erklärt der Kasten „So geht's: Ein Microsoft-Konto einrichten“ auf Seite 55.

Apps installieren

Drücken Sie [Windows] und klicken Sie danach auf „Store“. Die Apps sind in verschiedene Kategorien einsortiert, etwa „Spiele“, „Foto“ oder „Bücher und Informationen“. Die Kategorie „Blickpunkt“ stellt besondere Apps vor.

Alle Apps einer Kategorie listet „Store“ auf, wenn Sie oberhalb der Kacheln auf den Namen der Kategorie klicken, etwa „Sport“. Ein Klick auf die



Gottmodus: Der Gottmodus zeigt alle 250 Einstellungen der Systemsteuerung als Liste an und lässt sich über ein Desktop-Symbol aufrufen (Bild H)

Kacheln „Top – kostenpflichtig“ oder „Top – kostenlos“ zeigt die besten kostenpflichtigen und kostenlosen Apps einer Kategorie.

Um eine App zu installieren, klicken Sie zunächst die entsprechende Kachel an, um eine Detailansicht der App zu erhalten. Wenn die App kostenlos ist, dann klicken Sie einfach auf „Installieren“ (Bild I). Geben Sie dann gegebenenfalls die Daten Ihres Microsoft-Kontos ein. Nach dem Download und der Installation wird die App als Kachel zum Startmenü hinzugefügt.

Falls die App kostenpflichtig ist, klicken Sie auf „Kaufen“, um sie zu erwerben, oder auf „Testen“, um sie zunächst ausgiebig zu testen. Bezahlen lassen sich Apps per Paypal oder Kreditkarte. Der Windows Store merkt sich dabei Ihre Einkäufe. Dadurch lassen sich gekaufte Apps aus dem Store nachladen.

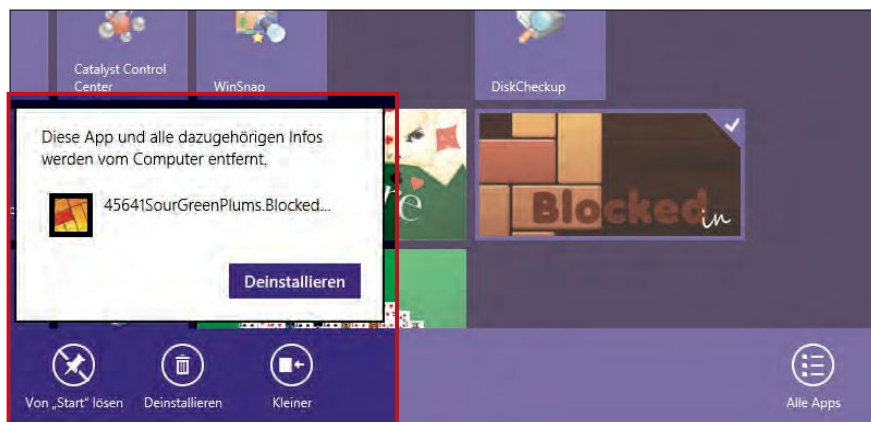
Apps löschen

Wenn Sie eine Kachel vom Startmenü lösen, dann wird die App nicht gelöscht. Klicken Sie stattdessen die Kachel mit der rechten Maustaste an und wählen Sie in der Leiste am unteren Bildschirmrand „Deinstallieren“ (Bild J).

Falls Sie die Kachel der App bereits vom Startmenü gelöst haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine beliebige Stelle des Startmenüs und wählen „Alle Apps“. Suchen Sie die App, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie „Deinstallieren“.

Updates laden

Wenn die Kachel „Store“ rechts unten eine Zahl zeigt, dann stehen Updates für Ihre installierten Apps zum Download bereit (Bild K).



Deinstallieren: Eine App wird erst dann vom Rechner gelöscht, wenn Sie aus dem Kontextmenü der Kachel „Deinstallieren“ wählen (Bild J)

Die Updates installieren Sie, indem Sie die Kachel „Store“ anklicken. Die App startet. Rechts oben steht der Hinweis „Updates“ mit einer Zahl dahinter. Klicken Sie den Hinweis an. Sie erhalten nun eine Übersicht aller Updates. Alle Apps, bei denen rechts oben ein Häkchen zu sehen ist, sind zur Aktualisierung ausgewählt (Bild L). Ein Klick mit der linken Maustaste genügt, um das Häkchen zu entfernen oder wieder zu setzen. Klicken Sie abschließend unten auf „Installieren“.

7. Programm-zuordnungen

Bilder, Filme oder PDF-Dateien öffnet Windows 8 mit Apps und nicht mit Desktop-Programmen. Der Wechsel auf die Kacheloberfläche ist störend, zumal es für viele Apps auch alternative Desktop-Anwendungen gibt.

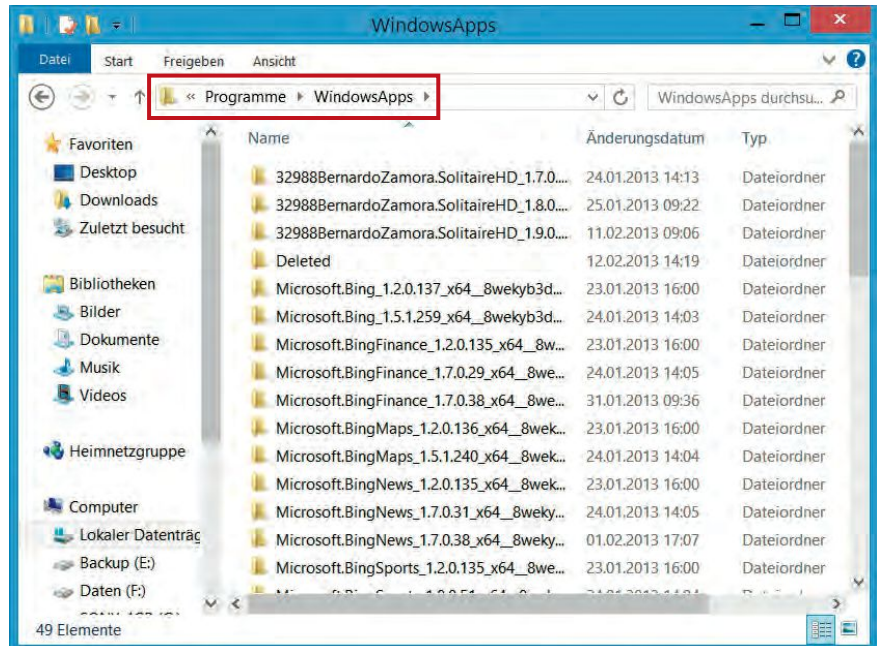
Bilder in der Vorschau öffnen

Wenn Sie im Windows-Explorer von Windows 8 eine Bilddatei doppelt anklicken, dann wird die Datei von der App Fotos dargestellt. Das ist insofern ungünstig, als die App Fotos immer auf die Kacheloberfläche wechselt und nur sehr wenige Funktionen hat. Die aus Windows 7 bekannte Windows-Fotoanzeige kann deutlich mehr – etwa Dateien als Diashow wiedergeben oder die Ausrichtung der Bilder ändern.

Apps beenden

Weil Apps kein klassisches Hauptmenü haben und ihnen auch die drei Symbole oben rechts am Fensterrand fehlen, lassen sie sich nur mit einer Tastenkombination schließen.

Drücken Sie [Alt F4], um eine App zu beenden. Diese Tastenkombination, die seit jeher unter Windows zum Schließen einer Anwendung zur Verfügung steht, wird in Windows 8 ohne Touchscreen nun besonders wichtig.



Speicherort der Apps: Die Programme, die Sie aus dem Windows Store heruntergeladen und installiert haben, befinden sich im Ordner „Programme\WindowsApps“ auf der Festplatte des PCs (Bild I)

Das lässt sich aber anpassen: Drücken Sie dazu [Windows Q] und geben Sie in das Suchfeld **Standardprogramme** ein. Klicken Sie danach links in der Ergebnisliste auf die Verknüpfung „Standardprogramme“. Windows 8 wechselt in die Desktop-Ansicht. Klicken Sie im Fenster „Standardprogramme“ auf „Standardprogramme festlegen“.

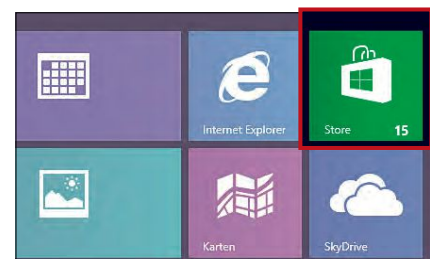
Links sehen Sie eine Übersicht der installierten Programme, etwa „Explorer“, „Fotos“, „Mail“ oder „Windows-Fotoanzeige“. Wenn Sie eines der Programme auswählen, dann lässt sich dieses Programm für verschiedene Dateitypen als Standardprogramm zuweisen. Entsprechende Dateien werden also immer mit diesem Programm geöffnet. Scrollen Sie ein wenig nach unten zu „Windows-Fotoanzeige“ und wählen Sie das Programm aus. Klicken Sie dann rechts auf „Dieses Programm als Standard festlegen“. Künftig werden Bilddateien immer mit diesem Programm geöffnet.

Welche Arten von Bilddateien das sind, sehen Sie, wenn Sie auf „Standards für dieses Programm auswählen“ klicken.

Musik und Filme öffnen

Auch wenn Sie Musik- oder Filmdateien öffnen, greift Windows 8 für deren Wiedergabe auf eine App zurück und wechselt wieder auf die Kacheloberfläche. Dabei ist wie gewohnt der Windows Media Player an Bord, der als Desktop-Anwendung läuft.

Wählen Sie unter „Standardprogramme“ links den Punkt „Windows Media Player“ aus und klicken Sie da-



Updates vorhanden: Wenn für Ihre installierten Apps Updates bereitstehen, dann erscheint in der Kachel „Store“ rechts unten eine Zahl (Bild K)

nach rechts auf den Eintrag „Dieses Programm als Standard festlegen“. Musik und Filme spielt dann künftig nicht mehr die App auf der Kacheloberfläche ab, sondern der Windows Media Player.

PDF-Dateien

Erstmals kann Windows ohne Zusatzprogramme PDF-Dateien darstellen. Möglich macht das die App Reader. Ein anderes Programm zur Darstellung von PDF-Dateien ist nicht enthalten, sodass sich auch kein anderes Programm als Standard festlegen lässt und Windows immer auf die Kacheloberfläche wechselt. Es muss also ein passendes Programm nachinstalliert werden, etwa der Adobe Reader 11.0 (kostenlos, <http://get.adobe.com/de/reader/>).

8. Inkompatible Programme

Alle Programme, die unter Windows 7 funktionieren, sollten auch unter Windows 8 laufen. Wenn es doch einmal zu Problemen kommen sollte, dann kann dies verschiedene Ursachen haben. In der Regel gibt es eine einfache Lösung,

um das Problem zu beheben. Dazu die folgenden drei Beispiele.

Skype

Skype wird mittlerweile von Microsoft entwickelt und verteilt (kostenlos, www.skype.com/de). Es versteht sich von selbst, dass Microsoft auch eine Kachelvariante der Desktop-Anwendung herausgebracht und sie Skype für Windows 8 getauft hat. Das Problem ist aber: Skype für Windows 8 ist komplett neu gestaltet und auf die Kacheloberfläche ausgelegt worden. Das schadet der Bedienung. Bei vielen Anwendungen streikt außerdem die Telefoniefunktion.

Die Lösung: Installieren Sie einfach die Desktop-Variante von Skype. Skype wird dann wie gewohnt als Desktop-

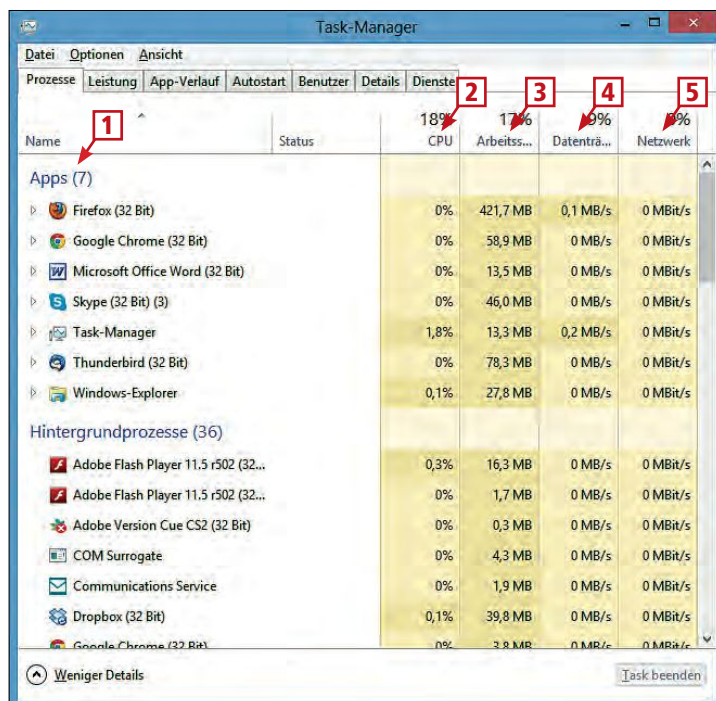


Apps aktualisieren: Hier stehen 15 Updates zum Download bereit. Entfernen Sie das Häkchen bei einer App, wenn Sie ein bestimmtes Update nicht wollen (**Bild L**)

Anwendung in einem Fenster ausgeführt. Somit muss man nicht auf die Kacheloberfläche wechseln und auch die Telefoniefunktion lässt sich wieder einwandfrei nutzen.

Task-Manager: Mehr Details, mehr Übersicht

Der Task-Manager wurde für Windows 8 kräftig überarbeitet. Er zeigt nun deutlich mehr Informationen und präsentiert diese sogar übersichtlicher. Sie rufen ihn mit [Strg Umschalt Esc] auf.



1 Gruppierung

Prozesse, quasi die laufenden Programme, sind in die Gruppen „Apps“, „Hintergrundprozesse“ und „Windows-Prozesse“ unterteilt.

2 CPU

Hier steht in Prozent, wie viel der gesamten Prozessorleistung auf den jeweiligen Prozess entfallen.

3 Arbeitsspeicher

Wie viel Arbeitsspeicher ein Prozess in MByte belegt, steht in dieser Spalte.

4 Datenträger

Wie viele Daten der Prozess aktuell auf die Datenträger schreibt oder von ihnen liest, steht hier in MByte/s.

5 Netzwerk

Wie viel der Bandbreite des Netzwerks sich der Prozess genehmigt, steht hier in MBit/s.

Adobe Creative Suite 2

Die Adobe Creative Suite 2, die sich kostenlos bei Adobe herunterladen lässt, läuft auch unter Windows 8. Dennoch melden einige Anwender Probleme bei der 64-Bit-Version von Windows 8.

Der erste Stolperstein taucht bei der Installation auf. Die 64-Bit-Versionen von Windows haben zwei Programm-Ordner – „C:\Programme“ für alle 64-Bit-Programme und „C:\Programme (x86)“ für alle 32-Bit-Programme. An dem Pfad „C:\Programme (x86)“ scheitert der Installationsassistent von Creative Suite 2.

Die Lösung besteht darin, den Pfad manuell anzupassen. Ersetzen Sie dazu einfach „C:\Program Files (x86)\Adobe“ durch **C:\Program~2\Adobe**.

Microsoft Office 2003

Falls Sie das Tool Windows 8 Upgrade-Assistent benutzt haben, um zu prüfen, welche Ihrer Programme mit Windows 8 kompatibel sind, und Sie Microsoft Office 2003 verwenden, dann seien Sie ganz beruhigt. Denn anders als der

So geht's: Ein Microsoft-Konto einrichten

Um den Windows Store oder den Cloud-Dienst Skydrive nutzen zu können, benötigen Sie ein Microsoft-Konto (Bild M). So erstellen Sie ein solches Konto.

Falls Sie Skydrive, Outlook.com oder einen ähnlichen Dienst von Microsoft nutzen wollen, aber noch kein Microsoft-Konto haben, klicken

Sie auf „Für ein Microsoft-Konto registrieren“. Der Internet Explorer startet und zeigt ein Registrierungs-Formular an.

Füllen Sie das Formular aus und geben Sie als Kennwort eine Kombination aus Buchstaben und Zahlen ein. Nach dem Absenden der Anmeldung kann das Konto sofort verwendet werden.

Microsoft-Konto hinzufügen: Falls Sie kein Microsoft-Konto haben, klicken Sie auf „Für ein Microsoft-Konto registrieren“ (Bild M)

Es lässt sich künftig für Outlook.com, Skydrive und den Windows Store von Windows 8 nutzen. Schließen Sie den Internet Explorer mit [Alt F4].

Mit [Alt Tab] wechseln Sie dann zu der App zurück, die Sie zum Hinzufügen des Microsoft-Kontos aufgefordert hat, und geben Ihre Zugangsdaten ein.

Assistent behauptet, ist Office 2003 vollständig zu Windows 8 kompatibel. Office 2003 lässt sich problemlos instal-

lieren und starten. Alle Programme bekommen bei der Installation zudem eine eigene Verknüpfung auf der Kacheloberfläche.

Hier gilt also: Alle Programme, die Sie schon unter Windows 7 eingesetzt haben, funktionieren mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auch unter Windows 8.

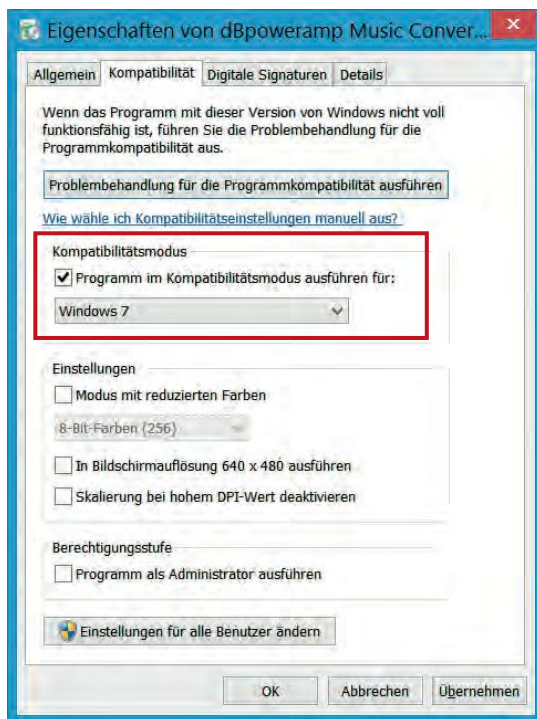
Kompatibilitätsmodus

Die meisten Probleme unter Windows 8 haben Programme, die etwa schon seit Windows XP eingesetzt wurden, oder manche Setup-Routinen von Programmen und Treibern – auch wenn sie unter Windows 7 noch tadellos funktionierten. Schließlich hat sich viel bei Windows verändert und nicht jede Änderung war vorherzusehen.

Abhilfe schafft hier der Kompatibilitätsmodus. Wechseln Sie dazu zum Speicherort der Setup-Datei oder in das Installationsverzeichnis des Programms, etwa unter „C:\Programme (x86)“. Klicken Sie dann die EXE-Datei des Programms mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Eigenschaften“. Wechseln Sie auf das Register „Kompatibilität“. Setzen Sie unter „Kompatibilitätsmodus“ ein Häkchen bei „Programm im Kompatibilitätsmodus ausführen für“ und wählen Sie dann das Betriebssystem aus (Bild N).

Falls das Programm Administratorrechte benötigt, dann setzen Sie auch unter „Berechtigungsstufe“ ein Häkchen bei „Programm als Administrator ausführen“. Klicken Sie auf „Übernehmen“.

Mark Lubkowitz/oe
computer@com-magazin.de



Kompatibilitätsmodus nutzen: Sollte ein Programm oder eine Setup-Routine nicht richtig funktionieren, starten Sie das Programm im Kompatibilitätsmodus – hier für Windows 7 (Bild N)

Weitere Infos

- <http://windows.microsoft.com/de-DE/windows-8/meet>
Offizielle Webseite zu Windows 8

Jetzt im Abo: com! Premium

- + noch mehr topaktuelle Software auf DVD
- + noch mehr Tipps und Tricks von Experten
- + noch bequemer direkt nach Haus



12 x
com! Premium mit 2 DVDs
für nur
€ 6,90 pro Heft

Gleich online bestellen unter:

NEU!

mit 2 DVDs

Grafik-Utilities S. 114
Inkscape, Reifet, Photofiltre, Watermark Image ...

PC virtuell aufheben
Nutzen Sie Ihren alten PC als virtuelle Maschine weiter S. 98
Kopiert Ihren PC
Xen Convert 2.5

com!

2 DVDs
4/2013

Windows

DVD 1
Windows 8 Toolkit

DVD 2
104 Programme
Netzwerke
LAN-Diagnose • IP-Tools • PC-Fernwartung • Router • NAS-Server

Multi-Boot-Stick
20 Systeme booten von einem einzigen Stick:
Kaspersky Rescue Disk, Linux Mint, Parted Magic ... S. 102

Photo-TAN, QR-TAN
Neue TAN-Verfahren sollen das Online-Banking sicherer machen

Windows Check S. 32
auf DVD
SSD an SATA III? RAM mit Dual Channel?
n-Router mit AES? Sieben PC-Checks ...

Virtual CloneDrive 5.4
CDs und DVDs auf dem NAS speichern und abspielen S. 146
INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

DVD 2 Netzwerke
104 Programme
LAN-Diagnose • IP-Tools • PC-Fernwartung • Router • NAS-Server
INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

DVD 1 Windows-8-Toolbox
Diese Tools erweitern Windows 8 um fehlende Funktionen und machen es komfortabler: Vmtools 3.2.6, Create Windows Tile, Obly Tile 0.8.8 und Metro UI Dock Icon Set
Multi-Boot-Stick
Sardu 2.0.6.3 installiert über 50 Live-Systeme auf einem USB-Stick
Kaspersky Rescue Disk 10, Mint 14.1 und weitere
PC virtuell aufheben
Der alte PC lässt sich mit Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5 als virtuelle Maschine aufheben und nutzen
Kreative Grafik-Tools
Fotosketcher 2.35, Inkscape 0.48.4, Mosaiker Pro 9.3, Photofiltre 7.11, Reifet 2.6, Stereo Photo Maker 4.40 und weitere
Windows-Check
Specy 1.20, Crystal Disk Info 5.3.1, Crystal Disk Mark 3.0.2e und Iperf 2.0.2
INFO-Programm gemäß § 14 JuSchG

com-magazin.de/premium

PC als virtuelle Maschine aufheben

Wer einen neuen PC einrichtet oder das Betriebssystem wechselt, der hat stets Sorge, dass er von dem alten PC etwas vergisst. Das ist kein Problem, wenn Sie den bisherigen Rechner einfach als virtuelle Maschine weiterleben lassen.

Wenn Sie zum Beispiel von Windows 7 auf Windows 8 umsteigen, dann müssen Sie in der Regel auch Ihre Daten umziehen. Kein Problem, denken Sie? Stimmt, eigentlich ist es das nicht. Aber haben Sie auch an die Bookmark-Datei von Firefox gedacht? Und an Ihre E-Mails? Und an die nützlichen Sofort-Tools, die Sie vor langer Zeit nach „C:\Programme“ kopiert haben?

Über all das müssen Sie sich kein Kopfzerbrechen machen, wenn Sie Ihren jetzigen PC einfach komplett aufheben – als virtuelle Maschine (Bild A).

Gegenüber einer Sicherung als Image hat das zwei Vorteile. Erstens können Sie den virtuellen PC jederzeit starten und nach Belieben auf alle Dateien und Programme zugreifen. Zweitens können Sie mit der virtuellen Maschine auch alte Hardware weiterverwenden, die von Windows 8 vielleicht nicht mehr unterstützt wird.

Das brauchen Sie

Das Tool Xen Convert 2.5 erstellt eine virtuelle Kopie Ihres jetzigen PCs. Um die Kopie zwischenzuspeichern, brau-

chen Sie eine externe Festplatte. Auf dem neuen PC benötigen Sie dann noch Virtual Box, um die virtuelle Kopie des alten PCs zu starten.

Externe Festplatte: Nehmen Sie eine beliebige USB-Festplatte. Um sicherzugehen, sollte sie so groß sein wie die Festplatte, die jetzt in Ihrem PC steckt. Sie kann auch etwas kleiner sein, falls Sie gar nicht alle Partitionen Ihres jetzigen PCs virtualisieren wollen.

Xen Convert 2.5: Die kostenlose Software Xen Convert 2.5 kopiert Ihren kompletten PC – oder nur ausgewählte

So geht's: PC als virtuelle Maschine aufheben

1 Xen Convert 2.5 herunterladen

Sie laden das Programm Xen Convert 2.5 auf dem alten Windows-7-PC herunter. Es erstellt eine virtuelle Kopie des PCs.



2 Kopie vom Windows-7-PC erstellen

Sie installieren Xen Convert und speichern eine virtuelle Kopie Ihres jetzigen PCs als VHD-Datei auf einer externen Festplatte.



3 VHD-Datei auf den neuen PC kopieren

Sie kopieren die VHD-Datei von der externen Festplatte auf den neuen Rechner, etwa auf einen Windows-8-PC.





Nichts wegwerfen: Hier läuft der alte Windows-7-PC als virtuelle Maschine unter dem neuen Betriebssystem Windows 8 (Bild A)

Partitionen – in eine VHD, eine virtuelle Festplatte (kostenlos, www.citrix.de/downloads/xenserver/tools/conversion.html und auf).

Microsoft .NET Framework 4: Diese Software brauchen Sie, damit sich Xen Convert installieren lässt (kostenlos www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=17718 und auf). Ob sie bereits installiert ist, prüfen Sie mit [Windows R] und **appwiz.cpl**.

Virtual Box 4.2.6: Zum Start des virtualisierten PCs benötigen Sie eine Virtualisierungssoftware – etwa Virtual Box 4.2.6 (kostenlos, www.virtualbox.com und auf).

Hinweis: Wenn Sie bereits Vmlite einsetzen, etwa für den Artikel „XP-Modus für Windows 8“ auf Seite 72, dann lässt sich die virtuelle Maschine Ihres alten PCs auch damit starten. Sie müssen Vmlite nicht durch Virtual Box ersetzen. Die Bedienung weicht dann etwas von der in diesem Artikel beschrieben ab.

Vorbereitungen

Bereiten Sie den alten PC nun für die Virtualisierung vor. Sie erstellen dazu ein Arbeitsverzeichnis und besorgen sich die Software Xen Convert.

Arbeitsverzeichnisse

Das Projekt erfordert zwei Arbeitsverzeichnisse – eines auf der internen Festplatte des alten PCs; in ihm speichern Sie den Konverter Xen Convert. Das ►

4 Windows-7-PC unter Windows 8 starten

Auf dem neuen Windows-8-PC erstellen Sie mit Virtual Box eine virtuelle Maschine. Darin starten Sie den alten Windows-7-PC.



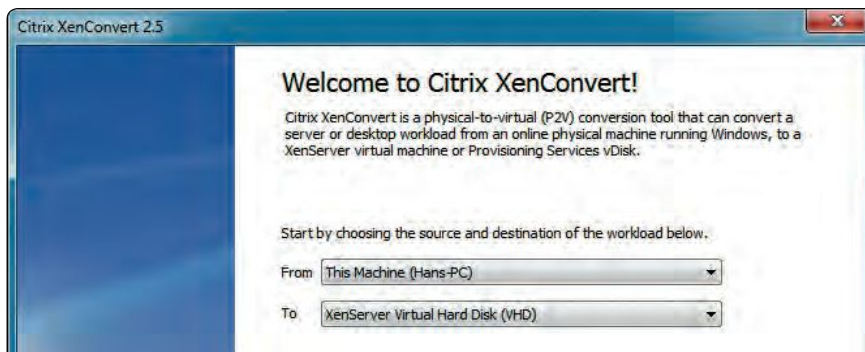
Inhalt

PC als virtuelle Maschine aufheben

■ Vorbereitungen	
Arbeitsverzeichnisse	S. 59
Tools	S. 60
.NET installieren	S. 60
Xen Convert installieren	S. 60
■ Windows-7-PC virtualisieren	
Windows-7-PC als VHD speichern	S. 60
■ VHD unter Windows 8 nutzen	
VHD auf die Festplatte kopieren	S. 62
Virtual Box installieren	S. 62
Virtuellen Windows-7-PC erstellen	S. 62
Virtuellen Windows-7-PC anpassen	S. 63
Virtuellen Windows-7-PC starten	S. 64
Virtuellen Windows-7-PC optimieren	S. 65
So geht's: PC als virtuelle Maschine aufheben	S. 58
Software-Übersicht	S. 60
So geht's: Virtual Box 4.2.6	S. 61
Statt Virtual Box: Alten PC mit Hyper-V starten	S. 62
So geht's: Boot-Probleme beseitigen	S. 64

andere Verzeichnis befindet sich auf der externen Festplatte. In ihm sichern Sie später die VHD, die Ihr altes Windows enthält (Bild B).

Verbinden Sie die externe Festplatte mit dem PC. Starten Sie den Windows-Explorer mit [Windows E]. Navigieren Sie in das Hauptverzeichnis der externen Festplatte und erstellen Sie den Ordner **Alter PC**. In diesem Ordner werden Sie später die VHD speichern, die das virtualisierte Windows 7 enthält. Wechseln Sie nun auf die interne Festplatte des PCs und erstellen Sie hier das Verzeichnis **Tools**. Schließen Sie den Windows-Explorer.



PC virtualisieren: Wählen Sie hier Ihren PC als Quelle aus und geben Sie „XenServer Virtual Hard Disk (VHD)“ als Zielformat an (Bild C)

Tools

Besorgen Sie sich jetzt Xen Convert von der Seite www.citrix.de/downloads/xenserver/tools/conversion.html. Die Download-Links für die 32- und die 64-Bit-Version finden Sie am Ende der Seite. Speichern Sie das Programm im zuvor erstellten Ordner „Tools“.

Leser der com!-Ausgaben mit CD oder DVD kopieren das Programm direkt von der Scheibe in den Ordner „Tools“.

.NET installieren

Xen Convert lässt sich nur installieren, wenn das .NET Framework 4.0 auf Ihrem PC installiert ist (kostenlos, www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=17718 und auf).

Falls es noch nicht installiert ist, laden Sie es herunter und speichern Sie die Datei „dotNetFx40_Full_x86_x64.exe“ im Ordner „Tools“ ab. Leser der com!-

Software-Übersicht

Programm	Quelle	Seite
.NET Framework 4.0 (Laufzeitumgebung für .NET-4.0-Programme)	www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=17718	59
Virtual Box 4.2.6 (Erstellt virtuelle PCs)	www.virtualbox.org	59
Xen Convert 2.5 (Macht aus PCs virtuelle Maschinen)	www.citrix.de/downloads/xenserver/tools/conversion.html	58

Alle -Programme finden Sie auf Heft-CD und -DVD in der Rubrik „Computer, PC virtuell aufheben“.

Ausgaben mit CD oder DVD finden die EXE-Datei auf der Scheibe. Kopieren Sie die Setup-Datei in den Ordner „Tools“ und starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf die EXE-Datei.

Windows-7-PC virtualisieren

Die Vorbereitungen sind abgeschlossen. In diesem Abschnitt werden Sie Ihr altes System in einer VHD auf der externen Festplatte abspeichern.

Windows-7-PC als VHD speichern

Starten Sie Xen Convert mit „Start, Alle Programme, Citrix, XenConvert“. Im Programmfenster sehen Sie zwei Dropdown-Menüs. Wählen Sie neben „From“ die Option „This Machine (<Name Ihres PCs>)“. Direkt darunter bei „To“ aktivieren Sie die Einstellung „XenServer Virtual Hard Disk (VHD)“ (Bild C).

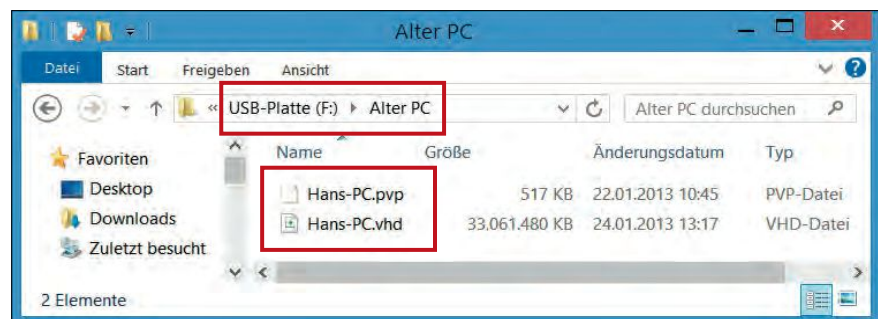
Im nächsten Dialog zeigt Ihnen das Programm die Partitionen auf Ihrer Festplatte an. Über die Dropdown-Menüs in der oberen Fensterhälfte wählen Sie diejenigen Partitionen aus, die Sie in der VHD speichern wollen (Bild D).

Im folgenden Dialog geben Sie den Speicherort für die VHD an. Wählen Sie hier den Ordner „Alter PC“ auf der USB-Festplatte aus.

Xen Convert installieren

Installieren Sie nun Xen Convert. Starten Sie dazu das Setup mit einem Doppelklick auf die Datei „XenConvert_Install.exe“ im Ordner „Tools“. Bei einem 64-Bit-Windows klicken Sie doppelt auf „XenConvert_Install_x64.exe“.

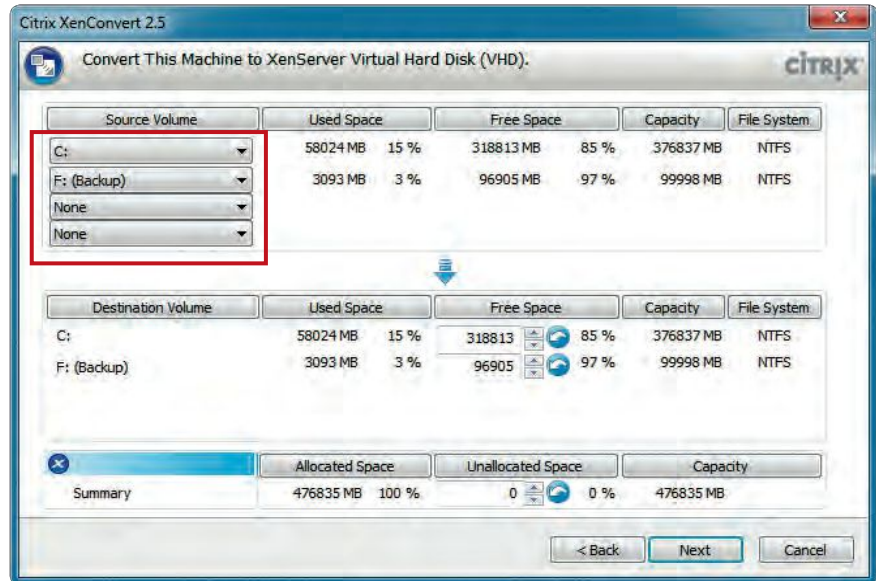
Folgen Sie dann dem Installationsassistenten bis zum Ende.



Arbeitsverzeichnisse: Erstellen Sie auf der externen Festplatte den Ordner „Alter PC“. In ihm speichern Sie später die VHD (Bild B)

Ein weiterer Klick auf „Next“ und Xen Convert zeigt eine Zusammenfassung an – etwa welche Partitionen konvertiert werden und wo die VHD gespeichert wird (Bild E).

Starten Sie die Umwandlung mit einem Klick auf „Convert“. Xen Convert erstellt jetzt die VHD und mountet und formatiert das virtuelle Laufwerk. Anschließend wird das laufende Windows auf die VHD kopiert. Fast zeitgleich erscheinen zwei Dialoge – die „Automatische Wiedergabe“ und der Hinweis, dass das neue Laufwerk formatiert werden muss. Ignorieren Sie beide Dialoge und schließen Sie sie. Die Umwandlung dauert etwa 30 bis 60 Minuten.



Laufwerke auswählen: In der oberen Fensterhälfte legen Sie fest, welche Partitionen Ihres alten PCs von Xen Convert in der VHD gespeichert werden sollen (Bild D)

VHD unter Windows 8 nutzen

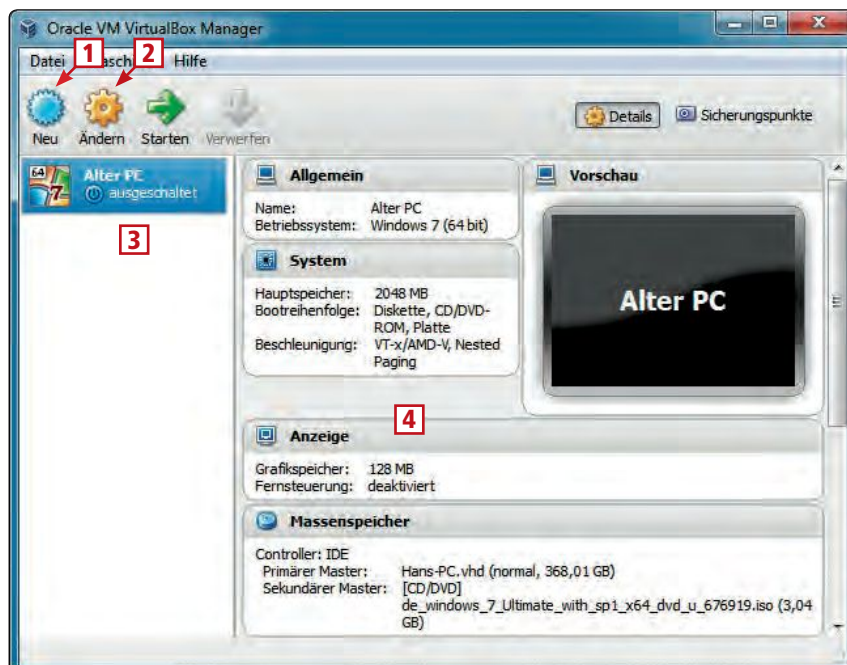
Der alte PC ist jetzt in die VHD kopiert und auf der externen Festplatte im Verzeichnis „Alter PC“ gespeichert.

Im letzten Abschnitt werden Sie die VHD auf die Festplatte des neuen PCs kopieren und anschließend in Virtual Box als virtuelle Maschine einbinden.

Zum Schluss optimieren Sie noch die Einstellungen der neuen virtuellen Maschine und starten anschließend den alten PC. ►

So geht's: Virtual Box 4.2.6

Virtual Box 4.2.6 ist eine Virtualisierungssoftware, mit der Sie virtuelle PCs erstellen und in einem Fenster starten können (kostenlos, www.virtualbox.org und auf). Neben Windows unterstützt Virtual Box auch Linux-Systeme wie Ubuntu oder Mint.



- 1 Neu**
Hier erstellen Sie eine virtuelle Maschine, in der Sie später ein Betriebssystem installieren können.
- 2 Ändern**
Hier ändern Sie die Einstellungen der ausgewählten virtuellen Maschine.
- 3 Liste der virtuellen Maschinen**
Hier zeigt Ihnen Virtual Box eine Liste mit allen verfügbaren virtuellen PCs an.
- 4 Hardware-Details**
Hier listet Virtual Box sämtliche Einstellungen der ausgewählten virtuellen Maschine auf.

enthält. Starten Sie Virtual Box. Im Programmfenster klicken Sie auf „Neu“. Ein Assistent startet. Tippen Sie in das Eingabefeld neben „Name“ eine Bezeichnung für die virtuelle Maschine ein – etwa **Alter PC**. Im Dropdown-Menü neben „Version“ geben Sie an, welche Version von Windows 7 Sie verwenden möchten – also welche Version auf dem alten PC installiert war (Bild G).

Bestätigen Sie mit „Weiter“. Sie werden jetzt aufgefordert, die Menge an Arbeitsspeicher anzugeben, die der virtuellen Maschine zur Verfügung stehen sollen. Die Vorgabe von „512 MByte“ reicht zwar theoretisch aus – wer aber flüssig mit dem virtuellen PC arbeiten will, sollte den Wert mindestens auf „2048 MByte“ erhöhen. Fahren Sie fort mit „Weiter“. Nun binden Sie die VHD ein, die Sie von Ihrem alten PC erzeugt haben. Aktivieren Sie daher „Vorhandene Festplatte verwenden“ und klicken Sie auf das Ordnersymbol neben dem Dropdown-Menü. Ein „Öffnen“-Dialog erscheint. Navigieren Sie in das Verzeichnis „Alter PC“ auf der Festplatte und wählen Sie die VHD aus (Bild H).

Ein abschließender Klick auf „Erzeugen“ erstellt die virtuelle Maschine.



Betriebssystem festlegen: Hier geben Sie das Betriebssystem an, das auf Ihrem alten PC installiert war – etwa die 32- oder die 64-Bit-Version von Windows 7 (Bild G)

Virtuellen Windows-7-PC anpassen

Vor dem ersten Start sollten Sie noch drei Einstellungen der virtuellen Maschine anpassen.

Festplattenkontroller: Xen Convert stellt beim Kopieren des Systems in die VHD den Festplattenkontroller aus

Kompatibilitätsgründen auf IDE um. Virtual Box verwendet aber standardmäßig einen SATA-Kontroller. Würden Sie diese Einstellung nicht auf „IDE“ umstellen, würde der Start der virtuellen Maschine unweigerlich mit einem Bluescreen enden.

Klicken Sie daher ungefähr in der Mitte des Programmfensters von Virtual Box auf „Massenspeicher“. Markieren Sie in der Rubrik „Massenspeicher“ den Eintrag „Controller: SATA“ und entfernen Sie den Anschluss mit einem Klick auf das Symbol mit dem Minus-Zeichen. Daraufhin wird die Einstellung „Controller: IDE“ markiert. Klicken Sie direkt daneben auf das Symbol „Festplatte hinzufügen“. Ein neuer Dialog erscheint. Klicken Sie auf „Vorhandene Platte auswählen“ und geben Sie im „Öffnen“-Dialog die VHD an, die auf der Festplatte des neuen PCs im Ordner „Alter PC“ liegt (Bild I).

Grafikkartenspeicher: Für den Start des virtuellen Windows-7-PCs zwar unerheblich, aber dennoch empfehlenswert ist es, die Menge des verfügbaren Grafikspeichers auf 128 MByte anzuheben. Dadurch können Sie später die volle Grafikleistung der virtuellen ►



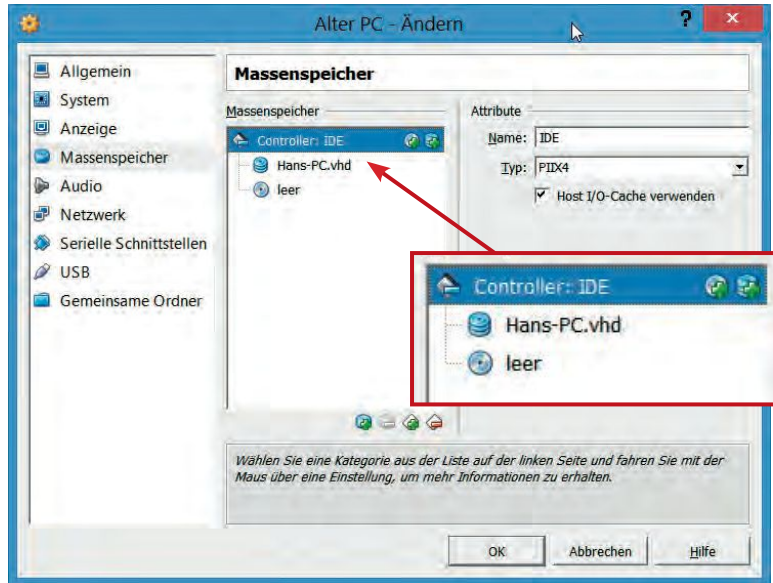
Welche Festplatte? Wählen Sie hier „Vorhandene Festplatte verwenden“ aus und geben Sie als Datenträger für die virtuelle Maschine die VHD an, die im Ordner „Alter PC“ liegt (Bild H)

Maschine nutzen. Klicken Sie dazu im Konfigurationsdialog von Virtual Box am linken Fensterrand auf „Anzeige“ und ziehen Sie den Schieberegler neben „Grafikspeicher“ ganz nach rechts. Aktivieren Sie dann unter „Erweitert“ die 2D- und die 3D-Beschleunigung (Bild J).

Gemeinsame Ordner:

Geben Sie jetzt noch einen Tausch-Ordner auf der Festplatte des neuen PCs an, über den Sie Daten mit dem virtuellen Windows-7-PC austauschen können. Virtual Box unterstützt nämlich kein Drag and Drop zwischen Host- und Gast-System.

Daten lassen sich nur über einen gemeinsamen Ordner komfortabel aus



Festplattenkontrollern ändern: Fügen Sie die VHD dem IDE-Kontroller hinzu – dann startet Windows ohne Bluescreen (Bild I)

der virtuellen Maschine heraus- und in sie hineinbringen.

Klicken Sie am linken Fensterrand auf „Gemeinsame Ordner“ und anschließend rechts auf das Ordnersym-

bol mit dem Plus-Zeichen. Neben „Ordnerpfad“ geben Sie einen Ordner auf der Festplatte des neuen PCs an, etwa den Ordner **Tausch**. Setzen Sie ein Häkchen bei „Automatisch einbinden“ und bestätigen Sie mit „OK“. Schließen Sie den Konfigurationsdialog mit „OK“ und anschließend das Konfigurationsfenster von Virtual Box mit „OK“.

Virtuellen Windows-7-PC starten

Der virtuelle Windows-7-PC ist jetzt startbe-

reit. Klicken Sie im Hauptfenster von Virtual Box auf „Starten“. Virtual Box lädt daraufhin die virtuelle Maschine und bootet von der VHD. Wenn alles klappt, sehen Sie nach kurzer Zeit den

So geht's: Boot-Probleme beseitigen

Sollte der virtuelle Windows-7-PC partout nicht starten wollen, beseitigen Sie die Probleme mit den Reparatur-Tools auf der Setup-DVD von Windows.

In sehr seltenen Fällen berichten Anwender im Internet, dass sich der virtualisierte Windows-7-PC nicht starten lässt. Meist sind dann der Boot-Sektor oder wichtige Systemdateien beschädigt. In diesem Fall bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als eine Reparatur des virtuellen Windows-7-PCs mit der Setup-DVD von Windows durchzuführen. Alle Dokumente und Programme bleiben bei der Reparatur erhalten.

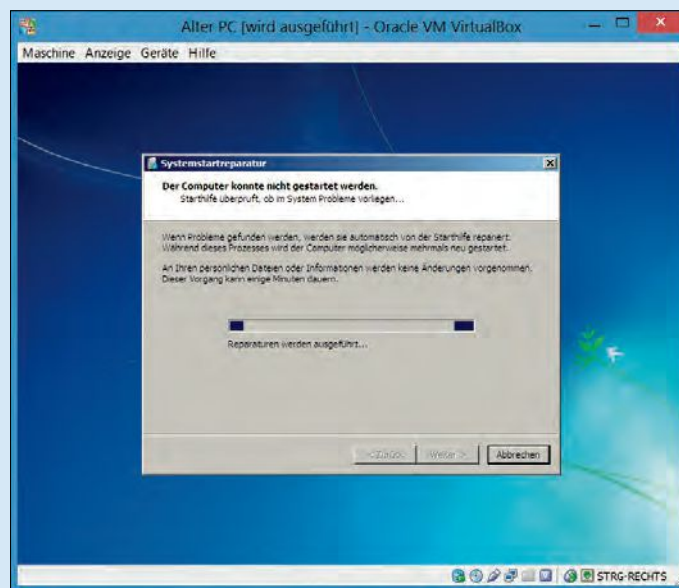
So geht's: Legen Sie die Setup-DVD von Windows 7 ein. Starten Sie anschließend den

virtuellen Windows-7-PC. Drücken Sie in Virtual Box gleich zu Anfang [F12], damit das Boot-Me-

nü angezeigt wird. Wählen Sie mit [C] das CD-Laufwerk aus und drücken Sie anschließend eine beliebige Taste, damit Virtual Box von der Setup-DVD bootet.

Beim ersten Dialog klicken Sie auf „Weiter“ und im neuen Dialogfenster auf „Computerreparaturoptionen“. Der Assistent sucht jetzt nach vorhandenen Windows-Installationen in der virtuellen Maschine und zeigt diese an. Markieren Sie Ihr Windows und bestätigen Sie mit „Next“. Es werden Ihnen jetzt die Reparatur-Tools von der Setup-DVD angezeigt. Klicken Sie hier auf „Systemstartreparatur“. Daraufhin sucht der Reparaturassistent nach Boot-Problemen und behebt sie (Bild K).

Klicken Sie zum Schluss auf „Fertig stellen“ und starten Sie den PC neu.



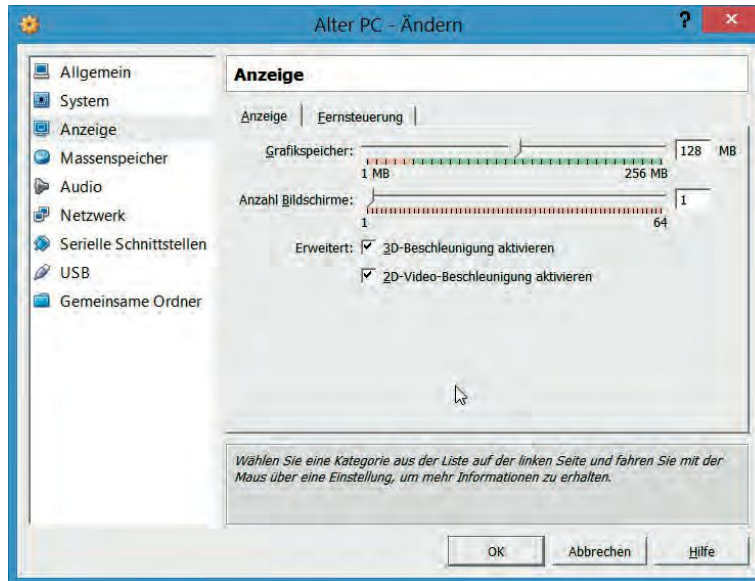
Boot-Vorgang reparieren: Wenn Sie die „Systemstartreparatur“ gestartet haben, dann analysiert Windows die Startprobleme und behebt sie (Bild K)

Anmeldebildschirm Ihres alten PCs. Melden Sie sich ganz normal an. Windows erkennt jetzt die Hardware des virtuellen PCs und installiert die notwendigen Treiber nach. Hinweisfenster und eventuelle Fehlermeldungen, wie sie beispielsweise der alte Grafikkartentreiber produziert, klicken Sie weg (Bild L).

Nachdem Windows alle neuen Treiber installiert hat, starten Sie den virtuellen PC neu.

Sollten beim Start trotz aller Vorkehrungen Probleme auftreten, dann müssen Sie gegebenenfalls die Boot-Routine von Windows reparieren.

Wie Sie das machen, steht im Kasten „So geht's: Boot-Probleme beheben“ auf Seite 64.



Grafikkarte konfigurieren: Ihr alter PC läuft optimal, wenn Sie den Grafikspeicher auf 128 MByte erhöhen und die 2D- und die 3D-Beschleunigung aktivieren (Bild J)

Virtuellen Windows-7-PC optimieren

Nun optimieren Sie die virtuelle Maschine. Sie deinstallieren die Treiber, die der virtuelle PC nicht braucht, zum Beispiel der Grafikkarte. Danach instal-

lieren Sie die Gasterweiterungen.

Im virtuellen Windows-7-PC rufen Sie mit [Windows R] und dem Befehl `appwiz.cpl` den Dialog zur Deinstallation der Treiberpakete auf. Deinstallieren Sie jetzt den Sound-, den Grafik- und den Netzwerktreiber. Starten Sie den virtuellen Windows-7-PC neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

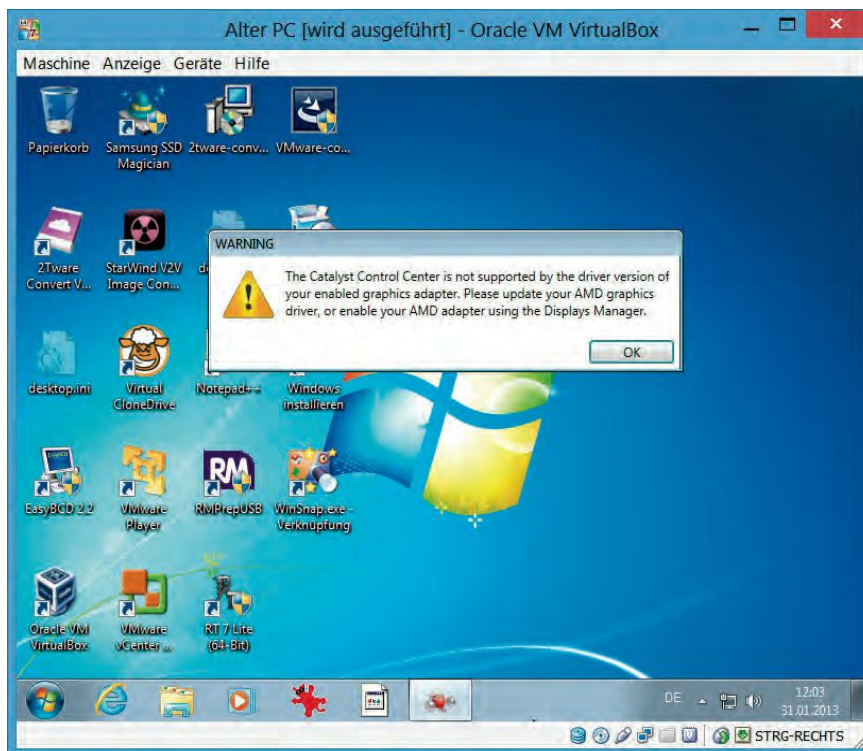
Installieren Sie nun noch die Gasterweiterungen von Virtual Box. Diese Tools enthalten alle Spezialtreiber für

die virtuelle Maschine. Klicken Sie dazu im Fenster von Virtual Box auf „Geräte“ und wählen Sie „Gasterweiterungen installieren...“. Es erscheint der Autorun-Dialog. Wählen Sie hier die Option „VBoxWindowsAdditions.exe ausführen“. Der Installationsassistent startet. Folgen Sie ihm bis zum Dialog „Komponenten auswählen“. Setzen Sie hier ein Häkchen bei „Direct3D-Unterstützung (Experimentell)“. Das folgende Fenster mit dem Hinweis auf den experimentellen Charakter der Direct3D-Unterstützung klicken Sie mit „Nein“ weg. Bestätigen Sie den folgenden Hinweis über die RAM-Menge der Grafikkarte mit „OK“.

Zurück im Installationsassistenten klicken Sie auf „Installieren“. Wenn das Setup beendet ist, starten Sie den virtuellen Windows-7-PC neu. Der virtuelle Windows-7-PC ist einsatzbereit. ■

Oliver Ehm

computer@com-magazin.de



Alte Treiber: Einige unnütze Treiber produzieren beim Start des virtuellen PCs Fehler, da die Hardware nicht mehr vorhanden ist. Diese Treiber können Sie später deinstallieren (Bild L)

Weitere Infos

- [http://de.wikipedia.org/wiki/Virtualisierung_\(Informatik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Virtualisierung_(Informatik))
Hintergrundinformationen zum Thema Virtualisierung

CD-/DVD-Inhalt

Die Heft-CD enthält die Windows-8-Toolbox, Utilities für den Windows-Check und die Virtualisierer Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5. Die Heft-DVD bietet zusätzlich 20 Live-Systeme, zehn kreative Grafik-Tools und Virtual Clone Drive 5.4.5.0.

Die Datenträger dieser Ausgabe bieten wieder jede Menge nützlicher Programme – teils auf Heft-CD und -DVD, teils nur auf der Heft-DVD.

Highlights der Heft-DVD

Auf der Heft-DVD finden Sie 20 Live-Systeme, mit denen Sie Daten retten, Ihr System checken, Computerviren beseitigen oder Linux ausprobieren können.

Das ebenfalls auf Heft-DVD befindliche Programm Sardu 2.0.6.3 packt die Systeme mit wenigen Klicks auf einen USB-Stick, sodass sie Ihnen an jedem beliebigen PC zur Verfügung stehen.

Die Heft-DVD versorgt Sie zudem mit zehn handverlesenen Grafik-Tools, die mehr können als rote Augen auf Fotos zu korrigieren. Die Kreativ-Tools hübschen Bilder effektiv auf, erstellen skalierbare Grafiken oder machen Videos vom Bildschirminhalt.

Virtual Clone Drive 5.4.5.0 legt mehrere virtuelle Laufwerke an, die sich wie physikalische Laufwerke verhalten. Sie können Image-Dateien auf Festplatten oder im Netzwerk wie normale CDs oder DVDs verwenden, indem Sie sie in das virtuelle Laufwerk „einlegen“.

Darüber hinaus enthält die Heft-DVD sämtliche Programme der Heft-CD.

Highlights der Heft-CD

Die Windows-8-Toolbox 2013 gibt Ihnen Werkzeuge an die Hand, mit denen Sie die Kacheloberfläche von Windows 8 nach Ihren Wünschen umgestalten oder den XP-Modus nachrüsten.

Falls Sie auf Windows 8 umsteigen oder Windows 7 neu installieren wollen, dann heben Sie mit Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5 Ihr altes System auf. So können Sie den bisherigen PC einfach als virtuelle Maschine weiterverwenden. ■

Johann Scheuerer
cd@com-magazin.de

CD-/DVD-Inhalt im Überblick	Kleinformat	Magazin	Mit CD	Mit DVD	Mit 2 DVDs
					
Netzwerke (Premium-DVD) Die besten Tools, um Ihr Heimnetzwerk zu verwalten, zu optimieren und abzusichern S. 98					•
Windows-8-Toolbox 2013 S. 72, S. 78				•	•
20 Live-Systeme S. 102				•	•
Kreative Grafik-Tools S. 114				•	•
Windows-PC virtuell aufheben S. 58			•	•	•
Windows-Check S. 32			•	•	•
Virtual Clone Drive 5.4.5.0 S. 146			•	•	•
Long URL Please 0.4.4 S. 24			•	•	•
Grundsätzlich finden Sie alle Programme auf CD/DVD, die Sie für Artikel benötigen – sofern uns der Hersteller die Freigabe erteilt hat			•	•	•

Auf CD und DVD

TUNING-TOOLS

Windows-8-Toolbox 2013

Für Windows-8-Anwender und solche, die es werden wollen, haben wir eine Sammlung praktischer Utilities auf Heft-CD und -DVD gepackt, mit denen Sie Windows 8 besser an Ihre Bedürfnisse und Gewohnheiten anpassen können.

Vmlite 3.2.6 baut den XP-Modus nach und ermöglicht es so, lieb gewordene Programme weiterzuverwenden, die unter Windows 8 sonst nicht laufen würden.

Gleich drei Tools nehmen sich der Kacheloberfläche von Windows 8 an. Mit dem Powershell-Skript Create Windows Tile erzeugen Sie beispielsweise schnell Kacheln für das Herunterfahren, den Neustart und das Ausloggen.



Das ist praktisch, weil Microsoft diese Funktionen in die Charms-Leiste am Bildschirmrand verbannt hat.

Mit Obly Tile 0.8.8 erstellen Sie eigene Kacheln, die Sie mit beliebigen Programmen verknüpfen können. Und das Metro UI Dock Icon Set versorgt Sie mit über 600 Icons, die Sie eigenen Kacheln

zuweisen können. Im ZIP-Archiv von Metro UI Dock Icon Set ist auch gleich noch das Programm M Reflect Icon enthalten, das Icons mit einem schicken Spiegeleffekt versieht.

Für XP/Vista/7/8

Artikel auf Seite 72 und Seite 78



Nur auf DVD

MULTI-BOOT-STICK

20 Live-Systeme

Auf der Heft-DVD finden Sie 20 Live-Systeme, mit denen Sie Daten retten, Ihr System checken oder Linux ausprobieren können. Das Programm Sardu 2.0.6.3, das ebenfalls auf der Heft-DVD ist, installiert sogar noch mehr Systeme auf USB-Stick oder DVD. Damit können Sie die Live-Systeme an beliebigen Rechnern booten.

System Rescue CD 3.2.0 etwa repariert nach einem Systemabsturz beschädigte oder vermeintlich gelöschte Daten. Zudem versucht das Live-System, defekte Partitionstabellen oder nicht mehr bootende Festplatten wieder startfähig zu machen.

Die Kaspersky Rescue Disk 10 steht als Nothelfer bereit, wenn Sie einen Vi-



renangriff auf Ihren Rechner vermuten. Sie sucht auf einem Windows-System nach eingedrungenen Schädlingen, ohne dass Windows selbst laufen müsste.

Tails 0.16 ermöglicht es, anonym und ohne Spuren zu hinterlassen im Internet zu surfen. Mit Macrium Reflect Restore Wizard 5.1 spielen Sie Siche-

rungs-Images zurück. Und mit Mint 14.1 erhalten Sie ein komfortables Linux-Komplettsystem, das zahlreiche Anwendungsprogramme aus den Bereichen Büro, Grafik, Internet und Multimedia mitbringt.

Artikel auf Seite 102

Auf CD und DVD



DEN ALTEN RECHNER KLONEN

Windows-PC virtuell aufheben

Wenn Sie Windows 7 oder 8 frisch auf Ihrem PC installieren wollen, müssen Sie Vorkehrungen treffen, um vorhandene Daten und Programme nicht zu verlieren. Am besten verwandeln Sie den alten PC mit Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5 in eine virtuelle Maschine. Das hat zwei Vorteile: Der virtuelle PC lässt sich bei Bedarf schnell starten und Sie können Hardware oder Programme weiterverwenden, die Windows 8 nicht unterstützt.

Für Windows 7/8

Artikel auf Seite 58

Nur auf DVD

EFFEKTE, FILTER UND MEHR

Kreative Grafik-Tools

Für Nullachtfünfzehn-Aufgaben wie das Entfernen roter Augen auf Fotos bringt Windows bereits die passenden Bordmittel mit. Wer dagegen kreativ arbeiten will, der braucht Spezialprogramme wie die ausgewählten Tools auf der Heft-DVD.

Beeindruckende Ergebnisse erzielen gleich mehrere Effektfilter-Spezialisten: Photofiltre 7.1.1 verfremdet Fotos, Reflet 2.6 erzeugt animierte Wasserwellen, Fotosketcher 2.35 wandelt Bilder in Gemälde um, und Mosaizer Pro 9.3 setzt aus Thumbnails Fotomosaik bis hin zum Format DIN A2 zusammen.

Etwas mehr Einarbeitung erfordern Inkscape 0.48.4 und Stereo Photo Maker 4.40. Inkscape ist ein vektororientiertes Zeichenprogramm, dessen Ergebnisse sich ohne Qualitätsverlust vergrößern und verkleinern lassen. Und Stereo Photo Maker erzeugt 3D-Bilder aus Fotos, selbst wenn diese nicht mit einer Stereokamera geschossen wurden.

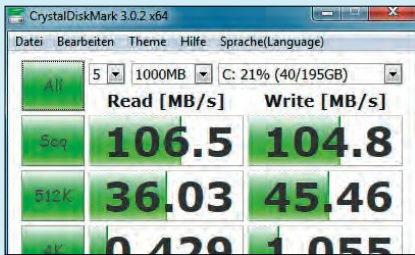


Screenpresso 1.3.7 erstellt Bildschirmfotos mit Hilfe eines beweglichen Fadenkreuzes. Watermark Image 2.3.2 versieht Fotos mit einem unverwechselbaren Wasserzeichen, und Xn-convert 1.51 wandelt einen ganzen Ordner sperriger TIF-Bilder in einem Rutsch ins platzsparende JPG-Format um, ohne dass die Qualität spürbar darunter leidet.

Für XP/Vista/7/8

Artikel auf Seite 114

Auf CD und DVD



PC-BREMSEN LÖSEN

Windows-Check

Wer die Leistung seines Systems erhöhen will, etwa durch den Einbau einer SSD, der kann leicht Fehler begehen, die den Tuning-Effekt zunichtemachen. Mit Tools wie Speccy 1.20, Jperf 2.0.2 oder Crystal Disk Mark 3.0.2e prüfen Sie die Hardware Ihres Rechners auf Herz und Nieren und kommen so Systembremsen auf die Spur.

Für XP/Vista/7/8

Artikel auf Seite 32

Nur auf DVD

VIRTUELLES DVD-LAUFWERK

Virtual Clone Drive

Virtual Clone Drive 5.4.5.0 erweitert Ihren Rechner um bis zu acht virtuelle Laufwerke, die ganz so funktionieren



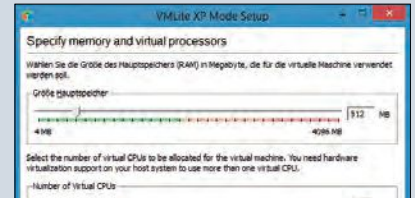
wie ein physikalischer DVD-Spieler. Film-DVDs im ISO-Format zum Beispiel, die Sie auf der Festplatte oder im Netzwerk abgelegt haben, spielt Virtual Clone Drive ab wie echte Scheiben.

Für XP/Vista/7/8

Software-Tipp auf Seite 146

Windows-8-Toolbox

Diese Tools optimieren Windows 8: Vmlite 3.2.6 baut den XP-Modus nach. Create Windows Tile erstellt Kacheln, um den PC herunterzufahren, neu zu starten und sich auszuloggen. Obly Tile 0.8.8 bindet Programme als Kacheln ein und Metro UI Dock Icon Set liefert die passenden Programm-Icons.



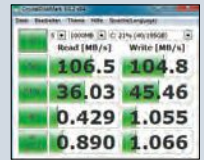
Multi-Boot-Stick

Sardu 2.0.6.3 installiert
Live-Systeme auf USB-
Stick und DVD: Kasper-
sky Rescue Disk 10,
System Rescue CD 3.20
und viele weitere.



Windows-Check

Speccy 1.20 analysiert die Hardware Ihres Rechners. Crystal Disk Mark 3.0.2e und Jperf 2.0.2 messen Netzwerk und Festplatten.



PC virtuell aufheben

Der alte PC lässt sich als virtuelle Maschine aufheben. Diese Tools machen es möglich: Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5.



Kreative Grafik-Tools

Fotosketcher 2.35, Inkscape 0.48.4, Mosaizer Pro 9.3, Photofiltre 7.1.1, Screenpresso 1.3.7, Xnconvert 1.51 und weitere.

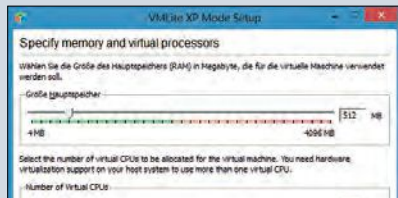


Heft-DVD 4/2013

AKTUELL	Internet-Adresszusätze	Aunes 3.0.4	Damn Small Linux 4.4.10	Screenpresso 1.3.7	Sichere-Tipps
	Long URL Please 0.4.4	Bleach Bit 0.9.5	FS-Secure Rescue CD 3.16	Stereo Photo Maker 4.40	HTTPs Everywhere 3.1.2
COMPUTER	Windows-Check	Bleach Bit Portable 0.9.5	Inquisitor 3.1 Beta 2	Watermark Image 2.3.2	Notebook
	Crystal Disk Mark 3.0.2e	Classic Shell 3.6.2	Kaspersky Rescue Disk 10	Xnconvert 1.51	Windows (8) Update Notifier 0.5
SPECIFY 1.20	Crystal Disk Mark 3.0.2e	Data-Gow 3.9.14	Limp 2.5		
	ipert 2.0.2	DOS-Box 0.74	Macrium Reflect Restore Wizard 5.1		
PC virtuell aufheben	ipert 2.0.2	Ebola 1.1.2	Minitool Partition Wizard bootable CD 7.7		
	NET Framework 4.0	Flexile 1.4	Mint 14.1		
Virtual Box 4.2.6	Virtual Box Extension-Pack 4.2.6	Firefox 18.0.1	Offline NT Password & Registry Editor 110511		
	Xen Convert 2.5	Gnamps 3.4.2	Parted Magic 2013_01_29		
PDF-Artikel, Virtuelle PCs mit Windows 8 aus	Xen Convert 2.5	Insider 2.1.6.1395	Phoenixx PTS Desktop Live 2010.1		
	mit Windows 8 aus	Libre Office 3.6.5	Puppy Linux 5.4.3		
XP-Modus für Windows 8	mit Windows 8 aus	Little Registry Optimizer 1.0	Reed Backup Live-CD 1.0.4		
	XP-Modus für Windows 8	Luminance HDR 2.3.0	Sardu 2.0.6.3		
Write 3.2.6	XP-Modus für Windows 8	Mediamint 0.7.61	Slax 7.0.4		
	Write 3.2.6	OBS 0.466a	System Rescue CD 3.2.0		
Eigene KDE/Ubuntu create Windows file	Write 3.2.6	PDF Creator 1.6.2	Tails 0.16		
	create Windows file	Proxo 8.0.0	Trinity Rescue Kit 3.4		
Metro UI Dock icon Set	create Windows file	Process Hacker 2.30	Xpud 0.9.2		
	Metro UI Dock icon Set	Process Hacker	Gratik-Tools		
Oblivion 0.8.8	Metro UI Dock icon Set	Portable 2.30	Fotostecher 2.35		
	Oblivion 0.8.8	Reid Backup and Recovery 10.4	Inkscape 0.48.4		
OPEN SOURCE	Oblivion 0.8.8	Sumatra PDF 2.1.1	Mosaiker Pro 9.3		
	OPEN SOURCE	Thunderbird 17.0	Photofiltre 7.1		
Top 10	OPEN SOURCE	und weitere	Reflet 2.6		
	Top 10	Multi-Boot-Stick			
Album Art Downloader	Multi-Boot-Stick	AVG Rescue CD 120.120823			
	Album Art Downloader	Clonzilla 2.0.1-15			
XVI 0.4.5	Album Art Downloader				
	XVI 0.4.5				

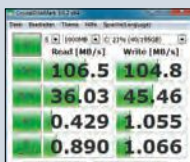
Windows-8-Toolbox

Diese Tools verbessern Windows 8: Vmlite 3.2.6 baut den XP-Modus nach. Create Windows Tile stellt Kacheln, um den PC herunterzufahren, neu zu starten und sich auszuloggen. Obly Tile 0.8.8 bindet Programme als Kacheln ein, und Metro UI Dock Icon Set liefert die passenden Programm-Icons.



Windows-Check

Specy 1.20 und Crystal Disk Info 5.3.1 checken die Hardware, Crystal Disk Mark 3.0.2e und Jperf 2.0.2 messen Festplatten und Netzwerk.



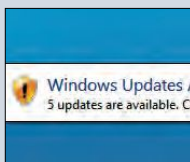
PC virtuell aufheben

Der alte PC lässt sich als virtuelle Maschine aufheben. Diese Tools machen es möglich: Virtual Box 4.2.6 und Xen Convert 2.5.



Windows (8) Update Notifier 0.5

Windows 8 benachrichtigt Sie in der Taskleiste nicht mehr über Updates. Das portable Tool rüstet diese Funktion nach.

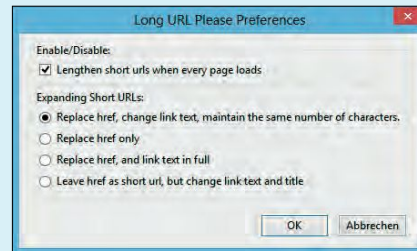


Long URL Please 0.4.4

Die Firefox-Erweiterung Long URL Please 0.4.4 zeigt an, welche Internetadresse sich hinter einer Kurz-URL verbirgt.



Auf CD und DVD



SICHERER SURFEN

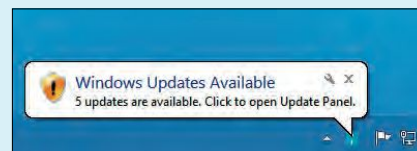
Long URL Please 0.4.4

Verkürzte URLs sind praktisch, lassen sich aber missbrauchen, um die eigentliche Adresse zu verschleiern. Die Firefox-Erweiterung Long URL Please 0.4.4 löst verkürzte Internetadressen so auf, dass Sie den Original-Link sehen. Auf diese Weise bewahrt Long URL Please Sie davor, versehentlich gefährliche Internetseiten aufzurufen.

Für XP/Vista/7/8

Artikel auf Seite 24

Auf CD und DVD



UPDATE-ALARM

Windows (8) Update Notifier 0.5

Windows 8 setzt den Anwender nicht wie Windows 7 durch einen Hinweis in der Taskleiste in Kenntnis, wenn neue Updates verfügbar sind. Hier springt Windows (8) Update Notifier 0.5 ein. Das kleine Utility platziert sich nach der Installation in der Taskleiste und hält regelmäßig nach Updates von Microsoft Ausschau. Wird es fündig, dann informiert es den Nutzer mit einem Pop-up. So kann man sicher sein, kein wichtiges Sicherheits-Update zu verpassen.

Für XP/Vista/7/8

Sicherheits-Tipp auf Seite 154

AKTUELL	Internet-Adresszusätze	Long URL Please 0.4.4
COMPUTER	Windows-Check	Crystal Disk Info 5.3.1
	Crystal Disk Mark 3.0.2e	Jperf 2.0.2
	Specy 1.20	PC virtuell aufheben
	.NET Framework 4.0	Virtual Box 4.2.6
	Virtual Box Extension-Pack 4.2.6	Xen Convert 2.5
	PDF-Artikel „Virtuelle PCs mit Windows 8“	aus com! 12/2012
	XP-Modus für Windows 8	7-Zip 9.20
	Write 3.2.6	Eigene Kacheln
	Create Windows Tile	Metro UI Dock Icon Set
	Obly Tile 0.8.8	OPEN SOURCE
	Top 10	7-Zip 9.20
	Atunes 3.0.4	Bleach Bit 0.9.5
	Bleach Bit Portable 0.9.5	Data Crow 3.9.14
	DOS-Box 0.74	Firefox 18.0.1
	Luminance HDR 2.3.0	Mediainfo 0.7.61
	OBIS 0.466a	Process Hacker 2.30
	Process Hacker Portable 2.30	Ultra Defrag 5.1.2
	Ultra VNC 1.1.8	VLC Media Player 2.0.5
	INTERNET	Surf-Tipps
	Links aus dem aktuellen Heft	TIPS & TRICKS
	Internet-Tipps	Clean Tube 0.0.8
	Email This Image 1.1	Facebook Privacy Watcher 0.7.2 Beta
	Filezilla 3.6.20	SERVICE
	com!-Leserumfrage mit Gewinnspiel	Cover
	CD/DVD-Rückblick	Lexikon
	Probe-Abo	Hilfe
	Impressum	

Einfach entlang der punktierten Linie schneiden

Seitenansichten nicht abtrennen, nur umbiegen

Archivieren Sie die Heft-CD stiftvoll mit Cover- und Inlay-Cards: Einfach hier ausschneiden oder direkt von der Heft-CD ausdrucken! Sie finden das PDF-Dokument in der Rubrik „Service“



Internet World

Die E-Commerce Messe

19.-20. März 2013, München

Das Branchen-Event
des E-Commerce

**Jetzt
kostenlos
registrieren!**



www.internetworld-messe.de

XP-Modus für Windows 8

Manch wichtiges Programm funktioniert nur unter Windows XP, etwa der Treiber für einen älteren Scanner. Der XP-Modus bringt solche Programme auch unter Windows 8 zum Laufen.

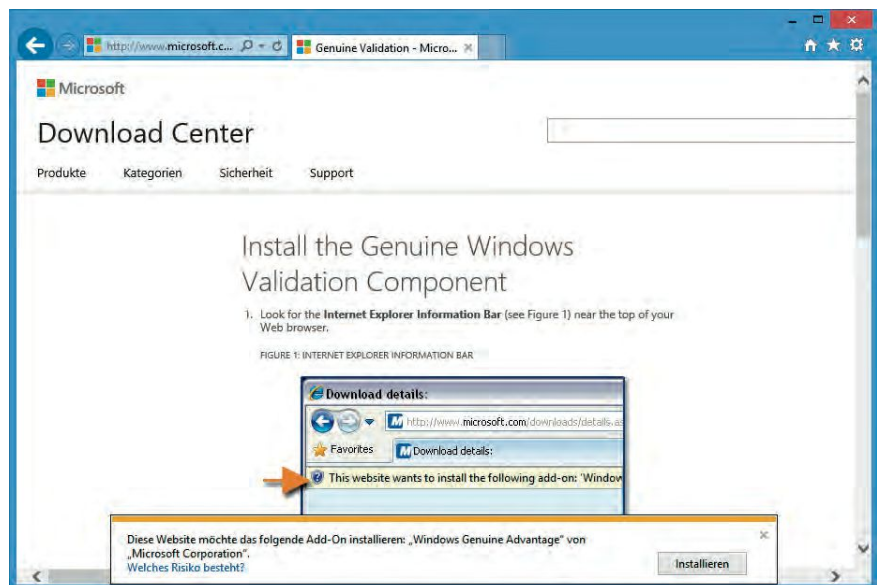
Offiziell existiert der XP-Modus für Windows 8 nicht. Und Microsoft hat bislang auch nicht angekündigt, dass es ihn nachreichen will. Dennoch gibt es einen Weg: Man nimmt ganz einfach den XP-Modus, den Microsoft für Windows 7 anbietet, und nutzt ihn auch unter Windows 8. Dafür ist nicht einmal ein eigener Lizenzschlüssel nötig. Das Windows XP des XP-Modus ist also kostenlos.

Allerdings: Der XP-Modus für Windows 7 lässt sich unter Windows 8 zwar herunterladen, danach aber nicht installieren. Denn das XP-Modus-Paket prüft vor der Installation, ob die installierte Windows-Version eine gültige ist, und erkennt Windows 8 nicht als solche.

Die Lösung bringt ein nicht ganz kleines Programm namens Vmlite 3.2.6 (kostenlos, www.vmlite.com und auf ). Vmlite zerlegt das Installationspaket, entnimmt alle für den XP-Modus wichtigen Dateien und baut daraus den XP-Modus nach.

Die Besonderheit dabei: Vmlite verwendet auch die im Paket enthaltene Seriennummer. XP muss nach der Installation des XP-Modus nicht neu aktiviert werden. Nur eine Gültigkeitsprüfung muss man durchführen. Die fordert Windows XP nach einer gewissen Zeit automatisch. Sie wird vom XP-Modus tadellos bestanden.

Ohne Vmlite geht es auch, Sie benötigen dann allerdings eine eigene gültige Seriennummer für Windows XP.



XP-Modus herunterladen: Bevor Sie den XP-Modus bei Microsoft herunterladen können, müssen Sie eine Gültigkeitsprüfung durchführen. Das setzt ein legales Windows 8 voraus (Bild A)

Denn der XP-Modus lässt sich zwar manuell mit einem Programm wie 7-Zip entpacken, die im Paket enthaltene Seriennummer und die Daten der Aktivierung lassen sich dann aber nicht übernehmen (kostenlos, www.7-zip.org und auf .

XP-Modus herunterladen

Der XP-Modus ist weder im installierten Windows 8 noch auf dessen Installations-DVD enthalten. Stattdessen müssen Sie das fast 500 MByte große Paket für den XP-Modus selbst herunterladen. Darin sind alle wichtigen Dateien enthalten.

Download mit Validierung

Der reguläre Weg zum XP-Modus führt über das Download-Portal von Microsoft. Starten Sie Ihren Webbrowser und rufen Sie die Seite <http://download.microsoft.com> auf. Geben Sie in das Suchfeld rechts oben **xp-mode** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Klicken Sie in den Suchergebnissen auf den zweiten Treffer mit dem Titel „Windows XP Mode“, der groß mit „FREE“ gekennzeichnet ist. Wählen Sie unter „Quick details“ bei „Change language“ als Sprache „German“. Daraufhin wird die gesamte Seite in Deutsch dargestellt und ein deutschsprachiges Paket für den XP-Modus



Geräte-Installation: Während der Installation von Vmlite müssen neue Geräte installiert werden, etwa eine virtuelle Netzwerkkarte und ein Festplattenkontroller. Klicken Sie deshalb auf „Installieren“ (Bild B)

zum Download bereitgestellt. Klicken Sie bei „WindowsXPMode_de-de.exe“ auf „Weiter“.

Die Webseite möchte nun die Gültigkeit Ihrer Windows-Lizenz prüfen. Klicken Sie dazu im Meldungsfenster am unteren Rand auf „Installieren“ (Bild A). Die Gültigkeitsprüfung wird heruntergeladen und installiert. Bestätigen Sie die Nachfrage der Benutzerkontensteuerung mit einem Klick auf „Ja“. Warten Sie danach einen Augenblick.

Klicken Sie dann bei „WindowsXP Mode_de-de.exe“ auf „Herunterladen“ und speichern Sie das Paket auf Ihrem Rechner. Der ebenfalls angebotene zweite Download enthält die N-Version von Windows XP, in der aber der Windows Media Player nicht enthalten ist.

Der Download nimmt je nach Geschwindigkeit Ihrer Internetverbindung eine Viertelstunde oder länger in Anspruch.

Download ohne Validierung

Falls die Gültigkeitsprüfung fehlschlägt, stehen verschiedene Anbieter parat, die einen direkten Link zum Download des XP-Modus bereitstellen, etwa Softonic unter <http://windows-xp-mode.softonic.de>.

Diese Anbieter leiten zum Download-Portal von Microsoft weiter, wo es unter http://download.microsoft.com/download/C/9/8/C984738B-C8C4-4A59-B396-DD77606D7932/WindowsXPMode_de-de.exe den XP-Modus ohne vorherige Gültigkeitsprüfung zum Download

gibt. Die Verfügbarkeit dieser Download-Variante kann sich allerdings täglich ändern.

XP-Modus installieren

Bevor Sie Vmlite installieren und nutzen können, müssen Sie gegebenenfalls zuerst Virtual Box deinstallieren.

Unverträglichkeit mit Virtual Box

Vmlite basiert fast vollständig auf Virtual Box. Das führt dazu, dass sich nicht beide Programme gleichzeitig nutzen lassen. Bevor Sie Vmlite installieren,

Inhalt

XP-Modus für Windows 8

■ XP-Modus herunterladen

Download mit Validierung	S. 72
Download ohne Validierung	S. 73

■ XP-Modus installieren

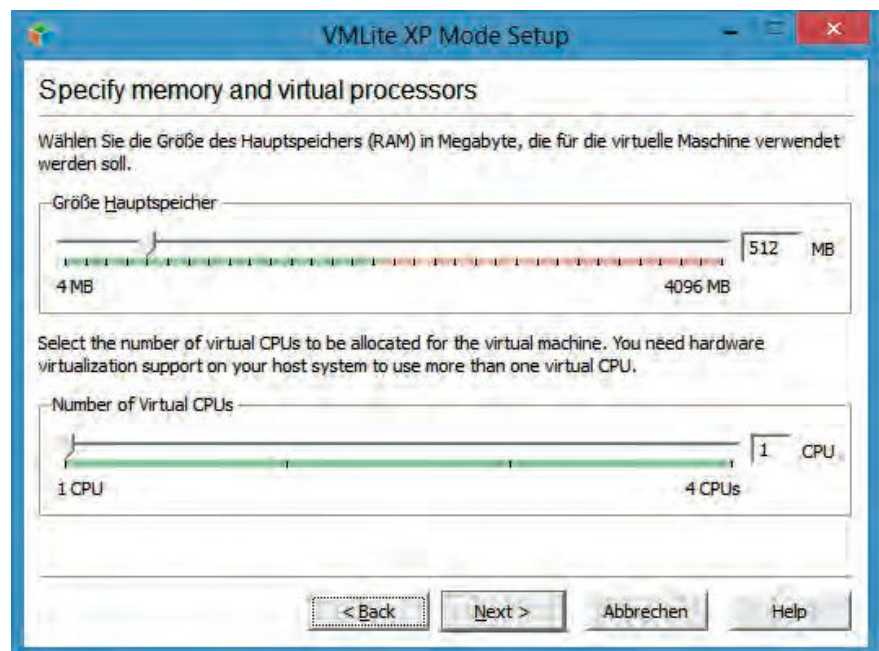
Unverträglichkeit mit Virtual Box	S. 73
XP-Modus ohne Vmlite	S. 74
Vmlite installieren	S. 74
XP-Modus auswählen	S. 74
Kennwort festlegen	S. 74
Arbeitsspeicher und CPU-Kerne wählen	S. 75
Sicherheits-Updates	S. 75
Erstkonfiguration	S. 75
Updates installieren	S. 75
Windows 8 neu starten	S. 75

■ XP-Modus verwenden

XP-Modus starten	S. 75
XP-Modus beenden	S. 76
Nahtlos-Modus ein- und ausschalten	S. 76
Programme starten	S. 76

müssen Sie deshalb zunächst Virtual Box deinstallieren.

Drücken Sie [Windows E] und klicken Sie in der Symbolleiste auf „Systemsteuerung öffnen“. Klicken Sie unter dem Punkt „Programme“ auf „Programm deinstallieren“. Suchen Sie den Eintrag „Oracle VM VirtualBox“, wählen Sie ihn aus und klicken Sie oben ►



Arbeitsspeicher: 512 MByte Arbeitsspeicher dürften für den XP-Modus ausreichen. Mehr als die Hälfte des physikalisch vorhandenen Speichers sollten Sie auf keinen Fall zuteilen (Bild E)

in der Menüleiste auf „Deinstallieren“. Folgen Sie den Deinstallationsanweisungen.

Starten Sie Windows 8 neu, indem Sie [Strg Alt Entf] drücken, unten rechts auf das Power-Symbol klicken und danach „Neu starten“ wählen.

XP-Modus ohne Vmlite

Wenn Sie nicht auf Virtual Box verzichten wollen, dann installieren Sie Windows XP ganz normal in einer virtuellen Maschine, ohne dafür Vmlite zu verwenden. Das hat gegenüber der Vmlite-Variante nur einen Nachteil: Sie benötigen eine gültige Seriennummer für Windows XP und müssen das System nach der Installation noch aktivieren.

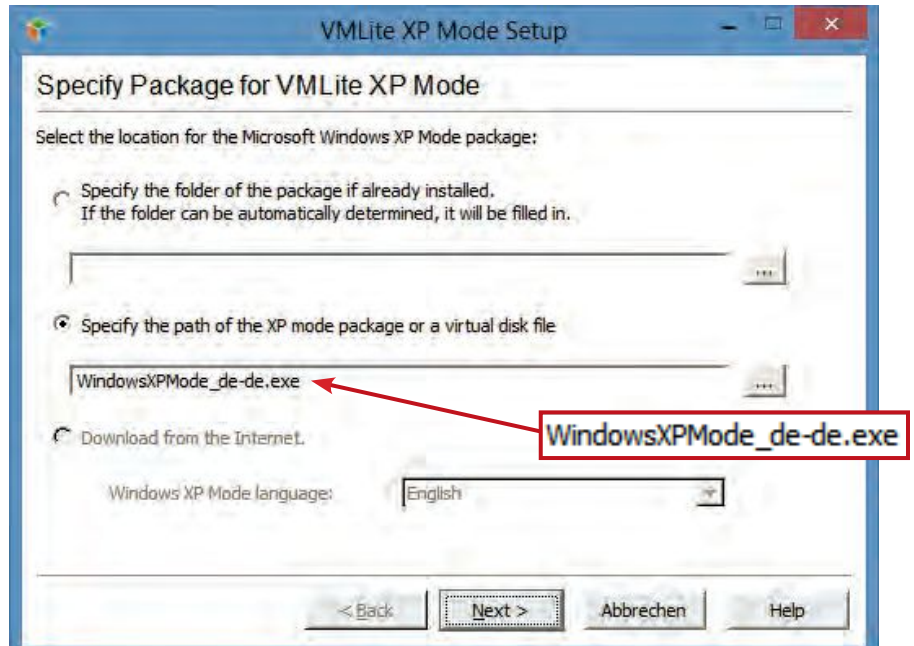
Vmlite installieren

Installieren Sie Vmlite 3.2.6 direkt von der Heft-CD oder -DVD. Leser der com!-Ausgaben ohne Datenträger laden das Programm unter www.vmlite.com herunter.

Klicken Sie doppelt auf die Datei „VmliteWorkstationSetup326.exe“, um die Installation zu starten. Klicken Sie auf „Next“ und bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung, indem Sie „I Agree“ wählen und wieder auf „Next“ klicken. Klicken Sie noch zwei weitere Male auf „Next“, um die Installation durchzuführen. Die Nachfrage der Benutzerkontensteuerung bestätigen Sie mit „Ja“.

Während der Installation erscheinen fünf Sicherheitsmeldungen wegen der Installation von Gerätesoftware. Dabei handelt es sich unter anderem um virtuelle Netzwerkkarten. Bestätigen Sie diese Nachfragen jeweils mit einem Klick auf „Installieren“ (Bild B).

Gehen Sie sicher, dass ein Häkchen bei „Start VMLite Workstation after installation“ gesetzt ist,



XP-Modus-Paket auswählen: Weil Vmlite den XP-Modus nicht automatisch herunterladen kann, geben Sie hier das Paket an, das Sie vorab manuell bei Microsoft heruntergeladen haben (Bild C)

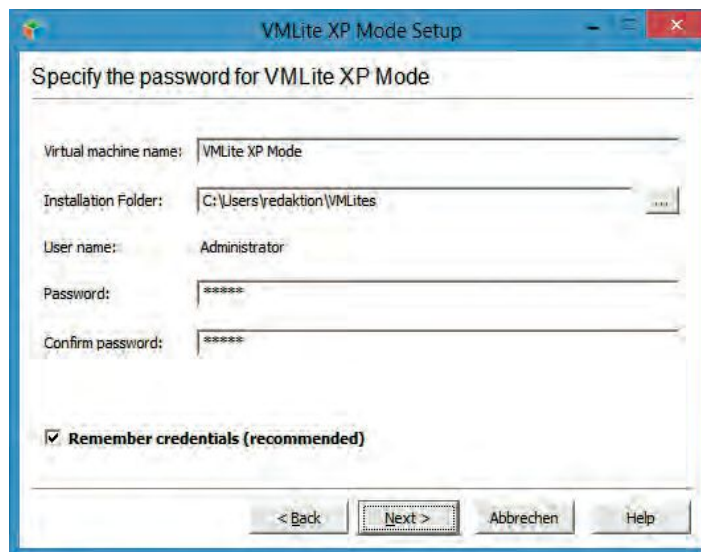
und klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche „Close“. Vmlite ist damit installiert. Installieren Sie jetzt den XP-Modus.

XP-Modus auswählen

Vmlite versucht gleich im Anschluss, das Installationspaket für den offiziellen XP-Modus herunterzuladen. Das geht aber schief. Wählen Sie stattdes-

sen das Paket aus, das Sie zuvor manuell heruntergeladen haben.

Aktivieren Sie dazu die Option „Specify the path of the XP mode package or a virtual disk file“. Klicken Sie dann rechts auf die Schaltfläche mit den drei Punkten. Wählen Sie die Datei „WindowsXPMo..._de-de.exe“ aus. Klicken Sie auf „Öffnen“ und anschließend auf „Next“ (Bild C).



Kennwort: Für das Konto „Administrator“ müssen Sie ein Kennwort festlegen, es darf ruhig ein einfaches und gut zu merkendes sein (Bild D)

Das Installationspaket wird nun extrahiert. Das dauert bei über 400 MByte einen Moment. Sobald das Paket zu 100 Prozent entpackt ist, klicken Sie erneut auf „Next“. Setzen Sie ein Häkchen bei „I accept the license terms“. Bestätigen Sie wieder mit „Next“.

Kennwort festlegen

Im XP-Modus werden alle Programme als Benutzer „Administrator“ ausgeführt. Für dieses Benutzerkonto legen Sie nun ein Kennwort fest (Bild D). Das brauchen Sie später zwar

nicht einzugeben, Sie sollten es aber entweder einfach halten oder aufschreiben. Geben Sie im Zweifelsfall einfach **admin** in die Felder „Password“ und „Confirm password“ ein.

Das Häkchen bei „Remember credentials (recommended)“ sollte gesetzt sein, damit Sie nicht bei jedem Start des XP-Modus das Kennwort eingeben müssen. Klicken Sie auf „Next“.

Arbeitsspeicher und CPU-Kerne wählen

In der Voreinstellung schlägt Vmlite für die Größe des Hauptspeichers 512 MByte und die Verwendung einer einzelnen virtuellen CPU vor. Das reicht in den meisten Fällen vollkommen aus (Bild E).

Falls Sie im XP-Modus aber leistungshungrige Programme ausführen möchten, etwa ein Bildbearbeitungsprogramm, dann darf es – abhängig von Ihren tatsächlich vorhandenen Systemressourcen – ruhig auch etwas mehr sein. Mehr als die Hälfte des vorhandenen Arbeitsspeichers oder der vorhandenen CPUs sollten Sie aber nicht zu teilen. Ziehen Sie die Regler dafür einfach nach rechts oder geben Sie einen exakten Wert in die Felder hinter der Leiste ein. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit einem Klick auf „Next“.

Sicherheits-Updates

Den wenigsten Aufwand mit der Pflege des Windows XP, das dem XP-Modus zugrunde liegt, haben Sie, wenn Sie die automatische Update-Funktion aktivieren.

Wählen Sie dazu die Option „Help protect my computer by turning on Automatic Updates now“ (Bild F). Möchten Sie, dass der XP-Modus nicht automatisch

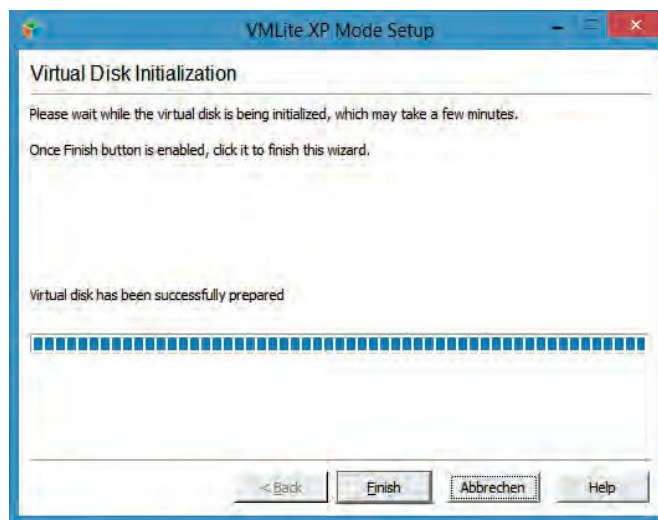


Automatische Aktualisierung: Wählen Sie hier die erste Option, damit der XP-Modus immer automatisch auf dem aktuellen Stand gehalten wird (Bild F)

aktualisiert wird, dann wählen Sie „Not right now“ aus. Die Aktualisierung des Systems müssen Sie dann manuell anstoßen. Klicken Sie auf „Next“.

Erstkonfiguration

Vmlite erstellt und initialisiert jetzt eine virtuelle Festplatte für den XP-Modus. Sobald dies geschehen ist, klicken Sie auf „Finish“ (Bild G). Nach einem kurzen Moment des Nichtstuns wird der XP-Modus für den ersten Start konfiguriert. Das Konfigurieren



Virtuelle Festplatte: Vmlite erstellt eine virtuelle Festplatte und installiert darin Windows XP. Klicken Sie zum Abschluss auf „Finish“. Daraufhin startet der XP-Modus das erste Mal (Bild G)

kann ein paar Minuten dauern.

Sobald Sie den Desktop des im virtuellen PC installierten XP sehen, ist die Erstkonfiguration abgeschlossen (Bild H).

Updates installieren

Das Windows XP des XP-Modus ist etwas veraltet. Seit der Zusammenstellung sind einige Updates und Patches erschienen. Aktualisieren Sie daher jetzt das System. Klicken Sie dazu in der virtuellen Maschine auf „Start, Alle Programme, Windows Update“.

Starten Sie Windows XP am Ende mit „Jetzt neu starten“ neu.

Windows 8 neu starten

Schließen Sie das Fenster „VMLite XP Mode“ mit einem Klick auf das rote „X“. Starten Sie Windows 8 dann neu.

XP-Modus verwenden

Der XP-Modus lässt sich wie jede andere virtuelle Maschine bedienen und verwenden.

XP-Modus starten

Das Installationsprogramm von Vmlite legt auf dem Desktop mehrere Verknüpfungen an, etwa „VMLite XP Mode“ und „Internet Explorer (Secure)“. Den XP-Modus starten Sie, indem Sie doppelt auf „VMLite XP Mode“ klicken. Die virtuelle Maschine wird geladen und der Desktop des darin installierten XP wird angezeigt.

Auch über die Kacheloberfläche lässt sich der XP-Modus aufrufen. Drücken Sie [Windows] und wählen Sie dann „VMLite XP Mode“.

XP-Modus beenden

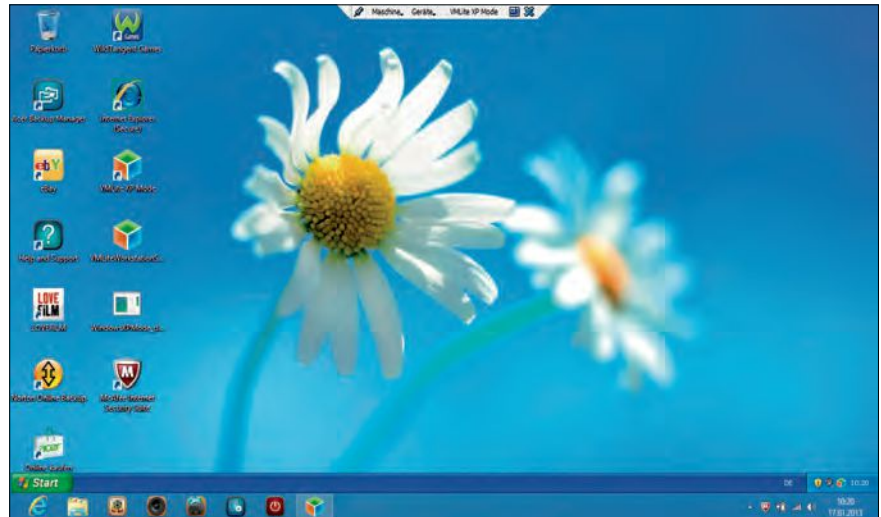
Wenn Sie den XP-Modus beenden möchten, dann klicken Sie dazu einfach auf das rote „X“ des Programmfensters der virtuellen Maschine. Der aktuelle Zustand des XP-Modus wird dann gespeichert und beim nächsten Start der virtuellen Maschine wieder geladen.

Wenn Sie den XP-Modus im Nahtlos-Modus betreiben, dann sehen Sie kein Programmfenster der virtuellen Maschine. Stattdessen hängt am oberen Bildrand mittig eine Leiste. Klicken Sie dort auf „X“, um den XP-Modus zu speichern und zu beenden.

Nahtlos-Modus ein- und ausschalten

Im Nahtlos-Modus verschwinden der Fensterrand und der Desktop der virtuellen Maschine. Zu sehen sind nur noch die Taskleiste von Windows XP am unteren Bildrand (**Bild 1**) und die im XP-Modus ausgeführten Programme.

Wenn Sie den Desktop des XP-Modus sehen, dann aktivieren Sie den Nahtlos-Modus, indem Sie die rechte [Strg]-



Nahtlos-Modus: Der Desktop von Windows XP wird im Nahtlos-Modus ausgeblendet, die Taskleiste rutscht nach unten und oben erscheint eine kleine Menüleiste (**Bild 1**)

Taste und [L] drücken. Daraufhin verschwindet der Desktop.

Bewegen Sie die Maus ganz nach oben in die Mitte des Bildrands. Eine kleine Leiste kommt zum Vorschein. Klicken Sie dort auf das Pinn-Nadel-Symbol, damit diese Leiste sichtbar bleibt. Den Nahtlos-Modus des virtuel-

len XPs verlassen Sie, indem Sie erneut die rechte [Strg]-Taste und [L] drücken.

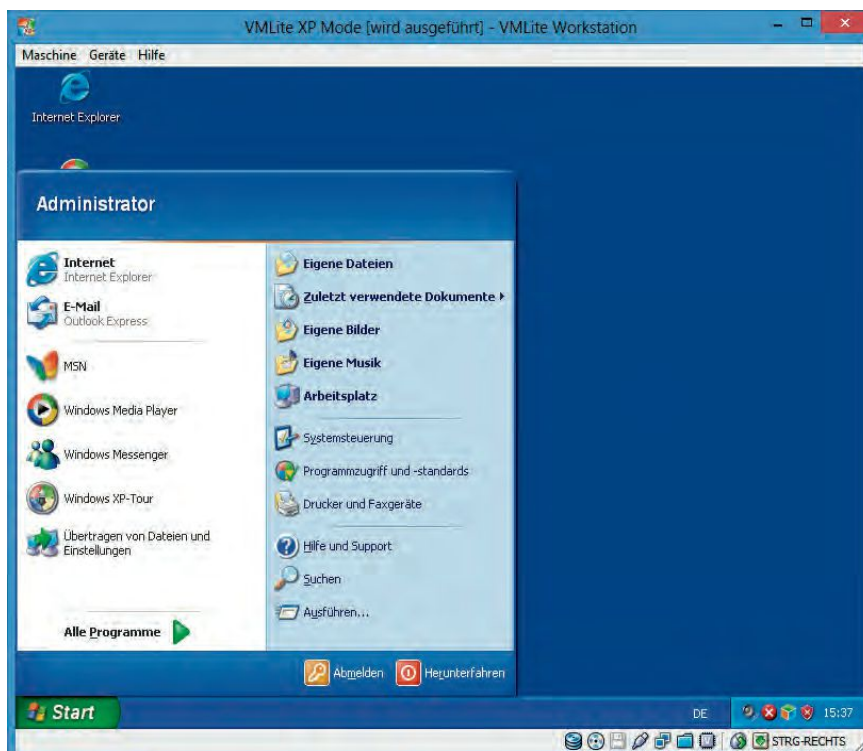
Programme starten

Eines der wenigen Programme, die Sie direkt vom Desktop von Windows 8 starten können, ist der Internet Explorer. Alle anderen Programme, die im Startmenü des XP-Modus hinterlegt sind, fügt Vmlite als Verknüpfung zur Kacheloberfläche hinzu.

Drücken Sie [Windows] und scrollen Sie ein wenig nach rechts. Hier sind nun mehrere Dutzend neue Programmverknüpfungen zu sehen. Ein Klick darauf startet die virtuelle Maschine und darin das Programm.

Verknüpfungen, die Sie dort nicht haben möchten, löschen Sie folgendermaßen: Klicken Sie alle Kacheln, die Sie nicht wollen, mit der rechten Maustaste an. Es erscheint ein grüner Rahmen mit einem Häkchen um diese Kacheln. Klicken Sie danach unten links auf „Von ‚Start‘ lösen“.

Mark Lubkowitz
computer@com-magazin.de



Virtueller Desktop: Sobald Sie den Desktop von Windows XP mit Startmenü sehen, ist die Installation des XP-Modus abgeschlossen (**Bild 1**)

Weitere Infos

- www.vmlite.com/index.php?option=com_kunena&Itemid=158
Englischsprachiges Forum zu Vmlite

10-mal mehr Software für 1,24 Euro/Ausgabe

Wechseln Sie jetzt. Es lohnt sich!

Die com!-DVD-Ausgabe bietet auf der 8,5 GB-DVD
10-mal mehr Top-Software als die CD-Ausgabe mit
der 700 MB-CD. Und das bei einem Upgrade-Preis von
nur 1,24 €/Ausgabe.

Sie erhalten beim Upgrade ein einmaliges Geschenk von 10 €.



Mehr Infos unter: www.com-magazin.de/upgrade

Eigene Kacheln

Mit wenig Aufwand erstellen Sie eigene Kacheln in Windows 8. Damit lassen sich häufig genutzte Programme wie der VLC Media Player oder Systemfunktionen wie das Herunterfahren verknüpfen.

Windows 8 ist ein Zwitter. Das Betriebssystem teilt sich in den gewohnten Desktop und die Kacheloberfläche. Letztere ersetzt zugleich das Startmenü. Die Kacheln starten normalerweise Apps. Manche Desktop-Programme fügen bei der Installation der Kacheloberfläche ebenfalls eine Kachel hinzu.

Für zusätzliche Programme, die keine Kachel mitbringen, oder für wichtige Systemfunktionen wie Herunterfahren und Neustart lassen sich eigene, individuelle Kacheln ins Startmenü einfügen (Bild A). Sie lassen sich dann mit einem Mausklick aufrufen.

„Herunterfahren“ als Kachel

Besonders lästig bei Windows 8 ist das Herunterfahren und der Neustart des PCs. Diese Funktionen hat Microsoft in den Einstellungen des Charms-Menüs versteckt.

Schneller geht es mit einer eigenen Kachel. Sie lässt sich auch in der Taskleiste des Desktops ablegen.



Eigene Kacheln: Hier sehen Sie selbst erstellte Kacheln zu Programmen wie Faststone Image Viewer, Notepad++ oder VLC Media Player – und für das Herunterfahren und den Neustart (Bild A)

Mit dem passenden Powershell-Skript von Microsoft sind die entsprechenden Kacheln für „Herunterfahren“, „Neustart“ und „Ausloggen“ in Windows erstellt.

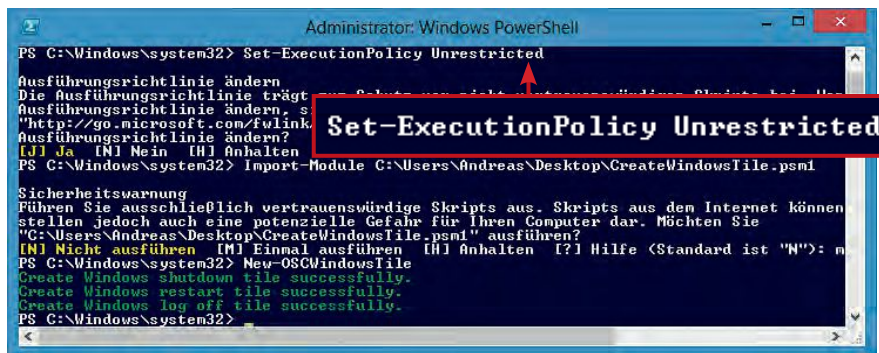
Microsoft-Skript herunterladen

Microsoft bietet ein Powershell-Skript an, das Kacheln für „Herunterfahren“, „Neustart“ und „Ausloggen“ erzeugt und auch gleich die passenden Icons mitbringt (kostenlos, <http://gallery.technet.microsoft.com/scriptcenter/Create-a-ShutdownRestartLog-37c8111d> und auf).

Entpacken Sie zunächst das ZIP-Archiv „CreateWindowsTile.zip“. Sie benötigen daraus lediglich die Datei „CreateWindowsTile.psm1“.

Powershell starten

Die Powershell ähnelt der Eingabeaufforderung, ist aber sehr viel mächtiger. Windows 8 bietet viele Wege, die Powershell aufzurufen. Das ist einer da-



Windows Powershell: Die Kachel „Herunterfahren“ wird von einem Skript erstellt. Damit das klappt, müssen Sie zunächst die Sicherheitsrichtlinie anpassen (Bild B)

von: Klicken Sie auf der Kacheloberfläche mit der rechten Maustaste auf einen freien Bereich. Es erscheint am unteren Bildschirmrand eine Leiste mit dem Eintrag „Alle Apps“. Klicken Sie ihn an.

Im Abschnitt „Windows-System“ klicken Sie dann die Kachel „Windows PowerShell“ mit der rechten Maustaste an und wählen unten in der Leiste „Als Admin ausführen“. Verwechseln Sie den Eintrag nicht mit „Windows PowerShell ISE“.

Richtlinien anpassen

In Windows 8 sind standardmäßig eine Reihe von Beschränkungen bezüglich der Ausführung von Powershell-Skripts eingestellt. Um festzustellen, welche Richtlinie bei Ihnen aktiv ist, geben Sie in der Powershell den Befehl **Get-ExecutionPolicy** ein. Wahrscheinlich erhalten Sie als Ergebnis „Restricted“. Für die Ausführung des Kachel-Skripts ist jedoch „Unrestricted“ nötig (Bild B).

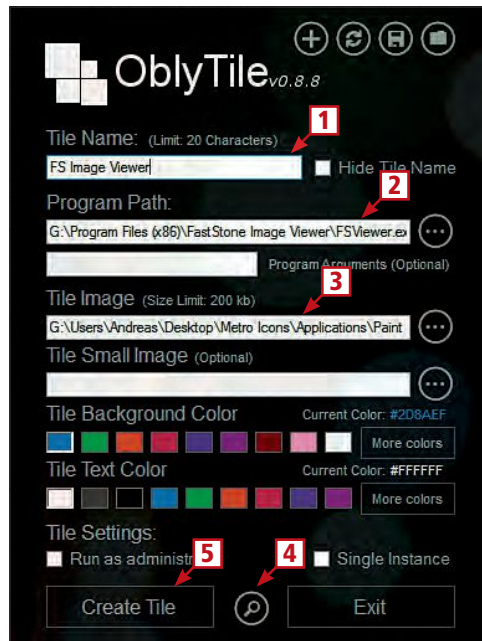
Dazu tippen Sie **Set-ExecutionPolicy Unrestricted** ein und beantworten die Sicherheitsabfrage mit [J]. Nachdem Sie später die Kacheln erstellt haben, setzen Sie die Richtlinie mit **Set-ExecutionPolicy Restricted** wieder zurück.

Kacheln erstellen

Als Nächstes importieren Sie das Kachel-Skript in die Powershell. Dazu geben Sie den Befehl **Import-Module .<pfad>.CreateWindowsTile.psml** ein, wobei Sie <pfad> durch den Pfad zu dem Skript ersetzen. Auch hier er-

So geht's: Obly Tile 0.8.8

Das Programm Obly Tile 0.8.8 erstellt Kacheln zu beliebigen Desktop-Programmen, Ordnern und Webadressen (kostenlos, www.xdafileserver.nl/index.php?dir=Other/Oblytile und auf .



1 Tile Name

Das ist der Text, der später auf der Kachel steht.

2 Program Path

Hier geben Sie das Programm an, das Sie als Kachel verknüpfen wollen.

3 Tile Image

Das Kachelbild wählen Sie hier aus.

4 Vorschau

Ein Klick auf die Lupe zeigt eine Vorschau der Kachel.

5 Create Tile

Damit erstellen Sie die Kachel.

halten Sie eine Sicherheitsabfrage, die Sie in diesem Fall mit [M] beantworten, um das Skript einmalig auszuführen.

Die Kacheln erstellen Sie mit dem Befehl **New-OSCWindowsTile**. Sie sehen nun auf der Kacheloberfläche die drei neuen Kacheln „Shutdown“, „Restart“ und „Logoff“, die sich an einer beliebigen Stelle platzieren lassen. Um die

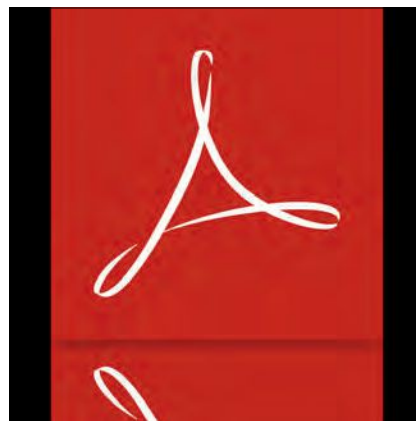
englischen Beschriftungen zu ändern, klicken Sie die Kachel mit der rechten Maustaste an und wählen „Speicherort öffnen“. Sie landen daraufhin im Windows-Explorer. Hier benennen Sie die Kacheln jeweils mit der Taste [F2] nach Belieben um.

Beliebige Programme als Kachel

In Windows 7 haben Sie häufig genutzte Programme im Startmenü platziert, um sie später schnell zu finden und aufzurufen.

In Windows 8 gibt es kein Startmenü mehr. Die Kacheloberfläche ersetzt das Startmenü. Neben den Apps, die nur dort laufen, lassen sich auch beliebige Desktop-Programme als Kachel verknüpfen.

Zunächst aber besorgen Sie sich ein umfangreiches Icon-Set mit den passenden Programmsymbolen. ►



M Reflect Icons: Das Tool versieht Kachelbilder mit einem Spiegeleffekt (Bild D)

Inhalt

Eigene Kacheln

- „Herunterfahren“ als Kachel
 - Microsoft-Skript herunterladen S. 78
 - Powershell starten S. 78
 - Richtlinien anpassen S. 79
 - Kacheln erstellen S. 79

■ Beliebige Programme als Kachel

- Icon-Set herunterladen S. 80
- Kacheln erstellen S. 80

■ Kacheln auf dem Desktop

- So geht's: Obly Tile 0.8.8 S. 79

Icon-Set herunterladen

Das Metro UI Dock Icon Set enthält über 600 Icons, die Sie für Ihre eigenen Kacheln verwenden können (kostenlos, <http://dakirby309.deviantart.com/art/Metro-UI-Dock-Icon-Set-678-Icons-280724102> und auf).

Wenn Sie das ZIP-Archiv entpacken, dann erhalten Sie drei Ordner. Relevant ist lediglich der Ordner „Metro Icons“, der 613 Icons im PNG-Format und einer Größe von 512 x 512 Pixeln enthält, eingeteilt in neun Kategorien wie „Applications“, „Google Services“ und „Office Apps“ (Bild C).

Ebenfalls im ZIP-Archiv enthalten ist das Programm M Reflect Icons. Es dient dazu, Icons mit einem Spiegeleffekt zu versehen. Um es auszuprobieren, ziehen Sie einfach mit der Maus eine PNG-Datei in das Programmfenster. M Reflect Icons erstellt automatisch eine Kopie mit Spiegeleffekt und hängt ein „_mirror“ an den Dateinamen an (Bild D).

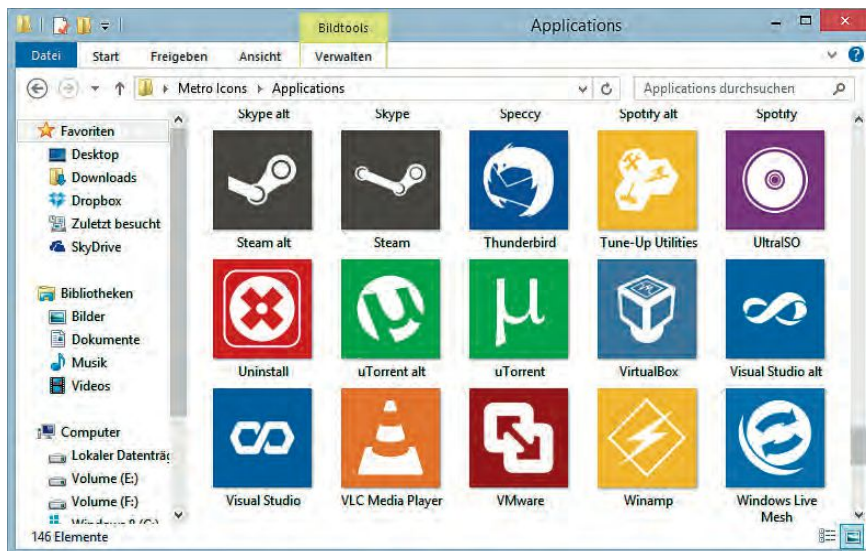
Kacheln erstellen

Es gibt mehrere Programme, mit denen sich eigene Kacheln erstellen lassen. Einfach und bequem geht es mit Obly Tile 0.8.8 (kostenlos, www.xdfileservers.nl/index.php?dir=Other/Oblytile und auf).

Obly Tile ist portabel, benötigt also keine Installation. Nach dem Start füllen Sie die Felder in dem Tool aus, um eine neue Kachel anzulegen.

Bei „Tile Name“ geben Sie die Beschriftung der Kachel ein. Sie ist auf 20 Zeichen begrenzt und erlaubt keine Sonderzeichen. Wenn Sie eine Kachel ohne Beschriftung haben möchten, dann setzen Sie ein Häkchen bei „Hide Tile Name“.

Den Pfad zu dem mit der Kachel zu verknüpfenden Programm legen Sie im



Metro UI Dock Icon Set: Hier finden Sie zu allen verbreiteten Programmen, Diensten und Geräten das passende Kachelbild (Bild C)

Feld darunter fest. Am einfachsten klicken Sie auf die drei Punkte daneben und navigieren direkt zu der entsprechenden EXE-Datei. Statt eines Programms lässt sich auch ein Ordner oder eine URL verknüpfen.

Bei „Tile Image“ geben Sie eine PNG-Datei aus dem Icon-Set an. Das ist das Kachelbild. Das Feld „The Small Image“ lassen Sie leer, da Windows das Kachelbild bei Bedarf selbst kleinrechnet.

Schließlich bestimmen Sie noch die Hintergrundfarbe und die Textfarbe. Als Textfarbe empfiehlt sich Weiß. Die Hintergrundfarbe sollte zur Farbe der Kachel passen. Über den Button „More colors“ lässt sich die Farbe noch genauer einstellen.

Ein Häkchen bei „Run as administrator“ führt das Programm automatisch mit Administratorrechten aus.

Wenn Sie auf das Lupensymbol klicken, sehen Sie eine Vorschau der Kachel, ein Klick auf „Create Tile“ erstellt die neue Kachel.

Kacheln auf dem Desktop

Die Kacheln für Herunterfahren, Neustart und Ausloggen lassen sich auch in die Taskleiste und auf dem Desktop einfügen. Damit sparen Sie sich vor dem Herunterfahren den Wechsel zur Kacheloberfläche (Bild E).

Klicken Sie die Kachel, die Sie auf dem Desktop oder in der Taskleiste ablegen wollen, mit der rechten Maustaste an. Eine Leiste erscheint am unteren Bildschirmrand. Dort wählen Sie „Speicherort öffnen“. Sie gelangen auf den Desktop, wo sich der Windows-Explorer öffnet und den entsprechenden Ordner anzeigt. Nun ziehen Sie die jeweilige Kachel einfach mit der Maus auf den Desktop beziehungsweise in die Taskleiste.

Fortan lässt sich Ihr PC mit einem Mausklick herunterfahren oder neu starten. Mit anderen Apps und Programmen funktioniert dies auch ■

Andreas Dumont
computer@com-magazin.de



Kacheln auf dem Desktop: Die Kacheln für Herunterfahren, Ausloggen und Neustart lassen sich in der Taskleiste platzieren. Damit fahren Sie den PC mit einem Mausklick herunter oder starten ihn neu (Bild E)

Weitere Infos

- http://answers.microsoft.com/de-de/windows/forum/windows_8
Umfangreiches deutsches Forum zu Windows 8

FREIHEIT beginnt, wo WEGE enden.

OFF ROAD – das 4x4-Magazin für die Freiheit auf Rädern

Offroad Reisen
Von Einsteigertour - bis Expedition

**Jetzt Reiseprogramm 2013
anfordern unter:**

www.off-road.de
reisen@off-road.de
Reise-Hotline: 089-608 21-204



Jeden zweiten Dienstag im Monat neu am Kiosk.

Billiger, besser und schneller drucken

Inhalt

20 Druckertipps

■ Billiger drucken

1. XL-Patronen verwenden S. 82
2. Multipacks kaufen S. 83
3. Preiswert im Internet kaufen S. 83
4. Patronenwechsel hinaus-
zögern S. 83
5. Preisgünstiges Fotopapier S. 83
6. Probedrucke im Kleinformat S. 83
7. Doppelseitig drucken S. 84
8. N-up verwenden S. 84
9. In Graustufen drucken S. 84
10. Entwurfsmodus nutzen S. 85

■ Besser drucken

11. Druckköpfe warten S. 85
12. Drucker kalibrieren S. 86
13. Textdruck optimieren S. 86
14. Druckdüsen reinigen S. 88
15. Fotopapier verwenden S. 88
16. Fotodruck optimieren S. 88
17. Alternativpapier
konfigurieren S. 88

■ Schneller drucken

18. Bidirektional drucken S. 89
19. Auflösung manipulieren S. 89
20. Schnelldruck nutzen S. 89

So geht's: Papier sparen mit
N-up-Ausdrucken S. 85

So geht's: Druckköpfe warten S. 86

Bis zu 85 Prozent der Tintenkosten sparen, Farbstiche beim Fotodruck vermeiden oder die Druckgeschwindigkeit ohne Qualitätseinbußen erhöhen – mit diesen Tipps gelingt es Ihnen.

Drucken geht auf Dauer ganz schön ins Geld. Dafür gibt es einige Gründe. So verschwenden Drucker zum Beispiel in den Standardeinstellungen Toner und Tinte. Und wer das falsche Papier verwendet, der erhält Fotos, die blass sind oder einen Farbstich aufweisen.

Dabei sind nur wenige Handgriffe nötig und Sie erhalten kostengünstige Ausdrücke – bei gleichzeitig verbesserter Qualität.

Wer die folgenden 20 Tipps beherzigt, der druckt künftig nicht nur rund 50 Prozent preis-

werter, sondern er druckt auch schneller und erhält sichtbar bessere Ergebnisse.

Billiger drucken

Den größten Anteil an den Druckkosten macht die Tinte aus.

Wer die Tintenpatronen nicht gleich austauscht, wenn sich der Drucker meldet, Patronen mit höherer Kapazität einsetzt oder Kombinationspackungen kauft, der kann bis zu 85 Prozent der Kosten sparen.

1. XL-Patronen verwenden

Sparen Sie 50 Prozent Ihrer Tintenkosten, indem Sie Patronen mit höherer Kapazität in Ihrem Drucker verwenden.

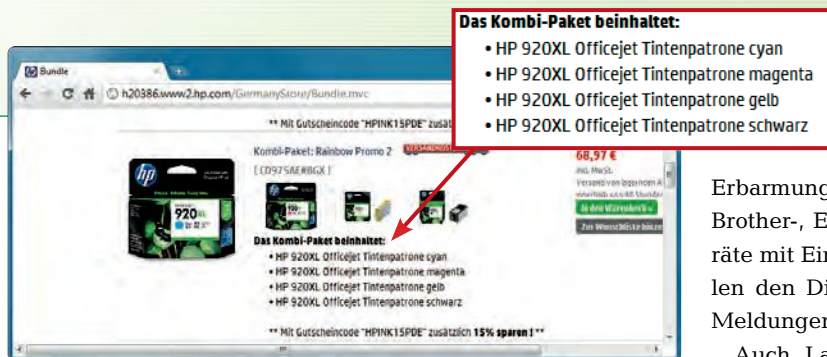
Für viele Druckermodelle von Brother, Canon, HP und Lexmark gibt es neben den normalen Patronen solche mit mehr Kapazität.

Ein Beispiel: die schwarze HP-Tinte vom Typ 920. Die Standardpatrone mit einer Reichweite von 420 Seiten kostet rund 18 Euro – das entspricht etwa 4 Cent pro Textseite. Die XL-Patrone mit hoher Kapazität kostet 27 Euro, hält dafür aber stolze 1200 Seiten. Die Tintenkosten pro Seite liegen hier bei 2 Cent – Sie sparen also 50 Prozent.

Hinweis: Nicht jeder Drucker kann XL-Patronen verwenden. Informieren Sie sich daher vor dem Kauf, ob für Ihr Druckermodell Patronen mit größerer Füllmenge verfügbar sind.



Tipp 1 – HP Officejet 6500: Durch den Einsatz von XL-Patronen sparen Sie 50 Prozent der Tintenkosten



Tipp 2 – Tinten-Multipacks: Im Vergleich zum Einzelkauf sparen Sie mit den Multipacks bis zu 20 Prozent der Kosten für Tinte

2. Multipacks kaufen

Für die meisten Druckermodelle gibt es Doppel- oder Multipacks mit Originaltinten, die zwei oder drei Patronen in einer Farbe oder gleich einen kompletten Satz farbiger Tinten enthalten. Damit sparen Sie rund 20 Prozent der Kosten – obwohl Sie Originaltinten verwenden. Bei Farblasergeräten heißen diese Packs Rainbow-Kits.

Hinweis: Wer viele Fotos druckt, für den rentieren sich die Farbsätze nicht in diesem Maß, da nicht alle Farben gleich stark beansprucht werden. Hier müssen Sie einzelne Farben nachkaufen.

3. Preiswert im Internet kaufen

Bis zu 70 Prozent der Tintenkosten können Sie sparen, wenn Sie die Tinte im Internet bei privaten Verkäufern bestellen. Grund: Viele Anwender verkaufen bei einem Druckertausch die übrig gebliebene Tinte für 50 bis 70 Prozent des Ladenpreises.

Hinweis: Achten Sie bei einem solchen Kauf unbedingt darauf, dass die Tinten originalverpackt sind und die Kunststoffverpackung unbeschädigt ist. Vergewissern Sie sich außerdem, dass das Haltbarkeitsdatum der Patronen nicht überschritten ist, denn manche Geräte akzeptieren abgelaufene Tinte nicht.

4. Patronenwechsel hinauszögern

Die meisten Drucker fordern viel zu früh zum Wechsel der Tintenpatrone auf. Wer etwa ein Canon-Gerät benutzt, das zum Wechsel auffordert, kann beispielsweise die ersten beiden Meldungen des Druckertreibers ohne Gefahr übergehen. Wechseln Sie die Farbe erst dann, wenn der Text, der dazu auffordert, wirklich bedrohlich klingt.

Erbarmungslos sind hingegen Brother-, Epson- und HP-Geräte mit Einzeltinten. Sie stellen den Dienst nach einigen Meldungen einfach ein.

Auch Laserdrucker geben Laut, wenn ihnen der Toner auszugehen droht. Viele Geräte drucken jedoch trotz der

Warnmeldung klaglos weiter. Sollten nach einiger Zeit helle Streifen auf den Ausdrucken erscheinen, hilft es, die Tonerkassette aus dem Gerät zu nehmen und einige Male zu schütteln. Dadurch verteilt sich der verbliebene Toner gleichmäßig und die Ausdrücke sind wieder einige Zeit streifenfrei.

Hinweis: Die Drucktrommeln von Laserdruckern sind lichtempfindlich. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten Sie beim Hantieren mit der Tonerkassette zügig vorgehen und den Drucker nicht längere Zeit aufgeklappt lassen.

5. Preisgünstiges Fotopapier

Vor allem beim Fotodruck lassen sich die Druckkosten deutlich senken, wenn Sie preisgünstiges Papier verwenden. Greifen Sie jedoch nicht zum billigsten Fotopapier, weil dieses Papier oft nicht so hochwertig gefertigt ist. Viele Anbieter – darunter auch die Druckerhersteller – haben neben den Spitzenprodukten auch Papier im mittleren Preissegment im Angebot. Beispiel: Die DIN-A4-Seite von Canons Fotopapier Platinum kostet einen Euro, die Seite von Canons Fotopapier Plus Glossy II hingegen nur 60 Cent. Sie sparen also allein durch die Wahl des Papiers bereits 40 Prozent pro Seite.

6. Probedrucke im Kleinformat

75 Prozent der Papier- und Tintenkosten sparen Sie, wenn Sie Bilder in einem kleineren ►



Tipp 4 – Nichts geht mehr: Drucker wie der Epson Stylus Photo R360 stellen bei einer leeren Tintenpatrone einfach die Arbeit ein

Tipp 7 – Doppelseitig drucken: Beim manuellen Duplexdruck sagt Ihnen der Treiber, wie Sie das einseitig bedruckte Papier wieder einlegen müssen

Format ausgeben. Ob der Bildausschnitt passt oder die Farben eines Fotos auf dem vorgesehenen Papier richtig zur Geltung kommen, lässt sich bereits in einem kleinen Format überprüfen. Dazu kann man verschiedene Versionen eines Bildes auf einer Seite platzieren oder die Fotos verkleinern und im Format 10 x 15 cm ausdrucken.

Hinweis: Noch mehr sparen können Sie, wenn Sie einen Papierschneider besitzen und sich die 10-x-15-Blätter selbst zuschneiden. Ein Rechenbeispiel: 30 Blatt von Epsons Premium Glossy Photo Paper in DIN A4 kosten im „2 für 1“-Set 12 Euro. Daraus lassen sich 120 Blätter schneiden. Das bereits vorkonfektionierte Papier kostet im „2 für 1“-Set ebenfalls 12 Euro, enthält aber lediglich 80 Blatt.

Tipp 9 – Farbe sparen:

Nutzen Sie bei Ausdrucken, die keine Farbe benötigen – etwa von Webseiten – die Graustufenfunktion im Druckertreiber

7. Doppelseitig drucken

Halbieren Sie Ihre Papierkosten, indem Sie beide Seiten eines Blatts bedrucken. Wenn der

Drucker mit einer Duplexeinheit versehen ist, wählen Sie die Funktion direkt im Treiber aus. Das Gerät bedruckt dann Vorder- und Rückseite eines jeden Blatts.

Bei Geräten ohne Duplexeinheit gibt es meist im Treiber eine Option für manuellen doppelseitigen Druck. In diesem Fall gibt der Drucker zuerst jede zweite Seite des Dokuments auf fortlaufenden Blättern aus, also die Seiten 1, 3, 5 und so weiter.

Nach Beendigung des ersten Durchlaufs erscheint eine Meldung des Druckertreibers am Bildschirm. Sie werden aufgefordert, die bedruckten Blätter noch einmal einzulegen. Nun wer-

den die Rückseiten der einseitig bedruckten Blätter beschrieben.

8. N-up verwenden

Mindestens 50 Prozent Papier sparen Sie, wenn Sie umfangreiche Dokumente – etwa Präsentationen – mit der N-up-Funktion des Treibers drucken.

Der Druckertreiber verkleinert bei dieser Einstellung das Layout der einzelnen Seiten des Dokuments und druckt mehrere Seiten auf ein Blatt.

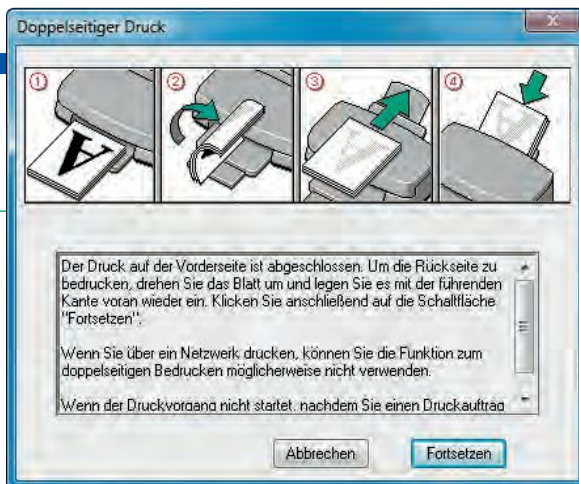
Für Text bietet es sich an, zwei Seiten pro Blatt zu wählen, für Präsentationen kann man bis zu 6 Seiten pro Blatt drucken, da diese in der Regel mit großen Buchstaben gestaltet werden und sich folglich auch verkleinert gut lesen lassen.

Hinweis: Manche Programme wie der aktuelle Adobe Reader bieten die N-up-Funktion im Druckdialog unabhängig vom verwendeten Drucker an.

9. In Graustufen drucken

Farben sind zwar hilfreich bei Präsentationen oder in Grafiken, allerdings benötigt man sie nicht bei jedem Ausdruck – etwa von Webseiten. Wer hier auf die Farbe verzichtet und in Graustufen druckt, spart viel farbige Tinte oder farbigen Toner – und damit Geld. Um diesen Effekt zu nutzen, gibt es in jedem Druckertreiber eine Option für Schwarz-Weiß-Druck. Aktiviert man sie, setzt das Gerät farbigen Inhalt in Graustufen um und druckt einfarbig.

Hinweis: Die meisten Tintendrucker verwenden bei hoher Druckqualität nicht mehr die schwarze Tinte, sondern mischen das Schwarz aus den Farben. Um das zu vermeiden, sollten Sie in der Standardauflösung des Geräts drucken.



So geht's: Papier sparen mit N-up-Ausdrucken

Sparen Sie ordentlich Papierkosten, indem Sie den Druckertreiber so konfigurieren, dass er mehrere Seiten auf einem Blatt Papier platziert. Hier sehen Sie zum Beispiel die N-up-Funktion eines Druckertreibers von Brother.



1 N-up-Einstellung

Hier legen Sie fest, dass mehrere Seiten auf einem Blatt platziert werden sollen.

2 Layout-Vorschau

Hier sehen Sie, wie die Seiten auf dem Papier platziert werden.

3 Beidseitiges Drucken

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Sie Vorder- und Rückseite bedrucken wollen.

4 Seitenanordnung

Hier verändern Sie die Reihenfolge der Seiten auf dem Papier.

10. Entwurfsmodus nutzen

Aktiviert man im Druckertreiber den Spar- beziehungsweise Entwurfsmodus, kann man viel Tinte sparen.

Dazu wählt man im Treiber des Tintendruckers als Auflösung oder Druckqualität entweder „Entwurf“ oder „Schnell“ aus. In vielen Fällen sind Schwarz-Weiß-Ausdrucke in diesem Modus gut nutzbar, weil ein ausreichend dichtes Schwarz gedruckt wird.

Hinweis: Manche Drucker erzeugen im Entwurfsmodus nur blassgraue Textdrucke, was sich im Zweifelsfall mit einer ausgedruckten Seite ermitteln lässt.

Farbdrucke im Sparmodus sind bei allen Tintendruckern blass. Für Probedrucke eines Layouts sind sie allerdings trotzdem gut verwendbar.

Besser drucken

Optimale Ausdrucke erhalten Sie nur, wenn der Drucker richtig gewartet wird. Im Folgenden lesen Sie, wie Sie den Drucker kalibrieren,

die Düsen und den Druckkopf reinigen oder den Text- und Fotodruck optimieren.

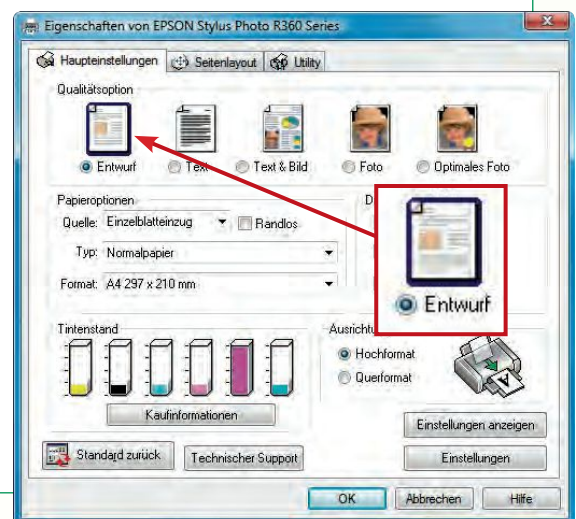
11. Druckköpfe warten

Grundsätzlich sollten Sie den Druckkopf regelmäßig warten, das heißt von Zeit zu Zeit die Druckdüsen testen, diese gegebenenfalls reinigen und ab und zu eine Kalibrierung durchführen. Erste Anzeichen für eine dringende Wartung sind helle Streifen im Ausdruck. In diesem Fall benötigt der Druckkopf einen Reinigungsdurchlauf. Die Wartungsfunktionen sind im Druckertreiber oder in einer Wartungssoftware zu finden, die sich in der Regel im Treiberfenster starten lässt.

Hinweis: Bei Multifunktionsgeräten mit Display kann man die Wartungsdurchläufe auch direkt am Gerät starten. ►

Tipps 10 – Tinte sparen:

Verwenden Sie für normale Korrespondenz den Entwurfsmodus im Druckertreiber





Tipp 11 – Drucker-

wartung ohne PC:

Bei Geräten mit Display reinigen und testen Sie den Druckkopf direkt über das Bedienfeld am Drucker

Reihe von Testmustern. Anhand einer Skala tragen Sie die besten Ergebnisse in einem Fenster der Treibersoftware ein. Der Druckkopf wird daraufhin optimal ausgerichtet.

Viele Drucker führen diese Justierung automatisch durch, wenn der Anwender die Funktion aktiviert. Sie benötigen dafür ein oder zwei Blatt weißes Papier. Manche Drucker verlangen Spezialpapier, um bestmögliche Ergeb-

12. Drucker kalibrieren

Kalibrieren Sie den Druckkopf regelmäßig. Das verbessert die genaue Platzierung der Tintentropfen, sodass die bestmögliche Druckqualität erreicht wird. Das Gerät druckt eine

nisse zu erreichen. Auch bei Laserdruckern lässt sich die Druckqualität durch Kalibrieren verbessern. Diese Drucker brauchen dafür jedoch kein Papier.

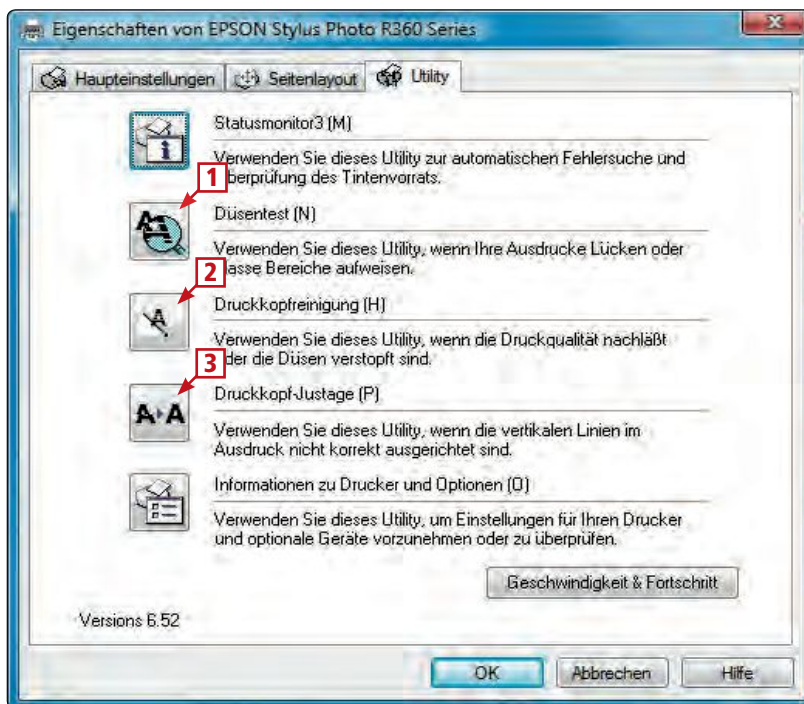
13. Textdruck optimieren

Beste Textdruckqualität erreichen Sie, wenn Sie in den Druckereinstellungen eine höhere Auflösung einstellen. Vor allem bei besonderen Druckaufträgen – etwa Grußkarten, Bewerbungen oder Urkunden – erreichen Sie durch die hohe Auflösung ein besseres und edler wirkendes Druckbild.

Ob Sie nun mit Tinte oder Toner drucken – für beide Druckverfahren gibt es optimierte Papiere. Hochwertiges Tintendruckpapier ist so aufgebaut, dass die Tinte nicht verlaufen kann und jeder Tropfen an genau der Stelle bleibt, an die er gesetzt wurde. Die Folge: schärfere ►

So geht's: Druckköpfe warten

Wenn die Ausdrücke einen Farbstich haben oder helle Streifen aufweisen, dann sollten Sie eine Druckkopfreinigung durchführen. So ist gewährleistet, dass alle Druckdüsen funktionieren. Hier sehen Sie als Beispiel einen Druckertreiber von Epson.



1 Düsentest

Wenn Sie hier klicken, erhalten Sie einen Ausdruck mit einem Testmuster. Anhand dieses Musters stellen Sie fest, ob alle Druckdüsen korrekt arbeiten.

2 Druckkopfreinigung

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, damit der Drucker die Druckdüsen mit frischer Tinte spült und so Verunreinigungen entfernt.

3 Druckkopf-Justage

Bei verwackelten Ausdrucken richten Sie mit dieser Funktion den Druckkopf optimal aus.

Faszination ENDURO

Jeden
vorletzten
Mittwoch im
Monat
neu



ENDURO gibt's für 3,50 Euro
im guten Zeitschriftenhandel
oder direkt bei:

ENDURO Verlagsgesellschaft mbH
Adlerstraße 6
73540 Heubach

Test

Praxisgerecht, detailliert,
kompetent – Enduros auf Herz und
Nieren geprüft, on und off road

Sport

Spektakulär, spannend,
vielseitig – alles über den Rallye-
und Endurosport

Technik

Informativ, verständlich,
maßgebend – Tipps, Trends und
Technik rund um die Enduro

Reise

Unterhaltsam, mitreißend,
abenteuerlich – Enduro-Reisen
auf allen fünf Kontinenten



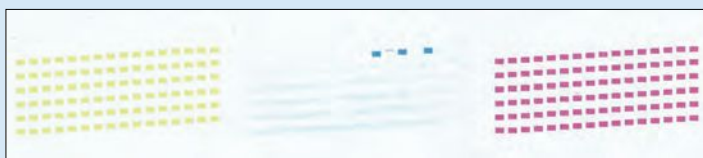
14. Druckdüsen reinigen

Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Druckdüsen des Druckkopfs. So vermeiden Sie Fehlfarben oder helle Streifen im Ausdruck.

Bei unsauberen Ausdrucken sollten Sie einen Düsentest durchführen – er lässt sich im Treiber starten. Es wird ein Muster gedruckt, auf dem jede Druckdüse zu identifizieren ist. Sind Düsen ausgefallen, steht die Reinigung des Druckkopfs an. Sie lässt sich per Software oder am Bedien-Panel des Geräts starten.

Anschließend testen Sie die Düsen erneut. Der Test sollte im Idealfall zeigen, dass wieder alle Düsen arbeiten. Ist dies nicht so, wiederholen Sie die Reinigung.

Hinweis: Falls nach drei Reinigungsversuchen immer noch nicht alle Düsen in Betrieb sind, warten Sie am besten einen Tag. In manchen Fällen dauert es länger, bis frische Tinte nachfließt und sich die eingetrocknete Tinte durch den Kontakt mit der Flüssigkeit auflöst.



Tipp 14 – Druckkopfreinigung nötig: Bei diesem Drucker sind fast alle Cyan-Düsen ausgefallen. Der Druckkopf muss daher unbedingt gereinigt werden

Kanten beim Textdruck und ein insgesamt klareres Druckbild.

Ein ähnlicher Effekt wird bei Laserdruck-Papieren durch eine glattere Oberfläche erreicht. Hier lässt sich der Toner genauer platzieren als auf einfachem Kopierpapier.

Hinweis: Spezialpapiere sind deutlich teurer als Normalpapier. Setzen Sie sie daher sinnvoll ein.

15. Fotopapier verwenden

Optimale Bildqualität erzielen Sie nur, wenn Sie beschichtetes Papier oder Fotopapier einsetzen. Grund: Während die Farbstoffe auf normalem Büropapier tief in das Blatt eindringen können, verbleiben sie bei beschichteten Papieren an der Oberfläche. Dadurch erreichen Sie brillante, leuchtende Farben. Zudem sind die Beschichtungen so fein strukturiert, dass die Tinte auf dem Papier nicht verlaufen kann, was zu glatten Kanten führt – beide Effekte sind die Grundlage für gute Fotodrucke.

Die einfachste Lösung sind Papiere des Druckerherstellers, da man diese

im Treiber direkt auswählen kann und damit die richtigen Farbeinstellungen für das Papier automatisch gewählt sind.

Hinweis: Die Behauptung der Druckerhersteller, Fotoqualität bereits auf Normalpapier zu erreichen, ist in jedem Fall gelogen.

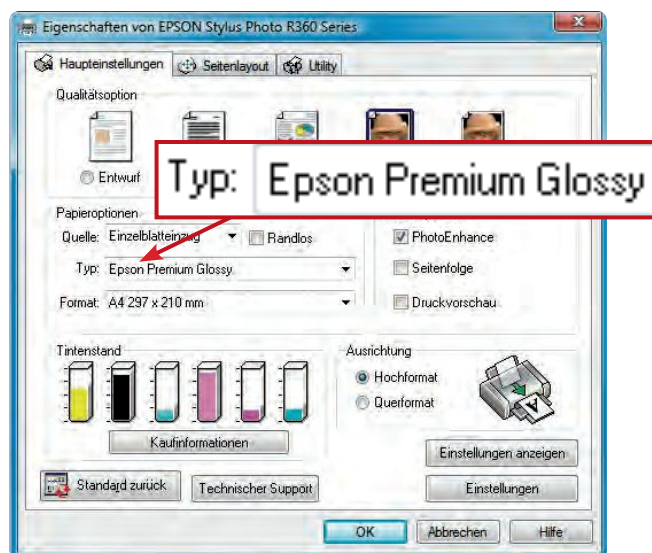
16. Fotodruck optimieren

In den Standardeinstellungen liefern Drucker nicht die maximale Fotoqualität. Beste Ergebnisse erhalten Sie nur, wenn Sie manuell die höchste Druckqualität einstellen. Auch bei Geräten mit automatischer Papiererkennung empfehlen sich die manuellen Einstellungen. Kodak-Geräte etwa erkennen Kodak-Papiere an einem Muster auf der Rückseite und stellen automatisch einen bestimmten Druckmodus ein. Gerade bei den preiswerteren Kodak-Papieren liefert dieser Modus zwar schnelle, aber nicht die bestmöglichen Ergebnisse.

Hinweis: Wenn Sie mit der höchsten Druckqualität arbeiten, verlängert sich die Druckzeit oft erheblich.

17. Alternativpapier konfigurieren

Damit ein Fotodrucker optimale Druckergebnisse liefert, müssen Sie dem Druckertreiber



Tipp 15 – Papiersorte einstellen: Wenn Sie Papier des Druckerherstellers verwenden, dann wählen Sie in den Treibereinstellungen die genaue Papierbezeichnung aus

mitteilen, welches Papier Sie verwenden. Dadurch optimiert der Treiber die Menge der aufgetragenen Tinte und auch die Farbeinstellung für das gewählte Papier. Bei Papieren des Druckerherstellers wählen Sie einfach die Papierbezeichnung aus. Verwenden Sie hingegen ein beschichtetes Papier oder ein Fotopapier eines anderen Herstellers, dann ist oft guter Rat teuer.

Als Faustregel für Alternativpapier gilt: Wählen Sie bei einem matt beschichteten Papier im Treiber die Papiereinstellung „beschichtet“ oder „hochauflösend“. Für Fotopapiere steht meist eine Einstellung wie „Fotopapier“ oder „Fotopapier anderer Hersteller“ zur Verfügung.

Hinweis: Wenn Sie keine Einstellung für Fremdpapier finden, dann wählen Sie die Einstellung für ein Fotopapier des Druckerherstellers, das dem verwendeten Papier in etwa entspricht.

Schneller drucken

Viele Drucker arbeiten viel langsamer als es sein müsste. Diese Tricks helfen Ihnen, die volle Leistung aus Ihrem Gerät herauszuholen – ohne sichtbare Qualitätseinbußen.

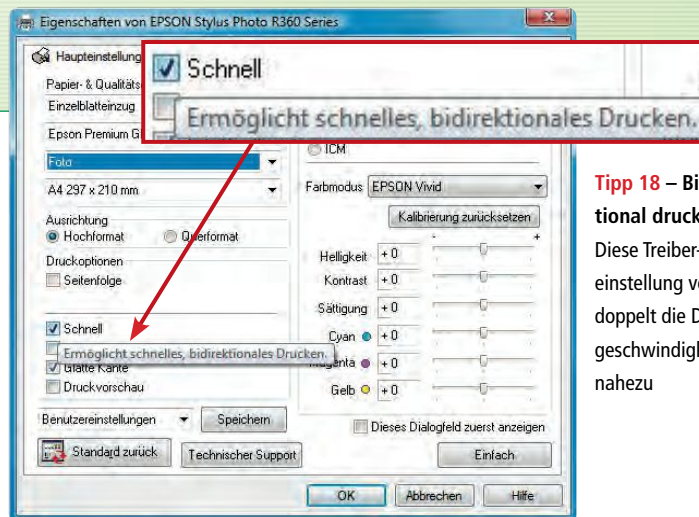
18. Bidirektional drucken

Manche Drucker arbeiten in hohen Auflösungen nur in einer Richtung. Das bedeutet: Die Geräte tragen nur bei der Druckkopfbewegung von links nach rechts Tinte auf, bei der Bewegung von rechts nach links hingegen nicht. Diese Drucktechnik hilft, die einzelnen Tintentropfen genauer zu platzieren.

Besitzen Sie jedoch einen aktuellen Drucker, dessen Druckkopf ordnungsgemäß kalibriert ist, dann können Sie auch bei den höchsten Auflösungen den bidirektionalen Modus im Druckertreiber aktivieren. Nun trägt der Druckkopf bei jeder Fahrt Tinte auf und der Ausdruck erfolgt deutlich schneller.

19. Auflösung manipulieren

Auch wenn Fotodrucker selbst in der höchsten Auflösung recht schnell sind, können Sie die



Tipp 18 – Bidirektional drucken: Diese Treiber-einstellung verdoppelt die Druckgeschwindigkeit nahezu

Druckgeschwindigkeit ohne große Qualitätseinbußen weiter erhöhen. Wählen Sie im Druckertreiber Ihr Fotopapier aus, aber dann nur die „mittlere“ beziehungsweise die „normale“ Foto-Einstellung.

Hinweis: Verwenden Sie keinesfalls die Einstellung für Normalpapier, das geht zulasten der Qualität – solche Ausdrücke sind deutlich schlechter. ■

Guido Sieber/oe
computer@com-magazin.de

Weitere Infos

- www.druckerchannel.de
Tests und Tipps zu Druckern

20. Schnelldruck nutzen

Beschleunigen Sie Ihre Ausdrücke und sparen Sie zusätzlich Tinte, indem Sie den Schnelldruck Ihres Druckers verwenden.

Für Blitzausdrücke genügt es, wenn Sie im Druckertreiber die Druckqualität oder die Auflösung ändern. Wählen Sie hier „Entwurf“ oder „Schnell“, dann gibt das Gerät die Seiten im Höchsttempo aus. Bei einigen Herstellern müssen Sie dafür die Benutzereinstellungen für die Druckqualität aktivieren und dort den schnellsten oder einfachsten Modus wählen.

Hinweis: Bei älteren Modellen von Brother und Epson ist der Abstand zwischen den einzelnen Druckdüsen des Piezo-Druckkopfs ver-



Tipp 20 – Schlechter Textdruck: Einige ältere Drucker produzieren beim Schnelldruck nur noch blassgrauen anstelle von schwarzem Text

gleichsweise groß. Folge: Beim Schnelldruck wird keine hohe Schwarz-Deckung erreicht, daher wirken die Ausdrücke blassgrau.

AVM Fritz Powerline 510E Set

Die neuen Power-LAN-Adapter von AVM versprechen 500 MBit/s. Doch das ist gemogelt: De facto übertragen die Adapter höchstens 100 MBit/s zwischen Ihren Rechnern.

Das Fritz Powerline 510E Set besteht aus zwei Power-LAN-Adaptoren, mit denen Sie eine Netzwerkverbindung über das Stromnetz aufbauen.

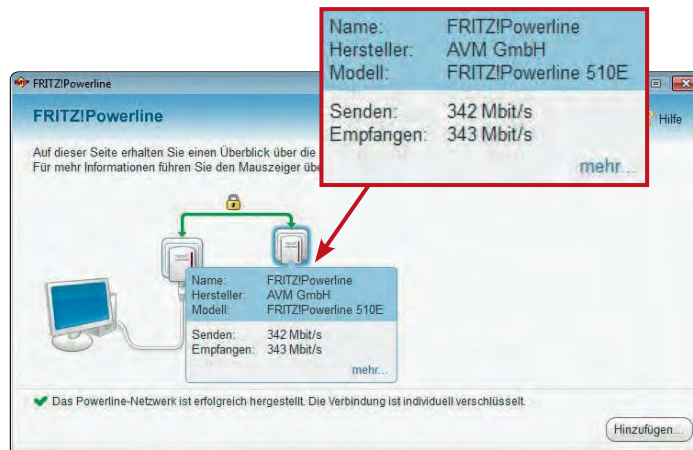
Nach Angaben von AVM haben die Adapter eine Geschwindigkeit von bis zu 500 MBit/s. Vielleicht stimmt das sogar für die Datenverbindung über das Stromnetz. Die praktische Geschwindigkeit zwischen zwei angeschlossenen PCs liegt aber höchstens bei 100 MBit/s. Das liegt daran, dass AVM in den Adaptern lediglich langsame Fast-Ethernet-Anschlüsse verbaut hat (Bild A).

Die 500 MBit/s nutzen Sie nur mit dem etwas teureren 520E-Set aus. Diese Adapter haben einen Gigabit-Anschluss. Zudem ist eine Steckdose integriert, sodass man keine Steckplätze verliert.

Leistung

Im Test mussten die Adapter drei Strecken mit verschiedenen Entfernungen in einer 70 Quadratmeter großen Wohnung überbrücken. Dabei wurde ihre Leistung gemessen.

Als Mess-Tools kamen Iperf 1.7 und Prism 1.7 zum Einsatz.



Fritz Powerline: Mag sein, dass zwischen den Adaptern 340 MBit/s erreicht werden. Das nützt aber nichts, wenn Geräte nur mit 100 MBit/s angeschlossen werden (Bild B)

Iperf misst den Netzwerkdurchsatz, Prism das Kopieren von Daten von einem Windows-PC zum anderen.

In der kürzesten Distanz mit nur wenigen Metern Kabel zwischen den beiden Adaptern hat der Test mit Iperf einen Durchsatz von 86,8 MBit/s ergeben. Der Test mit Prism ergab 80,6 MBit/s. Das ist der höchste Wert,

den die Adapter erreicht haben. Mehr Tempo ist mit den langsamen Fast-Ethernet-Anschlüssen

nicht möglich (Bild B). Zum Vergleich: Ein Adapter-Set AV 500 von Netgear kommt bei gleichen Testbedingungen mit Iperf auf 180 MBit/s.

In der mittleren Distanz hat der Test mit Iperf gute 76 MBit/s er-

geben. Der Test mit Prism ergab 72 MBit/s. In der weitesten Distanz schaffte das Power-LAN-Set mit Iperf noch gute 62 MBit/s, mit Prism gute 57 MBit/s.

Positiv fällt der geringe Stromverbrauch auf: Im Betrieb liegt er bei 2 Watt pro Adapter und im Standby bei 0,5 Watt.

Ausstattung

Die Adapter bieten eine 128-Bit-AES-Verschlüsselung, die standardmäßig eingeschaltet ist. Das Hinzufügen weiterer Adapter geschieht per Knopfdruck. Das Set arbeitet auch mit 200- oder 500-MBit-Adaptoren anderer Hersteller zusammen, etwa von Netgear. Allerdings leidet dann der Datendurchsatz etwas. ■

Markus Selinger/afi/kpf



AVM Fritz Powerline 510E Set: Der Power-LAN-Adapter hat nur einen Fast-Ethernet-Anschluss. 500 MBit/s können damit gar nicht erreicht werden (Bild A)

AVM Fritz Powerline 510E Set

Straßenpreis: 70 Euro

www.avm.de

Note: 4,0

Preis-Leistungs-Verhältnis: gut

+ automatische Verschlüsselung

+ einfach zu konfigurieren

+ niedriger Stromverbrauch

- ausgebremst durch Fast-Ethernet-Anschlüsse

Das Adapter-Set liefert eine gute Geschwindigkeit. Die beworbenen 500 MBit/s erreicht das Power-LAN-Set aber nie

Sandisk Cruzer Extreme

Die neuen USB-3.0-Sticks sollen richtig flinke Datentransporter sein – das Modell Cruzer Extreme schreibt bis zu 170 MByte/s, behauptet Sandisk.



Sandisk Cruzer Extreme:
Schneller USB-3.0-Stick mit
64 GByte für rund 60 Euro (Bild A)

Die USB-Stick-Reihe Cruzer Extreme von Sandisk gibt es mit 16, 32 und 64 GByte. Getestet hat com! das 64-GByte-Modell (Bild A) an einem Lenovo-Notebook mit USB 3.0, Windows 7 Ultimate 64 Bit und 8 GByte Arbeitsspeicher. Laut Hersteller soll der Stick am USB-3.0-Anschluss bis zu 190 MByte/s lesen und bis zu 170 MByte/s schreiben.

Leistung

Zur Leistungsmessung kamen drei Benchmark-Programme zum Einsatz: Crystal Disk Mark 3.0.2, Atto Disk Benchmark 2.47 und das auch für USB-Sticks geeignete AS SSD 1.6.4013.

Der erste Test mit Crystal Disk Mark erfasste die maximale Lese- und

Schreibleistung. Mit 189,3 MByte beim Lesen und 181,4 MByte/s beim Schreiben von Daten lieferte der Cruzer Extreme tatsächlich die vom Hersteller versprochene Leistung ab.

Dieses erste Ergebnis wurde mit dem Benchmark AS SSD überprüft. Dabei schaffte der Stick mit 172,6 MByte/s beim Lesen und mit 165,5 MByte/s beim Schreiben ähnlich gute Werte.

Die Lese- und Schreibleistung bei vielen kleinen Dateien klärte Atto Disk Benchmark. Auch hier erzielte der Cruzer Extreme ein recht gutes Ergebnis.

Ab Dateigrößen von 64 KByte liegt die Leistung des Sticks nahe an den Herstellerangaben. Bei Dateien, die kleiner sind als 64 KByte, bricht die Leistung zwar ein, ist aber dennoch als

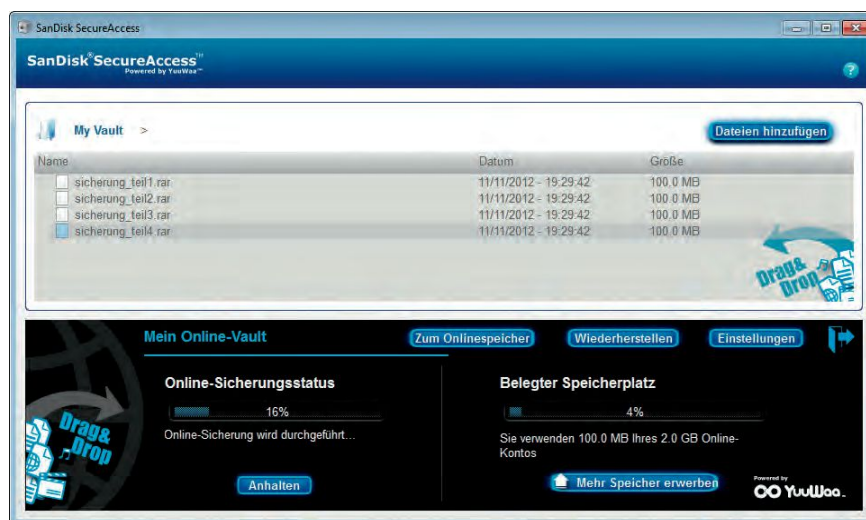
gut zu bewerten. Einen ähnlichen Effekt kennt man von anderen Sticks.

Ausstattung

Der USB-Stick hat keine Kappe, sondern arbeitet mit einem Schiebesystem. Der Anschluss verschwindet im Gehäuse des Sticks beziehungsweise wird bei Bedarf ausgefahren. Wenn man den Stick einsteckt, arretiert der Schieber sehr gut. Bei anderen Sticks mit dieser Technik versagte die Arretierung aber nach einer gewissen Zeit und rutschte beim Anstecken ins Gehäuse zurück.

Der Cruzer Extreme bringt die gute Software Sandisk Secure Access mit (Bild B). Damit lassen sich sehr einfach Datentresore mit 128-Bit-Verschlüsselung anlegen. Über die Software und den Tresor hat man auch Zugriff auf 2 Giga-byte Online-Speicher – die gibt es beim Kauf des Sticks gleich mit dazu. ■

Markus Selinger



Sandisk Cruzer Extreme: Der Stick ist mit der Software Secure Access ausgestattet. Sie legt Datentresore an und greift auf 2 Gigabyte kostenlosen Webspeicher zu (Bild B)

Sandisk Cruzer Extreme mit 64 GByte

Straßenpreis: 57 Euro (64 GByte)

www.sandisk.de

Note: 1,5

Preis-Leistungs-Verhältnis: sehr gut

- ➕ sehr gute Lese- und Schreibraten
- ➕ Tresorsoftware und Online-Backup
- ➕ USB-3.0-Anschluss
- ➖ Schiebesystem für Anschluss

Der USB-3.0-Stick Sandisk Cruzer Extreme machte im Test eine gute Figur und lieferte die vom Hersteller versprochene Leistung

g verdoppelt Besucherzahlen

Die entscheidenden Fakten im neuen Heft.
Gratis probelesen: www.internetworld.de/probelesen

internet
WORLD BUSINESS

Top 10 des Monats

Wählen Sie die beste Open-Source-Software des Monats. Neu dabei sind unter anderem ein mächtiger Musikmanager, ein Fernwartungs-Tool und ein Programm zum Bereinigen Ihrer Festplatten.

Diesen Monat gibt es zwei Neuzugänge: Auf Platz acht der Top 10 landete das Windows-Tool Filexile 1.4, das auch hartnäckige Dateien löscht. Platz zehn eroberte Insider 2.1.6, mit dem Sie WLAN-Probleme aufspüren.

Auf den vorderen Plätzen hat sich diesmal nichts getan: Sieger wie im Vormonat ist der VLC Media Player 2.0.5, gefolgt von Firefox 18.0.1 und dem Packprogramm 7-Zip 9.20 auf Platz drei.

Die Neuvorstellungen

Neben den Top 10 des Vormonats stehen wieder zehn neue Open-Source-Programme zur Wahl.

Bleach Bit 0.9.5 schafft Speicherplatz und beseitigt Programmspuren, Ultra Defrag 5.1.2 beschleunigt Festplattenzugriffe. DOS-Box 0.74 führt DOS-Programme unter Windows aus. Process Hacker 2.30 untersucht Prozesse und Dienste. Mit Ultra VNC 1.1.8 bedienen

Sie PCs aus der Ferne. Atunes 3.0.4 spielt und verwaltet Musik vieler Formate, Mediainfo 0.7.61 analysiert Video- und Audiodateien. OBS 0.466a filmt den Desktop oder Programmfenster ab. Hochkontrastbilder erzeugt Luminance HDR 2.3.0. Sammlungen zu beliebigen Themen verwaltet Data Crow 3.9.14. ■

Stefan Kuhn

opensource@com-magazin.de

Die Top 10 Open-Source-Tools

	Programm	Beschreibung	Sprache	Webadresse	Heft
1.	VLC Media Player 2.0.5	Spielt Multimedia-Inhalte ab	Deutsch	http://videolan.org	12/2010
2.	Firefox 18.0.1	Schneller Browser	Deutsch	www.mozilla.org/products/firefox	4/2005
3.	7-Zip 9.20	Komprimiert Dateien	Deutsch	www.7-zip.org	3/2010
4.	Thunderbird 17.0	E-Mail-Client	Deutsch	www.mozilla.org/products/thunderbird	4/2005
5.	Virtual Box 4.2.6	Richtet virtuelle Maschinen ein	Deutsch	www.virtualbox.org	7/2010
6.	Libre Office 3.6.5	Büro-Suite	Deutsch	http://de.libreoffice.org	6/2012
7.	PDF Creator 1.6.2	Erzeugt PDF-Dokumente	Deutsch	www.pdfforge.org	12/2010
8.	Filexile 1.4	Löscht hartnäckige Dateien	Deutsch	http://filexile.sourceforge.net	3/2013
9.	Classic Shell 3.6.2	Startmenü für Windows 8	Englisch	http://classicshell.sourceforge.net	2/2013
10.	Insider 2.1.6	Analysiert WLAN-Probleme	Englisch	www.metageek.net/products/insider/	3/2013

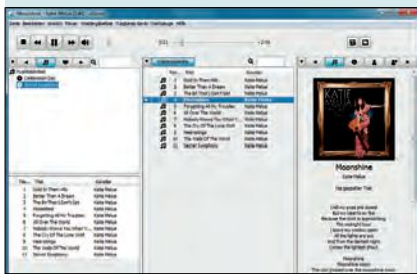
Die -Programme finden Sie auf Heft-CD und -DVD in der Rubrik „Open Source, Top 10“. Die -Programme finden Sie nur auf Heft-DVD.

Die Neuvorstellungen

	Programm	Beschreibung	Sprache	Webadresse
	Atunes 3.0.4	Verwaltet Musiksammlungen	Deutsch	www.atunes.org
	Bleach Bit 0.9.5	Säubert Festplatten	Deutsch	http://bleachbit.sourceforge.net
	Data Crow 3.9.14	Verwaltet Themensammlungen	Deutsch	www.datacrow.net
	DOS-Box 0.74	DOS für Windows	Englisch	www.dosbox.com
	Luminance HDR 2.3.0	Generiert HDR-Bilder	Deutsch	http://qtpfsgui.sourceforge.net
	Mediainfo 0.7.61	Analysiert Multimedia-Dateien	Deutsch	http://mediainfo.sourceforge.net/de
	OBS 0.466a	Erstellt Bildschirmvideos	Deutsch	http://obsproject.com/de/
	Process Hacker 2.30	Analysiert Windows-Prozesse	Englisch	http://processhacker.sourceforge.net
	Ultra Defrag 5.1.2	Defragmentiert Datenträger	Deutsch	http://ultradefrag.sourceforge.net/de
	Ultra VNC 1.1.8	Steuert PCs fern	Englisch	www.uvnc.com

Die -Programme finden Sie auf Heft-CD und -DVD in der Rubrik „Open Source, Top 10“.

Neuvorstellung



MÄCHTIGER MUSIKMANAGER

Atunes 3.0.4

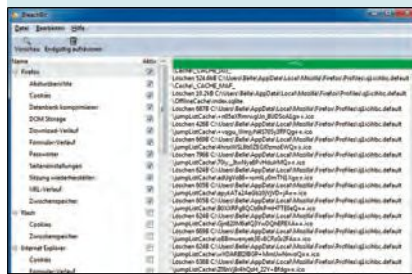
Atunes 3.0.4 verwaltet Ihre Musiksamm- lung, liest Audio-CDs ein und spielt Da- teien der Formate MP3, OGG, WMA, WAV, FLAC, MP4, M4A, RA, RM und CUE sowie Webradio-Streams ab. Zu den Songs blendet Atunes Zusatzinfos ein, etwa die Songtexte, Angaben zum Interpreten und Links zu Youtube-Vi- deos. Atunes benötigt Java für Windows.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

www.atunes.org (33 MByte)

Neuvorstellung



FESTPLATTE AUFRÄUMEN

Bleach Bit 0.9.5

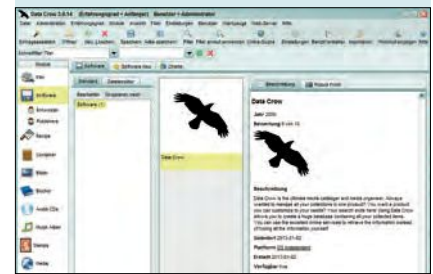
Bleach Bit 0.9.5 macht Speicherplatz auf der Festplatte frei und beseitigt die Nutzerspuren zahlreicher Programme. Das Tool löscht Überbleibsel wie Cache-Dateien, Verläufe, Absturzberichte und ähnliche Reste. Auf Wunsch über- schreibt Bleach Bit freien Speicher- platz, leert die Zwischenablage und be- reinigt temporäre Verzeichnisse.

Für Windows XP/Vista/7

Kostenlos, deutsch

<http://bleachbit.sourceforge.net> (5,9 MByte)

Neuvorstellung



SAMMLUNGEN VERWALTEN

Data Crow 3.9.14

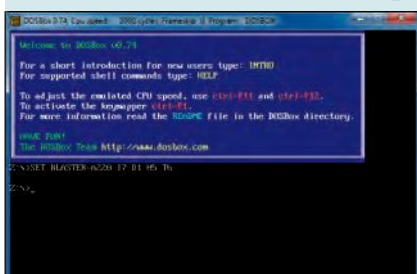
Data Crow 3.9.14 ist ein in Java pro- grammiertes Tool zum Erfassen und Ver- walten beliebiger Sammlungen. Module für Bücher, Software, Filme oder Bilder bringt Data Crow mit. Auf der Basis von Templates lassen sich Module für weni- ger alltägliche Themen aufbauen. Er- weiterungen für Rezept- oder Briefmar- kensammlungen gibt's als Download.

Für XP/Vista/7

Kostenlos, deutsch

www.datacrow.net (65 MByte)

Neuvorstellung



DOS FÜR WINDOWS

DOS-Box 0.74

DOS-Box 0.74 ist ein Emulator, durch den sich DOS-Programme auch auf mo- dernen Windows-PCs ausführen lassen. Das Tool emuliert sowohl das Betriebs- system DOS als auch die von diesem verwendete Hardware inklusive eines 286er- oder 386er-Prozessors. Front- ends, die die Bedienung erleichtern, fin- den Sie auf der Homepage des Projekts.

Für XP/Vista/7

Kostenlos, englisch

www.dosbox.com (1,4 MByte)

Open-Source-Software: So wählen Sie die Top 10

Wählen Sie die besten Open-Source-Tools. Bestimmen Sie aus den Neuvorstellungen und den Utilities der aktuellen Top-10-Liste Ihre Favoriten.

1. Tools aussuchen: Die 20 Programme finden Sie in den zwei Tabellen auf Seite 94. Die Neu- vorstellungen sind auf dieser und der folgen- den Seite beschrieben.

2. Tools installieren und testen: In der Ru- brik „Open Source, Top 10“ auf Heft-CD und -DVD finden Sie die Programme. Installie- ren Sie die von Ihnen ausge- wählten Tools auf Ihren Rech- ner und testen Sie, ob sie Ihren zusagen.

3. Stimmzettel online auf- rufen: Das Abstimmungsfor- mular finden Sie auf der Seite www.com-magazin.de/top10.

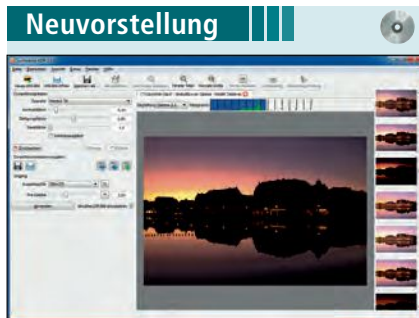


4. Open-Source-Tools benoten: Vergeben Sie für die Programme Schulnoten von 1 bis 6.

5. Adresse angeben: Unter allen Teilnehmern verlost com! zweimal Winzip 17 Pro von Win- Zip Computing im Wert von je 60 Euro. Damit wir Sie von Ihrem Gewinn benachrichtigen kön- nen, tragen Sie Namen, Adresse und E-Mail- Adresse ein. Klicken Sie dann auf „absenden“. Ihre Daten werden unverzüglich gelöscht, so- bald sie nicht mehr benötigt werden. Die Ge- winner aus der Abstimmung zu com! 2/2013 sind Annette Schick aus Marl und Reinhard Domnik aus Gronau.

6. Abstimmungsende beachten: Diese Abstimmungsrunde endet am 31. März 2013.

Zu gewinnen: Zweimal Winzip 17 Pro im Wert von je 60 Euro



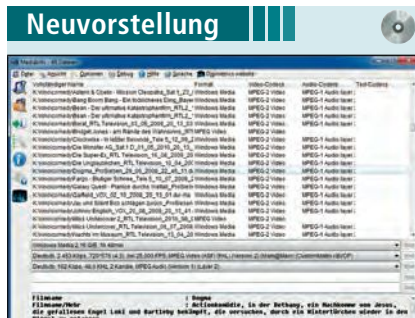
HDR-BILDER GENERIEREN

Luminance HDR 2.3.0

Luminance HDR 2.3.0 erzeugt aus unterschiedlich belichteten Fotos gleichen Inhalts ein High-Dynamic-Range-Bild. Derartige HDR-Fotos zeichnen sich durch ein extremes Kontrastverhältnis von bis zu 200.000:1 aus, normale Digitalaufnahmen kommen auf 1000:1. HDR-Bilder wirken deshalb viel satter, detailreicher und natürlicher.

Für XP/Vista/7

Kostenlos, deutsch

<http://qtqpfsgui.sourceforge.net> (15,9 MByte)

MULTIMEDIA-DATEIEN ANALYSIEREN

Mediainfo 0.7.61

Mediainfo 0.7.61 liefert umfangreiche Infos zu Video- und Audiodateien. Zu einem Musikvideo erfahren Sie etwa Titel, Autor, Regisseur, Album, Titelnummer, Datum und Spieldauer. Für die Videospur der Datei zeigt Mediainfo Details wie Codec, Bildseitenverhältnis, Bildfrequenz und Bitrate an, für die Tonspur Samplingrate, Kanäle oder Sprache.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://mediainfo.sourceforge.net/de> (4,3 MByte)

BILDSCHIRMVIDEOS ERSTELLEN

OBS 0.466a

Open Broadcaster Software 0.466a, kurz OBS, speichert den Inhalt des Desktops oder eines Programmfensters als Video. Starten Sie zum Beispiel erst OBS und dann eine Anwendung. Per Rechtsklick auf „Szenen“ fügen Sie OBS eine neue Szene hinzu, über „Quellen“ verbinden Sie sie mit dem Fenster. „Streaming starten“ startet die MP4-Aufnahme.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://obsproject.com/de/> (4,9 MByte)

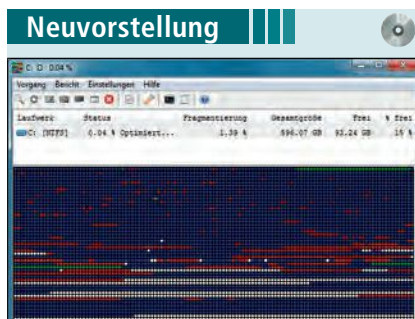
WINDOWS-PROZESSE ANALYSIEREN

Process Hacker 2.30

Process Hacker 2.30 zeigt weit mehr Details zu Prozessen, Diensten und Netzwerkverkehr an als etwa der Task-Manager von Windows. Das Tool verrät auch, welche Programme bestimmte Dienste oder Prozesse starten, und beendet die, die nicht mehr reagieren. Das Tool setzt das Microsoft .NET Framework 2.0 voraus.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

<http://processhacker.sourceforge.net> (2,2 MByte)

DATENTRÄGER DEFRAGMENTIEREN

Ultra Defrag 5.1.2

Ultra Defrag 5.1.2 optimiert die Datenanordnung auf lokalen Festplatten und Wechselmedien. Das Tool beseitigt Lücken in der Speicherbelegung und beschleunigt so den Zugriff. Es unterstützt die Dateisysteme FAT, exFAT und NTFS und erlaubt das Defragmentieren von Dateien und Ordnern inklusive Systemdateien und Dateisystem-Metadateien.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://ultradefrag.sourceforge.net/de> (585 KByte)

PCS FERNSTEUERN

Ultra VNC 1.1.8

Ultra VNC 1.1.8 lässt Sie andere PCs fernsteuern, etwa um via Internet zu helfen oder Präsentationen auf mehreren PCs im Netzwerk auszuführen. Das Server-Modul von Ultra VNC muss auf dem PC laufen, der ferngesteuert werden soll. Das Viewer-Modul dient als Fernbedienung für den, der dem anderen Rechner die Anweisungen erteilt.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

www.uvnc.com (3,6 MByte)

PRAXISWISSEN FÜR ENTWICKLER



Testen Sie jetzt

„web & mobile developer“
und sichern Sie sich
2 Ausgaben kostenfrei!

Schwerpunkte:

- HTML5 & CSS3
- PHP & RIA
- iOS
- Android

Jetzt anfordern unter:

webundmobile.de/probelesen



Netzwerke

Mit den mehr als 100 Programmen für LAN und WLAN haben Sie Ihr Heimnetzwerk voll im Griff. Sie spüren Tempobremsen auf, verwalten Netzwerkprofile, überwachen den Datenverkehr, checken WLAN-Verbindungen oder warten PCs aus der Ferne.

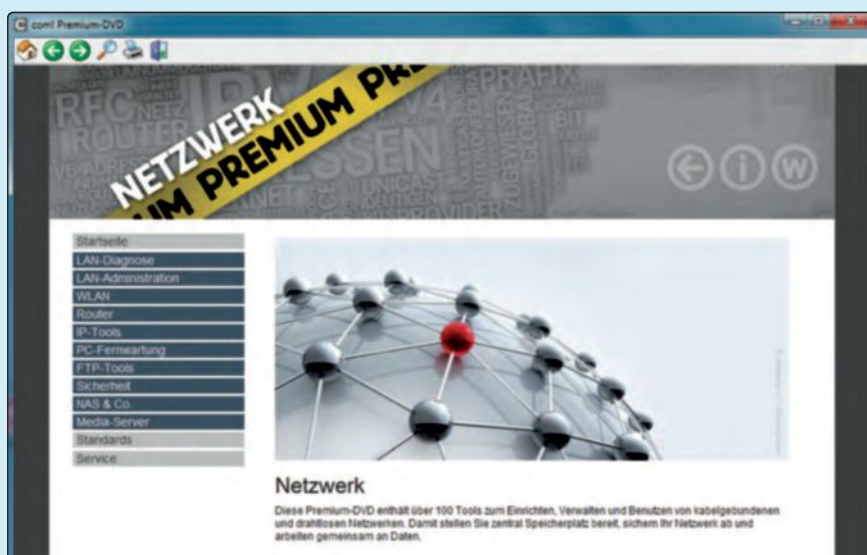
Die Premium-DVD gibt Ihnen mit über 100 Programmen alle nötigen Werkzeuge an die Hand, um Ihr Heimnetzwerk zu verwalten und zu optimieren, zu überwachen und zu prüfen, zu warten und zu schützen (Bild A).

Tools fürs LAN

Gleich zwei Rubriken versammeln Tools rund ums LAN: „LAN-Diagnose“ und „LAN-Administration“. Der Netzwerkmonitor Networx 5.2.7 verrät Ihnen, ob und wenn ja wie viele Datenpakete gerade übertragen werden. Lansweeper 5.0 erfasst die installierten Programme und die Veränderungen daran. Mit Advanced Remote Info 1.0 erfahren Sie alles über die PCs, Dienste und Laufwerke in Ihrem Heimnetz. E-Toolz 4.0 bündelt die wichtigsten Internet- und Netzwerkprogramme wie Ping, Traceroute und Whois. Loginventory 5.10 ermittelt, welche Hard- und Software im Netzwerk installiert ist. Netdrive 1.3.2.0 bindet FTP-Server als Laufwerke in Windows ein. Und das Windows System Control Center 2.1 vereint über 200 System-Tools von Sysinternals, Nirsoft und Microsoft.

Tools fürs WLAN

Unter den Spezial-Tools fürs WLAN sind zwei besonders hervorzuheben: Wefi 4.0.1.0 verwaltet komfortabel alle WLAN-Verbindungen und Inssider 2.1.6 zeigt alle verfügbaren Drahtlos-



Premium-DVD „Netzwerke“: Von LAN über WLAN bis NAS und Media-Server – die besten Netzwerk-Tools bieten sowohl Einsteigern wie Profis mächtige und komfortable Werkzeuge rund ums Heimnetz (Bild A)

netzwerke an. Zudem hilft Inssider beim Aufspüren von Verbindungsproblemen.

Spezial-Tools von Router bis FTP

Darüber hinaus hat die Premium-DVD jede Menge Spezial-Tools zu bieten. Router Control 2.00 zeigt Infos wie Routername, Gateway, DNS und MTU an. Zudem kann das Programm die Internetverbindung aufbauen und trennen. Netsetman 3.5.2 verwaltet Profile für verschiedene Netzwerkumgebungen, Wake on LAN 2.0.2.3 schaltet Rechner über das Netzwerk ein.

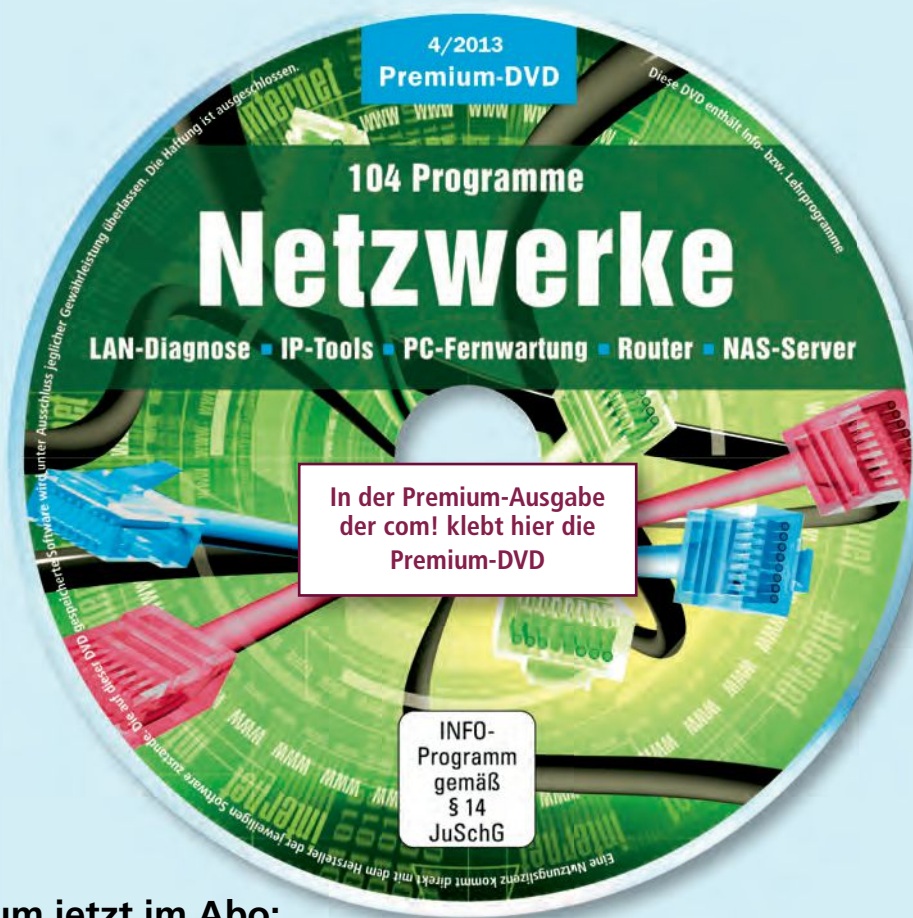
Wer sich für die Fernwartung von PCs interessiert, wird mit Teamviewer 8.0

und Ultra VNC 1.1.8.0 bestens bedient. FTP-Server binden Sie mit Cyberduck 4.2.1 oder Filezilla Server 0.9.41 ein.

NAS, Media-Server & Co.

Wer ein eigenes NAS-System aufsetzen will, bekommt dafür mit der Premium-DVD das Netzwerkspeicher-Betriebssystem Free NAS 8.3.0. Mit Own Cloud 4.5.5 kann er einen eigenen Webspeicher betreiben und mit Plex Media Server 0.9.7.11 Filme, Bilder und Musik im lokalen Netzwerk bereitstellen. ■

Johann Scheuerer
cd@com-magazin.de

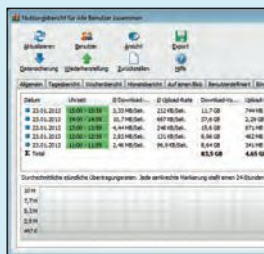


com! Premium jetzt im Abo:
www.com-magazin.de/premium

Mehr Programme ►



Lansweeper 5.0: Das Diagnose-Tool erfasst und überwacht alle im Netzwerk installierten Programme



Networkx 5.2.7: Der Netzwerkmonitor zeigt an, wie viele Datenpakete übertragen werden

Auf Premium-DVD: Netzwerke

LAN-DIAGNOSE

Curr Ports 2.05

Down Tester 1.28

Ekahau Heatmapper 1.1.4

Fing 2.1

IP Netinfo 1.40

● Lansweeper 5.0

Net IO 1.32

Netspeed Monitor 2.5.4.0

Network Traffic View 1.57

● Networkx 5.2.7

Ntop 5.0.1

PRTG Network Monitor 13.1.1

Raccoon Works Speed Test 2.0

Real Network Monitor 1.4

Smart Sniff 2.00

Softperfect Network Scanner 5.4.9

TCP View 3.05

Wireshark 1.8.4

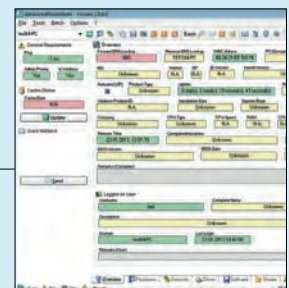
WLAN Traffic Visualizer 1.5.0

LAN-ADMINISTRATION

Adapter Watch 1.05

Advanced Remote Info 1.0.0.0

DNS Dataview 1.41



Advanced Remote Info 1.0.0.0: Das Programm zeigt Informationen zu Diensten, Laufwerken und installierten Anwendungen an

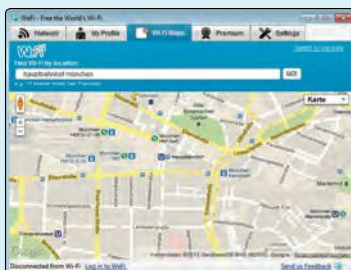
(T) = Test- oder Shareware-Version



Netdrive 1.3.2.0: Bindet WebDAV-Speicher mit Laufwerksbuchstaben im Windows-Explorer ein



Windows System Control Center 2.1.0.0: Das WSCC vereint über 200 nützliche System-Tools unter einer Bedienoberfläche



Wefi 4.0.1.0: Einfache Bedienung und viele Zusatzfunktionen machen Wefi zum unverzichtbaren Manager für WLAN-Verbindungen

Auf Premium-DVD: Netzwerke

E-Toolz 4.0

Flinklink Netzlaufwerke .NET 2.1 (T)

Loginventory 5.10

Namebench 1.3.1

Net Res View 1.26

Netbalancer 6.1.3 (T)

● Netdrive 1.3.2.0

Netroute View 1.20

Ping Info View 1.36

SMAC 2.0 (T)

Sysinternals Suite 2013.01

Visual Route Lite 2010 v14.0L

● Windows System Control Center 2.1.0.0

Wireless Keyview 1.60

WLAN

Abylon WLAN-Live-Scanner 2013 (T)

Connectify Hotspot Lite 3.7.1

Homedale 1.33

Inssider 2.1.6

Virtual Wifi Router 2.0.1.5

Vistumbler 10.4

● Wefi 4.0.1.0

Wifi Infoview 1.10

Wireless Net View 1.43

Wireless Network Watcher 1.56

ROUTER

Brazil FW Firewall and Router 3.0.258

Fli4L 3.6.2

Jfritz 0.7.4.1

● Router Control 2.00

Router Shock 2.0

Smart Router 2.32

VPN Multi Connect 1.2.4456

IP-TOOLS

Connection Keeper 11.3

Eusing Free IP Switcher 2.2

Mobile Net Switch 4.10 (T)

Net Profiles 2.1.8

Netsetman 3.5.2

Wake on LAN 2.0.2.3

PC-FERNWARTUNG

Putty 0.62

Quick RDP 2.0

Teamviewer 8.0.16642

Tight VNC 2.6.4

Turbo VNC 1.1

Ultra VNC 1.1.8.0

ZOC Terminal 6.45 (T)

FTP-TOOLS

Coffeecup Free FTP 4.5

Cyberduck 4.2.1

Filezilla 3.6.0.2

Filezilla Server 0.9.41

Flash FXP 4.2.5 (T)

Personal FTP Server 6.0f(g)

Pyro Batch FTP 2.24 (T)

Pyro Trans 2.24 (T)

SICHERHEIT

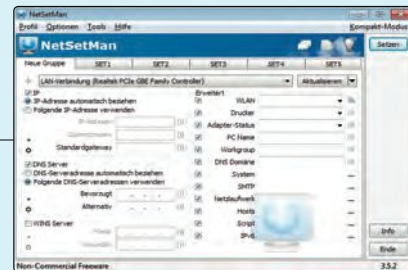
Avast Free Antivirus 7.0

AVG Anti-Virus Free 2013

Cloudfogger 1.4

Comodo Internet Security Free 6.0

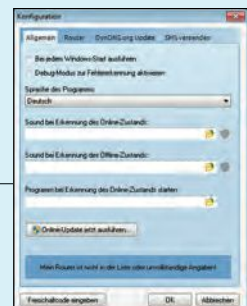
Hotspot Shield Free 2.83



Netsetman 3.5.2: Fasst Netzwerkeinstellungen in Profilen zusammen, zwischen denen sich leicht hin und her wechseln lässt



Teamviewer 8.0: Das Fernwartungsprogramm holt den Desktop eines entfernten PCs auf den eigenen Bildschirm



Router Control 2.00: Fragt wichtige Infos zu Ihrem DSL- und WLAN-Router ab



Free NAS 8.3.0: Das freie Betriebssystem für NAS-Server ist vielseitig und doch genügsam

Auf Premium-DVD: Netzwerk

IP Fire 2.11

IP Cop 2.0.6

Online Armor Free 6.0.0

Open VPN 2.3.0

Panda Cloud Antivirus 2.1

Zone Alarm Free Antivirus + Firewall 2013 v11.0

NAS & CO.

Apache Web Server 2.4.3

Free NAS 8.3.0

Janaserver 2.5.2.211

NAS4Free Live-CD 9.1.0.1

Open Suse 12.2

Own Cloud 4.5.5

Ubuntu Server 12.10

Wamp Server 2.3

XAMPP 1.8.1

MEDIA-SERVER

Fuppes SVN-660

Media Portal 1.2.3

Miro 5.0.4

Plex Media Server 0.9.7.11

PS3 Media Server 1.72.0

Serviio 1.1

Shairport4w 1.0.0.23

Sockso 1.5.3

Subsonic 4.7

XBMC Media Center 11.0

Einstellungen

Allgemein

Plex/Web

myPlex

Agenten

Bibliothek

Kanäle

Transcoder

Sprachen

DLNA

Netzwerkerkennung

Standard

Plex/Web 0.9.9.3 Nach Update

While Plex Media Server will automatically check for updates, use "Check for updates" to manually check.

Sprache

Deutsch

Hilf uns, Ihre Plex in Ihrer Sprache zu verbessern.

Suche

Entfernte Bibliotheken suchen

Kanäle suchen

Streaming Qualität

Lokale Qualität

3 Mbps, 720p

Plex Media Server 0.9.7.11:

Überträgt Filme, Musik und Fotos im Netzwerk und zu Mobilgeräten

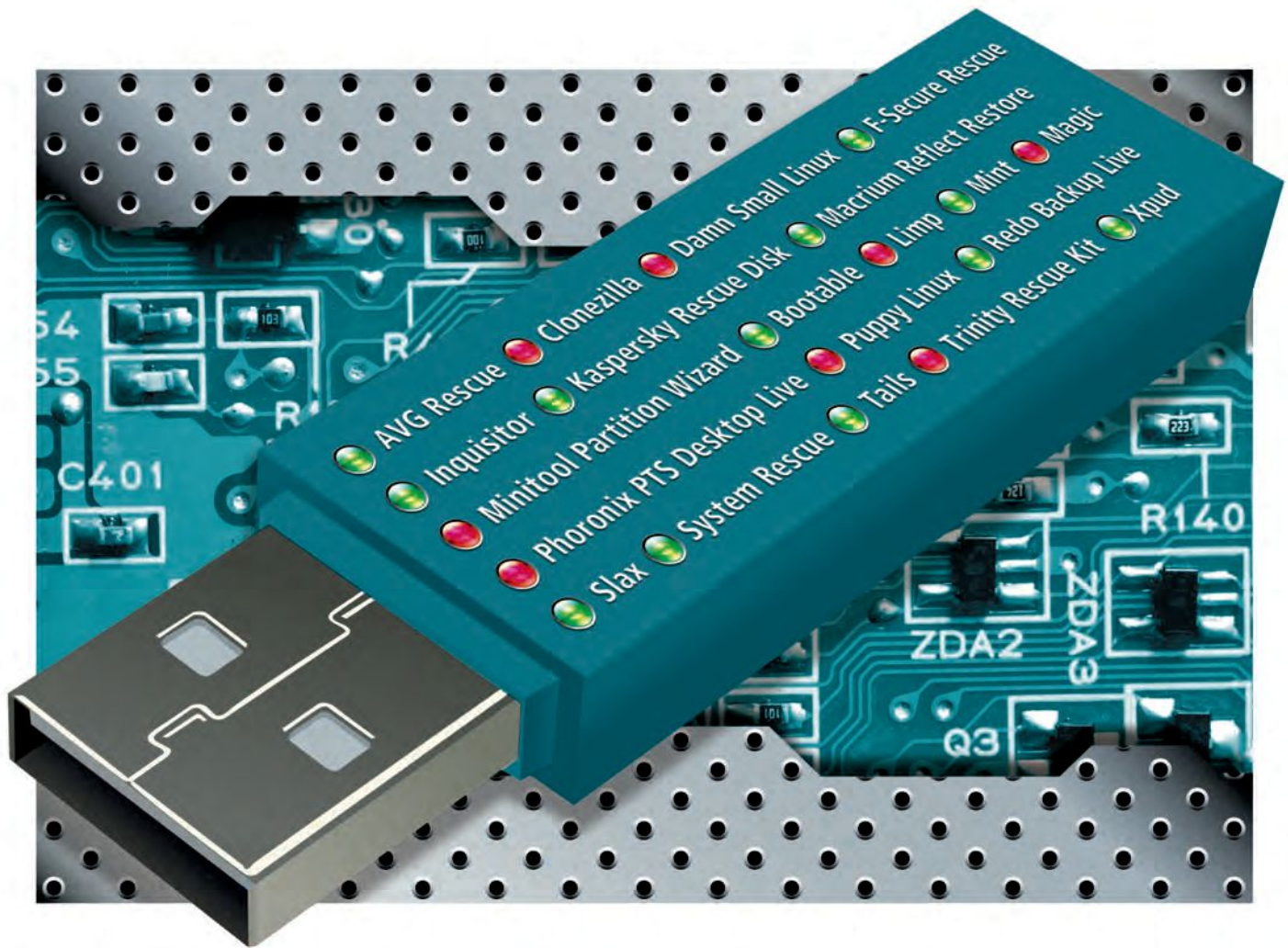
Wir machen Sie digitalmobil.

Wir liefern passgenaue Strategien und Lösungen für Ihre Inhalte auf

- iPhone/iPad
- Android
- BlackBerry
- Windows Phone 7
- dem mobilen Browser



Besuchen Sie uns unter www.digitalmobil.com



Multi-Boot-Stick

Daten retten, spurlos surfen oder den PC auf Schädlingsbefall überprüfen. Sardu 2.0.6.3 installiert Live-Systeme für spezielle Aufgaben auf dem USB-Stick.

Sardu 2.0.6.3 installiert bis zu 50 Live-Systeme auf einem USB-Stick oder einer DVD (kostenlos, www.sarducd.it und auf). Viele der Live-Systeme wie die Kaspersky Rescue Disk 10 sind darauf spezialisiert, Viren aufzuspüren und zu beseitigen. Andere Live-Systeme wiederum sind dazu da, Daten zu retten, anonym und sicher zu surfen oder Passwörter zurückzusetzen.

Sardu sowie 20 ausgewählte Live-Systeme finden Sie auf der Heft-DVD. Alle anderen Systeme laden Sie bei Bedarf kostenlos aus dem Internet.

Der Artikel beschreibt, wie Sie Sardu einrichten, den USB-Stick vorbereiten, die Live-Systeme einbinden und den Multi-Boot-Stick erstellen.

Außerdem stellt er zehn Live-Systeme näher vor.

Multi-Boot-Stick erstellen

Das Projekt Multi-Boot-Stick beginnt mit dem Installieren von Sardu auf Ihrem PC. Anschließend bereiten Sie den Stick vor und am Ende installieren Sie die Live-Systeme auf dem USB-Stick.

Sardu einrichten

Entpacken Sie das ZIP-Archiv in den neuen Ordner **sardu** auf Ihrer Festplatte. Wechseln Sie in den neuen Ordner und klicken Sie doppelt auf „sardu.exe“, um das Programm zu starten.

Beim ersten Aufruf schlägt Ihnen Sardu vor, mehrere Toolbars zu installieren. Wenn Sie das nicht wollen, schließen Sie das Fenster „SARDU Setup Wizard“ mit einem Klick auf das Kreuz oben rechts (**Bild A**). Ein neues Fenster erscheint. Entfernen Sie hier das Häkchen vor „Resume Download on next win-

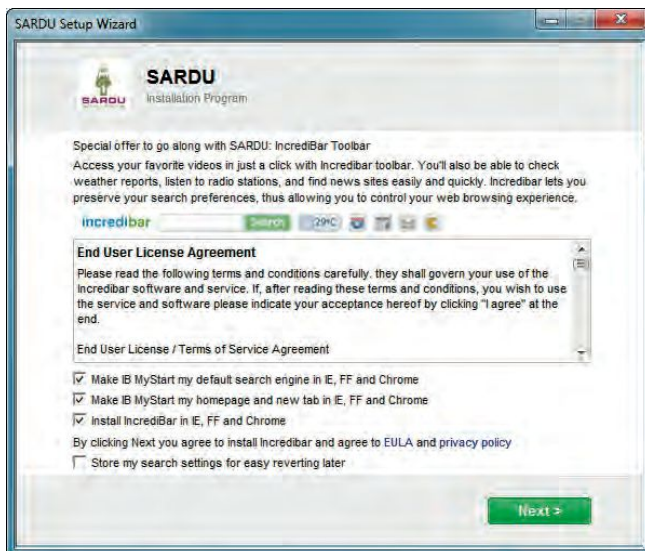
dows startup“, klicken Sie auf „Skip, Finish“ und bestätigen Sie die Lizenzbestimmungen von Sardu.

Sardu erstellt jetzt im Ordner „Sardu“ mehrere Unterzeichnisse – darunter auch den Ordner „ISO“. In diesem Ordner speichern Sie später alle ISO-Dateien der Live-Systeme, die Sie auf Ihrem USB-Stick installieren wollen (Bild B).

USB-Stick vorbereiten

Damit Ihr USB-Stick als Multi-Boot-Medium funktioniert, muss er im FAT32-Format formatiert sein. Welches Format Ihr Stick hat, zeigt ein Rechtsklick auf den Namen des Sticks im Windows-Explorer. Wählen Sie dann „Eigenschaften“ aus und lesen Sie, was auf dem Reiter „Allgemein“ hinter „Dateisystem“ steht.

Falls der Stick noch mit NTFS formatiert ist, aktivieren Sie in Sardu zuerst die NTFS-Unterstützung mit „USB, Enable NTFS support“. Erst danach zeigt Sardu den Stick an.



Toolbar-Alarm: Wenn Sie nicht aufpassen, installiert Sardu die Incredibar. Schließen Sie diesen Dialog einfach mit einem Klick auf das Kreuz rechts oben (Bild A)

Egal welches Format sich auf Ihrem Stick befindet, formatieren Sie Ihren Stick in jedem Fall und machen Sie daraus einen reinen Multi-Boot-Stick, der nichts anderes als die Live-Systeme enthält.

Rufen Sie in Sardu „USB, Format USB FAT32“ auf und klicken Sie auf „Ja“. Beachten Sie, dass beim Formatieren des Sticks alle Daten gelöscht werden.

Live-Systeme aussuchen

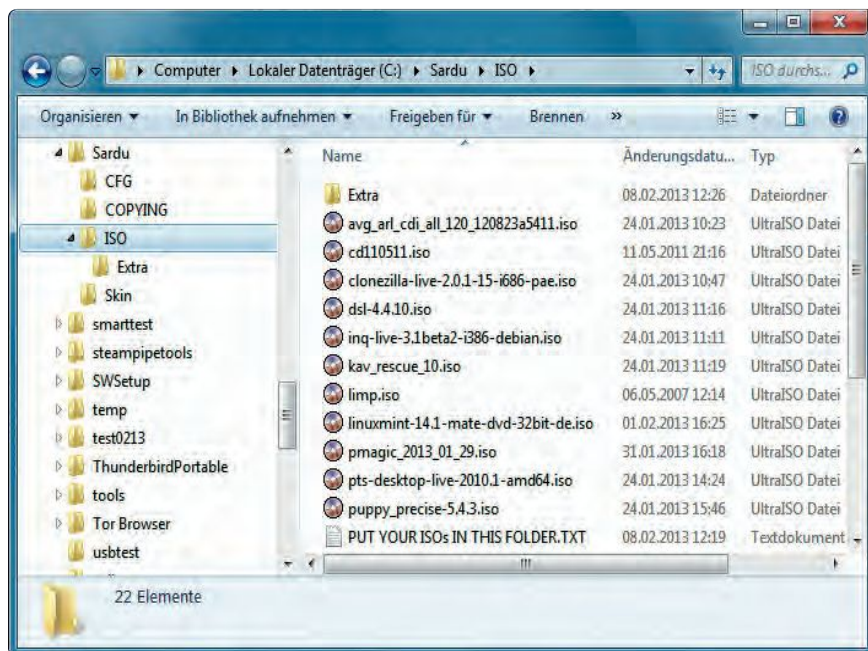
Wählen Sie aus mehreren Dutzend Live-Systemen die aus, die Sardu auf Ihrem USB-Stick installieren soll – etwa das Rettungssystem Macrium Reflect Restore Wizard 5.1 oder Linux Mint 14.1.

Die Oberfläche von Sardu ist in die Bereiche „Antivirus“, „Werkzeuge“, „Linux“ und „Windows“ unterteilt.

Die Live-Systeme aus dem Bereich „Windows“ müssen Sie selbst erstellen. Tipps dazu finden Sie im Forum unter der Adresse www.sarduclit/forum/german-forum.

Die folgenden Abschnitte zeigen, wie Sie Live-Systeme von der Heft-DVD oder Systeme aus dem Internet mit Sardu auf dem USB-Stick installieren.

ISOs von der Heft-DVD kopieren: Legen Sie die Heft-DVD in Ihr DVD-Laufwerk. Öffnen Sie nun den Windows-Explorer und navigieren Sie auf der Heft-DVD zum Ordner „opensource\Multi- ▶



Speicherort der Live-Systeme: Speichern Sie die ISO-Images aller Live-Systeme, die Sie auf Ihrem USB-Stick installieren wollen, im Verzeichnis „SarduISO“ (Bild B)

Inhalt

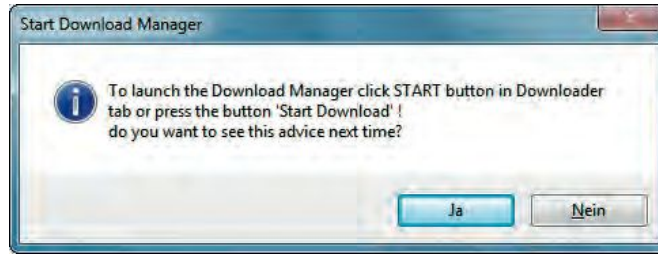
Multi-Boot-Stick

Multi-Boot-Stick erstellen	
Sardu einrichten	S. 102
USB-Stick vorbereiten	S. 103
Live-Systeme aussuchen	S. 103
ISOs selbst erstellen	S. 104
Standardsysteme	S. 105
USB-Stick erstellen	S. 105
Multi-Boot-Stick nutzen	
Vom USB-Stick booten	S. 105
Boot-Menü	S. 105
Die Live-Systeme	
Tails 0.16	S. 106
Macrium Reflect Restore Wizard 5.1	S. 107
Kaspersky Rescue Disk 10	S. 107
AVG Rescue CD 120.120823	S. 108
Offline NT Password & Registry Editor 110511	S. 109
Xpud 0.9.2	S. 110
Linux Mint 14.1	S. 111
Redo Backup Live-CD 1.0.4	S. 112
Parted Magic 2013_1_29	S. 113
System Rescue CD 3.2.0	S. 113
So geht's: Multi-Boot-Stick erstellen mit Sardu 2.0.6.3	S. 104

Boot-Stick“. Sie finden dort alle ISO-Dateien. Kopieren Sie die ISO-Dateien der Systeme, die Sie auf dem USB-Stick installieren wollen, in den Ordner „Sardu\ISO“ auf Ihrer Festplatte.

Im Programmfenster von Sardu setzen Sie dann jeweils ein Häkchen hinter den Namen der gewünschten Live-Systeme.

ISOs aus dem Internet herunterladen: Leser der com!-Ausgaben ohne DVD laden sich die ISO-Dateien der Live-Systeme aus dem Internet herunter. Klicken Sie im Programmfenster von Sardu auf den Namen des gewünschten Systems. Ein kleines Fenster öffnet sich mit der Frage, ob Sie das System wirklich herunterladen wollen. Bestätigen Sie mit „Ja“. Sardu reiht die ISO-Datei in eine Download-Warteschlange ein. Beim ersten Mal sehen Sie noch einen



Download Manager: Sardu hilft Ihnen mit einem Download-Manager, weitere Live-Systeme aus dem Internet herunterzuladen (Bild C).

Hinweis auf den Download-Manager. Schließen Sie das Fenster mit „Nein“ (Bild C).

Sind alle Systeme in die Download-Warteschlange eingereiht, aktivieren Sie den Reiter „Downloader“ und klicken auf „Start“. Sardu lädt daraufhin die Dateien herunter.

Manche Systeme – etwa Phoronix PTS Desktop Live 2010.1 – lassen sich aus Sardu heraus nicht direkt herunterladen. In diesem Fall öffnet Sardu den Browser mit der Entwickler-Homepage.

Dort finden Sie einen Link zum Download. Speichern Sie die ISO-Datei im Ordner „Sardu\ISO“.

ISOs selbst erstellen

Von Macrium Reflect Restore Wizard 5.1 und Windows Defender Offline von Microsoft gibt es keine ISO-Datei zum Download. Die

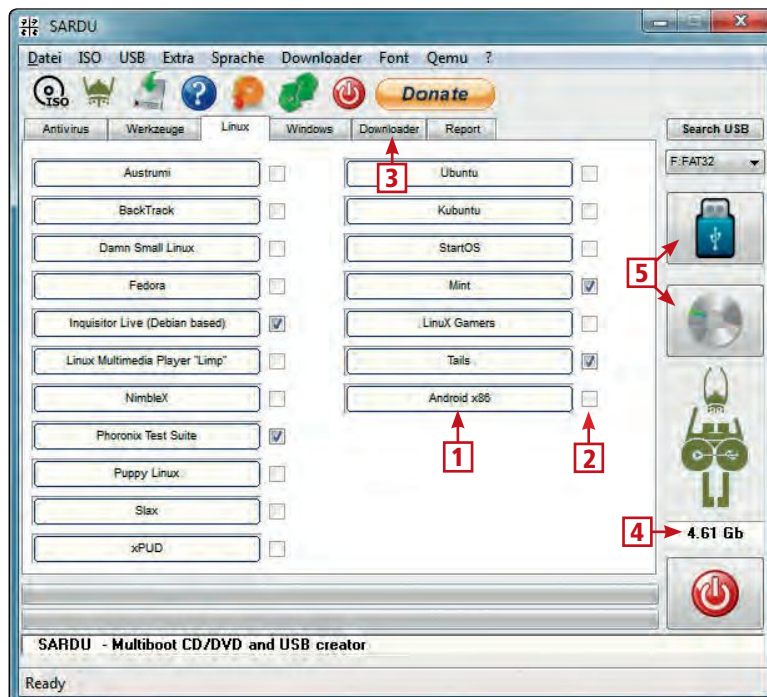
ISO-Dateien müssen Sie mit Spezial-Tools erstellen, die Sie zuvor auf Ihrem PC installieren.

Macrium Reflect Restore Wizard 5.1: Installieren Sie zunächst das kostenlose Macrium Reflect Free 5.1 (kostenlos, www.macrium.com/reflectfree.aspx und auf).

Starten Sie die Datei „reflect_setup_free.exe“. Folgen Sie dann dem Assistenten und starten Sie anschließend Macrium Reflect Free. Rufen Sie „Other Tasks, Create Rescue Media“ auf, wäh-

So geht's: Multi-Boot-Stick erstellen mit Sardu 2.0.6.3

Sardu 2.0.6.3 lädt die Live-Systeme herunter, bereitet den Multi-Boot-Stick vor und kopiert alle Dateien auf den Stick. Alternativ erstellt Sardu auch eine ISO-Datei, die Sie auf eine DVD brennen können (kostenlos, www.sardudc.it und auf).



1 Live-Systeme

Klicken Sie auf einen Namen, um das Live-System in die Download-Schlange einzureihen.

2 Installieren

Setzen Sie ein Häkchen, um ein Live-System später auf Ihrem USB-Stick zu installieren.

3 Downloader

Hier starten Sie den Download aller Live-Systeme, die sich in der Download-Schlange befinden.

4 Benötigter Speicherplatz

So viel freien Platz benötigen Sie auf Ihrem USB-Stick.

5 USB-Stick/DVD

Klicken Sie auf eines der Symbole, um einen Multi-Boot-Stick oder eine multibootfähige ISO-Datei zu erstellen.

len Sie im „Rescue Media Wizard“ die Option „Linux“ aus und klicken Sie auf „Next“. Wählen Sie bei „Select CD/DVD burner“ den Eintrag „Create ISO image file“ aus und klicken Sie dann auf „Finish“. Speichern Sie die ISO-Datei im Ordner „Sardu\ISO“.

Windows Defender Offline: Laden Sie zunächst das Windows Defender Offline Tool unter <http://windows.microsoft.com/de-DE/windows/what-is-windows-defender-offline> herunter und starten Sie es. Im Fenster „Startmedium auswählen“ markieren Sie „Als ISO-Datei auf einem Datenträger (fortgeschritten)“, um die ISO-Datei herunterzuladen (Bild D). Speichern Sie die Datei unter „Sardu\ISO“.

Standardsysteme

Unabhängig davon, welche Live-Systeme Sie ausgesucht haben, richtet Sardu auch immer mehrere kleine Standardsysteme auf Ihrem Stick ein.

Dazu gehören Systeme zum Bearbeiten des Boot-Bereichs wie Super Grub Disk 0.97, der Speichertest Memtest 4.20 und der Dateiretter Photorec 6.13. Sie finden diese Systeme nach dem



Windows Defender Offline: Die ISO-Datei zur Antivirus-CD von Microsoft laden Sie mit Hilfe des kostenlosen Programms Windows Defender Offline Tool herunter (Bild D)

Start vom Multi-Boot-Stick im Sardu-Menü „Tools“.

USB-Stick erstellen

Klicken Sie in Sardu rechts auf den blauen USB-Stick, um die Live-Systeme auf Ihrem Stick zu installieren, und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

Sardu installiert die Live-Systeme nun auf dem Stick. Die Meldung „SARDU auf USB erfolgreich erstellt“ zeigt Ihnen an, dass der Multi-Boot-Stick fertig ist.

Multi-Boot-DVD: Mit einem Klick auf das DVD-Symbol rechts speichern Sie eine neue ISO-Datei, die das von Ihnen konfigurierte Multi-Boot-System ent-

hält. Diese Datei heißt „sardu.iso“ und lässt sich auf einen Rohling brennen oder in einem virtuellen PC starten.

Multi-Boot-Stick nutzen

Starten Sie nun den PC mit Ihrem Multi-Boot-Stick.

Vom USB-Stick booten

Wenn Sie einen Rechner mit Ihrem Multi-Boot-Stick starten wollen, dann ändern Sie die Boot-Reihenfolge im BIOS. Wie das geht, lesen Sie unter www.com-magazin.de/tipps/2110.

Boot-Menü

Nach einem Neustart erscheint nun das Boot-Menü von Sardu. Je nachdem welche Live-Systeme Sie installiert haben, sehen Sie darin unterschiedliche Einträge (Bild E).

Drei Einträge sind immer vorhanden: „Boot von HD (default)“ startet das Betriebssystem auf der Festplatte, „Menu Tools“ enthält Standardsysteme und „Reboot“ startet den Rechner neu.

Hinweis: Nicht jedes Linux-System läuft auf jedem PC. Manchmal kommt es zu Fehlern. Probieren Sie dann eines der anderen Systeme aus. ■

Michael Rupp, Andreas Th. Fischer/oe
opensource@com-magazin.de



Boot-Menü: Wenn Sie den Multi-Boot-Stick starten, dann erscheint ein Boot-Menü mit mehreren Rubriken. Hier sehen Sie die Rubrik „Antivirus“ und die darin eingebundenen Live-Systeme (Bild E)

Weitere Infos

- <http://reboot.pro/index.php?showforum=100>
Support-Forum zu Sardu bei der Foren-Community Reboot.pro

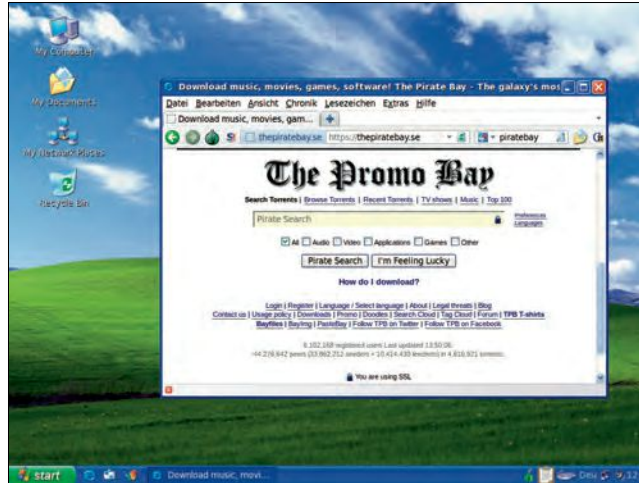
Tails 0.16

Das Live-System Tails 0.16 startet den PC, ohne Spuren auf ihm zu hinterlassen. Außerdem surfen Sie damit anonym im Internet. Tails ist eine Abkürzung für The Amnesic Incognito Live System.

Weil Tails nur im Arbeitsspeicher läuft und keine Daten auf die Festplatte des PCs schreibt, bleiben nach der Nutzung keine Spuren zurück. Außerdem ist das anonyme Tor-Netzwerk in Tails integriert, bei dem Ihre IP-Adresse versteckt wird.

Eine Besonderheit von Tails ist, dass Sie beim Start eine XP-Tarnung auswählen können, sodass das Betriebssystem nicht mehr wie Linux aussieht, sondern wie Windows XP (Bild F).

Schnellstart: Starten Sie Ihren PC von Ihrem Multi-Boot-Stick und wählen Sie



Tails 0.16: Das Anonymisierungs-Linux tarnt sich auf Wunsch als Windows XP und versteckt beim Surfen Ihre IP-Adresse (Bild F)

„Menu Linux, Boot von Tails“ aus dem Sardu-Menü aus. Im folgenden Boot-Menü von Tails wählen Sie zuerst „menu_686-pae“ und dann „Live“ aus und drücken jeweils die Eingabetaste.

Im Fenster „Welcome to Tails“ klicken Sie auf „Yes“ und dann auf „For-

ward“. Legen Sie anschließend ein Passwort für den Administrator fest und setzen Sie darunter ein Häkchen vor „Activate Microsoft Windows XP Camouflage“. Ändern Sie unten links noch die Sprache auf „Deutsch“ und klicken Sie auf „Login“.

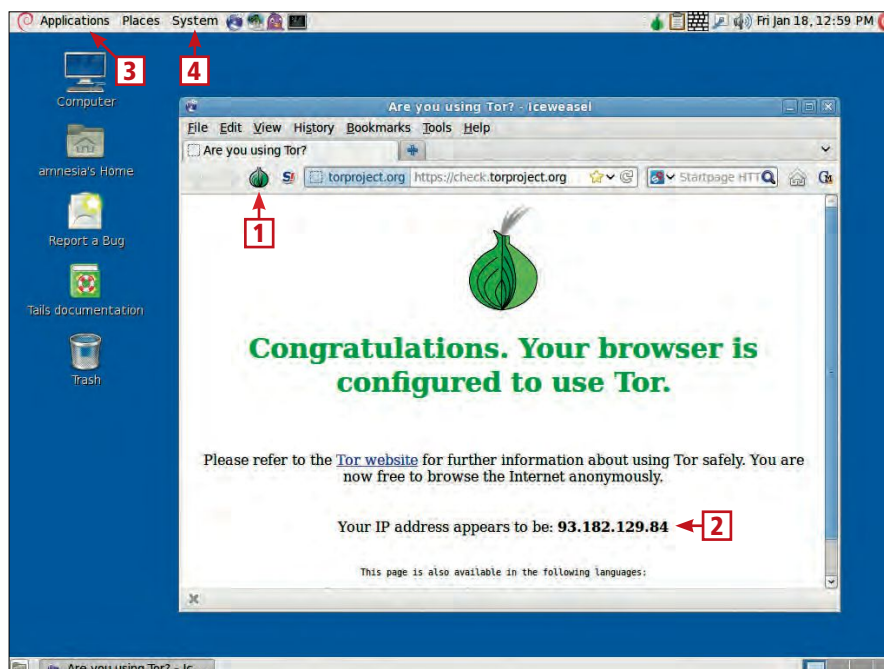
Der Desktop startet nun. Das System sieht aus wie XP und lässt sich in vielen Elementen auch ähnlich bedienen. Im Kern steckt dahinter aber ein Linux-System.

Automatisch öffnet sich ein Browserfenster. Ob Tor aktiv ist, erkennen Sie an der Zwiebel im System-Tray und im Browser. Nur wenn die Zwiebel grün ist, surfen Sie anonym. Die Internetnutzung ist mit Tor allerdings spürbar langsamer als gewohnt.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 875 MByte

So geht's: Tails 0.16

Tails 0.16 ist ein Linux-System, das auf dem PC, auf dem Sie es starten, keine Spuren hinterlässt. Außerdem surfen Sie über das Tor-Netzwerk anonym im Internet (kostenlos, <https://tails.boum.org> und auf .



1 Zwiebel

Sie surfen anonym im Internet, wenn die Zwiebel grün ist.

2 IP-Adresse

Das ist die IP-Adresse, hinter der Sie verborgen sind, wenn Tor aktiv ist.

3 Applications

Hier finden sich weitere Internetprogramme und andere Anwendungen.

4 System

An dieser Stelle finden Sie die Systemeinstellungen von Tails.

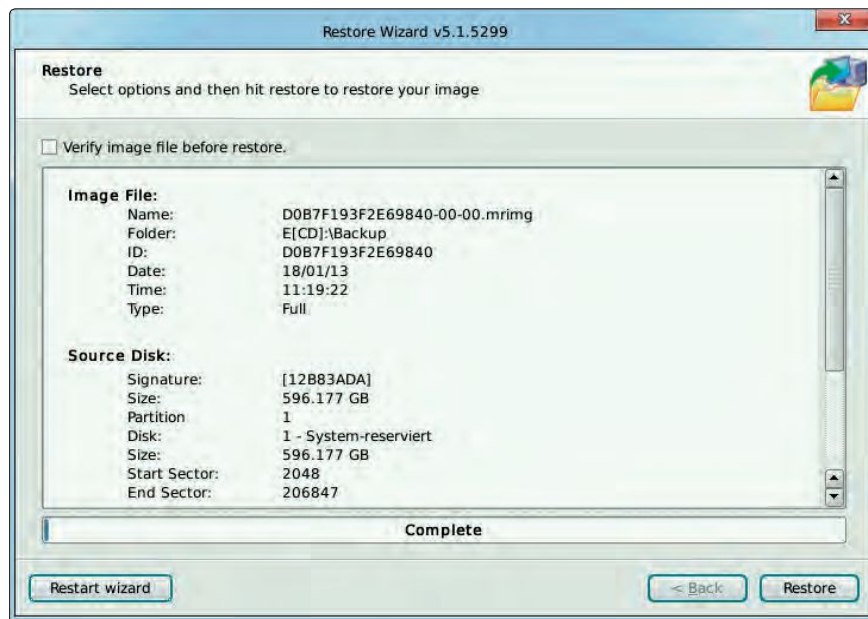
Macrium Reflect Restore Wizard 5.1

Macrium Reflect Restore Wizard 5.1 spielt Sicherungs-Images Ihrer Festplatte zurück, die Sie zuvor mit der Freeware Macrium Reflect Free 5.1 erstellt haben (kostenlos, www.macrium.com/reflectfree.aspx und auf ) .

Das Live-System benötigen Sie, weil Sie mit Macrium Reflect Free unter Windows zwar Images erstellen können, diese sich aber sonst nicht zurückspielen lassen würden, wenn Windows nicht mehr startet (Bild G).

Schnellstart: Wenn Sie das Image Ihrer Festplatte auf einem externen Datenträger gesichert haben, schließen Sie diesen zunächst an, bevor Sie den Computer starten. Wählen Sie aus dem Sardu-Menü dann zuerst „Menu Werkzeuge, Boot von Macrium Reflect“ und im folgenden Dialog „Macrium Rescue CD“ aus. Das Live-System startet.

Klicken Sie auf „Next“ und navigieren Sie dann im Fenster „Locate Image“



Macrium Reflect Restore Wizard 5.1: Das Live-System spielt Sicherungs-Images Ihrer Festplatte wieder ein, wenn Windows nicht mehr bootet (Bild G)

links durch die Ordnerstruktur bis zu Ihrem Image. Wählen Sie das Image im Fenster rechts oben aus und klicken Sie zweimal auf „Next“. Setzen Sie ein Häkchen vor der Partition, die mit dem

Image überschrieben werden soll, und klicken Sie erneut auf „Next“ und danach auf „Restore, Yes“.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 14 MByte

Kaspersky Rescue Disk 10

Die Kaspersky Rescue Disk 10 sucht auf Ihrem PC nach Viren, ohne dass Windows läuft (kostenlos, <http://support.kaspersky.com/de/viruses/rescuedisk> und auf ) . Das hat den Vorteil, dass vorhandene Viren nicht starten und ihren Selbstschutz aktivieren. Sie sind dann leichter aufzuspüren.

Schnellstart: Rufen Sie im Boot-Menü von Sardu „Menu Antivirus“ und „Boot von Kaspersky Rescue Disk 10“ auf, um das Antivirensystem zu starten. Sardu richtet standardmäßig die Ascii-Variante der Rettungs-CD auf Ihrem USB-Stick ein. Scrollen Sie im „User Menu“ nach unten bis zu „Graphical



Kaspersky Rescue Disk 10: Wenn das Schutzsystem einen Virus gefunden hat, dann blendet es unten rechts einen Hinweis ein (Bild H)

mode“. Drücken Sie die Eingabetaste gefolgt von „OK“, um den grafischen Modus zu starten, der sich ähnlich wie Windows bedienen lässt. Klicken Sie zunächst auf den Reiter „My Update

Center“ und dann auf „Start update“, um die neuesten Virensignaturen herunterzuladen. Wechseln Sie dann zurück zu „Objects Scan“, setzen Sie Häkchen vor allen Partitionen, die Sie prüfen wollen, und klicken Sie dann auf „Start Objects Scan“. Der PC wird überprüft.

Findet Kaspersky einen oder mehrere Schädlinge, dann blendet der Virenschanner unten rechts Warnungen ein (Bild H). Nachdem der Scan komplett durchgelaufen ist, haben Sie die Möglich-

keit, die Viren zu entfernen oder in die Quarantäne zu verschieben, wo sie keinen Schaden mehr anrichten können.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 280 MByte

AVG Rescue CD

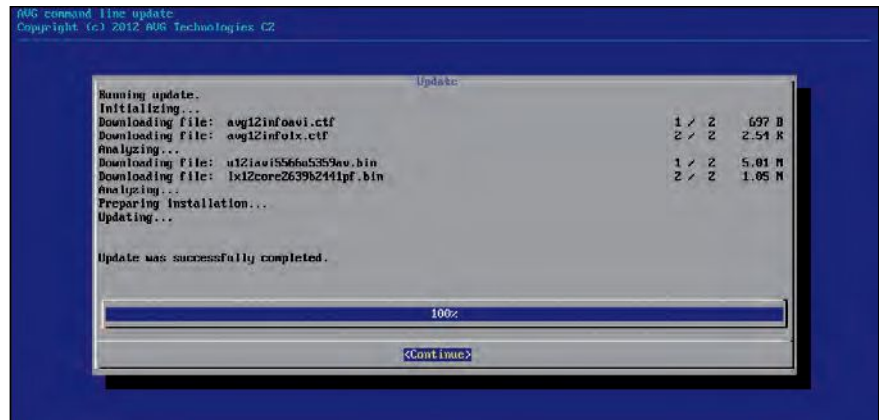
120.120823

Wenn Sie den Verdacht haben, dass Ihr PC von Viren befallen ist, dann ermittelt die AVG Rescue CD, ob tatsächlich Schädlinge im Spiel sind. Nach dem Start des Live-Systems können Sie einzelne oder alle Partitionen scannen und erkannte Schädlinge beseitigen lassen. Da der Suchlauf ohne Windows-Start erfolgt, ist ein sicherer Prüfvorgang unter virenfreier Umgebung garantiert.

Der Virentest basiert auf einem kompakten Linux-System und unterstützt alle wichtigen Dateisysteme einschließlich FAT16, FAT32 und NTFS. Die private Nutzung der Software ist kostenlos.

Bei aktiver Internetverbindung ist die AVG Rescue CD tagesaktuell: Mittels Online-Update lädt der Virens Scanner neue Erkennungsmuster herunter, bevor er die Arbeit aufnimmt (Bild 1).

Schnellstart: Im Hauptmenü des Multi-Boot-Sticks wählen Sie „Menu Anti-virus, Boot von AVG Rescue“ und im nun erscheinenden Linux-Menü „AVG



AVG Rescue CD 120.120823: Die mitgelieferten Virensignaturen zur Schädlingssuche lassen sich online aktualisieren. Dadurch berücksichtigt die Malware-Suche auch neueste Schädlingstypen (Bild 1)

Rescue CD“ aus. Das Live-System startet. Den englischsprachigen Lizenztext bestätigen Sie mit „Accept“.

Das Hauptmenü lässt Ihnen verschiedene Optionen, wie es weitergeht. Zunächst bringen Sie die Virendatenbank auf den neuesten Stand. Dazu wählen Sie „Update, Online“ und drücken die Eingabetaste. Danach bringt Sie die Eingabetaste zurück ins Hauptmenü.

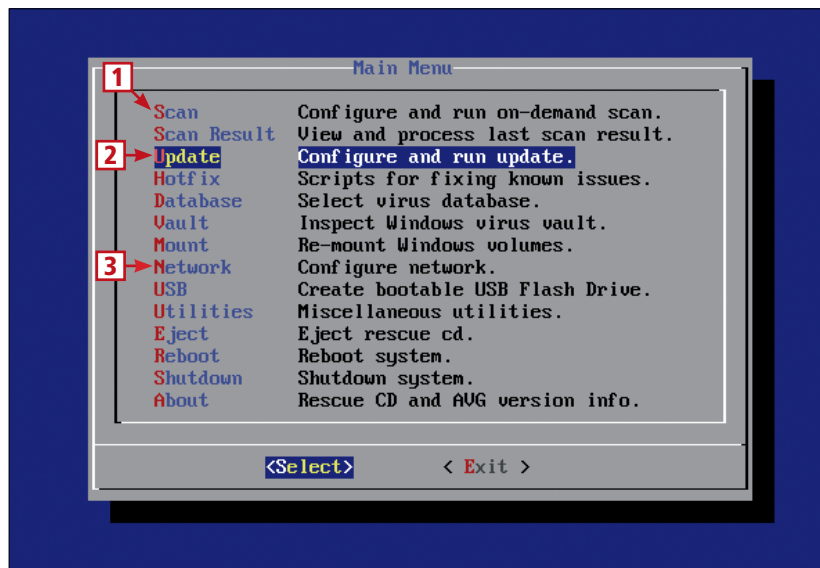
Die Virensuche führen Sie mit dem Befehl „Scan“ und der Auswahl „Volu-

mes“ durch. Im folgenden Dialog sind alle gefundenen Partitionen mit einem Sternchen vorausgewählt. Mit der Eingabetaste übernehmen Sie die Auswahl. Auch das anschließende Optionsmenü bestätigen Sie, indem Sie die Eingabetaste drücken. Nun startet der eigentlich Scanvorgang. Werden ein oder mehrere Schädlinge gefunden, fragt die Software das weitere Vorgehen ab.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 89 MByte

So geht's: AVG Rescue CD 120.120823

AVG Rescue CD prüft den PC unabhängig von Windows auf einen möglichen Virenbefall. Das Live-System kann infizierte Dateien in vielen Fällen reparieren oder zumindest löschen (kostenlos, www.avg.com/de-de/avg-rescue-cd-download und auf).



- 1 Scan**
Die Virensuche durchforstet in der Voreinstellung alle Partitionen, lässt sich aber auch auf einzelne Laufwerke beschränken.
- 2 Update**
Hier bringen Sie die Virendatenbank des Scannermoduls vor dem Suchlauf auf den neuesten Stand.
- 3 Network**
Hier passen Sie die Netzwerkeinstellungen an, falls die automatische Erkennung des Internetzugangs nicht funktioniert hat.

Offline NT Password & Registry Editor 110511

Der Offline NT Password & Registry Editor setzt Windows-Kennwörter zurück. Das Tool kann das Passwort eines Windows-Kontos löschen oder ersetzen, es aber nicht im Klartext anzeigen.

Zudem kann die Software einen Windows-Benutzer mit eingeschränkten Rechten zum Administrator machen. Eingebaut ist auch ein schlichter Editor für die Schlüssel in der Registry.

Schnellstart: Im Sardu-Menü wählen Sie „Menu Werkzeuge, Boot von Offline NT Password & Registry Editor“ aus. Nach dem Booten zeigt das Tool alle Partitionen an (Bild J). Wählen Sie Ihre Windows-Systempartition aus, indem Sie die Nummer eingeben und die Eingabetaste drücken. Dann übernehmen Sie mit der Eingabetaste das Standardverzeichnis für die Registry. Mit [1] rufen Sie den Passwortmodus auf. Nach Drücken von

```
* (c) 1997 - 2010 Petter N Hagen - pnhordahl@seunet.no
* GNU GPL v2 license, see files on CD
* This utility will enable you to change or blank the password of
* any user (incl administrator) on an Windows NT/2k/XP/Vista
* WITHOUT knowing the old password.
* Unlocking locked/disabled accounts also supported.
* It also has a registry editor, and there is now support for
* adding and deleting keys and values.
* Tested on: NT3.51 & NT4: Workstation, Server, PDC,
* Win2K Prof & Server to SP4. Cannot change AD.
* XP Home & Prof: up to SP3
* Win 2003 Server (cannot change AD passwords)
* Vista & Win7 32 and 64 bit, Server 2008 32+64 bit
* HINT: If things scroll by too fast, press SHIFT-PGUP/PGDOWN
* all the way through the questions
*****
=====
There are several
- Disk select
- PATH select
- File select
- Then finally
- If changes were made, write them back to disk
DON'T PANIC! Usually the defaults are OK, just press enter
=====
Step ONE: Select disk where the Windows installation is
=====
Disks:
Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
Candidate Windows partitions found:
2 : /dev/sda1 100MB BOOT
2 : /dev/sda2 40858MB
Please select partition by number or
q = quit
a = automatically start disk drivers
d = manually select disk drivers to load
f = fetch additional drivers from floppy / usb
s = show all partitions found
p = show probable Windows (NTFS) partitions only
Select: [1] _
```

Offline NT Password & Registry Editor 110511: Nach dem Start zeigt das auf Linux basierende Live-System ein kryptisch wirkendes Hauptmenü, in dem Sie Ihre Windows-Systempartition auswählen, hier mit [2] (Bild J)

[1] erscheint eine Liste aller Benutzer. Tippen Sie den gewünschten Namen ein und drücken Sie die Eingabetaste. Beachten Sie: Wie bei englischen Tastaturen üblich, sind [Y] und [Z] vertauscht. Dann drücken Sie [1] zum Löschen oder

[2] zum Bearbeiten des Passworts. Mit [3] ändern Sie die Rechte des Benutzers. Mit [!] und [Q] beenden Sie den Editor. Ihre Änderungen speichern Sie mit [Z].

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 5 MByte

So geht's: Offline NT Password & Registry Editor 110511

Offline NT Password & Registry Editor 110511 zum Zurücksetzen von Windows-Passwörtern und zum Anpassen von Benutzerrechten ist etwas kompliziert zu bedienen (kostenlos, www.pogostick.net/~pnh/ntpasswd und auf).

```
Loaded hives: <SAM> <system> <SECURITY>
1 - Edit user data and passwords [1]
9 - Registry editor, now with full write support!
q - Quit (you will be asked if there is something to save)

What to do? [1] -> 1

===== chntpw Edit User Info & Passwords =====
RID Username Admin? Lock?
01f4 Administrator ADMIN dis/lock
01f5 Gast dis/lock
03e8 Hilfeassistent ADMIN dis/lock
03eb mrupp
03ea SUPPORT_388945a0 dis/lock

Select: ! - quit, . - list users, 0x<RID> - User with RID (hex)
or simply enter the username to change: [Administrator] mrupp

RID : 1003 [03eb]
Username: mrupp
fullname:
comment:
homedir:

User is member of 1 group
00000220 = Administrators (which has 2 members)

Account bits: 0x0210 =
[ ] Disabled [ ] Homedir req. [ ] Passwd not req.
[ ] Temp. duplicate [X] Normal account [ ] NMS account
[ ] Domain trust ac [ ] Wks trust act. [ ] Srv trust act
[X] Pwd don't expire [ ] Auto lockout [ ] (unknown 0x08)
[ ] (unknown 0x10) [ ] (unknown 0x20) [ ] (unknown 0x40)

Failed login count: 0, while max tries is: 0
Total login count: 27

- [4] -> User Edit Menu:
1 - Clear (blank) user password
2 - Edit (set new) user password (careful with this on XP or Vista)
3 - Promote user (make user an administrator)
4 - Unlock and enable user account [seems unlocked already]
q - Quit editing user, back to user select
Select: [q] _
```

1 Passwort-Editor

Im Passwortmodus der Software starten Sie durch Drücken der Taste [1] den Editor zum Zurücksetzen einzelner Passwörter.

2 Benutzername

Hier tippen Sie den Name des Benutzers ein, dessen Passwort geändert werden soll.

3 Rechte

Hier zeigt das Tool eine Übersicht der Rechte des gewählten Benutzers an.

4 User Edit Menu

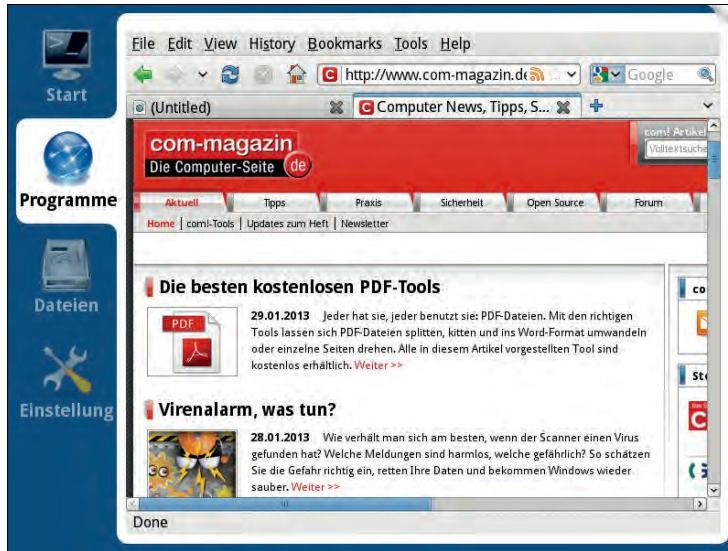
Über das Befehlsmenü entfernen Sie mit [1] das bisherige Kennwort oder vergeben mit [2] ein neues.

Xpud 0.9.2

Xpud ist eine minimalistische Linux-Distribution für Internetnutzer mit recht ansprechender Bedienerführung. Das System ist in wenigen Sekunden gestartet. Dank der Treiberausstattung funktioniert der Internetzugang per LAN oder WLAN auf den meisten PCs problemlos.

Der Schwerpunkt von Xpud liegt auf drei vorinstallierten Programmen – Firefox als Browser, Mplayer zum Abspielen von Musik und Filmen sowie dem Terminalprogramm Xterm. Gedacht ist das System als sichere Surfstation, die man unabhängig vom installierten Betriebssystem nutzen kann und die keine Rückstände hinterlässt.

Schnellstart: Booten Sie Ihren Rechner vom Multi-Boot-Stick und wählen Sie



Xpud 0.9.2: Das Mini-Linux enthält einen einsatzbereiten Firefox zum Surfen im Internet (Bild K)

im Sardu-Menü „Menu Linux, Boot von xPUD“ aus. Als Erstes erscheint der Sprachauswahldialog von Linux, in dem Sie „German“ wählen und mit der Eingabetaste bestätigen.

Der Desktop von Xpud ist übersichtlich gestaltet und verfügt über eine

Startansicht. Sie zeigt den derzeitigen Internetstatus sowie Datum und Uhrzeit an. Außerdem gibt es einen Knopf zur Auswahl des drahtlosen Netzwerks und den roten Ausschalter zum Herunterfahren von Xpud. An den Systemeinstellungen, die Sie per Klick auf „Einstellungen“ erreichen, müssen Sie normalerweise nichts ändern.

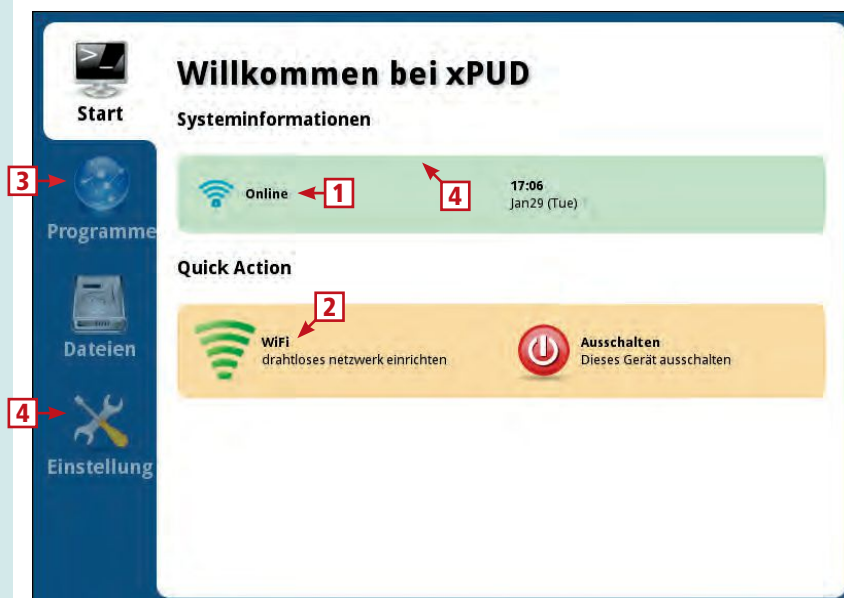
Mit einem Klick auf „Programme“ wechseln Sie zur mitgelieferten Software. Hier öffnen Sie Firefox zum Surfen (Bild K) und Mplayer für die Wie-

dergabe von Videos und Musik. Die unter „Programme“ verfügbaren „Web Apps“ zum schnellen Aufrufen von Online-Diensten sind technisch veraltet – ignorieren Sie sie daher einfach.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 67 MByte

So geht's: Xpud 0.9.2

Beim blitzschnell gestarteten Linux-System Xpud 0.9.2 ersetzt ein auf wenige Programme wie Firefox beschränkter Desktop die umfassende Bedienerführung herkömmlicher Linux-Distributionen (kostenlos, www.xpud.org und auf).



1 Internetstatus

Hier zeigt Xpud an, ob Sie gerade mit dem Internet verbunden sind oder nicht.

2 WiFi

Ein Klick auf diese Schaltfläche bringt eine Übersicht aller Funknetzwerke auf den Bildschirm, die in Reichweite sind.

3 Programme

Hier finden sich Firefox zum Surfen, der Media-Player Mplayer und das Terminalprogramm Xterm.

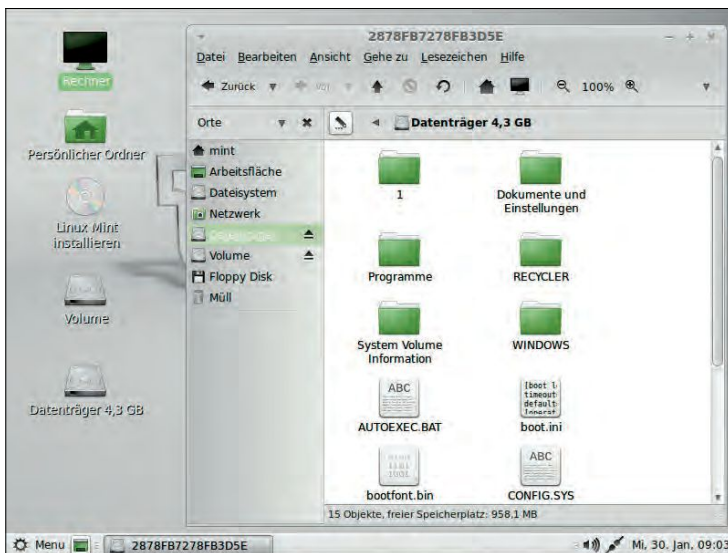
4 Einstellungen

Hier passen Sie das Netzwerk an, stellen die Bildschirmauflösung ein oder rufen die Systeminfos ab.

Linux Mint 14.1

Linux Mint 14.1 ist ein intuitiv nutzbares Live-System auf Basis von Ubuntu. Es enthält zahlreiche vorkonfigurierte Anwendungen, Internet-Tools sowie Multimedia-Programme. Mint eignet sich aufgrund des Mate-Desktops mit dem sorgfältig rubrizierten Startmenü ideal für Windows-Nutzer. Zu grundlegender Software aus den Bereichen Büro, Grafik, Online und Multimedia gibt es jeweils eine kurze Funktionserläuterung.

Aus Linux Mint heraus können Sie auf Windows-Partitionen und externe Laufwerke zugreifen. Bei Bedarf lassen sich Sie Dateien bequem über einen an den Windows-Explorer angelehnten Dateimanager austauschen (Bild L).



Linux Mint 14.1: Das Live-System erkennt Windows-Partitionen automatisch und ermöglicht damit einen einfachen Datenaustausch (Bild L)

Schnellstart: Starten Sie Ihren PC vom Multi-Boot-Stick und wählen Sie aus dem Sardu-Menü „Menu Linux, Boot von Mint Linux“ aus. Nach einer kurzen Wartezeit bootet Linux Mint und es erscheint der Mate-Desktop.

Die mitgelieferten Programme wie Firefox, Thunderbird, Libre Office oder Gimp rufen Sie über das Startmenü auf. Es erscheint nach einem Klick auf die Schaltfläche „Menu“.

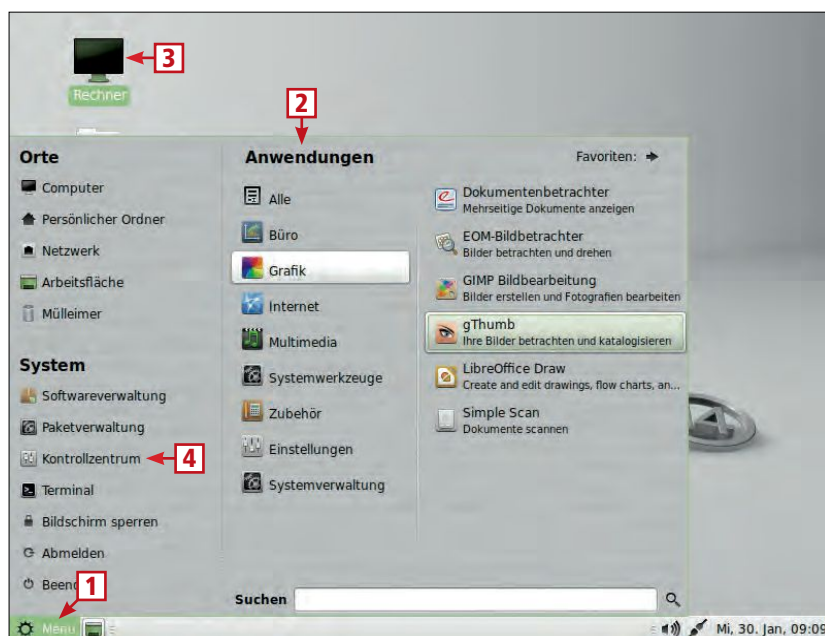
Den Dateimanager von Mint erreichen Sie per Doppelklick auf das Desktop-Symbol „Rechner“. Windows-Laufwerke erscheinen im Programm nicht bei „Dateisystem“, sondern werden als jeweils eigener Eintrag angezeigt. Über den Befehl „Netzwerk, Windows-Netzwerk“ lassen

sich Netzwerklaufwerke einbinden. Für den Zugriff darauf tippen Sie den Benutzernamen und das Passwort für die betreffende Freigabe ein.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 1 GByte

So geht's: Linux Mint 14.1

Linux Mint 14.1 ist ein gut ausgestattetes Live-Komplettsystem, das Ihnen eine direkt nutzbare PC-Arbeitsumgebung einschließlich des Büropakets Libre Office zur Verfügung stellt (kostenlos, www.linuxmint.com und auf).



- 1 Menu**
Hier öffnen Sie das zentrale Startmenü mit allen vorinstallierten Programmen.
- 2 Rubriken**
Die mitgelieferten Programme sind übersichtlich in Themenrubriken gegliedert.
- 3 Dateimanager**
Der Dateimanager zeigt ähnlich dem Arbeitsplatz in Windows alle verbundenen Laufwerke und Windows-Partitionen an.
- 4 Kontrollzentrum**
Das Kontrollzentrum mit seinen Einstellmenüs entspricht der Systemsteuerung in Windows.

Redo Backup Live-CD 1.0.4

Redo Backup Live-CD 1.0.4 ist ein Linux-Live-System, das auf einfache und schnelle Weise Daten sichert und kloniert. Bei Bedarf sichert es Ihren kompletten Windows-PC mit sämtlichen Einstellungen, allen Programmen und den Daten (Bild M). Im Schadensfall stellen Sie Ihren PC über den Multi-Boot-Stick mit Redo Backup Live-CD mit wenigen Handgriffen wieder her.

Auch wenn Sie einen Virenbefall vermuten, leistet Redo Backup gute Dienste: Die Software erstellt unabhängig von Windows eine echte Komplettsicherung Ihrer aktuellen Windows-Installation und hält damit den Istzustand fest, bevor Sie einen Virenschanner Reparaturversuche durchführen lassen. Schlägt die Malware-Reparatur fehl, stellen Sie mit Redo Backup den letzten Systemzustand wieder her und versu-



Redo Backup Live-CD 1.0.4: Die Software zur Datensicherung erstellt ein 1:1-Abbild Ihrer gesamten Festplatte (Bild M)

chen die Schädlingsbeseitigung danach mit einem anderen Virenschanner.

Schnellstart: Starten Sie den PC von Ihrem Multi-Boot-Stick und wählen Sie „Menu Werkzeuge, Boot von Redo Backup & Recovery“ aus. Im folgenden Boot-Menü von Redo Backup Live-CD wählen Sie „Start Redo Backup“ aus

und drücken die Eingabetaste. Falls Sie nichts auswählen, startet Redo nach sieben Sekunden automatisch. Im ersten Fenster des Sicherungsassistenten klicken Sie auf „Backup“. Daraufhin durchsucht die Software den PC und zeigt ein Ausklappfeld mit allen Laufwerken an.

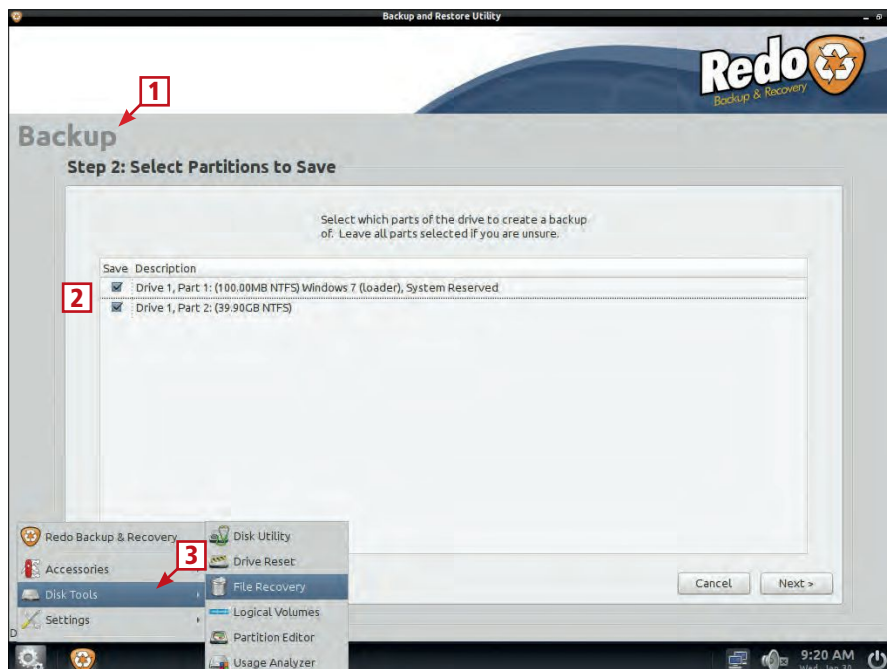
Wählen Sie das Laufwerk mit der Windows-Installation aus, klicken Sie auf „Next“

und setzen Sie ein Häkchen vor allen Partitionen. Anschließend legen Sie noch fest, wohin die Sicherung geschrieben werden soll. Zum Wiederherstellen gesicherter Daten klicken Sie im ersten Dialog von Redo auf „Restore“.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 261 MByte

So geht's: Redo Backup Live-CD 1.0.4

Redo Backup Live-CD 1.0.4 erzeugt eine Komplettsicherung von Windows. Bei einem Systemausfall stellen Sie Ihren Rechner mit dem Multi-Boot-Stick damit wieder her (kostenlos, redobackup.org und auf).



1 Backup

Der Backup-Assistent startet automatisch. Er führt Sie durch die Auswahl der Sicherungsquelle und des Ziellaufwerks.

2 Partitionen wählen

Setzen Sie ein Häkchen vor allen Partitionen des gewählten Laufwerks, die das Tool in die Sicherung einbeziehen soll.

3 Disk Tools

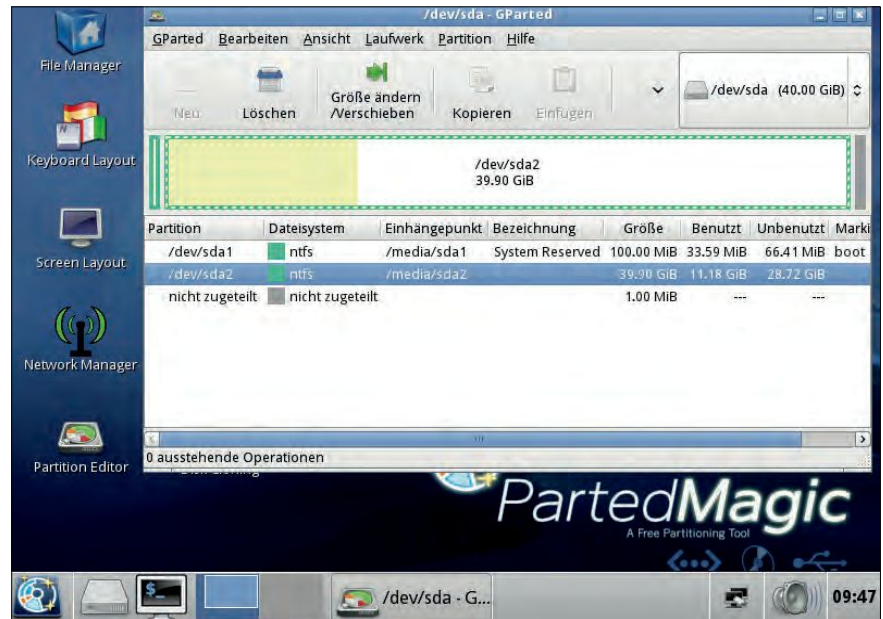
Dieses ergänzende Erste-Hilfe-Menü enthält sechs Notfall-Werkzeuge, etwa zum Retten von Partitionen und zum Wiederherstellen gelöschter Dateien.

Parted Magic 2013

Parted Magic 2013_1_29 stellt eine grafische Bedienoberfläche mit Tools für die System- und Laufwerkdiagnose bereit (kostenlos, www.partedmagic.com und auf  (Bild N).

Es ist ideal zum Einrichten neuer Festplatten oder SSDs. Zudem bietet es einen Netzwerkassistenten, die Sicherungssoftware Clonezilla und einen Löschassistenten. Der Kern des Live-Systems aber ist das Partitionierungstool Gparted. Damit lassen sich FAT-, NTFS- oder Ext-Partitionen anlegen, vergrößern, verkleinern und löschen.

Schnellstart: Soll Parted Magic auf ein externes Laufwerk zugreifen, schließen Sie es zuerst an, bevor Sie den PC vom Multi-Boot-Stick starten. Im Sardu-Menü wählen Sie dann „Menu Werkzeuge, Boot von Parted Magic“. Im Boot-Menü von Parted Magic stellen Sie bei „Language“ „German“ ein. Viele der enthaltenen Tools bleiben jedoch englisch-



Parted Magic 2013: Partitioniert, checkt und löscht Laufwerke und belebt sie wieder (Bild N)

sprachig. Falls Parted Magic nach dem Start vom Multi-Boot-Stick nicht automatisch mit dem Netzwerk verbunden ist, klicken Sie links unten auf „Start“

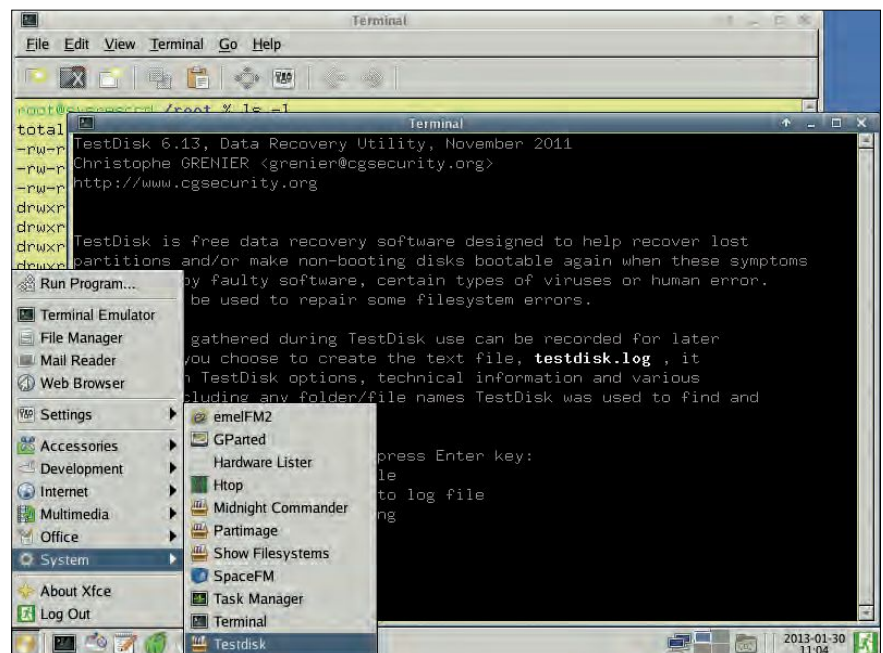
und wählen „Internet, Start Network“. Die Verbindung wird dann hergestellt.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 248 MByte

System Rescue CD 3.2.0

Die System Rescue CD 3.2.0 repariert beschädigte oder gelöscht geglaubte Daten nach einem Systemabsturz (kostenlos, www.sysresccd.org und auf ). Außerdem versucht das Live-System, defekte Partitionstabellen zu rekonstruieren und nicht bootende Festplatten wieder startfähig zu machen (Bild O). Zum komfortablen Kopieren wiederhergestellter Dateien und Verzeichnisse sind mit Midnight Commander und Emel FM2 zwei intuitiv bedienbare Dateimanager enthalten.

Schnellstart: Rufen Sie im Menü von Sardu „Menu Antivirus“ und dann „Boot von System Rescue CD“ auf, um das Rettungssystem zu starten. Im folgenden Linux-Menü übernehmen Sie Punkt 1 mit der Eingabetaste. Während des weiteren Startvorgangs müssen Sie noch das Tastaturlayout festlegen. Für eine deutsche Tastatur tippen Sie 10 ein und bestätigen mit der Eingabetaste. System Rescue CD startet zunächst mit



System Rescue CD 3.2.0: Das Live-System repariert etwa mit Testdisk defekte Partitionstabellen (Bild O)

der Eingabekonsolle. Hier lassen sich Programme wie Partimage oder Gparted aufrufen. Die grafische Bedienung des Live-Systems starten Sie, in-

dem Sie **startx** eingeben und die Eingabetaste drücken.

Platzbedarf auf dem USB-Stick: 366 MByte



10 kreative Grafik-Tools

Wenn Sie anspruchsvollere Bildbearbeitung als eine gelegentliche Rote-Augen-Korrektur betreiben wollen, dann müssen Sie Windows mit geeigneten Werkzeugen aufrüsten. Wir stellen zehn professionelle Tools vor.

Wer nur hin und wieder ein Bildschirmfoto speichert, seine Digitalfotos wenig nachbearbeitet und keine künstlerischen Ambitionen verspürt, kann seine Bedürfnisse in Sachen Grafik mit Windows-Bordmitteln abdecken.

Will man allerdings mit skalierbaren Grafiken arbeiten, Fotos mit Effektfiltren verschönern oder Videos vom Bildschirm machen, dann kommt Windows an seine Grenzen. Zum Glück füllen zahlreiche kostenlose Tools diese Lücke sehr erfolgreich.

Zehn besonders starke Programme mit Schwerpunkt Kreativität haben wir für Sie ausgesucht. Alle finden Sie auf der Heft-DVD oder im Internet. ■

Charles Glimm/hs
opensource@com-magazin.de

Weitere Infos

- www.3d-highlift.de/3d-bearbeitung.html
Portal zu den Themen 3D-Fotografie, 3D-Bearbeitung und 3D-Wiedergabe

Inhalt

10 kreative Grafik-Tools

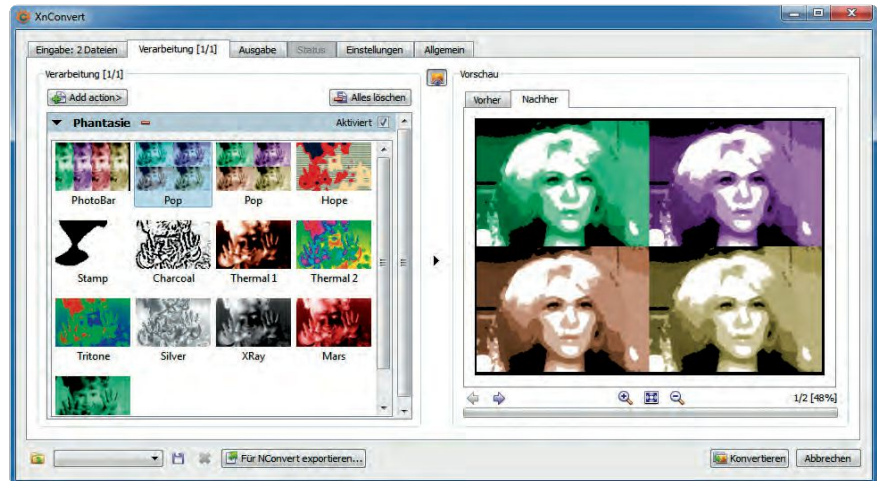
■ Xnconvert 1.51	S. 115
■ Screenpresso 1.3.7	S. 116
■ Fotosketcher 2.35	S. 117
■ Photofiltre 7.1.1	S. 118
■ Reflet 2.6	S. 119
■ Mosaizer Pro 9.3	S. 120
■ Cliplets 1.1.1	S. 121
■ Inkscape 0.48.4	S. 122
■ Watermark Image 2.3.2	S. 123
■ Stereo Photo Maker 4.40	S. 124

Xnconvert 1.51

Xnconvert 1.51 ist ein Dateikonverter, der Bilder von einem Grafikformat in ein anderes überträgt. Doch dieses Tool leistet während der Umwandlung gleich noch eine Menge mehr.

Beeindruckend sind bereits die 75 verfügbaren Dateiformate, zu denen neben den gebräuchlichen auch Exoten wie DDS oder kaum noch unterstützte wie PCX gehören. Sollten Sie irgendwo noch alte Grafikschätze horten, die kein Viewer mehr anzeigen will, dann ist Xnconvert wahrscheinlich die Lösung.

Um eine ganze Sammlung solcher Museumsstücke digital zu entstauben, bringen Sie diese zunächst ins Eingabefenster. Das geht per Drag and Drop durch Auswahl mehrerer Dateien aus einem Verzeichnis oder indem Sie ganze Ordner hinzufügen. So lassen sich auch mehrere Speicherorte simultan bearbeiten. Die umgewandelten Bilder schreiben Sie entweder in die ursprünglichen Verzeichnisse zurück oder fassen sie in einem Ordner zusammen.



Fließband-Warhol: Xnconvert 1.51 beherrscht 75 Dateiformate und hält neben Korrekturfiltern eine Reihe von Kreativfiltern bereit, die zum Beispiel aus Porträts ruck, zuck Pop-Art generieren (Bild A).

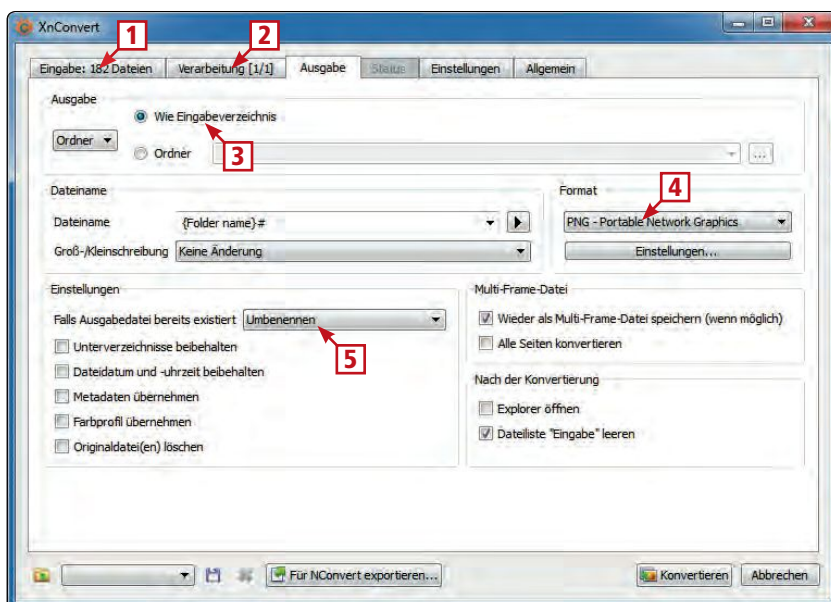
Alle ausgewählten Dateien werden als Thumbnails im Eingabebereich angezeigt und lassen sich sortieren, filtern und gegebenenfalls wieder entfernen. Steht Ihre Auswahl fest, dann wechseln Sie ins Register „Verarbeitung“.

Hinter dem unscheinbaren Button „Add action“ verbergen sich hier 79 unterschiedliche Korrektur- und Filter-

optionen, die sich teilweise noch justieren oder konfigurieren lassen (Bild A). Die Wirkung jeder hinzugefügten Option sehen Sie sofort in einem Vorschaubild auf der rechten Seite. Sie lässt sich besonders gut beurteilen, wenn Sie per Leertaste schnell zwischen den beiden Reitern „Vorher“ und „Nachher“ hin und her wechseln. ▶

So geht's: Xnconvert 1.51

Xnconvert 1.51 wandelt nicht nur in einem Rutsch ganze Fotosammlungen in ein anderes Format um, sondern behandelt sie gleichzeitig auch noch mit Filtern oder ändert die Größe (kostenlos, www.xnconvert.com/de und auf).



1 Eingabe

In diesem Reiter wählen Sie einzelne Bilder oder ganze Ordner zur Bearbeitung aus.

2 Verarbeitung

Hier finden Sie zahlreiche Optionen, die sich während der Konvertierung zusätzlich ausführen lassen.

3 Ausgabe

Speichern Sie die konvertierten Bilder zurück in ihr Ausgangsverzeichnis oder in einen anderen Ordner.

4 Format

Hier wählen Sie eines von 75 Formaten, in das die Bilder umgewandelt werden sollen.

5 Einstellungen

Die wichtigste Einstellung hier legt fest, was geschehen soll, wenn ein Dateiname im Zielordner schon existiert.

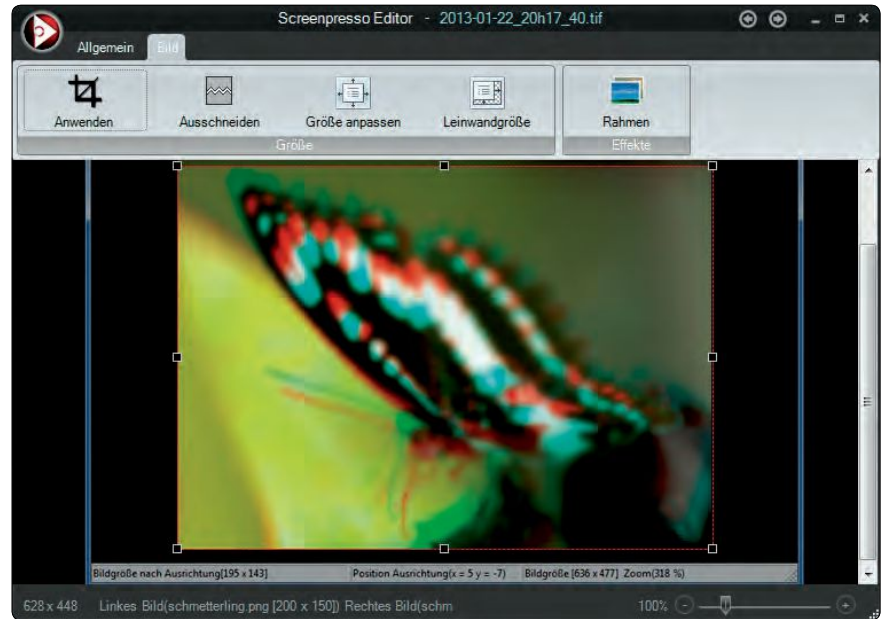
Screenpresso 1.3.7

Screenpresso 1.3.7 ist ein kostenloses Screenshot-Programm mit reichhaltigem Funktionsumfang.

Bildschirmfotos lassen sich mit Windows auch ohne spezielle Hilfsmittel erstellen, allerdings nur umständlich via Zwischenspeicher und Paint.

Screenpresso lässt Sie beim Start zunächst wählen, ob Sie das Tool auf dem PC installieren oder als portable Anwendung starten wollen. Am rechten unteren Bildschirmrand erscheint dann der Arbeitsbereich, den Sie mit einem Klick auf „Schließen“ in den System-Tray verbannen und dort per Klick auf das Icon wieder aufrufen. Ein Rechtsklick bringt das übliche Kontextmenü zum Vorschein, über das sich das Programm auch wieder beenden lässt.

Für einen Screenshot drücken Sie wie gewohnt die „Drucken“-Taste. Daraufhin präsentiert Ihnen Screenpresso ein bewegliches Fadenkreuz. Wenn Sie das Kreuz auf ein Fenster bewegen und es über verschiedene Bereiche wandern lassen, dann zeigt ein roter Rahmen an, welchen Teilbereich Sie per



Editor in Screenpresso 1.3.7: Der Editor ändert die Größe der Screenshots, schneidet sie zu oder entfernt störende Bildteile im Handumdrehen (**Bild B**)

Klick fotografieren. Alternativ ziehen Sie mit dem Fadenkreuz durch Klicken und Halten der Maustaste einen Rahmen um den aufzunehmenden Bereich.

Das Abspeichern erledigt Screenpresso automatisch. Aus dem Arbeitsbereich verschieben Sie die Bilder per

Drag and Drop an andere Speicherorte. Vorher lassen sie sich noch bearbeiten und zwar wahlweise mit einem installierten Grafik-Tool oder direkt mit dem integrierten Editor (**Bild B**).

Tipp: Screenpresso zeichnet auch Bildschirmbewegungen als Video auf.

So geht's: Screenpresso 1.3.7

Das Tool macht Screenshots und kurze Videos vom Bildschirm. Praktisch ist, dass Sie Angaben wie Bildformat, -name oder Speicherort nur einmal in den Grundeinstellungen festlegen müssen (kostenlos, <http://de.screenpresso.com> und auf).



1 Voreinstellungen

Details wie Bildformat oder ein Verzeichnis für Screenshots legen Sie einmal fest und ändern sie nur noch bei Bedarf.

2 Optionen

Hier geben Sie eine feste Bildgröße vor oder versehen die Screenshots mit einfachen Wasserzeichen.

3 Videoaufnahme

Das Tool zeichnet auch kurze Videos von Bildschirmbewegungen auf (in der kostenlosen Version bis zu 20 Sekunden).

Fotosketcher 2.35

Fotosketcher 2.35 macht Sie zu einem zweiten van Gogh – und zwar ohne das geringste Talent vorauszusetzen. Die Filtersammlung umfasst 23 kreative Effekte, mit denen aus profanen Fotos kleine Kunstwerke werden. Selbst weniger gelungene Schnappschüsse lassen sich auf diese Art oft noch in sehenswerte Eyecatchern verwandeln.

Dazu öffnen Sie Ihr Foto zunächst mit „Datei, Bild öffnen“ oder per Mausklick auf das erste Icon in der Befehlsleiste. Sie sehen das Bild nun zweimal nebeneinander, außerdem öffnet sich ein Pop-up-Fenster „Einstellungen“. Darin wählen Sie aus dem oberen Listenfeld zuerst den Zeichenstil, also die Art des Filters, der angewendet werden soll. Wählen Sie hier zum Beispiel „Gemälde 5 (Aquarell)“.



Fotosketcher 2.35: Über Schieberegler lassen sich alle Kreativfilter des Programms in einem weiten Bereich variieren (Bild C)

Fotosketcher zeigt Ihnen daraufhin anhand eines Ausschnitts sofort den Effekt. Den Ausschnitt können Sie im Vorschaufenster mit der Maus verschieben, um sich einen besseren Eindruck zu verschaffen. Der Aquarellfilter hat

fünf Einstellungen, mit denen Sie den Effekt beeinflussen, wenn er Ihnen nicht auf Anhieb gefällt. Experimentieren Sie mit den Schiebern, bis das Ergebnis Sie überzeugt (Bild C).

Über Schalter links neben der Vorschau lässt sich ein zusätzlicher Weichzeichner aktivieren, das Bild mit einem Rahmen umgeben oder Text einfügen. Außerdem findet sich hier der Schalter „Struktur“, der das Bild mit einer Leinwand- oder Papierstruktur versieht. Für Ihr Aquarell wählen Sie die Struktur 1 und „Normale Strukturierung“.

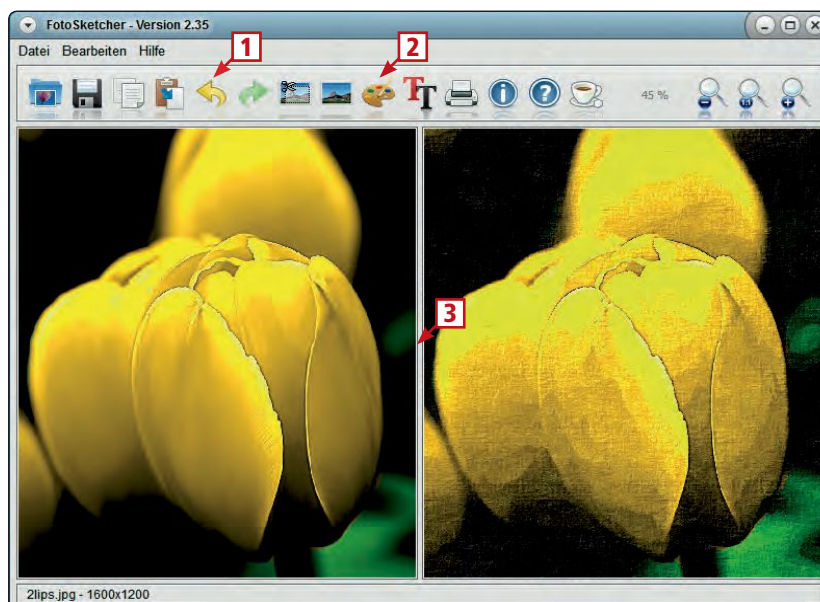
Klicken Sie dann auf „Zeichne!“, damit Fotosketcher den Filter anwendet. Im Haupt-

fenster sehen Sie anschließend links Ihr Originalbild und rechts die veränderte Version zum direkten Vergleich.

Sobald Ihnen das Ergebnis gefällt, speichern Sie es über das Disketten-Icon oder das „Datei“-Menü ab. ►

So geht's: Fotosketcher 2.35

Mit Fotosketcher 2.35 wird jeder zum Kunstmaler oder Comic-Zeichner, der ein Foto mit der Digitalkamera schießen kann (kostenlos, www.fotosketcher.com und auf).



1 Werkzeugleiste

Die Leiste beschränkt sich auf wenige einfache Werkzeuge wie die zum Laden, Speichern oder Beschneiden von Bildern.

2 Filter-Icon

Hinter der Palette verbirgt sich der Kern des Programms, das Filterwerkzeug.

3 Bildbereich

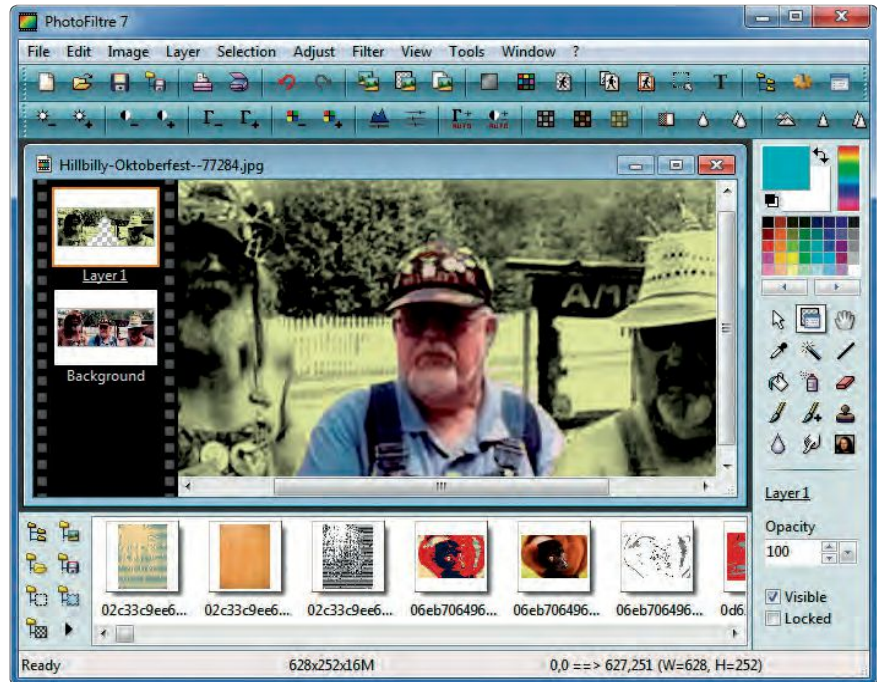
Der Arbeitsbereich stellt Originalbild links und Ergebnisbild rechts gegenüber.

Photofiltre 7.1.1

Photofiltre 7.1.1 dient der kreativen Nachbearbeitung von digitalen Bildern. Dafür ist das Tool mit über 80 Filtern ausgestattet.

Nach dem Start sehen Sie das Arbeitsfenster umgeben von Werkzeugleisten. Klicken Sie auf den kleinen schwarzen Pfeil links unten und wählen Sie aus dem Aufklappmenü „Explore, A folder...“. Navigieren Sie zum Bilderordner und öffnen Sie ihn mit „OK“. Laden Sie für ein erstes Experiment beispielsweise ein Foto, auf dem mehrere Personen zu sehen sind.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Miniatur im Filmstreifen links und wählen Sie aus dem Kontextmenü „Duplicate“. Klicken Sie die neue Miniatur an, um die zweite Ebene zum Bearbeiten zu öffnen. Markieren Sie nun mit dem Zauberstab eine Person im Vordergrund. Wenn Sie dabei die Taste [Strg] gedrückt halten, dann können Sie den Zauberstab mehrfach anwenden, bis der gesamte gewünschte Be-



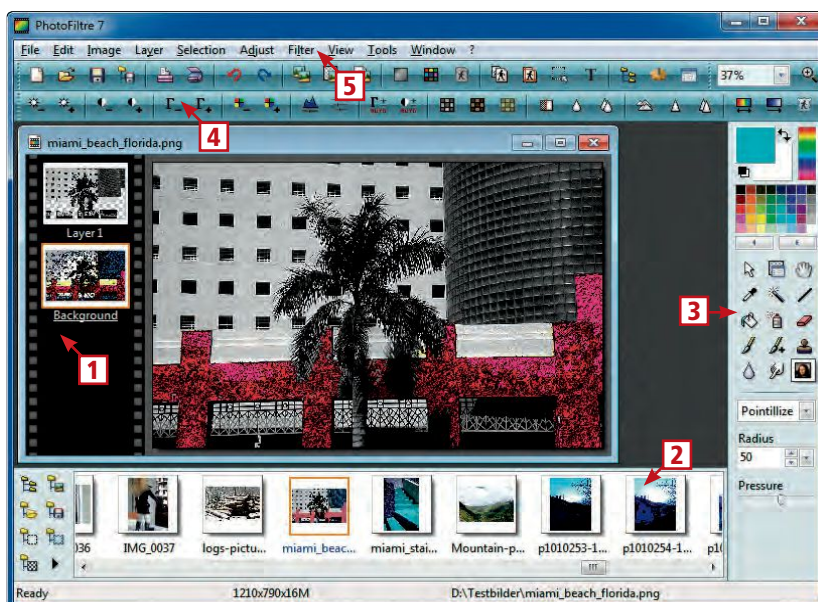
Filterprofi: Interessante Effekte sind mit Layern und zahlreichen Filtern einfach zu erzielen (Bild D)

reich markiert ist. Lassen Sie ihn aus dem aktuellen Layer verschwinden, indem Sie [Entf] drücken. Klicken Sie dann in der Filterleiste das rechte der

drei schachbrettartigen Icons an (Bild D). Schon haben Sie einen interessanten Effekt, der eine Person hervorhebt, etwa für eine personalisierte Grußkarte.

So geht's: Photofiltre 7.1.1

Photofiltre 7.1.1 hält zur Nachbearbeitung von Digitalfotos zahlreiche Korrekturfilter bereit. Das Tool erleichtert durch den Einsatz von Ebenen die Arbeit mit Masken und Effektfiltren (kostenlos, www.photofiltre.com und auf).



- 1 Layer-Manager**
Im „Filmstreifen“ am linken Bildrand sehen Sie die angelegten Ebenen.
- 2 Bild-Explorer**
Hier durchsuchen Sie Verzeichnisse und ziehen Bilder direkt in den Arbeitsbereich.
- 3 Malwerkzeuge**
Einfache Bitmap-Werkzeuge wie Füllwerkzeug, Radierer oder Klonstempel befinden sich hier.
- 4 Filterleiste**
Über die Leiste greifen Sie schnell auf die wichtigsten Korrekturfilter zu.
- 5 Filtermenü**
Das Filtermenü enthält rund 80 Effektfiltren.

Reflet 2.6

Reflet 2.6 ist auf einen einzigen Effekt spezialisiert, der sich auch nicht für jedes Bild eignet, dafür aber einen spektakulären Eindruck hinterlässt. Das Tool spiegelt das Foto an seiner Unterkante und versieht die untere Hälfte automatisch mit einem Welleneffekt. Dadurch entsteht die Illusion, das im Bild gezeigte Objekt würde sich in einem Gewässer spiegeln.

Damit das gut aussieht, gilt es, ein wirklich geeignetes Foto auszuwählen. Ein Gemüsemarkt direkt am Meer wirkt deutlich weniger glaubwürdig als eine beschauliche Fischerkate an einem bewachsenen Flussufer.

Haben Sie ein passendes Motiv gefunden, schneiden Sie das Bild so zu, dass der Effekt optimal zur Geltung kommt. Starten Sie dann Reflet und la-

den Sie Ihr vorbereitetes Bild. Es erscheint sofort gespiegelt im Hauptfenster, nur die Wellenbewegung fehlt noch. Drücken Sie dazu die Eingabetaste oder klicken Sie das Icon mit der Filmklappe an.

Daraufhin setzt die Wellenbewegung mit Voreinstellungen ein. Die lassen sich nun über fünf Parameter anpassen. Drei davon sehen Sie direkt über dem Bild. „Bilder“ legt fest, wie viele Einzel-

bilder die Animation haben soll, mehr Bilder lassen die Wellen etwas ruhiger wirken. „Höhe“ bestimmt die Höhe der Spiegelung in Relation zum Originalbild. Ein hoher Wert erzeugt die Illusion einer größeren Wasseroberfläche. Schließlich können Sie auch noch zwischen „Perspektive“ und „Gleichmäßig“ wählen. Für Naturbilder ist „Perspektive“ immer besser geeignet.

Zwei weitere Einstellmöglichkeiten finden Sie im Menü „Optionen“. Die „Geschwindigkeit“, mit der die Animation abläuft, lässt das Gewässer ruhiger oder wilder erscheinen. Der „Wellentyp“ spielt zusammen mit der „Gleichmäßig“-Einstellung eine Rolle.

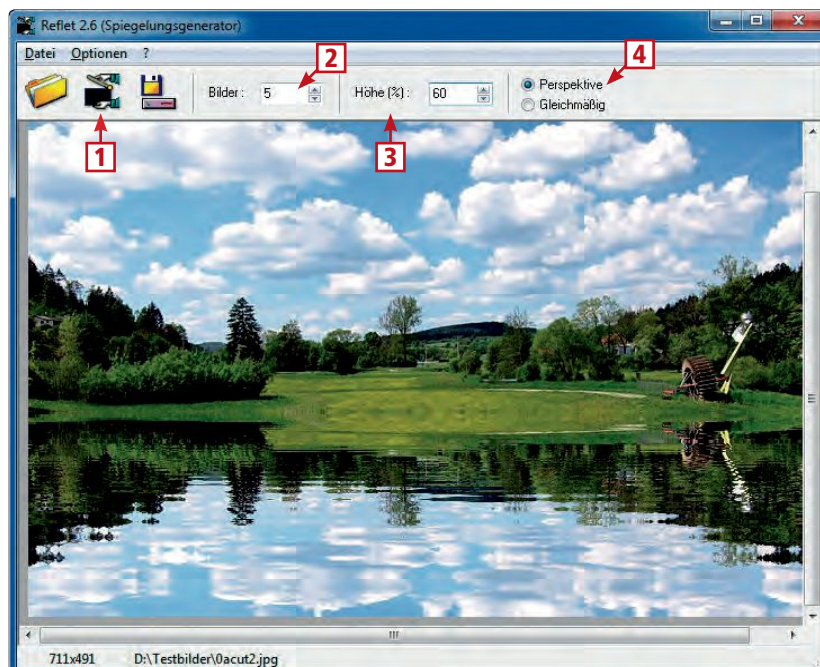
Wenn alle Einstellungen gelungen sind, speichern Sie das Ergebnis mit „Datei, Exportieren“ als AVI-Video oder animiertes GIF-Bild ab (Bild E). ►



Reflet 2.6: Wenn Sie die Animation auf einer Webseite verwenden wollen, dann speichern Sie sie als GIF-Datei mit eingeschränktem Farbumfang (Bild E)

So geht's: Reflet 2.6

Reflet 2.6 verlegt ein beliebiges Fotomotiv ans Wasser. Dazu spiegelt die Software das Motiv und fügt animierte Wellen hinzu (kostenlos, www.photofiltre-studio.com/freeware/reflet-en.htm und auf).



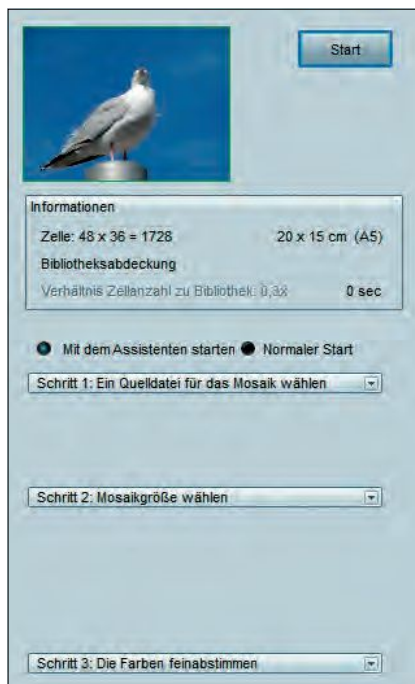
- 1 Animationsschalter**
Damit schalten Sie den Wellengang ein.
- 2 Bilderzahl**
Mehr Bilder machen die Animation flüssiger und den Wellengang sanfter.
- 3 Höhe**
Hier stellen Sie die Höhe der Spiegelung in Relation zum Originalbild ein.
- 4 Perspektive/Gleichmäßig**
Die Einstellung „Perspektive“ erhöht die Wellenlänge im Vordergrund und sorgt so für mehr Tiefenwirkung.

Mosaizer Pro 9.3

Mosaizer Pro 9.3 stellt Fotomosaiken her, bei denen sich ein großes Bild aus vielen kleinen Fotos zusammensetzt. Solche Bilder wirken umso besser, je mehr Minibilder das Programm für den Aufbau zur Verfügung hat.

Deshalb sollten Sie sich zunächst die zusätzlichen Bibliotheken herunterladen, die unter www.mosaizer.com/Download zu finden sind. Wählen Sie im Programm „Bibliothek, Neu“, um die Bilder nach dem Entpacken einzubinden. Dann legen Sie mit „Bibliothek, Bibliothek zusammenfügen“ eine große Sammlung aus den Einzelbibliotheken an. Wollen Sie eigene Bilder für Mosaiken verwenden, dann sollten Sie diese zuerst auf Icon-Größe verkleinern. Das sorgt für bessere Ergebnisse, weil das Mosaik am besten ausfällt, wenn die Einzelbilder in etwa ihre Originalgröße behalten.

Per Vorgabe startet Mosaizer Pro mit aktiviertem Assistenten. Lassen Sie ihn für erste Versuche eingeschaltet, um



Mosaizer Pro 9.3: Mit dem Assistenten erstellen Sie ein Fotomosaik in drei simplen Schritten, haben aber wenig Einflussmöglichkeiten (Bild F)

ein schnelles Ergebnis zu erzielen. Er führt Sie in drei schnellen Schritten

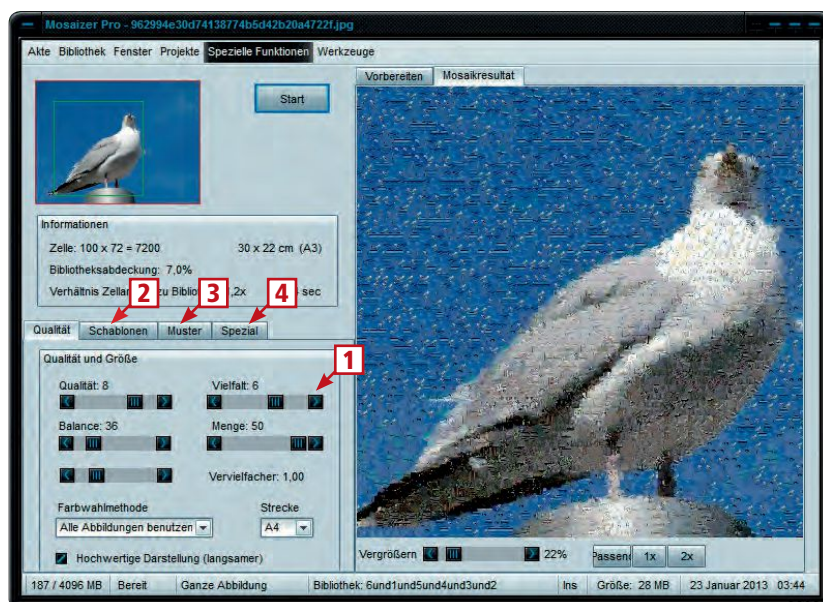
durch den Prozess (Bild F). Im dritten Schritt lässt sich das Originalbild dem Mosaik durchscheinend hinzumischen, um es besser erkennbar zu machen.

Wenn Sie selbst mehr Einfluss auf das Ergebnis nehmen wollen, dann schalten Sie den Assistenten über „Spezielle Funktionen, Assistent starten“ ab. An seiner Stelle erscheint dann ein Werkzeug mit vier Registern.

Setzen Sie „Qualität“ im gleichnamigen Reiter hoch, um dem Tool mehr Zeit zum Suchen nach passenden Mosaiksteinen zu geben. Im Reiter „Schablonen“ lassen sich die Einzelbilder mit einer Schablone „ausstanzen“, was interessante Effekte ergibt. Unter „Muster“ kann man anstelle der Quadrate eine andere Anordnung und eine andere Form der Mosaiksteine wählen, beispielsweise eine Spirale oder sechseckige Mosaiksteine. „Spezial“ bietet weitere Möglichkeiten zum Feintuning. Über „Werkzeuge, Hilfe“ erreichen Sie ein ausführliches Online-Handbuch. Zwar liegt es nur in Englisch vor, geht aber auf alle Aspekte gut ein.

So geht's: Mosaizer Pro 9.3

Mosaizer Pro 9.3 kombiniert viele kleine Bilder zu einem Mosaikbild, das sich als Poster ausdrucken lässt (kostenlos, www.mosaizer.com/Download und auf).



1 Qualität

Auf der ersten Registerkarte bestimmen Sie die Qualität. Je höher sie ist, desto länger rechnet das Tool.

2 Schablonen

Die Mosaiksteine lassen sich in zahlreichen Formen ausstanzen.

3 Muster

Statt der gleichförmigen quadratischen Anordnung lassen sich die Mosaiksteine in einer Spirale oder versetzt platzieren.

4 Spezial

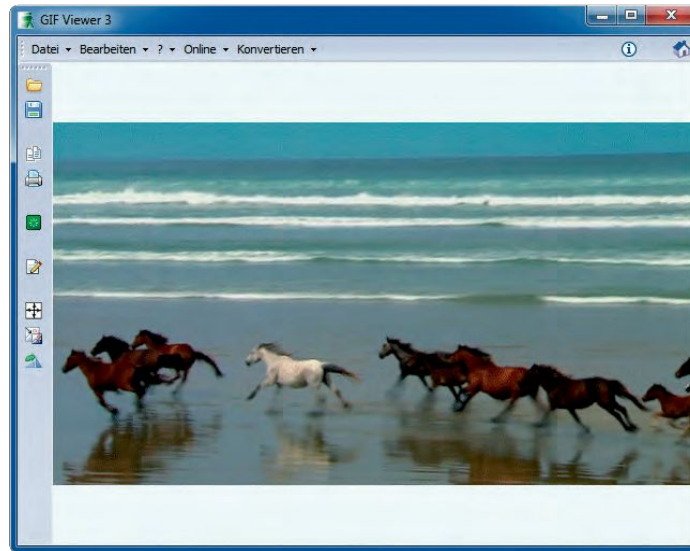
Diese Spezialeffekte bauen zum Beispiel ein Bild komplett aus kleinen Versionen seiner selbst auf.

Cliplets 1.1.1

Cliplets 1.1.1 hilft Ihnen, aus langweiligen Videos mit wenigen Mausklicks spektakuläre Kurzclips zu machen. Dazu friert das kostenlose Programm aus den Microsoft-Labs die Szene ein, lässt jedoch in einzelnen Bildbereichen den Film weiterlaufen. Das Ergebnis ist ein Standbild, auf dem sich nur ein Detail bewegt – ein Clippet (**Bild G**).

Ein geeignetes Video sollte eine etwa zehn Sekunden lange Szene enthalten, bei der die Kamera statisch bleibt, am besten mit Stativ gefilmt.

Ziehen Sie das Video einfach mit der Maus ins Cliplets-Fenster. Ist es länger als zehn Sekunden, dann müssen Sie den Ausschnitt wählen. Das geht ganz



Cliplets 1.1.1: Die teilanimierten Bilder lassen sich im GIF-Format abspeichern und so beispielsweise ohne weitere Mühe auf Webseiten präsentieren (**Bild G**)

einfach per Schieberegler. Ebenfalls per Schieber legen Sie im Hauptfenster oben bei „input“ eine passende Stelle für das Standbild fest. Nun fügen Sie mit „Add new layer“ eine neue Ebene

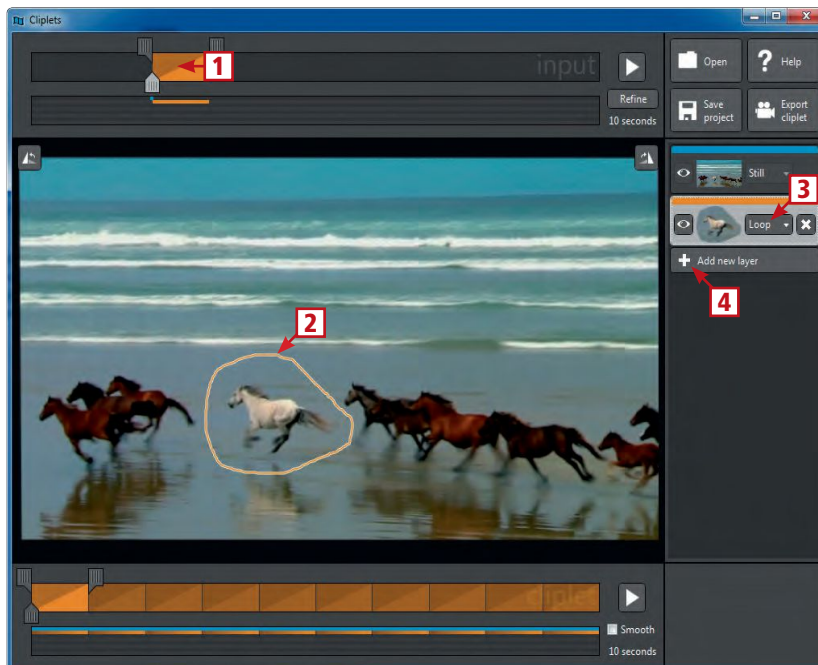
ein. Im Hauptfenster ändert sich der Mauszeiger zu einem Stift. Umranden Sie damit bei gedrückter Maustaste den Bereich, der später animiert sein soll. Im Balken unten erscheint daraufhin ebenfalls ein Schieberegler. Hier bestimmen Sie mit dem Endschieber das Animationstempo. Je länger der eingeschlossene Bereich ist, desto langsamer die Bewegung. Je kürzer, desto öfter wiederholt sich die Schleife.

Überprüfen Sie das Ergebnis, indem Sie den unteren Play-Button anklicken.

Wenn Sie mit dem Resultat zufrieden sind, speichern Sie es mit „Export cliplet“ ab. Ihr Werk lässt sich in den Videoformaten MP4, WMV oder als animiertes GIF festhalten. ►

So geht's: Cliplets 1.1.1

Cliplets 1.1.1 erzeugt aus kurzen Videos interessante Standbilder, in denen einzelne Bereiche sich weiter bewegen. (kostenlos, <http://research.microsoft.com/en-us/um/redmond/projects/cliplets>).



1 Input-Schieber

Mit dem Schieberegler stellen Sie die Position des Standbilds ein.

2 Markierung

In dem farbig umrandeten Bereich bewegt sich das Video später weiter.

3 Animation

Neben einer Endlosschleife lässt sich eine Hin- und Herbewegung oder einmaliges Abspielen einstellen.

4 Layer

Fügen Sie einen Layer hinzu, um eine Animationssequenz einzubauen.

Inkscape 0.48.4

Inkscape 0.48.4 ist ein vektororientiertes Zeichenprogramm. Vektorgrafiken haben gegenüber Bitmap-Bildern den Vorteil, dass sie sich ohne Qualitätsverlust beliebig vergrößern und verkleinern lassen. Darüber hinaus ist jeder Einzelbestandteil der Zeichnung nachträglich veränderbar, während Sie bei einer Bitmap höchstens Arbeitsschritte rückgängig machen oder Bildteile übermalen können (Bild H).

Wenn Sie Inkscape starten, dann fällt als Erstes auf, dass das Zeichenfenster an allen Seiten von Werkzeugleisten eingerahmt ist. Ganz oben befindet sich eine Befehlsleiste, darunter die Werkzeugeinstellungsleiste.

Links sind die Zeichenwerkzeuge, rechts eine Reihe von Kontrollwerkzeugen für das Einrastverhalten von Ob-

jekten. Ein Objekt ist dabei jeder Bestandteil einer Zeichnung, also beispielsweise ein Kreis, ein Vieleck, ein Würfel oder auch eine einfache Linie.

Für Ihre ersten Versuche mit Inkscape wählen Sie aus der Leiste links den 3D-Würfel. Klicken Sie mit der linken Maustaste ins Zeichenblatt und

ziehen Sie einen Würfel auf. Mit den Passern am Seitenrand ändern Sie die Perspektive, mit denen direkt am Objekt die Größe.

Wechseln Sie zum Auswahlwerkzeug, markieren Sie den Würfel und klicken Sie in der Befehlsleiste ganz oben auf das Icon „Gruppierung aufheben“. Die drei sichtbaren Würfelflächen werden zu getrennten Objekten. Wenn Sie nun eine Fläche markieren und bewegen, sehen Sie, dass dahinter tatsächlich weitere Würfelflächen liegen.

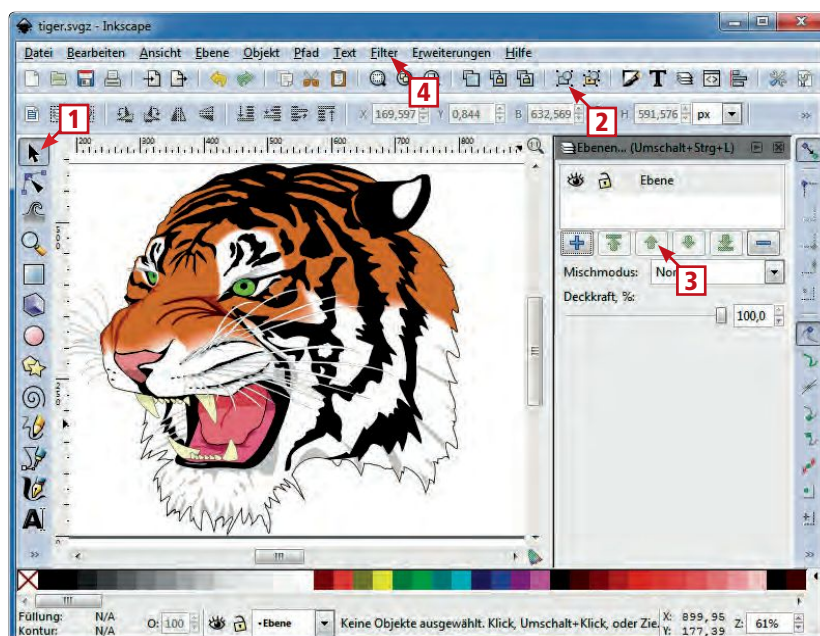
Markieren Sie eine Fläche und klicken Sie in die Palettenleiste, um sie umzufärben. Anschließend markieren Sie wieder den gesamten Würfel, indem Sie einen Rahmen darum ziehen. Klicken Sie auf „Objekte gruppieren“ in der Befehlsleiste. Der Würfel lässt sich nun wieder als Ganzes bewegen.



Icon-Generator: Aus einer Vektorgrafik erstellt Inkscape 0.48.4 automatisch Icons in Standardgrößen für Windows (Bild H)

So geht's: Inkscape 0.48.4

Inkscape erstellt Vektorgrafiken, die im Gegensatz zu Bitmap-Grafiken auch nach dem Speichern noch geändert werden können und beliebig skalierbar sind (kostenlos, <http://inkscape.org/download/?lang=de> und auf ).



- 1 Zeichenwerkzeuge**
Hiermit bauen Sie die Grafik aus einfachen Grundformen auf.
- 2 Gruppieren-Werkzeuge**
Aus den Grundformen setzen Sie komplexere Formen zusammen, die sich auch wieder trennen lassen.
- 3 Ebenenverwaltung**
Die Arbeit auf mehreren Zeichenebenen vereinfacht den Einsatz von Effekten.
- 4 Filtermenü**
Mit Filtern erzeugen Sie Effekte, zum Beispiel einen Farbverlauf.

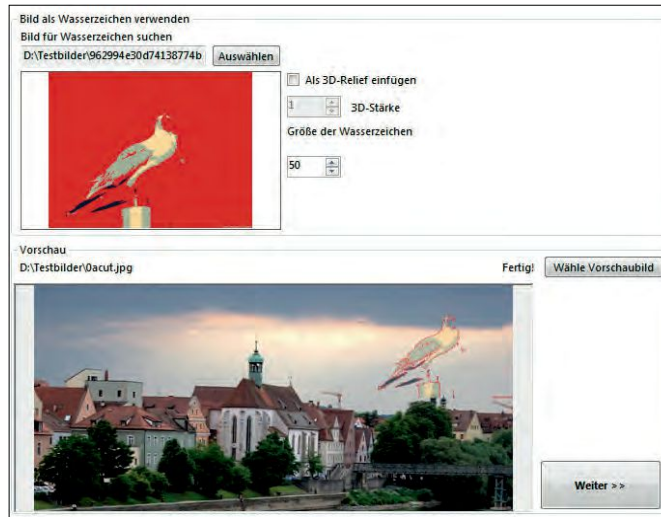
Watermark Image

2.3.2

Watermark Image 2.3.2 schützt Sie vor Bilderklau im Internet, indem es Ihre Fotos mit einem Wasserzeichen versieht. Dabei können Sie zwischen Text, einem Bildstempel oder einem farbigen Rahmen wählen.

Nach dem Programmstart aktivieren Sie den Reiter „Dateien zum Markieren“ und wählen Ihre Bilder aus. Am einfachsten geht das, indem Sie einzelne Bilder oder ganze Ordner mit der Maus aus dem Windows-Explorer ins Listenfeld ziehen. Als Nächstes suchen Sie mit „Wähle Vorschaubild“ ein Foto aus. Ein Klick rechts unten auf „Weiter“ schaltet zum nächsten Reiter um. Hier legen Sie die Einstellungen fest.

Wählen Sie zunächst im Feld links oben zwischen „Text“, „Bild“ und „Effekt“. Als Effekt steht in der kosten-



Watermark Image 2.3.2: Das Tool ermöglicht es, auch Bilder als Wasserzeichen zu verwenden, beispielsweise Ihr Logo (Bild 1)

losen Version nur ein Rahmen zur Verfügung, den Sie in Stärke, Position, Farbe und Transparenz verändern können.

Haben Sie „Bild benutzen“ markiert, dann erscheint über der Vorschau die Bildauswahl. Wenn Sie hier außerdem „Als 3D-Relief einfügen“ aktivieren, dann wird das Wasserzeichen monochrom ins Foto „eingeprägt“ (Bild 1).

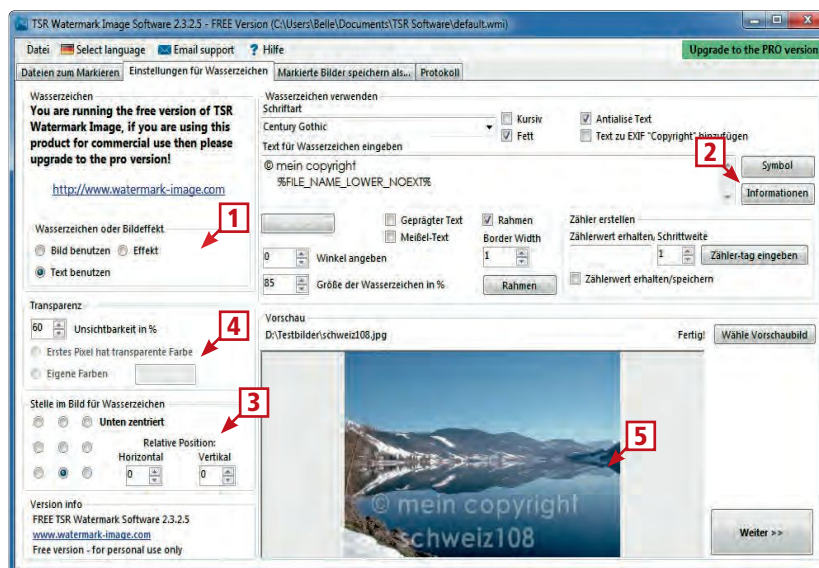
Außerdem finden Sie links neben der Vorschau zwei Felder, in denen Sie die Position des Wasserzeichens festlegen und seine Transparenz verändern. Diese gelten unverändert auch für die Option „Text benutzen“, die mit den meisten Einstellmöglichkeiten aufwartet.

Geben Sie Ihren Text ins Textfeld ein. Über die Buttons rechts daneben fügen Sie Symbole wie das Copyright-Zeichen oder variable Informationen wie den Dateinamen ein.

Ein Klick auf „Weiter“ bringt Sie zu den Speicheroptionen. Wählen Sie ein Zielverzeichnis und ein Ausgabeformat und legen Sie fest, was passieren soll, wenn ein Bild gleichen Namens bereits existiert. Zudem lässt sich die Pixeldichte auf den Bildschirmwert von 72 dpi heruntersetzen und die Größe der Bilder beim Kopieren verändern. „Start“ setzt die Stapelverarbeitung in Gang. ►

So geht's: Watermark Image 2.3.2

Watermark Image 2.3.2 prägt Ihren Bildern ein individuelles Wasserzeichen ein, um sie vor Datenklau zu schützen (kostenlos, www.watermark-image.com/download.aspx und auf).



1 Effekt

Hier legen Sie fest, ob Sie eine Grafik oder einen Text als Wasserzeichen benutzen wollen.

2 Symbole und Tags

Für Text-Wasserzeichen stellt das Tool Symbole und Platzhalter bereit, etwa zum Einfügen der Dateinamen.

3 Positionierung

Hier stellen Sie ein, wo das Wasserzeichen im Bild erscheinen soll.

4 Transparenz

Dieses Feld legt fest, wie stark Ihr Wasserzeichen zu sehen ist.

5 Vorschau

Anhand eines Vorschaubilds überprüfen Sie die Einstellungen.

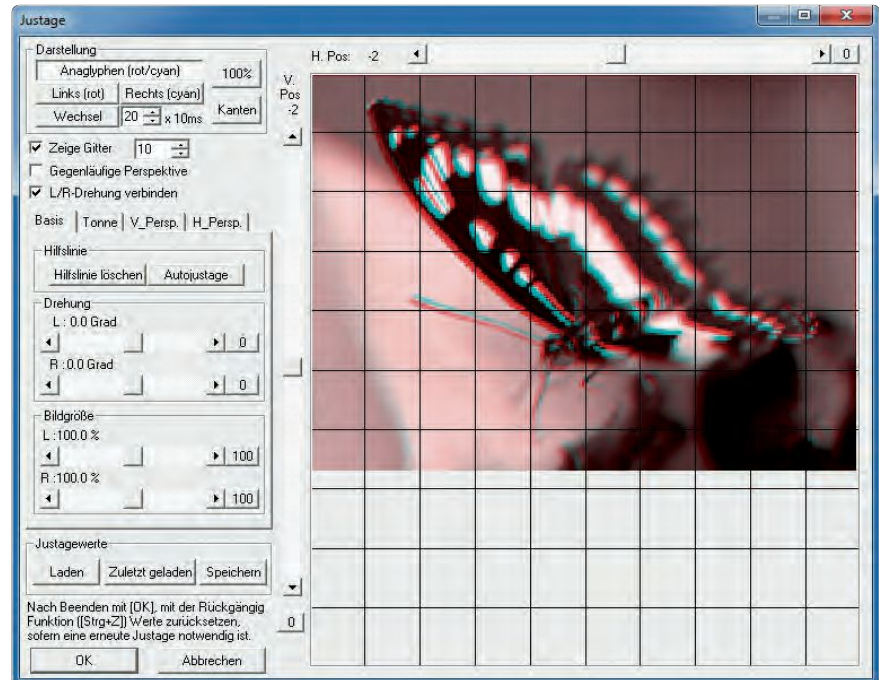
Stereo Photo Maker

4.40

Stereo Photo Maker 4.40 ist ein Bildbetrachter und Editor für räumlich wirkende Digitalbilder. Als Betrachter unterstützt das Tool die Formate JPG, JP2, JPS, DAS, STJ, BMP, TIF, GIF und PNG. Um ein 3D-Bild in einem dieser Formate zu öffnen, wählen Sie „Datei, Stereobild öffnen“ oder klicken das Icon ganz links in der Befehlsleiste an.

Aktivieren Sie „Vorschau“ unten links, damit Sie sehen, in welcher Stereo-Anordnung das Bild gespeichert ist, und aktivieren Sie die entsprechende Option im Feld „Stereo Format“. Klicken Sie dann erst auf „Öffnen“. Die verschiedenen Ansichten, die das Tool für Stereobilder bietet, rufen Sie über das Menü „Stereo“ auf.

Stereo Photo Maker ist jedoch nicht nur ein Bildbetrachter, mit dem Tool lassen sich eigene 3D-Bilder auch ohne Stereokamera erzeugen. Dazu müssen Sie für ein 3D-Bild lediglich zwei Fotos



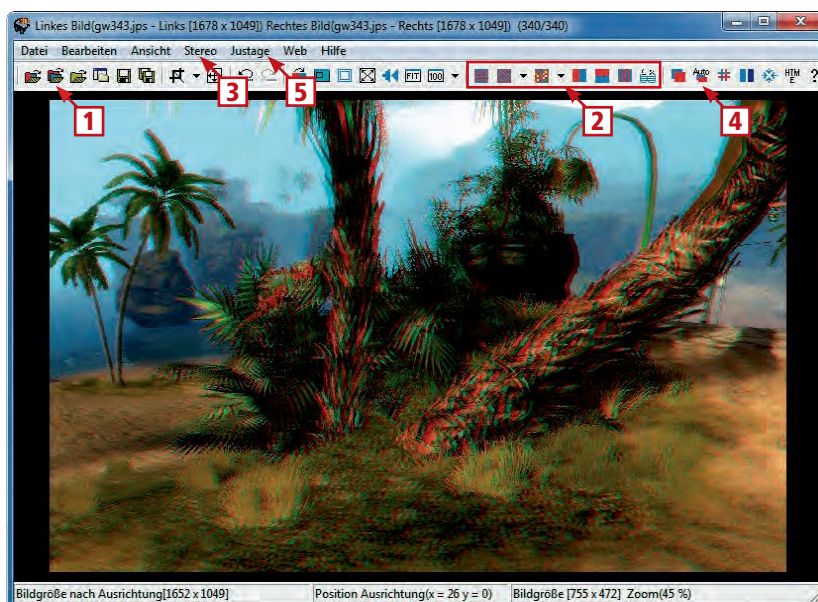
Stereofoto: Mit dem Justage-Werkzeug gleichen Sie kleine Fehler aus, die während der Aufnahme entstanden sind (Bild J).

aufnehmen, die dasselbe Motiv im Augenabstand versetzt abbilden. Das Tool nimmt eine automatische Korrektur der

Bildlage vor. Wenn das Ergebnis Sie nicht überzeugt, lässt sich für die Feinheiten manuell Hand anlegen (Bild J).

So geht's: Stereo Photo Maker 4.40

Stereo Photo Maker 4.40 zeigt 3D-Bilder nicht nur an, das Tool erstellt auch gemachte Stereofotos oder bearbeitet vorhandene (kostenlos, <http://stereo.jp/ger/stphmkr/index.html> und auf).



- 1 Datei öffnen**
Über das Dateimenü oder die Icons öffnen Sie Stereo- oder Einzelbilder.
- 2 Darstellung**
Mit diesem Satz von Icons wechseln Sie zwischen den Darstellungsarten, etwa den bekannten Farb-Anaglyphen.
- 3 Menü Stereo**
Dieses Menü hält noch weitere, weniger gebräuchliche Darstellungsformen bereit.
- 4 Auto-Justage**
Dieser Button nimmt eine automatische Justierung der beiden Teilbilder eines Stereobilds vor.
- 5 Menü Justage**
Wer selbst Hand anlegen will, findet hier zahlreiche Optionen zur Bildabstimmung.

TOPAKTUELLE TIPPS KOSTENLOS FÜR JEDEN PC-NUTZER

**3-mal wöchentlich topaktuelle Informationen rund um
Windows, Software, Sicherheit, Tipps und Open-Source Software –
die kostenlosen Online-Newsletter des com-Magazins**



- **Wichtige System-Updates**
- **Experten-Tipps für Probleme mit Windows, Anwendungen, Hardware und Internet.**
- **Information über aktuelle Sicherheitslücken und Sicherheitschecks**

Jetzt kostenlos bestellen unter:

www.com-magazin.de/newsletter

Online-Banking mit Photo-TAN und QR-TAN

Photo-TAN und QR-TAN verschicken überhaupt keine TANs mehr. Stattdessen berechnen sie die Transaktionsnummern vor Ort auf dem Smartphone. QR-TAN kommt sogar komplett ohne TANs aus.

Statt auf klassische TAN-Listen setzen die Banken heute auf moderne Zweiwege-Verfahren und auf mit einzelnen Überweisungen verknüpfte TANs. Zweiwege-Verfahren bedeutet, dass der Kunde neben PC und Browser ein weiteres Gerät benötigt, um an seine TANs zu kommen. Bislang werden dazu vor allem Handys für den Empfang von SMS eingesetzt.

Das Photo-TAN-Verfahren der Commerzbank und das QR-TAN-Verfahren von 1822 Direkt setzen erstmals Apps ein, die die TAN auf dem Smartphone des Anwenders berechnen (Bild A).

Das QR-TAN-Verfahren geht sogar noch einen Schritt weiter und enthält eine Funktion, die komplett auf TANs verzichtet. Dazu baut die App eine ver-

Online-Banking: Sichere TAN-Verfahren

Sichere Verfahren erstellen TANs, die nur für die geplante Überweisung gültig sind. Zur Ermittlung oder Übertragung der TAN verwenden sie neben dem Browser auf dem PC immer ein zusätzliches Gerät.

TAN-Verfahren	Methode	Zusätzliches Gerät
Chip-TAN	Code flackert im Browser	Lesegerät
mTAN	SMS mit TAN	Handy
Photo-TAN	Farbige Grafik im Browser	Smartphone oder Lesegerät
QR-TAN	QR-Code im Browser	Smartphone

schlüsselte Verbindung zum Server der Bank auf und gibt die Überweisung darüber frei. Der Kunde muss hier gar keine TAN mehr eintippen.

Überweisung von 100 Euro an Person A, nicht aber für die Überweisung von 1000 Euro an Person B.

Unsichere und sichere TANs

Früher besuchte der Kunde mit dem Browser die Webseite seiner Bank. Nachdem er sich mit Kontonummer und PIN (Persönliche Identifikationsnummer) angemeldet hatte, konnte er Überweisungen vornehmen.

Jede Finanztransaktion musste er anschließend mit einer TAN (Transaktionsnummer) autorisieren, die von einer TAN-Liste auf Papier stammte.

Dieses Verfahren schützte jedoch nicht sicher vor Trojanern, weil jede TAN für beliebige Überweisungen genutzt werden konnte. Banking-Trojaner wie Sinowal konnten die übertragenen Daten abfangen, die Anzeige im Browser manipulieren und selbstständig Beträge mit der TAN überweisen, die der Nutzer eingegeben hatte.

Sicheres Online-Banking

Damit ein Online-Banking-Verfahren als sicher gelten kann, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Erstens darf die Überweisung nicht auf demselben Gerät erfolgen wie die Übertragung oder Berechnung der TAN. Man benötigt also einen zweiten Kommunikationsweg beziehungsweise ein zweites Gerät, auf dem die TAN dann angezeigt wird.

Zweitens muss die TAN an eine Überweisung gebunden sein. Das heißt, eine TAN gilt nur für die

TAN-Generator auf dem Smartphone: Eine App berechnet für jede Überweisung eine neue Transaktionsnummer vor Ort (Bild A)



Inhalt

Photo-TAN und QR-TAN

Sicheres Online-Banking	
Unsichere und sichere TANs	S. 126
Zweiter Kommunikationsweg	S. 127
Sonderfall Push-TAN	S. 127
Neue TAN-Verfahren	
Photo-TAN	S. 128
QR-TAN	S. 128
Bewährte TAN-Verfahren	
mTAN	S. 129
Chip-TAN	S. 129
Online-Banking: Sichere TAN-Verfahren	S. 126
TAN-Verfahren: Das bieten die Banken an	S. 128

Moderne Verfahren verwenden deswegen TANs, die mit einer bestimmten Überweisung verknüpft sind und die nur mit dieser einen Transaktion funktionieren. Die Bank berechnet für jede Überweisung eine neue TAN, die sie verbunden mit einer kurzen Zusammenfassung an den Kunden übermittelt (Bild B). Der Kunde sieht die Zusammenfassung der Daten und kann sie prüfen, um anschließend die TAN im Browser einzugeben und seine Überweisung zu autorisieren.

Die Übertragung der TAN zum Kunden sollte nicht über das Gerät erfolgen, auf dem die eigentliche Überweisung

Verknüpfte TAN:

Eine TAN ist erst dann sicher, wenn sie nur mit einer bestimmten Überweisung funktionierte (Bild B)



durchgeführt wird. Ein zweiter Kommunikationsweg ist nötig.

Zweiter Kommunikationsweg

Um die einmal gültige TAN zum Kunden zu übertragen, die dieser zur Freigabe seiner Überweisung benötigt, setzen die Banken auf moderne Zweige-Verfahren.

Der bekannteste Weg ist das mTAN-Verfahren, bei dem die Bank dem Kunden eine SMS mit einer kurzen Zusammenfassung der Überweisung und einer für einen kurzen Zeitraum gültigen TAN auf sein Handy schickt.

Durch die zwei getrennten Kommunikationswege kann kein Trojaner Überweisungen manipulieren – vorausgesetzt, der Kunde überprüft auch

wirklich die im Lesegerät oder auf dem Smartphone zusammengefassten Überweisungsinformationen.

Sonderfall Push-TAN

Ein Sonderfall ist das von der Star Finanz GmbH angekündigte Push-TAN-Verfahren. Soweit bisher bekannt, soll bei diesem Verfahren „ein und dasselbe mobile Gerät“ zum Einsatz kommen. Das klassische Zweige-Verfahren würde hier also wegfallen.

Ob sich dieses System wirklich bewährt, muss sich noch zeigen. Auf Nachfrage wollte Star Finanz keine weiteren Informationen über Push-TAN preisgeben, weil sich das System noch in der Testphase befindet.

Neue TAN-Verfahren

Seit Jahresbeginn bieten die Commerzbank und die Online-Bank 1822 Direkt neue TAN-Verfahren an: Photo-TAN und QR-TAN.

Das Photo-TAN-Verfahren verzichtet auf das Versenden von SMS-Nachrichten, wie man es vom mTAN-System kennt. Stattdessen wird die Transaktionsnummer von einer App auf dem Smartphone des Nutzers vor Ort berechnet.

Das QR-TAN-Verfahren geht noch einen Schritt weiter. Hier wird nicht nur keine SMS mehr verschickt, es gibt sogar eine Funktion, bei der gar keine TAN mehr erstellt wird. Stattdessen bestätigt der Kunde die Überweisung über eine verschlüsselte Internetverbindung, die vom Smartphone aus direkt hergestellt wird. ►

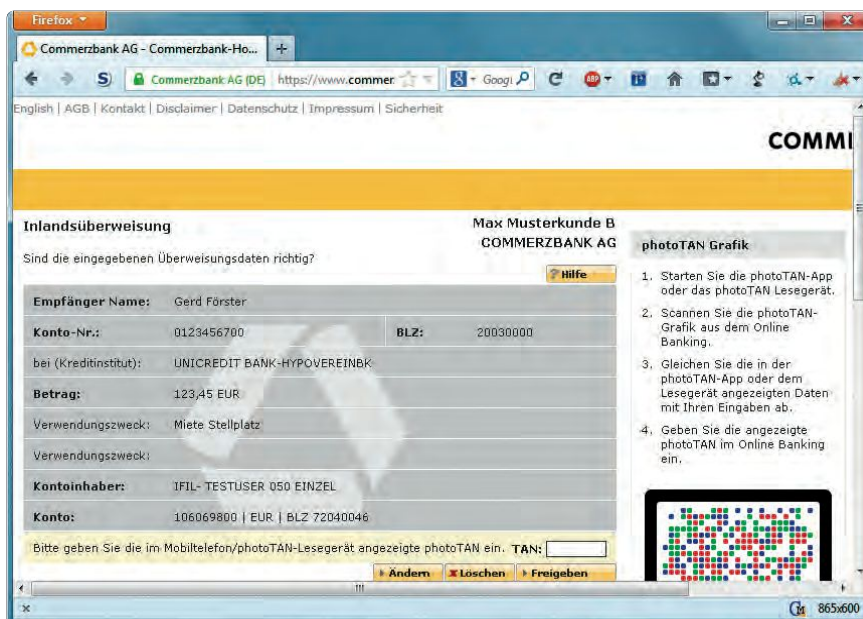


Photo-TAN: Der Kunde scannt die farbige Grafik mit der App auf seinem Smartphone und sieht dort dann seine TAN sowie eine Zusammenfassung der Überweisungsdaten (Bild C)

Photo-TAN

Das Besondere an diesem zusammen mit dem britischen Unternehmen Crono entwickelten Verfahren ist, dass der Kunde hier eine kostenlose App auf seinem Smartphone installieren kann, die die TAN vor Ort berechnet.

Zunächst beantragt der Kunde bei der Commerzbank den Wechsel zum neuen Photo-TAN-Verfahren. Die Bank sendet ihm dann einen Aktivierungsbrief per Post zu. Bis der Brief da ist, hat der Kunde Zeit, die Photo-TAN-App auf seinem Smartphone zu installieren. Die App ist sowohl für Android als auch für iOS erhältlich. Die Apps sind über eine Suche in Google Play beziehungsweise iTunes leicht zu finden.

Mit der App scannt der Kunde anschließend seine „persönliche Aktivierungsgrafik“, die er mit dem Aktivierungsbrief per Post erhalten ist. Zuletzt meldet er sich auf den Online-Banking-Seiten seiner Bank an. Dort gibt er das Verfahren im Bereich „Verwaltung, TAN verwalten“ per Klick auf den Link „Aktivieren“ frei.

Nach der Aktivierung kann der Kunde beim Photo-TAN-Verfahren wie gewohnt seinen Browser nutzen, um zum Beispiel 100 Euro zu überweisen. Anschließend zeigt ihm die Bank im Brow-



Lesegerät für Photo-TAN: Alternativ zur Smartphone-App bietet die Commerzbank auch ein Lesegerät an, mit dem sich das Photo-TAN-Verfahren nutzen lässt (Bild D)

ser eine farbige Grafik an, die er mit der App auf seinem Smartphone scannt (Bild C).

Nun zeigt das Smartphone noch einmal die wichtigsten Informationen zu der Überweisung wie Kontonummer des Empfängers und Betrag sowie eine siebenstellige TAN an. Nachdem der Kunde die angezeigten Daten überprüft hat, gibt er die Transaktionsnummer im Browser ein, um die Überweisung zu autorisieren.

Die Smartphone-App ist durch die Aktivierung fest mit dem Konto des Kunden verknüpft. Es ist also nicht möglich, das Smartphone mit der aktivierten App einem Bekannten zu leihen, damit dieser eine Überweisung mit

seinem Konto durchführen kann. Das Smartphone würde in diesem Fall eine Fehlermeldung anzeigen.

Wer kein Smartphone hat oder dieses nicht für Online-Banking nutzen will, der kann bei der Commerzbank auch ein Lesegerät für 14,90 Euro erwerben (Bild D). Das Bestellverfahren beschreibt die Bank Schritt für Schritt auf der Seite www.hilfe.commerzbanking.de/de/phototan/lesegeraetbestellen/lesegeraetbestellung.html.

QR-TAN

Auch die Online-Bank 1822 Direkt bietet kostenlose Apps für Android und iOS an, mit denen sich TANs auf dem Smartphone erstellen und fürs Online-Banking nutzen lassen. Aber nicht nur das: Die QR-TAN-App ermöglicht das Online-Banking sogar komplett ohne TANs.

Wie bei der Commerzbank erhält der Kunde als Erstes einen Aktivierungsbrief per Post. Darin befinden sich ein Aktivierungs-Code sowie ein QR-Code. Mit beiden lässt sich die in Google Play und iTunes zu findende App auf dem Smartphone aktivieren und mit dem eigenen Konto verknüpfen. Dabei legt der Kunde auch ein Passwort fest, mit dem er die App vor fremdem Zugriff schützt.

Nach der Aktivierung der App zeigt die Bank beim Online-Banking im Browser künftig einen QR-Code an. Diesen scannt der Kunde mit der App auf seinem Smartphone. Die App zeigt dann eine Zusammenfassung der Überweisung an (Bild E).

Wenn das Smartphone jetzt entweder per WLAN oder Mobilfunk Zugriff auf das Internet hat, dann kann der Kunde das sogenannte halbautomatische Verfahren nutzen. Bei diesem Verfahren baut die App eine verschlüsselte Verbindung zur Bank auf und autorisiert

TAN-Verfahren: Das bieten die Banken an

Das mTAN-Verfahren bieten praktisch alle größeren Banken in Deutschland an. Einige setzen zusätzlich auf Chip-TAN. Erst zwei Banken haben Smartphone-Apps für die Verfahren Photo-TAN und QR-TAN entwickelt.

Bank	Chip-TAN ¹	mTAN	Photo-TAN	QR-TAN
1822 Direkt	○	●	○	●
Commerzbank	○	●	●	○
Deutsche Bank	○	●	○	○
GLS Bank	●	●	○	○
Hypovereinsbank	○	●	○	○
Postbank	●	●	○	○
Sparda-Bank	○	●	○	○
Sparkassen	●	●	○	○
Volksbanken	●	●	○	○

● ja ○ nein 1 bzw. Smart-TAN plus

darüber die Überweisung. Das ganze Verfahren funktioniert also komplett ohne eine TAN. Die endgültige Freigabe erfolgt aber weiterhin erst nach einem Klick des Kunden im Browser.

Hat das Smartphone keine Internetverbindung, dann kann der Kunde den manuellen Modus nutzen. Hier errechnet die App aus dem gescannten QR-Code vor Ort eine herkömmliche TAN, die der Kunde wie beim Photo-TAN-Verfahren im Browser eingibt, um seine Überweisung freizugeben.

Vor jeder Überweisung muss der Kunde außerdem das Passwort eingeben, das er beim Aktivieren der App festgelegt hat. Nach zehn Falscheingaben wird die App gesperrt.

Bewährte TAN-Verfahren

Wer nicht Kunde von Commerzbank oder 1822 Direkt ist, der greift auf die bewährten Verfahren mTAN oder Chip-TAN zurück. Beide erfüllen die Voraussetzungen für sicheres Online-Banking.

Praktisch alle wichtigen Banken in Deutschland bieten das mTAN-Verfahren an, für das man nur ein Handy benötigt. Wer will, kann bei einigen Banken auch das Chip-TAN-Verfahren nutzen. Dafür braucht man aber ein zusätzliches Lesegerät.

mTAN

mTAN steht für mobile TAN. Bei diesem auch SMS-TAN genannten Verfahren sendet die Bank dem Kunden eine SMS, in der eine Transaktionsnummer steht. Diese ist nur für die aktuelle Überweisung gültig.

Das mTAN-Verfahren bietet eine hohe Flexibilität, weil die meisten Kunden ihr Handy immer dabei haben. Deswegen ist es auch relativ weit verbreitet. Manche Banken verlangen allerdings Gebühren für die versandten SMS, andere haben ein monatliches Freikontin-

gent. Nur einige Banken wie die Postbank oder die GLS Bank bieten das Verfahren kostenlos an.

Neben der TAN stehen in der SMS auch der Betrag und die Kontonummer des Empfängers. Bevor der Kunde die TAN im Browser eingibt, um seine Überweisung zu autorisieren, sollte er diese angezeigten Daten überprüfen. Das soll verhindern, dass ein Trojaner die Transaktion heimlich manipuliert und mit der TAN eine andere Überweisung freigegeben wird.

Chip-TAN

Für Chip-TAN beziehungsweise Smart-TAN plus, wie das Verfahren von manchen Banken genannt wird, benötigt der Nutzer eine EC-Karte mit integriertem Chip und ein Lesegerät.

Ein geeignetes Gerät ist das TAN Optimus Comfort von Kobil, das rund 15 Euro kostet. Dieser TAN-Generator, in den der Kunde seine EC-Karte steckt, hat ein Display sowie eine Tastatur (Bild F).

Wie bei den anderen modernen TAN-Verfahren ist die Transaktionsnummer auch bei Chip-TAN an eine bestimmte Überweisung gebunden. Der Betrag und die Kontonummer des Empfängers werden im Display des TAN-Generators angezeigt.

Zunächst startet der Kunde auf der Webseite seiner Bank eine neue Überweisung. Anschließend zeigt die Bank



Chip-TAN: Für dieses Verfahren benötigen Sie ein Lesegerät wie das TAN Optimus Comfort von Kobil (Bild F)



Quelle: 1822 Direkt

QR-TAN: Nach dem Scannen des QR-Codes zeigt die App eine Zusammenfassung der Überweisung an. Die TAN sehen Sie erst nach einem Fingertipp auf „Bestätigen“ (Bild E)

eine flackernde Grafik im Browser an, den Flickercode. Der Kunde hält nun sein Lesegerät an den Bildschirm, so dass die weißen Dreiecke auf dem Lesegerät mit den angezeigten Dreiecken auf dem Bildschirm übereinstimmen. Das ist mitunter etwas fummelig.

Anschließend sieht man zuerst die Kontonummer des Empfängers, dann die zu überweisende Summe und zuletzt die TAN auf dem Display des Lesegeräts. Weil das Display nur zweizeilig ist, erfolgt die Anzeige in drei aufeinanderfolgenden Schritten.

Sind alle Informationen korrekt, gibt der Kunde die Transaktionsnummer im Browser ein und autorisiert so seine Transaktion. ■

Andreas Th. Fischer
internet@com-magazin.de

Weitere Infos

- www.bsi-fuer-buerger.de/Onlinebanking.html
Hintergründe und Tipps zum Online-Banking

Surf-Tipps

FREIES REISEPORTAL

Wikivoyage

Nutzer, die für Nutzer schreiben und eine kostenlose, werbefreie Wissenssammlung erstellen und pflegen – das Reiseportal Wikivoyage funktioniert ganz nach dem Erfolgsrezept der Internet-Enzyklopädie Wikipedia. Rund 50.000 Artikel sind dort bereits zu finden, denn Wikivoyage geht im Kern auf das 2004 gegründete Portal Wikitravel zurück, an dem deutschsprachige Autoren maßgeblich beteiligt waren. Seit Anfang des Jahres ist Wikivoyage nun offiziell ein Projekt der Wikimedia Foundation, die auch hinter Wikipedia steht. Aus der Historie ist auch zu erklären, dass Wikivoyage schon über 12.000 deutschsprachige Artikel verzeichnet. Im Mittelpunkt stehen Berichte über Reiseziele in aller Welt. Schwerpunkte

Surf-Tipp des Monats: Wikivoyage



wie das „Reisethema des Monats“ bündeln Artikel zu einzelnen Themen – zuletzt etwa zu Ludwig II. von Bayern – oder stellen Ziele unter „Abseits der Touristenpfade“ vor. Aber auch Sachinformationen finden sich auf Wikivoyage, etwa zur Reiseapotheke und zum Telefonieren im Ausland. Selbst On-

line-Sprachführer sind geboten. Unter „Diskussion und Kontakt“ lädt eine „Lounge“ zum Austausch ein. Wikivoyage ist noch nicht auf der Höhe von Wikipedia, aber trotzdem schon jetzt ein lohnendes Ziel für Reisefreudige.

<http://de.wikivoyage.org>

Astrophysik



NUTZER HELFEN DER FORSCHUNG

Einstein@home

Das Projekt Einstein@home sucht mit einer Rechenleistung von mittlerweile über einem Petaflop nach Hinweisen auf Gravitationswellen, wie sie von Einsteins Relativitätstheorie vorhergesagt werden. Das Besondere daran: Die Forscher geben keine Millionenbeträge für Supercomputer aus, sondern nutzen freie Kapazitäten auf den Heim-PCs gewöhnlicher Anwender, um Teilberechnungen ausführen zu lassen.

<http://einsteinathome.org>

Auto



VERSICHERUNGSVERGLEICH

Nafi-Auto

Das Portal der Nafi@Net AG hat nützliche Basis-Informationen rund um Versicherungen für Pkw, Motorrad, Wohnmobil und Wohnwagen zu bieten. Kernstück ist ein interaktiver Versicherungsvergleich. Die Abfrage der Daten erfolgt kostenlos, anonym und unverbindlich, wenn auch teils etwas umständlich. Wer sich registriert, kann seine Vergleiche speichern und online Versicherungsverträge abschließen.

www.nafi-auto.de

Bibel



QUMRAN-ROLLEN

Dead Sea Scrolls

Google und die israelische Altertumsbehörde machen Tausende von Fotografien biblischer Schriften zugänglich, die in den 40er- und 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts in den Höhlen von Qumran am Toten Meer entdeckt wurden. Auf der Website finden sich die 2000 Jahre alten hebräischen Texte samt englischer Übersetzung, Erklärvideos, Hintergrundinformationen und einer Suchfunktion.

www.deadseascrolls.org.il

Comedy



YOUTUBE-KANAL

Ponk

Der interaktive Comedy-Kanal Ponk wird exklusiv für Youtube.de produziert. Hinter dem Programm steht der Comedian Philipp Laude. Im Lauf einer Woche sollen bei Ponk bekannte und neue Youtube-Comedians in Formaten auftreten, die von einer Sketch-Comedy bis hin zu Straßeninterviews reichen. Ein Tag soll in der Ponk-WG spielen, ein Tag von der Community bestimmt werden.

www.youtube.de/ponk

Community



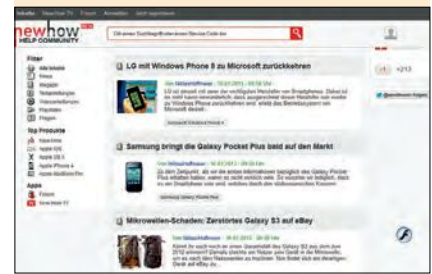
MUSIKNETZWERK

Myspace

Myspace, vor Facebook die große Nummer unter den sozialen Netzwerken, hat sich neu erfunden. Das neue, mit Geld des Popstars Justin Timberlake entwickelte Myspace legt den Fokus ganz aufs Thema Musik. Die Nutzer können Künstler und Songs entdecken, anderen Anwendern folgen, Status-Updates und Fotos veröffentlichen und Musik posten.

<http://new.myspace.com>

Computer & Co.



SERVICE UND HILFE

New how

Das Portal New how will Hilfe bieten zu Produkten aus den Bereichen mobile Technik, Multimedia, Spiele, IT und Internet. Dazu sollen die Anwender selbst Videos mit Anleitungen sowie Test- und Erfahrungsberichte einstellen. Für besonders hilfreiche Beiträge gibt es Amazon-Gutscheine. Hilfesuchende können die Beiträge durchstöbern oder ihr Problem in Wort und Bild darstellen.

www.new-how.de

LC-POWER



SINA-1

Tablet Computer LC10TAB-A9-DUAL

ANDROID™ 4.1

CPU: DUAL CORE 1,5 GHz - ARM CORTEX™ A9

GPU: QUAD CORE MALI 400 @ 250 MHz

10,1" (26,65cm) - IPS-PANEL - KAPAZITIVER TOUCHSCREEN

RAM: 1 GB DDR3

MEMORY: 16 GB NAND-FLASH

TF-CARDREADER, ZWEI KAMERAS, WLAN, BLUETOOTH 4.0, HDMI, FULL HD / 3D VIDEO PLAYBACK, ULTRA SLIM-DESIGN

WIEDERGABE ALLER RELEVANTEN DATEIFORMATE: MKV, MP3, MP4, AVI, WMV, WMA, WAV, JPEG, BMP ETC.



LC-Power-Produkte erhalten Sie im gut sortierten Fachhandel!

www.lc-power.com

Find us on Facebook





ONLINE-SUPERMARKT

Food.de

Über 10.000 Produkte lassen sich im Online-Supermarkt Food.de bestellen – bislang allerdings noch nicht in der ganzen Republik. Food.de verspricht eine Lieferung zur Wunschzeit in einem Zweistunden-Zeitraum und gibt eine Frischegarantie mit ununterbrochener Kühlkette. Die Lieferpauschale beträgt fünf Euro. Bezahlen kann man per Sofortüberweisung, Paypal, Geldkarte und an der Haustür per EC-Karte.

www.food.de



STREAMING-PORTAL

Watchever

Der Medienkonzern Vivendi hat einen Streaming-Dienst für TV-Serien und Spielfilme gestartet. Watchever kostet 9 Euro pro Monat. Im Preis inbegriffen ist der Zugriff mit drei Geräten. Auch auf einigen Smart-TVs – unter anderem von Samsung, LG und Panasonic – läuft Watchever. Inhaltlich ist das Angebot noch nicht spektakulär. Ausländische Filme gibt es allerdings oft mit Originaltonspur.

www.watchever.de



PANORAMA-SHOP

Visit World

Die Website Visit-World.de hat sich ganz der Panoramafotografie verschrieben. Eigenen Angaben zufolge bietet die Online-Galerie die größte Sammlung von Panoramabildern weltweit. Sie lässt sich auch innerhalb von Google Earth erkunden. Im Printshop bietet Visit-World.de Drucke auf Acryl, Leinwand, Alu oder Forex an. Ein 60 x 20 cm großes Acrylglas etwa kostet 50 Euro. Tisch- und Wandkalender gibt es ab 15 Euro.

www.visit-world.de



INDIVIDUELLE SCHOKOLADE

Chocri

Mit ein paar Klicks stellen Sie bei Chocri.de Ihre persönlichen Schokoladen-Kreationen zusammen – ab 2,90 Euro pro Tafel. 80 Zutaten stehen für die handgefertigte Wunschsokolade zur Auswahl. Die Zutaten stammen Chocri.de zufolge aus nachhaltigem Anbau. Auch ein Schoko-Abo ist möglich. Pralinen gibt es im Viererpack ab 9,90 Euro. Der Versand in bruchsfester Verpackung kostet 3,90 Euro.

www.chocri.de



ALLES ÜBERS INTERNET

The Big Internet Museum

Drei niederländische Werbeleute haben das rein virtuell existierende Big Internet Museum eröffnet. In schicker Aufmachung werden dort rund 60 Exponate von Arpanet bis Minecraft präsentiert – bunt gemischt nach Art eines Kuriositätenkabinetts. Die Abteilungen reichen vom „Audio-Visual Wing“ über den „Technology Wing“ bis zum „History Wing“. Nutzer können Vorschläge für weitere Exponate einreichen.

www.thebiginternetmuseum.com



SCHÄTZE DES DEUTSCHEN FILMS

Alles Kino

Die ersten Filme kamen 1895 in deutsche Lichtspielhäuser. Die von dem Produzenten Hans W. Geißendörfer mitgegründete Gesellschaft Schätze des deutschen Films (SDDF) hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, möglichst viele seither gedrehte Streifen zu digitalisieren und als Video on Demand anzubieten. Am 12. Februar ist der Online-Filmverleih mit einer Vielzahl deutscher Spiel- und Dokumentarfilme gestartet.

www.alleskino.de

Kultur



ONLINE-MAGAZIN

Open Culture

Die englischsprachige Website Open Culture versammelt Beiträge und Links zu Kultur und Bildung. Die Blog-Beiträge stellen etwa einen Kurzfilm vor, der die Maler Diego Rivera und Frida Kahlo in ihrem Blue House zeigt, oder lassen die Inauguration von John F. Kennedy Revue passieren. Links verweisen auf viele kostenlose Online-Lehrgänge, Sprachkurse und Filme.

www.openculture.com

Mode



HANDGEMACHTE GÜRTEL

Dreigürteltiere

Der Online-Shop Dreiguerteltiere.de hat nicht einfach nur gewöhnliche Stoff- und Ledergürtel im Angebot. Mit dem Gürtel-Konfigurator kann sich dort jeder Unikate zusammenstellen – mit oder ohne Schnalle, ein- oder mehrfarbig. Sie kosten ab 75 Euro und werden von einem Betrieb in München gefertigt, der Langzeitarbeitslose und Menschen mit Behinderung fördert.

www.dreiguerteltiere.de

Musik



STREAMING-PORTAL

Deezer

Der Musikdienst Deezer hat 20 Millionen Songs zu bieten, die sich via Streaming auf allen möglichen Geräten anhören lassen. Nutzer in Deutschland können Deezer jetzt auf dem PC ein Jahr lang kostenlos ausprobieren. Danach reduziert sich das Angebot auf zwei Freistunden pro Monat. Premium-Varianten kosten 5 beziehungsweise 10 Euro.

www.deezer.de

IT-Jobs für Professionals im com! Online-Stellenmarkt! *

Das ausführliche Stellenangebot finden Sie unter www.com-magazin.de/stellenmarkt

Anwendungsentwickler .NET (m/w) Bodelshausen
Marc Cain GmbH

Online-Redakteur Ulm
Ebner Verlag GmbH & Co KG

Volontär(in) München
Neue Mediengesellschaft Ulm mbH

Mehr Infos zum Stellenmarkt:
Kerstin Berthmann, Telefon: 0 89 / 741 17 - 327
kerstin.berthmann@nmg.de

* gemeinsamer Stellenmarkt von com-magazin.de, dotnetpro.de und webundmobile.de

Crossmedial Mitarbeiter finden

Print, Online, Newsletter, Apps ■ Optimale Zielgruppenansprache
Hohe Verbreitung ■ effizient und ohne Streuverluste



In allen Fragen rund um das Karriereportal berät Sie Frau Berthmann gerne persönlich!
Kerstin Berthmann ■ 0 89 / 7 41 17 - 327 ■ kerstin.berthmann@nmg.de

Preisvergleich



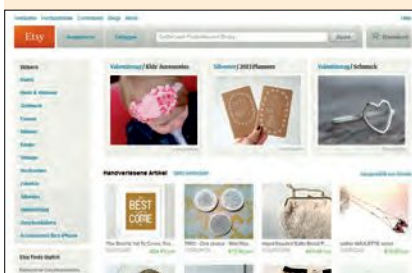
VON AUTO BIS STROM

Billiger.de

Das Online-Preisvergleichsportaal Billiger.de hat mit einer vom Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut exklusiv lizenzierten Technologie den Beratungskomfort gesteigert. Neben dem bisherigen „Kaufberater“ sorgt nun eine „Bildnavigation“ dafür, dass die Nutzer beim Stöbern in den über 1,5 Millionen Produkten schneller zum Wunschangebot gelangen – durch einen Ähnlichkeitsabgleich in der Produktbildanzeige.

www.billiger.de

Shopping



MARKTPLATZ FÜR HANDGEMACHTES

Etsy

Einzelfertigungen und Handgemachtes sind im Kommen. Die Plattform des US-Unternehmens Etsy ist seit 2011 auch in Deutschland präsent. Von „Kunst“ über „Heim & Wohnen“ und „Schmuck“ bis zu „Accessoires fürs iPhone“ reichen dort die Rubriken. Wer Artikel verkaufen will, zahlt eine Gebühr von 20 US-Cent, als Verkaufsprovision verlangt Etsy 3,5 Prozent. Abgerechnet wird in Dollar.

www.etsy.de

Shopping



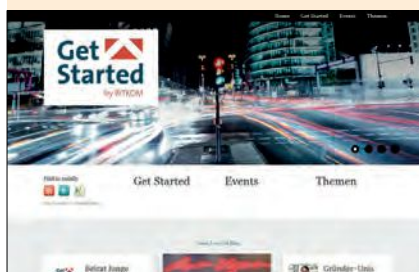
DHL-MARKTPLATZ

Mein Paket

DHL liefert nicht mehr nur die Pakete anderer Internetschops aus, sondern hat unter der Adresse Meinpaket.de einen eigenen Marktplatz eröffnet. Er soll durch Zusatzinhalte wie Testberichte und Expertenmeinungen Orientierung und Inspiration bieten. Gleichzeitig will das Angebot die Produktvielfalt professioneller Online-Shops bieten. Prominente sollen ihre Lieblingsprodukte verraten.

www.meinpaket.de

Start-ups



PORTAL FÜR FIRMENGRÜNDER

Get Started

Der Hightech-Verband Bitkom hat eine Initiative für Start-ups aus den Bereichen IT und Internet ins Leben gerufen. Junge Unternehmer und solche, die es werden wollen, erhalten Tipps zu Finanzierung, Arbeitsrecht, Trends und Märkten. Die Xing-Gruppe von Get Started ist außerdem ein Forum für Fragen und Diskussionen. Regelmäßig soll es auch Offline-Events für Start-ups geben.

www.getstarted.de

Videos



VIDEO-STREAMING

Was ist VoD

Mit der Service-Website Was-ist-vod.de will die Gesellschaft zur Förderung audiovisueller Medien (FAM) den Trend zu Video on Demand – VoD – unterstützen. Sie gibt Tipps zu technischen Aspekten und informiert über legale Möglichkeiten zum Kauf und Leihen von Inhalten on Demand. Zudem bietet die Website einen Überblick über 30 VoD-Anbieter – von Maxdome bis Videoload und Warner.

www.was-ist-vod.de

Wissen



TIERE KLASSIFIZIEREN

Snapshot Serengeti

Die Universität Oxford hat Hunderte von Kameras drei Jahre lang Fotos von Tieren in der Serengeti schießen lassen, um mehr über den Artenreichtum und die Verteilung der Spezies dort zu erfahren. Internetnutzer sollen nun die Tiere hinsichtlich ihrer Art und ihres Verhaltens klassifizieren. Ein Katalog mit Beispielen für Fellzeichnungen, Ohren, Hörner oder Schwanzformen hilft beim Einordnen.

www.snapshotserengeti.org

Das Computer-Magazin
com! PC-Shop

Seite 136-141

**Marktplatz für alles rund um den Computer, Computerzubehör,
Multimedia, Kommunikation, Internet usw.**

**Alternate Computerversand GmbH ■
ECT Marketing GmbH ■ Terrashop GmbH**

Computerbücher, Sachbücher,
& mehr zu Sonderpreisen

Täglich neue Restposten
Heute schon vorbeigeschaut?

Bücher

E-Books

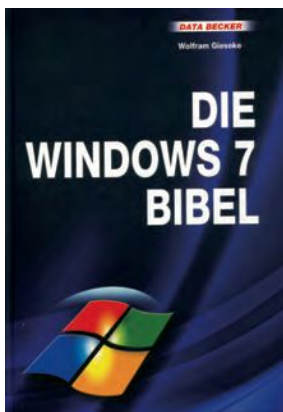
Software

Video-Training

Elektronik

Geschenkk Ideen

Eine kleine Auswahl aktueller Bestseller - Besuchen Sie uns im Internet und entdecken Sie Schnäppchen ab 0,99€!



1244 Seiten
Best.-Nr.: 81583039

Früher 39,95
19,99



Daniel Koch
445 Seiten
Best.-Nr.: 81583070

Früher 29,95
9,99



Michael Koller
1104 Seiten + DVD
Best.-Nr.: 82733147

Früher 49,80
24,99



456 Seiten
Best.-Nr.: 81583519

Früher 29,95
9,99



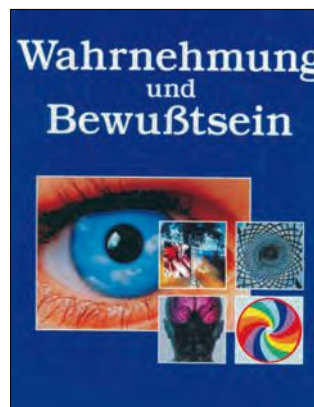
168 Seiten
Best.-Nr.: 64560082

Früher 19,95
5,99



Horst Frey
384 Seiten
Best.-Nr.: 77234270

Früher 24,95
2,99



140 Seiten
Best.-Nr.: 62510631

Früher 12,95
0,99!



Musik & MP3
1 CD-ROM
Best.-Nr.: 77239968

Früher 29,95
0,99!



- Große Auswahl an Neuheiten, Restposten, Bestsellern und Schnäppchen ab 0,99€ im Onlineshop.
- Versand innerhalb Deutschland 3,95€. Ab 19,- € versandkostenfrei. Preisbindung der Bücher aufgehoben.
- Täglich neue Restposten. Alle Angebote solange Vorrat reicht. Alle Preise in Euro.

GeIL®



GeIL DIMM 8 GB DDR3-1600 Kit

- Arbeitsspeicher-Kit
- „GEV38GB1600C9DC“
- EVO VELOCE Serie
- Timing: 9-9-9-28
- DIMM DDR3-1.600 (PC3-12.800)
- Kit: 2x 4 GB

IDIF87JE



GeIL DIMM 16 GB DDR3-1600 Kit

- Arbeitsspeicher-Kit
- „GEV316GB1600C9DC“ • EVO VELOCE Serie
- Timing: 9-9-9-28
- DIMM DDR3-1.600 (PC3-12.800)
- Kit: 2x 8 GB

IEIF87JF



GeIL DIMM 16 GB DDR3-1866 Kit

- Arbeitsspeicher-Kit
- „GEL316GB1866C9DC“ • EVO LEGGERA Serie
- Timing: 9-10-9-28
- DIMM DDR3-1.866 (PC3-14.900)
- Kit: 2x 8 GB

IEIF8DJ8



GeIL DIMM 8 GB DDR3-1866 Kit

- Arbeitsspeicher-Kit
- „GEL38GB1866C9DC“ • EVO LEGGERA Serie
- Timing: 9-10-9-28
- DIMM DDR3-1.866 (PC3-14.900)
- Kit: 2x 4 GB

IDIF8DJ7

Bestellhotline: Mo-Fr 8-20 Uhr, Sa 9-15 Uhr

01805-905040*

ALTERNATE GmbH | Philipp-Reis-Straße 9 | 35440 Linden | Fon: 01805-905040* | Fax: 01805-905020* | mail@alternate.de

ALTERNATE

* 14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz / powered by QSC, max. 42 Cent/Minute aus Mobilfunknetzen



Developer Week 2013



24.-27. Juni 2013
NCC Ost, Nürnberg



.NET Developer
Conference



Mobile Developer
Conference



Web Developer
Conference

+++ **4 Tage** +++ 10 Workshops +++
40 Tracks +++ 200 Speaker +++ 250 Ses-
sions +++ 4 Tage +++ **10 Workshops** +++
4 Tage +++ **40 Tracks** +++ 200 Speaker
+++ 250 Sessions +++ 4 Tage +++ 10 Work-
shops +++ 40 Tracks +++ **200 Speaker**
+++ **250 Sessions** +++ 10 Workshops +++

developer-week.de



DeveloperWeek

Sponsoren & Aussteller:



SAMSUNG


469,-

Samsung GALAXY S III

- Touchscreen-Handy • 12,2-cm-Display
- GSM (850/900/1.800/1.900 MHz), UMTS, HSDPA
- 8-Megapixel-Kamera (Rückseite)
- HD-Frontkamera • microSD(HC/XC)-Slot
- WLAN • NFC, Bluetooth 4.0, Micro-USB

OCBW45

EPSON
EXCEED YOUR VISION

Neuheit!

119,90


Epson AcuLaser C1750N

- Farblaserdrucker
- bis zu 600x600 dpi Druckauflösung
- bis zu 15 Seiten/min Schwarzdruk
- Papieraufnahme bis zu 150 Blatt • LAN, USB

WL#E71


Autorisierter
Händler

ALTERNATE Edition

PREISKNALLER!

1.249,-

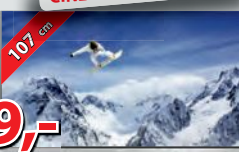

MacBook Pro 13,3" (33,8 cm)

- ALTERNATE Edition • 33,8-cm-Notebook (13,3")
- Intel® Core™ i5 Dual-Core-Prozessor (2,5 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • 8 GB DDR3-RAM
- 1.000-GB-HDD • Bluetooth 4.0
- USB 3.0, FireWire 800, Thunderbolt-Schnittstelle
- MacOS X

9AP2D0A1

LG
Life's Good

CINEMA SCREEN-Design!

739,-


LG 42LM670S

- LED-TV-Gerät • 107 cm (42") Bilddiagonale
- 400 Hz (MC1) • 1.920x1.080 Pixel (Full HD)
- Energieklasse: A+ • CINEMA 3D • LED Plus
- Smart TV • DVB-C/T/S2-Tuner
- 4x HDMI, 3x USB, WLAN, CI+

EL8L4D01

SONY
make.believe

149,90

Sony Xperia E Dual SIM

- Touchscreen-Handy • Standards: GSM
- (850/900/1.800/1.900 MHz), UMTS, HSDPA
- microSD(HC)-Slot • 8,9-cm-Display
- WLAN • Bluetooth 2.1, Micro-USB
- 3,5-mm-Klinke • Dual SIM • ohne SIM-Lock

OCB02Z

ZOTAC®
It's Time to Play

ZBOX

229,90


ZOTAC ZBOX nano XS AD13

- Mini-PC Barebone • AMD Radeon HD 7340
- AMD E2-1800 Prozessor (1,7 GHz, Dual-Core)
- mSATA SSD Slot, DDR3 SO-DIMM Slot (max. 8 GB)
- 802.11n WiFi, Gigabit LAN • HDMI
- SPDIF, 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, eSATA/USB
- Kartenleser • inkl. Halterung & Fernbedienung

S11W86


Autorisierter
Händler

ALTERNATE Edition

256-GB-SSD • 16 GB RAM

1.149,-


Mac mini

- ALTERNATE Edition • PC-System
- Intel® Core™ i7 Prozessor (2,6 GHz)
- Intel® HD Graphics 4000 • 16 GB DDR3-RAM
- 256-GB-SSD • Gigabit-LAN • WLAN
- MacOS X

9ASYD0A2

Panasonic



Panasonic TX-P50UT50

- Plasma-TV • 127 cm (50") Bilddiagonale
- 2.000 Hz (fhd) • 1.920x1.080 Pixel (Full HD)
- Energieklasse: C • V-real 3D, V-Audio Surround
- DVB-C/T-Tuner • 2x HDMI, LAN, SD-CardReader, CI+, 2x USB

EP5A0U01

(Intenso)®


99,90

Intenso Memory Center 3,5"

- externe Festplatte • „6031511"
- 3 TB Kapazität • Ein-/Aus-Schalter
- blaue LED-Anzeige • USB 3.0

AGUN02

acer


899,-

Acer Aspire G3620

- PC-System
- Intel® Core™ i5-3470 Prozessor (3,2 GHz)
- NVIDIA GeForce GTX 660 • 8 GB DDR3-RAM
- 16-GB SSD-Cache, 1-TB-HDD
- DVD-Brenner • Gigabit-LAN • Windows 8 64-Bit

S6IC2I

SAMSUNG


399,-

Samsung UE40EH5300

- LED-TV-Gerät • 102 cm (40") Bilddiagonale
- 100 Hz (CMR) • 1.920x1.080 Pixel (Full HD)
- Energieklasse: A • HyperReal Engine
- Smart TV • DVB-C/T-Tuner
- 3x HDMI, 2x USB, LAN

EL8U3H

SAMSUNG


154,90

Samsung BD-E6300S

- Blu-ray-Player
- Formate: DivX HD, MPEG 2/4, MP3, WMA, JPG
- Videoausgabe: bis HDTV 1080p
- DVB-S/S2-Tuner • Anschlüsse: HDMI, LAN, USB
- Digital-Out (optisch)

ED#U3F

Bestellhotline: Mo-Fr 8-20 Uhr, Sa 9-15 Uhr

01805-905040*

ALTERNATE GmbH | Philipp-Reis-Straße 9 | 35440 Linden | Fon: 01805-905040* | Fax: 01805-905020* | mail@alternate.de

* 14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz / powered by QSC, max. 42 Cent/Minute aus Mobilfunknetzen

ALTERNATE

KAUFEN SIE BEI DER NUMMER 1!



über 770.000 Kunden &
10 Jahre Erfahrung!

Microsoft SideWinder X4 Gaming Keyboard



- In drei Stufen einstellbare Hintergrundbeleuchtung
- Volle Kontrolle dank 18 frei belegbaren Tasten
- Anti-Ghosting-Funktion erlaubt das gleichzeitige Drücken mehrerer Tasten

29.⁹⁹ 3) €

Art-Nr. 6702

A4Tech bloody V3A Holeless Gaming Maus



- Die Reaktionszeit beträgt nur 1 ms
- Der Rückstoß beim Dauerfeuern kann durch die Software abgestellt werden
- Robustes Design für 200 km spielen und 10 Mio. mal feuern

39.⁹⁹ 3) €

Art-Nr. 12860

ONE® Gaming Notebook K56-20 SE Intel Core i5-3210M mit 2 x 2.50 GHz



- 8192 MB DDR3 Speicher
- 500 GB Festplatte
- 2048 MB NVIDIA GeForce GTX 660M

779.- *

oder Finanzkauf²⁾ ab 49,99 €/mtl. Laufzeit: 24 Monate

Art-Nr. 21928

DVD Brenner Laufwerk, 15,6 Zoll, 39,62cm (1920x1080 Pixel), FULL HD Non Glare Display mit LED Backlight, 300 mbit WLAN, Bluetooth, HDMI, VGA, USB 3.0, Nummernblock, Webcam, 9-in-1 Cardreader

ONE® Gaming Notebook K73-20 SE Intel Core i5-3210M mit 2 x 2.50 GHz



- 8192 MB DDR3 Speicher
- 500 GB SATA Festplatte
- 2048 MB NVIDIA GeForce GTX 660M

799.- *

oder Finanzkauf²⁾ ab 49,99 €/mtl. Laufzeit: 24 Monate

Art-Nr. 21892

Blu-Ray ROM / DVD Brenner Laufwerk, 17,3 Zoll, 43,94 cm (1920x1080 Pixel), FULL HD Non Glare Display mit LED-Backlight, High Definition Audio, 300 mbit WLAN, Bluetooth, HDMI, VGA, USB 3.0, Nummernblock, Webcam, 9-in-1 Cardreader

AMD Athlon™ II X2 250 mit 2 x 3.0 Ghz



- 4096 MB DDR3 Speicher
- AMD Radeon™ HD 3000
- 500 GB Festplatte, 7200 U/Min.

229.- *

oder Finanzkauf²⁾ ab 13,79 €/mtl. Laufzeit: 18 Monate

Art-Nr. 21824

DVD±Brenner, Gigabyte GA-78LMT, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, edles Designgehäuse

AMD FX-4100 Prozessor mit 4 x 3.60 Ghz



- 4096 MB DDR3 Speicher
- AMD Radeon™ HD 3000
- 500 GB Festplatte, 7200 U/Min.

279.- *

oder Finanzkauf²⁾ ab 16,80 €/mtl. Laufzeit: 18 Monate

Art-Nr. 21514

DVD±Brenner, Gigabyte GA-78LMT, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, edles Designgehäuse

2) Barzahlungspreis entspricht dem Nettodarlehensbetrag. Finanzierungsbeispiel: Nettodarlehensbetrag von 499 €. Effektiver Jahreszins von 10,9 % bei einer Laufzeit von 36 Monaten entspricht einem gebundenen Sollzins von 8,36 % p. a. Bonität vorausgesetzt. Partner ist die Commerz Finanz GmbH. Die Angaben stellen zugleich das 2/3 Beispiel gem. § 6 a Abs. 3 PAngV dar. 3) Sonderpreis gültig bis 31. März 2013 und nur solange Vorrat reicht.

Versandkostenfreie Lieferung!¹⁾

1) Bei Vorkassebestellungen ab 500 € Bestellwert (nur innerhalb Deutschlands).

Alle PC-Systeme & Notebooks werden inklusive Systemverpackung + DHL Transportversicherung versendet!

0180 1 957777

Auslandskunden wählen bitte: +49 180 1 957777
(3,9 Cent/Min. Festnetz der T-COM; max. 42 Cent/Min. aus dem Mobilfunknetz)
Montag bis Freitag von 8-20 Uhr und Samstag von 10-18 Uhr

AMD FX-6100 Prozessor
mit bis zu 6 x 3.6 GHz

8192 MB DDR3 Speicher

1024 MB GDDR5 AMD Radeon™ HD 7770

1000 GB SATA III, 7200 U/Min.

Art-Nr. 21566

529.- €
oder Finanzkauf* ab 17,16 €/mtl. Laufzeit: 36 Monate



DVD± Brenner, Gigabyte GA-970A, USB 3.0, SATA III, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, Front USB 3.0, 500W / Rasurbo Matr-X® Gehäuse, inkl. Gratis-Spiel Far Cry 3 und 20% Gutschein für MoH:Warfighter



Jetzt ONE auf Facebook liken und Vorteilsangebote sichern! www.facebook.com/one.de

Intel® Core™ i5-3330 Prozessor
mit bis zu 4 x 3.2 GHz

4096 MB DDR3 Speicher

bis zu 1.6 GB Intel® HD Grafik 2000

500 GB Festplatte, 7200 U/Min.

DVD± Brenner, Intel H61-Mainboard, Front USB, 6 Kanal HD Audio, Ethernet LAN, edles Designgehäuse

Art-Nr. 21529

359.- €
oder Finanzkauf* ab 16,63 €/mtl. Laufzeit: 24 Monate

AMD FX-6100 Prozessor
mit bis zu 6 x 3.6 GHz

8192 MB DDR3 Speicher

2048 MB AMD Radeon™ HD 6570

1000 GB Festplatte, 7200 U/Min.

DVD± Brenner, Gigabyte GA-78LMT, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, Front USB, 300W / Sharkoon VS3-S Chrome Gehäuse

Art-Nr. 21459

399.- €
oder Finanzkauf* ab 15,15 €/mtl. Laufzeit: 30 Monate

AMD FX-4100 Prozessor
mit 4 x 3.60 GHz

8192 MB DDR3 Speicher

2048 MB NVIDIA® GeForce® GTX 650

500 GB Festplatte, 7200 U/Min.

DVD± Brenner, Gigabyte GA-78LMT, USB 3.0, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, Front USB 3.0, 500W / IN WIN Mana 136 Tower, inkl. Ingame-Bonus für Planetside 2, World of Tanks und Hawken

Art-Nr. 21706

499.- €
oder Finanzkauf* ab 16,19 €/mtl. Laufzeit: 36 Monate

AMD FX-8320 Prozessor
mit 8 x 3.5 GHz

16384 MB DDR3 Speicher

1024 MB NVIDIA® GeForce® GTX 650 Ti

1000 GB SATA III, 7200 U/Min.

DVD± Brenner, Gigabyte GA-78LMT, USB 3.0, SATA III, Gigabit LAN, 7.1 HD Audio, 500W / Delux SH891 Tower, inkl. Ingame-Bonus für Planetside 2, World of Tanks und Hawken

Art-Nr. 21983

649.- €
oder Finanzkauf* ab 16,58 €/mtl. Laufzeit: 48 Monate

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Produktabbildungen können farblich vom Original abweichen und dienen nur zur reinen Darstellung. Alle genannten Preise zzgl. Versandkosten.
* Abbildung enthält Sonderausstattung.

Konfigurieren und bestellen Sie Ihr persönliches Wunschsystem in unserem Onlineshop unter:

www.one.de

Details zu den Angeboten
finden Sie im Internet.
Einfach den QR-Code scannen.
Oder www.one.de/com



Tipps zu Windows XP, Vista, 7 und 8

WINDOWS 7

Verwaltung im Griff

Am schnellsten greifen Sie über eine Verknüpfung auf die Elemente der Systemsteuerung wie „Computerverwaltung“ und „Dienste“ zu.

Die Elemente finden Sie unter „Start, Systemsteuerung“. Wenn Sie in der Adresszeile auf den kleinen Pfeil klicken und „Alle Systemsteuerungselemente, Verwaltung“ wählen, dann finden Sie alle versammelt (Bild A). Der Pfad zu diesem Ordner lautet „C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Startmenü\Programme\Verwaltung“. Dazu müssen die versteckten Dateien und Ordner angezeigt werden. Die Einstellungen ändern Sie im Windows-Explorer über „Organisieren, Ordner und Suchoptionen, Ansicht“.

Um eine Verknüpfung zu diesem Ordner zu erstellen, ziehen Sie ihn mit gedrückter rechter Maustaste auf den Desktop. So haben Sie alle Elemente immer präsent.



Verwaltung im Griff: Die Systemsteuerung sammelt unter „Verwaltung“ Komponenten wie „Computerverwaltung“ und „Dienste“. Den direkten Zugriff erhalten Sie mit einer Verknüpfung (Bild A)

WINDOWS 7

Vollständiger Pfad

Der vollständige Pfad zu einer Datei lässt sich schnell ermitteln.

Dazu halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken mit der rechten Maustaste auf die Datei. Wählen Sie „Als Pfad kopieren“ aus. Windows kopiert den Pfad in die Zwischenablage.

Inhalt

WINDOWS-TIPPS

Verwaltung im Griff	S. 142
Vollständiger Pfad	S. 142
Windows-Sicherung	S. 143
Kontrast erhöhen	S. 143
Notfallsystem erstellen	S. 143
Tools als Admin starten	S. 144
Taskleiste überlisten	S. 144
Verschlüsseln verboten	S. 144
Die Adresszeile	S. 144
Falsches Drag and Drop	S. 145
Auch in Dateien suchen	S. 145
Installation korrigieren	S. 145
Zwischenablage einsetzen	S. 145
Kein Bildschirmdrehen	S. 145

SOFTWARE-TIPPS

Zahlenformat in Diagrammen	S. 146
Adressen einfügen	S. 146
CDs auf dem NAS-Server	S. 146
Vorlage wählen	S. 147
Wertabhängige Farben	S. 147
JPG-Tuning mit Camera Raw	S. 147
Bilder überblenden	S. 147
Starker Tilt-Shift-Effekt	S. 148

Schnellformatvorlage	S. 148
Adressen kombinieren	S. 148
Nach Kriterien filtern	S. 148

INTERNET-TIPPS

Browser als Smartphone	S. 150
Skripts abschalten	S. 150
Bildadresse versenden	S. 150
Verfolger abschütteln	S. 150
Aktuelle Verkehrslage	S. 151
Visitenkarte als QR-Code	S. 151
Youtube verschlanken	S. 151
Skripts abschalten	S. 151
Webseite an Kindle senden	S. 152
Priorität festlegen	S. 152
Dateien im E-Mail-Programm ablegen	S. 152
Favoriten sortieren	S. 152
Signaturen per Mausklick	S. 153
Inhalte in Drive ablegen	S. 153
In Outlook twittern	S. 153

SICHERHEITS-TIPPS

Verschlüsselte Webseiten	S. 154
Sicher in 60 Sekunden	S. 154

Newtab zurücksetzen	S. 154
Updates einblenden	S. 154
Seriennummern auslesen	S. 155
Auslagerungsdatei schützen	S. 155
Texte verschlüsseln	S. 155
Windows 8 sichern	S. 155

TIPPS VON EXPERTEN

Eingabeaufforderung ersetzen	S. 156
Megadateien versenden	S. 156
Filmdarstellung optimieren	S. 156
Touchpad abschalten	S. 157
Eindeutige Seriennummer	S. 157
Unity zurücksetzen	S. 157
Netzwerkname für Repeater	S. 157
Google Mail kontrollieren	S. 158
Platzfresser „winsxs“	S. 158
Datensicherheit	S. 158
Artikel zurückdatieren	S. 158
Secure Boot deaktivieren	S. 160
Keine Aktivierungsfrist	S. 160
Funknetz ohne Router	S. 160
Wortvorkommen zählen	S. 160

WINDOWS 7 UND 8

Windows-Sicherung

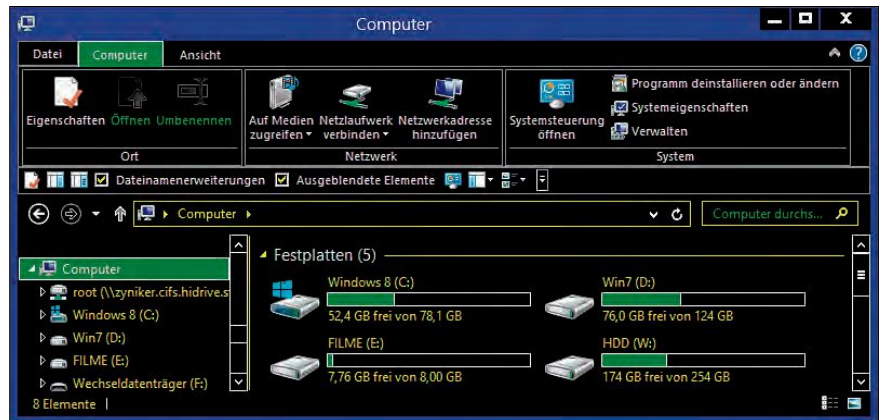
Das für die Windows-Sicherung verantwortliche Programm „Sdclt.exe“ hat eine recht verschachtelte Oberfläche und wird üblicherweise über die Systemsteuerung aufgerufen. Mit Startparametern führen Sie bestimmte Aktionen direkt aus.

Die Windows-Sicherung ist ein umfangreiches Backup-Tool. Wenn Sie [Windows R] drücken und den Befehl `sdclt /restorewizardadmin` eingeben, dann startet das Programm direkt mit dem Fenster „Dateien wiederherstellen“. Der Befehl `sdclt /stop backup` beendet eine laufende Sicherung sofort.

WINDOWS 7 UND 8

Kontrast erhöhen

Bei ungünstigen Lichtverhältnissen hilft ein kontraststarkes Farbschema.



Kontrast erhöhen: Per Hotkey wechseln Sie bei ungünstigen Lichtverhältnissen sofort zu diesem kontraststarken Windows-Design (Bild B)

Per Tastenkombination wechseln Sie schnell zu einem Design mit hohem Kontrast, um die Sicht auf den Monitor zu verbessern.

Dazu nutzen Sie einfach den Hotkey [Alt Umschalt Drucken]. Er funktioniert in beide Richtungen, wechselt also von der Normalansicht zur Kontrastansicht (Bild B) und wieder zurück.

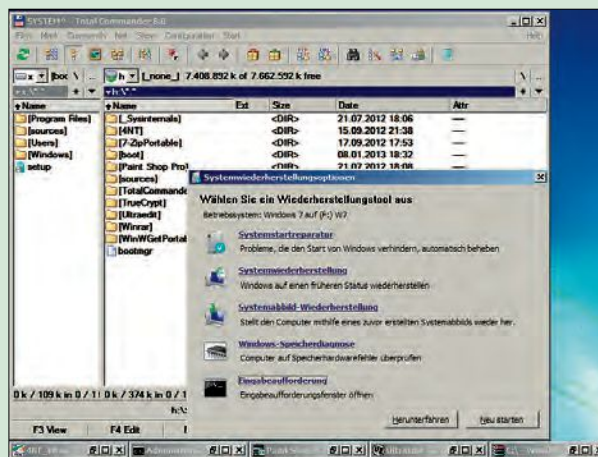
Bei dieser Aktion werden Sie aber unnötigerweise durch einen Warndialog ausgebremst. Deshalb sollten Sie zu „Systemsteuerung, Erleichterte Bedienung, Center für erleichterte Bedienung, Hohen Kontrast einrichten“ wechseln und die Option „Warnung beim Aktivieren einer Einstellung anzeigen“ deaktivieren. ►

Windows-Tipp des Monats: Notfallsystem erstellen

Windows 7 bringt als Zweitsystem Win RE (Windows Recovery Environment) mit, das sich mit ein paar Tricks auf einen USB-Stick kopieren lässt.

In Windows 7 finden Sie unter „Start, Systemsteuerung, System und Sicherheit“ den Punkt „Sichern und Wiederherstellen“ und dort „Systemreparaturdatenträger erstellen“. Doch Windows 7 bietet als Ziellaufwerk nur den CD-/DVD-Brenner an. Um das Zweitsystem auf einem USB-Stick unterzubringen, sind einige Zwischenschritte nötig.

Zuerst brennen Sie Win RE über die Systemsteuerung auf eine CD, wie oben beschrieben. Im nächsten Schritt verwenden Sie in Imgburn 2.5.7.0 die Option „Image-datei von Disc erstellen“, um Win RE als ISO-Image auf die Festplatte zurückzuholen (kostenlos, www.imgburn.com und auf). Dieses ISO-Image laden Sie nun mit Virtual Clone Drive



Notfallsystem erstellen: Der Systemreparaturdatenträger von Windows 7 startet auch von einem USB-Stick. Zusätzlich erweitern Sie ihn mit portablen Tools wie Total Commander 8.0 (Bild C)

5.4.5 als virtuelles Laufwerk (kostenlos, www.slysoft.com und auf). Das Image lässt sich dabei wie eine normale CD verwenden.

Danach drücken Sie [Windows R] und geben `diskpart` ein, um den angeschlossenen USB-Stick vorzubereiten. Nun erfragen Sie mit

`list disk` die Kennnummer des Sticks und wählen ihn mit `select disk <Kennnummer>` aus. Mit dem Befehl `clean` löschen Sie den Stick komplett.

Anschließend richten Sie mit `create partition primary` eine neue Partition ein. Diese wählen Sie mit `select partition 1` aus und machen sie mit `active` bootfähig. Mit den beiden Befehlszeilen

```
1 format fs=fat32
2 assign
```

formatieren Sie die Partition mit dem Dateisystem FAT32 und vergeben einen Laufwerkbuchstaben. Abschließend kopieren Sie den kompletten Inhalt des ISO-Images – nicht die ISO-Datei selbst – auf den bootfähigen USB-Stick. Zusätzlich lässt sich das Notfallsystem mit portablen Tools wie Total Commander 8.0 erweitern (kostenlos, www.ghisler.com) (Bild C).

WINDOWS 7 UND 8

Tools als Admin starten

Manche Programme lassen sich nur mit Administratorrechten aufrufen. Dieser Trick startet ein Tool immer mit allen Rechten.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Verknüpfung beziehungsweise auf eine EXE-Datei und wählen Sie im Kontextmenü „Eigenschaften“. Bei einer Verknüpfung klicken Sie im nächsten Fenster „Eigenschaften von (...)“ im Reiter „Verknüpfung“ auf „Erweitert“. Hier aktivieren Sie die Einstellung „Als Administrator ausführen“.

Bei einer EXE-Datei aktivieren Sie auf dem Reiter „Kompatibilität“ unter „Berechtigungsstufe“ die Option „Programm als Administrator ausführen“ (Bild D).

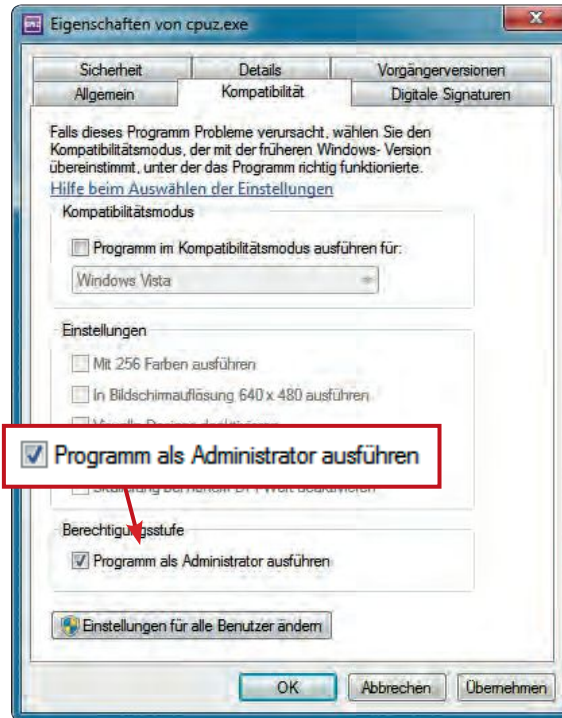
Diese Einstellung sollten Sie nur für vertrauenswürdige Programme festlegen. Wenn Sie eine Anwendung mit Administratorrechten ausführen, kann sie auch schädliche Einstellungen vornehmen.

Die Adresszeile

Ein Tool wie Notepad lässt sich über den „Ausführen“-Dialog mit [Windows R] starten. Ist ein Explorer-Fenster offen, geht es auch einfacher.

Dazu verwenden Sie die Adresszeile des Windows-Explorers. Sie erledigt alles, was der „Ausführen“-Dialog oder die Symbolleiste „Adresse“ in der Taskleiste können. Die Symbolleiste binden Sie übrigens ein, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen freien Platz in der Taskleiste klicken und „Symbolleisten, Adresse“ wählen.

Die Adresszeile des Windows-Explorers startet zum Beispiel nach der Eingabe von `notepad` den Editor, nach `cmd /c dir & pause` die Eingabeaufforderung und nach `google.de` den Browser samt Suchmaschine.



Tools als Admin starten: Etliche Programme brauchen Administratorrechte. Damit ein Programm stets mit den nötigen Rechten startet, aktivieren Sie diese Einstellung (Bild D)

WINDOWS 7 UND 8

Taskleiste überlisten

Der Versuch, einen Ordner in die Taskleiste zu ziehen, scheitert. Die Taskleiste heftet ihn standardmäßig an das Explorer-Symbol an. Der Mechanismus lässt sich aber überlisten.

Zuerst erstellen Sie auf dem Desktop mit einem Rechtsklick und „Neu, Textdokument“ eine Textdatei und ändern die Erweiterung von „.txt“ in `.exe`. Dann ziehen Sie die Datei in die Taskleiste und klicken das neue Symbol mit der rechten Maustaste an. Im Kontextmenü klicken Sie wieder mit der rechten Maustaste auf den vorher vergebenen Namen und wählen „Eigenschaften“. Nun korrigieren Sie auf dem Reiter „Verknüpfung“ das „Ziel“, indem Sie einen Ordner- oder Laufwerkpfad eingeben. Das unattraktive Standard-Icon

ändern Sie nach Wunsch über „Anderes Symbol...“.

WINDOWS 7 PRO UND ULTIMATE

Verschlüsseln verboten

So lässt sich verhindern, dass andere Benutzer auf einem PC mit Windows 7 Pro oder Ultimate die Windows-eigene EFS-Verschlüsselung (Encrypting File System) verwenden.

Dazu passen Sie in der Registrierungsdatenbank die Policies an. Das sind Systemeinschränkungen, die sich auf der Bedienoberfläche nicht ändern lassen. Diese Verbote gelten systemweit auf allen Laufwerken.

Öffnen Sie mit [Windows R] und `regedit` den Registrierungs-Editor und suchen Sie nach dem Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Policies“.

Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste in das rechte Fenster und wählen Sie „Neu, DWORD-Wert (32-Bit)“. Tragen Sie nun als Wertename `NtfsDisableEncryption` ein und vergeben Sie anschließend den Wert 1. Die Aktion greift erst nach einem Neustart des PCs. Danach zeigt sich die Verschlüsselungsoption nach einem Rechtsklick auf eine Datei unter „Eigenschaften, Erweitert“ ausgegraut (Bild E).



Verschlüsseln verboten: Die Option „Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen“ ist nach einer Registry-Änderung deaktiviert (Bild E)

WINDOWS 7

Falsches Drag and Drop

Programme unter Windows verhalten sich unterschiedlich, wenn Sie mit der Maus Dateien in das Programmfenster ziehen.

In den meisten Fällen ist dies gleichbedeutend mit einem schnellen „Datei öffnen“, aber mitunter wird nur ein Verweis oder die Zielfile als Objekt eingefügt. Wenn das Programm die Datei öffnen soll, dann ziehen Sie diese nicht in das Programmfenster, sondern auf die Titelleiste. Insbesondere Textverarbeitungen wie Word oder Wordpad interpretieren das Fallenlassen im Dokumentfenster als Auftrag, die Datei als Objekt in das aktuelle Dokument einzubetten (Bild F). Drag and Drop auf den Programmrahmen – außer der Titelleiste funktioniert auch die Statusleiste unten – bedeutet hingegen immer „Datei öffnen“.

WINDOWS 7

Auch in Dateien suchen

Die Windows-Suche sucht nicht innerhalb von Dateien. Die Suchfunktion lässt sich aber erweitern.

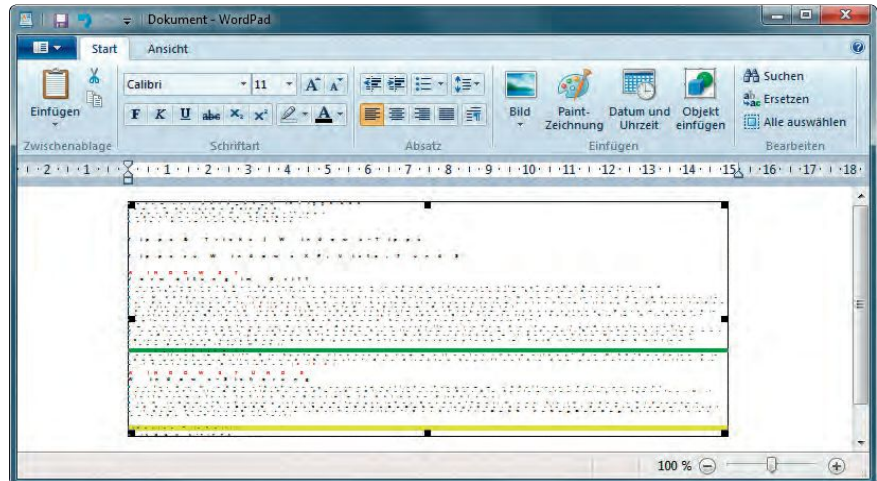
Wählen Sie „Start, Systemsteuerung“ und tippen Sie ins Suchfeld rechts oben **Indizierung**. Klicken Sie dann auf den Eintrag „Indizierungsoptionen“. Es öffnet sich ein neues Fenster. Klicken Sie dort auf die Schaltfläche „Erweitert“. Aktivieren Sie anschließend auf der Registerkarte „Dateitypen“ den Eintrag „Eigenschaften und Dateiinhalte indizieren“. Bestätigen Sie mit „OK“.

WINDOWS 7 UND 8

Installation korrigieren

Viele ältere Programme wie Paintshop Pro lassen sich auf einen USB-Stick kopieren. Allerdings erhalten Sie auf anderen Rechnern eine Fehlermeldung, dass die Registrierung fehlt.

In solchen Fällen hilft es fast immer, die betreffende EXE-Datei ein einziges



Falsches Drag and Drop: Wenn Sie eine Textdatei in das Wordpad-Fenster ziehen, dann wird sie wie hier als Objekt eingefügt. Nur wenn Sie die Datei auf die Titelleiste ziehen, wird sie normal geöffnet (Bild F)

Mal mit einem Rechtsklick und der Option „Als Administrator ausführen“ zu starten. Damit geben Sie dem Programm die Rechte, die nötigen Daten in die Registry zu schreiben. Bei künftigen Programmstarts genügen dann normale Benutzerrechte.

WINDOWS 7 UND 8

Zwischenablage einsetzen

Wenn Sie die Ausgabe von Kommandozeilen-Tools schnell in die Zwischenablage übernehmen wollen, dann hilft das

Dienstprogramm Clip. An einen Befehl der Eingabeaufforderung lässt sich ein zusätzliches `|clip` anhängen.

Damit wird die Befehlsausgabe in die Zwischenablage umgeleitet. Hier ein Beispiel:

```
1 ipconfig /all | clip
```

In der Zwischenablage stehen jetzt Informationen wie Hostname und DNS-Server. Diesen Ausgabetext fügen Sie mit [Strg V] etwa in Notepad ein.

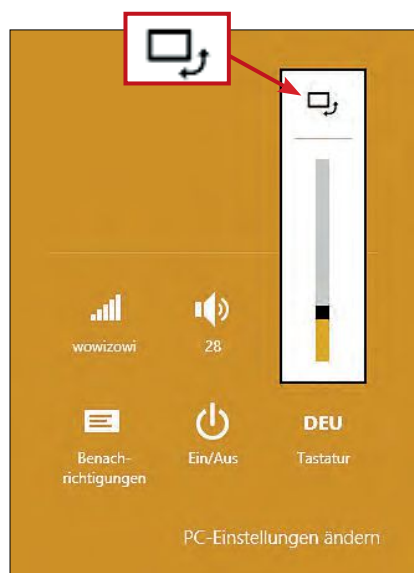
WINDOWS 8 UND RT

Kein Bildschirmdrehen

Das automatische Drehen des Displays um 90 oder 180 Grad nervt auf Windows-8- und Windows-RT-Tablets. Die Abschalloption ist jedoch gut versteckt.

Dazu öffnen Sie die Charms-Leiste mit [Windows C], klicken auf „Start“ und wählen „Einstellungen“. Wenn Sie auf „Bildschirm“ klicken, sehen Sie oberhalb der Helligkeitsskala ein kleines Bildschirmsymbol mit einem gebogenen Pfeil (Bild G). Dieser soll das automatische Bildschirmdrehen symbolisieren. Wenn Sie auf das Symbol klicken, dann ist der Automatismus deaktiviert. An gleicher Stelle lässt sich die Funktion bei Bedarf wieder aktivieren. ■

Alex Wilde/hs



Kein Bildschirmdrehen: An dieser unscheinbaren Stelle in der Charms-Leiste deaktivieren Sie den Drehautomatismus auf Windows-Tablets (Bild G)

Software-Tipps

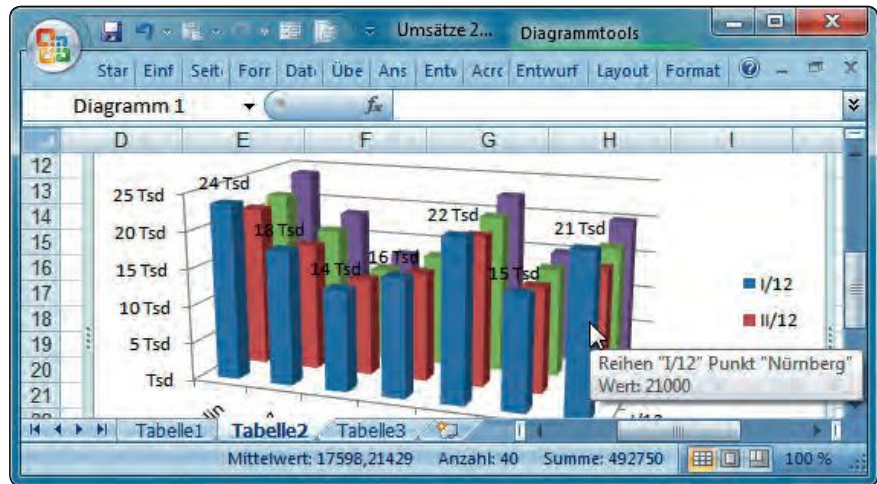
EXCEL AB VERSION 2007

Zahlenformat in Diagrammen

Wenn Sie in Excel ein Diagramm zu einer Tabelle anlegen, dann werden zum Beispiel bei Balkendiagrammen die Datenreihen mit den Werten in der Tabelle beschriftet. Diese Beschriftung lässt sich anpassen. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen der Balken und wählen aus dem Kontextmenü den Eintrag „Datenbeschriftungen hinzufügen“ und dann „Datenbeschriftungen formatieren...“.

Im folgenden Dialog wählen Sie bei „Zahl“ die Einstellung „Benutzerdefiniert“. Unter „Formatcode“ geben Sie nun die gewünschte Formatierung ein. Um etwa bei Werten über Tausend die letzten drei Ziffern zu unterdrücken und stattdessen die Buchstaben „Tsd“ anzuzeigen, geben Sie #. .Tsd ein.

Die Achsenbeschriftung passen Sie an, indem Sie die Beschriftung markieren, aus dem Kontextmenü „Achse formatieren...“ wählen und dann bei „Zahl“ das Gewünschte eingeben (Bild A).



Zahlenformat in Diagrammen mit Excel: Das Zahlenformat der Beschriftungen lässt sich in Diagrammen nachträglich definieren, hier „Tsd“ für Werte über Tausend (Bild A)

WORD AB VERSION 2007

Adressen einfügen

Kontakte aus dem Outlook-Adressbuch lassen sich schnell in ein Word-Dokument übernehmen, wenn Sie das Adressbuch in die Symbolleiste einfügen.

Klicken Sie dazu auf das Dreieck in der Schnellzugriffsleiste und wählen Sie „Weitere Befehle...“. Sie finden das

Adressbuch unter „Alle Befehle“. Übernehmen Sie es in die gewünschte Symbolleiste.

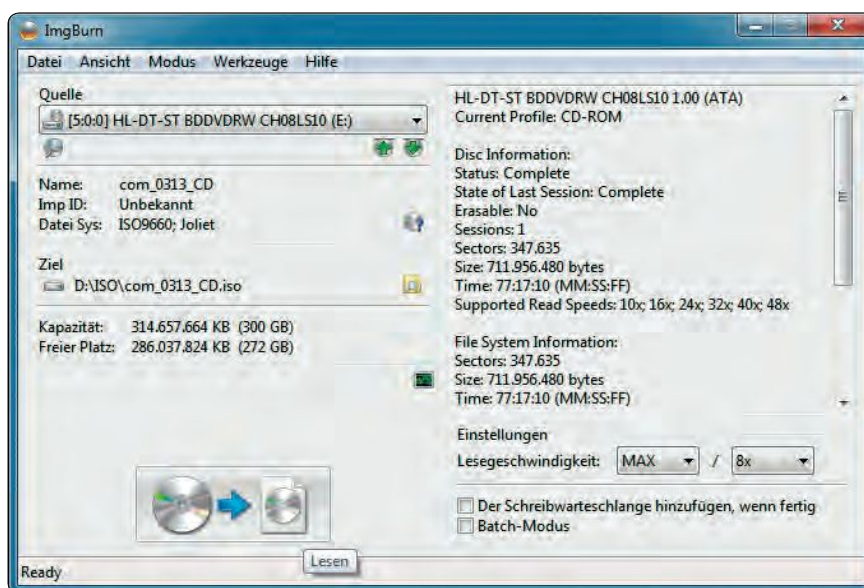
Um einen Kontakt in ein Word-Dokument einzufügen, positionieren Sie zukünftig nur noch die Eingabemarke, klicken auf das Adressbuchsymbol und wählen die gewünschte Adresse aus.

VIRTUAL CLONE DRIVE 5.4.5.0

CDs auf dem NAS-Server

Archivieren Sie Ihre Daten-CDs oder Film-DVDs auf dem NAS-Server. Dann greifen Sie mit Virtual Clone Drive 5.4.5.0 von überall darauf zu – so als hätten Sie die Scheiben in ein Laufwerk eingelegt (kostenlos, www.slysoft.com/de und auf).

Für 100 CDs zum Beispiel brauchen Sie höchstens 70 GByte, für 100 DVDs knapp 500 GByte. Die Umwandlung einer Scheibe in das ISO-Format erledigt das Programm Imgburn 2.5.7.0 (kostenlos, www.imgburn.com und auf). Dazu klicken Sie in Imgburn auf „Image-datei von Disc erstellen“ und wählen unter „Quelle“ das CD-Laufwerk. Als Ziel geben Sie den Ordner auf dem NAS an, in dem Sie die Scheiben archivieren wollen (Bild B).



CDs auf dem NAS-Server: Imgburn 2.5.7.0 speichert Daten-CDs und Film-DVDs im ISO-Format auf dem NAS-Server. Virtual Clone Drive 5.4.5.0 lädt die ISOs später in ein virtuelles Laufwerk (Bild B)

WRITER AB VERSION 3

Vorlage wählen

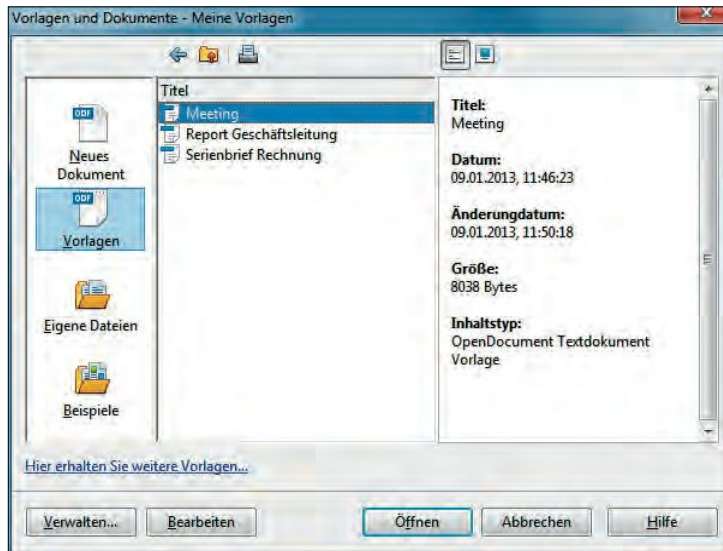
Wenn Sie in Writer oft Dokumente nach Vorlagen anlegen, dann erleichtert eine neue Schaltfläche die Auswahl (kostenlos, <http://de.libreoffice.org>, www.openoffice.org/de und auf ).

Zuerst wechseln Sie über „Extras, Anpassen...“ zur Registerkarte „Symbolleisten“. In der Symbolleiste „Standard“ aktivieren Sie dann den Befehl „Neues Dokument aus Vorlage“. Bestätigen Sie mit „OK“ und klicken Sie einmal auf das neue Symbol in der Leiste, damit die Vorlagenauswahl initialisiert wird (Bild C).

EXCEL AB VERSION 2007

Wertabhängige Farben

Schriftfarben, die vom Wert bestimmt werden, lassen sich in Excel auch ohne



Vorlage schnell auswählen in Writer: Der Dialog für die Vorlagenauswahl lässt sich über eine Schaltfläche in der Symbolleiste aufrufen (Bild C)

bedingte Formatierung zuweisen. Damit stellen Sie beispielsweise negative Werte rot dar.

Dazu wechseln Sie im Bereich „Zellen“ zu „Format, Zellen formatieren...“. Auf der Registerkarte „Zahlen“ fügen Sie in der Kategorie „Benutzerdefiniert“ als neue Formatierung #, ##0; [Rot] - #, ##0 hinzu.

Wollen Sie negative Werte völlig ausblenden, dann setzen Sie hier statt [Rot] einfach den Farbwert [Weiß] ein, wenn Ihr Arbeitsblatt einen weißen Hintergrund hat.

PHOTOSHOP AB VERSION

CS3

JPG-Tuning mit Camera Raw

Das Photoshop-Modul Camera Raw bearbeitet nicht nur RAW-Formate, sondern auch gewöhnliche JPG-Dateien.

Zuerst starten Sie das Modul Bridge, wählen

das gewünschte JPG-Bild und öffnen es mit „Datei, In Camera Raw öffnen“. Hier passen Sie das Bild an, indem Sie etwa Temperatur, Kontrast und Sättigung erhöhen oder einfach auf „Auto“ klicken. Sichern Sie das Bild dann entweder mit „Bild speichern...“ unter neuem Namen oder öffnen Sie es mit „Bild öffnen“ in Photoshop. ►

Software-Tipp des Monats: Bilder überblenden

Wenn Sie mehrere Bilder nahtlos aneinanderfügen wollen, ist der Übergang problematisch. In Gimp werden diese Grenzen mit einer weichen Überblendung unsichtbar.

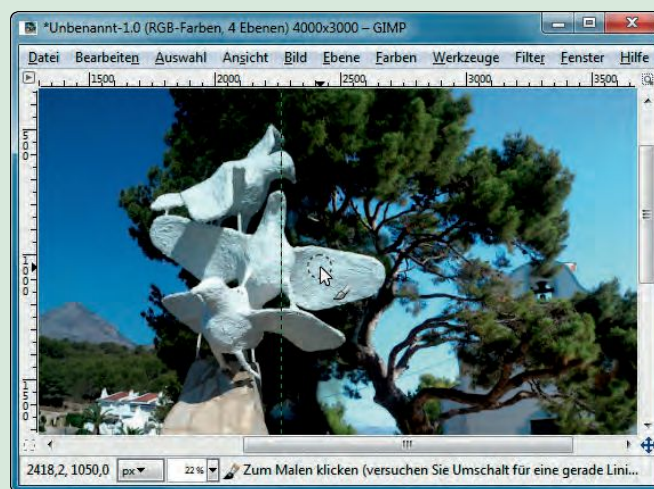
Legen Sie zunächst in Gimp ein Bild an, das groß genug ist, um alle Elemente aufzunehmen (kostenlos, www.gimp.org und auf ). Legen Sie dann mit „Datei, Als Ebene öffnen...“ neue Ebenen an und laden Sie die einzelnen Objekte jeweils in eine eigene Ebene. Nun klicken Sie nacheinander in der Ebenenpalette die oberen Ebenen an und reduzieren deren Deckkraft, bis Sie die darunterliegenden Objekte sehen. Platzieren Sie viele Bilder, ist es

sinnvoll, die gerade nicht benötigten Ebenen unsichtbar zu schalten.

Verschieben Sie die Ebenen, bis alle Objekte korrekt positioniert sind. Klicken Sie dann in der

Ebenenpalette auf die oberste Ebene, wählen Sie aus dem Kontextmenü „Ebenenmaske hinzufügen...“ und danach „Weiß (Volle Deckkraft)“. Mit einem weichen Pinsel malen Sie nun in Schwarz über den Bereich, der von der darunterliegenden Ebene sichtbar sein soll (Bild D).

Um weiche Übergänge zu erzeugen, reduzieren Sie nach außen hin schrittweise die Deckkraft des Pinsels. Vermeiden Sie dabei, Bereiche mehrfach zu übermalen, und überschreiten Sie nicht die Ränder des darunterliegenden Bildes. Verfahren Sie so für alle weiteren Ebenen.



Bilder überblenden in Gimp: Damit die Nahtstelle zwischen zwei Bildern nicht sichtbar ist, lassen Sie Bildobjekte mit einer Maske überlappen (Bild D)

PHOTOSHOP AB VERSION CS3

Starker Tilt-Shift-Effekt

Das Tilt-Shift-Verfahren generiert Bilder, die an eine Modelllandschaft erinnern. Dabei wird nur ein schmaler Bereich scharf wiedergegeben. Dieser Effekt lässt sich verstärken (Bild E).

Dazu laden Sie das Bild und klicken auf das Maskensymbol im Werkzeugkasten oder drücken die Taste [Q]. Wählen Sie das Verlaufswerkzeug und in den Werkzeugeigenschaften einen schwarz-weißen Verlauf. Klicken Sie dann auf die vierte Schaltfläche „Reflektierter Verlauf“. Ziehen Sie nun eine senkrechte Linie über den Bereich, der scharf bleiben soll. Sie schränken den Bereich weiter ein, etwa am rechten und linken Bildrand, indem Sie ihn mit einem weißen Pinsel übermalen.

Sind Sie mit dem Schärfebereich zufrieden, wechseln Sie mit [Q] zurück in den Bildmodus. Hier wählen Sie „Filter, Weichzeichnerfilter, Tiefenschärfe abmildern...“. Über den „Radius“ steuern Sie den Grad der Unschärfe.

WORD AB VERSION 2007

Schnellformatvorlage

Die aktuelle Formatierung lässt sich in Word schnell in die Vorlagen übernehmen. Dazu drücken Sie die rechte Maustaste und wählen im Kontextme-



Starker Tilt-Shift-Effekt mit Photoshop: Den schmalen Schärfebereich erzeugen Sie im Maskierungsmodus mit dem Verlaufswerkzeug (Bild E)

nü unter „Formatvorlage“ den Eintrag „Auswahl als neue Schnellformatvorlage speichern...“. Nicht mehr benötigte Vorlagen klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste in der Vorlagenauswahl an und wählen „Aus Schnellformatvorlagen-Katalog entfernen“.

CALC AB VERSION 3

Adressen kombinieren

In Calc lässt sich der Inhalt von Zellen verwenden, um Zellen zu adressieren.

Dazu benutzen Sie die Funktion **=INDIREKT()**. Angenommen in Zelle A1 steht der Buchstabe G und in Zelle B1 die Zahl 25, so liefert **=INDIREKT(A1&B1)** den Inhalt der Zelle G25.

EXCEL AB VERSION 2003

Nach Kriterien filtern

Spezialfilter finden selbst in großen Excel-Tabellen schnell die Zellen, die mit bestimmten Kriterien übereinstimmen.

Die Funktion finden Sie ab Excel 2003 unter „Daten, Filter, Spezialfilter...“. Ab Excel 2007 steht sie im Bereich „Daten“ unter „Sortieren und Filtern, Erweitert“. Den zu filternden Tabellenabschnitt geben Sie unter „Listebereich“ an. Der „Kriterienbereich“ verweist auf die Filterkriterien. Dabei kann es sich um eine oder mehrere Zellen handeln.

Im Beispiel filtern Sie den Bereich A1 bis E10 nach dem Merkmal „Blau“ in der C-Spalte. Dazu wiederholen Sie als Kriterienbereich zuerst die Spaltenüberschriften in A12 bis E12 und schreiben das Kriterium **Blau** in die Zelle C13. Die anderen Zellen bleiben leer.

Rufen Sie jetzt das Fenster „Spezialfilter“ auf. Hier geben Sie als Listebereich **\$A\$1:\$E\$10** und als Kriterienbereich **\$A\$12:\$E\$13** an. Markieren Sie „An eine andere Stelle kopieren“. Unter „Kopieren nach“ geben Sie den Beginn des Ausgabebereichs an, zum Beispiel A15. Wenn Sie nun auf „OK“ klicken, dann werden die Zeilen, die in Spalte C „Blau“ enthalten, ab A15 ausgegeben (Bild F).

	A	B	C	D	E	F
9	31212	ST-3 BL	Blau	2	1499	
10	21134	LP1-FR	Rot	1	4999	
11						
12	Produktnr	Produkt	Farbe	Größe	Preis	
13			Blau			
14						
15	Produktnr	Produkt	Farbe	Größe	Preis	
16	31455	ST-4 BL	Blau	4	1999	
17	31717	ST-3 BL	Blau	2	1499	

Nach Kriterien filtern in Excel: Spezialfilter werten große Tabellen präzise aus. Im Beispiel steht das Kriterium „Blau“ in der Zeile 13 und die Ergebnisse ab Zeile 15 (Bild F)

Ulli Eike/hs

ACTION WEEKS

mit tollem
Gewinnspiel
und DVD!

TV direkt

Top-Action in „Gamer“

Nr. 6/2013 9.3. – 22.3.2013



mit Spielfilm-
DVD
2,50 €



Gerard
Butler
in „Gamer“
DVD im Heft



SPIEL ODER STIRB!

GAMER

Dein Einsatz ist dein Leben



Jetzt am Kiosk!



Internet-Tipps

FIREFOX AB VERSION 16

Browser als Smartphone

Go-Mobile 1.0.1 stellt die abgespeckten, für mobile Geräte erstellten Versionen von Websites in Firefox dar (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/go-mobile> und auf .

Das nutzt zum Beispiel Anwenden, die bei einer langsamen Datenanbindung schneller surfen möchten. Den mobilen Modus von Firefox schalten Sie über das Symbol „Go Mobile“ auf der Add-on-Leiste ein und aus (Bild A).

FIREFOX AB VERSION 4

Skripts abschalten

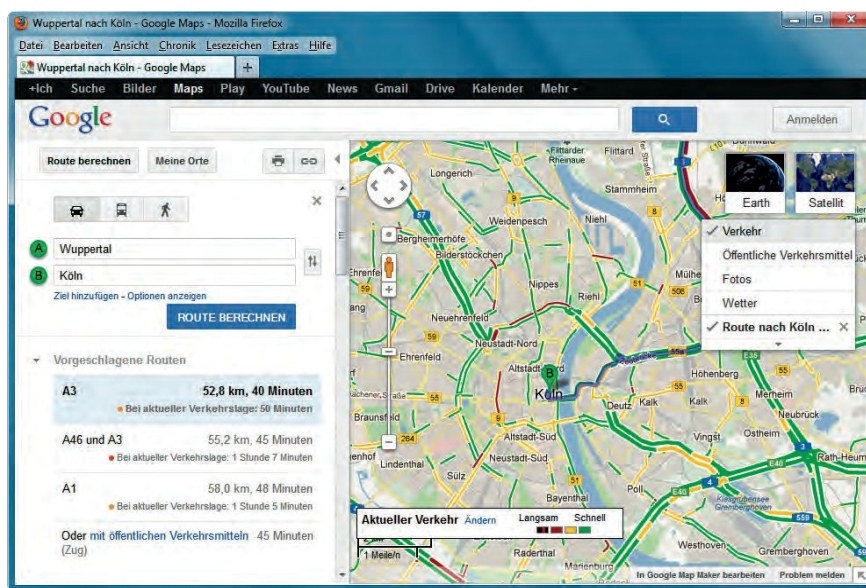
Nach der Installation der Firefox-Erweiterung Facebook Privacy Watcher 0.7.2 Beta melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten bei Facebook an (kostenlos, www.daniel-puscher.de/fpw und auf .

Klicken Sie dann auf das Symbol „Facebook Privacy Watcher“, das Sie auf der Navigations-Symboleiste des Browsers finden. Die Seite wird nun neu geladen. Nachdem Sie einer Ab-



Go-Mobile 1.0.1: Das Add-on stellt Webseiten, die für Mobilgeräte entwickelt wurden, in Firefox dar – hier die mobile Version von Wetter.com (Bild A)

frage mit „OK“ zugestimmt haben, prüft das Add-on Ihre Privatsphäre-Einstellungen.



Aktuelle Verkehrslage: Wenn Sie die Option „Verkehr“ markieren, dann zeigt Google Maps verlässliche Stau-Informationen in Echtzeit an (Bild B)

Kurze Zeit später zeigt ein Tab, welche Einstellungen sich in Profil und Chronik (Timeline) ändern lassen: Öffentliche Einträge sind grün, für alle Freunde freigegebene Einträge orange, zum Teil freigegebene Einträge blau und versteckte Einträge rot markiert. Um Einstellungen zu ändern, klicken Sie in das eingefärbte Feld und dann im Farbrad auf die gewünschte Einstellung.

FIREFOX AB VERSION 1.5

Bildadresse versenden

Email This Image 1.1 verschickt die URL eines Bildes im Internet bequem über das Kontextmenü (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/email-this-image> und auf .

Wenn Sie einen Freund auf ein Bild hinweisen wollen, dann klicken Sie es mit der rechten Maustaste an und rufen „Email This Image“ auf. Der vorgegebene Webmail-Dienst oder Ihr Standard-E-Mail-Programm erzeugen eine Nachricht und fügen die Adresse der Grafik ins Textfeld ein.

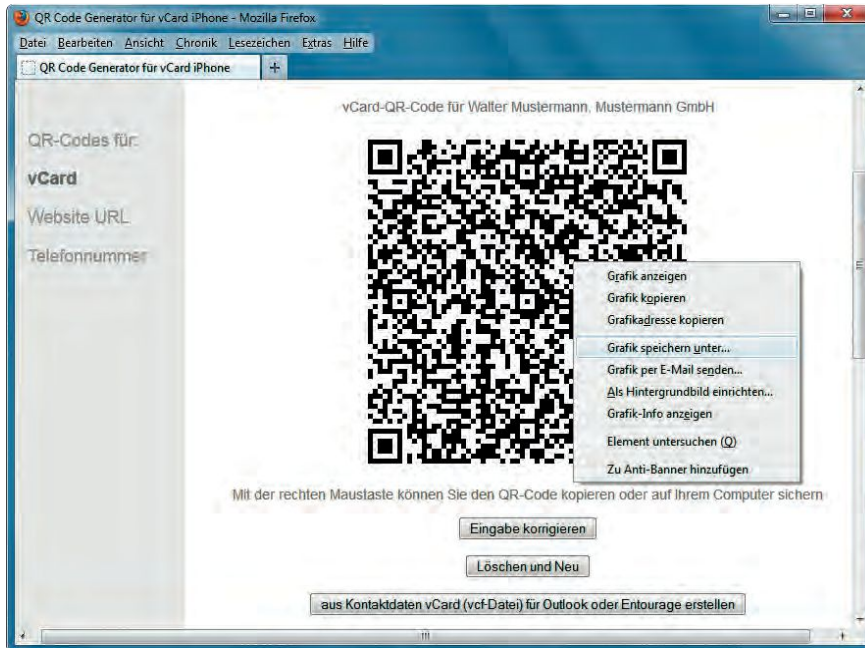
Die von Ihnen bevorzugte E-Mail-Anwendung stellen Sie über „Extras, Add-ons“ ein. Klicken Sie bei Email This Image auf „Einstellungen“ und entscheiden Sie sich für Gmail, Yahoo oder das Standardprogramm Ihres PCs.

FIREFOX AB VERSION 4

Verfolger abschütteln

Wenn Sie nicht wollen, dass Dienste wie Facebook oder Google Ihre Spur durchs Web verfolgen, dann aktivieren Sie die Do-not-track-Funktion in Firefox.

Rufen Sie „Firefox, Einstellungen, Einstellungen“ auf und setzen Sie auf der Registerkarte „Datenschutz“ ein Häkchen bei „Websites mitteilen, dass ich nicht verfolgt werden möchte“. Bestätigen Sie mit „OK“. Wirksam wird die Einstellung allerdings nur, wenn auch die Gegenseite sie unterstützt.



Visitenkarte als QR-Code: Der Online-Dienst www.yourqr.de generiert aus Ihren Kontaktdaten einen QR-Code für Ihre Visitenkarte oder für Ihr Briefpapier (Bild C)

GOOGLE MAPS

Aktuelle Verkehrslage

Google Maps bietet auch einen guten Überblick über die aktuelle Verkehrslage (kostenlos, <https://maps.google.de>).

Die Grundlage bilden dabei anonymisierte Bewegungsdaten von Android-Nutzern, die den Dienst unterwegs gerade einsetzen. Grün, Gelb und Rot zeigen an, ob der Verkehr frei fließt, nur zäh vorankommt oder stockt. Um die Stau-Infos einzublenden, bewegen Sie die Maus über das Symbol „Satellit“ rechts oben auf der Karte und aktivieren die Option „Verkehr“ (Bild B).

ONLINE-DIENST

Visitenkarte als QR-Code

Ihre Kontaktdaten lassen sich über einen Online-Dienst auf der eigenen Website als QR-Code einbinden (kostenlos, www.yourqr.de). Damit genügt ein Foto mit dem Smartphone und die Besucher Ihrer Website übernehmen die Daten in ihre eigene Kontaktliste.

Rufen Sie die Startseite des Online-Dienstes auf und füllen Sie das Adressformular aus. Wählen Sie dann beim

Listefeld „Version“ das vCard-Format aus. Um möglichst viele Reader zu unterstützen, erstellen Sie zwei QR-Codes in den Versionen 2.1 und 3.0 und bieten sie parallel auf Ihrer Website an.

Klicken Sie nun auf „QR-Code erzeugen“. Speichern Sie die generierte

Internet-Tipp des Monats: Skripts abschalten

Webtechniken wie Java und Flash sind anfällig für Angriffe. Mit dem Firefox-Add-on Quick Java 1.8.0 schalten Sie sie schnell ein und aus.

Die Firefox-Erweiterung Quick Java 1.8.0 schaltet Java, JavaScript, Flash, Silverlight, animierte GIFs, Cookies, Bilder und CSS über die Add-on-Leiste in Firefox ein und aus (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/quickjava> und auf).

Nach der Installation der Erweiterung finden Sie auf der Add-on-Leiste des Browsers acht blaue Buttons, über die sich die Elemente ein- und ausschalten lassen (Bild D). Sollte die Add-on-

Schwarz-Weiß-Grafik über den entsprechenden Browserbefehl im Kontextmenü auf der Festplatte (Bild C).

Darüber hinaus lassen sich die Daten über die unterste Schaltfläche der Ergebnisseite als VCF-Datei (vCard File) herunterladen und beispielsweise auf der eigenen Kontaktseite als Download verlinken.

FIREFOX AB VERSION 13

Youtube verschlanken

Das Firefox-Add-on Clean Tube 0.0.8 beschränkt die Oberfläche von Youtube auf das Wesentliche, indem es etwa Werbung, Videovorschläge und Kommentare ausblendet (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/cleantube> und auf).

Nach Installation der Erweiterung sind von der Youtube-Oberfläche nur noch das Suchfeld, das Video selbst, der Titel und die Fußzeile der Seite zu sehen. Über den Button „CleanTube“ auf der Add-on-Leiste blenden Sie bei Bedarf einzelne Seitenobjekte gezielt wieder ein. Diese Änderung der Einstellungen wird beim erneuten Laden der Seite wirksam. ►

Leiste nicht sichtbar sein, dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle in der Navigations-Symbolleiste und wählen „Add-on-Leiste“.



Quick Java 1.8.0: Mit dem Add-on schalten Sie Java, Flash & Co. immer nur dann ein, wenn Sie es gerade brauchen (Bild D)

FIREFOX AB VERSION 10

Webseite an Kindle senden

Das Add-on Send to Kindle for Mozilla Firefox 1.0.2.56 schickt Webseiten an den E-Book-Reader Kindle (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/sendtokindle> und auf ).

Nach Installation der Erweiterung klicken Sie als Erstes auf „Send to Kindle“ in der Navigations-Symbolleiste von Firefox und wählen „Settings“. Dann tragen Sie Ihre Amazon-Zugangsdaten ein und klicken auf „Sign in using our secure server“. Den folgenden Hinweis bestätigen Sie mit „Start Now“. Im nächsten Schritt wählen Sie die Geräte, an die Sie künftig Webseiten senden möchten, und speichern mit „Save“.

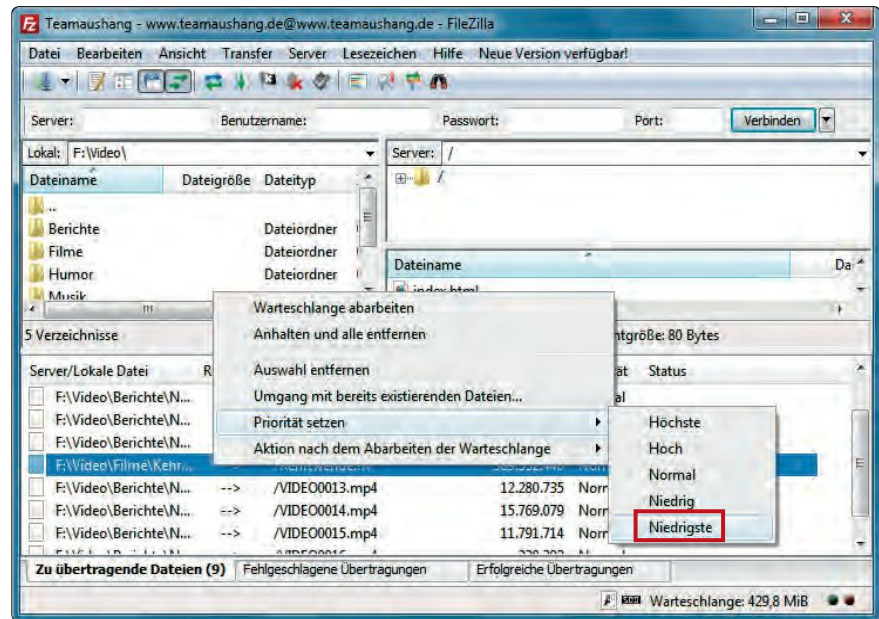
Fortan genügt ein Klick auf den Button „Send to Kindle“ und den Menüeintrag „Send to Kindle“, um eine Webseite auf den E-Book-Reader zu übertragen. Das Add-on entfernt dabei Navigation, Werbung und Kopfgrafiken.

FILEZILLA

Priorität festlegen

Möchten Sie mit Filezilla große Dateien erst zum Schluss der laufenden Windows-Sitzung übertragen, dann passen Sie die Priorität in der Warteschlange an (kostenlos, <http://filezilla-project.org> und auf .

Rufen Sie dazu das Fenster mit den Aufträgen über „Ansicht, Transfer-Warteschlange“ auf und ziehen Sie die Dateien, die Sie zwischen Festplatte und Server austauschen möchten, in den Bereich „Zu übertragende Dateien“. Die besonders großen Objekte klicken Sie mit der rechten Maustaste an und ändern ihre Priorität durch den Befehl „Priorität setzen, Niedrigste“ (Bild E). Mit „Transfer, Warteschlange abarbeiten“ startet die Übertragung.



Priorität festlegen: Damit Filezilla besonders große Dateien in der Warteschlange erst zum Schluss überträgt, setzen Sie die Priorität für diese Datei auf die niedrigste Stufe (Bild E)

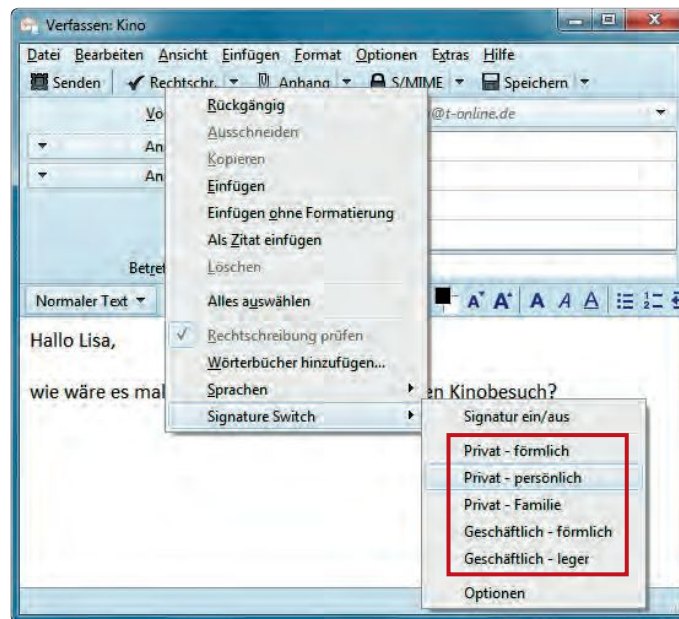
OUTLOOK

Dateien im E-Mail-Programm ablegen

Wenn Ihr Outlook ohnehin immer geöffnet ist, dann kann es sinnvoll sein, Dateien direkt darin abzulegen.

Ziehen Sie dazu die Datei mit gedrückter Maustaste in den Posteingang.

Daraufhin öffnet sich ein E-Mail-Fenster, in dem als Betreff der Dateiname eingetragen und das Dokument als Anlage sichtbar ist. Das Eingabefeld „An“ lässt sich mit einem erläuternden Text versehen, bevor Sie das Fenster schließen und die folgende Nachfrage mit „Ja“ beantworten. Die abgelegten Dateien finden Sie anschließend im Outlook-Ordner „Entwürfe“.



Signature Switch 1.6.11: Die Thunderbird-Erweiterung fügt einer neuen E-Mail eine Signatur hinzu, die sich im Kontextmenü auswählen lässt (Bild F)

INTERNET EXPLORER

Favoriten sortieren

Damit Sie bei vielen Favoriten nicht den Überblick verlieren, sortieren Sie sie im Internet Explorer alphabetisch.

Dazu klicken Sie oben rechts auf das Sternchen und wechseln auf das Register „Favoriten“. Öffnen Sie den gewünschten Ordner, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Eintrag und wählen Sie im Kontextmenü „Nach Namen sortieren“. Danach ist die Favoritenliste von A nach Z geordnet.

THUNDERBIRD

Signaturen per Mausclick

Signature Switch 1.6.11 richtet in Thunderbird Signaturen ein (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/signature-switch> und auf ).

Legen Sie zuerst die Texte für die Signaturen als TXT-Dateien auf der Festplatte ab. Rufen Sie dann „Extras, Add-ons“ auf und klicken Sie bei „Signature Switch“ auf „Einstellungen“. Über den Button „Neu“ legen Sie neue Signaturen an. Unter „Beschreibung“ geben Sie einen Namen ein, bei „Pfad“ wählen Sie die Textdatei aus.

Die Liste mit den Signaturen steht Ihnen im Kontextmenü des Textfelds einer neuen Nachricht unter „Signature Switch“ zur Verfügung (Bild F).

GOOGLE CHROME

Inhalte in Drive ablegen

Die Erweiterung In Google Drive speichern 1.5.9 legt die Inhalte von Webseiten auf Google Drive ab (kostenlos, <https://chrome.google.com/webstore>).

Rufen Sie eine Webseite auf und klicken Sie auf das Symbol „In Google Drive speichern“, um ein Abbild der gesamten Seite im PNG-Format zu erzeugen. Das Add-on überträgt nun den fotografierten Fensterinhalt in den ober-



In Google Drive speichern 1.5.9: Die Erweiterung für Google Chrome kopiert Inhalte, die Sie im Internet finden, per Mausclick in Ihr Google Drive (Bild G)

ten Ordner von Google Drive. Vorher haben Sie noch die Gelegenheit, den vorgeschlagenen Namen anzupassen.

Statt als Grafik lassen sich Seiten auch als HTML-Datei, Webarchiv oder Google-Dokument sichern. Diese Auswahl treffen Sie über den Befehl „Optionen“ im Kontextmenü des Icons. Auch einzelne Bilder und verlinkte Dateien lassen sich auf dem Google-Server ablegen. Dazu nutzen Sie den Befehl

„In Google Drive speichern“ im Kontextmenü des jeweiligen Objekts (Bild G).

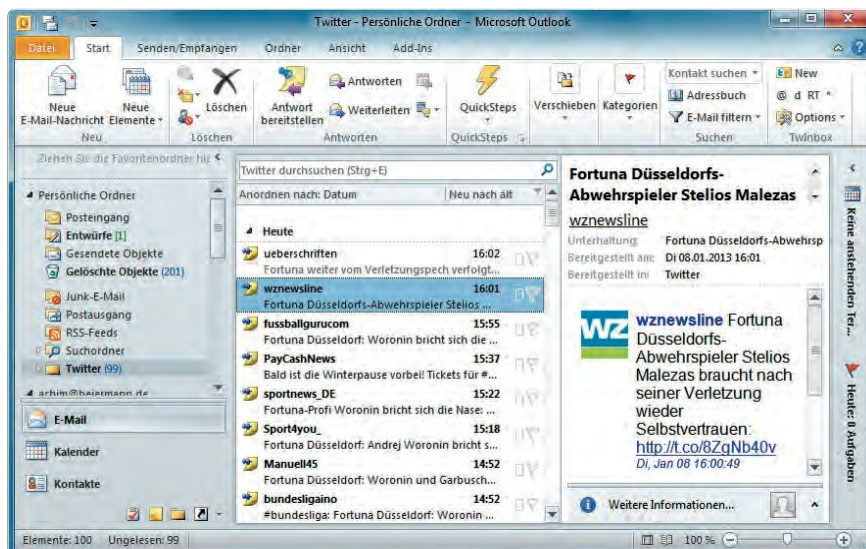
OUTLOOK AB VERSION 2003

In Outlook twittern

Twinbox 2.2.0.124 empfängt und verschickt Tweets in Outlook (kostenlos, www.techhit.com/TwInbox/twitter_plugin_outlook.html und auf .

Beenden Sie zunächst Outlook und installieren Sie das Programm mit einem Doppelklick auf „TwInbox_setup.exe“. Danach starten Sie Outlook und sehen im Menüband „Start“ nun ganz rechts die Gruppe „TwInbox“. Rufen Sie „Options, Options“ auf und folgen Sie dem Einrichtungsassistenten.

Um eine Nachricht zu verfassen, klicken Sie in der Gruppe „TwInbox“ auf „New“, geben den Text ein und klicken auf „Tweet“. Um Tweets anderer Nutzer zu lesen, rufen Sie „Options, Search/Track/Group“ auf, klicken auf „New“ und tragen den Suchbegriff ein. Dann wählen Sie mit „Select Folder“ den Abfrageordner für die Suchtreffer aus und bestätigen mit „Save“ (Bild H).



Twinbox 2.2.0.124: Das Add-on verwandelt Outlook in einen Twitter-Client (Bild H)

Achim Beiermann, Volker Hinzen/hs

Sicherheits-Tipps

FIREFOX

Verschlüsselte Webseiten

Die Firefox-Erweiterung HTTPS Everywhere 3.1.2 bewirkt – wann immer möglich – einen Wechsel von einer unverschlüsselten HTTP- zu einer verschlüsselten HTTPS-Übertragung von Webseiten (kostenlos, www.eff.org/https-everywhere und auf ).

Nach dem ersten Start wird Ihnen die Nutzung des Zusatzmoduls SSL Observatory angeboten. Dieses brauchen Sie aber nicht.

Fortan verrichtet das Add-on weitgehend unbemerkt seinen Dienst und lenkt Hunderte Webseiten zur sicheren HTTPS-Übertragung um, darunter Facebook, Wikipedia und Google.

Ein Klick auf das zusätzliche Icon in der Navigations-Symbolleiste zeigt die umgeleiteten Webseiten an (Bild A).

VIRENSCANNER

Sicher in 60 Sekunden

Der 60-Second Virus Scanner von Bitdefender (Bild B) verspricht, Ihren PC in 60 Sekunden auf Viren und Malware zu prüfen (kostenlos, [www.bitdefender.de/solutions/60-second-virus-scanner](http://www.bitdefender.de/solutions/60-second-virus-scanner.html)).

Beim Start beginnt ein Countdown, währenddessen laufende Prozesse und kritische Bereiche überprüft werden – das dauerte auf unserem Test-PC nicht 60, sondern 67 Sekunden.

Die eigentliche Prüfung findet nicht auf dem PC statt, sondern in der Cloud. Dafür benötigt das Tool weitere Sekunden. Der Abschlussreport wies bei uns nach mehreren Durchläufen eine durchschnittliche Scan-Zeit von 162 Sekunden aus. Das ist zwar weit entfernt von den versprochenen 60 Sekunden, aber immer noch sehr flott.



HTTPS Everywhere 3.1.2: Das Add-on wechselt wenn möglich zur verschlüsselten HTTPS-Übertragung. Die Webseite von Spiegel online unterstützt kein HTTPS, darin eingebettete Seiten hingegen schon (Bild A)

FIREFOX

Newtab zurücksetzen

Unerwünschte Toolbars wie die Incredibar und andere Schadcodes ändern nicht nur die Startseite des Browsers, sondern auch die Seite, die beim Öffnen eines neuen Tabs erscheint.

Während sich die Startseite über die Einstellungen zurücksetzen lässt, ist es bei der Seite für einen neuen Tab etwas komplizierter: Geben Sie in das Adressfeld von Firefox **about:config** ein und

suchen Sie nach **browser.newtab.url1**. Klicken Sie die Einstellung doppelt an und tragen Sie als Wert **about:newtab** ein.

WINDOWS 8

Updates einblenden

Windows 7 benachrichtigt Sie mit einer Einblendung in der Taskleiste über Updates. Windows 8 macht das nicht.

Das portable Tool Windows (8) Update Notifier 0.5 rüstet diese Funktion nach (kostenlos, <http://wun.codeplex.com/releases/view/100456> und auf ). Es sucht regelmäßig nach Updates und informiert Sie mit der von Windows 7 gewohnten Einblendung, wenn Updates verfügbar sind.

Nach dem Start nistet sich das Tool in der Taskleiste ein. Klicken Sie es mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Settings“ aus. Setzen Sie ein Häkchen bei „Start Windows Update Notifier on system start-up“, damit das Tool automatisch startet. Im Feld darunter legen Sie fest, in welchen Intervallen es nach Updates suchen soll.



60-Second Virus Scanner: Der Virens Scanner von Bitdefender braucht zwar mehr als eine Minute, ist aber dennoch sehr schnell (Bild B)

SOFTKEY REVEALER 2.6.2

Seriennummern auslesen

Softkey Reaver 2.6.2 liest die Seriennummern der installierten Programme aus (kostenlos, <https://sites.google.com/site/cakirbey/>) (Bild C). Das ist praktisch vor dem Umzug auf einen neuen PC oder einer Neuinstallation.

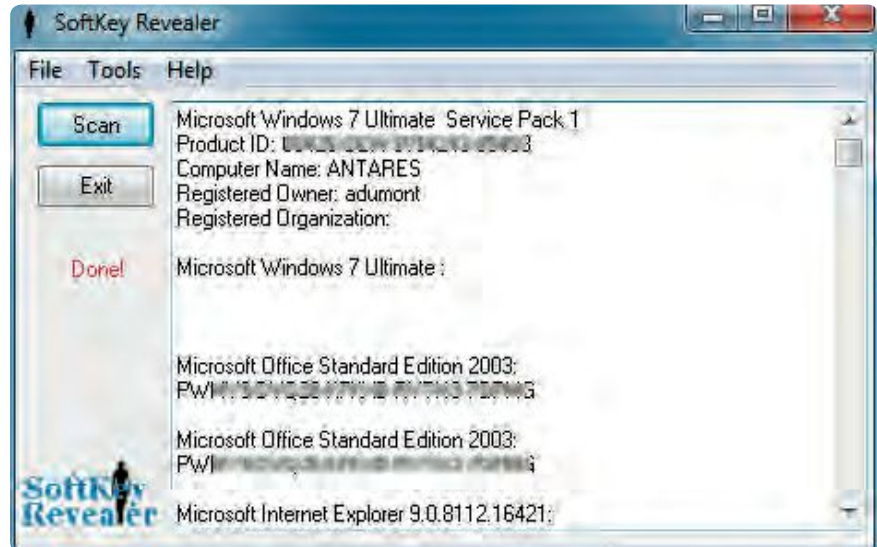
Das Tool durchsucht die Registry nach Seriennummern und gibt diese in einer Liste aus. Die Liste lässt sich ausdrucken oder in einer Datei speichern.

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

Auslagerungsdatei schützen

Manche Programme verarbeiten intern Passwörter oder private Daten unverschlüsselt. Über die Auslagerungsdatei von Windows lassen sich diese Daten im Klartext auslesen. Um das zu vermeiden, stellen Sie Windows so ein, dass es die Auslagerungsdatei automatisch löscht.

Dazu öffnen Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und dem Befehl **regedit**. Suchen Sie den Schlüssel „HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Ma-



Softkey Reaver 2.6.2: Das Tool ermittelt die Seriennummern der auf Ihrem PC installierten Programme, indem es die Registry ausliest (Bild C)

nager\Memory Management“. Klicken Sie den Eintrag „ClearPageFileAtShutdown“ doppelt an und stellen Sie den Wert auf 1.

TEXTEDITOR NOTEBOOK

Texte verschlüsseln

Notepad ist von Beginn an Bestandteil von Windows. Dem Texteditor fehlt aber eine Verschlüsselungsfunktion.

In diese Lücke stößt der Texteditor Notebook (kostenlos, www.sumitmehta.net/password-protected-notepad und auf ). Er lässt sich bedienen wie Notepad, speichert aber verschlüsselte Textdateien mit der Endung PPTF. Das Passwort lässt sich über [F7] einstellen. Optional sichert das Tool die geöffnete Datei zudem alle fünf Sekunden. ■

Andreas Dumont

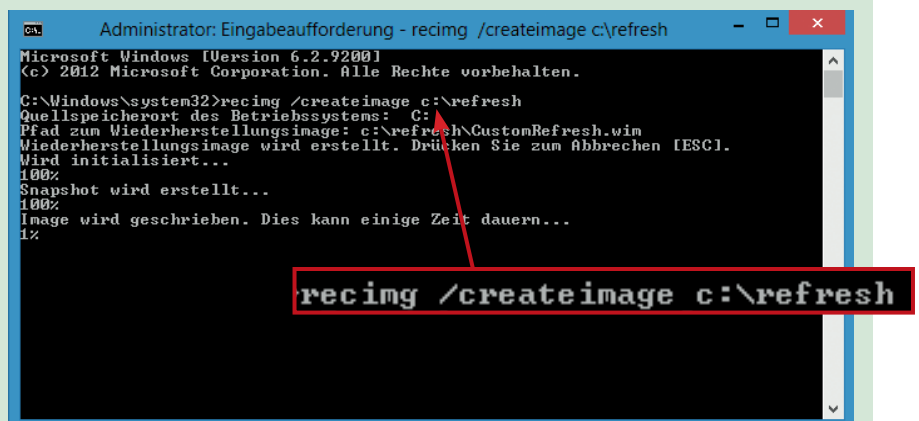
Sicherheits-Tipp des Monats: Windows 8 sichern

Der Windows-8-Befehl Recimg erstellt eine WIM-Datei. Mit ihr lässt sich das gesamte System mit allen Programmen wiederherstellen.

Die Backup-Funktion Refresh von Windows 8 stellt das Betriebssystem wieder her, löscht dabei aber die installierten Desktop-Programme – außer Sie haben zuvor ein Image erstellt.

Das Kommandozeilen-Tool Recimg erstellt ein Image mit allen Anwendungen, also mit Desktop-Programmen und Kachel-Apps. Wenn Sie später einen Refresh ausführen, dann nimmt Windows dieses Image als Quelle – und sämtliche Programme, Einstellungen und persönlichen Dateien bleiben erhalten.

So erstellen Sie das Image: Rufen Sie die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten



Recimg: Das Kommandozeilen-Tool erstellt ein Image für die Windows-8-Funktion Refresh. Damit lässt sich das System mit allen installierten Desktop-Programmen wiederherstellen (Bild D)

auf. Geben Sie dann den Befehl **recimg* /createimage*c:\refresh** ein (Bild D).

Der Vorgang dauert bei einem frisch installierten Windows 8 nur etwa zehn Minuten.

Tipps von Experten

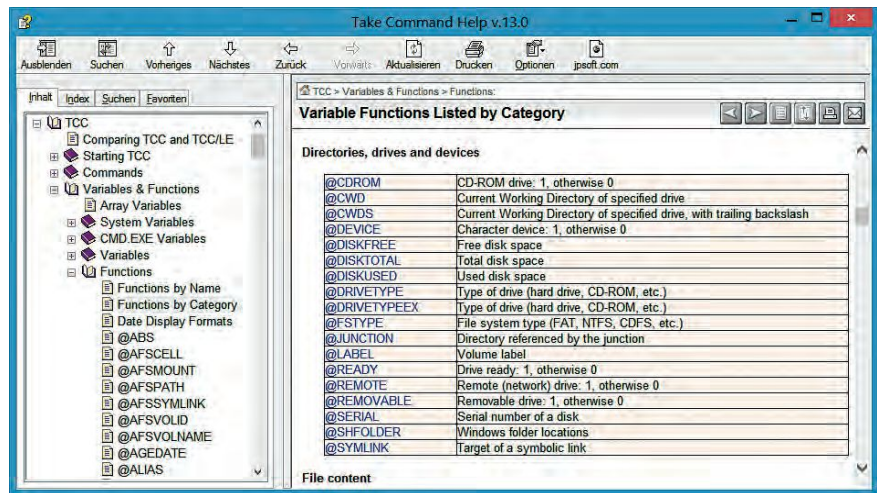
Macht Windows Ärger? Erkennt der PC Ihre Hardware nicht? Haben Sie Probleme beim Surfen im Web oder beim Downloaden? Das com!-Experten-Team liefert Ihnen die Lösung.

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8 Eingabeaufforderung ersetzen

Die Eingabeaufforderung von Windows 7 hat keine brauchbare Hilfe. Gibt es eine Kommandozeile mit Komfort und guter Dokumentation? Lars Albers

Ein empfehlenswerter Kommando-Interpreter für Windows ist TCC LE 13.0, eine Variante des Kaufprogramms TCC (kostenlos, www.jpsoft.com). Das Tool bietet mit über 200 Funktionen wie Registry-Zugriff und String-Bearbeitung wesentlich mehr als der Windows-Standard „cmd.exe“. TCC LE ist aber trotzdem kompatibel.

Wenn Sie die Taste [F1] drücken, öffnet das Programm kontextabhängig eine präzise, allerdings englischsprachige Dokumentation im Windows-Hilfeformat (Bild A).



Eingabeaufforderung ersetzen: Der Kommando-Interpreter TCC LE 13.0 ist komfortabler zu bedienen als das Windows-eigene „cmd.exe“ und hat eine bessere Dokumentation (Bild A)

THUNDERBIRD Megadateien versenden

Ich habe schon etliche E-Mails ohne vorherige Warnung verloren, weil der Anhang größer war als das Limit des Providers. Carsten Rautenberger

Am besten verschicken Sie reine Text-Mails und fügen statt des Anhangs einen Link ein. Thunderbird bringt die Komponente Filelink mit und verlinkt damit kostenlose Cloud-Anbieter wie

Ubuntu One, Box und You Send It (Bild B). Mit dem Add-on „Web-DAV für Filelink“ verschickt Thunderbird Anhänge auch an WebDAV-fähige Speicher wie Hidrive. Zuerst richten Sie über „Extras, Anhänge, Hinzufügen“ das gewünschte Cloud-Konto ein – dazu sind Kontoname und Passwort notwendig. Danach klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Anhang.

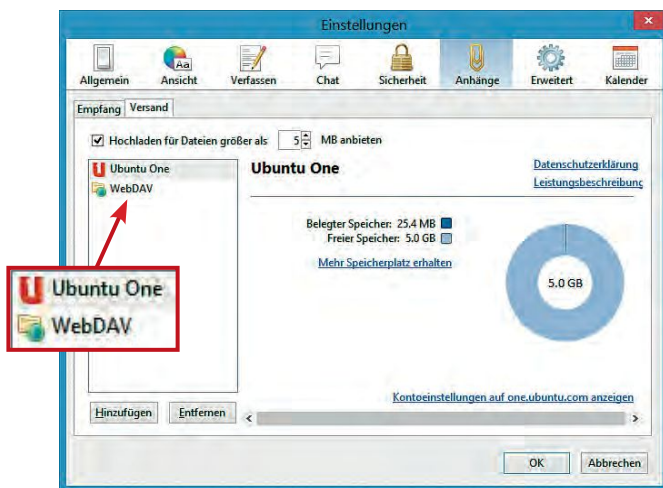
Mit der Option „Anhang umwandeln in...“ legen Sie die Datei auf Ihren Webspeicher. Den nötigen Link und einen Standardbegleittext schreibt Thunderbird gleich automatisch in die Nachricht.

VLC MEDIA PLAYER Filmdarstellung optimieren

Wenn ich mir ältere DVDs mit dem Windows Media Player ansehe, dann erscheinen links und rechts schwarze Ränder. Robert Ungsteiner

VLC Media Player 2.0.5 korrigiert das ursprüngliche Seitenverhältnis 4:3 älterer Filme (kostenlos, www.videolan.org und auf com!). Dabei wird allerdings entweder die Darstellung etwas verzerrt oder Filmmaterial abgeschnitten.

Um diese Effekte zu reduzieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Film und wählen „Video, Beschneiden“. Durch das Format 5:4 zum Beispiel nutzen Sie den Monitor besser, ohne viel Filmmaterial zu verlieren. Wenn Sie zusätzlich „Skalieren, Seitenverhältnis“ wählen, dann lässt sich das Format noch weiter auf die Bildschirmgröße optimieren.



Megadateien versenden: Große Dateien legen Sie auf einen Webspeicher und verschicken mit Thunderbird den Link darauf (Bild B)

NOTEBOOK

Touchpad abschalten

Wenn ich mit meinem Notebook zu Hause arbeite, schließe ich immer eine USB-Maus an. Beim Schreiben berühre ich ständig das Touchpad und schreibe an der falschen Stelle weiter. Karin Biener

Die meisten Touchpads lassen sich so abschalten, dass sie auf den Anschluss einer externen Maus automatisch reagieren. Sie finden diese Option in Windows 7 unter „Systemsteuerung, Hardware und Sound, Geräte und Drucker, Maus“. Dort markieren Sie „Deaktivieren Sie das interne Zeigegerät, wenn ein externes USB-Zeigegerät angeschlossen ist“ (Bild C).



Touchpad abschalten: Wenn Sie diese Option aktivieren, dann wird das Touchpad Ihres Notebooks automatisch deaktiviert, falls Sie eine Maus anschließen (Bild C)

log mit [Alt F2] und geben dort den genannten Befehl ein.

WLAN

Netzwerkname für den Repeater

Ich verwende einen WLAN-Repeater, damit sich mobile Geräte je nach Funkstärke mit dem Router oder mit dem Repeater verbinden. Die Verbindung ist trotzdem schlecht. Udo Weichselbaumer

Wenn Sie auf dem mobilen Gerät eine automatische Verbindung für Router und Repeater eingestellt haben, verbinden sich Android-Geräte mit dem zu-

letzt genutzten Sender. Das kann nach einem Standortwechsel der ungünstigere Sender sein. Geräte mit iOS oder Windows verhalten sich hier schlauer.

Für Android-Smartphones gibt es aber die kleine kostenpflichtige App Wifi Jumper, die je nach Signalstärke entscheidet und gegebenenfalls den Sender wechselt (0,99 Euro, <https://play.google.com/store/apps>).

Im privaten Umfeld sollte es aber reichen, für den Repeater einen anderen Netzwerknamen einzustellen (Bild D). Dann erkennen Sie sofort, ob Sie mit dem Router oder dem Repeater verbunden sind, und wechseln mit ein paar Fingertipps zum näheren Sender. ►



Netzwerkname für den Repeater: Nutzen Sie für den Repeater eine andere SSID als für den Router, um sofort zu erkennen, ob Ihr Smartphone mit dem besten Sender verbunden ist (Bild D)

SMARTPHONE

Eindeutige Seriennummer

Angeblich kann man mit einer eindeutigen Seriennummer verlorene Smartphones unabhängig von der eingesetzten SIM-Karte sperren. Kerstin Tienhagen

Auf allen Smartphones erhalten Sie die International Mobile Station Equipment Identity (IMEI), wenn Sie im Telefonatstenfeld den Service-Call *#06# eingeben. Bei einem Samsung Galaxy funktioniert alternativ auch *#3282*727336*#, was diverse weitere Informationen wie Anrufe und Speicherbelegung preisgibt. Notieren Sie sich die 15-stellige IMEI, um damit das Gerät gegebenenfalls beim Provider sperren zu lassen.

UBUNTU 12.04

Unity zurücksetzen

Ich habe die Unity-Oberfläche von Ubuntu völlig zerschossen. Wie komme ich zu den Standardeinstellungen zurück? Heiner Hartlaub

Hier hilft der Befehl `unity --reset`. Er setzt die Unity-Arbeitsfläche und den Window-Manager komplett zurück. Dazu starten Sie den „Ausführen“-Dia-

GOOGLE MAIL

Google Mail kontrollieren

Ich nutze Google Mail auch für vertrauliche Nachrichten. Wie kann ich kontrollieren, dass mein Konto nur von mir genutzt wird? Peter Staudtenberg

Wenn Sie Google Mail im Browser verwenden, haben Sie jederzeit volle Kontrolle. Rechts unten, am Ende der Nachrichtenliste, finden Sie den unscheinbaren Link „Details“. Ein Klick darauf zeigt die Zugriffe auf das Mail-Konto der letzten Stunden (Bild E).

Anhand Ihrer externen Internet-IP, die ganz unten angezeigt wird, lassen sich die Zugriffe exakt analysieren. Jeder Zugriff, der nicht von Ihrer eigenen IP stammt, ist verdächtig. Beachten Sie aber, dass Sie eine andere IP haben, sobald Sie in einem anderen LAN oder mit dem Smartphone E-Mails abrufen oder senden.

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

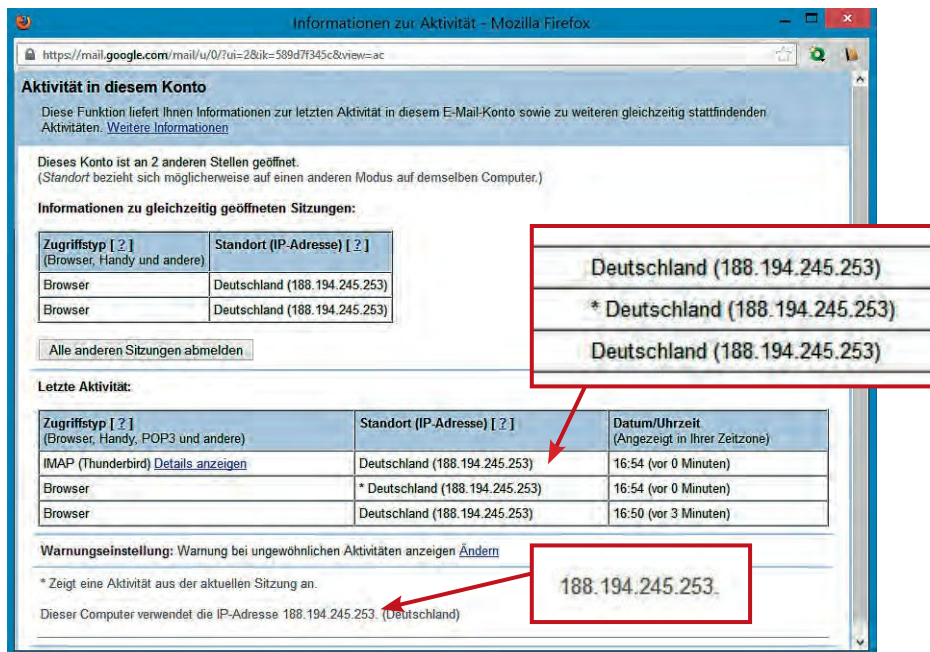
Platzfresser „winsxs“

Auf meiner SSD mit 64 GByte versuche ich, Platz einzusparen. Ein großer Brocken ist der Windows-Ordner „winsxs“. Darf ich ihn ausmisten? Jens-Erik Bruns

Der Ordner „winsxs“ speichert verschiedene Programm- und Sprachversionen der Dynamic Link Libraries (DLLs)



Platzfresser „winsxs“: Hier archiviert Windows DLL-Dateien in mehreren Versionen. Der Ordner braucht bis zu 12 GByte Speicherplatz. Er darf aber nicht geändert werden (Bild F)



Google Mail kontrollieren: Hier sehen Sie, welche IP-Adressen auf Ihre E-Mails zugegriffen haben (oben). Das können Sie mit Ihrer eigenen IP-Adresse vergleichen (unten) (Bild E)

(Bild F). Auf deren Funktionen greifen die Programme zurück, um Standarddialoge wie „Öffnen“ einzubauen.

Da viele Programme je nach Aktualität und Herkunftsland von unterschiedlichen DLL-Versionen ausgehen, speichert Windows alle notwendigen Varianten mit einem Platzbedarf von 5 bis 12 GByte.

Das eigenhändige Aufräumen in diesem Ordner ist zwar nicht systemkritisch, führt aber zu Fehlern bei der installierten Software. Daher empfiehlt es sich, „winsxs“ nicht zu verändern.

SURFACE-TABLET

Datensicherheit

Wie sicher sind die Daten auf dem Microsoft-Tablet Surface RT? Lässt sich das Gerät durch ein Fremdsystem booten?

Tilman Lemberger

Tablets mit Windows RT booten via USB-Schnittstelle auch ein anderes System – etwa Android. Das müssen die Geräte schon aus dem Grund, damit

eine Systemreparatur möglich ist. Die Daten lassen sich aber nur abgreifen, wenn der Wiederherstellungsschlüssel von Bitlocker bekannt ist, denn die Tablets verschlüsseln die Laufwerke.

Der Nachteil: Wenn das eigene Gerät repariert werden soll, dann müssen Sie den Bitlocker-Schlüssel kennen. Dazu weisen Sie sich über einen anderen Computer bei Microsoft aus und erfragen dort den Schlüssel.

WORDPRESS

Artikel zurückdatieren

Wenn ich in meinem Blog einen eher unwichtigen Artikel publiziere, erscheint er umgehend an oberster Stelle im Widget „Letzte Artikel“. Wie ändere ich das in Wordpress? Tina Jennike

Wenn Sie unter „Dashboard, Artikel“ den betreffenden Beitrag suchen und den Mauszeiger an diese Stelle bewegen, ohne zu klicken, dann sehen Sie neben „Bearbeiten“ auch die Option „QuickEdit“. Damit setzen Sie das Veröffentlichungsdatum einfach zurück. Der Beitrag rutscht jetzt aus der Liste der neuesten Artikel. ►



axxamo

sie werden es lieben.



 iPhone 5

» auch in weiß «

BASE All-In Classic

- » Flat in alle Netze
- » SMS Flatrate
- » 500 MB Daten-Flat
- » Festnetznummer

**Mtl. nur 45,00 €*
Smartphone inklusive!**

 **Jetzt bestellen unter:**
www.axxamo.de/com-angebot

* Das Angebot gilt bei Anschluss eines BASE All-In Mobilfunkvertrags mit 24 Monaten Laufzeit. Die Leistung umfasst eine Allnet-Flat (kostenlose Gespräche in alle deutschen Netze ausser Sonderrufnummern), eine SMS Flat und eine Internet-Flat. Die im Grundpreis enthaltene Internet-Flat erlaubt Ihnen für 500 MB monatlich mit bis zu 3,6 MBit/s im Download und 0,8 MBit/s im Upload mobil zu surfen. Danach wird die Geschwindigkeit auf GPRS Geschwindigkeit gedrosselt (max 56 KBit/s). Alle Angaben ohne Gewähr. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Internetseite.

UEFI

Secure Boot deaktivieren

Auf meinem neuen PC ist Windows 8 vorinstalliert und ich möchte ein Linux wie Mint als zweites System installieren. Stimmt es, dass dieser Multi-Boot-Betrieb nicht mehr funktioniert?

Jürgen Pretzel

Die neue UEFI-Funktion Secure Boot lässt sich abschalten. Sie setzt Windows 8 und den BIOS-Nachfolger UEFI voraus. Zusätzlich muss Windows 8 im UEFI-Modus installiert sein. Secure Boot ist dafür verantwortlich, dass der PC nur noch zertifizierte Betriebssysteme bootet, was für Open-Source-Systeme eine zusätzliche Hürde bedeutet.

Secure Boot soll schädliche Software abblocken, die sich vor dem Start des Systems einnistet. Dies verhindert nicht nur Parallelinstallationen, sondern auch das Booten von Live- und Notfallsystemen auf CDs und USB-Sticks.

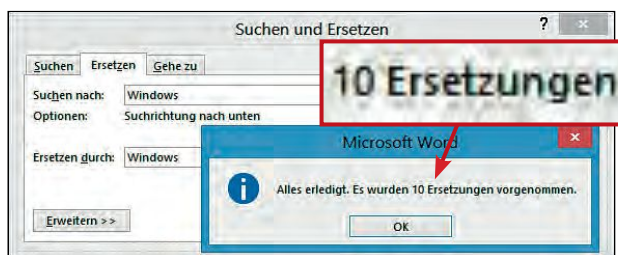
Zuerst starten Sie Ihren PC neu und drücken die Tasten [Entf] oder [F2]. Die Funktion finden Sie in einem Untermenü, das „Security“ oder ähnlich heißt. Der Name kann je nach UEFI-Version anders lauten. Hier gelingt das Abstellen entweder über den direkten Eintrag „Secure Boot“ oder durch Umschalten von „UEFI“ auf „Legacy BIOS“.

WINDOWS 8

Keine Aktivierungsfrist

Stimmt es, dass es bei Windows 8 den 30-Tage-Testzeitraum nicht mehr gibt, in dem das System ohne Aktivierung läuft?

Walter Ziemssen



Wortvorkommen zählen: Wenn Sie in „Suchen und Ersetzen“ zweimal dasselbe Wort eingeben, dann zeigt Word an, wie oft es vorkommt (Bild H)

Ja, das stimmt. Sie müssen den Produktschlüssel gleich bei der Installation eintragen. Ohne diesen Schritt stoppt das Setup. Bei neuen Geräten ist das Betriebssystem bereits vorab aktiviert. Hier generiert Microsofts OEM Activation 3.0 gleich beim Hersteller einen Produktschlüssel und einen Hardware-abhängigen Hash-Wert. Diese Daten stehen in der UEFI-Firmware und koppeln Hardware und Windows. Der Schlüssel ist dann ausschließlich auf diesem Gerät gültig. Eine Neuinstallation ist nur mit Hilfe der OEM-Recovery-Partition möglich.

WLAN

Funknetz ohne Router

Auf Geschäftsreisen gibt es nicht immer ein WLAN. Kann ich trotzdem Notebook und Android-Smartphone verbinden?

Rainer Wesseling

Ja, die App Kies Air richtet auch ohne WLAN-Router einen mobilen WLAN-Hotspot ein (kostenlos, <https://play.google.com/store/apps>). Dabei müssen Sie in der App über „Konfigurieren“ eine SSID und einen Funknetznamen vergeben und danach das zugelassene Gerät angeben. Hier genügt nicht nur der Gerätenamen, zusätzlich ist die MAC-Adresse erforderlich.

Diese lässt sich auf dem Notebook ermitteln. Dazu rufen Sie „Start, Alle Programme, Zubehör, Eingabeaufforderung“ auf und geben `ipconfig /all` ein. Suchen Sie unter „Drahtlos-LAN-Adapter Wifi“ den Eintrag „Physische Adresse“.

Nach diesen Vorbereitungen schalten Sie am Smartphone den Hotspot ein (Bild G) und verbinden sich am Notebook mit diesem neuen Netz. Danach nehmen Sie wieder das Smartphone und drücken in Kies Air auf „Start“. Sie erhalten nun eine IP-Adresse, beispiels-



Funknetz ohne Router: Die App Kies Air verbindet Smartphones auch ohne WLAN-Router mit Notebooks und PCs (Bild G)

weise „192.168.43.23:8080“, die Sie am Notebook in den Browser eingeben. Jetzt lassen sich zwischen Notebook und Smartphone Daten austauschen.

TEXTVERARBEITUNG

Wortvorkommen zählen

Manchmal zähle ich bestimmte Schlüsselwörter in meinen Word-Texten, da ich sie für meinen Online-Auftritt verwende. Mit [Strg F] und „Weitersuchen“ ist das aber in längeren Dokumenten recht mühsam. Thorsten Frank

Nehmen Sie dafür in Ihrer Textverarbeitung statt der Textsuche besser die Textersetzung. Diese rufen Sie meist mit der Tastenkombination [Strg H], „Bearbeiten, Ersetzen“ oder „Start, Ersetzen“ auf. Dabei geben Sie unter „Suchen nach“ und „Ersetzen durch“ exakt dasselbe Wort ein. Die Aktion ändert also nichts am Text, zeigt aber im Schlussdialog an, wie oft das Wort ersetzt wurde (Bild H).

EIN JAHR COM-MAGAZIN FÜR NUR 18,80 €*

Jetzt das com-Magazin im Abo bestellen und Sie zahlen im ersten Jahr nur 18,80 €*: www.com-magazin.de/magazin



IHRE VORTEILE

- 12 x** fundierte Entscheidungshilfen für den Kauf neuer Produkte
- 12 x** raffinierte Lösungen für schwierige PC-Probleme
- 12 x** praktische Lebenshilfe für den Umgang mit dem PC
- 12 x** pünktliche und bequeme Lieferung frei Haus

*Das Jahresabo des com-Magazins ohne CD/DVD kostet 28,80 € im Jahr (12 Ausgaben).
Zur Begrüßung schenken wir Ihnen 10 € Geldprämie.

Gleich bestellen unter: www.com-magazin.de/magazin

com! 5/2013: ab 5. April am Kiosk

UEFI, das neue BIOS

Auf Generationen von PCs war das BIOS dafür zuständig, den Rechner nach dem Einschalten funktionsfähig zu machen. Neuere Computer haben stattdessen ein Unified Extensible Firmware Interface – kurz UEFI. Es hat eine komfortable grafische Bedienoberfläche, bootet Festplatten über 2 TByte, verwaltet bis 16 Exabyte RAM und lässt den Anwender surfen, mailen und spielen, ohne dass Windows gestartet werden muss.



Kreative Ideen fürs NAS

Ein Netzwerkspeicher ist viel mehr als nur ein großer Datenspeicher. com! zeigt, wie Sie das Potenzial eines NAS voll ausschöpfen.

System-Tools

Wo die Bordmittel Ihres Windows-Systems unzureichend sind, helfen diese Utilities weiter: Sie checken Hardware-Komponenten, verwalten und partitionieren Festplatten oder erstellen Systemabbilder.

Tablet-PCs

Tablet-PCs laufen Notebooks und Desktop-Rechnern zunehmend den Rang ab. com! hilft, das passende Modell zu finden, und stellt die neuesten Geräte ab 100 Euro vor.



Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen

Impressum



com! abonnieren
www.com-magazin
.webpraemien.com

Fragen zum Abonnement
Neue Mediengesellschaft
Telefon (089) 74117-205
Fax (089) 74117-101
leserservice@com-magazin.de

CD oder DVD defekt?
Neue Mediengesellschaft
Telefon (089) 74117-205
leserservice@com-magazin.de

Leserbriefe
Lob, Kritik und Anregungen sind uns jederzeit willkommen.
Ihre E-Mail richten Sie bitte an
leser@com-magazin.de

CD- und DVD-Redaktion
Vorschläge für Inhalte der Heft-CD und -DVD richten Sie bitte an
cd@com-magazin.de

Pressemitteilungen
Wenn Sie uns Pressemitteilungen zukommen lassen wollen, schicken Sie diese bitte an
redaktion@com-magazin.de

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keinen Support für die Software auf Heft-CD und -DVD leisten können. Bei Fragen zu einem Programm wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

ISSN 1612-7358
Redaktion, Anzeigen, Vertrieb:
Bayerstraße 16a, 80335 München

Postfach 20 15 52,
80015 München
Telefon (089) 74117-0
Fax (089) 74117-132

Mail: redaktion@com-magazin.de
Internet: www.com-magazin.de

Verlag:
Neue Mediengesellschaft
Ulm mbH, Karlstraße 41,
89073 Ulm
Registergericht Ulm HRB 723869
Sitz der Gesellschaft ist Ulm

Chefredakteur
Roland Bischoff
(bif, verantwortlich)

Leitende Redakteure
Johann Scheuerer (js)
js@com-magazin.de
Johann Sedlbauer (hs)
hs@com-magazin.de

Redaktion
Andreas Dumont (ad)
ad@com-magazin.de
Oliver Ehm (oe)
oe@com-magazin.de
Andreas Th. Fischer (afi)
afi@com-magazin.de

Stefan Kuhn (stk)
stk@com-magazin.de
Mark Lubkowitz (mlu)
mlu@com-magazin.de
Konstantin Pfliegl (kpf)
kpf@com-magazin.de

Mitarbeiter dieser Ausgabe
Achim Beiermann, Ulli Eike, Charles Glimm, Volker Hinz, Markus Selinger, Guido Sieber, Alex Wilde

Dokumentation/Schlussredaktion
Christine Waßmann

CD- und DVD-Produktion
cd@com-magazin.de
Johann Sedlbauer,
Mahmut Kursun

com-magazin.de
Charles Glimm

Art Directorin
Maria-Luise Sailer

Grafik & Bildredaktion
Alfred Agatz, Dagmar Breitenbach,
Catharina Burmester, Hedi Hefele,
Manuela Keller, Susanna Knevels,
Simone Köhnke, Cornelia Pflanzner,
Petra Reichenspurner,
Ilka Rüther, Christian Schumacher,
Nicole Üblacker, Mathias Vietmeier

Redaktionsassistent
Daniela Richter
redaktion@com-magazin.de
Telefon (089) 74117-302
Fax (089) 74117-132

Geschäftsführer Verlag
Dr. Günter Götz,
Florian Ebner

Anzeigenleitung
Angelika Hochmuth
Telefon (089) 74117-125
angelika.hochmuth@com-magazin.de

Anzeigenberatung com! Online
Marcus Strobel
Telefon (089) 74117-703
marcus.strobel@nmg.de

Leitung Herstellung & Vertrieb
Thomas Heydn

Anzeigen-Dispo
Marita Brotz
Telefon (089) 74117-281
Telefax (089) 74117-269
marita.brotz@com-magazin.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2013

Vertriebskooperationen
Larissa Obwald
kooperation@nmg.de

Leser-Service
Neue Mediengesellschaft Ulm mbH
Bayerstr. 16a
80335 München
Tel. (089) 74117-205
Fax. (089) 74117-101

Einzelhefte
com! mit zwei DVDs: 6,90 Euro
com! mit einer DVD: 4,99 Euro
com! mit CD: 3,75 Euro
com! ohne Datenträger: 2,40 Euro
com!-Pocket: 1,25 Euro

Jahresabonnement
com! mit zwei DVDs: 82,80 Euro
com! mit einer DVD: 59,88 Euro
com! mit CD: 45 Euro
com! ohne Datenträger: 28,80 Euro
Jahresbezugspreise inklusive Porto und Versand, Auslandspreise auf Anfrage.
Erscheinungsweise: monatlich.

Vertrieb Einzelhandel
Axl Springer Vertriebsservice GmbH
Objektvertriebsleitung Lothar Kosbü
Süderstraße 77
20097 Hamburg

Vorstufe
Neue Mediengesellschaft Ulm mbH
Bayerstraße 16a
80335 München

Druck
Oberndorfer Druckerei GmbH,
Mittergöming 12,
5110 Oberndorf/Salzburg, Österreich

Druck Pocket-Ausgabe
Parzeller Druck- und Medien-
dienstleistungen GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 8
36043 Fulda

com! wird auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.

Die Aufnahme in Online-Dienste und Internet und die Vervielfältigung auf Datenträger wie CD-ROM, DVD-ROM et cetera dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verlags erfolgen. com! darf nur mit Verlagsgenehmigung in Lesezirkeln geführt werden.

Haftung Für den Fall, dass in com! unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Verlag und Redaktion haften nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen sowie Produkte. Diese Ausgabe enthält eine Beilage der Firma Strato AG, Berlin.

Wir bitten um freundliche Beachtung. Die Pocket-Ausgabe enthält keine Beilage.

Verkaufte Auflage IVW 4/2012:
128.130 Exemplare



Jetzt mit Stellenmarkt!

**Deutschlands auflagenstarkes Computer-Magazin
für erfahrene & kompetente PC-User**

- 169.679 Exemplare verkaufte Auflage
- 205.289 Unique user auf www.com-magazin.de (Juli 2012)

Bei uns finden Sie Mitarbeiter, die ihren Job lieben!



Buchen Sie Ihre Stellenanzeige auf unserer OnlinePlattform

www.com-magazin.de

Ihr Kontakt: Kerstin Berthmann ■ Tel: 089-74117-327 ■ kerstin.berthmann@nmg.de

SAMSUNG empfiehlt Windows 8.

Samsung
SERIE 7

Innen innovativ. Außen außergewöhnlich.

Das neue Samsung Notebook Serie 7 Ultra Touch.



Leistungsstark bei langer Laufzeit.

Mit dem neuen Ultrabook der Serie 7 sind Sie nicht nur schnell, sondern auch lange unterwegs. Denn nach ultrakurzem Booten sorgt der Intel® Core™ i7 Prozessor der dritten Generation für rasante Performance. Und mit einer Akkuladung genießen Sie bis zu acht Stunden¹ grenzenlose Mobilität. Damit Sie immer und überall auf dem neuesten Stand sind.

Luxuriös und leicht.

Die schlanken Außenmaße sowie die flache Bauweise des Samsung Notebook Serie 7 Ultra Touch unterstreichen die Schönheit des Gehäuses aus gebürstetem Aluminium. Sehen lassen können sich auch der Touchscreen² sowie das ultrahelle LED-Display. Und dank des ultrageringen Gewichts fällt es jedem leicht, mit diesem Design-Highlight auf Entdeckungstour zu gehen.

www.samsung.de/serie7ultratouch



Scharf und schick.

Bildschön und mit brillanter Grafik: Erleben Sie multimediale Anwendungen in hervorragender Qualität mit beeindruckendem Sound.

Schön, schnell und flüssig



Windows 8

SAMSUNG

¹ Die Akkulaufzeiten basieren auf Testergebnissen von MobileMark und schwanken je nach Konfiguration und Verwendung.

² Auch ohne Touchscreen und mit entspiegeltem Display erhältlich.