

Mit DVD

www.onlinepc.ch

Fr. 4.70  
€ 4,-

# Online PC

Nr. 2 – Februar 2013

Das  Computer-Magazin

## Grosser Test: Security-Suiten

Neun aktuelle Sicherheitspakete auf dem Prüfstand s.52



## Registry für Profis Auf DVD

Systemtuning machen Sie am besten mit Gpedit

## EXTRA: Netzwerke Auf DVD

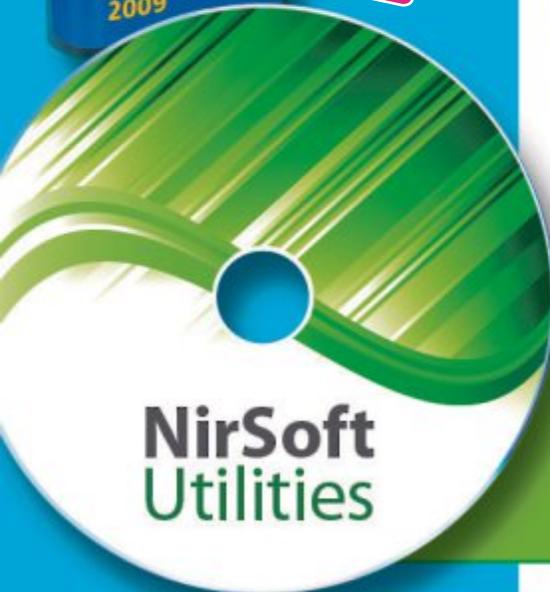
Diese Zusatzgeräte machen mehr aus Ihrem Heimnetz

AZB 8051 Zürich 51



Free Commander  
Der beste Datei-  
manager mit  
Zwei-Fenster-  
Technik s.40

Auf DVD



NirSoft  
Utilities

# PC total sicher

für Windows XP,  
Vista, 7 und 8



- 20 Tipps und Tools für mehr Schutz vor Hackern und Datendieben s.16
- So geht's: Wireless Key Generator s.18
- Windows-Tresor speichert Passwörter s.19

## 162 Nirsoft-Utilities

Bullets Passview 1.25, Wifi Info View 1.10, Curr Ports 2.02 ... s.46

Jahresarchiv 2012 Auf DVD s.14



## 7 Tipps für USB-Sticks

Die besten Ideen für Ihre USB-Sticks s.42



Anzeige



### ShakeHands Software 2013

"Einfach und einheitlich wie die Natur." (Johannes Kepler 1571-1630)

Shakehands Kontor 2013: Das Komplettpaket für Rechnungswesen und Buchhaltung.

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

Hybrid: OS X & Win

Free, Bereich à Fr. 259, Komplett Fr. 489



**1199.-**

statt 1299.-

**STEG RAPTOR P60**

- Intel® Core™ i7-3770 Prozessor, 3.40 GHz
- 8GB (2x 4GB) DDR3 1600MHz
- 120 GB 2.5" (SSD) SATA 6Gb/s
- 1.0 TB 3.5" (HDD) SATA 6Gb/s
- Nvidia GeForce GTX 650 1024 MB GDDR5
- Windows 8 64Bit

Art. 142 382



**155.-**

statt 199.-



**My Book Live**

- 2.0 TB 3.5" (HDD) • 1x LAN 1Gbit/s

Art. 313 168



**249.90**



**Office Home & Business 2013**

- Deutsch • 1 Device Lizenz • Vollversion • 32 / 64 Bit
- Word / Excel / Powerpoint / Outlook / OneNote

Art. 644 603



**Erleben Sie die Vorteile!**

**Onlineshop**

**Schnell und einfach:** Bequem im Onlineshop bestellen.  
Abholung in der Filiale oder portofreie Lieferung an Ihre Wunschadresse.

**Gratis Lieferung**

**Selbstverständlich portofrei:** Bis spätestens 15:30 Uhr bestellt, erfolgt die Lieferung bereits gratis am Folgetag.

**Beratung**

**Freundlich und kompetent:** Fachberatung in 16 Filialen schweizweit und am Telefon 0840 200 777 (D/F/I)

**Kundendienst & Reparaturwerkstatt**

**Schweizweit:** in jeder unserer 16 Filialen

**Bezahlung**

**Heute kaufen, flexibel zahlen:** Rechnung, Ratenzahlung\*, Barzahlung, EC, Postcard, Kreditkarten, Vorkasse, Nachnahme.

**STEG b2b**

Unser kompetentes b2b-Team kümmert sich professionell um alle Anliegen von Geschäftskunden. Für Beratung oder Information wenden Sie sich bitte an: b2b@steg-electronics.ch.



## Heimnetz

Printserver, Internetradio, Mediaextender: Mit den verfügbaren Geräten steigen auch die Ansprüche an das eigene Netzwerk. Wenn es möglich ist, Fernseher, Stereoanlage oder Drucker mit dem WLAN zu verbinden, dann wächst oft auch der Wunsch, dieses Potenzial nutzen zu können. In unserem Extra zeigen wir, dass es nicht viel kosten muss, das Heimnetz mit neuen Funktionen auszustatten. Welche Geräte Sie für Ihre Zwecke brauchen, verrät Ihnen unsere Ideensammlung ab Seite 29.

**Windows absichern:** Wenn Sie Ihren PC neu aufsetzen, benötigen Sie die Seriennummern der zuvor installierten Programme. Ob Sie diese im entscheidenden Moment zur Hand haben, ist eine andere Frage. Das Tool License Crawler liest diese Daten aus und speichert sie in einer Datei. Diesen und 19 weitere Sicherheits-Tipps finden Sie im Artikel ab Seite 16.

**Jahresarchiv 2012:** Die aktuelle Heft-DVD enthält sämtliche Online-PC-Ausgaben des Jahres 2012 im PDF-Format. Die Dateien können gelesen, gedruckt und gespeichert werden. Sie bekommen somit das gesammelte Online-PC-Wissen eines ganzen Jahres auf einer einzigen DVD.

Viel Spass mit Online PC wünscht Ihnen

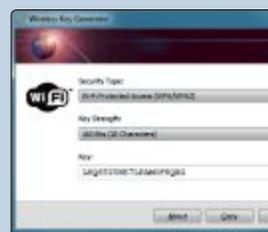
Jörg Buob, Chefredaktor  
j.buob@onlinepc.ch

### App zum Online PC Magazin

Heftartikel archivieren, mailen, twittern und auf Facebook stellen mit dem iPhone oder Smartphone und der Shortcut-App. Infos: [www.kooba.com/shortcut](http://www.kooba.com/shortcut)

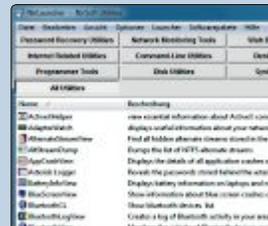


## INHALT 2/2013



### Windows absichern

Tipps und Tools für mehr Schutz vor Hackern 16



### Nirsoft Utilities

Nirlauncher vereint 162 System-Tools unter einer Oberfläche 46

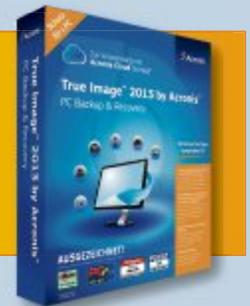


### 7 Ideen für USB-Sticks

Benchmark-Stick, Virens Scanner, Datensafe... 42

### Wettbewerb

Mitmachen und eine Backup-Software von Acronis gewinnen! 62



### AKTUELL

**Maxi-Smartphones aus der Megacity** 4  
Smartphone-Trends auf der CES in Las Vegas

**Hardware-News** 6  
Mit der Powershot N stellt Canon einen neuen Kameratyp mit ausklappbarem Touch-Screen vor

**Software-News** 10  
Duden bringt eine neue Rechtschreibprüfung für Microsoft Office in den Handel

**Sicherheits-News** 12  
Anti-Rootkit Beta 1.01 spürt Rootkits auf

### DVD

**Überblick: DVD-Inhalt** 14  
Nirlauncher 1.17.05, USB-Tools, Free Commander 2009.09b, Sicherheits-Tools, Top 10 des Monats, Gpedit.reg, Online-PC-Jahresarchiv...

### PRAXIS

**20 Tipps: Windows absichern** 16  
Schutz vor Sicherheitslücken und Datenverlust

**Alles über Partitionen** 20  
Boot-Flag, GPT-Partitionen, Alignment...

**Registry für Profis** 24  
Konfigurieren Sie Windows mit Gpedit.msc

**Home Premium: Gpedit nachrüsten** 28  
So richten Sie den Gruppenrichtlinien-Editor ein

**Die besten Experten-Tipps** 37  
17 Profi-Lösungen für PC-Probleme

**Software-Tipps** 40  
Tipps zu Office, Firefox & Co.

**7 Ideen für USB-Sticks** 42  
Datensafe, Virens Scanner, Benchmark-Stick...

**162 Nirsoft-Utilities** 46  
Komfortabler Zugriff mit Nirlauncher 1.17.0.5

### TEST & KAUFBERATUNG

**Sechs Kurztests** 50  
Apple iMac 27-Zoll  
Microsoft Surface RT  
LG Nexus 4  
Pearl Touchlet X5 Outdoor  
HP Officejet 150 Mobile All-in-One  
Asus Vivobook S200E

**Test: Sicherheitspakete** 52  
Neun Sicherheits-Suiten auf dem Prüfstand

### SPECIAL

**EXTRA: Das perfekte Heimnetzwerk** 29  
Mobiler Router: WLAN im Hotel  
USB-Server verbindet USB-Geräte  
WLAN-Repeater vergrößert die Reichweite  
WLAN-Printserver macht den Drucker netzwerkfähig  
Gigabit-Switch erhöht die Datenrate im Heimnetz  
Mediaextender verbindet Fernseher mit dem PC  
Internetradio einfach einrichten

### SERVICE

**Top 10 Downloads** 56  
Die besten Open-Source-Programme

**Comparis: Kombipreise oft zu hoch** 59  
So tricksen die Telekomanbieter bei den Preisen

**Gratisangebot für alle Leser** 61  
Sicherheits-Rauchmelder schützt Leben

**Leseraktionen** 61  
Spezialangebote für Online-PC-Abonnenten

**Leserwettbewerb** 62  
Online-Umfrage mit attraktiven Preisen

**Editorial/Inhalt** 3

**Impressum** 62

**Vorschau** 62

# Maxi-Smartphones aus der Megacity

Sony und Huawei zeigen ihre neuen Smartphone-Flaggschiffe auf der Elektronikmesse in Las Vegas. Die grosse Welle der Smartphone-Neuheiten blieb aber aus – vor allem Samsung hielt sich zurück.

Nicht weniger als den „Beginn der Post-Smartphone-Ära“ rief Shawn DuBravac, Chief Economist der US-amerikanischen Consumer Electronics Association (CEA), zur Eröffnung der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas aus. Damit meinte er vor allem, dass diese Produkte immer mehr Computer ersetzen würden und mittlerweile deutlich mehr seien als Telefone. Die Aussage konnte man aber auch als Erklärung deuten, warum weniger Telekom-Neuheiten zu sehen waren als in den letzten Jahren.

Sony mit seinem neuen Flaggschiff Xperia Z sowie Huawei mit mehreren Modellen brachten Neuheiten nach Nevada, während Samsung und die anderen Hersteller offenbar noch bis Ende Februar warten, wenn sich die Mobilfunkwelt zum Mobile World Congress in Barcelona einfinden wird.

## Erstmals vier Kerne bei Sony

Aufsehen erregte das neue Spitzenmodell von Sony, das Xperia Z, das auf dem Schweizer Markt für 749 Franken bereits erhältlich ist. Es ist das erste Smartphone der Japaner, das einen Qualcomm-Snapdragon-Prozessor mit viermal 1,5 GHz nutzt. Auffällig ist auch das üppige Fünf-Zoll-Display (12,7 cm Diagonale) mit der sehr hohen Auflösung von 1'920 x 1'080 Pixeln. Es zeigt die Fotos der 13-Megapixel-Kamera und Videos mit 1'080p Auflösung gestochen scharf. Erstmals kann bei Fotos und Videos eine HDR (High Dynamic Range)-Funktion zum Einsatz kommen, mit der auch bei starkem Gegenlicht sehr gute Bilder möglich werden sollen. Der interne Speicher von 16 GByte kann durch eine MicroSD-Karte um 64 GByte erweitert werden. Auch der Arbeitsspeicher von zwei GByte ist ordentlich. Zudem ist LTE an Bord des Geräts mit Android 4.1. Das grosse, 7,9 Millimeter flache Gehäuse hat eine Rückseite aus kratzfestem Mineralglas, dazu ist es vor Staub und Wasser geschützt.



Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas: Eine der wenigen Smartphone-Neuheiten der Elektronikmesse in Nevada ist das Sony-Flaggschiff Xperia Z.

Drei interessante Neuheiten hat auch Huawei nach Las Vegas gebracht: Das Ascend Mate ist wohl das derzeit grösste Smartphone und geht mit seiner Display-Diagonale von 6,1 Zoll schon fast als Tablet durch. Auch die restliche Ausstattung kann sich sehen lassen: Ein 1,5-GHz-Quadcore-Prozessor, ein Akku mit 4'050 mAh, zwei Kameras mit 8,0 und 1,0 Megapixeln sowie Android 4.1 sind mit an Bord.

## Smart Home

Zu den Highlights der diesjährigen CES zählten die Lösungen im Bereich Smart Home – allen voran die neuen TV-Geräte der Hersteller.

Von Samsung war ein 110 Zoll grosser Fernseher mit 4k-Panel zu sehen, was der doppelten Pixelzahl von Full-HD entspricht. Etliche der gezeigten Samsung-TVs lassen sich per Sprache oder mit Hilfe von Gesten bedienen. Neben den immer grösseren Bildschirmdiagonalen wird auch die verbaute Hardware zunehmend wichtiger. Am Stand von LG gab es Fernseher zu sehen, die Google TV bereits integriert haben, Haier präsentierte Geräte mit Quadcore-Prozessoren, die in puncto Rechenleistung mit aktuellen Top-Smartphones mithalten können.

Bisher ist das Maxi-Smartphone für den chinesischen Markt angekündigt, wo es im Februar starten soll; die Schweiz soll im Juli beliefert werden, der Verkaufspreis wurde noch nicht genannt.

## Highend-Modell der Ascend-Serie

Im Sommer will Huawei auch die zweite Neuheit, das Ascend D2, als neues Android-Flaggschiff bringen. Mit seinem Fünf-Zoll-Display ist es ebenfalls kein Kompaktmodell und nutzt den hauseigenen 1,5-GHz-Quadcore-Prozessor sowie erstmals für den Hersteller eine 13-Megapixel-Kamera. Der Touchscreen hat mit 1'920 x 1'080 Pixeln eine sehr hohe Auflösung. Mit der 3'000-mAh-Batterie verspricht der Hersteller eine Akkulaufzeit von bis zu sechs Tagen. Das 9,9 Millimeter schlanke Gehäuse ist vor Staub und Wasser geschützt.



Internetanbindung: Von LG gab es neue Smart-TV-Geräte mit integriertem Google TV zu sehen.

Aber auch abseits der grossen Bildschirme war das Thema Smart Home stark vertreten, etwa mit WLAN-Zubehör wie den IP-Kameras von Netgear, die im Sommer erscheinen sollen. Seagate zeigte Festplatten mit integriertem WLAN-Modul für den Zugriff auf Daten im Heimnetzwerk. Bei Parrot kamen auch technikbegeisterte Blumenfreunde auf ihre Kosten: Ein WLAN-Adapter funkt vom Blumentopf einen „Hilferuf“ ans Smartphone, wenn der Pflanze das Wasser ausgeht. *cb*



**Smartphone und Tablet:** Das Huawei Ascend Mate (links) ist eine Mischung aus Smartphone und Tablet, das Iconia B7 von Acer ein günstiges Tablet.

und wiegt 170 Gramm. Schliesslich zeigten die Chinesen mit dem Ascend W1 ihr erstes Smartphone mit Windows Phone 8 als Betriebssystem. Das ab April erhältliche Gerät richtet sich mit einem Preis von 260 Franken auch an Einsteiger. Dafür ist die Ausstattung mit einem 1,2-GHz-Dualcore-Prozessor, einem Vier-Zoll-Display mit 480 x 800 Pixeln Auflösung sowie 4 GByte Speicher nur durchschnittlich.

**Mehr Leistung, weniger Strom**

Für noch schnellere Smartphones und Tablets dürften die Chip-Hersteller sorgen, die auf der CES ihre neuen Generationen vorstellten. Nvidia verspricht für seinen Quadcore-Pro-

zessor Tegra 4 vor allem eine gegenüber dem Vorgänger Tegra 3 sechsfach verbesserte Grafikleistung, indem 72 Grafikprozessoren verwendet werden. Ausserdem ist erstmals ein LTE-Modem im Chipsatz integrierbar und die Video- und Fototechnik HDR wird unterstützt. Wie schon beim Vorgänger kommt auch ein fünfter Kern zum Einsatz, der einfache Basisfunktionen übernimmt und so Strom spart. Der Hersteller verspricht für die

neue Prozessor-Generation einen um 45 Prozent niedrigeren Verbrauch.

Auch der Konkurrent Qualcomm rüstet auf: Die neuen Chip-Serien Snapdragon 600 und 800 sollen bei gleichem Stromverbrauch 40 beziehungsweise 75 Prozent mehr Rechenleistung bringen als die Vorgängergeneration Snapdragon S4, die in vielen aktuellen Smartphones verwendet wird. Erste Exemplare dieses Chipsatzes werden bereits an Hardware-Hersteller ausgeliefert, entsprechend ausgerüstete Endgeräte sollen schon Mitte des Jahres auf den Markt kommen.

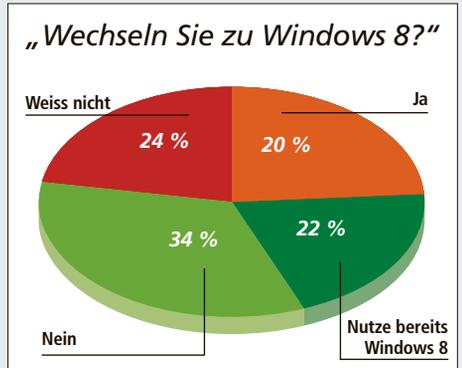
Boris Boden/jb



**Online-Umfrage**

Ihre Meinung ist gefragt: In jeder Ausgabe des Online PC Magazins erkundet die Redaktion die Lesermeinungen zu einem bestimmten Thema.

So haben Leserinnen und Leser im Januar abgestimmt:



In der nächsten Ausgabe:

„Wie schützen Sie Ihren PC?“

Geben Sie jetzt Ihr Votum ab unter:  
[www.onlinepc.ch/onlineumfrage](http://www.onlinepc.ch/onlineumfrage)

# Weiterbildung klar. Finanzierung auch.

## GE Money Bank

Kredit-Finanzierung nach Mass.

Jetzt Kredit  
anfragen

www.gemoneybank.ch

☎ 0800 807 807

www.gemoneybank.ch

Berechnungsbeispiel: Kredit CHF 10000.– Ein effektiver Jahreszins zwischen 9,95 % und 14,5 % ergibt Gesamtkosten für 12 Monate zwischen CHF 523.– und CHF 753.–. Kreditgeberin ist die GE Money Bank AG mit Sitz in Zürich. Die Kreditvergabe ist verboten, falls sie zur Überschuldung der Konsumentin oder des Konsumenten führt.

## Horizon von Upc Cablecom

Die neue TV-Box Horizon bietet den Kunden einige praktische neue Funktionen. So können zum Beispiel bis zu vier Sendungen gleichzeitig in HD-Qualität aufgenommen werden. Ausserdem kann man neu via iPhone, iPad oder Computer fernsehen und Inhalte abrufen. Was der TV-Box allerdings fehlt, ist eine Replay-Funktion. *ph*

[www.upc-cablecom.ch](http://www.upc-cablecom.ch); Webcode: 36800



**Horizon:** Vier Sendungen gleichzeitig aufnehmen.

## Spotify by Orange Young

Orange lanciert die Orange-Young-Angebote neu. Die neuen Angebote enthalten dabei nicht nur unlimitiertes Telefonieren, unlimitierte SMS und umfangreiche Surf Guthaben, sondern neu, exklusiv und ohne Zusatzkosten auch die Möglichkeit, mit dem führenden Musik-Streaming-Service Spotify unbegrenzt Musik zu geniessen. *ph*

[www.orange.ch](http://www.orange.ch); Webcode: 36805

## Sony Xperia Tablet Z

Das Gehäuse ist mit 6,9 Millimetern äusserst dünn, das aktuelle iPad von Apple bringt es auf 9,4 Millimeter. Auch beim Gewicht haben die Japaner gespart, die Waage zeigt 495 Gramm an. Das 10,1-Zoll-Display erreicht die Full-HD-Auflösung von 1'920 x 1'200 Bildpunkten, was mittlerweile den Standard in der Oberklasse darstellt. *ph*

[www.sony.ch](http://www.sony.ch); Webcode: 36804



**Sony Xperia Z:** Dünner als das iPad.

## Philips setzt auf Alltron

Ab sofort ist bei Alltron ein grosses Sortiment von Philips ab Lager verfügbar. Warengruppen wie Beleuchtung, Telefonie, Displays, Unterhaltungselektronik, Fernseher, Diktiergeräte, Küchengeräte und Geräte zur Körperpflege hat Alltron den jeweiligen Sortimenten IT, CE, Telco und Elektro zugeordnet. Einzig die Produktparte der professionellen Medizintechnik ist bei Alltron nicht erhältlich. *ph*

[www.alltron.ch](http://www.alltron.ch); Webcode: 36802

## CANON POWERSHOT N

### Mit kreativem Dreh und WLAN

Mit der Powershot N stellt Canon einen neuen Kameratyp vor, der moderne Ansprüche bestens erfüllen soll. Mit einem unkonventionell rechteckigen Design, innovativen Objektivringen für Zoom- und Aufnahmefunktionen sowie einem aufklappbaren Touch-Display soll sich tägliches Fotografieren aus einem ganz neuen, frischen Blickwinkel erleben lassen. Im Modus Creative Shot wird bei jeder Aufnahme automatisch eine Auswahl unerwartet kreativer Bilder generiert. Die neue Digicam empfiehlt der Hersteller als perfekte Ergänzung zum Smartphone und für das bequeme Teilen von Bildern via intuitiver WLAN-Verbindung. Nahezu in Echtzeit lässt sich bei bestehender Internetverbindung eine neue Generation hochwertiger Bilder und Full-HD-Movies austauschen. Das



**Powershot N:**

Das Touch-Display kann nach oben geklappt werden.

HS-System, die Kombination aus dem hochempfindlichem 12,1-Megapixel-CMOS-Sensor und dem innovativen Digic-5-Bildprozessor, unterstützt eine maximale ISO-Empfindlichkeit von 6'400. Neben Bildaufnahmen mit künstlerisch anspruchsvollem Touch macht die neue Powershot N Full-HD-Movies (1'080p) mit Stereoton, die bestmögliche Audio- und Videoqualität erreichen sollen. *ph*

Infos: [www.canon.ch](http://www.canon.ch); verfügbar ab: April; erhältlich im Fachhandel für 378 Franken.

## ZYXEL NWA1123-NI

### Bring Your Own Device

Zyxel lanciert einen vielseitigen WLAN-N-Access-Point, der dank Dual-Band-Support gleichzeitig auf 2,4 GHz und 5 GHz funken kann und somit den BYOD-Trend (Bring Your Own Device) in den Unternehmen optimal unterstützen soll. Das 2,4-GHz-Band steht beispielsweise für den Gästetrafic zur Verfügung, während die Mitarbeiter das 5-GHz-Band nutzen. Der IPv6-Ready-zertifizierte Access Point NWA1123-NI verfügt über mehrere Betriebsmodi und bietet dadurch eine hohe Flexibilität bei der Konfiguration einer WLAN-Service-Infrastruktur. Speziell für



**Zyxel NWA1123-NI:** Mit Dual-Band-Support und Gastfunktion.

eine hohe Drahtlossendestärke konzipiert, bietet er den Vorteil einer grösseren Reichweite. Und dank des diskreten Rauchmelderdesigns lässt er sich nahtlos in die Geschäftsumgebung integrieren. LDPC- und MLD-Technologie verstärken den schwächeren WLAN-Empfang am Rand des Netzwerks, so dass die WLAN-Dienste noch stabiler werden. *ph*

Infos: [www.zyxel.ch](http://www.zyxel.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.studerus.ch](http://www.studerus.ch) für 320 Franken.

## HP LASERJET ENTERPRISE 700 COLOR

### MFP-M775-Serie vorgestellt

Die Geräte der Serie HP Laserjet Enterprise 700 Color MFP M775 sind Multitalente. Trotz ihrer kompakten Form bieten sie zahlreiche Funktionen. Scharfes Textbild, brillante Farben, zuverlässige Farbtreue mit Pantone-Matching und die Möglichkeit, bis zur Papiergrösse A3+ zu drucken, erübrigen den Gang ins Copycenter. Alle Multifunktionsdrucker der neuen Serie scannen, kopieren, faxen und versenden Dokumente. *ph*

Infos: [www.hp.com/ch](http://www.hp.com/ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.distrelec.ch](http://www.distrelec.ch) für 4'295 Franken.



**HP-Serie MFP M775:**

Platz für bis zu 4'350 Blatt Papier.

## FRITZ WLAN REPEATER 310

## Klein und kompakt

Mit dem neuen Fritz WLAN Repeater 310 baut AVM seine Fritz-WLAN-Produktfamilie aus. Mit den Abmessungen von nur gerade 5 x 8 x 6 Zentimeter (B x H x T) ist das neue Modell besonders klein und kompakt, der Einsatz an jeder haushaltsüblichen Steckdose möglich. Der Repeater funkt im WLAN-N-Standard im 2,4-GHz-Band mit bis zu 300 MBit/s und ist kompatibel zu allen gängigen WLAN-Routern. Bestehende WLAN-Netze lassen sich so optimal erweitern. Die durchschnittliche Leistungsaufnahme liegt bei zirka 2 Watt. Durch die komfortable Anzeige der WLAN-Reichweite über LEDs lässt sich der Repeater optimal positionieren. Der Fritz WLAN Repeater 310 ist perfekt abgestimmt auf Fritz-WLAN-Produkte. Mit WPS (Wi-Fi Protected Setup) installiert sich der Repeater

**AVM Fritz WLAN Repeater 310:** Einfache Installation über WPS-Funktion.



einfach mit einem Knopfdruck. Bereits WPS-fähige Produkte, wie alle aktuellen AVM-Fritzbox-Modelle, werden so einfach und komfortabel mit zusätzlicher WLAN-Reichweite ausgestattet. Für alle Access Points ohne eingebaute WPS-Funktion erfolgt die Installation mithilfe eines Assistenten. Durch die Unterstützung modernster Verschlüsselungsstandards mit WPA2 und WPA ist höchste Sicherheit gewährleistet. *ph*

Infos: [www.fritzbox.eu](http://www.fritzbox.eu); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.brack.ch](http://www.brack.ch) für 69 Franken.

## LENOVO IDEA PAD YOGA 11S

## Multi-Mode-Ultrabook

Lenovo fügt seiner Produktfamilie der sogenannten Convertibles mit dem Lenovo Idea Pad Yoga 11S ein neues Modell hinzu. Das erste Multi-Mode-Mini-Ultrabook aus der klapp- und faltbaren Lenovo-Idea-Pad-Yoga-Familie mit 360-Grad-Scharnier ist mit den neuen stromsparenden Intel-Core-i5- oder i7-Prozessoren der dritten Generation und Windows 8 ausgerüstet und soll dem Anwender volle Leistungsfähigkeit bieten, selbst bei mehreren gleichzeitig ausgeführten Anwendungen. Im 17,2 mm dünnen Gehäuse mit einem Gewicht von nur 1,4 kg und einer Akkulaufzeit von laut Hersteller bis zu 6 Stunden ist das Idea Pad Yoga 11S zudem sehr mobil. Die Connected-Standby-Funktion synchroni-



**Yoga 11S:** Klapp- und faltbar dank 360-Grad-Scharnier.

siert E-Mails auch dann, wenn sich das Notebook im Ruhemodus befindet. Dank Instant Resume lässt sich die Arbeit aus dem Ruhemodus in Sekunden fortsetzen. *ph*

Infos: [www.lenovo.ch](http://www.lenovo.ch); verfügbar ab: Juni; gesehen bei: [www.lenovo.ch](http://www.lenovo.ch); Preis noch nicht bekannt.

## ARP-NETZWERKKAMERA

## Günstige Videoüberwachung

Beim Thema Videoüberwachung denken viele an kostspielige Systeme mit mehreren Kameras, die jeden Winkel eines Gebäudes filmen und aufwendig verkabelt werden müssen. Dank moderner Netzwerkkameras kann man sich grössere Ausgaben sparen und eine kostengünstige Videoüberwachung installieren. Neben der Gebäudesicherung können Netzwerkkame-

ras aufgrund der verbesserten Optik auch für Prozess-, Produktions- und Qualitätskontrollen eingesetzt werden. Mit der ARP-Netzwerkkamera WLAN Audio Nacht lassen sich Räumlichkeiten Tag und Nacht überwachen. Steuern lässt sie sich auch per Smartphone und Tablet. Die Kamera verschickt zudem automatisch E-Mails, wenn sich im Sichtbereich etwas bewegt. *ph*



**ARP-Netzwerkkamera:** Steuerung auch per Smartphone und Tablet.

Infos: [www.arp.ch](http://www.arp.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.arp.ch](http://www.arp.ch) für 239 Franken.

## Online PC Express



Das waren die 10 Top News der Website des Online PC Magazins im vergangenen Monat:

1. NASA sagt den Weltuntergang 2012 ab und veröffentlicht ein Video dazu.
2. PSN offline bis 19.30 Uhr: Technische Probleme bei Wartungsarbeiten am Play Station Network.
3. Die Samsung Galaxy Camera jetzt in der Schweiz für 699 Franken erhältlich.
4. Whats App streicht die Unterstützung für das iPhone 3G.
5. Logitech präsentiert Songliste zum Weltuntergang 2012.
6. Asus Pad Fone 2 bei Brack und Digitec in der Schweiz erhältlich.
7. Schnelleres Internet und neues Produktfolio zum Start von Horizon bei Upc Cablecom.
8. Das Microsoft Surface Pro soll im Januar 2013 kommen.
9. ricardo.ch startet die Gratisinserate-Plattform ricardolino.ch.
10. Horizon: Zattoo plant eine eigene App auf der neuen TV-Plattform von Upc Cablecom.

Sichern Sie sich jetzt Ihren Wissensvorsprung und abonnieren Sie den kostenlosen Newsletter des Online PC Magazins unter:

■ [www.onlinepc.ch/newsletter](http://www.onlinepc.ch/newsletter)

## Surface RT für die Schweiz

Microsoft lanciert in 13 Ländern Surface Windows RT und startet in der Schweiz ab dem 14. Februar 2013. Für den Vertrieb wird Microsoft Schweiz mit ausgewählten Fachhändlern zusammenarbeiten und es auch selbst verkaufen. *ph*

[www.microsoft.ch](http://www.microsoft.ch); Webcode: 36806

## Korrigenda

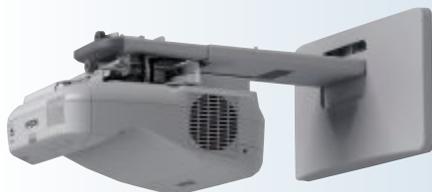
In den Kurztests des Online PC Magazins 1/2013 schrieben wir, dass das Farb-Touchpanel des Brother MFC-J4510DW nur im Sitzen angenehm zu bedienen ist. Tatsächlich lässt sich das Panel ausklappen und ist von allen Seiten gut zu bedienen. Wir entschuldigen uns für diese Inkorrektheit. *jb*

## Zeitreise mit Swisstopo

Anlässlich seines 175-Jahr-Jubiläums 2013 hat das Bundesamt für Landestopografie Swisstopo eine neue, interaktive Web-Applikation präsentiert, die mit den topografischen Karten von Swisstopo eine Reise durch die Zeit erlaubt und verschiedene Anwendungsmöglichkeiten bietet. Man kann auf der Karte 75 Jahre in die Vergangenheit reisen. *ph*  
[www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch); Webcode: 36793

## Epson EB-1410Wi-Serie

Epson stellt eine neue, digitale Projektionslösung für Besprechungsräume vor. Der EB-1410Wi und der EB-1400Wi sollen dabei laut Hersteller die Vor-



Epson: Multifunktionsprojektor für kurze Distanzen.

teile von Projektoren, interaktivem Whiteboard und Flipchart in einem einzigen leicht zu bedienenden Gerät vereinen. *ph*  
[www.epson.ch](http://www.epson.ch); Webcode: 36794

## Digitec-Filiale in St. Gallen

Das genaue Datum und den Standort will Digitec noch nicht verraten, doch es wird eine weitere Filiale in St. Gallen eröffnet. Im Frühjahr 2013 soll es soweit sein. Die neue Filiale wird sich auf dem Stadtgebiet befinden und mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Auto gut erreichbar sein. *ph*  
[www.digitec.ch](http://www.digitec.ch); Webcode: 36798

## Buffalo Terastation 5400r

Buffalo Technology präsentiert eine neue 1U-Rack-mount-Lösung, die Terastation 5400r. Das Rack-mount-System mit vier Einschüben soll optimal sein für Unternehmen, die eine zuverlässige RAID-basierte NAS-Lösung für grössere Netzwerke und geschäftskritische Anwendungen benötigen. *ph*  
[www.buffalo-technology.de](http://www.buffalo-technology.de); Webcode: 36795



Terastation 5400r:  
 Mit Intel-Atom-D2700-Dual-Core-Prozessor.

## SOMIKON-FULL-HD-CAMCORDER DV-812.HD

### Videoaufnahmen in HD-Qualität

Einmalige Erinnerungen, überraschende Effekte: Mit der ultraleichten DV-812.HD von Somikon wird man selbst Regisseur und Kameramann in einem. So sollen unvergessliche Videos entstehen, die sich wirklich sehen lassen können. Ob Action, Urlaub oder Forscherdrang: Videoaufnahmen in HD-Qualität sorgen für kinoreife Action. Digitale Fotos mit bis zu 12 Megapixeln (interpoliert) zeigen jedes Detail. Und dank drehbarem Display gelangen auch spontane Selbstaufnahmen.

Trotz umfangreicher Features soll diese Kamera auch für ambitionierte Einsteiger im HD-Bereich ganz besonders einfach zu bedienen sein. Zudem ist sie leicht und trotzdem robust gebaut: Statt mechanischer Optik setzt die Kamera von Somikon auf digi-



Full HD-Camcorder:  
 Leicht und leistungsstark.

tales Zoom. Per HDMI lassen sich die Videos direkt auf den LCD- oder Plasma-Fernseher bringen. Für ältere TV-Geräte gibt es zudem einen herkömmlichen AV-Ausgang. *ph*

Infos: [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch) für 99.95 Franken.

## ARCHOS-GAMEPAD

### Android-Gamekonsole im 7-Zoll-Format

Das neue Gamepad von Archos kombiniert physikalische Steuerungsknöpfe und analoge Thumb-Sticks mit dem patentierten Archos-Mapping-Tool. Die Mapping-Software

ermöglicht es, die virtuelle Steuerung jedes Spiels mit der physikalischen Steuerung des Gamepads zu verknüpfen. Das Gamepad basiert auf Android 4.1 „Jelly Bean“ und soll uneingeschränkten Zugriff auf Google Play und die mobilen Services von Google bieten. Das Gamepad hat 14 physikalische Tasten und zwei analoge Thumb-Sticks. Das kapazitive, 7 Zoll grosse, 5-Punkte-Display liefert 16 Millionen Farben und eine Auflösung von 1'024 x 600 Pixeln. Das Tablet im Konsolenformat misst schlanke 10 Millimeter und wiegt nur 330 Gramm. *ph*



Archos-Gamepad:  
 Zocken wie mit einer Konsole.

Infos: [www.archos.com](http://www.archos.com); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.steg-electronics.ch](http://www.steg-electronics.ch) für 179.90 Franken.

## LOGITECH TV CAM HD

### Skype direkt am TV-Gerät nutzen

Wer seine Familie und Freunde trotz grosser Distanzen ganz nah haben möchte, kann sich mit der Logitech TV Cam HD und der integrierten Skype-App bequem über jeden HD-Fernseher mit HDMI-Anschluss mit seinen Liebsten verbinden. Für die Installation wird keine zusätzliche Software oder ein Computer benötigt. Die TV Cam HD einfach an den HDMI-Anschluss des TV-Geräts anschliessen und mit dem Internet über WLAN oder Ethernet verbinden. Dann noch den Skype Account in der in der Kamera integrierten App hinterlegen und es kann losgehen. *ph*

Infos: [www.logitech.ch](http://www.logitech.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.digitec.ch](http://www.digitec.ch) für 199 Franken.



TV Cam HD: Skype direkt am Fernseher nutzen.

ASUS empfiehlt Windows 8.



Intel, das Intel Logo, Intel Inside, Intel Core, Ultrabook, und Core Inside sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.



## ASUS ALL-IN-ONE PC ET2701 FÜR ALLE DIE GERNE GROSS DENKEN

Angetrieben durch einen Intel® Core™ i7 Prozessor der dritten Generation und Windows 8 bietet der ET2701 ein audio-visuelles Erlebnis für Gross und Klein.

[www.asus.ch](http://www.asus.ch)



## Google Maps für iOS

Die Google Maps App wurde überarbeitet und hat ein neues Erscheinungsbild. Dank des einfachen Designs wird mehr Karteninhalt auf dem Bildschirm angezeigt, und Funktionen werden bei Bedarf eingeblendet. Über ein Suchfeld am oberen und einen neuen Infobereich am unteren Bildschirmrand stehen die von den Benutzern benötigten Informationen jederzeit direkt zur Verfügung. *ph*  
**www.google.ch;**  
**Webcode: 36789**



**Google Maps:** Endlich wieder verfügbar.

## Windows-8-Verkaufszahlen

Wie Microsoft am elften jährlichen J.P. Morgan Tech Forum an der Computermesse CES in Las Vegas verkündete, wurden bis jetzt 60 Millionen Lizenzen von Windows 8 verkauft. Laut Windows Chief Marketing Officer and Chief Financial Officer Tami Reller umfasst diese Zahl die Upgrades sowie die OEM-Verkäufe für neue Geräte. Dies entspricht laut Reller einer ähnlichen Verkaufsentwicklung wie bei Windows 7. *ph*  
**www.microsoft.ch; Webcode: 36790**

## Empa-News für das iPad

Das Forschungsmagazin Empa-News der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa gibt es jetzt auch als iPad-App – mit Videos aus dem Forschungsbetrieb, interaktiven Grafiken und Weblinks zu den Forschungsprojekten. Das digitale Magazin ist in deutscher und englischer Sprache erhältlich. Die aktuelle Ausgabe zeigt, wie Empa-Spezialisten den Klang einer Windkraftanlage naturgetreu modellieren, noch bevor der Bau genehmigt ist. Zoombare Karten zeigen die Lärmbelastung an jedem Ort der Schweiz. *ph*  
**www.empa.ch; Webcode: 36787**

**Empa-App:** Aktuelle Forschungsnews.



## DUDEN-RECHTSCHREIBPRÜFUNG 9.0 PLUS FÜR MS OFFICE

### Mit Schnell- und Vollprüfung im Office-Dokument

Sie wollen eine richtig gute Rechtschreibung in Ihren Microsoft-Office-Dokumenten? Laut Duden soll nichts leichter sein als das: einfach Duden-Rechtschreibprüfung installieren, die Voll- oder Schnellprüfung aktivieren und los geht's. Im elektronischen Wörterbuch „Die Rechtschreibprüfung“ helfen ausserdem über 15'000 Audiodateien bei der Aussprache schwieriger Wörter. Die neue Version der Rechtschreibprüfung kommt jetzt mit noch besserer Korrektur und neuem Wortbestand und ist kompatibel zum neuen Windows 8 (32 und 64 Bit) und zu allen Microsoft-Office-Versionen ab



**Rechtschreibprüfung 9.0:**  
Für Windows Office.

XP (32 und 64 Bit). Neben der bisherigen Rechtschreib- und Grammatikprüfung enthält die Plus-Version gleich vier elektronische Duden-Nachschlagewerke: „Die deutsche Rechtschreibung“, „Das Fremdwörterbuch“, „Das Synonymwörterbuch“ und „Richtiges und gutes Deutsch“ in der jeweils aktuellen Auflage. Über 25'000 Audiodateien helfen bei der Aussprache schwieriger Wörter. *ph*

Duden-Rechtschreibprüfung 9.0 Plus;  
OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos:

[www.duden.de](http://www.duden.de); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.atena.ch](http://www.atena.ch) für 79.50 Franken.

## NORTON 360 MULTI-DEVICE

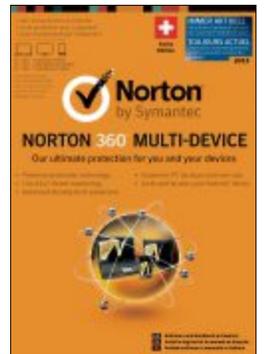
### Multiplattformlösung für grenzenlosen Schutz

Ab sofort sollen Nutzer mit Norton 360 Multi-Device ihre Daten geräteübergreifend sichern können. Dabei spielt es keine Rolle, ob PC oder Mac, Tablet oder Smartphone genutzt wird, denn die Multiplattformlösung gibt maximale Flexibilität. Norton 360 Multi-Device setzt sich aus Norton 360 für Windows PC/Notebook, Norton Internet Security für Mac sowie Norton Mobile Security für mobile Geräte (Android und iOS) zusammen. Die Sicherheitslösung funktioniert mit einem einzigen Produktschlüssel und ermöglicht den Schutz von bis zu drei Geräten.

Norton 360 Multi-Device arbeitet mit einer Cloud-basierten Management-Konsole und erlaubt die Übertragung von Lizenzen von

**Multi-Device:** Eine Lösung für alle Plattformen.

einem Endgerät auf das nächste über das Web, etwa von einem Notebook auf ein Android-Smartphone. So soll der Nutzer auch dann gerüstet sein, wenn er seinen Gerätebestand ändert. *ph*

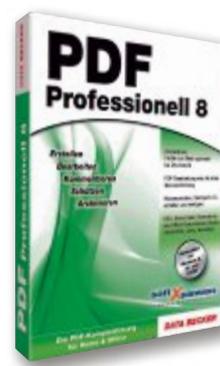


Norton 360 Multi-Device; OS: Windows, Mac, Android und iOS; Infos: [www.norton.ch](http://www.norton.ch); gesehen bei: [www.steg-electronics.ch](http://www.steg-electronics.ch) für 79.90 Franken.

## PDF PROFESSIONELL 8

### PDF Professionell 8

Mit dieser Software bringen Sie gemäss Anbieter Dokumente, Präsentationen & Co. ganz leicht ins universell lesbare PDF-Format. Texte und Bilder können auch nachträglich direkt im PDF korrigiert, Seiten hinzugefügt oder gelöscht werden. Mehrere Dokumente, auch unterschiedlicher Formate, lassen sich bequem in einer PDF-Datei zusammenfassen. Vielfältige Markierungs- und Kommentarwerkzeuge sollen Korrekturen so einfach wie nie machen. Meta-Daten wie Inhaltsverzeichnis, Links oder Verweise aus Office-Dokumenten werden auf Wunsch automatisch



**PDF Professionell:** Vielseitiges Programm für die PDF-Bearbeitung.

in das PDF übernommen. Gescannte Dokumente und Webcam-Bilder sollen sich ebenso schnell umwandeln lassen wie Dokumente, Präsentationen und Tabellen aus MS Office. *ph*

PDF Professionell 8; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: [www.databecker.ch](http://www.databecker.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.thali.ch](http://www.thali.ch) für 64.90 Franken.

## CRYSIS 3 HUNTER EDITION

## Erweitertes Multiplay

Der preisgekrönte deutsche Entwickler Crytek kehrt mit Crysis 3 zurück. Der Anbieter preist das Spiel wie folgt: Stürze dich als Prophet in den Kampf, um brutal Rache zu nehmen! Passe dich mit den Stealth- und Panzerfähigkeiten deines einzigartigen Nanosuits an die aktuelle Lage an, während du dich durch die Sieben Wunder des Liberty Dome von New York kämpfst! Entfessele die Feuerkraft deines brandneuen High-Tech-Bogens und zahlreicher Alien-Waffen, um sowohl menschliche als auch ausserirdische Feinde zu jagen! Und enthülle im Rahmen einer raffinierten Story voller aufregender Wendungen die Wahrheit über den Tod deines Trupps. Crysis 3 ist der ultimative Sandbox-Shooter mit einer beeindruckenden Grafik, wie sie nur Crytek und Cry-Engine 3 liefern können. Die Cry-Engine entfesselt die Energien des Kreativteams von Crytek und bietet ein visuell beeindruckendes und abwechslungsreiches Spielerlebnis.

Abschätzen, anpassen und angreifen – das gefeierte Sandbox-Gameplay von Cry-



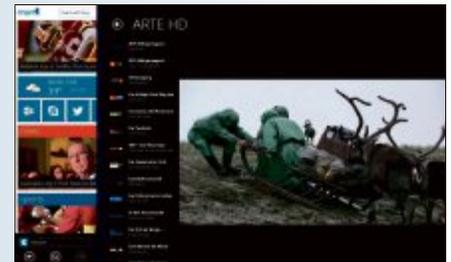
Crysis 3: Harter Kampf mit Pfeil und Bogen.

sis ist wieder da, mit noch mehr offenen Leveln, in denen Spieler ihren Weg und ihre Spielweise selbst bestimmen können. Dein verbesserter Nanosuit lässt dir die Wahl zwischen roher Gewalt und raffinierter Tarnung. Dadurch hast du stets mehrere Optionen. Der erweiterte Multiplayermodus lässt dich mit neuen Spielmodi experimentieren. Dir steht das grösste und explosivste Waffenarsenal in der Geschichte der Reihe zur Verfügung. Neben einer grossen Auswahl von Menschenhand gefertigter Schusswaffen kannst du Waffen der Aliens erbeuten und das neue Markenzeichen der Reihe einsetzen, den Bogen. *ph*

Crysis 3 OS: Windows XP, Vista und 7. Infos: [www.alcom.ch](http://www.alcom.ch); Verfügbar ab: sofort; Gesehen bei: [www.alcom.ch](http://www.alcom.ch) für 58.90 Franken.

## Zattoo-Windows-8-App

Der Internet-TV-Anbieter Zattoo weitet sein Angebot auf das neue Betriebssystem von Microsoft aus. Den Zattoo-Nutzern steht die App für das Live-TV-Erlebnis auf Windows-8-Geräten kostenlos im Windows Store zum Download zur Verfügung. Damit soll sich das Fernsehbild von über 110 Sendern in der Schweiz auch auf Tablets, Laptops und Desktop-PCs mit Windows 8 empfangen lassen. Der Anbieter hat das Erscheinungsbild der App an die Möglichkeiten des neuen Microsoft-Betriebssystems angepasst. So lässt sich etwa das Fernsehbild bequem an die Seite des Bildschirms andocken. *ph*  
[www.zattoo.com](http://www.zattoo.com); Webcode: 36790



Zattoo-App: Nun auch für Windows 8.



«Ich drucke genauso schön,  
koste aber weniger.»



z.B. Art.-Nr. 277446

nur CHF **59.-**

Sparen Sie bis 20% mit ARP Tonern, erhältlich für diverse Drucker:  
100% kompatibel und zuverlässig, 100% Druckqualität – mit Garantie.

Über 30 000 IT-Artikel. Heute bestellt – Morgen geliefert.  
ARP Schweiz AG | Birkenstrasse 43b | 6343 Rotkreuz | Tel. 041 799 09 09

Ihre Nr. 1 für IT und Zubehör  
[www.arp.ch](http://www.arp.ch)

**TRUECRACK**

## Truecrypt-Knacker

Das Linux-Programm Truecrack versucht, die Passwörter von Truecrypt-Containern zu knacken (kostenlos, <http://code.google.com/p/truecrack>) (Bild A).

Der Angreifer kann über Parameter definieren, ob Truecrack entweder eine Passwortliste oder Buchstabenkombinationen durchprobieren soll, um einen Container zu knacken. Statt auf die CPU greift Truecrack auf den Prozessor moderner Grafikkarten zu, die Passwörter deutlich schneller durchprobieren können.

Effektiver Schutz gegen Truecrack: ein mindestens zehn Zeichen langes und kompliziertes Passwort aus grossen und kleinen Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen.

**WEBSURFEN**

## Kurz-URLs entschlüsseln

Kurze URLs sind riskant, weil Sie nicht wissen, welche Seite sich tatsächlich hinter der Kurzform verbirgt. Die Webseite Long URL zeigt Ihnen das Ziel an, bevor Sie daraufklicken (kostenlos, [www.longurl.org](http://www.longurl.org)).

Markieren Sie zunächst den Kurz-Link mit der Maus und kopieren Sie ihn in die Zwischenablage. Rufen Sie dann [www.longurl.org](http://www.longurl.org) auf und fügen Sie den Link in das Eingabefeld ein. Klicken Sie auf „Expand“, um das Ergebnis hinter „Long URL“ zu sehen.

**SCHUTZ VOR SPAM-MAILS**

## Zehn-Minuten-Adressen

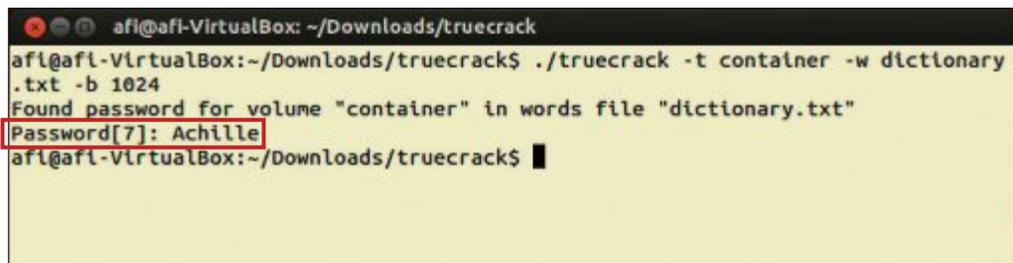
Viele Online-Dienste verlangen Ihre E-Mail-Adresse, bevor Sie sie vollständig nutzen dürfen. Je öfter Sie aber Ihre E-Mail-Adresse irgendwo angeben, desto grösser ist die Gefahr, dass sie in den Adressdatenbanken von Spammern landet.

Die Webseite 10 Minute Mail erstellt Wegwerfadressen, die nur zehn Minuten gültig sind (kostenlos, [www.10minutemail.com](http://www.10minutemail.com)) (Bild B). Dieser Zeitraum genügt, um sich etwa in einem Forum anzumelden, die Registrierungs-Mail zu empfangen und auf den Aktivierungs-Link zu klicken. Ihre private E-Mail-Adresse bleibt geheim.

**FIREFOX**

## History gezielt aufräumen

Firefox speichert Teile aller besuchten Webseiten auf der Festplatte, damit sie beim nächsten Besuch nicht wieder über das Internet geladen



**Truecrack:** Das Linux-Programm versucht, die Passwörter von Truecrypt-Containern per Wörterliste oder Brute Force zu entschlüsseln. Hier hat ein Wörterbuchangriff das Passwort Achille geknackt (Bild A)

werden müssen (kostenlos, [www.mozilla.org/de/firefox](http://www.mozilla.org/de/firefox) und auf ). Diese History ist von jedem einsehbar, der Zugriff auf Ihren PC hat.

So entfernen Sie alle Surfspuren einer einzelnen Webseite: Klicken Sie oben links auf das Firefox-Symbol und wählen Sie „Chronik, Gesamte Chronik anzeigen“ aus. Klicken Sie dann in der Chronik mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Seite und wählen Sie den Eintrag „Gesamte Website vergessen“.

**USB FLASH DRIVES CONTROL 3.2.0.0**

## USB-Ports steuern

Das Tool USB Flash Drives Control 3.2.0.0 versieht Ihre USB-Anschlüsse mit einem Schreibschutz, sperrt ausführbare Dateien auf USB-Sticks oder deaktiviert die USB-Ports gleich komplett (kostenlos, [www.binisoft.org/usbc.php](http://www.binisoft.org/usbc.php) und auf ).

Installieren Sie das Tool und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das neue USB-Stick-Symbol im System-Tray. Wählen

Sie „Deny Execute Mode“ aus, wenn Sie ausführbare Dateien auf USB-Sticks blockieren wollen. Die Option „Read Only Mode“ aktiviert einen Schreibschutz für USB-Sticks.

**VIRUS REMOVAL TOOL 2.2**

## Gratis-Scanner

Der Hersteller von Antivirensoftware Sophos hat Version 2.2 seines kostenlosen Scanners Virus Removal Tool veröffentlicht (kostenlos, [www.sophos.com/de-de/products/free-tools/virus-removal-tool.aspx](http://www.sophos.com/de-de/products/free-tools/virus-removal-tool.aspx) und auf ).

Das Programm ist kein Ersatz für den installierten Virens scanner, sondern eine Zusatzsoftware, um gezielt nach Schädlingen zu suchen. Ein alternativer Virens scanner erhöht die Chance, einen verborgenen Schädling zu entdecken, weil jeder Hersteller eigene Signaturen verwendet.

Starten Sie das Tool nach der Installation und warten Sie, bis es die neuesten Updates heruntergeladen hat. Klicken Sie dann auf „Start scanning“, um Ihren PC zu prüfen.

**FIREFOX**

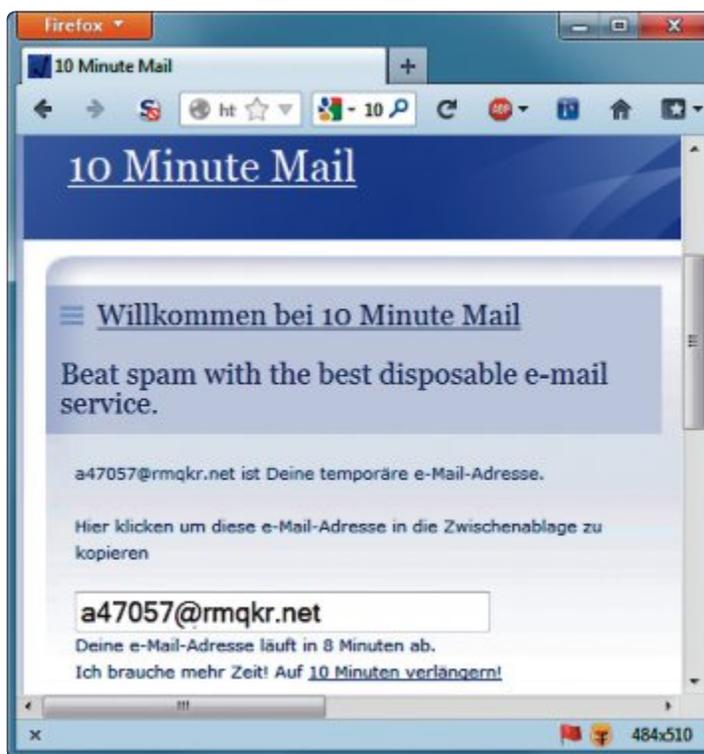
## Crash-Berichte einsehen

Wenn der Browser Firefox abstürzt, dann sendet er einen Crash-Bericht an Mozilla. Was genau in dem Bericht steht, erfahren Sie aber nicht. So verhindern Sie, dass der Browser nach Hause telefoniert.

Geben Sie `about:crashes` in die Adresszeile von Firefox ein, um eine Übersicht über die zuletzt von Ihrem Browser gesendeten Berichte zu erhalten. Ein Klick auf einen der Links öffnet nun den Bericht auf der Mozilla-Webseite.

Vollständig ist die Liste allerdings nicht. Viele Berichte werden bereits nach kurzer Zeit wieder gelöscht, sodass in der Regel nicht alle Links ein Ergebnis bringen.

Die Crash-Berichte von Firefox enthalten Informationen über den Grund des Absturzes, aber zum Beispiel auch Informationen über die von Ihnen genutzten Add-ons.



**Spam-Schutz:** 10 Minute Mail erstellt kostenlose Wegwerfadressen, mit denen Sie sich zum Beispiel in einem Online-Forum anmelden (Bild B)

## FIREFOX

## IP-Check

Die Firefox-Erweiterung Smart-IP Connection Info 1.2 zeigt Ihnen auf Knopfdruck Ihre aktuelle IP-Adresse und den Host-Namen an, den Sie von Ihrem Provider erhalten haben (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/smart-ip-connection-info> und auf )

Installieren Sie das Add-on und starten Sie Firefox neu. Klicken Sie anschliessend mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle in der Navigations-Symbolleiste und wählen Sie „Anpassen...“ aus. Suchen Sie nach dem blauen Icon „Smart-IP Connec...“ und ziehen Sie es mit der Maus rechts in die Symbolleiste.

Klicken Sie anschliessend auf das blaue Icon, um die aktuellen IP-Infos anzuzeigen (Bild C).

## KOSTENLOSES TEST-TOOL

## Sicherheits-Benchmark

Von der Sicherheitsfirma Opswat kommt ein Gratis-Tool, das Windows-PCs auf Schwachstellen checkt. Pluspunkte vergibt der Opswat Security Score un-ter anderem für Firewall-Einstellungen, Viren- und Phishing-Schutz, Festplattenverschlüsselung, automatisierte Backups und aktuelle Programmversionen. Aus der Einstufung der einzelnen Sicherheitskomponenten ergibt sich die Gesamtwertung. Maximal sind 100 Punkte zu erzielen. Sicherheitsrisiken beseitigen kann das Opswat-Tool zwar nicht, aber wenn man auf eine Kategorie klickt, dann bekommt man zumindest Hinweise, was sich tun lässt.

[www.opswat.com/products/security-score](http://www.opswat.com/products/security-score)



Smart-IP Connection Info 1.2: Die Firefox-Erweiterung zeigt auf Knopfdruck Infos über Ihre aktuelle Internetverbindung wie IP-Adresse und Host-Name an (Bild C)

## ANTI-SPYWARE

## Spybot 2.0

Spybot Search & Destroy 2.0 soll es erleichtern, Spyware und Schädlinge aufzuspüren. Über den erweiterten Modus lassen sich neue Funktionen wie Rootkit-Scan und Aktenvernichter aufrufen. Zudem unterstützt Spybot S & D 2.0 das Windows-8-Wartungcenter.

[www.safer-networking.org](http://www.safer-networking.org)

## AKTUELLE WARNUNG

## Trojaner stiehlt Passwörter

Passteal hat es wie viele Trojaner auf Passwörter abgesehen. Anders als die meisten seiner Artgenossen arbeitet der Schädling aber nicht als Keylogger. Er liest vielmehr mit Hilfe der kostenlosen Tools Web Browser Pass View oder Password Fox den Passwortspeicher des Browsers aus und überträgt die gestohlenen Daten anschliessend als TXT-Datei via FTP. Inzwischen gibt es Varianten von Passteal für die Browser Chrome, Firefox, Internet Explorer und Safari. Sie verbreiten sich vor allem über Softwaretauschbörsen und Bittorrent-Downloads.

<http://blog.trendmicro.de/https-und-ssl-keine-hinderung-fuer-passteal>

## TWITTER-FACEBOOK-WURM

## Barack-Obama-Fake

Panda Security warnt vor einem Wurm, der sich über Twitter-Nachrichten verbreitet und mit dem Betreff „Sieh mal wie Obama einem Mann ins Gesicht schlägt, weil er ihn Nigger genannt hat“ lockt. Wenn der Twitter-Nutzer das Video sehen will, wird er auf eine gefälschte Facebook-Seite geleitet. Gibt er dort, wie gefordert, seine Twitter-Zugangsdaten ein, wird die Nachricht über seine Kontakte weiterverbreitet. Ausserdem soll er den Youtube-Player aktualisieren. Wenn er das versucht, fängt er sich den Wurm Koobface ein.

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

## Sicherheits-Tipp des Monats: Anti-Rootkit Beta 1.01

Malwarebytes Anti-Rootkit Beta 1.01 ist eine neue kostenlose Software zum Aufspüren von Rootkits auf dem PC.

Kein Schädling tarnt sich so gut wie Rootkits. Mit manipulierten Windows-Treibern oder versteckt in vermeintlich harmlosen Anwendungen verbergen sie sich vor Virensclannern und spionieren PC-Nutzer aus. Malwarebytes Anti-Rootkit Beta 1.01 spürt diese heimtückischen Schädlinge auf.

Öffnen Sie das ZIP-Archiv mit Anti-Rootkit Beta 1.01 und entpacken Sie es in einen Ordner auf der Festplatte (kostenlos, [www.malwarebytes.org/products/mbar](http://www.malwarebytes.org/products/mbar)).

Klicken Sie dann doppelt auf die Datei „mbar.exe“, um das Tool zu starten. Sie sehen nun das Fenster „Introduction“ mit allgemeinen Infos. Wechseln Sie mit „Next“ zum nächsten Dialog und aktualisieren Sie das Programm mit „Update“. Nach dem Download der Aktualisierungen klicken Sie auf „Next“ und starten die Su-



Anti-Rootkit Beta 1.01: Entfernen Sie die gefundenen Schädlinge mit einem Klick auf „Cleanup“ (Bild D)

che nach Rootkits mit „Scan“. Wenn das Programm Schädlinge findet, dann klicken Sie zum Entfernen auf „Cleanup“ (Bild D).

# Jahresarchiv

Als Highlight finden Sie das komplette Online PC-Jahresarchiv 2012 auf der DVD. Dazu kommen der neue Firefox 18 und viele weitere Programme.

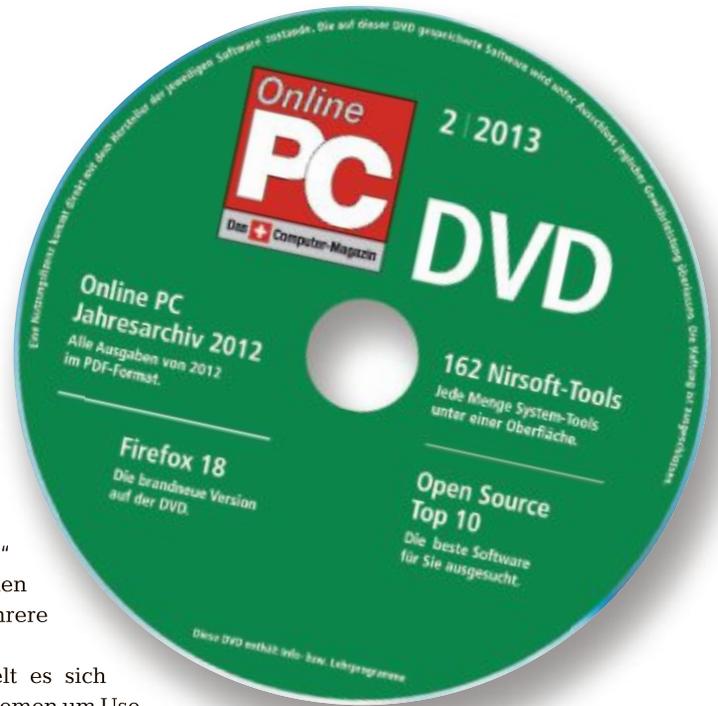
Die Mozilla-Entwickler haben die Version 18 von Firefox veröffentlicht. Damit schließen sie zahlreiche, teils kritische Sicherheitslücken. Das Open-Source-Projekt hat insgesamt 21 Advisories veröffentlicht, von denen zwölf

„kritische“ Sicherheitslücken in Firefox, Thunderbird und Sea Monkey beschreiben. Die Übrigen Sicherheitslücken haben die Entwickler alle als „wichtig“ eingestuft. Die Schwachstellen betreffen unter anderem mehrere Extended-Support-Releases.

Laut Beschreibung handelt es sich bei manchen kritischen Problemen um User-after-free-Lücken. Angreifer können sie über das Internet ausnutzen, um Schadcode in das System einzuschleusen und mit den Rechten des Nutzers auszuführen. Die Fehler kommen zum Vorschein, wenn auf ein bereits gelöscht oder fehlerhaft initialisiertes Speicherobjekt zugegriffen wird. Zudem können Angreifer den Rechner des Opfers zum Absturz bringen (Denial-of-Service), einen Cross-Site-

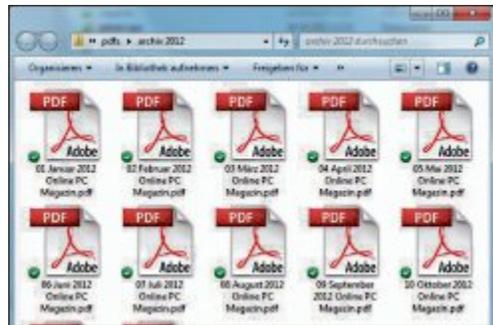
Scripting-Angriff durchführen, Sicherheitsfunktionen umgehen oder Informationen offenlegen. Zur Ausnutzung dieser Sicherheitslücken müssen Angreifer Nutzer dazu bringen, manipulierte E-Mails oder Websites zu öffnen. Das Problem ist nun behoben. ■

Patrick Hediger



Firefox 18: Noch mehr Sicherheit beim Surfen im Internet.

## Jahresarchiv 2012



### ONLINE PC MAGAZIN

## Alle 12 Ausgaben auf DVD

In unserem Jahresarchiv finden Sie alle Ausgaben des Online PC Magazins 2012. Sie liegen als PDF vor und können von den Leserinnen und Lesern geöffnet, gespeichert und gedruckt werden. Sie bekommen also das gesammelte Online PC-Wissen auf einer einzigen DVD. Dazu gehören die zahlreichen Kurzttests, die ausführlichen Praxisartikel und die unzähligen Tipps & Tricks. Auch dabei sind alle in den Heften vorgestellten Top 10 Downloads des Monats sowie die Extras und Specials zu den verschiedensten Themen wie zum Beispiel Software für KMU. Auch viele der in der Rubrik „Aktuell“ abgehandelten Themen sind immer noch relevant und aktuell.

## Sicherheit



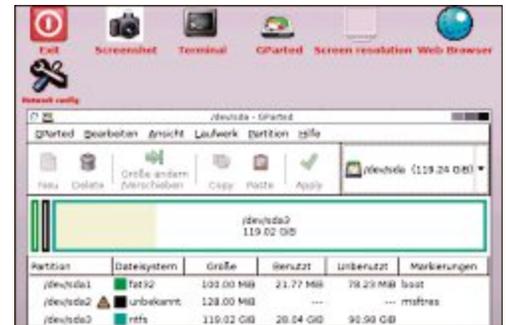
### DIE TOOLS ZU DEN TIPPS

## Sicherheits-Tools

Wenn Sie mehr für den Schutz Ihrer Daten tun wollen, dann stellt Ihnen die Heft-DVD dafür eine Sammlung besonders nützlicher Programme zur Verfügung: Cobian Backup 11.2 etwa sichert Dateien und Ordner, USB Oblivion 1.9 beseitigt die Spuren von USB-Sticks, und Personal Software Inspector 3.0 hält Ihre Programme aktuell. Mit den Tools können Sie beispielsweise wichtige Aktivierungsdaten von Windows und Office sichern, einen umfangreichen Sicherheitsbericht erstellen oder den versteckten Windows-Tresor aufräumen. Der Artikel zeigt, wie die Tools installiert und optimal eingesetzt werden können.

Artikel auf Seite 16

## Partitionen



### PROFI-TOOLS ZUM PARTITIONIEREN

## Gparted Live-CD 0.14.0-1

Jede Festplatte hat sie, doch kaum ein Anwender macht sich mehr Gedanken um sie. Die Rede ist von den Partitionen einer Festplatte. Wenn es ums Partitionieren von Festplatten geht, dann ist das Live-System Gparted erste Wahl. Es ist sehr mächtig, dank seiner grafischen Oberfläche aber dennoch komfortabel zu bedienen. Mit Gparted 0.14.0.-1 lassen sich Partitionen anlegen, verkleinern, vergrößern, verschieben oder löschen. Sie finden das kostenlose Gparted auf der DVD. Der Funktionsumfang von Gparted ist deutlich grösser als der des Microsoft Tools Diskpart. Auf der DVD finden Sie auch eine ausführliche Anleitung.

Artikel auf Seite 20

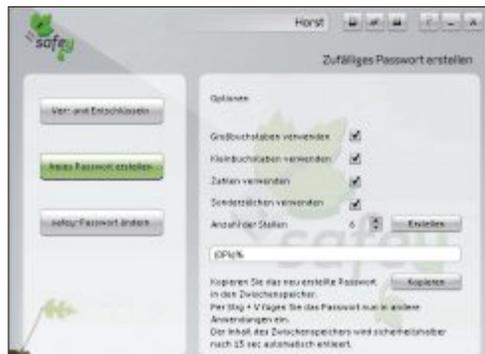
**Top 10 des Monats**

Nicht fehlen auf der Heft-DVD dürfen die besten Open-Source-Programme für den Februar 2013. Eine Kurzbeschreibung der Programme finden Sie in der aktuellen Ausgabe auf der Seite 56.

**Programme Februar 2013**

1. **Cdrftf** – umfangreiche Brennsuite
2. **Classic Shell** – integriert das aus älteren Windows-Versionen gewohnte Startmenü in den Desktop von Windows 8
3. **Drop It** – sorgt für Ordnung auf dem PC
4. **Easybrake** – konvertiert Videodateien mit nur einem Mausklick ins MKV- oder MP4-Format
5. **Hugin** – erstellt Panoramafotos
6. **Mathcast** – erlaubt die korrekte Formatierung mathematischer Gleichungen
7. **OGS Mahjong** – Umsetzung des beliebten Patience-Spiels Mahjong Solitaire
8. **Picture Show** – präsentiert Fotos
9. **Songbird** – verwaltet Ihre MP3-Sammlung und spielt Musikdateien, Internet-Streams und die Programme von Online-Radiosendern
10. **Streamwriter** – speichert die Musikstücke von Internet-Radiostationen

**USB-Sticks**



**MEHRWERT FÜR USB-STICKS**

**USB-Tools**

Waren USB-Sticks vor gar nicht langer Zeit noch etwas Besonderes, so hat heutzutage fast jeder Anwender eine ganze Reihe dieser mobilen Datenträger ungenutzt bei sich zu Hause in der Schublade herumliegen. Oft bieten die Sticks nur ein paar GByte Platz und taugen deshalb kaum mehr als Speicher für grosse Datenmengen. Doch mit den richtigen Tools lassen sie sich durchaus noch für nützliche Zwecke einsetzen, zum Beispiel als PC-Schlüssel.

Artikel auf Seite 42

**PC-Tuning**

**SYSTEM-TOOLS**

**162 Nirsoft-Tools**

Mehr als 150 praktische Programme hat Nir Sofer über die Jahre programmiert. Die Nirsoft-Tools decken das gesamte Spektrum der PC-Aufgaben ab. Die Utilities stellen WLAN-Schlüssel wieder her, informieren über abgestürzte Anwendungen, zeichnen Bluescreens auf, machen Passwörter sichtbar, erweitern die Zwischenablage oder regeln die PC-Lautstärke per Mausrad.

Artikel auf Seite 46



Mit **Online PC** immer up to date

Abonnieren Sie jetzt das Online PC Magazin und Sie erhalten gleich zwei Willkommensgeschenke



nie mehr leere Akkus

**Ihre Vorteile:**

- Monatliche Lieferung frei Haus (12 Ausgaben / Jahr nur Fr. 50.–)
- Nützliche Infos, Tipps und Tricks rund um Ihren Computer
- Topaktuelle Software in jeder Ausgabe auf DVD
- Universal Ladeset (Wert Fr. 25.–)  
Für alle gängigen Handys, iPods, iPhones (bis 4) sowie alle Geräte mit USB-Ladebuchse. Lädt überall – am PC, im Auto (12V) und an der Steckdose (230V).
- Vollpaket e-Books zu WLAN (Wert Fr. 20.–)  
Alles was Sie über WLAN-Funknetze und WLAN-Sicherheit wissen müssen.

Bestellen Sie jetzt Ihr persönliches Online PC-Abo:

[www.onlinepc.ch/abo](http://www.onlinepc.ch/abo) oder mail an [onlinepc@edp.ch](mailto:onlinepc@edp.ch)



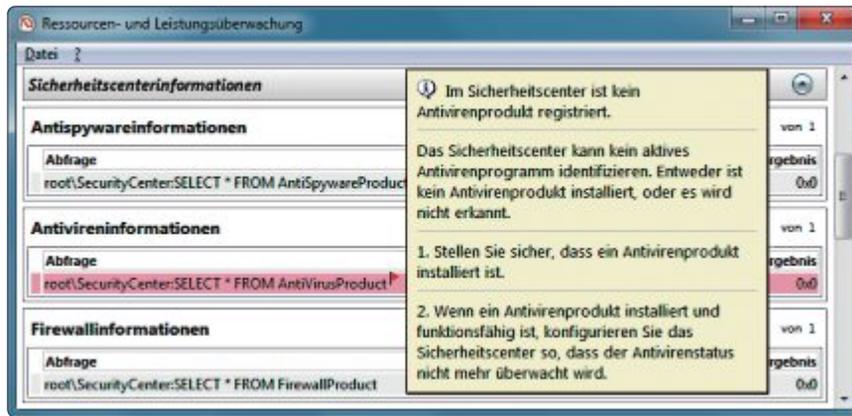
Bereits beim Speichern der Datei sollte Ihr Virens scanner Alarm schlagen. Falls er das nicht tut, überprüfen Sie seine Konfiguration.

**WINDOWS 7**  
**5. Schattenkopien abschalten**

Wenn Sie eine Datei auf Ihrem PC löschen, dann sind meist noch Spuren früherer Versionen vorhanden. Das liegt daran, dass der Volumenschattenkopien-Dienst frühere Versionen speichert.

Den Dienst schaltet eine Änderung in der Registrierungsdatenbank ab.

**So geht's:** Öffnen Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und **regedit**. Navigieren Sie zu dem Schlüssel „HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Policies\Microsoft“. Klicken Sie mit der rechten Maustaste ins rechte Feld



**Tipp 7 – Sicherheitsbericht erstellen:** Die „Ressourcen- und Leistungsüberwachung“ offenbart Sicherheitsprobleme (Bild C)

Sie den Wert auf 1 und starten Sie dann den Computer neu.

**WINDOWS 7 UND 8**  
**7. Sicherheitsbericht erstellen**

Die „Ressourcen- und Leistungsüberwachung“ erstellt auf Wunsch einen umfangreichen Statusbericht über Ihren PC, der auch Sicherheitsprobleme offenlegt.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows R] und geben Sie **perfmon/report** ein. Es dauert nun einen Moment, bis Windows den kompletten Bericht erstellt hat.

Rufen Sie den Bereich „Softwarekonfiguration, Sicherheitscenterinformationen“ auf, um Warnmeldungen zu sehen. Rot

markierte Einträge weisen auf Probleme hin. Wenn Sie den Mauszeiger auf das kleine rote Fähnchen bewegen, sehen Sie ein Pop-up-Fenster mit erweiterten Informationen (Bild C).

**WINDOWS 7**  
**8. Exif-Daten säubern**

Windows bietet eine versteckte Funktion, um Exif-Daten wie die von Ihnen verwendete Kamera aus Fotos zu entfernen.

**So geht's:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Foto und wählen Sie „Eigenschaften“ aus. Wechseln Sie dann zum Reiter „Details“ und klicken Sie auf „Eigenschaften und persönliche Informationen entfernen“.

Wählen Sie „Kopie erstellen, in der alle möglichen Eigenschaften entfernt sind“ aus und bestätigen Sie mit „OK“.

**WINDOWS XP, VISTA UND 7**  
**9. Dateien sichern**

Cobian Backup 11 ist ein Backup-Tool, das Ihre wichtigen Dateien auf Ihr NAS, eine externe Festplatte oder auf einen FTP-Space

sichert (kostenlos, [http://www.cobiansoft.com/cobian\\_backup.htm](http://www.cobiansoft.com/cobian_backup.htm) und auf ).

**So geht's:** Installieren Sie das Programm. Wählen Sie dabei im Dialog „Installation type“ den Eintrag „Application (no auto-start)“ aus, wenn Sie sich selbst um das Sichern Ihrer Dateien kümmern wollen. Markieren Sie stattdessen „Application (auto-start for all-users)“, wenn Cobian Backup immer mit Windows starten soll. Starten Sie das Programm nach Abschluss der Installation und wählen Sie „Task, New Task“ aus.

Vergeben Sie einen „Task name“, zum Beispiel **Fotos**. Klicken Sie dann auf „Files“ und bei „Source“ auf „Add, Directory“. Wählen Sie den Ordner mit Ihren Fotos aus. Klicken Sie danach bei „Destination“ ebenfalls auf „Add, Directory“ und wählen Sie den Zielordner aus, der zum Beispiel auf Ihrer externen Festplatte liegt. Bestätigen Sie mit „OK“.

Markieren Sie Ihren Backup-Auftrag in der Liste links und wählen Sie „Task, Run Selected Tasks, OK“ aus, um Ihre Fotos zu sichern.

**WINDOWS 8**  
**10. Antiviren-Update aktivieren**

Nach einer Neuinstallation von Windows 8 führt Windows Defender kein automatisches Update der Virensignaturen durch (Bild D). ▶



**Tipp 10 – Antiviren-Update aktivieren:** Der Windows Defender in Windows 8 aktualisiert sich nicht automatisch (Bild D)

und wählen Sie „Neu, Schlüssel“ aus. Nennen Sie den neuen Schlüssel **PreviousVersions**.

Klicken Sie danach erneut mit der rechten Maustaste ins rechte Feld und wählen Sie diesmal „Neu, DWORD-Wert (32-Bit)“ aus. Nennen Sie ihn **DisableLocalRestore** und klicken Sie dann doppelt darauf. Setzen Sie den Wert auf 1 und starten Sie den PC neu.

**WINDOWS 7**  
**6. Zugriffsrechte einschränken**

Eine Änderung in der Registrierungsdatenbank bewirkt, dass niemand mehr an Ihrem Rechner ohne Ihre Erlaubnis Dateizugriffsrechte verändern darf.

**So geht's:** Öffnen Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und **regedit**. Navigieren Sie zum Schlüssel „HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Policies\Explorer“ und klicken Sie mit der rechten Maustaste ins rechte Feld. Wählen Sie den Befehl „Neu, DWORD-Wert (32-Bit)“ aus und nennen Sie den neuen DWORD-Wert **NoSecurityTab**. Klicken Sie anschließend doppelt auf den DWORD-Wert. Ändern

**ShakeHands Kontor 2013**  
Einfach und einheitlich  
(Johannes Kepler 1571-1630)

Alle unsere Module und Ausführungen haben wir zu unserem neuen Komplettpaket für Rechnungswesen und Buchhaltung zusammengefasst:  
**ShakeHands Kontor 2013**  
einfach und einheitlich.  
Hosting-Option mit cubeSQL bis 3 current User Free.

Jetzt kostenlos Demo laden und testen...

[www.shakehands.com](http://www.shakehands.com)  
Telefon 0878 87 47 77

Bei Tests in der Redaktion arbeitete das Windows 8 kostenlos beiliegende Antivirenprogramm, das auf Microsoft Security Essentials beruht, auch einen Monat nach der Installation mit veralteten Signaturen. Erst nachdem einmal ein manuelles Update gestartet wurde, funktionierte die automatische Aktualisierung.

**So geht's:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kacheloberfläche und dann auf „Alle Apps, Windows Defender“. Wählen Sie „Aktualisieren“ aus.

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

### 11. WLAN schützen

Wireless Key Generator 2.0.1 erstellt sichere Passwörter für Ihr WLAN.

**So geht's:** Installieren und starten Sie Wireless Key Generator. Wählen Sie danach bei „Security Type“ den Eintrag „Wi-Fi Protected Access (WPA/WPA2)“ aus und darunter bei „Key Strength“ den Eintrag „160 Bits (20 Characters)“. Ein 20 Zeichen langer Schlüssel ist praktisch unknackbar.

Klicken Sie auf „Generate“, um den Schlüssel zu erzeugen. Mit „Copy“ kopieren Sie ihn in die Zwischenablage.

Öffnen Sie nun die Verwaltungsoberfläche Ihres WLAN-Routers und fügen Sie den neuen Schlüssel in der WLAN-Konfiguration ein. Nachdem Sie anschliessend auch die Einstellungen aller Rechner aktualisiert haben, kommt kein Hacker mehr in Ihr Funknetz.

### 15. Ballast abwerfen

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

Entfernen Sie nicht mehr benötigte Software von Ihrem Computer. Insbesondere Programme wie Java und Flash werden immer wieder als Einfallstor für Schädlinge missbraucht.

Während Flash oft noch benötigt wird, kann Java meist problemlos deinstalliert werden (Bild E).

**So geht's:** Unter Windows 7 rufen Sie beispielsweise „Start, Systemsteuerung, Programm deinstallieren“ auf, klicken in der Liste auf „Java(TM)“ und dann auf die Schaltfläche „Deinstallieren“. Entfernen Sie sämtliche Java-Versionen.



**Tipps 16 – Ballast:** Java fällt immer wieder durch Sicherheitslücken negativ auf, kann aber meist entfernt werden (Bild E)

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

### 12. Windows-Tresor

Ihr PC hat einen „Windows-Tresor“, in dem er Anmeldeinformationen speichert, um auf Computer und NAS-Server im LAN zuzugreifen. So greifen Sie auf den Tresor zu und räumen die darin gespeicherten Daten auf.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows R] und geben Sie `control+keymgr.dll` ein. Markieren Sie die Einträge, die Sie entfernen wollen, und klicken Sie auf „Aus Tresor entfernen“ (Bild F).

WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8

### 13. Software aktualisieren

Schädlinge verbreiten sich häufig über Sicherheitslücken in veralteter Software. Personal Software Inspector 3.0 übernimmt das lästige Aktualisieren der Programme auf Ihrem PC (kostenlos, [www.secunia.com/vulnerability\\_scanning/personal](http://www.secunia.com/vulnerability_scanning/personal) und auf ).

**So geht's:** Installieren Sie Personal Software Inspector und wählen Sie im Dialog „Konfiguration automatischer Updates“ den Eintrag „Updates automatisch herunterladen, aber vor dem Aktualisieren nachfragen“ aus. So behalten Sie die Kontrolle über den Zeitpunkt der Aktualisierungen.

Nach dem Starten des Programms aktivieren Sie mit „Einstellungen, Detailansicht“ eine deutlich informativere Ansicht. Nun sehen Sie, welche Version Sie installiert haben, welche derzeit aktuell ist und wie hoch das Risiko ist.

WINDOWS 7

### 14. Freigaben einsehen

Die „Computerverwaltung“ von Windows 7 zeigt alle auf Ihrem PC freigegebenen Ordner übersichtlich an.

#### So geht's: Wireless Key Generator 2.0.1

Wireless Key Generator 2.0.1 erzeugt sichere Schlüssel für Ihr WLAN (kostenlos, [www.benchsoftware.com/index.php?action=products&id=6](http://www.benchsoftware.com/index.php?action=products&id=6) und auf ). So kann sich niemand in Ihr WLAN einschleichen und unter Ihrer IP-Adresse Unfug im Internet anstellen – **Tipps 11**.



- 1 Security Type**  
Wählen Sie hier „WPA/WPA2“ aus. Das ist der sicherste WLAN-Verschlüsselungsstandard.
- 2 Key Strength**  
Ein 20 Zeichen langes, kompliziertes Passwort ist absolut sicher vor jedem Angriff mit einem Passwortknacker.
- 3 Generate**  
Ein Klick auf diese Schaltfläche erstellt Ihr neues WLAN-Passwort.
- 4 Key**  
Hier steht Ihr neuer WLAN-Schlüssel. Kopieren Sie ihn mit „Copy“ in die Zwischenablage.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows R] und geben Sie `compmgmt.msc` ein. Klicken Sie links auf „System, Freigegebene Ordner, Freigaben“, um einen Überblick über die freigegebenen Ordner zu erhalten.

**WINDOWS 8**  
**16. Dateiversionsverlauf**

Der neue Dateiversionsverlauf von Windows 8 sichert wichtige Dokumente auf externe Datenträger. Das Besondere dabei: Diese Windows-Funktion speichert auch frühere Versionen Ihrer Dateien.

**So geht's:** Schließen Sie zunächst den externen Datenträger an, den Sie zur Sicherung verwenden wollen. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Kacheloberfläche und wählen Sie „Alle Apps, Systemsteuerung“ aus. Klicken Sie anschließend auf „System und Sicherheit, Dateiversionsverlauf“ und danach auf „Aktivieren“.

Über „Erweiterte Einstellungen“ legen Sie fest, wie oft die Sicherung einzelner Versionen erfolgen soll und wie gross der Zwischenspeicher auf Ihrer Festplatte sein soll, wenn der externe Datenträger nicht angeschlossen ist.

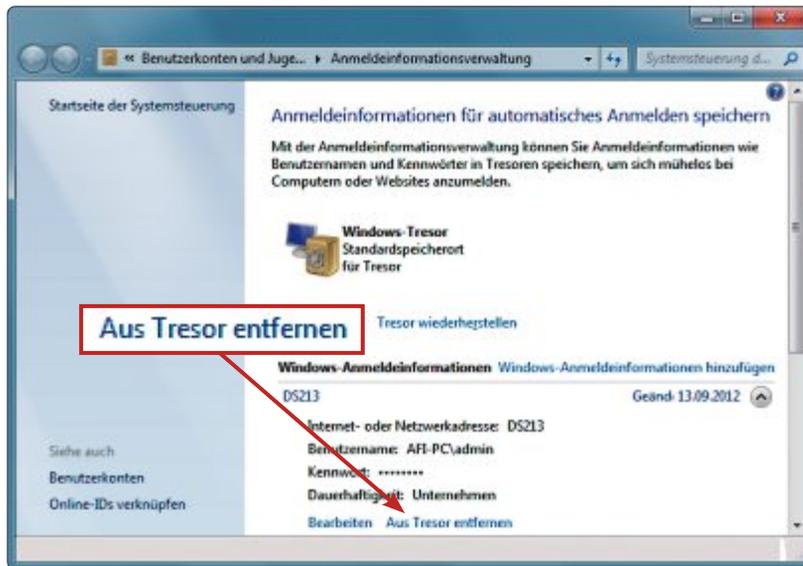
**WINDOWS 8**  
**17. Smartscreen abschalten**

Der Smartscreen-Filter soll vor gefährlichen Dateien aus dem Internet schützen. Vor dem Ausführen eines Downloads fragt Windows 8 bei einem Microsoft-Server an, ob die Datei harmlos ist. Handelt es sich um eine gefährliche Datei, dann blockiert Smartscreen die Ausführung. Diese Abfrage lässt sich abschalten.

**So geht's:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kacheloberfläche und dann auf „Alle Apps, Systemsteuerung“. Nun wählen



**Tipp 17 – Smartscreen abschalten:** Smartscreen kontaktiert vor dem Ausführen heruntergeladener Dateien einen Microsoft-Server. Hier schalten Sie Smartscreen ab (Bild G)



**Tipp 12 – Windows-Tresor:** Hier speichert Windows Passwörter zu PCs und NAS-Servern im lokalen Netz (Bild F)

Sie „System und Sicherheit, Wartungszentrum“ aus. Klicken Sie links auf „Windows SmartScreen-Einstellungen ändern“ und markieren Sie dann „Keine Aktion (Windows SmartScreen deaktivieren)“ (Bild G).

**WINDOWS XP, VISTA UND 7**  
**18. Programme sperren**

Wenn Sie den Start bestimmter Programme verhindern wollen, dann verwenden Sie App Admin 1.1.0. Das Tool sperrt EXE-Dateien auf Ihrem PC. So verhindern Sie zum Beispiel den Start eines Spiels ohne Ihre Zustimmung. App Admin selbst lässt sich mit einem Passwort schützen.

**So geht's:** Entpacken Sie das Archiv und starten Sie App Admin mit einem Doppelklick auf die Datei „Appadmin.exe“. Wählen Sie dann

**20. Daten sicher löschen**

**WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8**

Windows enthält ein verstecktes Kommandozeilen-Tool, das gelöschte Dateien mehrfach überschreibt. Danach lassen sie sich nicht mehr wiederherstellen.

**So geht's:** Löschen Sie zunächst die störenden Daten, zum Beispiel im Ordner „C:\Geheim“. Öffnen Sie dann mit [Windows R] und `cmd` ein Fenster der Kommando-

zeile. Geben Sie nun `cipher /w:C:\Geheim` ein, um den frei gewordenen Platz mehrfach zu überschreiben (Bild H).

**So geht's:** Entpacken Sie das Archiv in einen beliebigen Ordner auf Ihrem PC und starten Sie das Tool. Klicken Sie dann auf „Clean“, um zunächst nur eine Simulation durchzuführen, bei der noch keine Daten gelöscht werden. Erst wenn Sie ein Häkchen vor „Do real clean (simulation otherwise)“ setzen, erfolgt eine echte Bereinigung.

Eine Sicherheitskopie der gelöschten Daten legt das Tool als REG-Datei in Ihrem „Dokumente“-Ordner an.

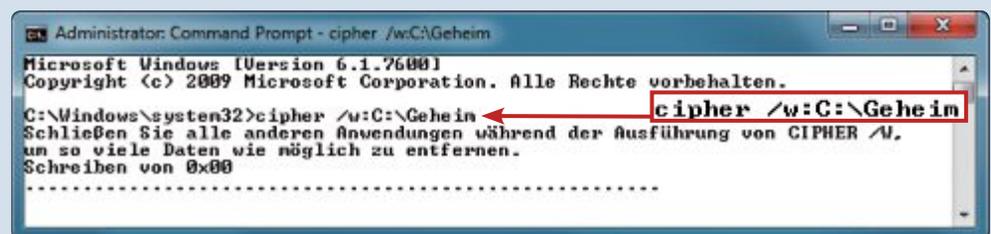
**WINDOWS XP, VISTA, 7 UND 8**  
**19. USB-Spuren löschen**

Windows speichert unter anderem die Seriennummer und den zugewiesenen Partitionsbuchstaben jedes USB-Sticks, der jemals an Ihren PC angeschlossen wurde. Das Freeware-Tool USB Oblivion 1.9 entfernt diese Datenspuren von Ihrem PC (kostenlos, <http://code.google.com/p/usboblivion> und auf ).

**So geht's:** Entpacken Sie das Archiv in einen beliebigen Ordner auf Ihrem PC und starten Sie das Tool. Klicken Sie dann auf „Clean“, um zunächst nur eine Simulation durchzuführen, bei der noch keine Daten gelöscht werden. Erst wenn Sie ein Häkchen vor „Do real clean (simulation otherwise)“ setzen, erfolgt eine echte Bereinigung.

Eine Sicherheitskopie der gelöschten Daten legt das Tool als REG-Datei in Ihrem „Dokumente“-Ordner an. ■

Andreas Th. Fischer



**Tipp 20 – Daten sicher löschen:** Der Kommandozeilenbefehl `cipher /w:C:\Geheim` überschreibt Datenspuren im Ordner „C:\Geheim“ (Bild H)

# Alles über Partitionen

Was ist ein Boot-Flag? Was sind Partitions-IDs und was ist die Microsoft Reserved Partition? Der Artikel erklärt die wichtigsten Begriffe rund um Partitionen.

Jede Festplatte hat sie, doch kaum ein Anwender macht sich mehr Gedanken um sie. Die Rede ist von den Einteilungen einer Festplatte, den sogenannten Partitionen.

Musste man sich früher noch den Kopf über die sinnvolle Einteilung der Festplatte zerbrechen, übernimmt diese Aufgabe heute fast immer das Setup des Betriebssystems.

Der Anwender gibt bei der Installation meist nur noch den Installationsort an, der Rest geschieht von allein. Aktuelle Windows- und Linux-Systeme partitionieren die gewünschte Festplatte automatisch.

Nur in sehr seltenen Fällen muss man sich noch um die Partitionen auf der Festplatte kümmern – etwa wenn die alte Festplatte gegen eine neue ausgetauscht wird und das Klon-Tool fragt, wie das alte System auf die neue Festplatte umgezogen werden soll, also wie es mit den bestehenden Partitionen umzugehen hat.

Der folgende Artikel erklärt, warum Partitionen eigentlich nötig sind, welche Unterschiede und Sonderfälle es bei Partitionen gibt und worauf man achten sollte, wenn man etwa eine SSD verwenden möchte.

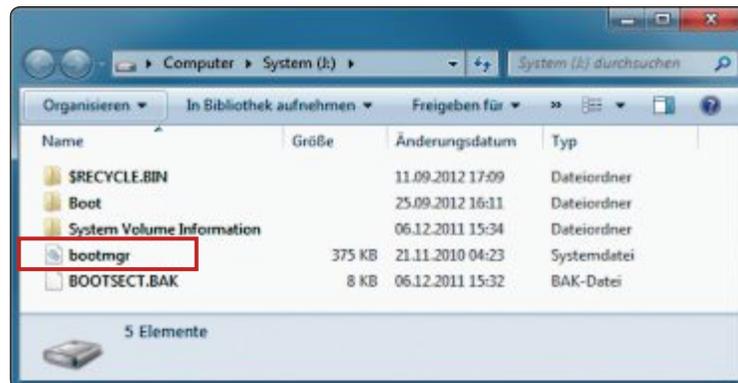
## Partitionen

Im ersten Teil des Artikels lesen Sie unter anderem, wozu man Partitionen benötigt, welche Arten von Partitionen es gibt und wie eine Partition konfiguriert sein muss, damit ein Betriebssystem überhaupt bootet.

### Partitionen unterteilen eine Festplatte

Jede Festplatte, die von einem Betriebssystem genutzt wird, ist partitioniert. Grund: Betriebssysteme können den Speicherbereich einer Festplatte nur adressieren, wenn er in logische Speicherbereiche – sogenannte Partitionen – eingeteilt ist.

Das bedeutet: Partitionen sind voneinander unabhängige logische Laufwerke, die von Windows als Festplatte dargestellt werden. Unter Windows erhalten die Partitionen einen Laufwerksbuchstaben. Über ihn greifen Sie beispielsweise mit dem



**Boot-Partition:** Hier haben wir die versteckte Boot-Partition von Windows gemountet. Sie enthält den Boot-Manager von Windows sowie im Verzeichnis „Boot“ das Rettungssystem Win RE (Bild A)

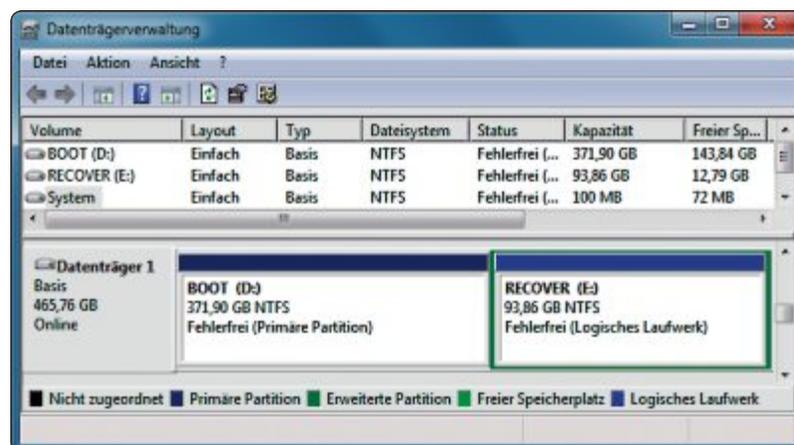
Dateimanager auf den Speicherplatz in der Partition zu.

Mehrere Partitionen benötigen Sie zum Beispiel, wenn Sie ein Multi-Boot-System einrichten möchten oder wenn Sie Ihre Daten und die Programme vom System trennen wollen.

### Primäre, erweiterte und logische Partitionen

Partitionen lassen sich in drei Arten einteilen – primäre, erweiterte und logische Partitionen.

**Primäre Partitionen:** Bis Windows XP war auf einer Festplatte nach der Installation nur eine primäre Partition zu finden. Die primäre Partition ist notwendig, damit Windows starten kann. Seit Windows Vista hat sich das geändert. Wenn Sie beispielsweise Windows 7 auf einer leeren Festplatte installieren, dann legt das Setup



**Erweiterte Partition:** Den Container für weitere logische Partitionen stellt Windows mit einem grünen Rahmen dar (Bild B)

standardmässig zwei Partitionen an: Eine versteckte 100 MByte grosse primäre Startpartition enthält den Boot-Manager und ein Rettungssystem (Bild A). Aus dem Rest der Festplatte erstellt Windows eine zweite primäre Partition, die die Systemdateien aufnimmt.

Auf einer Festplatte lassen sich maximal vier primäre Partitionen einrichten.

#### Erweiterte Partitionen:

Wer mehr als vier Partitionen benötigt, der kann mit einer erweiterten Partition die Zahl der zulässigen Partitionen deutlich erweitern, muss dafür aber anstelle der vierten primären Partition eine erweiterte Partition erstellen. Die erweiterte Partition ist eine Art Container, der wiederum mehrere logische Partitionen enthalten kann. Sie wird in der Datenträgerverwaltung mit einem grünen Rahmen dargestellt (Bild B).

**Logische Partitionen:** Dieser Partitionstyp wird innerhalb der erweiterten Partition angelegt. Logische Partitionen lassen sich mit einem Dateisystem formatieren und können dadurch Dateien aufnehmen. Unter Windows erhalten logische Partitionen ebenfalls einen Laufwerksbuchstaben und werden als zusätzliche eigenständige Festplatten angezeigt.

Da Windows Laufwerke alphabetisch durchnummeriert, können in einer erweiterten Partition maximal 23 logische Partitionen erstellt werden.

### Boot-Flag

Ein Betriebssystem wie Windows lässt sich nur booten, wenn der Boot-Manager auf einer primären Partition liegt. Damit das klappt, muss die primäre Partition mit dem Boot-Flag als „Aktiv“ gekennzeichnet sein. Grund: Nur wenn die Partition aktiviert wurde, ruft der Master Boot Record den Bootloader des Betriebssystems im Boot-Sektor

## Die wichtigsten Partitions-IDs

Das Dateisystem bestimmt die Partitions-ID. Die Tabelle zeigt, welche ID zu welchem Betriebs- oder Dateisystem gehört. Die Partitions-ID lässt sich mit Diskpart auslesen.

System/Dateisystem	Partitions-ID
FAT32	0B
Erweiterte Partition LBA	0F
Versteckte FAT32-Partition	1B
FAT16	06
NTFS	07
FAT32 LBA	0C
Reservierte Partition	21
Partition Magic Recovery Partition	3c
Boot-US Bootmanager	45
XOSL FS (XOSL-Boot-Manager)	78
Linux-Swap-Partition	82
Linux-Datenpartition	83
Ruhezustand-Partition	84
Acronis Secure Zone	bc

der Partition auf. Dieser sorgt dafür, dass das Betriebssystem startet.

Welche Partition auf der Festplatte aktiviert ist, lässt sich mit der Datenträgerverwaltung ermitteln. Rufen Sie sie mit [Windows R] und `diskmgmt.msc` auf. Sehen Sie sich die Partitionen auf der Festplatte an. Bei der Partition, von der aus Windows gestartet wird, steht in der Beschreibung „Aktiv“.

### Das Dateisystem bestimmt die Partitions-ID

Jede Partition auf der Festplatte hat eine ID. Anhand dieser Partitions-ID lässt sich feststellen, welches Dateisystem sich auf der Partition befindet.

### Partitions-ID auslesen

Die Partitions-ID lässt sich mit einem Partitionierungsprogramm wie dem Partitionierer Diskpart von Windows oder dem Live-System Gparted bestimmen. Am schnellsten geht es mit Diskpart. Rufen Sie den Partitionierer mit [Win-

dows R] und `diskpart` auf. Bestätigen Sie die Meldung der Benutzerkontensteuerung mit „Ja“. Lassen Sie sich mit dem Befehl `list disk` die eingebauten Festplatten anzeigen. Wählen Sie dann eine Festplatte mit dem Kommando `select disk x` aus – wobei das `x` für die Datenträgernummer steht, die mit dem vorhergehenden Befehl angezeigt wurde.

Der Befehl `list partition` zeigt die verfügbaren Partitionen auf der Festplatte an. Führen Sie das Kommando `select partition x` aus, um eine Partition auszuwählen. Hier steht das `x` für die Nummer der Partition.

Abschliessend lassen Sie sich mit `detail partition` die Details zur gewählten Partition anzeigen. In der Ausgabe finden Sie neben „Typ“ die Partitions-ID (Bild C). ▶

```

DISKPART> detail partition
Partition 1
Typ          : 07
Versteckt   : Nein
Aktiv       : Ja
Offset in Byte: 1048576
Volume ###  Start  Bezeichnung  DS  Typ          Größe  Status
-----  -
* Volume 3  1048576 System      NTFS Partition  100 MB Fehlerfrei
DISKPART>
  
```

**Partitions-Infos:** Der Befehl `detail partition` zeigt unter anderem die ID der Partition an – hier „07“ für eine Partition mit NTFS-Dateisystem (Bild C)

# Online PC Express

– die wichtigsten IT-News gratis per E-Mail



- +++ täglich das Aktuellste aus der Computer- und Internetwelt +++
- +++ von unserer Fachredaktion ausgewählt +++
- +++ die Meldungen, die für Ihr Geschäft wichtig sind +++
- +++ jetzt abonnieren unter [www.onlinepc.ch/newsletter](http://www.onlinepc.ch/newsletter) +++

Online PC Express – der tägliche Newsletter des Online PC Magazins

Der Wert „07“ steht beispielsweise für eine Partition, die mit dem Dateisystem NTFS formatiert ist. Die ID „83“ stünde für eine Datenpartition von Linux.

Eine Übersicht über die wichtigsten Partitions-IDs finden Sie in der Tabelle „Die wichtigsten Partitions-IDs“ auf Seite 21.

## Alignment

Das Alignment von Partitionen – also die richtige Ausrichtung der Partitionen auf der Festplatte – ist vor allem mit der Einführung von Solid State Drives und Festplatten mit 4K-Sektoren wichtig geworden. Der folgende Abschnitt zeigt, wie Sie das Alignment mit Hilfe des Partition-Offsets überprüfen.

### Was ist der Partition-Offset?

Der Partition-Offset ist nichts anderes als der Startpunkt der Partition. Aufgrund der 4K-Sektoren sollte die Partition bei einer Blockgröße beginnen, die durch acht teilbar ist. Ältere Systeme wie Windows XP erstellen die erste Partition an der Blockadresse 63, also genau 512 Byte vor dem Ende des ersten 4K-Sektors. 63 ist nicht ganzzahlig durch acht teilbar. Der falsche Startpunkt führt dazu, dass ein Dateiteil auf den physischen Block 63 und der andere auf den Block 64 geschrieben wird. Die falsche Ausrichtung der Partitionen verursacht hohen Lese- und Schreibaufwand für die Festplatte und das bremsiert die Leistung der Platte um bis zu 25 Prozent.

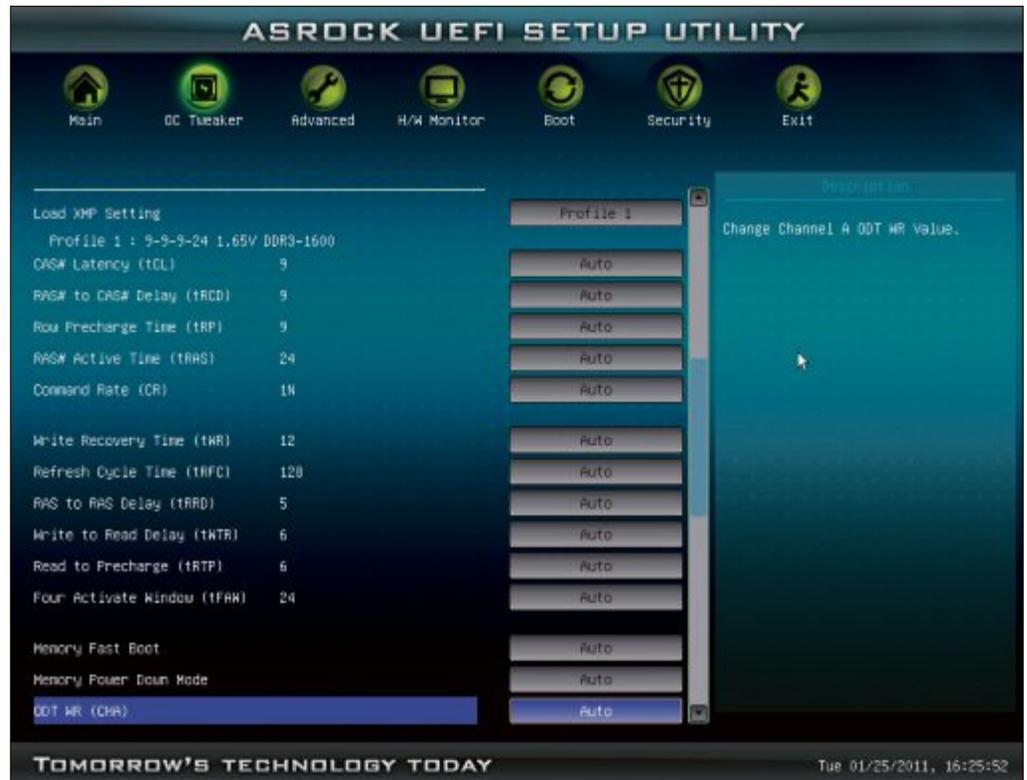
Betriebssysteme seit Vista richten die Partition an der Blockadresse 64 aus. Hier stimmt das Alignment.

## GPT-Partitionen

Festplatten ab einer Größe von 2 TByte benötigen ein neues Partitionschema – die sogenannten GPT-Partitionen. Was das für Partitionen sind und wodurch sie sich von dem alten Partitionschema unterscheiden, lesen Sie in diesem Abschnitt.

### Voraussetzung: UEFI-BIOS und 64-Bit-Windows

Die GPT-Partitionen sind der Nachfolger von MBR-Partitionen. Hier wird die Festplatte statt mit einem 32-Bit- mit einem 64-Bit-Adressraum verwaltet. Bei einer Festplatte mit 512 Byte pro Sektor ergibt das eine maximale Größe



**UEFI-BIOS:** Wer Windows auf einer Festplatte mit mehr als 2 TByte installieren will, der benötigt das neue UEFI-BIOS. Es ist grafisch aufgebaut und lässt sich mit der Maus bedienen (Bild D)

von  $2^{64} \cdot 512$  – das entspricht rund 8'192 Exabyte oder über 8 Milliarden Festplatten mit je 1 TByte.

Um Windows von einer GPT-Partition zu booten, muss der PC mit einem UEFI-BIOS ausgestattet sein und Sie müssen eine 64-Bit-Version von Windows verwenden (Bild D). Alle Windows-Versionen ab Windows Vista können

hingegen GPT-Partitionen zum Speichern von Daten verwenden.

### Spezialpartitionen

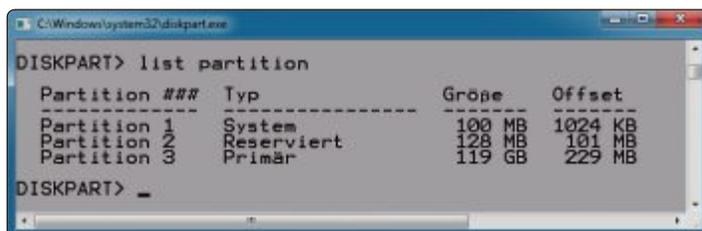
Wer mit einem Partitionier-Tool wie Diskpart einen Blick auf eine Festplatte wirft, auf der Windows im UEFI-Modus installiert wurde, der findet dort neben der Systempartition noch weitere Partitionen vor – etwa die EFI System Partition (ESP) oder die Microsoft Reserved Partition (MSR) und die sogenannte GPT-Schutzpartition (Bild E).

Die Partitionen werden bei der Installation von Windows automatisch erstellt, wenn Sie das Setup im UEFI-Modus starten. Ausserdem haben sie andere Partitions-IDs als die klassischen Partitionen.

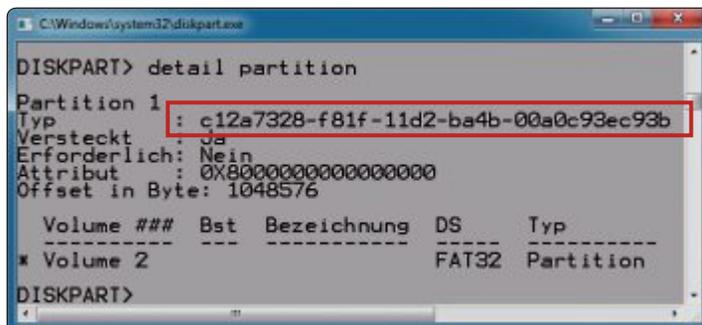
Einen Überblick über die wichtigsten Partitions-IDs bei GPT-Partitionen gibt die Tabelle „GPT-Partitionen: Die wichtigsten Partitions-IDs“ auf Seite 23.

**EFI System Partition:** Diese Partition enthält den Bootloader und alle anderen Dateien, die Windows oder Linux zum Booten benötigen. Sie ist die erste primäre Partition auf der Festplatte und in der Regel 100 MByte gross; sie hat keinen Laufwerkbuchstaben (Bild F).

**Microsoft Reserved Partition:** Diese Partition wird nur von UEFI-Systemen verwendet. Sie enthält Informationen, die sich auf andere Partitionen beziehen, und wird von Microsoft-Anwendungen genutzt. Die Partition wird gleich nach der EFI System Partition erstellt und enthält kein Dateisystem.



**Spezialpartitionen:** Hier stehen die GPT-Partitionen einer Festplatte von Windows. Die EFI System Partition ist 100 MByte gross. Die Größe der Microsoft Reserved Partition beträgt 128 MByte (Bild E)



**EFI System Partition:** Diese Partition erkennt man an der Partitions-ID, die neben „Typ“ angegeben ist. Sie ist in der Regel 100 MByte gross (Bild F)

**GPT-Schutzpartition:** Wer eine GPT-Festplatte in einen PC mit Windows XP einbaut, der merkt, dass die Festplatte im Windows-Explorer nicht erscheint – erst in der Datenträgerverwaltung von Windows taucht die Festplatte auf, hat aber keinen Laufwerksbuchstaben.

Der Festplatte lässt sich auch nachträglich kein Buchstabe zuweisen. Vielmehr wird sie als GPT-Schutzpartition bezeichnet.

Der Schutz besteht deshalb, damit Betriebssysteme oder Festplatten-Tools, die GPT nicht unterstützen, die Festplatte nicht fälschlicherweise als leer ansehen und durch Partitionieren Daten vernichten. Daher gaukelt der MBR der GPT-Festplatte dem unwissenden System – etwa Windows XP – eine Partition vor, die sich über die gesamte Platte erstreckt.

Die Datenträgerverwaltung von Windows XP erkennt diese Schutzpartition zwar, kann allerdings nichts damit anfangen.

### Anzahl der Partitionen

Beim klassischen Partitionieren einer Festplatte lassen sich maximal vier primäre oder drei primäre und eine erweiterte Partition erstellen,

### GPT-Partitionen: Die wichtigsten Partitions-IDs

Jede GPT-Partition bekommt eine einzigartige Partitions-ID, die sogenannte GUID (Globally Unique Identifier). GUID heisst so viel wie global eindeutige Zahl. Die GUIDs zeigt der Partitionierer Diskpart an.

System/Dateisystem	Partitions-ID
EFI System Partition (ESP)	C12A7328-F81F-11D2-BA4B-00A0C93EC93B
Microsoft Reserved Partition (MSR)	E3C9E316-0B5C-4DB8-817D-F92DF00215AE
Linux-Datenpartition	0FC63DAF-8483-4772-8E79-3D69D8477DE4
Linux-RAID-Partition	A19D880F-05FC-4D3B-A006-743F0F84911E
Linux-Swap-Partition	0657FD6D-A4AB-43C4-84E5-0933C84B4F4F
Linux-reserviert	8DA63339-0007-60C0-C436-083AC8230908

die ihrerseits wiederum mehrere logische Partitionen enthalten kann.

Bei einer Festplatte, die in GPT-Partitionen unterteilt ist, fällt die Unterscheidung in primäre, erweiterte und logische Partitionen weg. Hier erstellen Sie ausschliesslich primäre Partitionen. Es sind bis maximal 128 Partitionen möglich.

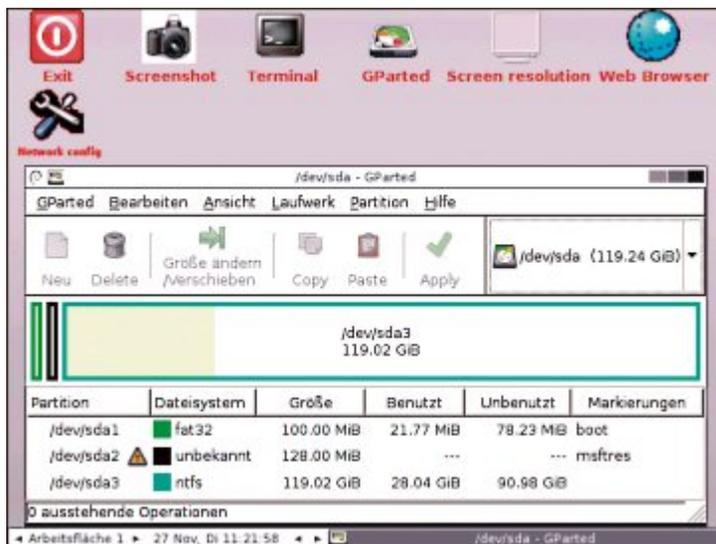
dient und muss mit Administratorrechten gestartet werden. Diskpart erstellt, verkleinert oder löscht Partitionen.

Eine grafische Oberfläche für Diskpart ist die Datenträgerverwaltung, die sich über [Windows R] und `diskmgmt.msc` starten lässt.

Die Datenträgerverwaltung ist zwar einfacher zu bedienen als Diskpart, bietet aber auch nur die Grundfunktionen wie das Erstellen,

Verkleinern oder Löschen von Partitionen. Details zu Partitionen wie der Offset oder die Partitions-ID lassen sich damit nicht anzeigen.

Diskpart ist das Tool der Wahl, wenn Sie keine Angst von der Kommandozeile haben oder Sie nur schnell ein paar Informationen zur Festplatte und ihren Partitionen benötigen und nicht erst ein Live-System starten möchten.



**Gparted 0.14.0-1:** Das Live-System ist einfacher zu bedienen und bietet mehr Funktionen als das Microsoft-Tool Diskpart. Der PC muss aber erst damit booten (Bild G)

### Partitionier-Tools

Zum Partitionieren von Festplatten gibt es verschiedene Methoden und Tools. Die beiden wichtigsten Werkzeuge: das Microsoft-Tool Diskpart und das Live-System Gparted.

### Diskpart

Diskpart ist das in Windows integrierte Verwaltungs-Tool für Festplatten. Der Partitionierer Diskpart wird auf der Kommandozeile be-

### Gparted

Sehr mächtig und dennoch komfortabel zu bedienen ist das Live-System Gparted 0.14.0-1 (kostenlos, <http://gparted.sourceforge.net> und auf ). Der Funktionsumfang von Gparted ist deutlich grösser als der des Microsoft-Tools Diskpart.

Das Live-System Gparted ist ein grafisches Partitionierungsprogramm, das auf Debian-Linux basiert (Bild G). Es startet sowohl von CD als auch von einem USB-Stick.

Nach dem Start von CD oder USB-Stick öffnet sich Gparted automatisch. Jetzt können Sie komfortabel die zu bearbeitende Festplatte auswählen, Partitionen anlegen, verkleinern, löschen, vergrössern oder verschieben. Dabei werden alle gängigen Dateisysteme wie EXT, FAT und NTFS unterstützt.

Oliver Ehm



## «Wir bringen Farbe in Ihr Netzwerk.»

Über 1000 Kabelsorten, Konverter und Adapter – sofort ab Lager lieferbar.



ARP  
MADE

ab CHF **3.90**

Über 30 000 IT-Artikel. Heute bestellt – Morgen geliefert.  
ARP Schweiz AG | Birkenstrasse 43b | 6343 Rotkreuz | Tel. 041 799 09 09

Ihre Nr. 1 für IT und Zubehör  
[www.arp.ch](http://www.arp.ch)

# Registry für Profis

Nervige Balloon-Tipps abschalten, den Internet Explorer absichern oder persönliche Daten beim Herunterfahren auf das NAS sichern – Profis erledigen solche Aufgaben mit Gpedit.

Wenn Sie die Registry bearbeiten wollen, um das Verhalten von Windows zu steuern, haben Sie zwei Möglichkeiten: Erstens können Sie mit [Windows R] und dem Befehl `regedit` den Registrierungs-Editor aufrufen. Dort hangeln Sie sich durch gefühlte Trillionen von Zweigen und Schlüsseln und verändern schliesslich an einer bestimmten Stelle einen Wert.

Alternativ rufen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor auf. Das praktische Tool heisst kurz Gpedit, was die Abkürzung ist für den englischen Namen „Group Policy Editor“. Sie star-

tem Neustart aktiv sind. Starten Sie daher nach der Konfiguration Ihren PC neu.

Hinweis: Gpedit ist nur in Windows 7 Professional und Ultimate enthalten. Wie Sie Gpedit in Windows Home Premium nachrüsten, das zeigt der Artikel auf Seite 28.

## 23 Gpedit-Tipps

Die Bedienung von Gpedit ist am Anfang etwas gewöhnungsbedürftig, weil Sie scheinbar stets das Gegenteil von dem wählen müssen, was Sie schliesslich erreichen wollen. Das hat einen einfachen Grund: Gpedit enthält ungefähr 3'000 sogenannte Richtlinien. Jede Richtlinie steht für eine Systemeinstellung. Diese Richtlinien sind nach der Installation von Windows zunächst alle inaktiv.

Wenn Sie nun eine Standardeinstellung ändern wollen, dann müssen Sie die entsprechende Richtlinie aktivieren. Sie klicken also zwangsläufig immer auf „Aktiviert“ – auch dann, wenn Sie gerade etwas verbieten möchten. Das kann verwirren. Ein Beispiel: Wenn Sie die Balloon-Tipps abschalten möchten, dann müssen Sie bei der entsprechenden Richtlinie auf „Aktiviert“ klicken. Die Richtlinie, die Sie aktivieren, heisst nämlich: „Alle Sprechblasenbenachrichtigungen deaktivieren“. Sie aktivieren das Deaktivieren.

Es gibt aber zu jeder der 3'000 Einstellungen einen ausführlichen Hilfetext direkt im Dialogfenster, der die scheinbaren Widersprüche sprachlich auflöst und sehr gut erklärt, ob Sie nun auf „Aktiviert“ oder auf „Deaktiviert“ klicken müssen, um Ihr Ziel zu erreichen.

Übrigens: Wenn Sie Windows 8 Pro einsetzen, können Sie auch alle Tipps ausführen, da das Tool Gpedit darin enthalten ist.

Übrigens: Wenn Sie Windows 8 Pro einsetzen, können Sie auch alle Tipps ausführen, da das Tool Gpedit darin enthalten ist.

### 1. Abmeldeskripts ausführen

Gpedit ermöglicht es Ihnen, Skripts beim Anmelden oder Abmelden auszuführen. Das ist praktisch, wenn Sie etwa beim Herunterfahren

### Kompakt

- Der Gruppenrichtlinien-Editor (Gpedit) ändert etwa 3'000 Systemeinstellungen von Windows in der Registry.
- Der Artikel zeigt daraus die 23 besten Tipps, die Sie sofort umsetzen können.

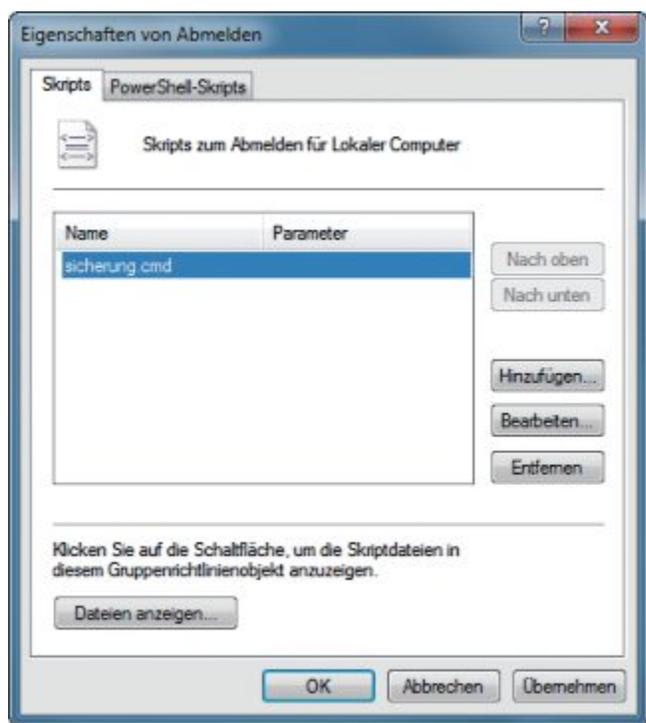
von Windows persönliche Daten auf das NAS in Ihrem Heimnetz kopieren wollen.

**So geht's:** Im Beispiel soll der Ordner „Eigene Dokumente“ inklusive Unterordner beim Herunterfahren in den Ordner „Sicherung“ auf das NAS mit dem Laufwerksbuchstaben „Z:“ kopiert werden.

Öffnen Sie den Editor mit [Windows R] und `notepad`. Tragen Sie diesen Befehl ein:

```
1 xcopy "%C:\Benutzer
  \<Ihr·Benutzername>
  \Eigene·Dokumente"
  z:\Sicherung /E
```

Speichern Sie nun die Datei unter dem Namen `Sicherung.cmd` ab.

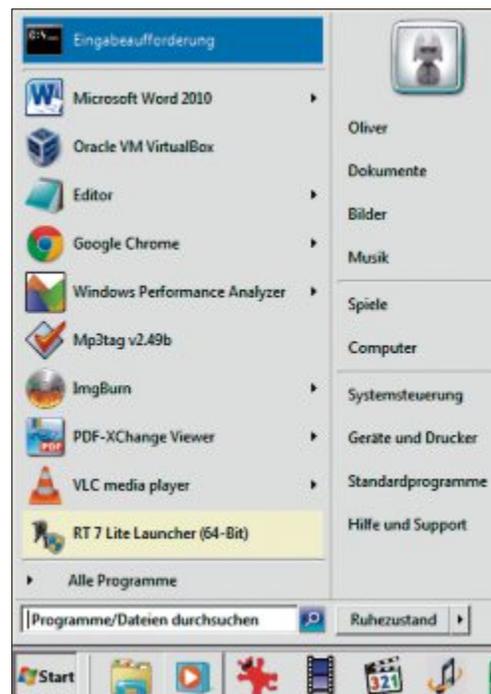


**Typ 1 – Abmeldeskripts ausführen:** An dieser Stelle geben Sie die Batch-Datei an, die beim Herunterfahren von Windows automatisch ausgeführt werden soll

ten das Tool mit [Windows R] und dem Befehl `gpedit.msc`.

Gpedit macht letztlich auch nichts anderes, als Werte in der Registry zu ändern – nur geschieht es hier menü- und dialoggesteuert, was die Sache deutlich übersichtlicher macht.

Insgesamt lassen sich mit Gpedit rund 3'000 Einstellungen von Windows verändern. Wir haben 23 davon ausgesucht, die für die Alltagsarbeit mit Windows am nützlichsten sind. Beachten Sie, dass viele dieser Tipps erst nach



**Typ 6 – Klassisches Startmenü:** Nach einem Neustart ähnelt Windows 7 im Design Windows 2000

Öffnen Sie Gpedit und klicken Sie in der linken Fensterhälfte auf „Benutzerkonfiguration, Windows-Einstellungen“. Markieren Sie die Option „Scripts (Anmelden/Abmelden)“. Öffnen Sie sie mit einem Doppelklick auf „Abmelden“. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Dateien anzeigen...“. Ein Fenster öffnet sich. Kopieren Sie das Skript in dieses Fenster und schliessen Sie es. Klicken Sie auf „Hinzufügen...“. Markieren Sie das Skript und bestätigen Sie mit „Öffnen“ und zweimal „OK“.

## 2. Papierkorb löschen

Windows zeigt standardmässig den Papierkorb auf dem Desktop an. Wer das nicht will, entfernt ihn.

**So geht's:** Klicken Sie in der linken Fensterhälfte unter „Benutzerkonfiguration“ auf das Plus-Zeichen bei „Administrative Vorlagen“ und markieren Sie die Option „Desktop“. In der rechten Fensterhälfte erscheinen neue Optionen. Klicken Sie doppelt auf „Papierkorb vom Desktop entfernen“. Ein Fenster öffnet sich. Aktivieren Sie hier die Einstellung.

## 3. Internet Explorer absichern

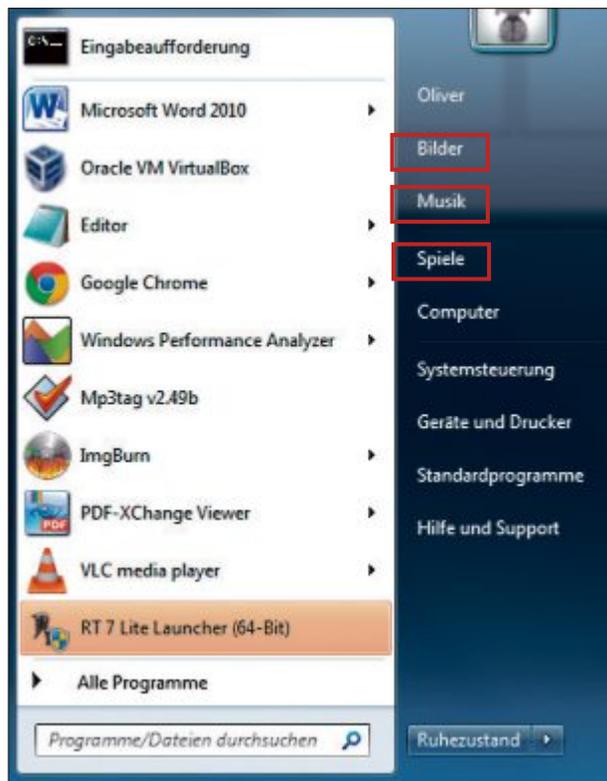
Wenn Sie nicht wollen, dass die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer von anderen Anwendern verändert werden, verstecken Sie die Registerkarten.

**So geht's:** Navigieren Sie links über „Computerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Internet Explorer“ zu „Internetsystemsteuerung“. Aktivieren Sie rechts die Punkte „Datenschutzseite deaktivieren“, „Seite ‚Erweitert‘ deaktivieren“ und „Sicherheitsseite deaktivieren“. Schon sind die Register in den „Internetoptionen“ des Internet Explorers verschwunden.

## 4. Systemsteuerung schützen

Mit Gpedit verhindern Sie unbefugte Zugriffe auf die Systemsteuerung.

**So geht's:** Öffnen Sie unter „Benutzerkonfiguration“ den Zweig „Administrative Vorlagen“ und markieren Sie „Systemsteuerung“. Klicken Sie rechts doppelt auf „Angegebene Systemsteuerungssymbole ausblenden“. Klicken Sie auf „Aktiviert“ und dann auf „Anzeigen...“. Über „Hinzufügen...“ lassen sich einzelne Elemente einfügen. Tippen Sie dazu in die Maske den Namen des Systemsteuerungselements ein, zum Beispiel



**Tipp 8 – Startmenü entschlacken:** Wer keinen Bedarf an den vordefinierten Ordnern „Bilder“, „Musik“ und „Spiele“ hat, der entfernt die Einträge

die Option „Startmenü und Taskleiste“. Klicken Sie danach rechts auf die Einstellung „Liste der zuletzt geöffneten Dokumente nicht beibehalten“. Aktivieren Sie die Einstellung.

## 6. Klassisches Startmenü

Viele Anwender arbeiten lieber mit der klassischen Ansicht als mit der bunten von Windows 7.

**So geht's:** Wechseln Sie zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Systemsteuerung, Anpassung“. Aktivieren Sie rechts „Bestimmten visuellen Stil oder ‚Windows – klassisch‘ erzwingen“. Tippen Sie unter „Pfad des visuellen Stils“ `%windir%\Resources\Ease of Access Themes\classic.theme` ein. Übernehmen Sie die Änderungen und starten Sie den PC neu.

Programme und Funktionen, wenn Sie die Deinstallation von Programmen unterbinden wollen. Speichern Sie die Einstellung.

## 5. Spuren löschen

Windows merkt sich, welche Dokumente Sie zuletzt bearbeitet haben. Deaktivieren Sie diese Funktion.

**So geht's:** Markieren Sie links unter „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“

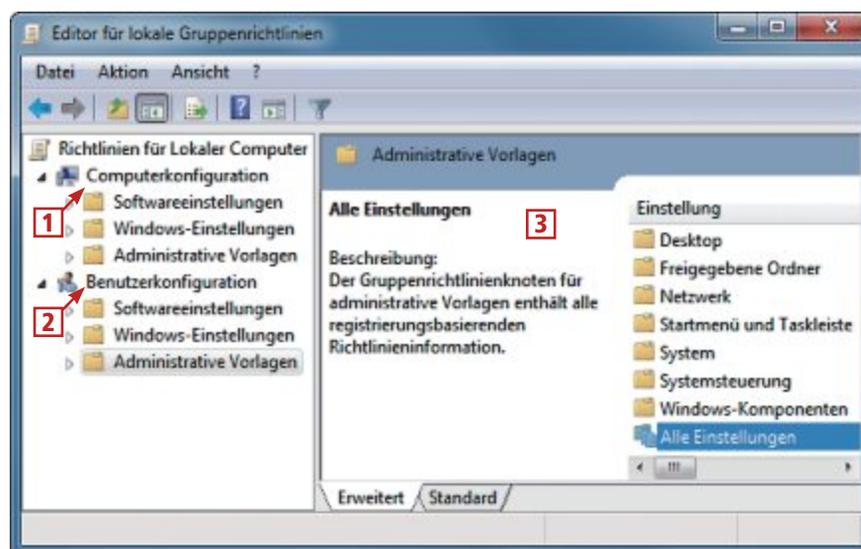
## 7. Media Player bändigen

Der Windows Media Player holt sich ohne zu fragen aus dem Internet Informationen zur abgespielten Musik oder zu abgespielten DVDs. Das lässt sich mit Gpedit verhindern.

**So geht's:** Navigieren Sie in der linken Spalte zum Punkt „Benutzerkonfiguration, ▶

### So geht's: Gruppenrichtlinien-Editor

Der Gruppenrichtlinien-Editor (Gpedit) ist ein Verwaltungs-Tool für Windows. Damit lassen sich rund 3'000 Systemeinstellungen in der Registry von Windows verändern. Sie starten Gpedit mit [Windows R] und dem Befehl `gpedit.msc`,



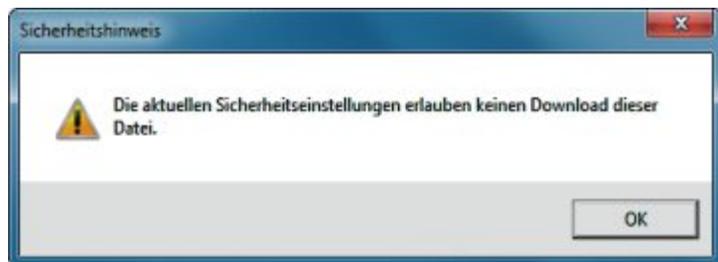
- 1 Computerkonfiguration**  
Einstellungen, die Sie hier festlegen, gelten für den gesamten PC.
- 2 Benutzerkonfiguration**  
Alles, was Sie hier einstellen, gilt nur für den gerade angemeldeten Benutzer.
- 3 Funktionsdetails**  
Sobald im linken Fenster eine Einstellung markiert ist, werden hier Details und Wirkungsweise angezeigt.

Administrative Vorlagen“ und weiter zu „Windows-Komponenten, Windows Media Player“. Aktivieren Sie in der rechten Fensterhälfte die beiden Einstellungen „Abruf von CD- und DVD-Medieninformationen verhindern“ und „Abruf von Medieninformationen zu Musikdateien verhindern“.

### 8. Startmenü entschlacken

Wer die Ordner „Musik“, „Bilder“ oder „Spiele“ bei seiner täglichen Arbeit nicht nutzt, entfernt die Einträge aus dem Startmenü.

**So geht's:** Markieren Sie unter „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“ den Eintrag „Startmenü und Taskleiste“. Aktivieren Sie rechts die Optionen „Symbol ‚Bilder‘ aus dem Menü ‚Start‘ entfernen“, „Symbol ‚Musik‘ aus dem Menü ‚Start‘ entfernen“ und „Menüeintrag ‚Spiele‘ aus dem Menü ‚Start‘ entfernen“.



**Tipp 13 – Downloads verbieten:** Wenn Sie dem Internet Explorer den Datei-Download verboten haben, dann bekommt der Anwender diesen Hinweis zu sehen

### 9. Viren blocken

Viren verbreiten sich zunehmend über USB-Sticks. Schützen Sie Ihren PC, indem Sie das Ausführen von Programmen vom USB-Stick blockieren.

**So geht's:** Navigieren Sie links über „Computerkonfiguration, Administrative Vorlagen, System“ zu „Wechselmedienzugriff“. Öffnen Sie rechts die Option „Wechseldatenträger: Ausführungszugriff verweigern“ und aktivieren Sie die Funktion.

### 10. Autoplay verhindern

Wenn Autoplay nervt, wenn eine CD oder DVD eingelegt wird, deaktivieren Sie die Funktion.

**So geht's:** Navigieren Sie über „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“ zu „System“. Öffnen Sie rechts die Einstellung „Autoplay deaktivieren“ und aktivieren Sie sie.

### 11. Registry absichern

Wer ausschließen möchte, dass andere Benutzer die Registry bearbeiten, entzieht ihnen mit Gpedit die Rechte.

**So geht's:** Wechseln Sie zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, System“. Aktivieren Sie dort „Zugriff auf Programme zum Bearbeiten der Registrierung verhindern“. Ab jetzt lässt sich der Registrierungs-Editor nicht mehr ausführen.



**Tipp 9 – Viren blocken:** Wenn Sie diese Funktion aktivieren, dann lässt sich kein Programm mehr von einem USB-Stick starten

### 12. Balloon-Tipps deaktivieren

Windows nervt in WLAN mit Meldungen zu Netzwerken oder der Signalstärke. Schalten Sie die Meldungen ab.

**So geht's:** Navigieren Sie über „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“ zu „Startmenü und Taskleiste“. Aktivieren Sie dann in der rechten Fensterhälfte die Einstellung „Alle Sprechblasenbenachrichtigungen deaktivieren“.

### 13. Downloads verbieten

Wer nicht will, dass Benutzer Dateien aus dem Internet herunterladen, unterbindet das mit dem Tool Gpedit. Fortan lassen sich mit dem Internet Explorer keine Dateien

mehr aus dem Internet herunterladen.

**So geht's:** Navigieren Sie links zum Punkt „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Internet Explorer, Internetsystemsteuerung, Sicherheitsseite, Internetzone“. Öffnen Sie in der rechten Fensterhälfte die Option „Dateidownloads zulassen“ und aktivieren Sie die Richtlinie. Wählen Sie dann im Dropdown-Menü bei „Optionen“ die Einstellung „Deaktivieren“.

### 14. Ausschaltknopf verändern

Der Ausschaltknopf von Windows fährt Windows standardmäßig herunter. Wer Windows lieber in den Ruhezustand schickt, der passt die Aktion mit Gpedit an.

**So geht's:** Klicken Sie in der linken Fensterhälfte unter „Benutzerkonfiguration“ auf das Plus-Zeichen bei „Administrative Vorlagen“ und markieren Sie die Option „Startmenü und Taskleiste“.

In der rechten Fensterhälfte erscheinen neue Optionen. Klicken Sie doppelt auf „Ein-/Aus-Schalter im Startmenü ändern“.

Ein Fenster öffnet sich. Aktivieren Sie die Funktion und wählen Sie im Dropdown-Menü unter „Optionen“ die Aktion „Ruhezustand“. Fortan schicken Sie den PC mit einem Klick auf den Ausschaltknopf schlafen.

### 15. Fehlerberichterstattung deaktivieren

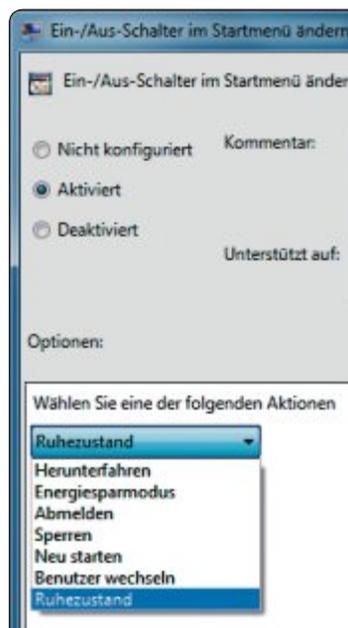
Wenn Systemfehler auftreten, dann sendet Windows standardmäßig ein Fehlerprotokoll an Microsoft. Wer das aus Datenschutzgründen nicht will, deaktiviert die Funktion mit Gpedit.

**So geht's:** Öffnen Sie unter „Computerkonfiguration“ den Zweig „Administrative Vorlagen“ und navigieren Sie über „System, Internetkommunikationsverwaltung“ zum Unterpunkt „Internetkommunikationseinstellungen“. Klicken Sie in der rechten Fensterhälfte doppelt auf „Fehlerberichterstattung deaktivieren“ und aktivieren Sie die Richtlinie.

### 16. Komfortabel das Internet durchsuchen

Um das Internet nach Begriffen zu durchsuchen, müssen Sie erst den Browser starten und dann in das Eingabefeld der Suchmaschine den Begriff eintippen. Einfacher geht es mit der Funktion „Internet durchsuchen“ im Startmenü, die Gpedit freischaltet.

**So geht's:** Markieren Sie in der linken Fensterhälfte unter „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“ die Option „Startmenü und Taskleiste“. Öffnen Sie in der rechten Fensterhälfte die Option „Link ‚Internet durchsuchen‘ in das Startmenü aufnehmen“ und aktivieren Sie sie. Wenn Sie jetzt einen Begriff in das Suchfeld des Startmenüs eingeben, dann erscheint der Link



**Tipp 14 – Ausschaltknopf verändern:** Hier legen Sie fest, was Windows machen soll, wenn Sie auf den Ausschaltknopf im Startmenü klicken

„Internet durchsuchen“. Ein Klick darauf startet den Browser und sendet die Anfrage an Ihre im Browser eingestellte Suchmaschine.

### 17. Ausführen-Dialog hinzufügen

Im Unterschied zu Windows XP gibt es bei Windows 7 die Schaltfläche „Ausführen“ im Startmenü nicht. Gpedit fügt die Schaltfläche unter Windows 7 wieder in das Startmenü ein.

**So geht's:** Navigieren Sie in der linken Fensterhälfte über „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen“ zum Punkt „Startmenü und Taskleiste“. Aktivieren Sie in der rechten Fensterhälfte die Option „Befehl ‚Ausführen‘ dem Menü ‚Start‘ hinzufügen“. Ab sofort steht die Schaltfläche „Ausführen“ im Startmenü wieder zur Verfügung.

### 18. Surfspuren vernichten

Im Browserverlauf des Internet Explorers lässt sich nachvollziehen, welche Webseiten Sie aufgerufen haben. Vernichten Sie diese verätherischen Daten beim Schliessen des Internet Explorers automatisch.

**So geht's:** Navigieren Sie in der linken Fensterhälfte zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Internet Explorer, Browserverlauf löschen“. Öffnen Sie in der rechten Fensterhälfte die Option „Löschen des Browserverlaufs beim Beenden konfigurieren“ und aktivieren Sie die Funktion.

### 19. Temporäre Dateien löschen

Browser speichern beim Surfen Unmengen an Daten zwischen. Mit der Zeit belegen diese Daten eine beachtliche Menge Plattenplatz. Auf kleinen Festplatten – etwa einer SSD – ist das unnötige Platzverschwendung.

Gpedit veranlasst Windows, die unnützen Daten beim Schliessen des Internet Explorers automatisch von Platte oder SSD zu löschen.



**Tipp 16 – Komfortabel das Internet durchsuchen:** Wenn Sie auf der Festplatte nicht häufig werden, lässt sich mit einem Klick auf „Internet durchsuchen“ die Suche auf das Internet ausdehnen

**So geht's:** Hangeln Sie sich über „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Internet Explorer, Internetsystemsteuerung“ zum Schlüssel „Seite ‚Erweitert‘“. Öffnen Sie in der rechten Fensterhälfte die Einstellung „Leeren des Ordners für temporäre Internetdateien beim Schliessen des Browsers“ und aktivieren Sie sie.

### 20. Brennfunktion abschalten

Windows hat eine Brennfunktion eingebaut, die aber nicht besonders leistungsfähig ist. Wenn Sie eine andere Brennsoftware verwenden, dann deaktivieren Sie die Brennfunktion von Windows.

**So geht's:** Wechseln Sie zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Windows-Explorer“. Aktivieren Sie rechts die Einstellung „CD-Brennfunktion entfernen“. Ab jetzt meldet sich der Brennendialog von Windows nicht mehr.

### 21. Festplatten verstecken

Wer nicht will, dass alle Anwender Zugriff auf alle Festplatten oder Partitionen haben, der

versteckt die Laufwerke mit Gpedit.

**So geht's:** Navigieren Sie über „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten“ zum Punkt „Windows-Explorer“. Aktivieren Sie dann in der rechten Fensterhälfte die Einstellung „Diese angegebenen

Datenträger im Fenster ‚Arbeitsplatz‘ ausblenden“. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü die Laufwerke aus, die versteckt werden sollen.

### 22. Menü im Windows-Explorer anzeigen

Der Windows-Explorer blendet standardmässig das Menü aus. Es lässt sich zwar mit der [Alt]-Taste kurzzeitig einblenden, das ist aber wenig komfortabel. Machen Sie das Menü mit Gpedit dauerhaft sichtbar.

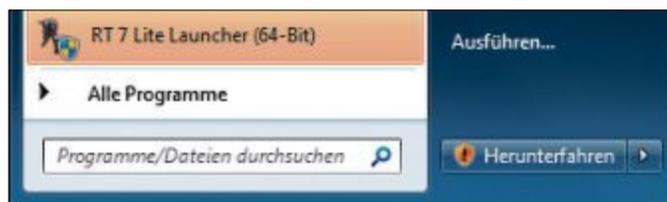
**So geht's:** Hangeln Sie sich zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Windows-Explorer“. Öffnen Sie in der rechten Fensterhälfte die Einstellung „Menüleiste in Windows-Explorer anzeigen“ mit einem Doppelklick und aktivieren Sie sie. Der Windows-Explorer zeigt daraufhin das Menü wieder an.

### 23. Dateien ohne Umwege löschen

Windows verschiebt gelöschte Dateien standardmässig in den Papierkorb. Die Dateien werden erst nach einem Klick auf „Papierkorb leeren“ gelöscht. Wer das nicht will, entfernt diese Voreinstellung mit Gpedit.

**So geht's:** Wechseln Sie zum Schlüssel „Benutzerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Windows-Explorer“. Aktivieren Sie rechts die Einstellung „Gelöschte Dateien nicht in den Papierkorb verschieben“. Windows löscht die Dateien von nun an sofort.

Oliver Ehm



**Tipp 17 – Ausführen-Dialog hinzufügen:** Nach der Konfiguration mit Gpedit finden Sie den aus Windows XP bekannten Ausführen-Dialog im Startmenü wieder

# Home Premium: Gpedit nachrüsten



Profis konfigurieren ihr Windows mit dem Gruppenrichtlinien-Editor. Das Tool namens Gpedit bietet Hunderte von Einstellmöglichkeiten für die Registry. Anwender von Windows 7 Home Premium müssen Gpedit nachrüsten.

Um Administratoren den Umgang mit der Registry zu vereinfachen, hat Microsoft den Profi-Versionen von Windows 7 den Gruppenrichtlinien-Editor – kurz Gpedit – spendiert.

Den preisgünstigeren Versionen von Windows 7 wie Home Premium, Home Basic und Starter fehlt Gpedit. Gpedit lässt sich aber nachrüsten (Bild A).

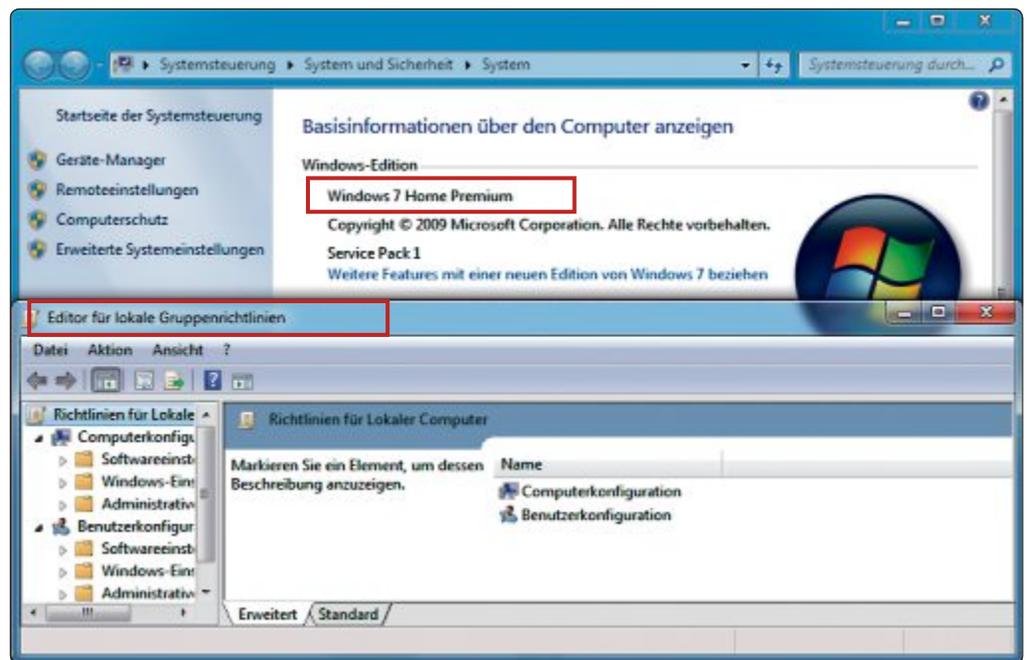
Einziger Nachteil: Die Einstellungen unter „Administrative Vorlagen“ werden in der Version Windows 7 Home Premium nicht automatisch aktiviert, hier muss der Anwender Windows mit dem Tool Registry Workshop 4.6.0 auf die Sprünge helfen.

Der Artikel „Home Premium: Gpedit nachrüsten“ zeigt, wie Sie den Gruppenrichtlinien-Editor unter Windows 7 Home Premium nachrüsten und Ihre Einstellungen in die Registry übernehmen. Sie finden den Artikel als PDF-Datei auf der Heft-DVD im Verzeichnis „Computer, Home Premium Gpedit nachrüsten“. Leser der Online PC-Ausgabe ohne Heft-DVD laden den Artikel kostenlos als PDF-Datei unter [www.onlinepc.ch/downloads](http://www.onlinepc.ch/downloads) herunter.

Im Artikel „Registry für Profis“ auf Seite 24 lesen Sie, wie Sie Gpedit bedienen und die 23 besten Einstellungen vornehmen.

## Vorbereitungen

Um Ihr System mit dem Gruppenrichtlinien-Editor Gpedit nachzurüsten, extrahieren Sie zunächst die Dateien von Gpedit aus Windows und kopieren sie in die Systemverzeichnisse (Bild B). Alle Dateien, die Sie für Gpedit benötigen, finden Sie im Systemordner „winsxs“. Der Ordner ist vergleichbar mit dem Ordner „i386“ von Windows XP. In ihm sind alle Systemdateien gespeichert. Anschliessend passen Sie die Registry von Windows an. Die Einträge

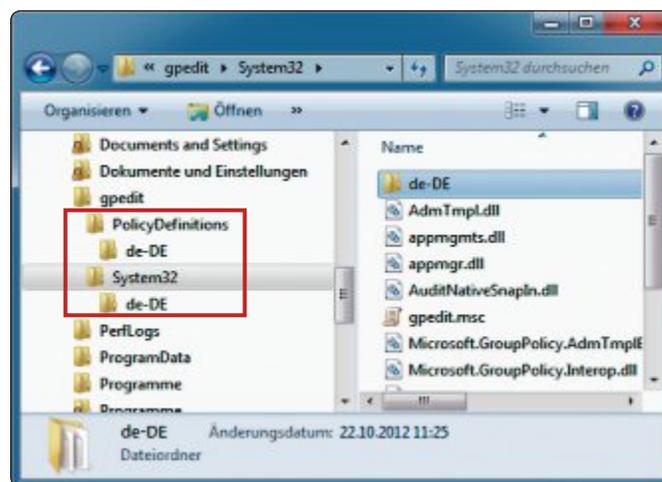


**Gpedit für Windows 7 Home Premium:** Hier sehen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor unter Windows 7 Home Premium in Aktion (Bild A)

sind recht umfangreich, daher finden Sie die REG-Datei „Gpedit.reg“, die die Einträge enthält, fertig vorbereitet auf der Heft-DVD sowie unter [www.onlinepc.ch/downloads](http://www.onlinepc.ch/downloads).

## Gruppenrichtlinien-Editor

Wie eingangs erwähnt, unterscheidet sich der nachgerüstete Gruppenrichtlinien-Editor von dem, der in die Profi-Versionen von Windows integriert ist. Der Hauptunterschied liegt darin, dass Änderungen, die Sie unter „Administrative Vorlagen“ vornehmen, zunächst nicht in die Registry übernommen werden. Hier müssen Sie noch mit dem Tool Registry Workshop 4.6.0 nachhelfen (32 Franken, [www.torchsoft.com/en/rw\\_information.html](http://www.torchsoft.com/en/rw_information.html)). Die Testversion lässt sich kostenlos 30 Tage voll nutzen. Der Artikel zeigt, wie Sie mit Registry Workshop 4.6.0 Änderungen in die Registry schreiben.



**Verzeichnisse anlegen:** Die Ordnerstruktur im Verzeichnis „Gpedit“ entspricht der im Windows-Verzeichnis. Das hilft Ihnen beim Kopieren der Systemdateien (Bild B)

### Auf DVD

Den vollständigen Artikel finden Sie als PDF auf der Heft-DVD im Verzeichnis „Computer, Home Premium: Gpedit nachrüsten“ sowie zum Download unter [www.onlinepc.ch/downloads](http://www.onlinepc.ch/downloads).

Oliver Ehm/jb

- ✓ **Mobiler Router:  
WLAN im Hotel** S.35
- ✓ **USB-Server  
Verbindet USB-Geräte** S.33
- ✓ **WLAN-Repeater:  
Vergrössert die Reichweite** S.32

# Das perfekte Heimnetzwerk

- **So funktioniert's: WLAN-Printserver  
macht den Drucker netzwerkfähig** S.31
- **So funktioniert's: Gigabit-Switch  
erhöht die Datenraten im Heimnetz** S.32
- **So funktioniert's: Mediaextender verbindet  
Fernseher und Stereo-Anlage mit dem PC** S.33

**10 IDEEN  
FÜR DAS  
HEIMNETZ**



# 10 Ideen für das Heimnetz

Das perfekte Heimnetz: Von jedem PC und Notebook aus nutzen Sie externe Festplatten, USB-Sticks und Drucker. Die Reichweite des WLANs umfasst alle Räume und Etagen. Hier finden Sie die nötigen Komponenten.

**E**in Netzwerk ist niemals fertig, denn mit der Zeit wachsen die Bedürfnisse. Früher oder später ist es nötig, LAN und WLAN aufzurüsten und um fehlende Komponenten zu ergänzen. Das Heimnetz zu erweitern und mit neuen Funktionen auszustatten, muss nicht viel kosten. Welche Geräte Sie für Ihre Zwecke brauchen, zeigt Ihnen unsere Ideensammlung.

## NAS-Serverbox

**Ein kleines Gerät verwandelt eine externe Festplatte in ein Netzlaufwerk, auf das alle PCs im Netz gleichzeitig zugreifen.**

Mit Hilfe der NAS-Serverbox von Edimax integrieren Sie eine externe Festplatte oder auch USB-Sticks als Netzlaufwerke in das Heimnetz (105 Franken, [www.edimax.com](http://www.edimax.com)) (Bild A).

Die Verbindung mit dem Netz erfolgt über WLAN. Falls der Router ebenfalls den WLAN-Standard 801.11n unterstützt, überträgt das Gerät Daten mit maximal 150 MBit/s. Damit erreicht die Box natürlich bei Weitem nicht die Leistungsfähigkeit eines echten NAS, das

einen eigenen Prozessor samt Arbeitsspeicher mitbringt. Auch fehlen die Funktionen eines RAID-Systems wie die Spiegelung der Daten auf eine zweite Festplatte.

### NAS-Serverbox installieren

Zur Installation muss die NAS-Serverbox zunächst über ein Ethernet-Kabel an den Router angeschlossen werden. Falls Sie das WLAN nicht nutzen möchten, können Sie die Ethernet-Verbindung auch beibehalten. Danach schliessen Sie die externe Festplatte an, starten auf einem PC im Netz die mitgelieferte Software und konfigurieren damit den Server.

Wählen Sie die Option „Festplatten unverändert lassen“, wenn das Laufwerk bereits Daten enthält. Andernfalls wählen Sie „Automatischer Aufbau der Festplatten und freigegebenen Ordner erstellen“. Die Festplatte wird dann mit FAT32 formatiert und Standardverzeichnisse werden neu angelegt. Aktivieren Sie bei den Netzwerkeinstellungen die Option „IP-Adresse automatisch beziehen“ für DHCP, damit die NAS-Serverbox vom Router eine IP-Adresse zugewiesen bekommt.

### Netzlaufwerk einbinden

Am einfachsten öffnen Sie das Netzlaufwerk mit Hilfe des Windows-Explorers. Klicken Sie im Windows-Explorer auf „Netzlaufwerk verbinden“. Wählen Sie bei „Laufwerk“ einen Laufwerksbuchstaben aus und klicken Sie auf „Durchsuchen“ und „Netzwerk“.

Die NAS-Serverbox erscheint nun in der angezeigten Liste mit seinem Netzwerknamen. Standardmässig lautet der Name „STORAGE\_SERVER“. Danach klicken Sie den Server an und wählen eines der freigegebenen Verzeichnisse. Abschliessend bestätigen Sie mit „OK“ und aktivieren die Option „Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen“, damit das Laufwerk auch künftig zur Verfügung steht.



**Edimax NS-1500n  
Wireless 11n  
Compact  
Storage Server:**  
Macht aus externen Festplatten ein Netzlaufwerk (Bild A)

## WLAN-Printserver

Über einen Printserver können alle Desktop-PCs und Notebooks im Heimnetzwerk auf denselben Drucker zugreifen.

Der PS 1210MFn von Edimax ist eigentlich ein USB-Server mit WLAN-Anschluss (80 Franken, www.edimax.com) (Bild B). Er verbindet Ihren Drucker über Ethernet oder WLAN mit den Computern des Heimnetzes. Für einen Rechner im Netz verhält sich der Drucker dabei so, als wäre er lokal am USB-Port angeschlossen. Das hat den Vorteil, dass auf dem PC alle Funktionen des Druckers zur Verfügung stehen. Bei Multifunktionsgeräten sind das auch Scanner und Fax.

### Printserver installieren

Zuerst schliessen Sie den Printserver mit einem Netzwerkkabel an den Router an und verbinden ihn über USB mit dem Drucker. Dann legen Sie auf einem PC die Installations-CD ein und starten das Setup-Programm. Es legt die Netzwerkkonfiguration des Printservers fest und installiert auf dem PC den Printer-Manager, das ist die Software für den USB-Fernanschluss. Wählen Sie für die IP-Adresse des Printservers die Option „Dynamische IP-Adresse“ beziehungsweise „DHCP“, damit der Server

PS 1210MFn von Edimax: Der Printserver basiert auf einem USB-Server, der USB-Geräte wie Drucker über WLAN mit einem Computer verbindet (Bild B)

die IP-Adresse vom Router bezieht.

Falls Sie drahtlos drucken möchten, nehmen Sie als Nächstes noch die WLAN-Einstellungen vor. Dazu scannt der Printserver die Umgebung nach WLAN-Geräten und zeigt sie in einer Auswahlliste an. Klicken Sie in der Liste auf Ihren Router. Geben Sie dann die beim Router eingestellte Verschlüsselungsmethode an und tragen Sie das Netzwerkennwort ein. Trennen Sie nach Abschluss der WLAN-Konfiguration das Netz-

werkkabel vom Printserver, um die drahtlose Verbindung einzuschalten.

### Drucker verbinden

Damit Sie von einem PC im Netz aus drucken können, benötigen Sie dort einen Client für den USB-Server.

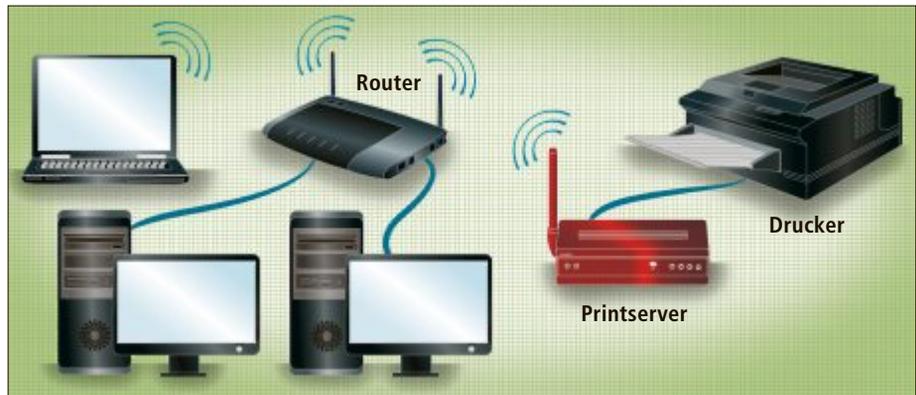
Legen Sie dazu die Installations-CD des Edimax PS 1210MFn ein und führen Sie den Setup-Vorgang durch. Die Netzwerkkonfiguration können Sie dabei überspringen, Sie brauchen nur die Software zu installieren.

Wenn Sie im Netzwerk alle Funktionen des Druckers nutzen möchten, installieren Sie auf den PCs mit Hilfe der Setup-CD des Druckers nicht nur den Druckertreiber, sondern auch die mitgelieferte Software.



### So funktioniert's: WLAN-Printserver im Heimnetz

Der an einem Printserver angeschlossene Drucker steht jedem PC im Netzwerk zur Verfügung. Allerdings besteht jeweils nur eine Verbindung. Während ein Nutzer ausdruckt, haben andere keinen Zugriff auf den Drucker.



## Bluetooth-Audioextender

Ein Audioextender verbindet das Notebook mit der Stereoanlage. Er empfängt die Daten über Bluetooth.

Bluetooth eignet sich nicht nur für Handys. Eine recht praktische Anwendung demonstriert der Wireless Speaker Adapter für Bluetooth von Logitech (33 Franken, www.logitech.de) (Bild C). Der Audioextender verfügt über zwei Cinch-Buchsen und eine Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss von Lautsprechern. Die Stromversorgung des Bluetooth-Chips erfolgt über das mitgelieferte Netzteil.

### Bluetooth aktivieren

Falls Ihr Notebook keinen Bluetooth-Adapter hat, rüsten Sie die Funktechnik mit einem Bluetooth-Stick für USB schnell nach, zum Beispiel mit dem Bluetooth USB-Stick Micro von Conrad (15 Franken, www.conrad.ch).

Stecken Sie den Stick an einen USB-Slot und warten Sie, bis Windows die erforderlichen Treiber heruntergeladen und installiert hat. Sollte Windows den Gerätetreiber nicht

finden, dann entfernen Sie den Stick wieder und führen die mitgelieferte Setup-Software aus. Stecken Sie danach den Stick an.

### Audioextender installieren

Die Extender-Box zu installieren ist sehr einfach. Sie braucht nur an einen Lautsprecher oder die Stereoanlage angeschlossen zu werden. Drücken Sie die „Connect“-Taste auf der Geräteoberseite, um die erste Verbindung des Audioextenders mit dem Notebook vorzubereiten. Die Taste versetzt den Audioextender in den Pairing-Modus, das ist die Bluetooth-Betriebsart für den ersten Verbindungsaufbau.

Dann starten Sie am Notebook das Bluetooth-Menü des Sticks. Falls das Notebook über einen eingebauten Bluetooth-Adapter verfügt, rufen Sie über das Startmenü die Systemsteuerung auf und klicken Sie auf „Hardware und Sound, Bluetooth-Geräte“ und auf „Hinzufügen“.

Nach einem Scan im Pairing-Modus stellt das Bluetooth-Menü beziehungsweise der Windows-Assistent den Bluetooth-Audioextender mit seinem Bluetooth-Namen „(DA)Logitech Adapter“ zur Auswahl. Klicken Sie das Gerät an und bestätigen Sie die Verbindungsanfrage mit „Weiter“.

Nach einer gelungenen Verbindung erscheint ein Fenster mit der Meldung „Das Gerät wurde diesem Computer erfolgreich hinzugefügt“. Windows installiert anschliessend die Gerätetreiber-Software des Audioextenders von Logitech.

Nun ist das Gerät zur Wiedergabe bereit. Wenn Sie den Windows Media Player oder ein anderes Audioprogramm starten, dann gibt das Notebook den Ton über den Audioextender aus.

Wireless Speaker Adapter von Logitech: Die Box verbindet das Notebook mit der Stereoanlage (Bild C)



## WLAN-Repeater

Die Reichweite von WLAN-Routern ist begrenzt. Ein Repeater verdoppelt den Empfangsradius des Routers nahezu.

Der Sende- und Empfangsradius eines WLAN-Routers hängt von der Umgebung ab, in der das Gerät eingesetzt wird. Nicht nur die Sendeleistung des Routers limitiert die Reichweite, auch die Wanddicke innerhalb eines Gebäudes vermindert sie.

In einem WLAN erweitert ein Repeater den Funkradius, indem er eine eigene Funkzelle erzeugt. Wie eine WLAN-Basisstation sind Repeater für andere WLAN-Geräte erreichbar. Sie leiten alle Netzwerkanfragen an die eigentliche WLAN-Basisstation weiter, die den Internetzugang bereitstellt.

Allerdings halbiert ein Repeater die Datenübertragungsrate, wenn über ihn gefunkt wird. Der Grund: Er muss den doppelten

Datenverkehr regeln, da er mit dem Netzwerkgerät und mit dem WLAN-Router gleichzeitig kommuniziert.

Der Fritz WLAN Repeater 300E von AVM verstärkt Verbindungen über die Frequenzbänder mit 2,4 und 5 GHz (99 Franken, [www.fritz.box.eu](http://www.fritz.box.eu)) (Bild D). Er erhöht die Reichweite jedes Routers, der 802.11n, g, b oder a unterstützt. Die WPA2- und WPA-Verschlüsselung schützt die gesendeten Daten.

### Repeater installieren

Die Installation gestaltet sich recht einfach. Zuerst stecken Sie den AVM-Repeater in eine geeignete Steckdose. Im Idealfall liegt sie auf halber Strecke zwischen WLAN-Router und dem Netzwerkgerät, etwa einem PC.

Um den AVM-Repeater zu konfigurieren, drücken Sie auf den WPS-Button (WiFi Protected Setup) auf der Vorderseite des Geräts. Wenn Sie dann innerhalb von zwei Minuten



**Fritz WLAN Repeater 300E von AVM:** Der Repeater funkt im 2,4- und 5-GHz-Band. Ein Gigabit-Ethernet-Anschluss verbindet auch Geräte ohne WLAN-Funktion (Bild D)

die WLAN-Taste Ihres Routers drücken, stellen die beiden Geräte automatisch eine gesicherte Verbindung her.

### Repeater einsetzen

Der Fritz WLAN Repeater unterstützt Sie mit einer Reihe von Signalstärke-LEDs dabei, die günstigste Position zu finden. Dazu testen Sie ihn an verschiedenen Steckdosen, bis Sie die optimale gefunden haben. Es sollten mindestens zwei LEDs leuchten. Zusätzlich hat der Repeater einen Gigabit-Ethernet-Anschluss. Die darüber angebotenen Geräte erhalten Zugriff auf das installierte WLAN.

## Gigabit-Switch

Ein Switch regelt den Datenverkehr zwischen den Netzwerkgeräten. Dadurch erhöht er die Datenrate im Heimnetz.

Ein Switch regelt den Datenverkehr so, dass die Kommunikation zwischen zwei Geräten den Datenaustausch anderer Geräte nicht beeinträchtigt. Im Datenblatt eines Switches wird das als Full-Duplex-Geschwindigkeit bezeichnet. Das ist der wichtigste Unterschied zu einem einfachen Hub. Mit einem Hub würde beispielsweise ein Kopiervorgang zwischen zwei Rechnern doppelt so lange dauern.

Moderne 4-Port-Router enthalten zwar einen Switch, der die Netzwerkanschlüsse untereinander verbindet. Aber in der Regel funktionieren dedizierte Switches besser. Sie erzielen eine höhere Datenrate. Wer also am Schreibtisch mehrere Geräte stehen hat, die untereinander

schnell kommunizieren müssen, etwa einen PC, ein NAS-Laufwerk, ein gelegentlich angeschlossenes Notebook und einen Blu-ray-Player, der sollte für den Netzanschluss einen Switch wie den DGS-1005D von D-Link verwenden (35 Franken, [www.dlink.de](http://www.dlink.de)) (Bild E).

### Switch installieren

Der DGS-1005D ist ein sogenannter unmanaged Switch – er lässt sich nicht konfigurieren. Sie schliessen ihn nur an, der Rest funktioniert von selbst. Der Switch erkennt, welche Geräte angeschlossen sind, und vermittelt zwischen den Geräten, wenn diese Daten austauschen. Der Switch hängt mit einem Port am Router. Die anderen Eingänge sind mit Geräten verbunden.

Falls Sie Geräte besitzen, die nur Fast Ethernet mit maximal 100 MBit/s beherrschen,



**DGS-1005D von D-Link:** Der Switch erzielt dank Full-Duplex Datenraten von bis zu 2 GBit/s (Bild E)

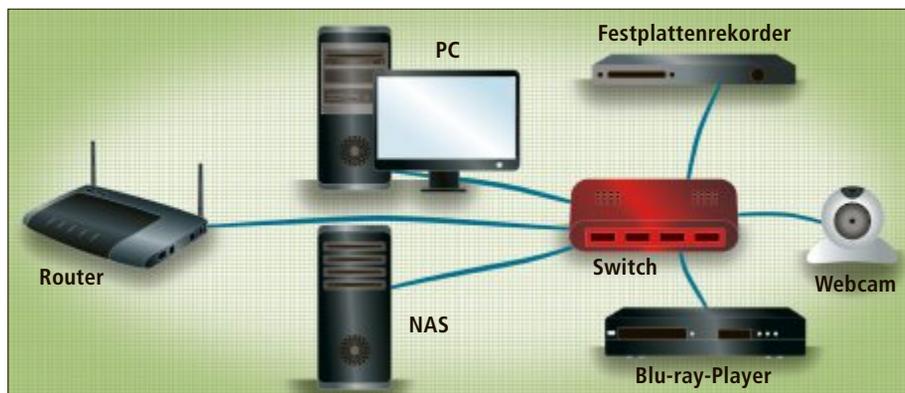
schliessen Sie diese an den Switch und nicht an den Router an. Zwar kann auch ein Router mit langsamen Komponenten umgehen und die Geschwindigkeiten einzelner Ports herunterregeln. In der Praxis lösen aber Switches die Aufgabe besser, da sie Datenpakete zwischenspeichern.

### Switches im WLAN aufstellen

Im WLAN benötigen Sie zusammen mit einem Switch einen Access-Point, der den Anschluss zum WLAN herstellt. Die Rolle des Access-Points kann dabei auch der Router übernehmen, wenn er sich in der Nähe befindet.

### So funktioniert's: Geräte mit einem Switch verbinden

Ein Switch funktioniert ähnlich wie ein Kreisverkehr, auf den sternförmig Strassen treffen. Er regelt den Datenverkehr so, dass zwei miteinander kommunizierende Geräte den Austausch der übrigen nicht beeinträchtigen.



### Mehrere Switches kombinieren

Wenn es in Ihrem Heimnetz Bereiche gibt, wo mehrere Netzwerkgeräte stehen, aber kein Router in der Nähe ist, dann sollten Sie einen Switch aufstellen. So brauchen Sie weniger Kabel zu verlegen. Wenn möglich, schliessen Sie dabei an einen Switch jeweils nur Geräte an, die untereinander viele Daten austauschen. Damit nutzen die Geräte den schnellen Datenaustausch innerhalb des Switches.

## Mediaextender

Ein Mediaextender verbindet Fernseher, Festplattenrekorder, Stereoanlage oder Drucker per WLAN mit dem Heimnetz.

Mediaextender sind darauf spezialisiert, Multimedia-Geräte wie Fernseher mit WLAN auszustatten. Doch auch Bürogeräte wie Drucker profitieren davon. Besonders das Fernsehen in HD-Qualität setzt einen schnellen Internetanschluss voraus. Anbieter von Video-Streaming wie Videoload, iTunes oder Maxdome empfehlen für den Empfang von Filmen im 720p-Format mindestens 6 MBit/s.

Damit die Datenrate des DSL-Anschlusses auch dann noch ausreicht, wenn andere Nutzer im Heimnetz gerade Dateien herunterladen, kann ein Router den Geräten an einem Mediaextender mehr Bandbreite zuordnen als den übrigen Geräten im WLAN. Wir stellen hier den Linksys WUMC710 vor (130 Franken, www.cisco.de) (Bild F). Das Gerät beherrscht sogar den neuen Standard 801.11ac. Damit lassen sich unter günstigen Bedingungen Datenraten von über 1 GBit/s erzielen. Diese Geschwindigkeit erreichen Sie aber nur, wenn Sie auch einen Router einsetzen, der 801.11ac beherrscht, etwa den Linksys EA6500 (210 Franken, www.cisco.de).

Mit der Bandbreitenreservierung sorgt der Router dafür, dass der am Mediaextender angeschlossene HD-Fern-

seher die volle Datenrate des DSL-Anschlusses bekommt. Sobald das Fernsehen läuft, müssen andere Nutzer im Heimnetz beim Surfen länger warten.

### Mediaextender installieren

Die drahtlose Verbindung zwischen dem WUMC710 und dem WLAN-Router lässt sich einfach über WPS (WiFi Protected Setup) herstellen. Drücken Sie zunächst den WPS-Schalter am Access-Point und anschliessend am Router. Bei erfolgreicher Installation zeigen die LEDs am Mediaextender an, dass das WLAN aktiv ist. Es besteht nun eine verschlüsselte Verbindung zum Router.

### HD-Fernsehen priorisieren

Die Technik der Bandbreitenkontrolle basiert beim WUMC710 auf WMM (WiFi Multimedia), einer Technik, die viele WLAN-Geräte beherr-

schen. Der Mediaextender unterscheidet zwei Zugriffsklassen. Die hohe Prioritätsstufe ist für HD-TV und Anwendungen gedacht, die hohe Datenraten benötigen.

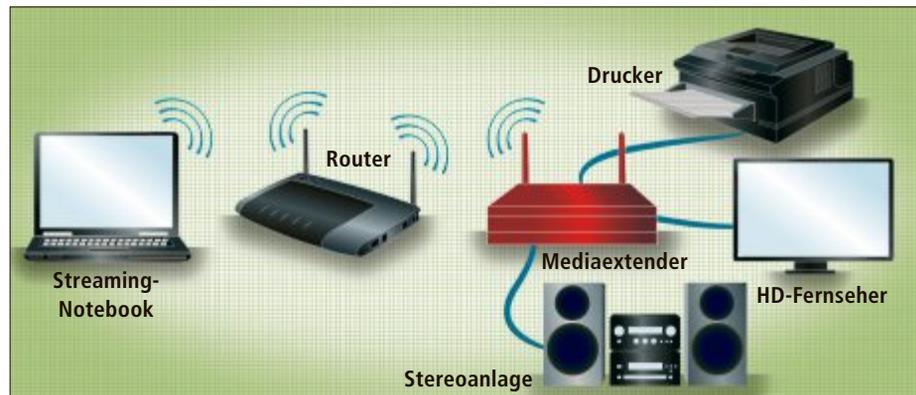
Zuerst öffnen Sie das Router-Menü. Dazu rufen Sie aus dem Windows-Startmenü die Systemsteuerung auf und wählen „Netzwerk und Internet, Netzwerk- und Freigabecenter“. Klicken Sie oben auf „Gesamtübersicht anzeigen“. Ein Klick auf den Router in der Gesamtübersicht öffnet den Internet Explorer mit dem Router-Menü. Nun melden Sie sich lokal an. Dann öffnen Sie das Menü „Medienpriorisierung“ und ziehen das Symbol des Access-Points in den Kasten „Hohe Priorität“.



Linksys WUMC710: Der Mediaextender für Multimedia-Geräte erzielt mit der neuen WLAN-Technik 801.11ac Datenraten von über 1 GBit/s (Bild F)

### So funktioniert's: Mediaextender im Heimnetz

An einen Mediaextender lassen sich Fernseher, Stereoanlage oder Drucker anschliessen. Der Router überträgt die Daten per WLAN zwischen Notebook und Extender. Die schnelle 801.11ac-Verbindung sorgt für ruckelfreies HD-TV.



## USB-Server

Ein USB-Server macht verschiedene USB-Geräte wie USB-Festplatten und -Drucker gemeinsam netzwerkfähig.

Ein USB-Server verbindet mehrere, auch unterschiedliche USB-Geräte mit dem Heimnetz. Eine externe Festplatte, ein Drucker oder ein Multifunktionsgerät lassen sich gleichzeitig über das Netz verbinden.

Der Gigabit Network USB Hub von Digitus schliesst über ein Ethernet-Kabel bis zu vier Geräte an den Router an (52 Franken, www.digitus.de) (Bild G). Die Box arbeitet mit Gigabit-Ethernet, die maximale Datenrate zum Router liegt also bei 1 GBit/s. Die USB-Ports sind für USB 2.0 ausgelegt.

Damit sich USB-Geräte übers Netz aufrufen lassen, benötigen sie passende Netzwerkservers. Der USB-Server von Digitus nutzt die Technik des USB-Fernzugriffs. Der Server be-

dient dabei alle Gerätearten wie Festplatten und Drucker gemeinsam. Sobald ein Anwender von einem PC aus die Festplatte oder den Drucker nutzen möchte, verbindet sich der Server des Digitus-Geräts mit der Client-Software auf dem Rechner.

### USB-Server installieren

Zuerst schliessen Sie das Gerät mit einem Ethernet-Kabel an den Router an. Führen Sie auf allen PCs, die künftig den Hub-Server nutzen, die mitgelieferte Installationssoftware aus. Diese richtet auf dem PC einen Client ein, der für den Zugriff auf den Server nötig ist. Zum Start des Clients rufen Sie über die Desktop-Verknüpfung „Launch USB-Server“ auf.

### Externe Festplatte installieren

Dazu starten Sie den Client über die Desktop-Verknüpfung „Launch USB-Server“ und schliessen das Laufwerk am USB-Server an. Nach kurzer Zeit wird das Laufwerk im Client-Fenster angezeigt. Klicken Sie es an und verbinden Sie es über „Gerät anschliessen“ mit dem PC. Im Windows-Explorer taucht die externe Festplatte als „Wechseldatenträger“ auf.

Im Unterschied zu einem NAS-Server steht die Festplatte jeweils nur einem Nutzer zur Verfügung. Sobald Sie sich über den Client mit dem Laufwerk verbunden haben, ist es für andere Nutzer gesperrt.



4-Port Gigabit Network USB Hub von Digitus: Der USB-Server verbindet über das Heimnetz vier USB-Geräte mit den PCs (Bild G)

## Remote-Power-Switch

Eine LAN-gesteuerte Steckdosenleiste bedienen Sie auch über das Internet.

Die elektrische Heizung im Keller nur bei Bedarf einzuschalten, das geht vom Schreibtisch aus. Zu diesem Zweck hat die Schaltleiste Expert Power Control 1200 von Gude eine Ethernet-Buchse für den Anschluss ans Heimnetz (280 Franken, [www.gude.info](http://www.gude.info)) (Bild H).

Der integrierte Webserver ermöglicht es, jede der vier Steckdosen der Steckerleiste mit einem Webinterface einzeln zu kontrollieren.

### Schaltleiste installieren

Die Steckerleiste benötigt eine Verbindung zu Ihrem Heimnetz. Dazu schliessen Sie das Gerät über ein Ethernet-Kabel an den Router oder einen WLAN-Access-Point an und verbinden es mit dem Stromnetz. Um von einem PC aus auf die Schaltleiste zuzugreifen, benötigen Sie deren IP-Adresse für den Browser.

Am einfachsten ist es, die mitgelieferte Software GBL Conf 2.6.19 zu starten, die alle Schaltleisten im Heimnetz findet und auflistet. Ein Doppelklick auf einen Eintrag öffnet das Kontrollmenü der ausgewählten Steckerleiste im Internet Explorer.

Der Hersteller bietet passend zur Steckerleiste eine Kombination aus Thermome-

ter und Hygrometer an (80 Franken, [www.gude.de](http://www.gude.de)). Den Sensor schliessen Sie am PS2-Port an.

### Feste IP-Adresse vergeben

Damit sich das Kontrollmenü der Steckerleiste als Lesezeichen im Browser speichern lässt, benötigt die Leiste eine feste IP-Adresse.

Legen Sie die feste IP-Adresse am besten in den LAN-Einstellungen des Routers fest. So vermeiden Sie Adresskonflikte, die entstehen könnten, wenn Sie eine IP-Adresse im Kontrollmenü der Steckerleiste definieren.

### Schaltleiste kontrollieren

Um auf die Funktionen der Fernsteuerung zuzugreifen, öffnen Sie das Kontrollmenü mit der IP-Adresse der Steckerleiste in der Adresszeile des Browsers. Klicken Sie auf „Login“, um



**Gude Expert Power Control 1200:** Jede der vier Steckdosen der Leiste ist über das Heimnetz steuerbar (Bild H)

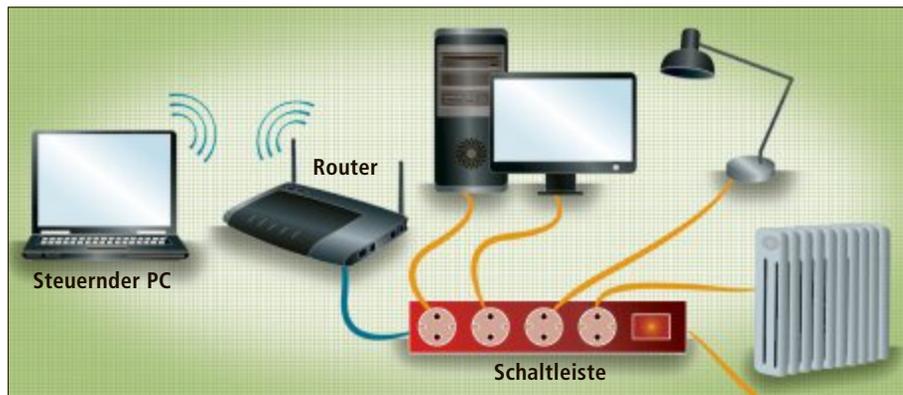
sich anzumelden. In der Voreinstellung ist kein Passwort erforderlich.

Auf der Registerkarte „Control Panel“ lässt sich jede der vier Steckdosen über die Schaltflächen „On“ und „Off“ einschalten und ausschalten. Darunter ist ein Statusmonitor mit den aktuellen und gemittelten Werten des Stromverbrauchs eingeblen-det.

Falls Sie zusätzlich einen Temperatur- und Feuchtigkeitssensor angeschlossen haben, sind auch die Sensorwerte zu sehen.

### So funktioniert's: Remote-Power-Switch im Heimnetz

Eine Schaltleiste mit LAN-Anschluss lässt sich von einem PC aus fernsteuern. Über ein LAN-Kabel wird die Leiste mit dem Router verbunden. Der Webserver erlaubt es, jede der vier Steckdosen einzeln an- und auszuschalten.



## Internetradio

Ein Internetradio empfängt Radiosender über das WLAN: Der Router genügt, einen PC brauchen Sie nicht.

Im Internet tummeln sich zahllose Radiostationen. Viele Sender haben sich auf besondere Musikrichtungen spezialisiert. Wer zum Beispiel gern Bebop-Jazz, Elektrotango aus Buenos Aires oder Dubstep hört, findet im Netz eine grosse Auswahl. Auch für Liebhaber von klassischer Musik ist das Angebot riesig.

Am einfachsten hören Sie die Sender mit einem Internetradio, zum Beispiel mit dem Evoke Flow von Pure (230 Franken, [www.pure.com](http://www.pure.com)) (Bild I). Es empfängt die Internetinhalte über eine WLAN-Verbindung mit dem Heimnetz. Das Radio gehört zwar der gehobenen Preisklasse an, bietet aber ein paar nützliche Extras: Digitalradio-Empfänger, UKW-Tuner, Radiowecker mit Internetzeit und mehrzeiliges Display für die Senderwahl und die Titelanzeige.

### Internetradio installieren

Das WLAN-fähige Evoke Flow ist sehr einfach zu installieren. Voraussetzung ist lediglich, dass Ihr WLAN-Router in Betrieb ist und dass Sie den Netzwerknamen und das Passwort wissen.

Zuerst schliessen Sie das Radio ans Stromnetz an und schalten es ein. Wählen Sie dann durch Drehen des Select-Schalters Sprache und Zeitzone und bestätigen Sie die Wahl jeweils per Knopfdruck auf den Select-Schalter. Starten Sie anschliessend mit der Option „Lounge“ den Internetradiobetrieb.

Das Gerät benötigt als Nächstes eine WLAN-Verbindung und listet dazu im Display die erreichbaren WLAN-Netze auf. Wählen Sie mit dem Select-Schalter Ihr Netz aus der Liste aus und geben Sie, ebenfalls mit Hilfe des Select-Schalters, das Passwort ein.



**Evoke Flow von Pure:** Das Internetradio kann ausser WLAN auch DAB und UKW empfangen (Bild I)

Sobald Sie das Kennwort mit „Speichern“ bestätigen, stellt das Radio die WLAN-Verbindung her und spielt die Musik eines voreingestellten Senders.

### Favoriten speichern

Das von Pure betriebene Internetradiportal [www.thelounge.com](http://www.thelounge.com) informiert über alle Stationen, die das Internetradio Evoke Flow empfängt. Über einen Themenfilter und eine Stichwortsuche finden Sie schnell die für Sie interessanten Sender.

Registrieren Sie sich kostenlos mit einer E-Mail-Adresse. Danach haben Sie als Nutzer des Evoke Flow die Möglichkeit, Sender zu wählen, zu bearbeiten und in einer persönlichen Favoritenliste zu speichern.

## WLAN-Access-Point

Ein WLAN-Access-Point erweitert ein Power-LAN um eine WLAN-Funkzelle. Zusätzlich lassen sich Geräte auch per Kabel verbinden.

WLAN-Access-Points bilden eine Brücke zwischen kabellosen und kabelgebundenen Netzwerken. Dabei kann das Kabelnetz auch über die Stromleitungen aufgebaut sein. Der Access-Point sorgt dafür, entfernte Gebäudeteile wie den Keller in das WLAN einzubinden.

Im Gegensatz zu einem Router hat ein Access-Point weniger Funktionen. So fehlt ein DHCP-Server, der den angeschlossenen Geräten die IP-Adresse automatisch zuweist. Auch die Sicherheitsfunktionen einer Firewall fehlen. Die Funkverbindung wird jedoch mit WEP, WPA oder WPA2 verschlüsselt.

Der Access-Point DHP-W306AV von D-Link verbindet ein 2,4-GHz-WLAN, das mit bis zu 300 MBit/s funkt, mit einem Power-LAN (65 Franken, [www.dlink.de](http://www.dlink.de)) (Bild J). Im Stromnetz erreicht die Datenrate maximal 200 MBit/s.

### Access-Point installieren

Zuerst stecken Sie den DHP-W306AV einfach in eine freie Steckdose. Nun fügen Sie den Access-Point einem bereits bestehenden Power-LAN hinzu. Dazu drücken Sie zunächst auf die „Simple Connection“-Taste auf dem DHP-W306AV und halten sie mindestens 10 Sekunden lang gedrückt.

Danach betätigen Sie für eine Sekunde die entsprechende Taste eines bereits in Ihrem Power-LAN befindlichen Powerline-Adapters. Bei AVM Fritz Powerline zum Beispiel heisst die Taste „Security“. Jetzt drücken Sie eine Sekunde lang auf die „Simple Connection“-Taste des D-Link-Geräts. Wenn die Power-LAN-LEDs beider Geräte durchgehend leuchten, ist der neue Access-Point an das bestehende Netzwerk angeschlossen.

Um die Konfiguration des Geräts zu überprüfen oder die Nachtschaltung einzustellen,



**D-Link DHP-W306AV:** Der Power-LAN-Adapter fügt Ihrem Netzwerk einen WLAN-Access-Point hinzu (Bild J)

### Access-Point einsetzen

Der Access-Point von D-Link ist zusätzlich mit einer Netzwerkbuchse für Ethernet mit 10/100 MBit/s ausgerüstet. Daran lassen sich netzwerkfähige Geräte wie Rechner und Netzlaufwerke anschliessen.

Damit die Datenrate bei Anwendungen wie zum Beispiel VoIP-Telefonie nicht sinkt, wenn andere Teilnehmer das Netzwerk belasten, lassen sich bestimmte Geräte mit einer höheren Priorität versehen.

## Mobiler Router

Ein Mobiler Router erstellt überall ein kleines Netzwerk, zum Beispiel im Tagungsraum eines Hotels.

Masse und Gewicht des D-Link DIR-505 sprechen für sich (70 Franken, [www.dlink.de](http://www.dlink.de)): Etwas grösser als ein Stecker wiegt das Gerät nur 113 g und misst gerade einmal 68 x 42 x 51 mm (Bild K). Der DIR-505 funkt ausschliesslich im 2,4-GHz-Frequenzband. Das Gerät erreicht beim Funkstandard 802.11n maximal 150 MBit/s. Das ist nur die Hälfte der möglichen Datenrate. Zusätzlich enthält der DIR-505 einen Ethernet-Anschluss mit 10/100 MBit/s sowie eine USB-2.0-Buchse.

Der D-Link DIR-505 bietet mehrere Betriebsarten, die über einen Schieberegler aus-

wählbar sind. Die wichtigsten sind WLAN-Router und Hotspot. Im Router-Modus wird ein gewöhnlicher DSL-Router oder der Internetzugang in einem Hotelzimmer per Ethernet-Kabel angeschlossen, da der DIR-505 kein eingebautes Modem hat. Ein gewöhnlicher DSL-Router wird so mit WLAN-Funktionalität ausgestattet.

### D-Link DIR-505 installieren

Um etwa den Hotspot-Modus einzurichten, schieben Sie den Schalter in die Position „Wi-Fi Hotspot“. Danach stecken Sie das Gerät in die Steckdose und warten, bis die Status-LED grün leuchtet. Am schnellsten lässt sich der



**D-Link DIR-505:** Das Multifunktionsgerät in Steckerform ist WLAN-Router, Access-Point, Hotspot und Repeater in einem (Bild K)

Betriebsmodus installieren, wenn Sie die WPS-

Tasten des D-Link DIR-505 und Ihres Routers drücken. Dann verbinden sich die beiden Geräte automatisch.

Danach suchen Sie an Ihrem PC als WLAN-Gegenstelle das Gerät von D-Link und stellen die Verbindung her, indem Sie als Schlüssel das vorgegebene Passwort eingeben. Wenn Sie jetzt Ihren Browser öffnen, dann startet automatisch die Weboberfläche des DIR-505.

### D-Link DIR-505 einsetzen

Netzwerkfähige Geräte lassen sich nur im Hotspot-Modus am Ethernet-Port des DIR-505 anschliessen und damit WLAN-fähig machen. Der USB-Anschluss steht im Router- und Hotspot-Modus zur Verfügung, um externe Festplatten oder USB-Sticks zu verbinden und mobile Geräte wie Smartphones aufzuladen.

Für Tablets und Smartphones gibt es von D-Link die App Shareport Mobile für Android und iOS. ■

Klaus Plessner,  
Johann Sedlbauer

### So funktioniert's: Mobiler Router im Heimnetz

Ein mobiler Router verbindet sich in einem Hotel mit einem öffentlichen Hotspot oder WLAN-Router. Er baut eine eigene Funkzelle auf und stellt PCs, Tablets und Smartphones einen Internetzugang und eine USB-Festplatte zur Verfügung.



# Überall zu Hause

Das Heimnetz mit FRITZ!



# FRITZ!

## NEU! FRITZ!WLAN Repeater 310

Mit dem **FRITZ!WLAN Repeater 310** lässt sich die Reichweite des WLAN-Netzes komfortabel auf Knopfdruck erhöhen. Die energiesparende, extrem kompakte Bauform ermöglicht den Einsatz an jeder Steckdose – sicher verschlüsselt und kompatibel mit allen gängigen WLAN-Routern.



## FRITZ!Box 7390

Höchstleistung und Komfort für Heimnetz und Internet! Mit Topausstattung und innovativer Technik bringt FRITZ!Box eine beeindruckende Funktionsvielfalt an jeden DSL-Anschluss und erfüllt zuverlässig alle Kommunikationswünsche. Vielfach ausgezeichnet und von der Fachpresse empfohlen.

- Über ADSL mit bis zu **100 MBit/s** rasant im Internet unterwegs
- Flexibles Dual-WLAN N mit **2 x 300 MBit/s** gleichzeitig
- Voller Telefonkomfort mit **Telefonanlage** und **DECT-Basis**
- USB-Drucker und Speicher (NAS) im gesamten Heimnetz
- **FRITZIOS** mit Mediaserver, MyFRITZ!, Cloud-Kontakten und mehr

Mehr Information unter [fritzbox.eu](http://fritzbox.eu)



# Die besten Experten-Tipps

Der Artikel stellt die 17 besten Experten-Lösungen vor – für Probleme mit Windows, Anwendungen, Hardware und Internet.

**BROWSER**

## 1. Schutz vor Verfolgung

*Ich habe gehört, dass Browser eine Funktion namens „Do Not Track“ haben. Was bewirkt diese Funktion genau? Sollen mich damit Webseitenbetreiber bei einem erneuten Besuch nicht erkennen?*

Betreiber von Webseiten haben mehrere Möglichkeiten, mit denen sie wiederkehrende Besucher erkennen, zum Beispiel durch Setzen eines Cookies.

Mit der Technik „Do Not Track“ teilt der Browser einer Webseite mit, dass Sie das nicht möchten. Der Webseitenbetreiber sollte daraufhin das Benutzerverhalten nicht protokollieren. Ob er sich daran hält, lässt sich aber nicht überprüfen.

In Firefox aktivieren Sie die Funktion, indem Sie in den Browsereinstellungen in den Bereich „Datenschutz“ wechseln. Aktivieren Sie „Websites mitteilen, dass ich nicht verfolgt werden möchte“.

Im Internet Explorer 10 ist „Do Not Track“ standardmäßig aktiviert. Die Einstellung finden Sie, indem Sie [Alt X] drücken und „Internetooptionen“ wählen. Wechseln Sie auf die Registerkarte „Erweitert“. Die Einstellung heißt „Header ‚Do Not Track‘ (nicht nachverfolgen) immer senden“.



**Schutz vor Verfolgung:** Die Webseite www.donottrack.us zeigt an, ob die Kennung „Do Not Track“ korrekt an Webseiten übertragen wird. In diesem Beispiel ist die Funktion in Firefox abgeschaltet (Bild A)

Ob „Do Not Track“ erfolgreich an Webseiten übertragen wird, testen Sie auf der Webseite www.donottrack.us (Bild A).

**WINDOWS 7 UND 8**

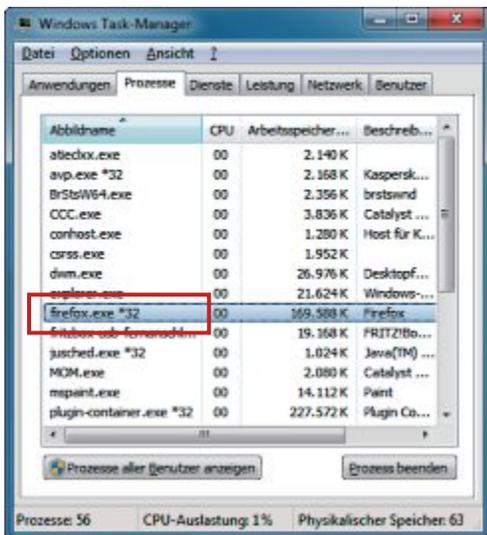
## 2. 32- oder 64-Bit-Software

*Wie finde ich heraus, ob von einer Software die 32- oder die 64-Bit-Version installiert ist?*

Die meisten, aber nicht alle Programme installieren sich in der 32-Bit-Version statt im Ordner „C:\Programme“ unter „C:\Programme (x86)“.

Um sicherzugehen, ob es sich bei einem Programm um die 32- oder die 64-Bit-Version handelt, hilft der Task-Manager weiter. Sie starten den Task-Manager mit [Strg Umschalt Esc].

Laufende 32-Bit-Programme markiert der Task-Manager auf der Registerkarte „Prozesse“ mit einem „\*32“ hinter dem Prozessnamen (Bild B).



**32- oder 64-Bit-Software:** Der Task-Manager kennzeichnet 32-Bit-Software mit einem „\*32“ – wie in diesem Beispiel Firefox (Bild B)

**WINDOWS 7**

## 3. Suche im Startmenü

*Wie bringe ich die Suche im Startmenü dazu, dass sie neben installierten Programmen auch portable Anwendungen findet?*

Das Startmenü in Windows 7 findet ausschließlich installierte Programme – sofern sie über eine eigene Verknüpfung im Startmenü verfügen.

Die einzige Möglichkeit, die Suche im Startmenü auch um portable Anwendungen zu erweitern, ist, diese mit einer Verknüpfung in das Startmenü zu integrieren.

Dazu klicken Sie im Startmenü mit der rechten Maustaste auf „Alle Programme“. Wählen

Sie im Kontextmenü den Eintrag „Öffnen“. Erstellen Sie ein Verzeichnis für die portablen Programme, etwa `portable-tools`. Legen Sie darin Verknüpfungen zu Ihren portablen Programmen ab, die nun von der Suche gefunden werden.

**INTERNET**

## 4. FTP ohne FTP-Programm

*Ich habe von einem Bekannten als Download-Adresse eine FTP-Adresse bekommen. Was für ein Programm brauche ich dafür?*

Um Dateien über das FTP-Protokoll (File Transfer Protocol) zu übertragen, benötigen Sie kein eigenes FTP-Programm. Sowohl der Windows-Explorer als auch Firefox unterstützen Webadressen, die mit „ftp://“ beginnen (Bild C).

Viele Downloads im Internet erfolgen über FTP-Server. Bei einem Klick auf einen Download-Link im Browser merkt man häufig gar nicht, wenn der Server dahinter ein FTP-Server ist.

Geben Sie in die Adresszeile von Firefox oder im Windows-Explorer einfach die FTP-Adresse ein. Beide Browser verstehen die Anweisung. Gegebenenfalls erscheint ein Fenster, das nach dem Benutzernamen und dem Passwort für den Zugriff fragt.

Die Anmeldeinformationen können Sie auch vorab mit der FTP-Adresse übermitteln.

So umgehen Sie das Nachfragefenster: Stellen Sie dem Domainnamen des FTP-Servers den Benutzernamen und das Passwort voran – getrennt durch einen Doppelpunkt und ein @-Zeichen. Eine solche Adresse sieht also zum Beispiel so aus: `ftp://Benutzername:Passwort@example.com`. ▶

WINDOWS VISTA UND 7

## 5. RAW-Dateien im Windows-Explorer

Meine Digitalkamera speichert Bilder im RAW-Format. Wie kann ich sie im Windows-Explorer ansehen?

Das Microsoft-Kamera-Codec-Paket 16.4 ermöglicht dem Windows-Explorer in Windows Vista und 7 das Anzeigen von RAW-Dateien (kostenlos, [www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=26829](http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=26829)). Es unterstützt das RAW-Format vieler Digitalkameras, etwa der Hersteller Canon, Olympus und Sony. Eine Liste der unterstützten Kameramodelle finden Sie auf der Download-Seite.

CHROME

## 6. Keine Übersetzung

Der Browser Chrome blendet bei englischsprachigen Webseiten immer eine Nachfrage ein, ob die Seite übersetzt werden soll.

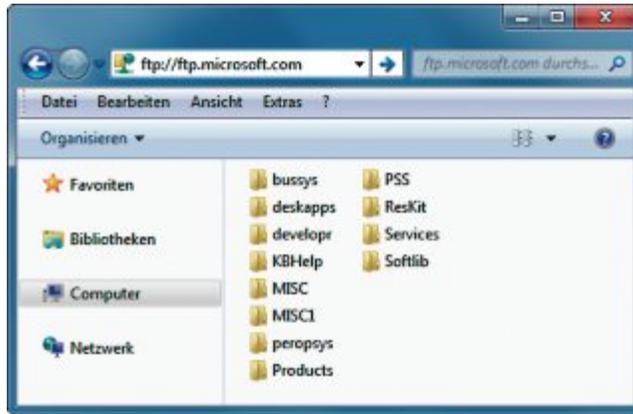
Die lästige Nachfrage nach der Übersetzung von Webseiten schalten Sie in Chrome über das Menü „Optionen“ für eine bestimmte Sprache oder Webseite ab (Bild D).

Die Funktion deaktivieren Sie in den Einstellungen des Browsers. Öffnen Sie diese, indem Sie `chrome://chrome` in die Adresszeile eingeben und „Einstellungen“ wählen. Klicken Sie unten auf der Seite auf „Erweiterte Einstellungen anzeigen...“. Deaktivieren Sie unter „Sprache“ die Funktion „Übersetzung von fremdsprachigen Seiten anbieten“.

BILDBEARBEITUNG

## 7. Anzahl der Megapixel

Viele Fotodienste geben an, dass ein Bild eine bestimmte Megapixel-Anzahl haben soll. Wie



FTP ohne FTP-Programm: Der Windows-Explorer unterstützt FTP. Geben Sie einfach die Adresse eines FTP-Servers in die Adresszeile ein (Bild C)

finde ich heraus, wie viele Megapixel ein Bild meiner Digitalkamera hat?

Multiplizieren Sie einfach die Bildbreite in Pixeln mit der Bildhöhe in Pixeln. Teilen Sie das Ergebnis durch 1 Million.

Ein Beispiel: Ihr Bild hat eine Größe von 1'920 x 10'80 Pixeln. Das ergibt multipliziert die Zahl 2'073'600. Wenn Sie diese Zahl durch 1'000'000 teilen, dann erhalten Sie den Wert in Megapixeln – in diesem Beispiel sind es also 2,07 Megapixel.

WINDOWS 8

## 8. Smartscreen

Im Wartungszentrum von Windows 8 bin ich auf die Funktion „Windows SmartScreen-Einstellungen ändern“ gestossen. Ist die wichtig?

Smartscreen überprüft jede Anwendung, die Sie aus dem Internet laden. Sobald Sie ein Programm aus dem Internet oder dessen Installationsroutine starten, sammelt Smartscreen einen Satz an Informationen über das Programm. Diese Daten sendet Smartscreen über das Internet an einen Server von Microsoft. Der

Server antwortet mit der Information, ob eine Anwendung sicher ist oder nicht.

So praktisch die Technik Smartscreen auch ist – Microsoft erfährt genau, welche Software Sie nutzen.

Sie sollten Smartscreen in Windows 8 aber dennoch nur abschalten, wenn Sie Bedenken haben, dass Microsoft die übermittelten Daten dauerhaft speichert (Bild E). Smartscreen bietet eine zusätzliche Sicherheit, die durchaus nützlich ist. Sie verhindert, dass Sie schädliche Anwendungen installieren.

FIREFOX

## 9. Geschlossene Tabs

Versehentlich geschlossene Browser-Tabs im Firefox muss ich jedes Mal umständlich über das Menü „Chronik, Kürzlich geschlossene Tabs“ wiederherstellen. Gibt es hierzu keinen kürzeren Weg?

So geht's einfacher: Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [Strg Umschalt T]. Sie stellen den zuletzt gelöschten Tab wieder her.

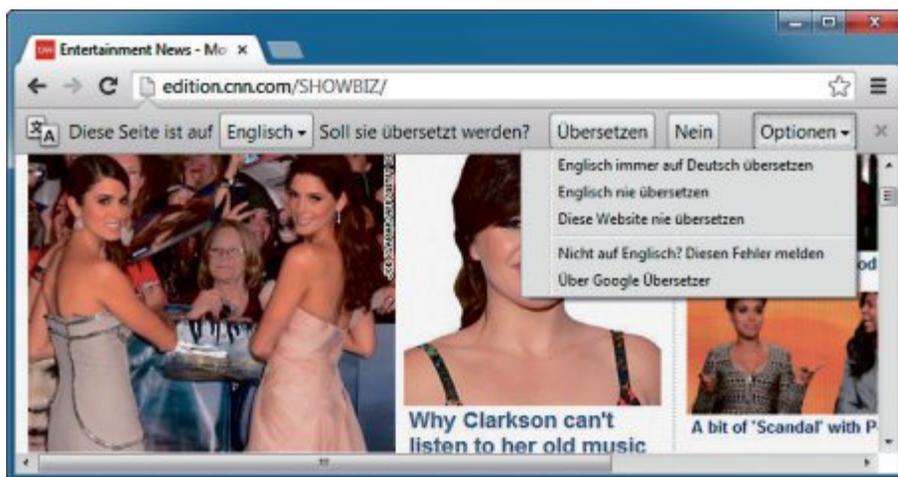
LINUX

## 10. Multi-Boot

Lässt sich, wenn ich zwei Linux-Systeme installiere, eine Swap-Partition für beide Installationen nutzen?

Ja, das geht. Bei der Swap-Partition handelt es sich um eine Auslagerungspartition. Darauf werden keine Daten dauerhaft abgelegt. Da aber ohnehin immer nur ein System läuft, greifen die Systeme nicht gleichzeitig darauf zu.

Sie müssen allerdings auf den Ruhezustand verzichten: Der wird nämlich auch auf der Swap-Partition abgelegt. Damit würden die Linux-Systeme dann gegenseitig die Ruhezustandsdateien löschen.



Keine Übersetzung: Bei nicht deutschsprachigen Webseiten erscheint in Chrome standardmässig diese lästige Nachfrage, ob die Seite übersetzt werden soll (Bild D)



Smartscreen: Auch wenn damit Microsoft alle Ihre genutzten Programme kennt, sollten Sie die Technik nicht abschalten und „Vor dem Ausführen unbekannter Apps aus dem Internet die Genehmigung des Administrators anfordern“ wählen (Bild E)

INTERNET

## 11. Homepage-Benchmark

Ich habe eine eigene Homepage. Wie teste ich, wie schnell der Webserver ist?

Die Ladezeit Ihrer Homepage messen Sie auf der Seite <http://tools.pingdom.com/fpt>. Geben Sie in das Eingabefeld einfach die Adresse Ihrer Webseite ein und klicken Sie danach auf „Test Now“. Das angezeigte Gesamtergebnis unter „Perf. grade“ sollte deutlich über „70“ liegen (Bild F).

DROPBOX

## 12. Öffentliche Ordner

Ich habe vor Kurzem ein weiteres Dropbox-Konto angelegt. Aber der öffentliche Ordner ist nicht mehr da.



**Homepage-Benchmark:** Diese Webseite testet, wie schnell Ihre Homepage ist. Der ermittelte Wert unter „Perf. grade“ sollte möglichst hoch sein – und nicht unter „70“ liegen (Bild F)

Den öffentlichen Ordner gibt es in Dropbox für Nutzer, die sich neu anmelden, nicht mehr. Aus Sicherheitsgründen wird er nicht mehr eingerichtet, da alle darin abgelegten Inhalte standardmässig für jeden im Internet abrufbar sind. Nutzer, die noch einen öffentlichen Ordner haben, behalten ihn aber.

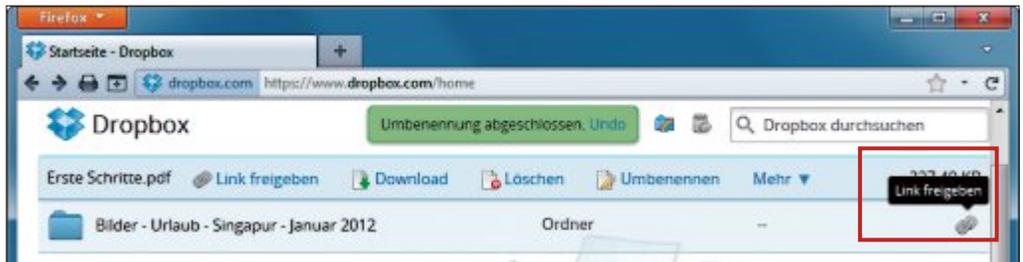
So geben Sie Inhalte dennoch für alle frei: Melden Sie sich auf der Dropbox-Webseite an. Klicken Sie neben dem Ordner, den Sie freigeben möchten, auf „Link freigeben“, das ist das Kettensymbol (Bild G). Es erscheint ein Menü, über das Sie einen Link zu diesem Ordner an beliebige E-Mail-Adressen senden.

USB 3.0

## 13. USB-3.0-Anschluss

Mein Notebook soll USB-3.0-Anschlüsse haben. Ich finde aber keinen blauen Anschluss?

In der Regel sind die schnellen USB-3.0-Anschlüsse an einer kleinen blauen Buchse im



**Öffentliche Ordner:** Neue angelegte Dropbox-Konten haben keinen öffentlichen Ordner mehr. Mit der Funktion „Link freigeben“ geben Sie dennoch beliebige Verzeichnisse für andere Nutzer frei. Diese benötigen kein Dropbox-Konto (Bild G)

Steckplatz zu erkennen – daran halten sich aber nicht alle Hersteller.

Sehen Sie im Handbuch nach, welche Anschlüsse USB-3.0-fähig sind.

UBUNTU 12.10

## 14. Anmeldung reparieren

Seit einem Absturz kann ich mich unter Ubuntu nicht mehr anmelden. Nach Eingabe des Passworts lande ich wieder im Anmeldebildschirm.

So reparieren Sie die grafische Bedienoberfläche:

Wechseln Sie im Anmeldefenster mit [Strg Alt F1] auf die Kommandozeile. Melden Sie sich dort mit Ihrem Benutzerkonto in Ubuntu an.

Löschen Sie dann mit diesem Befehl die Zugangsdatei für den grafischen X-Server:

```
1 sudo rm ~/.xauthority
```

Ersetzen Sie dabei **Konto** durch Ihren Kontonamen.

Wechseln Sie mit [Strg Alt F1] zurück zur grafischen Bedienoberfläche.

WINDOWS 7

## 15. Vorschau im Windows-Explorer

Obwohl ich Microsoft Office installiert habe, zeigt mir der Windows-Explorer in der Symbolansicht keine Vorschau auf das Dokument an, wie zum Beispiel bei Bilderordnern.

Der Windows-Explorer zeigt die Vorschau für Office-Dateien nur an, wenn die Vorschau in der Datei enthalten ist (Bild H). Aktivieren Sie dazu in den Office-Programmen im Fenster „Speichern unter“ beim

Sichern jeweils die Einstellung „Miniatur speichern“ beziehungsweise „Miniaturansicht speichern“.

WINDOWS 7

## 16. Streikende Aktivierung

Windows lässt sich nach einer Neuinstallation nicht mehr über das Internet aktivieren. Ich bekomme stattdessen immer nur diverse Fehlercodes zu sehen.

Hin und wieder kommt es vor, dass die Online-Aktivierung des Betriebssystems Windows 7 scheitert, obwohl die eingegebene Seriennummer gültig und legal ist. Der Grund dafür bleibt meist im Unklaren.

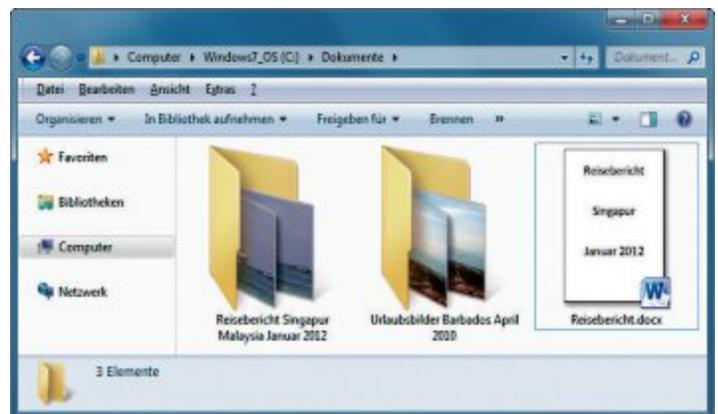
In diesem Fall müssen Sie Windows per Telefon aktivieren. Den dafür zuständigen Assistenten starten Sie mit [Windows R] und dem Befehl `slui.exe 4`.

GOOGLE MAIL

## 17. Anmeldehistorie

Wie finde ich heraus, ob sich jemand unberechtigt bei meinem Google-Mail-Konto angemeldet hat?

Melden Sie sich in Google Mail an. Rechts unten finden Sie den Hinweis „Letzte Kontoaktivität vor (...)“. Hier sehen Sie, wann sich jemand das letzte Mal bei Ihrem Konto angemeldet hat.



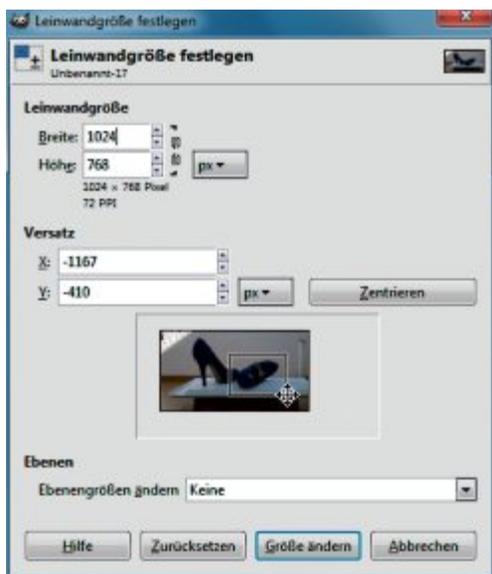
**Vorschau im Windows-Explorer:** Diese Vorschau auf den Inhalt von Office-Dateien zeigt der Dateimanager nur an, wenn die Datei selbst auch eine Vorschau enthält (Bild H)

# Software-Tipps

## FREE COMMANDER AB VERSION 2009 Netzwerklaufwerke

Der Dateimanager Free Commander 2009.02b erleichtert mit seiner Zweifenster-Ansicht das Vergleichen und Synchronisieren von Verzeichnissen (kostenlos, [www.freecommander.com](http://www.freecommander.com) und auf ).

Die Standardeinstellung des Dateimanagers zeigt jedoch die Netzwerkumgebung nicht an. Das Verbinden von Netzwerklaufwerken ist scheinbar nur durch das Zuweisen eines Laufwerksbuchstabens möglich. Tatsächlich lässt sich aber mit „Extras, Einstellungen...“ im Bereich „Ansicht“ unter „Laufwerke“ die Opti-



**Leinwandgröße ändern mit Gimp:** Der ursprüngliche Bildinhalt lässt sich pixelgenau positionieren (Bild B)

on „Netzwerkumgebung als Laufwerk anzeigen“ einschalten.

## EXCEL AB VERSION 2003 Begrenzte Zeichenzahl

Mit einer Gültigkeitsprüfung begrenzen Sie die Länge der Eingabe in einer Zelle, sollte das aus technischen oder optischen Gründen notwendig sein.

Markieren Sie die Zellen und wählen Sie „Daten, Gültigkeit...“ Auf der Registerkarte „Einstellungen“ wählen Sie unter „Gültigkeitskriterien“ bei „Zulassen“ den Eintrag „Textlänge“. Unter „Minimum“ geben Sie nun die kleinste, unter „Maximum“ die grösste erlaubte Zeichenzahl an.

Ab Excel 2007 gelangen Sie über „Daten, Datentools“ zu dieser Eingabemaske. Klicken Sie dazu auf das Dreieck bei „Datenüberprüfung“ und wählen Sie gleich wieder „Datenüberprüfung...“.

## WORD AB VERSION 2007 Präzise Position

Wenn Sie eine Grafik in ein Word-Dokument einfügen, dann ist die Positionierung mitunter knifflig: Über „Einfügen, Grafik“ platzieren Sie zunächst grob die Illustration, danach erhalten Sie unter „Bildtools, Format, Position“ einige vorgefertigte Auswahlmöglichkeiten.

Einfacher geht's oft so: Wenn Sie unter „Bildtools, Format, Anordnen, Textumbruch“ – „Zeilenumbruch“ unter Word 2010 – die Opti-



**Präzise Position mit Word:** Mit der Einstellung „Passend“ umfließt der Text die Grafik automatisch. Sie lässt sich beliebig verschieben (Bild A)

on „Passend“ wählen, dann umfließt der Text die Grafik automatisch. Ziehen Sie anschließend die Grafik mit der Maus an die Wunschposition (Bild A).

## GIMP AB VERSION 2.6 Leinwandgröße ändern

Wenn Sie die „Leinwand“, also die Fläche Ihrer Bilddatei, vergrößern, dann wartet Gimp mit einer cleveren Funktion auf (kostenlos, [www.gimp.org](http://www.gimp.org) und auf ).

Wählen Sie „Bild, Leinwandgröße...“ aus und geben Sie unter „Breite“ und „Höhe“ die neuen Werte ein. Gimp zeigt daraufhin eine Vorschau der neuen Leinwandabmessungen an, auf der sich Ihr Ausgangsbild intuitiv mit der Maus positionieren lässt.

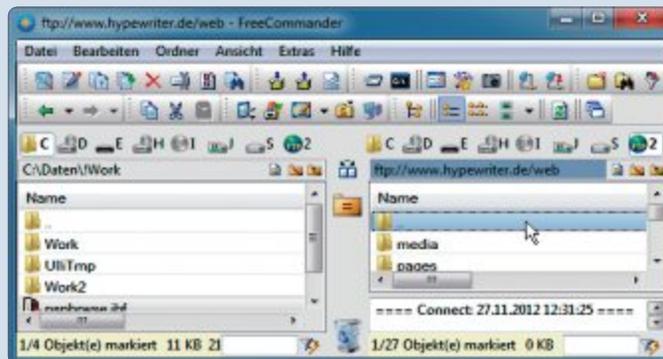
Besonders interessant wird diese Option, wenn Sie die neue Leinwandgröße kleiner wählen als das ursprüngliche Bildformat. Nun lässt sich der Bildausschnitt wählen (Bild B). Über

## Software-Tipp des Monats: Website-Verzeichnisse verwalten mit Free Commander

Mit dem Dateimanager Free Commander 2009.02b verwalten Sie Ordner auf Ihrer Website wie normale Verzeichnisse. Dort gespeicherte Dateien lassen sich damit auch bearbeiten.

Installieren Sie Free Commander 2009.02b (kostenlos, [www.freecommander.com](http://www.freecommander.com) und auf ). Um ein Verzeichnis Ihrer Website dauerhaft in Free Commander einzubinden, klicken Sie auf das FTP-Symbol in der Laufwerkleiste, gefolgt von einem Doppelklick auf „Neue FTP-Verbindung“. Geben Sie einen Namen und die Verbindungsdaten ein.

Unter „Zielfensterpfad“ legen Sie anschliessend fest, welcher lokale Ordner beim Herstellen der Verbindung automatisch im zweiten Fenster geöffnet wird. Klicken Sie danach zuerst auf „OK“, um Ihre Eingaben zu spei-



chern. Der Name der neuen Webverbindung steht nun im Fenster des Dateimanagers. Sie können jetzt die Verbindung mit einem Doppelklick herstellen und Dateien

**Free Commander 2009.02b:** Der Dateimanager integriert nahtlos Verzeichnisse auf Webservern (Bild C)

austauschen (Bild C). Wenn Sie eine der HTML-Dateien auf dem Server markieren und [F4] drücken, dann wird die Datei heruntergeladen und im Editor geöffnet.

Nachdem Sie den Inhalt der heruntergeladenen Datei geändert und das Editorfenster geschlossen haben, werden Sie gefragt, ob Sie die geänderte Datei auf den Server laden wollen. Bestätigen Sie das, wird die geänderte Datei online gespeichert.

die Felder unter „Versatz“ können Sie zudem die Bildposition pixelgenau festlegen.

#### PHOTOSHOP AB VERSION CS3

### Werkzeuge im Klartext

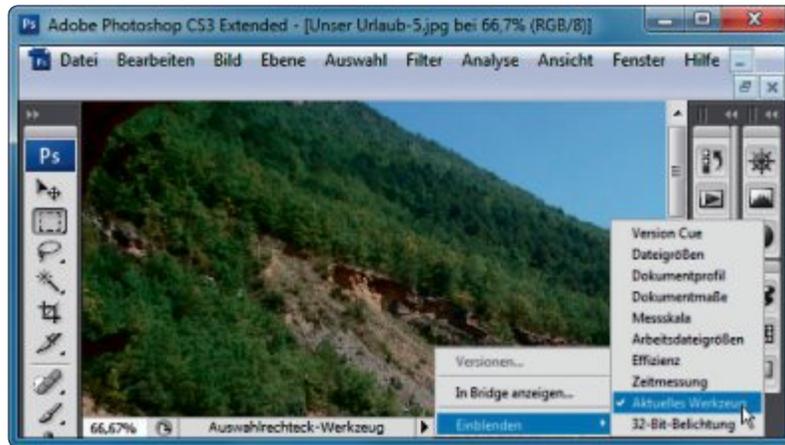
Wenn Sie mit den Werkzeugen von Photoshop noch nicht vertraut sind, ist es praktisch, auf den ersten Blick zu sehen, wie das Werkzeug heisst, das gerade ausgewählt ist.

Klicken Sie dazu auf den kleinen schwarzen Pfeil links unten in der Statusleiste. Aus dem Aufklappmenü wählen Sie zunächst „Einblenden“ und dann „Aktuelles Werkzeug“ (Bild D). Ab sofort sehen Sie in der Statusleiste die Bezeichnung des gerade aktiven Werkzeugs im Klartext.

#### EXCEL AB VERSION 2003

### Perspektive wählen

Bei dreidimensionalen Diagrammen lässt sich die Betrachtungsperspektive selbst festlegen.



Werkzeuge in Klartext: Werkzeuge lassen sich in Textform in der Statusleiste anzeigen (Bild D)

Markieren Sie dazu das komplette Diagramm, nicht einzelne Datenreihen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü „3D-Ansicht...“ aus.

Mit den Pfeilen links oben verändern Sie anschliessend die Betrachtungshöhe, mit den Schaltflächen unter der Vorschau drehen Sie die Grafik. Beide Werte lassen sich dabei auch als Gradzahlen in die Felder links eingeben. Unter „Höhe“ lässt sich zudem die vertikale Ausdehnung festlegen.

#### WORD AB VERSION 2007

### Layoutansicht

Wenn Sie bei mehrseitigen Dokumenten unter „Ansicht, Dokumentansichten“ in den Modus „Seitenlayout“ schalten, dann werden oft zwei Seiten nebeneinander angezeigt. So lassen Sie nur eine Seite anzeigen.

Klicken Sie unter „Zoom“ auf die Schaltfläche „Eine Seite“, drücken Sie die [Strg]-Taste und zoomen Sie mit dem Mousrad auf die gewünschte Grösse.

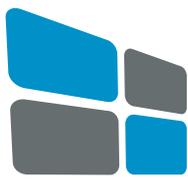
#### EXCEL AB VERSION 2007

### Diagramme beschriften

Um ein Diagramm in Excel mit zusätzlichen Erläuterungen zu versehen, markieren Sie das Diagramm und wählen im Bereich „Einfügen“ unter „Text“ den Eintrag „Textfeld“.

Ziehen Sie mit der Maus einen Rahmen in der passenden Grösse auf und geben Sie den Erläuterungstext ein. ■

Ulli Eike/jb

 **Internet World**  
Die E-Commerce Messe

19.-20. März 2013, München

„Die Zukunft  
des E-Commerce“

Mit Code  
**PROiw13opc**  
**240,- €**  
bei Kongresstickets  
sparen!

Jetzt anmelden zum Kongress: [www.internetworld-messe.de](http://www.internetworld-messe.de)



# 7 Ideen für USB-Sticks

Nutzen Sie Ihren USB-Stick als Datensafe, als Virens scanner oder als mobile Dropbox-Cloud: Mit diesen sieben Tipps ist Ihr USB-Stick weit mehr als ein einfacher Datenspeicher.



USB-Sticks passen in jede Hosentasche und bieten mit bis zu 512 GByte genauso viel Platz wie vor nicht allzu langer Zeit grosse Festplatten.

Doch fast jeder hat eine Menge Sticks mit nur 64 MByte oder wenigen GByte Speicher-

platz herumliegen. Damit taugen die Sticks zwar nicht mehr als Datenspeicher – aber für vieles andere.

In diesem Artikel zeigen wir Ideen und Tools, mit denen Sie Ihre Sticks auf einfache Weise erstellen. Nutzen Sie USB-Sticks zum

Beispiel als PC-Schlüssel. Damit verschlüsseln Sie Ihr Systemlaufwerk – ohne Anstecken des Sticks startet Windows nicht.

Die meisten Tools, die Sie benötigen, finden Sie auf der Heft-DVD. Alle Tools lassen sich auch kostenlos aus dem Internet laden.

## Safey 1.0.0.3

Mit Safey 1.0.0.3 speichern Sie sensible Daten wie Passwörter in einem Datensafe. Dazu nutzt Safey den sicheren Blowfish-Algorithmus mit 448 Bit.

Im Unterschied zu dem beliebten Tool Kee-pass 2.20.1 (kostenlos, [www.KEEPASS.INFO](http://www.KEEPASS.INFO)) verschlüsselt Safey auch Dateien. Safey ist zudem einfacher zu bedienen.

### Datensafe erstellen

Entpacken Sie das Archiv „safey\_1\_0\_0\_3.zip“ auf dem Stick. Starten Sie Safey mit einem Doppelklick auf „safey.exe“.

Im folgenden Dialogfenster legen Sie unter „Name“ eine Bezeichnung für Ihren Datensafe fest. Unter „Kennwort“ tippen Sie das Passwort ein, mit dem Sie Ihren Datensafe schützen wollen. Fahren Sie fort mit „Bestätigen“

und geben Sie das Passwort noch einmal ein.

**Beachten Sie:** Merken Sie sich das Passwort. Ansonsten haben Sie keinen Zugriff mehr auf die Daten.

Zunächst legen Sie Kategorien an, in denen Sie Ihre Daten später ablegen. Dazu geben Sie in das Eingabefenster „neue Kategorie eingeben“ eine Bezeichnung für eine Kategorie an, zum Beispiel **Bankdaten**. Bestätigen Sie mit einem Klick auf das Plus-Symbol.

Nun markieren Sie eine Kategorie und legen Daten darin ab. Klicken Sie neben „neuer Eintrag“ auf das Plus-Symbol. In das obere Eingabefeld tippen Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein, etwa den Namen einer Bank. Darunter geben Sie die vertraulichen Daten ein, etwa die Kontonummer.

Das war's: Wenn Sie Safey mit dem Schließen-Symbol beenden, dann verschlüsselt das



**Passwortgenerator:** Unter „Verschlüsseln, freies Passwort erstellen“ macht Safey per Mausclick Vorschläge für sichere Kennwörter (Bild A)

Tool Ihre Daten in der Programmdatei. Alternativ beenden Sie Safey mit [Strg Leertaste].

Ein Klick auf das Symbol mit dem Vorhängeschloss führt zu weiteren Funktionen. Mit „freies Passwort erstellen“ generiert Safey Passwörter (Bild A).

### Auf DVD

Alle -Programme finden Sie auf der Heft-DVD in der Rubrik „Computer, Ideen für USB-Sticks“.

## PC Wizard 2012.2.11

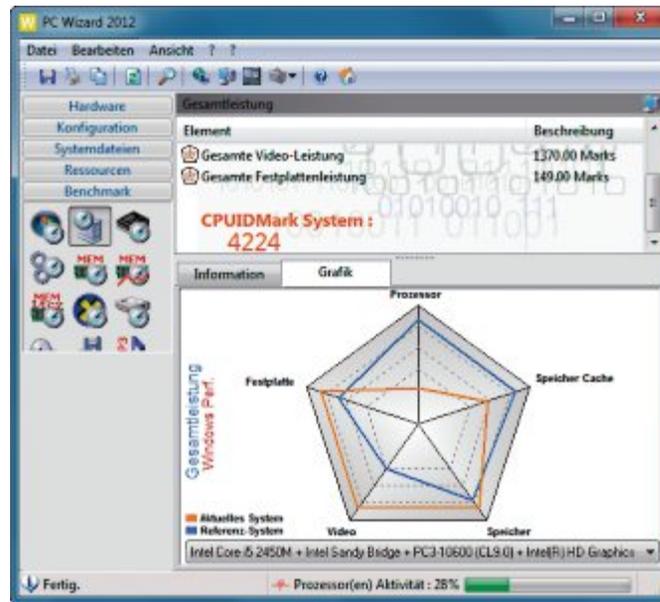
Wer sich einen Computer kauft, der will genau wissen, was drinsteckt, zum Beispiel, wie viele Arbeitsspeicher-Steckplätze noch frei sind. Die Beschreibungen beim Elektronikhändler um die Ecke verraten aber meist nur wenige Details.

Daher recherchieren Sie einfach selbst: Das Tool PC Wizard 2012.2.11 auf einem USB-Stick, diesen kurz in das Ausstellungsgerät gesteckt – und schon wissen Sie im Detail, was im Wunschcomputer verbaut ist.

### Portable Version

Von PC Wizard gibt es zwei Versionen: eine Version mit Installationsprogramm und eine als ZIP-Datei. Letztere erfordert keine Installation, sie lässt sich damit als portables Tool auch auf USB-Sticks nutzen.

Entpacken Sie das Archiv „pc-wizard\_2012.2.11.zip“ in ein neues Verzeichnis **PC-Wizard** auf dem USB-Stick.



**Geschwindigkeitstest:** PC Wizard hat ein paar Benchmarks integriert. Damit verschaffen Sie sich einen Überblick über das Tempo eines PCs (Bild B)

send die Nachfrage der Benutzerkontensteuerung.

### Hardware-Details

Wechseln Sie in PC Wizard in die Kategorie „Hardware“ und dann in eine beliebige Unterkategorie. Wenn Sie rechts eine Hardware-Komponente mit der Maus markieren, dann erscheinen dazu im unteren Fensterbereich alle verfügbaren Details.

### Benchmarks

PC Wizard bringt einige Geschwindigkeitstests mit. Dazu bieten die integrierten Vergleichswerte einen ersten Überblick über die Performance eines Rechners (Bild B). Wechseln Sie dazu im linken Fensterbereich zu „Benchmark“. Klicken Sie darin auf das oberste mittlere Symbol „Gesamtleistung“. Es startet ein Leistungstest.

Eine Grafik im unteren Fensterbereich zeigt nach Abschluss des Benchmarks das Tempo des getesteten Computers im Vergleich zu einem ähnlichen Referenzsystem an.

## Lightweight Portable Security 1.3.6

Das Live-System Lightweight Portable Security (LPS) 1.3.6 wurde vom US-Verteidigungsministerium entwickelt und ermöglicht das sichere Surfen im Internet. Dazu verhindert es jeden Zugriff auf die Festplatten. Lightweight Portable Security belegt auf dem Stick rund 200 MByte Speicherplatz.

### ISO-Datei als Laufwerk

Binden Sie zunächst das DVD-Abbild als Laufwerk in Windows ein. Dafür eignet sich Virtual Clone Drive 5.4.5.0 (kostenlos, [www.slysoft.com/de](http://www.slysoft.com/de) und auf ). Installieren Sie das Tool. Klicken Sie anschließend im Windows-Explorer mit der rechten Maustaste auf die Datei „LPS-1.3.6\_public.iso“. Wählen Sie „Image Datei laden (...)“. Daraufhin erscheint im Windows-Explorer ein neues Laufwerk.

### Surf-Stick erstellen

Klicken Sie doppelt auf das Laufwerk. Wechseln Sie in das Verzeichnis „InstallToUSB“. Starten Sie das Tool „USBInstall.bat“. Klicken Sie dazu mit

der rechten Maustaste darauf und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.

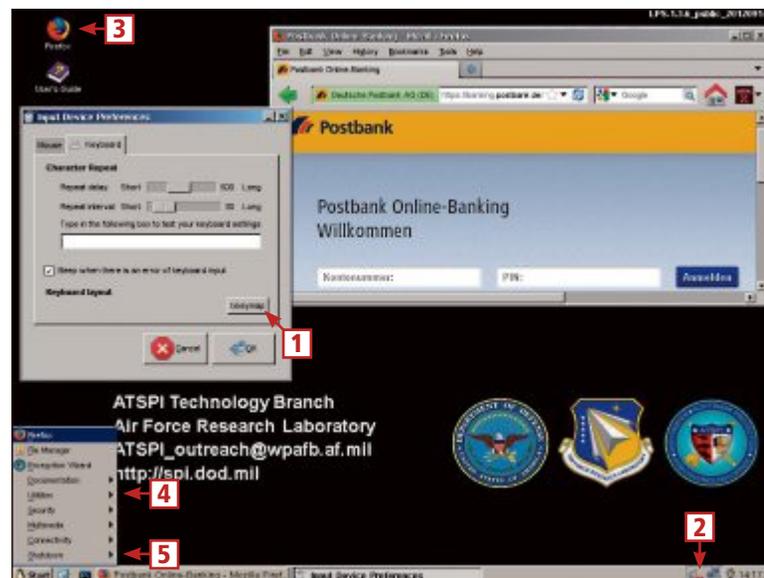
Es öffnet sich ein Kommandozeilenfenster. Drücken Sie eine beliebige Taste und geben Sie den Laufwerkbuchstaben des virtuellen Laufwerks an. Unter „Enter drive letter of USB flash drive“ tippen Sie den Laufwerkbuchstaben des Sticks ein. Bestätigen Sie das Form-

tieren des Sticks mit [Y] für „yes“. Die folgende Nachfrage verneinen Sie mit [N]. Folgen Sie den weiteren Anweisungen des Assistenten.

Booten Sie den PC mit dem Stick. Wechseln Sie auf die deutsche Tastaturbelegung: Wählen Sie „Start, Utilities, Keyboard and Mouse“. Klicken Sie bei „Keyboard“ auf „Ixkeymap“. Markieren Sie „Germany“.

### So geht's: Lightweight Portable Security 1.3.6

Das Live-System Lightweight Portable Security 1.3.6 verhindert sämtliche Zugriffe auf die lokale Festplatte. Es ermöglicht sicheres Surfen im Internet (kostenlos, [www.spi.dod.mil/lipose.htm](http://www.spi.dod.mil/lipose.htm) und auf .



- 1 Ixkeymap**  
Hier schalten Sie auf die deutsche Tastaturbelegung um.
- 2 Internetverbindung**  
Die verbundenen Rechner zeigen an, dass das Live-System eine Internetverbindung hat.
- 3 Firefox**  
Ein Doppelklick auf dieses Symbol startet den Browser Firefox.
- 4 Utilities**  
Hier finden Sie weitere nützliche Programme.
- 5 Shutdown**  
Über dieses Menü fahren Sie den PC herunter und starten anschließend neu.

## Avira Antivir Rescue System

Ein bootfähiger Notfall-Stick mit einem Virens Scanner befreit Ihren Computer von Viren und anderer Schadsoftware – auch dann, wenn Windows nicht mehr bootet.

### Hilfs-Tool laden

Laden Sie zunächst das DVD-Abbild der Rettungs-DVD im ISO-Format auf Ihren Rechner – und ausserdem das Tool Universal USB Installer 1.9.1.6 (kostenlos, [www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3](http://www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3) und auf ) . Das Tool kopiert die ISO-Datei bootfähig auf den Stick.

### Notfall-Stick erstellen

Starten Sie den Universal USB Installer mit einem Doppelklick auf die Datei „Universal-USB-Installer-1.9.1.6.exe“ und bestätigen Sie die Lizenzbedingungen. Wählen Sie unter „Step 1: Select a Linux Distribution (...)“ im Auswahlmenu den Eintrag „Avira Antivir Rescue Disk“. Daraufhin sollte unter „Step 2 (...)“ bereits der Pfad erscheinen, unter dem Sie die ISO-Datei „rescue\_system-common-en.iso“ gespeichert

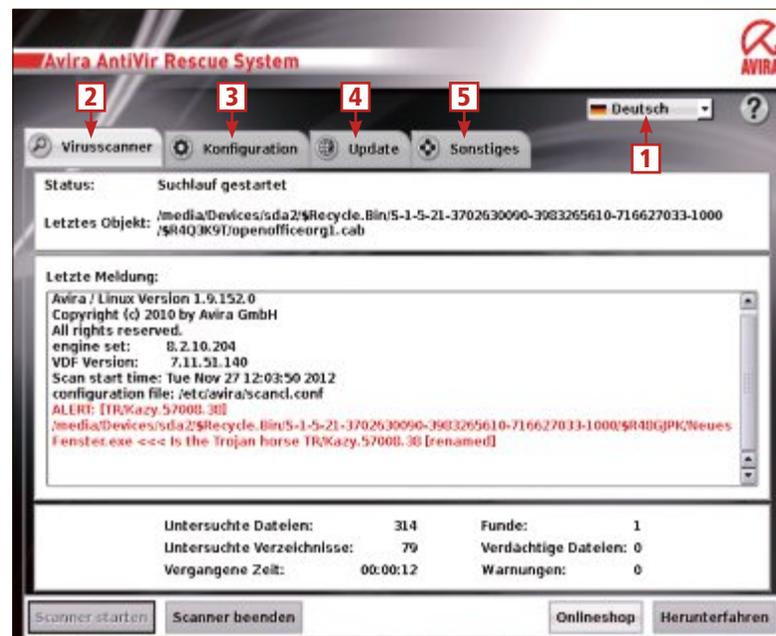
haben. Wird der Pfad nicht angezeigt, klicken Sie auf die Schaltfläche „Browse“.

Wählen Sie unter „Step 3: Select your USB Flash Drive (...)“ den Laufwerksbuchstaben des USB-Sticks aus.

Das war's auch schon: Ein Klick auf die Schaltfläche „Create“ kopiert das Avira Antivir Rescue System bootfähig auf den USB-Stick. Bestätigen Sie mit „Ja“. Booten Sie nun beliebige PCs vom USB-Stick.

### So geht's: Avira Antivir Rescue System

Die Live-DVD Avira Antivir Rescue System scannt Ihren Computer nach Viren und anderen Schadprogrammen (kostenlos, [www.avira.com/de/download/product/avira-antivir-rescue-system](http://www.avira.com/de/download/product/avira-antivir-rescue-system)). Das Tool lässt sich auch auf USB-Sticks ablegen.



- 1 Sprache**  
In diesem Auswahlmenu wählen Sie als Sprache „Deutsch“.
- 2 Virusscanner**  
Auf dieser Registerkarte starten Sie die Suche nach Viren und anderer Schadsoftware.
- 3 Konfiguration**  
Hier legen Sie fest, welche Dateien der Virens Scanner durchsucht und was passiert, wenn ein Virus gefunden wird.
- 4 Update**  
Auf dieser Registerkarte laden Sie die aktuellen Virensignaturen aus dem Internet.
- 5 Sonstiges**  
Hier nehmen Sie weitere Einstellungen vor.

## Bitlocker To Go

Verschlüsseln Sie Ihre Daten auf dem Stick. Alles was Sie dafür brauchen, ist mit Bitlocker To Go bereits in Windows enthalten.

Bitlocker To Go schützt Daten per AES-Verschlüsselung mit 128 Bit. Einzige Voraussetzung: ein Stick ab 64 MByte und Windows 7

Ultimate oder Windows 8 Pro. Eine dieser Versionen benötigen Sie zum Einrichten der Verschlüsselung. Das Beschreiben und Auslesen der Daten funktioniert mit jedem Windows.

### Stick verschlüsseln

Falls Sie kein Windows 7 Ultimate zur Hand haben, dann laden Sie das DVD-Abbild kos-

tenlos aus dem Internet. Die Installationsdateien für Windows 7 bietet Microsoft zum Download an. Diese 30-Tage-Testversionen lassen sich mit einem gültigen Lizenzschlüssel für Windows 7 freischalten. Das funktioniert auch in virtuellen PCs.

Schliessen Sie einen USB-Stick an. Klicken Sie im Windows-Explorer mit der rechten Maustaste auf den Stick. Wählen Sie „BitLocker aktivieren...“. Es startet ein Assistent. Klicken Sie auf „Kennwort zum Entsperren des Laufwerks verwenden“. Legen Sie ein Passwort für den Zugriff fest. Sichern Sie den Wiederherstellungsschlüssel. Damit setzen Sie das Passwort zurück, wenn Sie es vergessen sollten. Bestätigen Sie mit „Verschlüsselung starten“. Der verschlüsselte Stick funktioniert an jedem Windows-Rechner. In Windows 7 und 8 geben Sie nach dem Einstecken einfach Ihr Passwort ein (Bild C).

Unter XP und Vista ist der verschlüsselte Stick nur lesbar. Stecken Sie ihn an und starten Sie das „BitLocker To Go-Lesetool“ mit einem Doppelklick auf „BitLockerToGo.exe“.

Übrigens: Wenn Sie die Verschlüsselung entfernen möchten, dann formatieren Sie den USB-Stick einfach.



**Verschlüsselter USB-Stick:** Der Windows-Explorer, hier in Windows 7, kennzeichnet einen Stick mit Bitlocker To Go mit einem Schloss-Symbol. Nach dem Entsperren nutzen Sie ihn wie einen normalen Stick (Bild C)

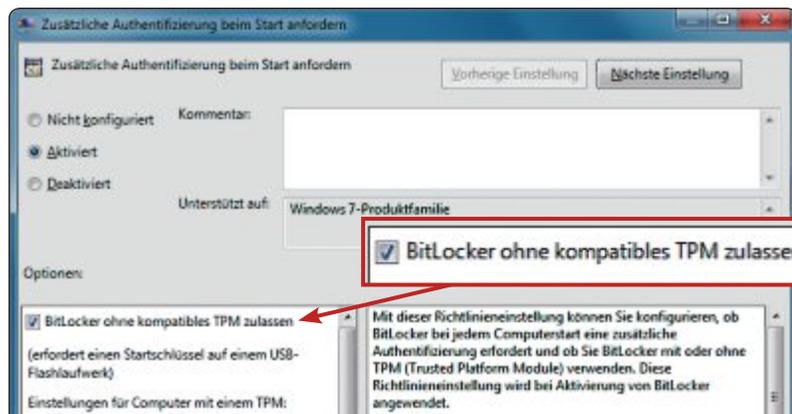
## Bitlocker als PC-Schlüssel

Windows 7 Ultimate verfügt mit der BitLocker-Verschlüsselung über eine Funktion, mit der sich das Systemlaufwerk verschlüsseln lässt. Damit ist ohne das Einstecken des passenden USB-Sticks als PC-Schlüssel kein Booten möglich.

### USB-Stick als Schlüssel

Öffnen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor mit [Windows R] und `gpedit.msc`. Wechseln Sie in der linken Baumstruktur zu „Computerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, BitLocker-Laufwerkverschlüsselung, Betriebssystemlaufwerke“.

Klicken Sie im rechten Bereich doppelt auf den Eintrag „Zusätzliche Authentifizierung beim Start anfordern“.



**BitLocker ohne TPM-Chip:** Damit Windows 7 anstatt eines speziellen Chips einen USB-Stick nutzt, nehmen Sie im Gruppenrichtlinien-Editor diese Änderung vor (Bild D)

„Zusätzliche Authentifizierung beim Start anfordern“. Setzen Sie die Einstellung auf „Aktiviert“ und markieren Sie anschließend „BitLocker ohne kompatibles TPM zulassen (...)“ (Bild D). Bestätigen Sie mit „OK“ und beenden Sie anschließend den Gruppenrichtlinien-Editor.

## Laufwerk verschlüsseln

Öffnen Sie die Systemsteuerung und wechseln Sie zu „System und Sicherheit, BitLocker-Laufwerkverschlüsselung“. Klicken Sie neben dem Systemlaufwerk „C:“ auf „BitLocker aktivieren“.

Es startet ein Assistent. Wählen Sie „Bei jedem Start Systemstartschlüssel anfordern“. Stecken Sie einen USB-Stick an und wählen Sie diesen als Systemstartschlüssel aus. Bestätigen Sie mit „Speichern“. Im folgenden Dialogfenster sichern Sie den Wiederherstellungsschlüssel. Diesen benötigen Sie zum Beispiel, wenn der USB-

Stick defekt ist. Ansonsten haben Sie keinen Zugriff mehr auf Ihr System. Starten Sie den PC neu. Im Hintergrund beginnt die Verschlüsselung des Systemlaufwerks. Fortan bootet Ihr Windows nur dann, wenn Sie den zuvor konfigurierten USB-Stick eingesteckt haben.

## Kennworrücksetzdiskette

Eine kaum bekannte Funktion in Windows 7 und 8 ersetzt vergessene Passwörter für Benutzerkonten einfach durch ein neues Passwort. So haben Sie bei einem vergessenen Passwort weiterhin Zugriff auf Ihre Daten.

In Windows 7 wechseln Sie in der Systemsteuerung in den Bereich „Benutzerkonten und Jugendschutz, Benutzerkonten“. In Windows 8 heisst der Bereich „Benutzerkonten und Family Safety, Benutzerkonten“. Klicken Sie links auf „Kennworrücksetzdiskette erstellen“. Es startet ein Assistent. Fahren Sie fort mit „Weiter“ und wählen Sie unter „Kennworrücksetzdatenträger in folgendem Laufwerk erstellen“ den USB-Stick aus (Bild E). Klicken Sie wieder auf „Weiter“ und geben Sie das aktuelle Passwort für das Benutzerkonto an. Mit einem erneuten Klick auf „Weiter“ kopiert Windows die Datei „userkey.psw“ auf den USB-Stick für das

Benutzerkonto, mit dem Sie gerade angemeldet sind. Damit ändern Sie das Passwort, wenn Sie es vergessen haben.

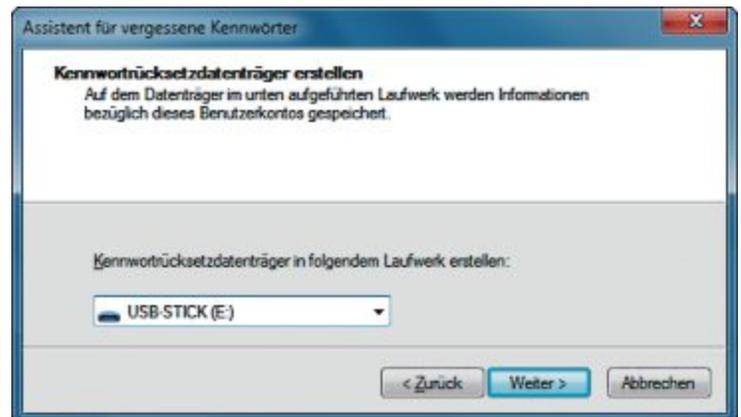
Beenden Sie den Assistenten mit „Weiter, Fertig stellen“. Wenn Sie beim Anmelden das falsche Kennwort eingeben, dann erscheint unter dem Eingabefeld die Funktion „Kennwort zurücksetzen...“.

Stecken Sie den zum Benutzerkonto passenden Stick an und klicken Sie auf „Kennwort zurücksetzen...“.

Es startet ein Assistent. Wählen Sie den USB-Stick aus und legen Sie für Ihr Benutzerkonto ein neues Passwort

fest. Bestätigen Sie mit „Fertig stellen“ und melden Sie sich mit dem neuen Passwort an. ■

*Konstantin Pfliegl*



**Kennworrücksetzdiskette erstellen:** Anders als der Name der Funktion vermuten lässt, funktioniert diese kaum bekannte Windows-Funktion auch mit USB-Sticks (Bild E)

# Jetzt diese Seite e-mailen!

Oder jede andere Seite im Online PC Magazin



Laden Sie kooba Shortcut herunter

kooba Shortcut ist eine kostenlose App für



# 162 Nirsoft-Utilities



Nirlauncher vereint 162 nützliche System-Tools unter einer Bedienoberfläche. Diese Experten-Tools lesen Passwörter aus, zeigen wichtige Details zu Bluescreens an oder finden WLAN-Netzwerke in Ihrer Umgebung.

Mehr als 150 praktische Programme hat der Entwickler Nir Sofer seit 2001 programmiert und über die Jahre auf seiner Webseite [www.nirsoft.net](http://www.nirsoft.net) kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Spektrum reicht vom Passwortretter bis zum Bluescreen-Erklärer, vom WLAN-Scanner bis zum Gerätemanager, vom Download-Benchmark bis zum Treiber-Checker.

## 162 Utilities im Paket

Die komfortabelste Zugriffsmöglichkeit auf die Nirsoft-Utilities bietet derzeit das Programm Nirlauncher 1.17.05. Es bündelt 162 Tools übersichtlich in zwölf Kategorien wie „Password Recovery Utilities“ oder „Network Monitoring Tools“. Kurzbeschreibungen erläutern jeweils ihren Einsatzzweck (Bild A). Um eine bestimmte Anwendung schnell zu finden, lässt sich die Programmliste per Mausklick zudem nach Kriterien wie Name oder Aktualisierungsdatum sortieren.

Auch deutsche Sprachpakete gibt es für Nirlauncher 1.17.05. Allerdings sind die Kurzbeschreibungen der einzelnen Programme noch auf Englisch. Und auch manche Tools selbst liegen noch nicht in Deutsch vor.

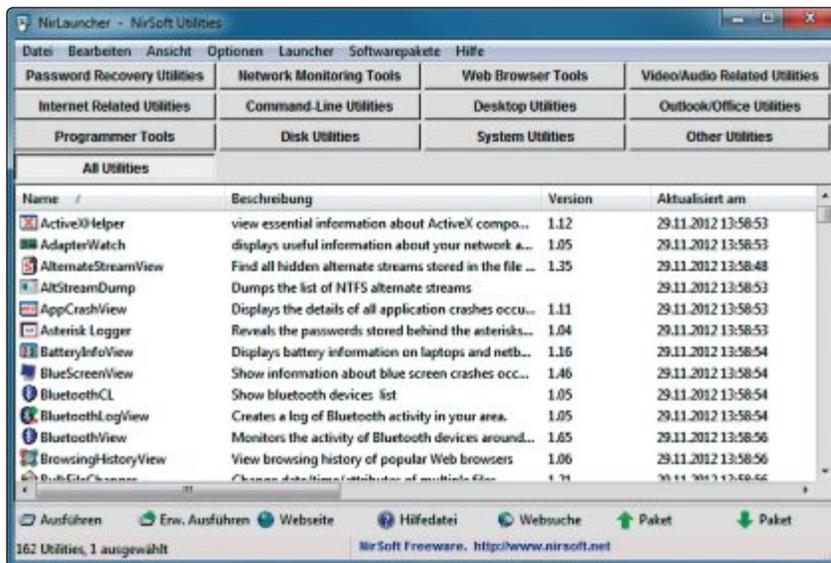
## Nirlauncher auf Heft-DVD

Wenn Sie die Online-PC-Ausgabe mit DVD haben, dann finden Sie die 162 Nirsoft-Utilities unter „Computer, Nirlauncher“. Leser ohne Heft-DVD laden Nirlauncher von der Seite <http://launcher.nirsoft.net/download.html> herunter.

Die sieben interessantesten Tools stellen wir auf den folgenden Seiten näher vor.

## Vorsicht: Fehlalarm des Virenschanners

Beachten Sie: Viele Virenwächter schlagen beim Download oder beim Entpacken von Nirlauncher Alarm. Denn die Sammlung enthält



Nirlauncher 1.17.05: Das Tool bündelt 162 System-Tools samt Kurzbeschreibung und Hilfedateien (Bild A)

Netzwerk-, Schlüssel- und Passwortschnüffler mit Komponenten, die fälschlich als Trojaner identifiziert werden. Wenn das auf Ihrem System der Fall sein sollte, dann haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder Sie weisen Ihr Antivirenprogramm an, den Alarm zu ignorieren und die Installation zuzulassen oder Sie lassen es die Dateien löschen oder in Quarantäne verschieben und verzichten dann auf die betroffenen Tools. Nirlauncher verrichtet seinen Dienst trotzdem, nur eben mit vermindertem Angebot.

## Nirlauncher 1.17.05 installieren

Um Nirlauncher samt den 162 Tools zu installieren, entpacken Sie einfach die ZIP-Datei in ein beliebiges Verzeichnis auf der Festplatte.

Da weder die Oberfläche noch eines der Tools in Windows registriert werden müssen, lässt sich Nirlauncher auch problemlos auf einen USB-Stick entpacken und als portable Anwendung ausführen. Über den Menüpunkt „Launcher, Dateien für BartPE Plug-In erzeugen“ lässt sich die Tool-Sammlung auf Wunsch auch in bootfähige Windows-Live-Sticks oder Live-CDs integrieren.

Nach der Installation starten Sie Nirlauncher einfach per Doppelklick auf die Datei „Nirlauncher.exe“. Registerkarten wie „Disks Utilities“ oder „Web Browser Tools“ zeigen jeweils eine thematisch gefilterte Auswahl an, der Reiter „All Utilities“ präsentiert alle Nirsoft-Programme in einer langen Liste.

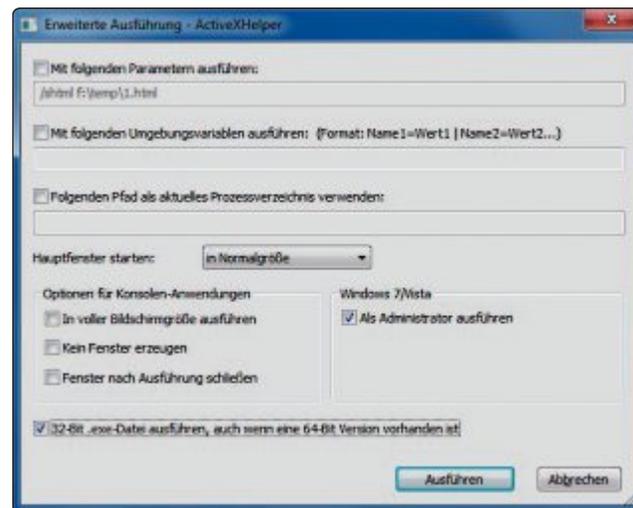
Ein Klick auf das Beschreibungsfeld eines Tools oder auf den Schalter „Hilfedatei“ in der Funktionsleiste unten im Fenster öffnet ein Pop-up mit einer englischsprachigen Kurzanleitung.

Nachdem Sie ein Programm mit einem einfachen Klick in dessen Zeile im Launcher-

Fenster markiert haben, starten Sie es mit dem „Ausführen“-Button links unten. Alternativ lässt sich im Menü „Optionen, Erweiterte Optionen“ festlegen, dass ein Doppelklick auf den Programmnamen ein Tool starten soll.

Wenn Sie in der Funktionsleiste unten „Erw. Ausführen“ wählen, dann öffnet sich ein Fenster, in dem sich zusätzliche Startparameter festlegen lassen, beispielsweise dass ein Tool mit Administratorrechten starten soll (Bild B).

Charles Glimm/jb



Erweiterte Ausführung: Der Button „Erw. Ausführen“ öffnet ein Fenster mit zusätzlichen Startparametern für jedes Tool (Bild B)

## Auf DVD

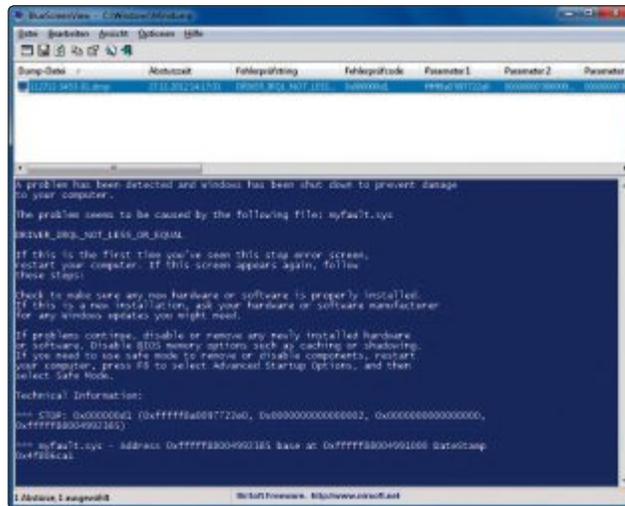
Alle -Programme finden Sie auf der Heft-DVD in der Rubrik „Computer, Nirlauncher“.

## Bluescreen View 1.46

Mit Windows 7 schien der unter XP berühmte „Blue Screen of Death“ der Vergangenheit anzugehören. Bis sich herausstellte, dass Windows 7 den Bluescreen nur überspringt und bei fatalen Fehlern direkt einen Systemneustart ausführt.

Nur wenn der Nutzer das einstellt, legt Windows eine Minidump-Datei mit Infos über den Fehler an und ermöglicht so eine nachträgliche Auswertung der Fehlerursachen.

Um sicherzustellen, dass Minidumps unter Windows 7 aktiviert sind, öffnen Sie die Systemsteuerung, wählen „System und Sicherheit, System“ und klicken links auf „Erweiterte Systemeinstellungen“. Im neuen Fenster aktivieren Sie den Reiter „Erweitert“ und klicken bei „Starten und Wiederherstellen“ auf „Einstellungen...“. Im folgenden Fenster aktivie-



**Bluescreen View 1.46:** Das Tool wertet die Informationen des berühmten „Blue Screen of Death“ in Windows 7 aus (Bild C)

ren Sie unter „Debuginformationen speichern“ den Eintrag „Kleines Speicherabbild (256 KB)“ und bestätigen mit „OK“.

Sobald im Ordner „C:\Windows\Minidumps“ Dateien mit der Endung DMP vorhanden sind, lassen sich deren Inhalte von Bluescreen View 1.46 anzeigen. Das Utility listet im oberen Bereich alle Minidumps auf und zeigt zu jedem wichtige Daten wie den Zeitpunkt des Absturzes, den Fehlercode oder den Verursacher an.

Über „Optionen, Modus für das untere Fenster“ stellen Sie ein, wie die Inhalte der DMP-Datei im unteren Bereich dargestellt werden. Neben einer Liste aller zum Absturzzeitpunkt geladenen Treiber lässt sich hier auch festlegen, dass die Ausgabe in Form des gewohnten Bluescreens erfolgen soll (Bild C).

## Bullets Pass View 1.25

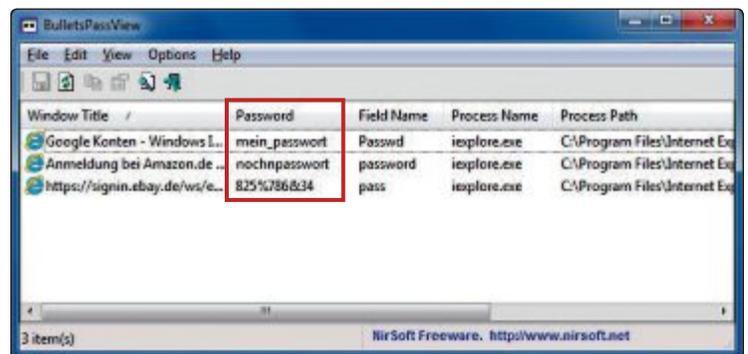
Bei Passwörtern, die man im Browser speichert, neigt man nach einiger Zeit zum Vergessen. Wenn man dann jedoch zum Beispiel auf einem anderen PC ein solches Passwort braucht, dann ist guter Rat teuer, weil es im Browserfenster nur in Form von Sternchen oder Punkten angezeigt wird.

Hier hilft Bullets Pass View 1.25, indem es die Zeichen hinter den Punkten sichtbar macht. Dazu starten Sie das Tool über den Nirlauncher und rufen ein Passwortfeld auf. Falls Bullets Pass View nicht reagiert, klicken Sie auf das „Refresh“-Icon in der Menüleiste. Nun sollten Sie das Passwort im Klartext im Toolfenster sehen, zusammen mit weiteren Infos wie dem Namen der Anwendung, zu der das Passwort gehört (Bild D).

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Zeile und wählen Sie „Save Selected Items“, um den Inhalt aller markierten Zeilen in eine Textdatei zu speichern, oder wählen Sie „Copy Selected Password“, wenn Sie nur das Passwort aus der aktuellen Zeile in den Zwischenspeicher übernehmen wollen. Über „Options, Unmask Password Text Box“ lässt sich auch festlegen, dass das Kennwort direkt im Eingabefeld im Klartext angezeigt werden soll.

Das Tool funktioniert mit allen Windows-Versionen und den meisten Programmen, die Kenn-

wörter unter Windows in maskierter Form anzeigen. Ausnahmen sind Chrome, Firefox und Opera. Um Passwörter in diesen Browsern aufzudecken, bietet Nirlauncher 1.17.05 jeweils eigene Tools, etwa Password Fox 1.32 für Firefox.



**Bullets Pass View 1.25:** Das Tool zeigt maskierte Passwörter im Klartext an (Bild D)

## Clipbaordic 1.10

Der Zwischenablage-Manager Clipbaordic 1.10 sorgt dafür, dass der Zwischenspeicher nicht bei jedem Benutzen sofort gelöscht oder überschrieben wird, sondern die Inhalte in einer Datei gespeichert werden. Bei jedem Start von Clipbaordic legt das Programm dabei eine neue Datei an.

Starten Sie das Tool aus dem Nirlauncher und lassen Sie es im Hintergrund geöffnet. Jedes Mal, wenn Sie nun mit [Strg C] etwas in die Zwischenablage übernehmen, legt Clipbaordic dafür eine neue Zeile in der Datei an.

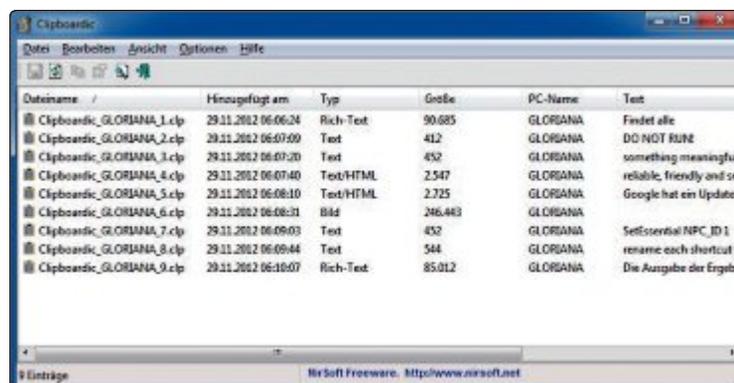
Wenn Sie später ein ausgeschnittenes Fragment verwenden wollen, klicken Sie einfach die passende

Zeile im Clipbaordic-Fenster an (Bild E). Das Tool überträgt sie dann in die Zwischenablage, aus der Sie sie mit [Strg V] einfügen können.

Besonders interessant ist der Einsatz von Clipbaordic im Netzwerk. Sofern seine EXE-

Datei in einem allen PCs zugänglichen Netzwerk-Ordner gespeichert ist und von jedem Nutzer aus diesem Verzeichnis heraus gestartet wird, sind im Programmfenster die zwischengespeicherten Inhalte aller angeschlossenen Rechner zu sehen. Ein Eintrag in der Spalte „PC-Name“ zeigt an, von wem ein bestimmter Schnipsel stammt.

Wenn die Situation zu unübersichtlich wird, weil Clipbaordic zu viele Dateien angesammelt hat, stehen im „Datei“-Menü die Optionen „Selektierte Zwischenablagedateien löschen“ und „Alle Dateien in der Zwischenablage löschen“ zur Verfügung. Über „Bearbeiten, Suche“ hält man nach einem bestimmten Inhalt der Zwischenablage Ausschau. ▶



**Clipbaordic 1.10:** Das Tool macht frühere Inhalte der Zwischenablage zugänglich (Bild E)



## Wifi Info View 1.10

Wifi Info View 1.10 sammelt nützliche Informationen über drahtlose Netzwerke in Ihrer unmittelbaren Umgebung und listet sie tabellarisch auf.

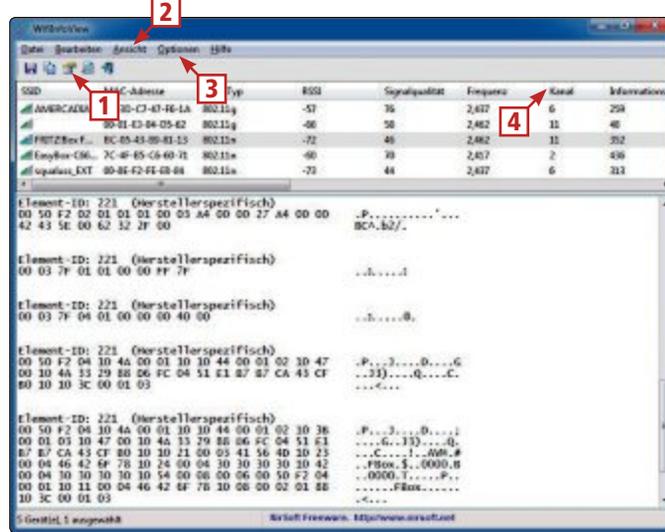
Für jedes WLAN, dessen Signal an Ihrem WLAN-Adapter ankommt, zeigt das Tool die SSID, die Signalqualität, die Sendefrequenz und den verwendeten Kanal an. Hinzu kommen das Routermodell und dessen Hersteller, der Protokolltyp und die maximale Übertragungsrate. Ausserdem erfahren Sie, ob der Zugang geschützt ist oder nicht.

Wenn Sie eine Spalte in der Liste im oberen Fensterbereich markieren, dann erscheinen weitere ausführliche Informationen. Dazu liest das Tool alle Parameterdaten aus, die von dem jeweiligen Router zur Verfügung gestellt werden.

In der Starteinstellung scannt Wifi Info View mit einer sehr hohen Frequenz. Wählen Sie „Optionen, Aktualisierungshäufigkeit“ und

### So geht's: Wifi Info View 1.10

Wifi Info View 1.10 scannt alle drahtlosen Netzwerke in Ihrer Reichweite und zeigt umfassende Informationen über die gefundenen Geräte an, zum Beispiel die Signalstärke, die Sendekanäle und die Art der Verschlüsselung.



- 1** **Geräteeigenschaften**  
Dieser Schalter öffnet ein übersichtliches Pop-up-Fenster mit allen Infos zu dem markierten Gerät.
- 2** **Menü „Ansicht“**  
Hier legen Sie mit „Spalten einrichten...“ fest, welche Daten Wifi Info View anzeigen soll.
- 3** **Menü „Optionen“**  
Hier stellen Sie über „Aktualisierungshäufigkeit“ ein, in welchen Intervallen das Tool nach WLANs scannen soll.
- 4** **Spalte „Kanal“**  
Hier lesen Sie ab, auf welchen Kanälen in Ihrer Umgebung Funknetze aktiv sind.

stellen Sie einen niedrigeren Wert ein, um die Abfolge der Scans zu verlangsamen, nachdem alle umgebenden Netzwerke erfasst sind.

Für eine bessere Übersicht können Sie unter „Optionen“ den Fokus festlegen, auf den sich die Anzeige konzentrieren soll.

# Ferien.

Die Messe für Ferien und Reisen

**10. – 13. Januar 2013**

Messeplatz Bern  
Do / Fr 13 – 20 Uhr  
Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.ferienmesse.ch](http://www.ferienmesse.ch)

Gastregion  
**Deutsche Nordsee**

# FESPO.

Die grösste Messe für Ferien und Reisen

**31. Jan – 3. Feb 2013**

Messe Zürich  
Do / Fr 13 – 20 Uhr  
Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.fespo.ch](http://www.fespo.ch)

Gastland  
**Maldives**  
The sunny side of life

# Basler Ferienmesse.

Die grosse Messe für Ferien und Reisen

**22. – 24. Februar 2013**

Messe Basel, Halle 1  
Fr / Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.baslerferienmesse.ch](http://www.baslerferienmesse.ch)

Gastland  
**amazing THAILAND**  
Always Amazes You

# Kurztests

Diesen Monat auf dem Prüfstand der Redaktion: ein All-in-One-PC von Apple, ein Tablet-PC von Microsoft, ein Smartphone von LG, ein Outdoor-Tablet von Pearl, ein All-in-One-Drucker von HP und ein Subnotebook von Asus.

**All-in-One-PC**



**Apple iMac 27-Zoll**

Strassenpreis: 2'049 Franken  
 Herstellerinfo: [www.apple.ch](http://www.apple.ch)  
 Gesehen bei: [www.steg-electronics.ch](http://www.steg-electronics.ch)

**Note: gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- Leistung
- Display
- Verarbeitung
- kein optisches Laufwerk

**Der neue iMac setzt Massstäbe, doch er ist nicht gerade günstig und ein optisches Laufwerk fehlt.**

Der neue iMac ist zumindest am Rand nur noch 5 mm dick, was ihn sehr elegant erscheinen lässt. Das Display des von Online PC getesteten 27-Zoll-Modells spiegelt dank einer neuen Herstellungsweise relativ gering. Das Display mit einer Auflösung von 2'560 x 1'440 Pixeln stellt Inhalte gestochen scharf dar. Die getestete Ausführung mit dem Intel-Core-i5-Prozessor mit der Taktrate 2,9 GHz und 8 GByte RAM arbeitet schnell und leise.

Bei den Anschlüssen lässt der neue iMac kaum Wünsche offen. Von vier USB-3.0- und zwei Thunderbolt-Anschlüssen bis hin zum SDXC-Kartensteckplatz und dem Mini-Displayport-Ausgang mit Unterstützung für DVI, VGA und Dual-Link-DVI ist alles vorhanden. Was der Benutzer aber neuerdings vergeblich sucht, ist das optische Laufwerk. Wer CD-ROMs oder DVDs einsetzen will, muss sich ein externes Laufwerk besorgen, denn ein internes Laufwerk war bei dem schmalen Rand nicht mehr möglich.

Als Betriebssystem kommt OS X Mountain Lion zum Einsatz. Mitgeliefert werden ausserdem die Apple Magic Mouse sowie das Apple Wireless Keyboard.

ph

**Tablet-PC**



**Microsoft Surface RT**

Strassenpreis: ab 559 Franken  
 Herstellerinfo: [www.microsoft.ch](http://www.microsoft.ch)  
 Gesehen bei: [www.microsoft.ch](http://www.microsoft.ch)

**Note: gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- lange Akkulaufzeit
- Anschluss für USB
- flotte Leistung
- führt nur spezielle Apps aus

**Mit einer Tastatur ist das Surface RT weit flexibler einzusetzen als ein iPad oder ein Android-Tablet.**

Microsoft hat mit dem Surface RT das erste Tablet mit Windows 8 vorgestellt. Es ist mit einem 1,3-GHz-ARM-Prozessor und 2 GByte Arbeitsspeicher ausgestattet. Neben der neuen Kacheloberfläche enthält es auch den gewohnten Windows-Desktop. Ausser speziell angepassten Programmen wie Microsoft Office und Internet Explorer laufen auf dem Desktop aber keine herkömmlichen Windows-Programme, sondern nur Apps aus dem Microsoft-Store.

Das Besondere am Surface RT sind die Zusatz Tastaturen, die sich per Magnet am Tablet befestigen lassen und auch als Schutz dienen – zum Beispiel das Touch-Cover, das es in fünf Farben gibt. Die dünne Filzmatte eignet sich erstaunlich gut zum Tippen. Auf der Rückseite befindet sich eine Klappe, mit der sich das Tablet aufstellen lässt. Im Gegensatz zu anderen Tablets hat das Surface RT je einen Steckplatz für Micro-SD-Karten und für USB-2.0-Sticks.

Trotz der nur 2 GByte RAM lässt sich mit dem Surface RT flott arbeiten. Webseiten bauen sich schnell auf und scrollen flüssig. Die Akkulaufzeit des Microsoft-Tablets beträgt bis zu zehn Stunden. In zwei bis drei Stunden ist der Akku wieder voll geladen.

ai/jb

**Smartphone**



**LG Nexus 4**

Strassenpreis: ab 499 Franken (16 GByte)  
 Herstellerinfo: [www.lg.de](http://www.lg.de)  
 Gesehen bei: [www.digitec.ch](http://www.digitec.ch)

**Note: gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- sehr gute Ausstattung
- grosses Display
- Verarbeitung
- Akkulaufzeit

**Ein Highlight des Google-Handys ist das Display, das Multimediainhalte in hoher Qualität wiedergibt.**

Das „offizielle“ Google-Handy, das neue Nexus 4, bringt einen sehr schnellen Snapdragon-Quadcore-Prozessor mit 1,5 GHz und stolze 2 GByte Arbeitsspeicher mit, so dass praktisch keine Verzögerungen im Alltag entstehen. An Datenspeicher stehen je nach Version insgesamt 8 oder 16 GByte bereit, was recht wenig ist, da es keine Erweiterungsmöglichkeit gibt. Ein Highlight ist dagegen das üppige Display mit 11,9 Zentimetern Diagonale, das auch Multimediainhalte in hoher Qualität wiedergibt. Die Auflösung von 768 x 1'280 Pixeln ist sehr hoch, lediglich Spiegelungen im Aussenbetrieb stören das positive Bild.

Die Kamera bietet 8 Megapixel Auflösung und dreht Videos in voller HD-Qualität mit 1'080p. Ausserdem gibt es eine 1,3-Megapixel-Frontkamera zur Videotelefonie. Die Qualität der Fotos ist ordentlich, allerdings wirken die Bilder recht dunkel.

Der fest eingebaute Akku soll laut LG-Angaben eine Leistung von 14,5 Stunden Sprechzeit bieten. Wir kamen im Test selten über einen Tag Laufzeit, was nur durchschnittlich ist. Gut ist die Möglichkeit, den Akku mit entsprechendem Zubehör drahtlos zu laden.

bb/jb

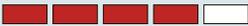
**Outdoor-Tablet**



**Pearl Touchlet X5 Outdoor**

Strassenpreis: 250 Franken  
 Herstellerinfo: [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch)  
 Gesehen bei: [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch)

Note: gut



- Outdoor-fähig
- Anschlüsse
- Preis
- ➖ Kamera

Das Touchlet Tablet X5 Outdoor eignet sich bestens für den Einsatz in der freien Natur.

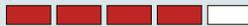
**All-in-One-Drucker**



**HP Officejet 150 Mobile All-in-One**

Strassenpreis: 382 Franken  
 Herstellerinfo: [www.hp.com/ch](http://www.hp.com/ch)  
 Gesehen bei: [www.arp.com](http://www.arp.com)

Note: gut



- Design
- kompakte Masse
- Verarbeitung
- ➖ Druckgeschwindigkeit

Wer ein leichtes und kompaktes All-in-One-Gerät für unterwegs sucht, wird beim HP Officejet 150 fündig.

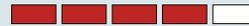
**Subnotebook**



**Asus Vivobook S200E**

Strassenpreis: 599 Franken  
 Herstellerinfo: [www.asus.ch](http://www.asus.ch)  
 Gesehen bei: [www.brack.ch](http://www.brack.ch)

Note: gut



- Multitouch-Display
- Verarbeitung
- Preis
- ➖ keine HD-Auflösung

Das Asus Vivobook S200E zeichnet sich durch gute Verarbeitung und einen Multitouch-Screen aus.

Die Bezeichnung Outdoor verrät bereits, wo das Haupteinsatzgebiet des 7-Zoll-Tablets von Pearl liegt. Das Touchlet X5 Outdoor sieht robust aus und ist es auch. Es verfügt über einen integrierten Aufprallschutz und einen 5-Punkt-Multitouch-Screen aus ultrastabilem Gorilla-Glass-2. Bei einem Sturz passiert diesem Tablet mit hoher Wahrscheinlichkeit nichts. Zudem ist es gegen Spritzwasser geschützt.

Das Tablet entspricht dem IP7-Standard, der Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen garantieren soll. Als Betriebssystem kommt Android 4.0 zum Einsatz. Die Auflösung von 800 x 480 Pixel lässt die Inhalte noch gut erkennen. Mit einer 1-GHz-CPU und 512 MByte RAM ist das Gerät sicher kein Renner, lädt die Apps aber noch mit annehmbarer Geschwindigkeit. Das Touchlet hat bloss eine Frontkamera, die mit 0,3 Megapixel eher schwache Bilder liefert. Positiv sind die vielen Anschlüsse. *ph*

Der Officejet 150 Mobile AiO ist ein portabler Multifunktions-Tintenstrahldrucker für unterwegs. Über Bluetooth können Dokument vom Notebook, aber auch vom Smartphone oder Tablet, auf dem Gerät ausgedruckt werden.

Die Installation schlägt im Test zunächst fehl. Erst nach dem Herunterladen und Installieren des aktuellen Druckertreibers von der Hersteller-Website nimmt das Gerät den Betrieb auf. Die Druckqualität beim Drucken, Kopieren und Scannen kann überzeugen. Bei der Druck- und Scangeschwindigkeit darf man allerdings bei einem Gerät dieser Grösse keine grossen Sprünge erwarten, vielmehr ist hier Geduld erforderlich. In Schwarzweiss druckt der Officejet 150 bis zu 5 Seiten, in Farbe rund 3 Seiten pro Minute. Der Drucker unterstützt die Medienformate DIN A4, A5 und A6 und bedruckt auch Briefumschläge (C5, C6, DL). Der Papierschacht nimmt maximal 50 Blatt auf. *jb*

Mit dem Vivobook S200E bringt Asus ein Subnotebook auf den Markt, das sich durch seinen Touchscreen von anderen Geräten abhebt. Das Vivobook macht im Test mit seinem Aluminium-Chassis einen hochwertigen Eindruck. Es ist stabil und sauber verarbeitet.

Zum Einsatz kommen ein Intel-Core-i3-Prozessor mit 1,8 GHz, 4 GByte RAM und eine 500-GByte-Festplatte. Das Gerät bringt bloss 1,35 Kilogramm auf die Waage. Das 11,6-Zoll-Display verfügt über eine Auflösung von 1'366 x 768 Pixel. Das entspricht nicht ganz einer Full-HD-Auflösung. Als Grafikkarte wird eine Intel-HD-Graphics-4000 verwendet. Das reicht für normale Anwendungen, bei Spielen kann man jedoch Probleme bekommen. Das Besondere am Vivobook ist der Touchscreen. Mit ihm kann das installierte Windows 8 richtig ausgekostet werden. Das 10-Punkte-Touch-Display reagiert direkt und präzise. *ph*

**Weiterbildung für IT-Interessierte**

**MAS in Software Engineering FHO**

Weiterbildung in modernen Software-Engineering-Methoden und -Technologien, berufsbegleitend.

Datum: 9.4.2013      Dauer: 4 Semester      Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 4921

**SQL Server Business Intelligence 2012**

Einführung in die Business-Intelligence-Plattform von Microsoft, deren Services und die Theorie von OLAP.

Datum: 10.4.2013      Dauer: 2 Tage      Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 4921

**ISV-Workshop: Cloud-Computing-Azure-Plattform**

Microsoft Innovation Center; Cloud Computing; Entwickeln von Applikationen für die Windows-Azure-Plattform, 2 Tage.

Datum: 17.4.2013      Dauer: 2 Tage      Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 4921

weiterbilden...  
 ...weiterkommen

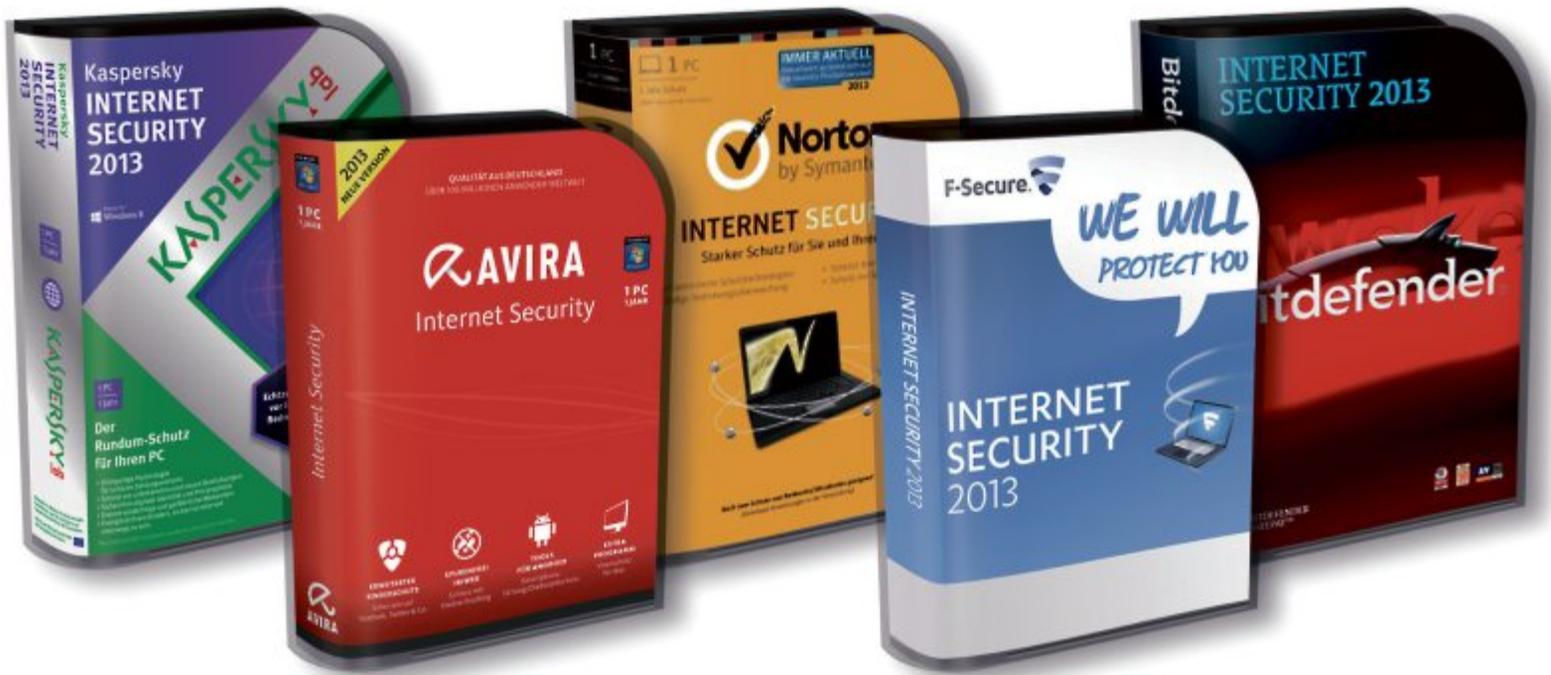
[www.onlinepc.ch/weiterbildung](http://www.onlinepc.ch/weiterbildung)

Hier finden Sie Detailinformationen zu obigen Angeboten und viele weitere Kurse.

Ein Service von

Agendabuchungen: Tel. 041 874 30 30 oder [info@seminare.ch](mailto:info@seminare.ch)

weiterbilden...  
 ...weiterkommen  
[www.seminare.ch](http://www.seminare.ch)



# Test: Sicherheitspakete

Der simple Virens scanner hat sich in den letzten Jahren zum funktionsbeladenen Sicherheitspaket gewandelt. Neun aktuelle Vertreter der Gattung Internet-Suite haben wir für Sie getestet.

**E**in wirksames Schutzprogramm muss längst nicht mehr nur Festplatten scannen und Trojaner entlarven. Gefahr droht vor allem aus dem Internet. Angreifer bieten sich als Helfer zum Download an oder dringen per E-Mail-Anhang ein. Daher hat heute jeder Hersteller ein Schutzpaket im Portfolio, das er Internet-Suite nennt.

Die gute Nachricht: Alle Testmuster wehrten laut AV-Test 100 Prozent aller weit verbreiteten Schadsoftware ab. Die schlechte: Mit der Reparatur bereits verseuchter Systeme haben alle Probleme. Besonders die von einer Infektion verursachten Systemveränderungen überfordern die Programme.

## Überblick

Im Vergleich zum Vorjahr hat sich vor allem das Preisgefüge bei dieser Softwarekategorie verändert. Während eine einjährige 3-PC-Lizenz im letzten Jahr schon für 35 Franken zu haben war und höchstens 60 Franken kostete, bezahlt man aktuell zwischen 60 und 80 Franken für den gleichen Lizenzumfang.

Nicht eben wenig, zumal gerade in diesem Marktsegment die Kon-

kurrenz kostenloser Tools gross ist. Die beherrschten die Grundfunktionen ebenfalls, stammen oft von denselben Herstellern, verwenden teilweise sogar die gleiche Engine. Wohl nicht zuletzt deshalb sind alle Pakete im Web auch als kostenlose Downloads zu finden, die meist 30 Tage lang ausprobiert werden dürfen.

## Testfeld

Getestet haben wir Sicherheitspakete von AVG, Avira, Bitdefender, Bullguard F-Secure,

G-Data, Kaspersky, Symantec und Trend Micro, die alle die Bezeichnung Internet Security 2013 im Namen tragen.

Zum Lieferumfang der Pakete gehören in der Regel eine Installations-CD und eine meist vierseitige Schnellstartanleitung, wenn man das Paket im Geschäft kauft.

Alle Produkte lassen sich aber auch auf elektronischem Weg erwerben. Dann lädt man den Installer von der Herstellerwebsite herunter und bekommt den Produktschlüssel per E-Mail zugeschickt.

Die Speerspitze dieser Entwicklung bilden Avira und Trend Micro, die ihren Vertriebsweg komplett ins Internet verlegt haben. Die Preisangaben in der Tabelle auf Seite 54 beziehen sich bei allen Paketen auf die digitale Version.

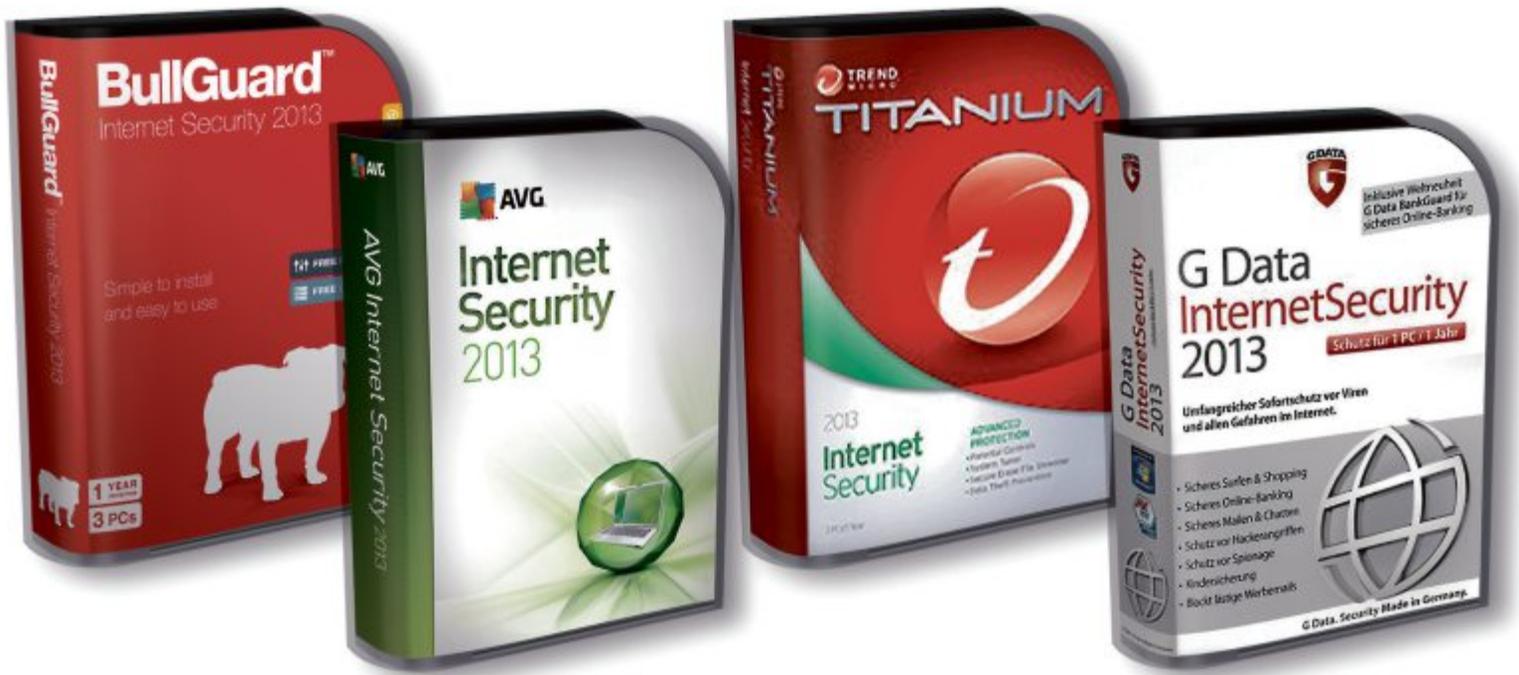
**Testsieger:** Bitdefender Internet Security bot insgesamt die beste Leistung und erhielt als einziges Paket im Test die Gesamtnote sehr gut.

Neben der sehr guten Schutzwirkung überzeugte dieses Sicherheitspaket auch durch eine klar gegliederte Bedienoberfläche und verständliche Dialoge (Bild A).

**Preistipp:** G-Data Internet Security 2013 liegt in der Gesamtwert-



**Testsieger:** Bitdefender Internet Security 2013 bietet den umfassendsten Schutz und gute Übersicht. Rote Marker zeigen an, wo ein Eingreifen des Nutzers erforderlich ist (Bild A)



tung knapp hinter Kaspersky auf Platz drei, konnte mit einer hohen Schutzwirkung punkten und hat ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis (Bild B).

### Testumfang

Der Test gliedert sich in insgesamt vier Abschnitte. Geprüft wurden Schutzwirkung, Reparaturleistung, Systembelastung und der Bedienkomfort der Sicherheitspakete. Der Schutzwirkung kam dabei die grösste Bedeutung zu.

Jedes Paket wurde auf einem nicht infizierten System installiert. Es musste angreifende bekannte und unbekannte Spyware, Viren und Trojaner erkennen und verhindern, dass die Schädlinge den Rechner infizieren. Zwischen 100'000 und 150'000 Malware-Dateien kamen bei dem Test zum Einsatz.

### Zusatzfunktionen

Um die Aufwertung vom Virens Scanner zum Internetschutzpaket vollends zu rechtfertigen, sind inzwischen alle Testkandidaten mit onlinebezogenen zusätzlichen Funktionen ausgestattet. Alle Pakete verfügen mittlerweile über Cloud-Funktionen oder -Dienste und weitere Extras.

Bitdefender, F-Secure und G-Data werben mit Online-Banking-Modulen (Bild C), AVG, Kaspersky und Symantec legen besonderes Gewicht auf den Identitätsschutz, Avira auf den Kinderschutz in sozialen Netzwerken. Bullguard und Trend Micro fallen mit speziellen Tuner-Modulen zur Systemoptimierung aus dem Rahmen. Da diese Zusatzfunktionen



**Preistipp:** G-Data scannt mit zwei Engines und konnte damit 100 Prozent aller bekannten und unbekanntem Angreifer von Windows abwehren (Bild B)

für die Sicherheitsleistung nicht relevant sind, haben wir sie im Test nicht berücksichtigt.

### Windows 8

Mit Ausnahme des Sicherheitspakets Avira Internet Security 2013 sind den Herstellerangaben zufolge bereits sämtliche Programme unter Windows 8 lauffähig. Dabei werden allerdings noch nicht durchgängig sämtliche neuen Funktionen unterstützt.

In unserem Test ging die Windows-8-Unterstützung daher nicht in die Wertung ein.

### Bedrohungsschutz

Zur Beurteilung ihrer Schutzwirkung wurden die Sicherheitspakete gezielt realen aktuellen Gefahren ausgesetzt, im zweiten Durchgang

mit einer sehr grossen Anzahl bekannter Schädlinge konfrontiert und schliesslich mit einer Sammlung sehr weit verbreiteter böser Dateien traktiert.

Den letzten Durchgang absolvierten sämtliche Testkandidaten mit Bravour, indem sie alle 100 Prozent der weit verbreiteten Bedrohungen abwehrten.

Auch gegen die übrige bekannte Malware hielt sich das Testfeld insgesamt gut, keines der Programme wehrte weniger als 98 Prozent der Bedrohungen ab.

Doch gerade bei der eigentlich wichtigsten Aufgabe, der Abwehr noch unbekannter Angreifer, trennt sich die Spreu vom Weizen.

Avira Internet Security 2013 bildet hier das Schlusslicht mit mageren 88 Prozent erkannter und abgewehrter Bedrohungen. Auch

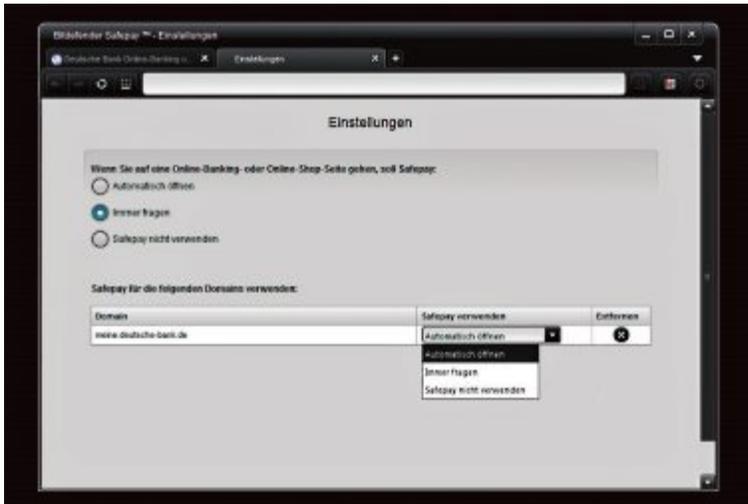
das Sicherheitspaket von AVG kann mit 92 Prozent in dieser Kategorie nicht wirklich überzeugen.

Hundertprozentigen Schutz boten hier hingegen die Sicherheitspakete von Bitdefender, F-Secure, G-Data und Trend Micro.

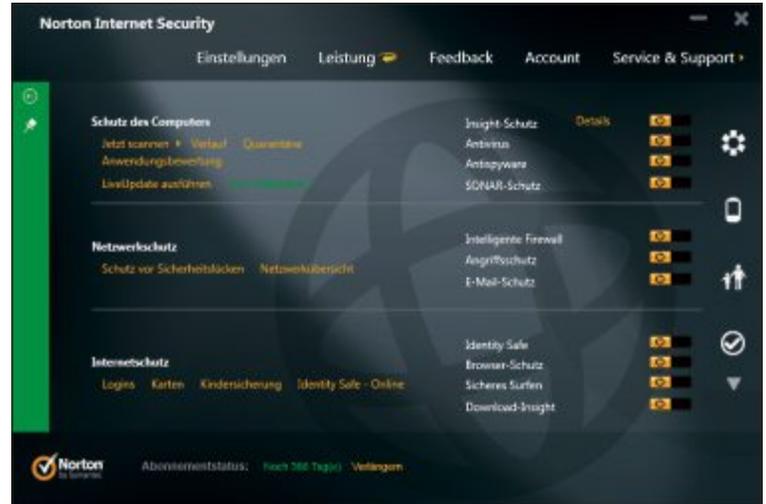
### Schädlingsentfernung

Wenn sich ein Virus eingeschlichen hat, dann soll das Schutzpaket die Gefahr aufspüren und beseitigen. Das Ergebnis des Tests fiel ernüchternd aus. Kein Kandidat entfernte die Schädlinge komplett.

Am besten schlugen sich Bitdefender und Kaspersky, die Rootkits vollständig entfernten, sonst aber weniger erfolgreich waren. Avira und F-Secure erkannten 100 Prozent aller Infek- ▶



**Zusatzfunktionen:** Alle Pakete bieten zusätzliche Gimmicks, Bitdefender zum Beispiel einen sicheren Browser speziell für Online-Banking und Einkäufe. Auf die Wertung hatten diese Extras keinen Einfluss (Bild C)



**Einstellungsrätsel:** Das Einstellungsfenster von Norton Internet Security ist überladen, die Anordnung der Elemente verwirrt. Zusätzlich verunsichern Menüleisten, die sowohl oben als auch rechts verlaufen (Bild E)

tionen, verdarben den Gesamtwert aber durch Reparaturschnitzer. Klarer Verlierer war Norton Internet Security 2013 mit nur 86 Prozent erkannten und 68 Prozent entfernten Schadkomponenten.

te Paket, Titanium Internet Security 2013, fügte einer 3-stündigen PC-Sitzung lediglich 2 bis 3 Minuten hinzu. Am wenigsten beeinflussten F-Secure und Bullguard die Leistung (Bild D).

Die Erstinstallation darf keine Hürde darstellen und die Einstellungen sollten übersichtlich und leicht zu finden sein.

## Systembelastung

In dieser Prüfung gab sich kein Kandidat eine Blöße. Selbst das hier mit Abstand schlechtes-

## Bedienung

Nicht nur unauffällig sollte ein gutes Schutzprogramm sein, es sollte über Bedrohungen auch verständlich informieren.

## Installation

Die Installation verlief bei nahezu allen Testkandidaten ohne Probleme. Lediglich Titanium von Trend Micro blieb beim Download der Installationsdateien mehrfach hängen und verlangte „eine funktionierende Internetverbin-

## Testergebnisse im Detail: Sicherheitspakete

				
Hersteller / Modell	Bitdefender / Internet Security 2013	Kaspersky / Internet Security 2013	G-Data / Internet Security 2013	F-Secure / Internet Security 2013
Webadresse	www.bitdefender.de	www.kaspersky.ch	www.gdata.ch	www.f-secure.de
Preis (Lizenz für 3 PCs mit Updates für 1 Jahr)	85 Franken	78 Franken	55 Franken	60 Franken
Schutz vor Infektion (max. 70 Punkte)	70	68	70	70
Reinigung infizierter PCs (max. 10 Punkte)	9	8	7	7
Systembelastung (max. 10 Punkte)	8	8	8	8
Bedienung (max. 10 Punkte)	8	8	7	7
<b>Gesamtpunkte (max. 100 Punkte)</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>
Note	sehr gut	gut	gut	gut
Preis-Leistungs-Verhältnis	befriedigend	befriedigend	gut	gut
Bewertung	Schützt und reinigt den PC am besten	Akzeptable Schutz- und Reparaturleistung, übersichtlich	Sehr gute Schutzleistung, mässig bei der Reparatur	Gute Schutzleistung, annehmbar bei der Reparatur
<b>Schutz vor Infektion <sup>1)</sup></b>				
Erkennung unbekannter Schädlinge	100 %	98 %	100 %	100 %
Erkennung bekannter Schädlinge	99 %	98 %	100 %	99 %
<b>Reinigung infizierter PCs</b>				
Erkennung aktiver Schädlinge und Rootkits	99 %	99 %	94 %	100 %
Entfernung von Rootkits und anderen Schädlingen <sup>2)</sup>	92 %	86 %	74 %	78 %
<b>Systembelastung</b>				
Verlangsamung der täglichen Arbeit <sup>3)</sup>	gering	gering	gering	sehr gering
<b>Bedienung</b>				
Installation	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut
Handhabung der Oberfläche	gut	gut	gut	gut
Verständlichkeit der Dialoge	gut	befriedigend	befriedigend	gut

Note sehr gut: 100 – 93 Punkte    Note gut: 92 – 76 Punkte    Note befriedigend: 75 – 58 Punkte  
 Note ausreichend: 57 – 41 Punkte    Note mangelhaft: 40 – 20 Punkte    Note ungenügend: 19 – 0 Punkte

derung“, obwohl offensichtlich nur der Zugriff auf den Server gestört war.

Bis auf F-Secure und Trend Micro bringen alle Pakete eine eigene Firewall mit. Dann sollte die Windows-Firewall ebenso wie Windows Defender bereits bei der Installation deaktiviert werden, um Konflikte zu vermeiden. Das erledigten fünf der neun Assistenten. Kaspersky und G-Data liessen Windows Defender eingeschaltet.

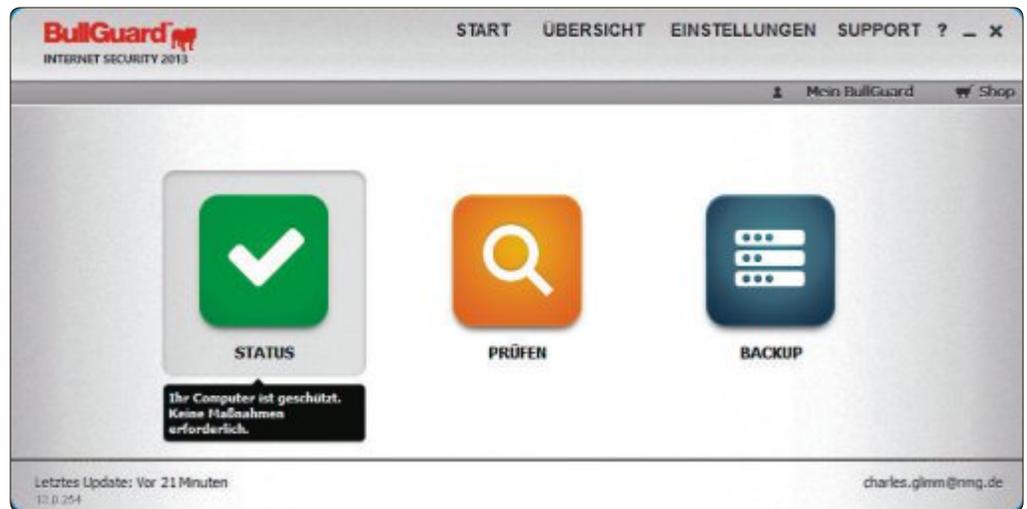
Bullguard und AVG liessen die Windows-Firewall zunächst eingeschaltet. Ein Systemneustart behob das Problem dann – generell ist ein Neustart nach der Software-Installation zu empfehlen.

**Oberfläche**

Die Bedienoberflächen der meisten Programme sind klar gegliedert und übersichtlich. Durchgehend signalisiert grüne Farbe, dass alles in Ordnung ist, während Rot deutlich auf Probleme hinweist. Norton Internet Security verzettelt sich und verwirrt den Nutzer, indem es Menüs entlang mehrerer Fensterseiten präsentiert (Bild E). Trend Micro zeigt dagegen mitunter weniger Informationen, als wünschenswert wäre.

**Verständlichkeit**

Meldungen und Erklärungen sollten verständlich und aussagekräftig sein. In dieser Hinsicht



**Unauffällig:** Bullguard hält sich nicht nur optisch zurück, sondern gehört neben F-Secure auch zu den Paketen, die am wenigsten zusätzliche Systemleistung beanspruchten (Bild D)

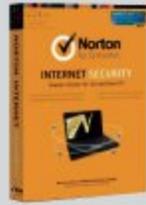
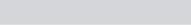
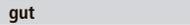
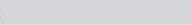
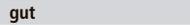
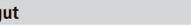
tut sich Avira hervor. Auch Bitdefender, Bullguard und F-Secure liefern gute Informationen. Bei den übrigen Programmen würde man sich allerdings oft mehr oder nützlichere Erklärungen auch ohne Online-Hilfe wünschen.

**Fazit**

Die Installation verlief bei nahezu allen Testkandidaten ohne Probleme. Die Bedienoberflächen der meisten Programme sind klar ge-

gliedert. Alle getesteten Internet-Security-Pakete wehrten 100 Prozent der weit verbreiteten Bedrohungen ab. Gegen neue Bedrohungen sicherten nur vier. Kein Paket konnte hingegen alle Schädlinge vollständig entfernen. Im Fall des Falles ist man also womöglich auf zusätzliche Antiviren-Tools oder Online-Scanner angewiesen, was den Nutzen eines Allround-Pakets etwas herabsetzt.

Charles Glimm/jb

Bullguard / Internet Security 2013	Symantec / Norton Internet Security 2013	AVG / Internet Security 2013	Trend Micro / Titanium Internet Security 2013	Avira / Internet Security 2013
				
www.bullguard.com/ch/	www.symantec.ch	www.avg.de	www.trendmicro.ch	www.avira.ch
75 Franken	90 Franken	60 Franken	72 Franken	88 Franken
68 	68 	66 	70 	66 
7 	5 	7 	7 	6 
8 	10 	10 	6 	8 
7 	7 	6 	6 	9 
90 	90 	89 	89 	89 
gut	gut	gut	gut	gut
ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend	ausreichend
Einfache Bedienung, Schutz- und Reparaturleistung annehmbar	Akzeptable Schutz-, jedoch schwächste Reparaturleistung	Noch annehmbare Leistungen bei Schutz und Reparatur	Sehr gute Schutzleistung, Bedienung verbesserungswürdig	Gute Bedienerfahrung, Schutzleistung unzureichend
96 %	96 %	92 %	100 %	88 %
99 %	100 %	98 %	100 %	99 %
99 %	86 %	92 %	96 %	100 %
71 %	68 %	85 %	80 %	67 %
sehr gering	sehr gering	sehr gering	etwas	gering
gut	gut	gut	befriedigend	sehr gut
gut	befriedigend	gut	befriedigend	gut
gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend	sehr gut

<sup>1)</sup> durch PC-Schädlinge aller Art wie Spyware, Viren und Trojaner <sup>2)</sup> inklusive zusätzlicher Komponenten, etwa schädlicher Registry-Einträge <sup>3)</sup> bezogen auf die PC-Nutzung eines Durchschnittsanwenders

# Top 10 des Monats



Wählen Sie die beste Open-Source-Software des Monats. Mit dabei sind unter anderem ein Internet-radiorekorder, ein Video-Konvertierer und ein Tool für atemberaubende Panorama-Aufnahmen.

**A**uch diesen Monat stehen wieder zehn neue Open-Source-Programme zur Wahl. Sie finden sie in der Rubrik „Open Source, Top 10“ auf der Heft-DVD. Installieren Sie die von Ihnen ausgewählten Tools auf Ihrem PC und testen Sie, ob sie Ihnen zusagen.

Die Brennsuite Cdrtf 1.5 beschreibt CDs und DVDs und erstellt ISO-Images. Classic Shell 3.6.2 integriert das Startmenü in den Desktop von Windows 8. Drop It 4.6 verschiebt Dateien in vorgegebene Ordner, Easybrake 0.9.9.5 konvertiert Videodateien, Hugin 2012.0.0 erzeugt Panoramabilder und Picture Show 0.8 Beta zeigt Fotos in Überblendtechnik. Mathcast 0.90 formatiert Gleichungen, OGS Mahjong 1.0 sorgt für Zerstreuung und Songbird 2.1 verwaltet MP3s und dient als Medienserver. Streamwriter 4.2.0.0 speichert Musik von Web-radiostationen auf dem PC. ■

Stefan Kuhn



## STARTMENÜ FÜR WINDOWS 8 Classic Shell 3.6.2

Classic Shell 3.6.2 integriert das aus früheren Windows-Versionen gewohnte Startmenü in den Desktop von Windows 8 und zeigt darin sogar die aus dem Windows Store installierten Apps. Das Programm bietet zudem vie-

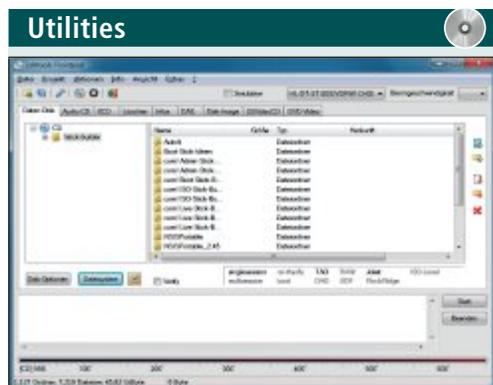
le Zusatzfunktionen. So lässt sich etwa nach dem Hochfahren des Rechners automatisch die Desktop-Ansicht starten.

Unter „Grundlegenden Einstellungen“ lässt sich das Verhalten des Startbuttons verändern. Bei Bedarf ist es möglich, statt des Classic-Shell-Menüs das Startmenü von Windows 8 zu aktivieren. Das Metro-Interface wird über „Umschaltaste“ und „Linksklick“ geöffnet. Anwender können das Aussehen der Anwendung oder des Startmenüs anpassen. Unter „Startmenü Style“ stehen drei Varianten zur Auswahl: Windows Classic, Windows XP und Windows Vista und 7. Zudem ist es möglich, eigene Skins zu erstellen und zu integrieren. Auf der Website wird dazu ein Tutorial angeboten.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

<http://classshell.sourceforge.net> (8,8 MByte)



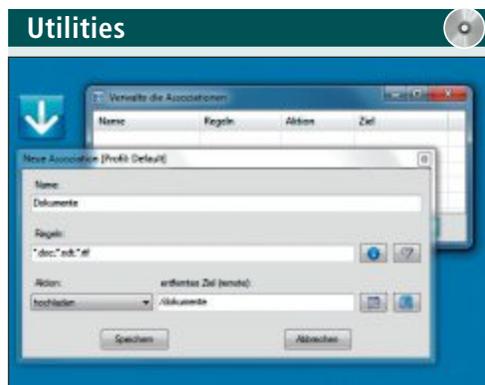
## PORTABLE BRENNSUITE Cdrtf 1.5

Cdrtf 1.5 bietet als Sofort-Tool für USB-Sticks mehr Funktionen als jede andere Brennsuite. Das Open-Source-Brennprogramm schreibt Daten-CDs und -DVDs, Audio-CDs, XCDs, (S)VCDs und Video-DVDs, erstellt und brennt ISO-Images und liest Musik-CDs als MP3s aus. Version 1.5 unterstützt das gleichzeitige Schreiben auf mehrere Brenner für Audio-CDs und Disk-Images.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://cdrtf.sourceforge.net> (5,92 MByte)



## DATEIEN SORTIEREN Drop It 4.6

Drop It 4.6 verschiebt Dateien automatisch in vorgegebene Ordner oder führt Aktionen wie Kopieren oder Komprimieren aus. Anhand von Sortierregeln bestimmen Sie, welche Aktionen bei Dateien mit bestimmten Dateiendungen oder Zeichenketten im Namen ausgeführt werden. Auf Wunsch überwacht das Tool auch spezielle Ordner. Das Sortier-Tool ist auch als portable Version erhältlich.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://sourceforge.net/projects/dropit> (2,4 MByte)



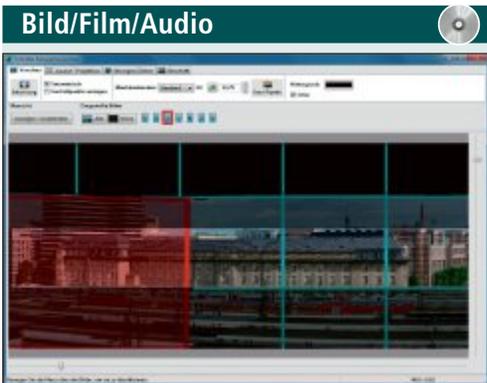
## VIDEOS KONVERTIEREN Easybrake 0.9.9.5

Easybrake 0.9.9.5 ist leicht zu bedienen und konvertiert Videos per Klick ins MKV- oder MP4-Format. Das hilft vor allem, wenn Sie Video-Downloads auf verschiedenen Endgeräten nutzen möchten. Dann empfiehlt sich oft eine Konvertierung in das Format MP4, das fast alle Smartphones und DLNA-fähigen Fernseher problemlos abspielen. Das Tool unterstützt zudem Downloads von Videoportalen.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

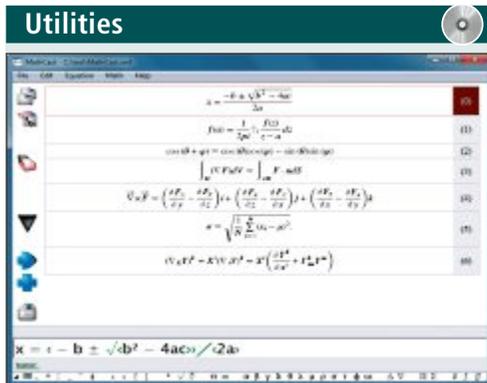
[www.easybrakeconverter.com](http://www.easybrakeconverter.com) (10,1 MByte)



**PANORAMA-AUFNAHMEN ERZEUGEN**  
**Hugin 2012.0.0**

Hugin 2012.0.0 setzt beliebig viele Einzelfotos zu einem grossen Panorama zusammen. Im Vergleich zu Stitching-Programmen, deren Schwerpunkt auf einfachster Bedienung liegt, kann Hugin mehr: Das Tool fügt Bilder zusammen, die nebeneinander liegen oder übereinander positioniert sind. Ausserdem erstellt es aus Einzelbildern grosse Poster. Über das Menü „Datei, Einstellungen“ lassen sich Voreinstellungen vornehmen.

Für XP/Vista/7  
 Kostenlos, deutsch  
<http://hugin.sourceforge.net> (19,5 MByte)



**MATHEMATISCHER FORMEEDITOR**  
**Mathcast 0.90**

Mathcast 0.90 erlaubt die korrekte Formatierung mathematischer Gleichungen und übergibt die Formeln an Office-Anwendungen. Mathematische Operatoren, griechische Buchstaben und andere Sonderzeichen wählen Sie über eine Menüstruktur aus. Normale Zeichen geben Sie wie gewohnt über die Tastatur ein. Mathcast unterstützt die Ausgabe in Bilddateien, so dass Gleichungen in Präsentationen und Webseiten eingebunden werden können.

Für XP/Vista/7  
 Kostenlos, englisch  
<http://mathcast.sourceforge.net> (16,6 MByte)



**SPIELEKLASSIKER MIT 3D-GRAFIK**  
**OGS Mahjong 1.0**

OGS Mahjong 1.0 ist eine sehenswerte Umsetzung des Patience-Spiels Mahjong Solitaire. Dabei klickt man so lange zwei gleiche Spielsteine an, bis die 144 Steine alle entfernt sind. Das funktioniert aber nur, wenn die Steine von keinem anderen überdeckt werden und an mindestens einer Längsseite freiliegen. Das Programm gibt zudem Hinweise zu möglichen Spielzügen und speichert Spielstände für eine spätere Fortsetzung.

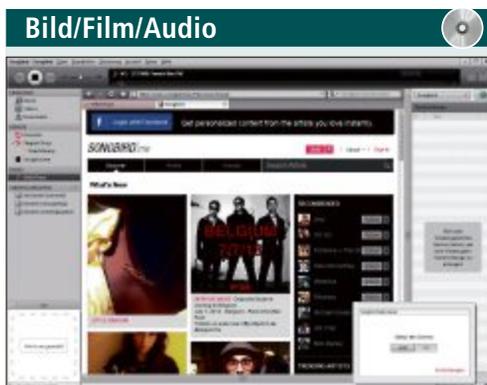
Für XP/Vista/7/8  
 Kostenlos, deutsch  
<http://opengamestudio.org/lang/en/ogs-mahjong> (40,6 MByte)



**FOTOPRÄSENTATIONEN**  
**Picture Show 0.8 Beta**

Picture Show 0.8 Beta ist eine einfache, aber elegante Anwendung, um Fotos in Vollbild-darstellung mit verschiedenen Übergangseffekten zu präsentieren. Im Bereich „Präsentation, Optionen“ wählen Sie den gewünschten Übergangseffekt. Ihre Bilder schalten Sie entweder manuell weiter oder automatisch nach einer per Timer eingestellten Zeitspanne. Beide Modi lassen sich auch gemischt verwenden.

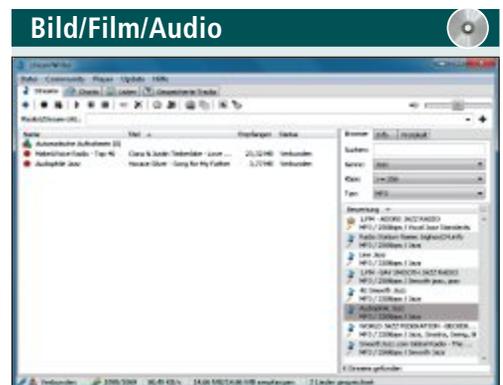
Für XP/Vista/7/8  
 Kostenlos, deutsch  
<http://code.google.com/p/picture-show> (5,8 MByte)



**MUSIKPLAYER MIT MEDIENSERVER**  
**Songbird 2.1**

Songbird 2.1 verwaltet MP3-Sammlungen und spielt Musikdateien, Internet-Streams und unzählige Online-Radiosender ab. Dank des integrierten Browsers und Schnittstellen zu Music Stores im Internet liefert das Programm Infos zu Musikern, Bands und Konzerten. Version 2.1 lässt sich auch als Musikserver nutzen. Damit lässt sich über DLNA-fähige Geräte auf die Musik auf dem PC zugreifen.

Für XP/Vista/7  
 Kostenlos, deutsch  
<http://getsongbird.com/desktop> (15,7 MByte)



**INTERNET-RADIOREKORDER**  
**Streamwriter 4.2.0.0**

Streamwriter 4.2.0.0 speichert die Musik von mehreren Internet-Radiosendern gleichzeitig als AAC- und MP3-Dateien auf dem PC. Kurze Stücke, hinter denen sich häufig Werbung verbirgt, lassen sich ebenso von der Aufnahme ausschliessen wie Audioclips, die wegen fehlender Metadaten unbenannt bleiben. Nach dem Programmstart wählen Sie im Fenster einfach die gewünschte Internet-Radiostation aus.

Für XP/Vista/7/8  
 Kostenlos, deutsch  
<http://streamwriter.org> (2,1 MByte)

# PC-WISSEN, das Spass macht.

Das Online PC Magazin bietet Ihnen die spannendsten News, die raffiniertesten Tipps & Tricks und die aktuellsten Infos rund um den Computer.

**Dazu:** Die wichtigsten Tools zu allen Artikeln und tolle Vollversionen auf DVD

**GRATIS!**

Jetzt 2  
Ausgaben  
testen.

Fordern Sie jetzt Ihre  
2 Gratis-Exemplare an.

[www.onlinepc.ch/gratisexemplare](http://www.onlinepc.ch/gratisexemplare)



# Kombipreise oft zu hoch

Swisscom, UPC Cablecom und Sunrise buhlen um Kunden, die möglichst alle Dienstleistungen bei ihnen beziehen sollen. Comparis analysiert die sogenannten Kombiangebote der Telekomanbieter.



Sie heissen „Vivo Casa“ oder „Horizon Super Combi“: Mit phantasievollen Bezeichnungen bewerben die Schweizer Telekomanbieter ihre Kombiangebote, die TV, Internet, Festnetz und manchmal auch ein Handyabo enthalten. Sie versuchen so, die Kunden dazu zu bringen, möglichst alle Dienstleistungen bei ihnen zu beziehen. Als „Belohnung“ werden günstigere Kosten oder Gratisgespräche in Aussicht gestellt. Die grössten Anbieter sind Swisscom, UPC Cablecom und Sunrise. Daneben mischen einige regionale Kabelnetz-Betreiber im Geschäft mit.

Es ist für den Konsumenten nicht einfach, das passende Kombiangebot zu finden. Erstens fährt paradoxerweise manchmal günstiger, wer beim gleichen Anbieter die gewünschten Produkte einzeln statt in einem Paket bezieht. Zweitens schnüren die Anbieter jeweils eigene, unterschiedliche Pakete. Diese enthalten unter Umständen Dienste, die der Kunde gar nicht nutzen möchte.

Wer zum Beispiel den schnellsten Internetzugang möchte, muss auch das umfangreichste TV-Angebot wählen. Dies selbst dann, wenn die gängigsten Sender durchaus ausreichen.

Auf der Strecke bleiben auch Kunden, die vor allem Sendungen aufzeichnen und zeitversetzt ansehen möchten, jedoch keinen schnellen Internetzugang benötigen und erst recht keinen Festnetzanschluss wollen. Drittens werden für bestimmte Dienstleistungen, wie



**Paradoxe Paketpreise:** Manchmal fährt günstiger, wer beim gleichen Anbieter die gewünschten Produkte einzeln statt in einem Paket bezieht.

beispielsweise Anrufe auf Handys, oft zusätzliche Gebühren verrechnet.

## Grosse Unterschiede bei den Preisen

Wie viel bezahlt man mit Kombiangeboten und welcher Anbieter ist am günstigsten? Im Kern ist dies vom individuellen Nutzungsverhalten abhängig. Dies geht aus einer Analyse hervor, die der Internetvergleichsdienst comparis.ch anhand von 36 unterschiedlichen Nutzerprofilen erstellt hat. Dabei wurden die Angebote der grössten Anbieter Swisscom, Sunrise und UPC Cablecom berücksichtigt.

Das Resultat: In 23 Fällen ist UPC Cablecom am günstigsten und 13 Mal Swisscom. Teilweise sind UPC Cablecom und Swisscom

praktisch gleich teuer, manchmal gibt es erhebliche Preisunterschiede – bis zu 52 Franken pro Monat. Es gibt also nicht den einen Anbieter, der in sämtlichen Profilen am besten abschneidet. Zwar ist UPC Cablecom in rund zwei Dritteln der untersuchten Profile am günstigsten; dafür müssen die Nutzer aber den Handyvertrag bei einem anderen Anbieter abschliessen.

Wie gross die Unterschiede sein können, zeigt der Vergleich von vier ausgewählten Profilen in der Tabelle. Da Cablecom kein Handyangebot hat, wurde hier das günstigste Angebot auf dem Markt berücksichtigt.

Ein Pluspunkt des „Vivo Casa mit Tutto-Vorteil“ der Swisscom ist, dass Anrufe auf alle Schweizer Festnetz- und Handynummern inbegriffen sind. Die Kunden können damit sorglos zum Pauschaltarif telefonieren. Andere Anbieter verrechnen diese Anrufe separat. Der Vorteil bei UPC Cablecom ist, dass wesentlich schnellere Internetanschlüsse als bei Swisscom und Sunrise erhältlich sind.

Sunrise stellt sich als weniger kundenfreundlich heraus: Erstens erhalten Neukunden in vielen Fällen seit kurzem bedeutend weniger Rabatt als bisher. Zweitens bestraft Sunrise ihre TV-Kunden mit höheren Gebühren für Anrufe auf Handys. ■

Ralf Beyeler

Monatliche Gesamtkosten für Kombiangebote				
	Profil 1	Profil 2	Profil 3	Profil 4
<b>NUTZERPROFILE</b>				
Handynutzung	monatlich: 120 Min., 40 SMS, 100 MByte	monatlich: 120 Min., 40 SMS, 100 MByte	monatlich: 120 Min., 40 SMS, 100 MByte	monatlich: 480 Min., 80 SMS, 100 MByte
Festnetznutzung	monatlich: 60 Min.	monatlich: 60 Min.	monatlich: 60 Min.	monatlich: 480 Min.
Internetanschluss	mind. 5 MBit/s	mind. 5 MBit/s	mind. 15 MBit/s	mind. 5 MBit/s
TV-Nutzung	gängige TV-Sender sehen (auch in HD)	zusätzlich Recording	gängige TV-Sender sehen (auch in HD)	gängige TV-Sender sehen (auch in HD)
<b>GÜNSTIGSTES PASSENDES ANGEBOT / KOSTEN PRO MONAT</b>				
Swisscom	140.55	171.55	173.05	154.00
Cablecom	132.85	143.85	133.85	180.95
Sunrise	141.85	167.55	141.85	210.65

Quelle: Berechnungen comparis.ch, Stand:16.01.2013; Preise in Franken

Zeitlich beschränkte Promotionsangebote sind nicht berücksichtigt.



**Kombiangebote:** Telekomanbieter versuchen mit Angeboten für TV, Internet, Festnetz und Handy die Kunden dazu zu bringen, alle Dienstleistungen bei ihnen zu beziehen.

Anzeige

# Online PC Shopping News

## Schnelles Internet unterwegs und auf Reisen

Der kompakte Hotspot von Huawei bringt bis zu zehn Ihrer WLAN-fähigen Geräte mobil ins Internet – via UMTS/HSDPA oder so-

gar über das pfeilschnelle, neue LTE, sofern der Mobilnetzbetreiber dies anbietet. Die Konfiguration des Routers ist über die eingebaute Web-Oberfläche schnell erledigt. Sie benötigen lediglich eine Schweizer oder europäische Daten-SIM-Karte.



Art. Nr. 231723  
**Neu: Preis nur Fr. 219.-**  
 Heute bestellt, morgen geliefert – portofrei!

- Bis 100 Mbps (LTE-Netz)
- Keine Treiberinstallation
- OLED-Anzeige

**BRACK.CH**  
 Infos unter [www.brack.ch](http://www.brack.ch)

## Vielleicht der einfachste Heimserver der Welt

Sichern Sie Ihre Dokumente und Medieninhalte auf diesem Mini-Server und greifen Sie von allen Computern daheim oder aus den Auslandsferien darauf zu. Einfach USB-Stick in beliebigen Computer stecken und schon baut dieser eine sichere Verbindung zum Server daheim auf. Für den Betrieb sind zwei Festplatten nötig (separat erhältlich).



Art. Nr. 223173  
**Neu: Preis nur Fr. 139.-**  
 Heute bestellt, morgen geliefert – portofrei!

- Keine Konfiguration erforderlich
- Zugriff von überallher
- Zwei USB-Schlüssel mitgeliefert

**BRACK.CH**  
 Infos unter [www.brack.ch](http://www.brack.ch)

**Stellen auch Sie Ihre Produkte auf unserer Shopping-News-Seite vor!**

Pro Feld nur Fr. 700.-. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf: [insetate@onlinepc.ch](mailto:insetate@onlinepc.ch) oder Tel. 044 712 60 10

## Ferien.

Die Messe für Ferien und Reisen

### 10. – 13. Januar 2013

Messeplatz Bern  
 Do / Fr 13 – 20 Uhr  
 Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.ferienmesse.ch](http://www.ferienmesse.ch)

## FESPO.

Die grösste Messe für Ferien und Reisen

### 31. Jan – 3. Feb 2013

Messe Zürich  
 Do / Fr 13 – 20 Uhr  
 Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.fespo.ch](http://www.fespo.ch)

## Basler Ferienmesse.

Die grosse Messe für Ferien und Reisen

### 22. – 24. Februar 2013

Messe Basel, Halle 1  
 Fr / Sa / So 10 – 18 Uhr  
[www.baslerferienmesse.ch](http://www.baslerferienmesse.ch)

Gastregion

Gastland

Gastland

# Rauchmelder schützt Leben

Online PC und Pearl offerieren allen Leserinnen und Lesern einen Sicherheits-Rauchmelder, der im Notfall Leben retten kann – gratis!

Jede Sekunde zählt! Viel gefährlicher als das Feuer bei einem Haus- oder Wohnungsbrand ist die Rauchentwicklung.

Schon nach wenigen Minuten verliert man im dichten Qualm die Orientierung und die starke Rauchentwicklung kann schnell zu Ohnmacht und Vergiftung führen. Das Fatale: Der Geruchssinn des Menschen wird beim Schlafen ausgeschaltet. So kann er die drohende Gefahr nicht selbst wahrnehmen.

Lassen Sie es erst gar nicht so weit kommen. Statten Sie wichtige Räume wie Schlaf-, Kinder-, Wohnzimmer und mögliche Fluchtwege mit dem Rauchmelder aus. Bei einer gefährlichen Rauchentwicklung schlägt dieser fotoelektrische Lebensretter sofort Alarm – und das mit praktisch unüberhörbar lauten 85 dB! Damit Sie seine Einsatzbereitschaft



**Lebensretter:**  
Fotoelektrischer Rauchmelder mit Batterie.

**So bestellen Sie Ihr Gratisexemplar**  
Dieses Angebot ist per Internet bestellbar und ist gültig bis 28. Februar 2013. Sie erhalten Ihre Lieferung auf Rechnung und bezahlen nur die Versandkostenpauschale in der Höhe von 8.95 Franken. Bestellen Sie jetzt online unter: [www.onlinepc.ch/pearl](http://www.onlinepc.ch/pearl)

stets überprüfen können, verfügt der elektronische Rauchmelder über eine Funktionstaste sowie eine praktische Warnleuchte für niedrigen Batteriestand. Mit diesem Rauchmelder sorgen Sie vor und sind für den Fall der Fälle vorbereitet.



## Exklusive Kopfhörer „Listen with the Legends“

### Eigenschaften

- Schalldruckpegel: 108 dB +/- 3 dB
- Nennimpedanz: 32 Ohm
- Kabel: 1,2 Meter
- Anschluss: 3,5 mm Klinke passend für iPod, iPad und iPhone
- Leistungsstarke dynamische 40-mm-Treiber
- Frequenzbereich : 20–20'000 Hz
- Maximale Eingangsleistung: 100 mW
- Mikrofon kompatibel mit iPhone / Smartphone Android / Blackberry
- Optional Music Sharing

Nur Fr. 99.– statt 120.–  
Weitere Infos: [www.onear.com](http://www.onear.com)

## Design-Glaswaage für Küche und Office

### Glaswaage Q5 für Küche & Büro

- Glasoberfläche mit 4-mm-Sicherheitsglas
- Wiegebereich 5 kg / 2-g-Teilung
- Grosses LED-Sichtfeld
- Tarafunktion
- Sehr genauer Belastungssensor
- Digitale Uhr
- Batterie- und Überlastungsanzeige



## Luftbefeuchter Caso Air Vital

### Die Luftfeuchtigkeit lässt sich mit dem Caso Air Vital genau Ihrem Wunschklima anpassen

- Einstellbare Luftfeuchtigkeit von 40%–80%
- Ionisier-Funktion: Reinigt die Luft
- 6-Liter-Wassertank
- Einfaches Befüllen mit Leitungswasser
- Edles, schwarzes Gehäuse
- Sensor Touch
- 130 Watt (erwärmter

Dampf) – 30 Watt (kalter Dampf)

- Variables Dampfvolumen (Stufen 1–3)
- 360° drehbare Öffnung für Wasserdampf
- 1–12-Stunden-Timer mit Endsignal
- Praktischer Tragegriff

Nur 149.– statt 249.–  
Weitere Infos: [www.caso-germany.de](http://www.caso-germany.de)

## LESERAKTIONEN SERVICE



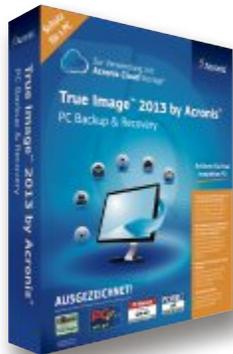
Nur Fr. 39.90 statt 59.–  
Weitere Infos: [www.caso-germany.de](http://www.caso-germany.de)

Bestellen Sie diese und weitere Aktionen für Abonnenten des Online PC Magazins unter [www.onlinepc.ch/leseraktionen](http://www.onlinepc.ch/leseraktionen)



# Leserumfrage

Machen Sie mit bei der aktuellen Leserbefragung und gewinnen Sie eines von zehn Paketen True Image 2013 by Acronis.



**True Image 2013 by Acronis:**  
Technologie für zuverlässiges Backup

**H**elfen Sie mit, das Online PC Magazin weiter zu verbessern, und gewinnen Sie eines von zehn Paketen True Image 2013 by Acronis im Wert von je 60 Franken. Ihre Meinung ist uns wichtig. Sie helfen uns damit, genau die Themen aufzugreifen, die Sie auch wirklich interessieren.

Die Fragen sind schnell beantwortet unter:  
[www.onlinepc.ch/leserumfrage](http://www.onlinepc.ch/leserumfrage)

## Persönliche Daten sichern

True Image 2013 by Acronis bietet modernste Technologie für zuverlässiges Backup und

Recovery von Systemen, Anwendungen und persönlichen Dateien sowie Synchronisierung, speziell für Privatanwender und Home Office. Sie können leicht festlegen, wie oft und wohin – lokal oder online – gesichert werden soll. Falls eine wichtige Datei verloren geht, ist deren Wiederherstellung ganz einfach. Synchronisieren Sie Dateien in lokalen oder Netzwerkverzeichnissen, zwischen mehreren PCs, mobilen Endgeräten und in die Acronis Cloud, oder tauschen Sie diese Daten mit Freunden und Familie aus. Acronis Nonstop Backup bietet zusätzlichen Schutz gegen Datenverlust.

**Weitere Infos:** [www.acronis.de](http://www.acronis.de)

## Vorschau Online PC 3/2013

Special Online-Shopping

Online PC 3/2013 erscheint am 28. Februar 2013 mit folgenden Themen:



### Heimnetz-Ratgeber

PC und Drucker, Netzwerkspeicher und Tablet-PC, Spielekonsolen und Fernseher – der Computernutzer von heute muss immer mehr Geräte in sein heimisches Netzwerk einbinden. Der Heimnetz-Ratgeber des Online PC Magazins stellt Tipps und Tools vor, die dabei helfen, die passenden Komponenten auszu-

wählen, das Netzwerk optimal zu konfigurieren und umfassend vor Hackerangriffen zu schützen.

### Profi-Tipps für Windows 7

Von Registry-Hacks bis zu Kommandozeilenbefehlen: Windows 7 bietet viele Möglichkeiten, das System individuell zuzuschneiden.

### Der ideale PC

Wer keinen PC von der Stange will, baut ihn sich am besten selbst zusammen. So finden Sie die optimalen Komponenten und setzen sie unfallfrei zusammen.

### Themen der kommenden Ausgaben

Digitale Fotografie / Drucker

erscheint am 26. März 2013

KMU-Software / Sicherheit

erscheint am 25. April 2013

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen.

## Online PC Magazin jetzt abonnieren!

Jeden Monat spannende News, Tipps & Tricks sowie aktuelle Infos rund um den Computer. Inklusive DVD-ROM mit allen Tools zu den Heft-Artikeln sowie Vollversionen bekannter Standardsoftware.

### Bestellen Sie jetzt Ihr Abo inkl. Begrüßungsgeschenk:

1-Jahres-Abo inkl. DVD für nur Fr. 50.– (statt Fr. 56.40 am Kiosk)

2-Jahres-Abo inkl. DVD für nur Fr. 92.– (statt Fr. 112.80 am Kiosk)

[www.onlinepc.ch/abo](http://www.onlinepc.ch/abo), Tel.: 041 349 17 67, E-Mail: [onlinepc@edp.ch](mailto:onlinepc@edp.ch)



## Impressum Online PC Magazin

Das einzige PC-Magazin der Schweiz mit DVD-Beilage erscheint monatlich.

**Verlag & Redaktion:** Neue Mediengesellschaft

Ulm mbH, Zürichstrasse 34, 8134 Adliswil

**E-Mail Redaktion:** [redaktion@onlinepc.ch](mailto:redaktion@onlinepc.ch)

**E-Mail Verlag:** [verlag@onlinepc.ch](mailto:verlag@onlinepc.ch)

Telefon: 044 712 60 10 Fax: 044 712 60 26

**Internet:** [www.onlinepc.ch](http://www.onlinepc.ch)

**Verlagsleitung:** Ingo Rausch

**Chefredaktor:** Jürg Buob (jb)

**Redaktion:** Patrick Hediger (ph)

**Ständige freie Mitarbeit:**

Michael Benzing, Volker Richter

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**

Achim Beiermann, Andreas Dumont, Oliver Ehm,

Ulli Eike, Andreas Th. Fischer, Charles Glimm,

Volker Hinzen, Stefan Kuhn, Mark Lubkowitz,

Konstantin Pfliegl, Klaus Plessner

**Textchef:** Georges Manouk

**Art Director:** Maria-Luise Sailer

**Layout:** Dagmar Breitenbach, Catharina Burmester,

Hedi Hefe, Manuela Keller, Susanna Knevels,

Simone Köhnke, Petra Reichensperner,

Ilka Rüter, Christian Schumacher

**Leserschaft:** 98'000 (MACH Basic 2012-2)

**Druckauflage:** 50'000 **Verkaufte Auflage:**

31'001 Exemplare (Abos 18'357, Kiosk 1'168),

sonstiger Verkauf 10'000, Gratis-Ex. (max. 5%) 1'476,

Gratisauflage: 9'625 Exemplare, Auflagen WEMF-

beglaubigt 2012, 28. Jahrgang

**Abo-Service:** EDP Services AG,

Online PC Magazin, Ebenastrasse 20, 6048 Horw

**Telefon:** 041 349 17 67 **Fax:** 041 349 17 18

**E-Mail:** [onlinepc@edp.ch](mailto:onlinepc@edp.ch)

**Abo-Preis:** DVD-Abo 50 Fr./Jahr, 92 Fr./2 Jahre

**Druck und Versand:** St. Galler Tagblatt AG

**Anzeigenservice:** Nicole Rey

**Telefon:** 044 712 60 16 Fax: 044 712 60 26

**E-Mail:** [insetate@onlinepc.ch](mailto:insetate@onlinepc.ch) **Anzeigenpreise:**

gültig für 2012 ist der Mediatarif 2012

**Anzeigenverkauf:** Afrim Pajaziti

**Telefon:** 044 712 60 20

**E-Mail:** [pajaziti@onlinepc.ch](mailto:pajaziti@onlinepc.ch)

**Abobestellungen:** Monatliche Lieferung frei Haus

[www.onlinepc.ch/abo](http://www.onlinepc.ch/abo)

Telefon: 041 349 17 67 / E-Mail: [onlinepc@edp.ch](mailto:onlinepc@edp.ch)

Alle im Online PC Magazin erschienenen Artikel sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keinen Support für die Software auf der Heft-DVD leisten können. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.





TOYOTA

ALWAYS A  
BETTER WAY

# GEWÖHNLICH WAR GESTERN. DER NEUE TOYOTA AURIS.



+ **Fr. 3'500.-**  
CASH BONUS

+ **Fr. 1'000.-**  
EINTAUSCHPRÄMIE\*\*

= **Fr. 4'500.-**  
KUNDENVORTEIL



Jetzt bei Ihrem Toyota Partner:

Ab **Fr. 31'000.-\***. Mit **3,9%** Leasing: **Fr. 324.-** pro Monat\*.

[toyota-hybrid.ch](http://toyota-hybrid.ch)

\*Empfohlener Netto-Verkaufspreis nach Abzug von Cash Bonus und Eintauschprämie, inkl. MwSt. **Auris Hybrid Luna** 1,8 VVT-i Hybrid Synergy Drive®, 100 kW (136 PS), 5-Türer, Fr. 35'500.- abzgl. Cash Bonus von Fr. 3'500.- und Eintauschprämie von Fr. 1'000.- = Fr. 31'000.-, Leasingzins Fr. 324.65, Ø Verbrauch 3,8 l/100 km, Ø CO<sub>2</sub>-Emissionen 87 g/km, Energieeffizienz-Kategorie A, Ø CO<sub>2</sub>-Emissionen aller in der Schweiz immatrikulierten Fahrzeugmodelle: 153 g/km. Abgebildetes Fahrzeug: **Auris Hybrid Sol** 1,8 VVT-i Hybrid Synergy Drive®, 100 kW (136 PS), 5-Türer, Fr. 38'300.- abzgl. Cash Bonus von Fr. 3'500.- und Eintauschprämie von Fr. 1'000.- = Fr. 33'800.-, Leasingzins Fr. 353.95. **Leasingkonditionen:** effektiver Jahreszins 3,97%, Leasingzins pro Monat inkl. MwSt., Vollkaskoversicherung obligatorisch, Sonderzahlung 20%, Kautions vom Finanzierungsbetrag 5% (mindestens Fr. 1'000.-), Laufzeit 48 Monate und 10'000 km/Jahr. Weitere Berechnungsvarianten auf Anfrage. Eine Leasingvergabe wird nicht gewährt, falls sie zur Überschuldung des Konsumenten führt. Die Verkaufsaktionen sind gültig für Vertragsabschlüsse mit Inverkehrsetzung bis 30. Juni 2013 oder bis auf Widerruf. Nur bei den teilnehmenden Toyota Partnern. \*\*Bei Eintausch Ihres aktuellen Fahrzeugs (PW) durch den Toyota Partner und Kauf eines neuen Auris. Die Eintauschprämie wird vom Verkaufspreis des Auris Neuwagens abgezogen.

Microsoft



## MAXIMIEREN SIE DIE RECHENLEISTUNG IHRES RECHENZENTRUMS MIT WINDOWS SERVER 2012.

Holen Sie sich mithilfe von Windows Server 2012 die Leistung von Cloud Computing in Ihr Rechenzentrum. Virtualisieren Sie selbst umfangreichste IT Ressourcen und Anwendungen mit bis zu 64 Prozessoren und 4 Terabyte Speicher pro virtuellem Server.

 **Windows Server 2012**  
BUILT FROM THE CLOUD UP.

[microsoft.com/ws2012](http://microsoft.com/ws2012)