

# ONLINE PC

DAS + COMPUTER-MAGAZIN

www.onlinepc.ch

Anzeige

**WOG**  
+ HD

NEU! WOG IPAD APP  
ERKUNDE DEN WOG SHOP AUF DEM IPAD

www.wog.ch



## EXTRA KMU-Software

Innovative Business Software verändert die Geschäftsprozesse S.27



## USB-Ladegeräte

Wie kompatibel sind die Ladegeräte verschiedener Hersteller? S.24



## Virtuelle PCs

Drei Virtualisierer im Vergleich: Virtual Box 4.3.8, Vmware Player 6.0.1, Hyper-V S.20

AZB 8051 Zürich 51

### Auf DVD



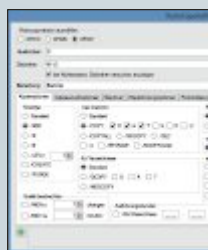
## Notfall-DVD

Richtet ein Windows ein, das überall bootet S.16



## Flick 1.3.0.7

Macht aus Video-Dateien abspielbare DVDs S.56



## Yarcgui

Verleiht dem Tool Robocopy eine grafische Oberfläche S.40

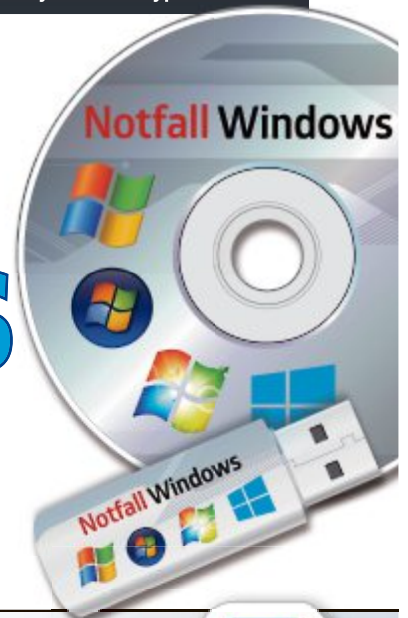


## Virtual Box

Virtuelle PCs anlegen, konfigurieren und verwalten S.20

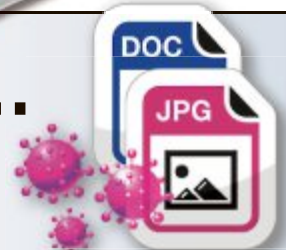
# Notfall-Windows

- Bootet jeden PC: Ihr eigenes Live-System mit einem Mini-Windows auf dem Stick S.16
- So geht's: Treiberpakete herunterladen S.19



## Viren in PDF, DOC, JPG ...

So verhindern Sie, dass Programme wie Adobe Reader, Word und Excel Schadsoftware einschleusen S.44



## Daten aufs NAS sichern

Backup mit Windows-Bordmitteln: Robocopy kopiert Dateien und Ordner per Mausklick vom PC auf den NAS-Server S.40



### 30 Sicherheits-Tipps

Auspäh-Blocker, Autostarts prüfen, Browser-Check, Lücken im Mail-Programm, Passwörter exportieren... S.50

### XXL-Navis im Praxistest

Navigationsgeräte mit 6-Zoll- und 7-Zoll-Bildschirmdiagonale auf dem Prüfstand der Redaktion S.4



# digitec.ch Top-Aktionen

Filialen in Bern, Basel, Dietikon, Kriens, Lausanne, St. Gallen, Winterthur, Wohlen und Zürich  
Online-Shop unter [www.digitec.ch](http://www.digitec.ch) – [digitec@digitec.ch](mailto:digitec@digitec.ch) – 044 575 95 00



## 699.– Acer 27"-LED T272HUL

Elegantes, ergonomisches Touch-Display mit hoher Bildauflösung für eine hervorragende Bildarstellung.

- 2560x1440 Pixel, 16:9 • Touch-Display • 5ms Reaktionszeit
  - Dyn. Kontrast 10000000:1 • VGA, HDMI, USB 2.0 • Neigbar
- Artikel 284110

Neuheit



## 69.– Microsoft Office 365 Personal

Nutzen Sie alle\* Office Anwendungen 1 Jahr lang auf einem PC oder Mac und einem Windows 8 Tablet oder iPad.

- Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher\*, Access\* (\* Nicht für Mac)
  - Verpackung: Retail (Keine Disc enthalten) • Für Windows 7, 8 und Mac OS X 10.6 oder höher, iPad ab iOS 7.0
- 1-Jahres-Abo Artikel 301172



## 1899.– digitec Tharsis T100

Leistungsstarke GTX 770 Grafik und dank 250GB SSD sowie grosser Festplatte mit viel Speicherplatz ausgestattet.

- Intel Core i7-4771, 3.5GHz • Asus GTX 770, 2GB & Intel HD 4600 Grafik
- 16GB DDR3-RAM • 250GB SSD & 3TB HDD • Blu-ray Disc-Brenner
- WLAN • Windows 8 Pro 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie Artikel 297730

## Profitieren Sie bis einschliesslich 11. Mai 2014 von **stark reduzierten Preisen** auf ausgewählte **HP Notebooks & PCs.**

Aktion gültig bis einschliesslich 11.05.14 und solange Vorrat. Maximal 2 Stück pro Produkt und Person. Alle Angebote finden Sie unter [www.digitec.ch/hp](http://www.digitec.ch/hp)





## Mit neuem Look

Online PC erscheint ab dieser Ausgabe mit einer neu gestalteten Titelseite. Aber nicht nur das Aussehen des Magazins hat sich verändert. Auch die Website zeigt sich ab dem 7. Mai 2014 mit neuem Look und bietet dann noch mehr Informationen und Services. Entdecken Sie die neue Website unter [www.onlinepc.ch](http://www.onlinepc.ch). Eine klare, moderne Struktur, grossformatige Bilder und neue Themenbereiche ergänzen sich zu einem völlig neuen Erscheinungsbild. Der Fokus auf News erschliesst sich bereits beim ersten Blick auf die Website. Vier Top-Nachrichten zeigen Ihnen die aktuell wichtigsten Themen aus der Schweizer IT-Welt. Darunter folgen Know-how und die Meldungen aus den Bereichen Internet, Hardware, Software, Tests, Mobile und Games. Ein umfangreicher Downloadbereich rundet die Plattform ab.

**Notfall-Windows.** Falls Windows einmal nicht mehr startet, besteht kein Grund zur Panik, wenn Sie das Notfall-Windows zur Hand haben, das ab Seite 16 beschrieben ist. Es bootet jeden Rechner und enthält die wichtigsten Funktionen von Windows. Damit retten Sie Daten, surfen sicher im Internet und beseitigen sogar Viren. Alles, was Sie dazu brauchen, ist ein USB-Stick mit 4 GByte Speicherplatz.

Jürg Buob, Chefredaktor  
[j.buob@onlinepc.ch](mailto:j.buob@onlinepc.ch)

### Online PC als E-Paper

Online PC gibt's jetzt auch als E-Paper auf dem PC, Tablet oder Smartphone (für Abonnenten kostenlos). Registrieren Sie sich noch heute unter [abo.onlinepc.ch](http://abo.onlinepc.ch)



## INHALT 5/2014



### Notfall-Windows

Live-System mit Windows bootet jeden PC **16**



### Virtuelle PCs

Im Vergleich: Virtual Box, Vmware, Hyper-V20



### EXTRA KMU-Software

Daten und Fakten zu den Messen topsoft und ONE **27**

### Leserumfrage

Nehmen Sie an unserer Umfrage teil und gewinnen Sie ein dLAN Live Cam Kit im Wert von 145 Franken **62**



### AKTUELL

**Grösse ist nicht alles** **4**  
 Immer mehr Hersteller bieten XXL-Navis mit sechs oder mehr Zoll Bildschirmdiagonale

**Hardware-News** **6**  
 Farbgeräte für alle Anforderungen: Brother stellt seine neue Business-Colorlaser-Serie vor

**Software-News** **10**  
 Automatische Fehlersuche mit PC Check & Tuning

**Sicherheits-News** **12**  
 Clickjacking Reveal 1.1 warnt vor Klick-Fallen, die als harmlose Seitenobjekte getarnt sind

### DVD

**Überblick: DVD-Inhalt** **14**  
 Fertige virtuelle PCs, Notfall-Windows, Secunia Personal Software Inspector, Sicherheits-Tools, Yarcgui 4726.29659, Top 10 Open Source

### PRAXIS

**Aus für Windows XP** **11**  
 Microsoft stellt den Support für Windows XP ein

**Notfall-Windows** **16**  
 Mini-Windows als Live-System

**Virtualisierer im Vergleich** **20**  
 Virtual Box, Vmware Player und Hyper-V

**Ratgeber: USB-Ladegeräte** **24**  
 Ein Ladegerät für alles – geht das?

**Windows-Tipps** **39**  
 Admin-Tools im Startmenü

**Backup aufs NAS** **40**  
 Daten sichern mit Robocopy

### TEST & KAUFBERATUNG

**Sechs Kurztests** **42**  
 Swisscom Internet Box, Sony Xperia Z2, Lenovo Yoga 2 Pro, Teamviewer 9, HTC One (M8), Samsung Galaxy S5

### SPECIAL

**EXTRA Business Software** **27**  
 Geschäftssoftware im gesättigten Markt

**topsoft und ONE** **32**  
 Alles zu den Fachmessen topsoft und ONE – inklusive Referateprogramm und Anmeldeinfos

**Special Sicherheit** **44**  
 Viren in PDF, DOC, JPG

**30 Sicherheits-Tipps** **50**  
 Die Lösung für jedes Sicherheits-Problem

### SERVICE

**Top 10 des Monats** **56**  
 Die besten Open-Source-Tools des Monats

**Tipps & Tricks** **58**  
 Expertenlösungen für PC-Probleme

**Schluss mit Knebelverträgen** **59**  
 Comparis gibt Tipps zum Handyabo-Wechsel

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

**Leserumfrage** **62**  
 Aktuelle Umfrage mit attraktiven Preisen

**Editorial/Inhalt** **3**

**Impressum** **62**

**Vorschau** **62**



# Grösse ist nicht alles

Immer mehr Hersteller bieten XXL-Navis mit sechs oder mehr Zoll Bildschirmdiagonale. Online PC hat zwei Vertreter von Garmin und Tomtom auf ihre Praxistauglichkeit überprüft.

Als Mitte des letzten Jahrzehnts die ersten portablen Navigationsgeräte auf den Markt kamen, hatten diese meist eine Bildschirmdiagonale von gerade einmal 3,5 Zoll. Die wenige Zeit später erschienenen 4,3-Zoll-Geräte muteten da im Vergleich geradezu riesig an, ganz zu schweigen von den aktuell am meisten verkauften 5-Zoll-Navis. Wer bis vor kurzem ein Navigationsgerät mit noch grösserem Bildschirm wollte, der musste zu einer der Truck- oder Camper-Varianten der Hersteller greifen oder sich gleich einen Festeinbau installieren lassen. Mittlerweile bieten aber alle grossen Navi-Spezialisten entsprechende Geräte für Privatanwender an. Wir haben das Tomtom Go 600 mit 6 Zoll und das Garmin 2797LM mit 7-Zoll-Anzeige auf ihre Alltags-tauglichkeit überprüft.

## Tomtom Go 600

Das Tomtom Go 600 ist mit seinem 6-Zoll-Display in der Grösse mit einem Phablet vergleichbar und nimmt an der Windschutzscheibe deshalb gebührenden Raum ein. Ein wichtiger Punkt bei derart grossen Geräten ist eine stabile Halterung, und hier gibt sich das Tomtom keine Blösse. Die schmale Aktivhalterung – das Netzkabel wird direkt in die Halterung gesteckt – sitzt bombenfest und dämpft auch Vibrationen während des Fahrens. Die Anzeige ist wie bei einem Smartphone kapazitiv und reagiert gut auf Tipp- und Wischgesten.



**Tomtom:** Der Hersteller bietet die aktuelle Navi-Serie auch in Versionen mit 4,3 Zoll und 5 Zoll Display-Diagonale an.

### Testergebnis: 84 Punkte

Tomtom Go 600	Punkte
Routenführung (max. 25)	23
Ausstattung (max. 20)	16
Bedienung (max. 20)	17
Preis-Leistungs-Verhältnis (max. 15)	13
Display (max. 10)	7
Zubehör (max. 10)	8

100–85 Punkte: sehr gut; 84–70 Punkte: gut; 69–50 Punkte: befriedigend; 49–30 Punkte: ausreichend; 29–0 Punkte: mangelhaft

Allerdings scheint der Prozessor leicht überfordert zu sein, denn nach beinahe jedem Fingertipp vergeht eine Gedenksekunde, bevor das Navi das Kommando umsetzt. Dafür ist das Menü übersichtlich gehalten und erlaubt eine intuitive Bedienung. Praktisch: Mit einem Klick kommt man von jedem Menü oder Untermenü wieder zur Kartenansicht.

Diese ist mit der neuen Modellgeneration der Niederländer zur zentralen Schnittstelle für den Nutzer geworden: Mit einem langen

Druck auf einen bestimmten Punkt kann er direkt dorthin navigieren oder aber sich weitere Optionen wie etwa PoI anzeigen lassen. Nach einer gewissen Eingewöhnungszeit geht diese Art der Zieleingabe wie von selbst von der Hand. Hier haben die Entwickler von Tomtom sehr gute Arbeit geleistet. Auch die Kartenansicht selbst ist schön umgesetzt und nutzt das grosse Display voll aus, während des Fahrens geben zudem 3D-Gebäude Ori-

entierungshilfe. Im Gegensatz zu dem etwas ruckeligen Menü scrollt die Karte angenehm weich, beim Zoomen wie auch während des Fahrens.

Der grösste Trumpf von Tomtom ist der nach wie vor unerreichte Verkehrsinfo-Service Tomtom Traffic. Alle zwei Minuten kommen aktuelle

Staumeldungen – auch auf Landstrassen oder in Ortschaften – und halten den Fahrer über mögliche Verzögerungen oder schnellere Routen auf dem Laufenden. Das Gerät ist auf eine Funkverbindung zum Smartphone des Fahrers angewiesen und nutzt dessen Datentarif zur Übertragung der Verkehrsnachrichten. Der grösste Schwachpunkt ist allerdings die mitunter abreissende Verbindung zu den Tomtom-Servern. So mussten wir bei verschiedenen Testfahrten immer wieder die Meldung im Display sehen, dass derzeit – trotz bestem Mobilfunkempfang – keine Verbindung zum Verkehrsdienst möglich sei. Als Alternative bleibt da nur das alte TMC, zumindest ist das erforderliche Kabel direkt ins Ladekabel integriert.

## Garmin 2797LMT

Beim Garmin 2797LM kann der Kunde ebenfalls auf einen kostenpflichtigen Live-Service zugreifen, muss dazu aber auch die Datenverbindung seines Smartphones nutzen. Ansonsten bleibt es beim TMC-Empfang, unverständlichlicherweise hat der Hersteller das TMC-Kabel aber nicht in das Ladekabel integriert. Gegen-

## Zahlen und Fakten

Die neuen Navis mit Kartenmaterial, Stauinfo sowie 6-Zoll- und 7-Zoll-Diagonale von Tomtom und Garmin im Vergleich.

	Tomtom Go 600	Garmin 2797 LMT
Kartenmaterial	45 Länder Europas	45 Länder Europas
Stauinfo	TMC/Live-Dienste	TMC/Live-Dienste
Display: Grösse	6 Zoll, 800 x 480 Pixel	7 Zoll, 480 x 272 Pixel
Max. Betriebsdauer	k.A.	k.A.
Internetfähig	via Smartphone	via Smartphone
Prozessor	k.A.	k.A.
Masse in mm (L x B x H)	169 x 105 x 20	186 x 114 x 23
Gewicht in Gramm	292	252
Bluetooth	●	●
FM-Transmitter	○	○

● vorhanden ○ nicht vorhanden





**ONLINE PC**  
DAS COMPUTER-MAGAZIN  
**GUT**

**Trotz resistiver Technologie:** Das Garmin-Display konnte im Test am meisten überzeugen.

**Testergebnis: 81 Punkte**

Garmin 2797 LMT	Punkte
Routenführung (max. 25)	21
Ausstattung (max. 20)	15
Bedienung (max. 20)	19
Preis-Leistungs-Verhältnis (max. 15)	12
Display (max. 10)	8
Zubehör (max. 10)	6

100–85 Punkte: sehr gut; 84–70 Punkte: gut; 69–50 Punkte: befriedigend; 49–30 Punkte: ausreichend; 29–0 Punkte: mangelhaft

über dem Tomtom gibt es weitere Unterschiede: So ist das Display mit sieben Zoll noch einmal deutlich grösser, ausserdem haben die Entwickler einen resistiven Touchscreen verbaut. Das stellt aber keinen Nachteil dar, im Gegenteil. Das Display funktioniert tadellos, ist entspiegelt und reagiert extrem schnell auf alle Eingaben. Und nicht nur im

gut strukturierten Menü macht sich ein schnelles Arbeitstempo bemerkbar – auch bei der Routenberechnung liegt das Garmin an erster Stelle. Der automatische Zoom funktioniert sehr gut, lediglich bei Richtungswechseln ist ein leichtes Ruckeln in der Anzeige feststellbar. Der Fahrspurassistent kommt auf dem XXL-Display sehr gut zur Geltung.

Praktisch ist auch der akustische Warnton bei Geschwindigkeitsüberschreitungen, allerdings „meckert“ das Navi bereits bei jeder noch so kleinen Übertretung, sodass man das Feature schnell wieder deaktiviert. Grösster Kritikpunkt in einem ansonsten sehr guten Gerät ist die Routenauswahl. So kann es manchmal vorkommen, dass das Garmin den Fahrer einen kleinen Umweg nehmen lässt, und

das ohne ersichtlichen Grund. Ebenfalls schade ist die fehlende Möglichkeit, einzelne Routenabschnitte manuell zu sperren, etwa bei einer temporären Baustelle. Exzellent wiederum sind die Routenanweisungen bei Garmin. Ansagen mit markanten Landschaftselementen wie „Bei der Kirche rechts abbiegen“ anstelle von einfach „Dritte Kreuzung rechts“ möchte man nach einiger Zeit nicht mehr missen.

**Fazit**

Wer Wert auf ein XXL-Display bei einem Navigationsgerät legt, ist mit beiden Testkandidaten gut beraten. Zudem bieten beide Hersteller lebenslange kostenfreie Karten-Updates, was den Wert der Geräte nochmals erhöht. Das bes-

sere Menü fanden wir beim Garmin. Die Kerndisziplin – die Routenberechnung – kann das Tomtom für sich entscheiden. Dafür ist nicht zuletzt der sehr gute Live-Service verantwortlich, der einen echten Mehrwert gegenüber dem klassischen TMC erbringt.

*Christopher Bertele*

# Druckkosten sparen bei jeder Seite – mit dem HP Officejet Pro.

**Gestochen scharfe Ausdrücke in Laserqualität mit hoher Geschwindigkeit und dazu noch Einsparungen bis zu 50%.<sup>1</sup>** Die HP Officejet Pro Serie – die Neuerung des Tintenstrahldruckens für Unternehmen. Denn echte Innovation scheut keine Herausforderung. [hp.com/ch/officejetpro](http://hp.com/ch/officejetpro)



**Make it matter.**

**HP Officejet Pro 8600 Plus e-All-in-One**



<sup>1</sup> Die Angaben zu den Kosten pro Seite gelten für die meisten Farblaserdrucker bzw. All-in-One Farblaserdrucker zu einem Nettokaufpreis von unter 250 CHF bzw. 500 CHF (Stand Sept. 2012). Weitere Infos finden Sie auf [hp.com/ch/officejetpro](http://hp.com/ch/officejetpro). © 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Die enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. HP kann nicht für hierin enthaltene technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen haftbar gemacht werden.

Online PC Express



Das waren die 10 Top-News der Website von Online PC im vergangenen Monat:

1. Die neuen Samsung Curved-UHD-TVs ab sofort im Schweizer Handel
2. Das sind die besten Virens Scanner für Windows
3. Die günstigsten Panini-Sticker zur Fussball-WM 2014
4. XINGfail: Schweizer XING-Nutzer protestieren gegen happige Preiserhöhung
5. Yello erhält Lebenswerk-Echo und gibt Live-Demo von Yellofier-App
6. Auch 38'000 E-Mail-Konten von Schweizern gehackt
7. Sicherheitsleck in Microsoft Word ermöglicht Kontrolle des PCs
8. Microsoft Windows 8.1 – das Startmenü kommt zurück
9. Schweizer Sicherheitsbehörde warnt: Trojaner mit Absender Kobik im Umlauf
10. Markanter Anstieg von Meldungen zu Betrugs- und Phishingfällen in der Schweiz

Abonnieren Sie jetzt den kostenlosen Newsletter des Online PC Magazins unter:

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

HTC ONE (M8)

Nach gut einem Jahr hat HTC den Nachfolger seines Flaggschiffs One vorgestellt. Das neue Modell fällt wieder durch seine Metallhülle auf. Die Technik wurde in Details noch einmal deutlich verbessert. Das IPS-Display ist von 4,7 auf 5 Zoll gewachsen und bietet Full-HD-Auflösung von 1'920 x 1'080 Pixel. Das Betriebssystem ist das aktuelle Android 4.4. *ph* [www.htc.de](http://www.htc.de); Webcode: 44308

HTC ONE: Mit edler Metallhülle.



SONY A7S

Wie mit Katzenaugen

Der neue lichtempfindliche Sensor der a7S soll die Grenzen gewöhnlicher Fotografie sprengen. Mit ISO 409'600, dem ersten Vollformatsensor, bei dem im Videomodus jedes Pixel ausgelesen werden kann, und dem „Fast Intelligent Autofokus“, der selbst bei Dunkelheit zielsicher scharfstellt, eröffnet die neue Kamera mit extragrossem Dynamikumfang künstlerische Möglichkeiten, die die Fähigkeiten gewöhnlicher Fotoapparate in den Schatten stellen. Vom sternklaren Himmel bis zum Stilleben im Kerzenlicht: Mit der a7S (Alpha 7S) gibt es jetzt eine Kamera, die rauscharme Fotos und Videos dort ermöglicht, wo sogar Profi-Geräte buchstäb-



Sony a7S: Mit 4K-Bildqualität (3'840 x 2'160 Pixel).

lich Schwarz sehen. Die Stärken der a7S: ein grosser, extrem empfindlicher Sensor, kaum Bildrauschen und herausragende 4K (3'840 x 2'160 Pixel) Videoqualität. Auf der Sensoroberfläche finden 12,2 Millionen Pixel jede Menge Platz. *ph*

Infos: [www.sony.ch](http://www.sony.ch); verfügbar ab: Sommer 2014; Preisinformationen noch nicht bekannt.

ASUS RT-AC52U

AC-Router mit drei integrierten Antennen

Der neue Router RT-AC52U und der mitgelieferte WLAN-Stick USB-AC50 unterstützen den neuesten WLAN-Standard 802.11ac und bieten somit eine deutlich höhere Übertragungsrate als übliche WLAN-Router. Zudem arbeiten sowohl der Router als auch der WLAN-Stick im 5-GHz-Band, bei dem es deutlich weniger Störquellen gibt als auf der weit



Asus RT-AC52U: Für HD-Streaming und Gaming.

verbreiteten 2,4-GHz-Frequenz. Damit ist für eine extrem schnelle und zuverlässige WLAN-Verbindung für Online-Gaming und HD-Streaming gesorgt. So bietet der Asus-WLAN-Router RT-AC52U mit seinen drei integrierten Antennen eine Übertragungsrate von bis zu 433 Mbit/s im 5-GHz-Band. Zudem unterstützt der RT-AC52U simultan das 2,4-GHz-Band (Dual-Band) mit einer Übertragungsrate von bis zu 300 Mbit/s (802.11n). Der WLAN-Stick USB-AC50 ermöglicht eine Übertragungsrate von bis zu 433 Mbit/s. *ph*

Infos: [www.asus.ch](http://www.asus.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.brack.ch](http://www.brack.ch) für 95 Franken.

NEUE BUSINESS-COLOURLASER VON BROTHER

Farbgeräte für KMU und grosse Unternehmen

Brother präsentiert seine neue Business-Colorlaser-Serie und damit Farbgeräte für jedes Business und alle Anforderungen. Egal, ob Small Business, KMU oder grössere Unternehmen: die neuen Farblaser überzeugen mit einer Reichweite von bis zu 6'000 Seiten, hoher Druckgeschwindigkeit, niedrigen Kosten, guter Druckqualität und einer grossen Funktionsvielfalt. Gleich acht Geräte bietet Brother in der neuen Farblaser-Serie an. Die drei Printer HL-L8250CDN, HL-

L8350CDW und HL-L9200CDWT, sowie die fünf Multifunktionsgeräte DCP-L8400CDN, DCP-L8450CDW, MFC-L8650CDW, MFC-L8850CDW und das MFC-L9550CDW.

Alle Geräte der neuen Serie verfügen laut Brother über eine Druckgeschwindigkeit von 28 bis 30 Seiten pro Minute in Schwarzweiss und Farbe sowie eine verbesserte Druckqualität dank optimiertem Farbprofil und Neuordnung der Toner. *ph*



Colorlaser: Hohe Druckgeschwindigkeit, niedrige Kosten.

Infos: [www.brother.ch](http://www.brother.ch); verfügbar ab: Mai 2014; gesehen im Fachhandel ab 419 Franken.



## AUVISIO FMX-560.BT KFZ

## Mit Bluetooth-Freisprecher

Dieser FM-Transmitter von Auvisio sendet die MP3-Musik direkt an das Autoradio. Man spielt einfach seine Musik von USB-Stick oder microSD-Karte ab oder streamt sie per Bluetooth. Schon erklingen die aktuellen Lieblings-Hits aus jedem beliebigen Autoradio. Die persönliche Hitparade wird direkt per UKW gesendet, und das stark genug, dass

FMX-560.BT: Auch als Handy-Freisprecher nutzbar.

die Kfz-Antenne den Transmitter als eigenen Radiosender erkennt. *ph*

Infos: [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.pearl.ch](http://www.pearl.ch) für 60 Franken.



## WILMAA-BOX

## TV-Box will Schweizer Haushalte erobern

Mit der provider-unabhängigen Wilmaa-Box geht Wilmaa mit mehr als 200 Sendern an den Start, davon über 40 in HD-Qualität. Wilmaa bringt digitale TV-Inhalte direkt ins Wohn-

**40 HD-Sender:** Die Wilmaa-Box soll frischen Wind ins TV-Angebot bringen.

zimmer und will mit einem Over-the-Top-Angebot in der Schweiz ein Zeichen setzen: Die Box läuft mit dem bestehenden Internetanschluss und mit jedem Internetanbieter, egal wo in der Schweiz und unabhängig, ob über Telefonleitung, Kabel oder Glasfaser. *ph*

Infos: [www.wilmaa.ch](http://www.wilmaa.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.wilmaa.ch](http://www.wilmaa.ch) für 129 Franken für die Box. Das Abo kostet zusätzlich 29 Franken pro Monat.

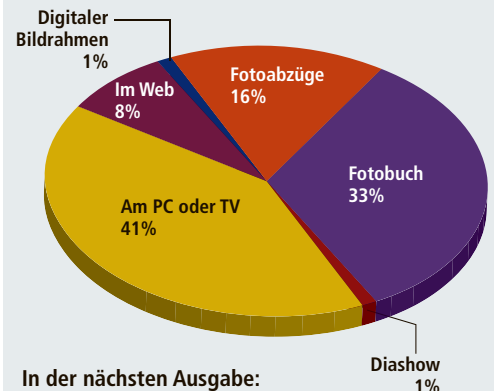


## Online-Umfrage

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

So haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Umfrage vom April abgestimmt:

Wie präsentieren Sie Ihre Fotos?



In der nächsten Ausgabe: Welche Social-Media-Dienste nutzen Sie?

Stimmen Sie jetzt ab unter:

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



# WICHTIGE IT-NEWS TOPAKTUELLE TIPPS NEUESTE PRODUKTE

Täglich topaktuelle Informationen rund um Computer, Tablets, Smartphones und die Schweizer IT-Welt: der Gratis-Newsletter des Online PC Magazins

- Wertvolle Produkte-News
- Meldungen, die für Ihr Business relevant sind
- Infos über aktuelle Sicherheitsfragen
- Raffinierte Tipps und Tricks

Jetzt gratis bestellen unter:

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





## Tomtom Cardio

Der Navi-Spezialist Tomtom hat seine Sportuhr um ein wesentliches Feature erweitert – für die Puls-messung ist bei der neuen Cardio kein Brustgurt erforderlich, die Uhr misst den Puls komplett ohne zusätzliche Hilfsmittel. Die Pulsdaten werden auf dem Display der Uhr angezeigt, ausserdem kann der Sportler bestimmte Pulsbereiche für sein jewei-liges Training definieren. *ph*  
[www.tomtom.com](http://www.tomtom.com); Webcode: 44307



Tomtom Cardio: Pulsmesser am Handgelenk.

## Samsung Galaxy Tab 4

Das neue Galaxy Tab 4 kommt in den Grössen 10,1, 8,0 und 7,0 Zoll auf den Markt. Das WXGA-Dis- play im 16:10-Verhältnis sorgt für mehr Vergnü- gen beim Videoschauen, Games spielen und Les- en. Mithilfe der Multi-View-Funktion kann mühel- os zwischen unterschiedlichen Apps und Fenstern gewechselt und Content mittels Drag-and-Drop verschoben werden. Die neue Galaxy-Tab-4-Serie unterhält die ganze Familie mit unterschiedlichen Funktionen zum Teilen. Anwender erhalten überall Zugriff auf ihre Inhalte. *ph*  
[www.samsung.ch](http://www.samsung.ch); Webcode: 44306



Galaxy Tab 4: In drei verschiedenen Grössen.

## Swisscom TV 2.0

Das komplett neu entwickelte TV-Produkt bietet zu- sätzliche Funktionen, noch mehr Inhalte und prä- sentierte sich in neuem Design. Swisscom TV 2.0 bie- tet neu sieben Tage Replay auf über 250 Sendern. Für mehr Freiheit beim Fernsehen sorgt auch die neue Aufnahme-funktion: Dank einer cloudbasier- ten Lösung können Kunden jetzt beliebig viele Sen- dungen parallel aufnehmen. Dies bis zu bis zu einer Speicherkapazität von 1'000 Stunden. *ph*  
[www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch); Webcode: 44309

## BUFFALO AIRSTATION WHR-1166D

### Mit schneller ac-Technologie

Der WHR-1166D ist für Anwender konzipiert, die Wert auf einen einfachen und schnellen WLAN-Zugang mit Übertragungsgeschwin- digkeiten von bis zu 866 Mbps im 5-GHz- Band und gleichzeitigen Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 300 Mbps im 2,4-GHz-Band Wert legen. Seine neue und verbesserte Benutzeroberfläche ist von jedem mobilen Gerät aus erreichbar. Zudem hat die Airstation WHR-1166D eine Gast-Port-Funk- tion, die auch für Gäste Internetzugang ohne Risiko ermöglicht. Des Weiteren verfügt der WLAN-Router über erweiterte Benutzer- funktionen, wie etwa Norton Connect Safe,

**Airstation WHR-1166D:**  
Mit Gastmodus.

eine Software, die un- sichere Webinhalte oder Webseiten fil- tert. Eine zusätzliche Funktion ermöglicht es Anwendern zu ent- scheiden, wie lange einzelne Geräte mit dem Internet verbunden sein sollen. *ph*

Infos: [www.buffalo-technology.de](http://www.buffalo-technology.de); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.topd.ch](http://www.topd.ch) für 76.85 Franken.



## LOGITECH-BLUE TOOTH-AUDIO-ADAPTER

### Lautsprecher in kabelloses Soundsystem verwandeln

Mit dem neuen Bluetooth-Audio-Adapter hat Logitech eine Lösung vorgestellt, mit der sich Lautsprecher ganz in ein kabelloses Sound- system verwandeln. Die Multipoint-Blue- tooth-Verbindung des Audio-Adapters er- möglicht es, gleichzeitig zwei Geräte anzu- schliessen. Mithilfe eines einfachen Tasten- drucks wird das

Streaming gestartet. So können die Lieb- lingshits von den Smartphone-Playlisten oder die Musik eines Films, der auf dem Tablet ge- schaut wird, in Audioqualität über die Laut- sprecher abgespielt werden. Bewegt sich der Benutzer mit seinem Abspielgerät ausserhalb der Reichweite, wird die Verbindung mit Hil- fe der Re-Pairing-Funktion automatisch wie- derhergestellt, sobald er in diese zurück- kehrt. Der Bluetooth-Audio-Adapter kann über einen Standard-Cinch- oder 3,5-mm- Klinkenstecker an einen Kabellautsprecher angeschlossen werden. *ph*



**Bluetooth- Adapter:**  
Musik auf grosse Boxen streamen.

Infos: [www.logitech.ch](http://www.logitech.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.logitech.com](http://www.logitech.com) für 49.90 Franken.

## ZYXEL NWA5301-NJ

### Aufputz-Access-Point für das Internet der Dinge

Zyxel lanciert einen neuen, multifunktio- nalen Access-Point für die Aufputzmontage an der Wand. Der Zyxel NWA5301-NJ im schlichten Design unterstützt WLAN nach 802.11b/g/n (300 Mbps) und vereinfacht mit seinen vielen Anschlussmög- lichkeiten die Netzwerkverka- belung in Wohnräumen, Hotel- zimmern oder Apartments, wo er nebst WLAN-Clients auch Set- top-Boxen (Internet-TV), Telefo- ne oder Haushaltsgeräte mit In- ternet versorgt. Der NWA5301- NJ kann als Standalone- oder

Managed-Access-Point eingesetzt werden – in diesem Fall wird er über den WLAN-Con- troller Zyxel NXC2500 oder NXC5500 admi- nistriert. Dank einer stabilen Sendeleistung kann der Router Flächen von bis zum 165 m<sup>2</sup> mit WLAN abde- cken. Der Access Point kann di- rekt auf eine alleinstehende Un- terputzdose angebracht werden und ist kompatibel mit den Uni- versal-Unterputzdosens. Er wird über PoE betrieben und braucht dafür 13 Watt. *ph*



**NWA5301-NJ:** Deckt Flächen bis zu 165 m<sup>2</sup> ab.

Infos: [www.zyxel.ch](http://www.zyxel.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei [www.studerus.ch](http://www.studerus.ch) für 240 Franken.

**DIE**

**NEUE**

**WEBSITE**

**VON**

**ONLINE PC**

**[redesign.onlinepc.ch](https://redesign.onlinepc.ch)**

## Preis für map.geo.admin.ch

map.geo.admin.ch, der Kartenviewer des Geoportals des Bundes, erreichte beim Best of Swiss Web 2014 in den Kategorien Technologie und Publique Affairs den zweiten Rang, Mobile Web den dritten Rang und den vierten Rang in der Nominierung um den Master Award. Die Auszeichnungen wurden von der Swiss Internet Industry Association und Netzmedien AG vergeben und zeichnen bei Web- und Mobiltechnologien Transparenz und Qualitätsstandards in der Schweiz aus. *ph*  
[map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch); Webcode: 44285

## Google Play Schweiz

Ab sofort sind Google-Play-Geschenkkarten an diversen Verkaufsstellen in der Schweiz erhältlich. Die Geschenkkarten gibt es zu 30, 50 und 100 Franken. Sie können für Apps, Spiele, Bücher und Musik in Google Play eingelöst werden. Verkauft werden die Geschenkkarten bei der Schweizerischen Post, Manor und Coop. *ph*  
[play.google.com](http://play.google.com); Webcode: 44283

## Office endlich auf dem iPad

Die Tablet-PC-Versionen von Word, Excel und Powerpoint sind ab sofort im Apple App Store verfügbar. Die drei Programme sind für Privatanwender in einer eingeschränkten Version kostenlos. Voraussetzung ist ein kostenloses Online-Konto von Microsoft. Dokumente lassen sich allerdings nur per E-Mail versenden oder auf Microsofts Cloud-Speicher One Drive ablegen. *ph*  
[www.microsoft.ch](http://www.microsoft.ch); Webcode: 44284



Office auf dem iPad: iOS 7 als Voraussetzung.

## Swiss ICT Award 2014

Zum 10-jährigen Jubiläum wird das Konzept des „Oscars der Schweizer Informatik“ fokussiert und aktualisiert: IT steckt heute in vielen Produkten und Dienstleistungen und macht diese häufig überhaupt erst möglich. Deshalb können und sollen sich nicht nur IT-Unternehmen im engeren Sinne bewerben. Jedes Unternehmen, das dank IT etwas Besonderes erreicht hat, kann gewinnen. *ph*  
[www.swissict-award.ch](http://www.swissict-award.ch); Webcode: 44282

## MAGIX PC CHECK & TUNING 2014

### Automatische Fehlersuche

Das Programm zur PC-Optimierung und -Beschleunigung kann in neuer Auflage mit verbesserter Performance punkten und soll auch Anwendern ohne Fachkenntnisse ermöglichen, ihren Rechner noch schneller zu optimieren – auch auf dem neuesten Betriebssystem Windows 8.1. Mit nur einem Klick startet das Programm die automatische Fehlersuche und behebt anschliessend auf Wunsch alle gefundenen Mängel. So werden durch stets aktuelle Software Sicherheitslücken vermieden. Magix PC Check & Tuning 2014 arbeitet dabei noch schneller und effektiver als seine Vorgänger. Überdies können mit der neuen Version Treiber-Updates für über 50'000 Geräte automatisch gesucht und installiert werden. Das sorgt für reibungsloses Arbeiten



**PC Check & Tuning:**  
 Unterstützt bereits  
 Windows 8.1.

ohne störende Fehlermeldungen. Verbessert wurde auch der Assistent PC Live, der permanent im Hintergrund läuft, die Rechenleistung verbessert und zudem automatisch auf Probleme hinweist. *ph*

Magix PC Check & Tuning 2014; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8. Infos: [www.magix.net](http://www.magix.net); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.thali.ch](http://www.thali.ch) für 49.90 Franken.

## SODA PDF 6

### Komplettpaket zum Bearbeiten von PDFs

Zum Austausch und Übermitteln von Texten, Bildern oder Präsentationen hat sich das Dateiformat PDF längst als Standard etabliert. Allerdings lassen sich PDF-Dateien nur erschwert bearbeiten oder den eigenen Wünschen anpassen. Mit Soda PDF 6 von S.A.D. geht das jetzt wesentlich leichter von der Hand. Schon mit der Standardversion von Soda PDF 6 lassen sich nun PDF-Dokumente aus Word, Excel, Powerpoint, Grafikprogrammen und mehr als 300 anderen Dateiformaten erstellen. Texte aus fremden PDF-Da-



teien lassen sich zudem ausschneiden, kopieren und dann wieder in anderen Programmen einfügen. Noch einfacher geht die Weiterverarbeitung, indem der Anwender die Dateien von Soda PDF ganz einfach in die Formate von Word, Excel, HTML, Text oder Bilder konvertieren lässt und dann in seinem Lieblingsprogramm weiter bearbeitet. *ph*

Soda PDF 6; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: [www.s-a-d.de](http://www.s-a-d.de); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.pcp.ch](http://www.pcp.ch) für 64 Franken.

**Soda PDF 6:** PDFs ganz einfach erstellen und bearbeiten.

## THE LEGO MOVIE VIDEOGAME

### Lego-Spass am PC

Verwandeln Sie Alltägliches in Aussergewöhnliches und entdecken Sie im brandneuen The Lego Movie Videogame das ultimative Lego-Bau-Erlebnis. Schlüpfen Sie in die Rolle von Emmet, einer ganz gewöhnlichen Lego-Minifigur, die stets pflichtbewusst alle Vorschriften befolgt und irrtümlich für jenes aussergewöhnliche Individuum gehalten wird, das zur Rettung der Welt bestimmt ist. Die Spieler treten eine epische Reise an, um einem bösen Tyrannen Einhalt zu gebieten – eine Aufgabe, die Emmet nicht nur heillos überfordert, sondern auch in allerlei skurri-

le Situationen bringt, bei denen kein Auge trocken bleibt.

Mithilfe von sammelbaren Konstruktionsplänen darf man auch eigene Klötzchen-Kreationen in die Spielwelt bauen. *ph*



**Lego-Movie-Spiel:** Spass für Gross und Klein.

The Lego Movie Videogame; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: [www.lego.ch](http://www.lego.ch); verfügbar ab: sofort; gesehen bei: [www.wog.ch](http://www.wog.ch) für 39.90 Franken.



# Aus für Windows XP

Am 8. April endet der Support für Microsoft XP. Damit man beim Umstieg keine Daten verliert, stellt Microsoft ein Tool zur Verfügung, das Dokumente, Benutzerprofile und Einstellungen auf Windows 7 und 8 umzieht.

Ab dem 8. April unterstützt Microsoft Windows XP nicht mehr. Dabei läuft es weltweit noch auf jedem dritten PC. Falls jemand nicht wissen sollte, ob bei ihm XP läuft, kann er Microsofts Website [www.amirunningxp.com](http://www.amirunningxp.com) aufrufen – die sagt es ihm dann (Bild A).

## Das sind die Folgen

Vor allem gibt es keine Sicherheits-Updates mehr. Neu entdeckte Lücken werden in XP nicht mehr geschlossen. Zudem entwickeln viele Hersteller von Programmen und von Hardware wie Druckern oder Scannern keine Treiber und Updates mehr. Und für neue Geräte gibt es womöglich gleich gar keinen XP-Treiber mehr.

## XP ersetzen

Wer mit dem vorhandenen PC auf ein anderes Windows umsteigen möchte, der sollte zunächst prüfen, ob seine Hardware dafür aus-



XP oder was? Wer [amirunningxp.com](http://amirunningxp.com) aufruft, dem verrät Microsoft, ob auf seinem PC XP läuft oder nicht (Bild A)



XP ersetzen: Microsoft erleichtert es mit dem Gratis-Tool Laplink PC mover Express, Daten vom alten XP-Rechner auf einen neuen PC umzuziehen (Bild B)

reicht. Das sagen ihm der Windows-8-Upgrade-Assistent (<http://windows.microsoft.com/de-de/windows-8/upgrade-assistant-download-online-faq>) und der Windows 7 Upgrade Advisor ([www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=20](http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=20)).

Damit man beim Umstieg keine Daten verliert, stellt Microsoft zwei Gratis-Tools zur Verfügung: Windows Easy Transfer speichert die Daten auf externen Festplatten oder USB-Sticks zwischen. Es findet sich auf der Setup-DVD von Windows 7 und 8 im Ordner „Support/Migwiz“. Unter Windows 8.1 gibt es dieses Tool nicht mehr.

Wenn Sie auf Windows 8.1 umsteigen, sollten Sie Laplink PC mover Express verwenden. Es überträgt die Daten vom alten auf den neuen PC ([www.microsoft.com/windows/de-de/xp/](http://www.microsoft.com/windows/de-de/xp/)

[transfer-your-data.aspx](http://transfer-your-data.aspx)) (Bild B). Die beiden PCs müssen allerdings zeitweise in einem gemeinsamen Netzwerk hängen. Die Kaufversion des Programms transferiert Daten auch via Kabel.

## XP-Programme weiter nutzen

Wer XP-Programme oder Geräte, die nur unter XP laufen, weiter nutzen will, wandelt sein XP am besten in einen virtuellen PC um und nutzt diesen dann unter Windows 7 oder 8.

## XP weiter nutzen

Sicherheitsexperten empfehlen XP-Nutzern, die nicht auf ein neu-

es Windows wechseln, mit dem XP-Rechner gar nicht mehr ins Internet zu gehen oder das Risiko zu minimieren. Dazu sollten sie alle erschienenen XP-Updates installieren, alle Programme, vor allem Flash und Java, immer aktuell halten und auf Chrome oder Firefox als Browser umsteigen. In erster Linie sollten sie eine Antivirensoftware nutzen, die weiterhin Support für XP bietet. Das gilt in den nächsten zwei Jahren für alle relevanten Programme. ■

Johann Scheuerer

## Weitere Infos

- [www.endofsupport.de](http://www.endofsupport.de)  
Basis-Infos zum XP-Aus von Microsoft

## WIR KONZIPIEREN IHRE WEBSITE

- | Beratung
- | Konzept
- | Design
- | Realisation
- | Online-Marketing



Bruno Manz  
Geschäftsführung



Ivan Storch  
Kundenberatung



Fabian Mück  
Projektleiter

Wir freuen uns, wenn wir Ihnen beim Aufbau Ihrer Internetpräsenz behilflich sein können.

**Webtech AG**  
IHRE WEBAGENTUR

Lehnplatz 10, 6460 Altdorf  
Telefon +41 (0)41 874 30 30  
[www.webtech.ch](http://www.webtech.ch)  
[mail@webtech.ch](mailto:mail@webtech.ch)

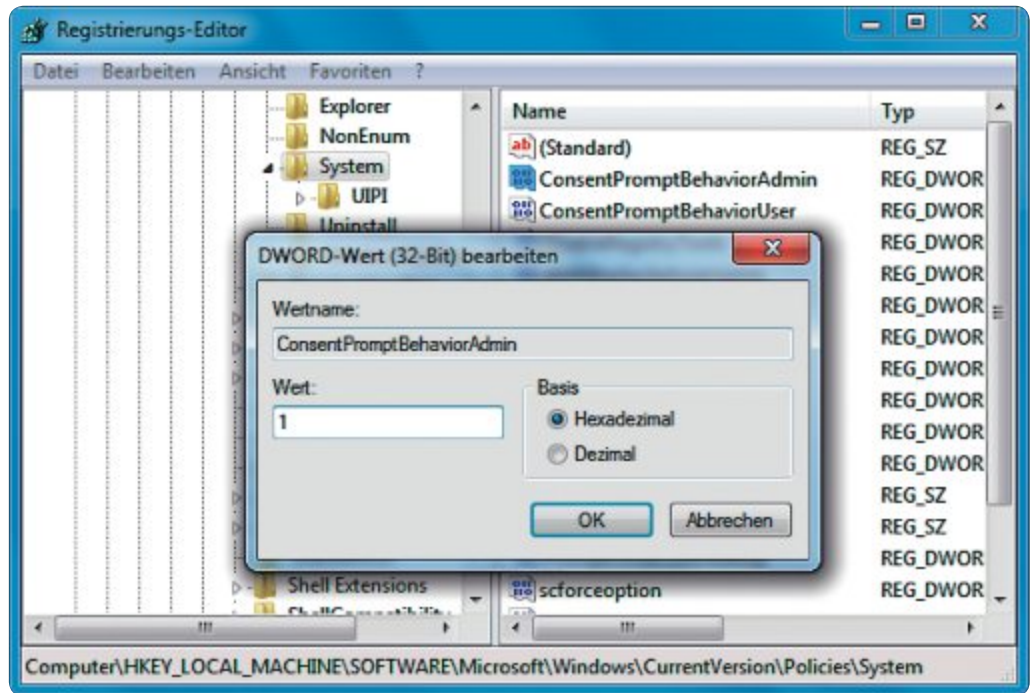
**WINDOWS 7**

**Änderung nur mit Passwort**

Die Systemsicherheit von Windows 7 erhöhen Sie, wenn Sie alle Änderungen am Betriebssystem, die höhere Rechte erfordern, nur nach Eingabe des Administratorkennworts ausführen lassen.

Öffnen Sie dazu den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und dem Befehl `regedit`. Wechseln Sie dann zum Schlüssel „HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System“. Klicken Sie nun in der rechten Fensterhälfte den Eintrag „ConsentPromptBehaviorAdmin“ doppelt an und geben Sie in das Feld „Wert“ die Zahl 1 ein (Bild A). Mit „OK“ wird die Änderung wirksam.

Bei jeder zukünftigen Systemänderung, die Administratorrechte erfordert, dunkelt der Bildschirm ab und Windows bittet um die Eingabe Ihres Admin-Passworts.



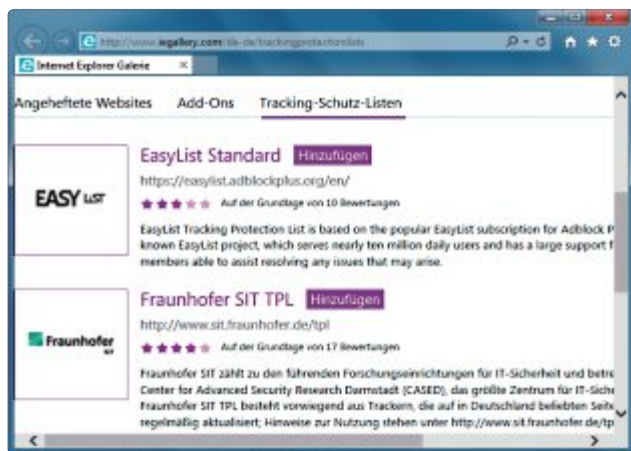
**Änderung nur mit Passwort:** Die Sicherheit des PCs erhöhen Sie, wenn Sie diesen Registry-Wert auf 1 setzen. Änderungen am System benötigen dann das Administratorkennwort (Bild A)

**THUNDERBIRD AB VERSION 7.0**

**Automatisch verschlüsseln**

Das Thunderbird-Add-on Encrypt if possible 1.0 aktiviert automatisch die Option „Nachricht verschlüsseln“ (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/encrypt-if-possible> und auf ).

Ist einer der Kommunikationspartner nicht auf den Empfang verschlüsselter E-Mails eingerichtet, geht die Nachricht nun automatisch ohne S/MIME-Kennzeichnung auf die Reise, also unverschlüsselt.



**Tracking-Schutz:** Der Tracking-Schutz des IE 11 lässt sich mit diesen Listen optimieren. Sie enthalten Websites, die Ihr Surfverhalten künftig nicht mehr verfolgen dürfen (Bild B)

**INTERNET EXPLORER 11**

**Tracking-Schutz**

Der Schutz vor Tracking lässt sich im Internet Explorer verbessern, indem Sie Listen mit problematischen Domains aus dem Internet herunterladen und dem Browser zur Verfügung stellen.

Rufen Sie zuerst „Extras, Sicherheit, Tracking-Schutz aktivieren“ auf. Folgen Sie dann dem Link „Liste für den Tracking-Schutz online abrufen“. Der Browser lädt nun eine Übersicht mit Listen verschiedener Anbieter (Bild B). Auf der Grundlage der Bewertungen und Beschreibungen entscheiden Sie, welche Listen für Sie infrage kommen. Klicken Sie zum Beispiel beim Eintrag „Fraunhofer SIT TPL“ auf „Hinzufügen“ und bestätigen Sie im folgenden Fenster mit „Liste hinzufügen“.

Voraussetzung ist, dass Sie ein eigenes X.509-Zertifikat im Abschnitt „S/MIME-Sicherheit“ unter „Extras, Konten-Einstellungen...“ eingetragen haben und für alle Empfänger Ihrer E-Mail öffentliche Schlüssel bekannt sind. Ausführliche Infos dazu finden Sie unter [www.thunderbird-mail.de/wiki/Mailverschl%3BC%3Bsselung\\_mit\\_S/MIME](http://www.thunderbird-mail.de/wiki/Mailverschl%3BC%3Bsselung_mit_S/MIME). In den Konten-Einstellungen von Thunderbird wählen Sie dabei als Standard-Verschlüsselungseinstellung „Nie (keine Verschlüsselung verwenden)“.

**FIREFOX**

**Referer nicht senden**

Eine Einstellung im Konfigurationsbereich von Firefox verhindert,

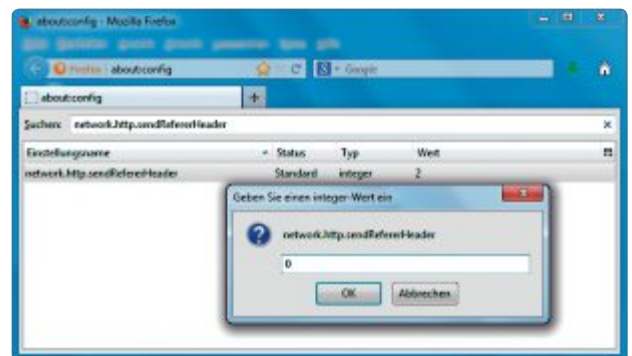
dass von Ihnen aufgerufene Websites erfahren, welche Seiten Sie unmittelbar davor aufgerufen haben.

Sie unterdrücken das Senden des Referers, indem Sie in die Adresszeile des Browsers `about:config` eingeben. Bestätigen Sie den folgenden Warnhinweis und geben Sie bei „Suchen“ den Einstellungsnamen `network.http.sendRefererHeader` ein. Klicken Sie dann den gleichnamigen Eintrag in der Liste darunter doppelt an und ändern Sie den Wert auf 0 (Bild C).

**WINDOWS 7**

**Sicherheitscenter aktivieren**

Mit dem Sicherheitscenter schützt Windows 7 den PC. Um alle wesentlichen Module, die zur Sicherheit Ihres Rechners beitragen, im Blick zu behalten, sollten Sie das Windows-Sicherheitscenter einschalten.



**Referer nicht senden:** Dieser Wert konfiguriert Firefox so, dass von Ihnen aufgerufene Websites nicht erfahren, welche Seiten Sie davor geöffnet haben (Bild C)

Drücken Sie dazu [Windows R] und geben Sie `services.msc` ein. Scrollen Sie dann in der Liste „Dienste“ zum Eintrag „Sicherheitscenter“ und klicken Sie ihn doppelt an. Bei „Starttyp“ wählen Sie den Eintrag „Automatisch“ aus und bestätigen die Änderung mit „Übernehmen“. Aktivieren Sie nun das Center mit dem Button „Starten“.

## WINDOWS 8

### URLs nicht preisgeben

Eine kleine Änderung in den Einstellungen von Windows 8 verhindert, dass Webadressen, auf die Sie mit Apps zugreifen, automatisch an Microsoft übermittelt werden.

Zeigen Sie zuerst mit der Maus auf die rechte obere Ecke des Bildschirms, um die Charms-Leiste von Windows 8 zu öffnen. Rufen Sie dann „Einstellungen“ auf und klicken Sie auf „PC-Einstellungen ändern“. Wechseln Sie nun zur Rubrik „Datenschutz“ und stellen Sie die Option „Ich möchte zur Verbesserung des Windows Store beitragen, indem ich URLs zu den Webinhalten sende, auf die meine Apps zugreifen“ auf „Aus“.

Achim Beiermann, Volker Hinzen/jb


## Sicherheits-Tipp des Monats: Klick-Fallen erkennen

Die Firefox-Erweiterung **Clickjacking Reveal 1.1** verhindert, dass Sie in Klick-Fallen stolpern, die als harmlose Seitenobjekte getarnt sind.

Manche Seitenbetreiber wollen ihre Besucher mit Klick-Fallen auf zweifelhafte Seiten führen. Sie legen dazu bei-

spielsweise einen unsichtbaren Link über eine harmlos wirkende Fläche einer Webseite oder ein Navigationsobjekt, das ein anderes Ziel verspricht.

Wenn Sie auf eine so präparierte Stelle klicken, dann landen Sie auf einer Seite mit Werbung oder sogar mit schädlichem Skriptcode. Manche Anbieter versuchen auch nur, auf diesem Weg zusätzliche Likes für sich zu generieren oder Website-Besucher als Follower zu gewinnen.

Das Add-on Clickjacking Reveal erkennt solche Klick-Fallen (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/no-clickjacking> und auf ). Sobald Sie die Maus über das jeweilige Seitenelement halten, erscheint am Mauszeiger ein kleines Symbol (Bild D).

Wenn das der Fall ist, dann sollten Sie dem Link nicht blind vertrauen.



**Clickjacking Reveal 1.1:** Auf einer Webseite, die mit einer Klick-Falle präpariert ist, blendet die kostenlose Firefox-Erweiterung zur Warnung etwa ein Facebook-Icon ein – hier eine Demoseite (Bild D)

brother  
at your side

## BEEINDRUCKEND

Erstklassige Qualität, die wirklich überzeugt. Brother führt ein innovatives und ressourcenschonendes Produktsortiment und garantiert zuverlässige Kundenbetreuung. At your side.

BROTHER.CH





# Notfall-Windows

Diesen Monat haben wir viele Programme zum Schutz Ihres PCs auf die DVD gepackt. Dazu kommen viele weitere nützliche Tools.

Wenn der PC streikt, ist guter Rat nicht teuer – sofern Sie für diesen Fall ein Notfall-Windows parat haben. Dazu brauchen Sie



Notfall-Windows: Mit wenigen Klicks erstellt.

vor allem den Skript-Baukasten Win 8.1 SE, den Sie zusammen mit dem Tool Halite 0.3.4 auf der Heft-DVD von Online PC finden. Damit erstellen Sie innert kurzer Zeit aus der Setup-DVD von Windows 8.1 ein Live-System, das Sie auf DVD brennen oder auf einen mindestens 4 GByte grossen USB-Stick packen. Das dafür nötige ISO-Image von Windows 8.1 gibt's kostenlos als Download bei Microsoft. Da Sie das Mini-Windows nicht zu aktivieren brauchen, startet es an jedem beliebigen Windows-Rechner, und das auch noch blitzschnell, da es sehr klein ist. Das Mini-Windows enthält



die Grundfunktionen von Windows und unterstützt Ethernet- und WLAN-Netze sowie RAID-Kontrollen und Secure Boot. Wie Sie Ihr Notfall-Windows um Programme und Treiber erweitern, lesen Sie ebenfalls im Artikel „Notfall-Windows“ auf Seite 16.

Patrick Hediger

## Virtuelle PCs

VIRTUAL BOX & MEHR

### Tools für virtuelle PCs und fünf fertige PCs

Auf der Heft-DVD finden Sie ein Komplettpaket mit Programmen, mit denen Sie komfortabel virtuelle PCs erstellen, konfigurieren und verwalten können. Den Anfang machen die beiden besten kostenlosen Virtualisierer: Virtual Box 4.3.8 und Vmware Player 6.0.1. Darin legen Sie virtuelle Maschinen an und starten sie. Damit Sie sich nicht lange mit dem Erstellen eigener virtueller Maschinen aufhalten müssen, sondern sofort loslegen können, hält die Heft-DVD fünf fertige virtuelle PCs bereit. **Artikel auf Seite 20**



## Viren-Abwehr



SICHERHEITS-TOOLS

### Viren in PDF, JPG, DOC

Auch scheinbar harmlose Dateien wie PDFs, Urlaubsbilder und Word-Dokumente können Ihren PC mit einem Virus infizieren. Das ist kein Grund zur Panik, wenn Sie wissen, worauf Sie achten müssen. Längst sind es nicht mehr nur ausführbare Dateien mit Endungen wie EXE, COM oder BAT, die eine Gefahr für Ihren Computer und Ihre Daten darstellen. Schadprogramme nutzen heute auch harmlos wirkende Dateien wie PDFs und Word-Dokumente, JPG-Bilder und OGG-Songs. Auf der DVD finden Sie alle Tools, die Sie brauchen, um allfällige Schädlinge zu bekämpfen und auch wieder loszuwerden.

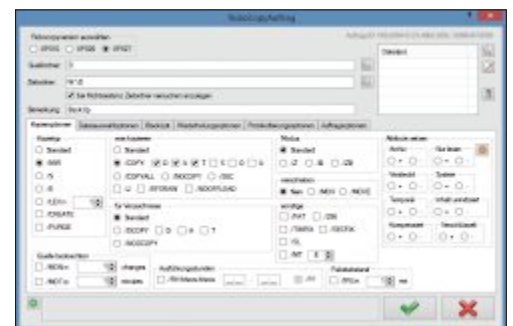
**Artikel auf Seite 44**

## NAS-Tool

KOMFORTABEL KOPIEREN

### Yarcgui 4726.29659

Seit Windows Vista ist Robocopy Bestandteil des Betriebssystems. Das Tool ist geeignet, um Backups aufs NAS zu erledigen. Nur nutzt es kaum jemand, da seine Bedienung alles andere als komfortabel ist. Denn es läuft nur auf der Kommandozeile und hat unzählige Parameter. Robocopy arbeitet inkrementell, was bedeutet, dass es nur Daten aufs NAS überträgt, die Sie seit der letzten Sicherung geändert oder erstellt haben. Das praktische Tool Yarcgui statet Robocopy mit einer grafischen Bedienoberfläche aus. So erübrigt sich der Umgang mit kryptischen Kommandozeilenbefehlen. **Artikel auf Seite 40**



**Top 10 des Monats**

Nicht fehlen auf der DVD dürfen die besten Open-Source-Programme für den Mai 2014. Eine Kurzbeschreibung der Programme finden Sie in der aktuellen Ausgabe von Online PC.

**Programme Mai 2014**

1. **DVD Flick 1.3.0.7** – Video-DVDs erstellen aus Videoclips und Filmdateien
2. **Filexile 1.51** – blockierte Dateien in Windows löschen
3. **Free Doko 0.7.12** – Doppelkopf spielen
4. **Free Download Manager 3.9.3** – grosse Dateien herunterladen
5. **Handbrake 0.9.9** – Videos zur Nutzung auf Smartphones und Tablets konvertieren
6. **Offline NT Password & Registry Editor 14.02** – Windows-Passwort zurücksetzen
7. **Reg 1.0** – Registrierungs-Editor
8. **Rufus 1.4.5** – USB-Sticks bootfähig machen und Live-Systeme einrichten
9. **Waterfox 27.0.2** – 64-Bit-Variante von Firefox mit besserer Speicherverwaltung
10. **Win HT Track 3.47.27** – komplette Webseiten speichern

**Sicherheit**



**VOM COOKIE-BLOCKER BIS ZUM VIRENKILLER**

**Sicherheits-Tools**

Damit Sie die Sicherheits-Tipps aus dem gleichnamigen Artikel sofort in die Tat umsetzen können, finden Sie zahlreiche Tools auf der Heft-DVD, zum Beispiel den Tracking-Blocker Do not Track Me 2.2.9, den Cookie-Blocker Self Destructing Cookies 0.4.1 und den Trojaner-Killer Malwarebytes Anti-Malware 1.75. Mit ihnen finden Sie heraus, ob Ihr Mail-Programm Lücken hat, Sie verhindern Malware-Infektionen und halten Ihren PC sauber.

Artikel auf Seite 50

**Sicherheit**

**FIREFOX-ERWEITERUNG**

**Klick-Fallen erkennen**

Die Firefox-Erweiterung Clickjacking Reveal 1.1 verhindert, dass Sie in Klick-Fallen stolpern, die als harmlose Seitenobjekte getarnt sind. Manche Seitenbetreiber wollen ihre Besucher mit diesen Fallen auf zwielichtige Seiten führen. Sie legen dazu einen unsichtbaren Link über eine harmlos wirkende Fläche einer Webseite, die ein anderes Ziel verspricht.

Artikel auf Seite 12



# Extended Enterprise Software

Die Enterprise Software mit dem höchsten Weiterempfehlungsgrad

**OpaccERP**  
Handel, Fertigung, Dienstleistung, Service/Kundendienst

**OpaccEnterpriseShop**  
B2B, B2C

**OpaccOxas**  
Alle Informationen, Prozesse und Transaktionen, zentral und offen

Die neue digitale Collaboration zwischen Mitarbeitenden, Unternehmen und Systemen

www.opacc.ch






# Notfall-Windows

Daten retten, sicher surfen oder Viren beseitigen. Das Notfall-Windows für Spezialaufgaben bootet jeden PC – auch wenn Windows nicht mehr funktioniert.

**D**as Notfall-Windows ist ein Live-System, das auf Windows 8.1 basiert. Es enthält die wichtigsten Grundfunktionen von Windows. So unterstützt das Notfall-Windows sowohl Ethernet- und WLAN-Netze als auch RAID-Kontroller. Da es nur die wichtigsten Funktionen und Programme enthält, startet es unglaublich schnell. Dank des von Microsoft signierten Bootloaders lassen sich damit auch UEFI-PCs starten.

Das Notfall-Windows erstellt der Skript-Baukasten Win 8.1 SE aus den Dateien der Setup-DVD von Windows 8.1 (kostenlos, <http://win81se.cwcodes.net> und auf ) . Dazu holen sich die Skripts die benötigten Systemdateien von der Setup-DVD. Da das Notfall-Windows kein vollständiges Windows 8.1 ist, entfällt auch die Aktivierung. Das ist besonders dann praktisch, wenn PCs mit unterschiedlicher Hardware gestartet werden sollen.

Damit das Notfall-Windows zu beliebiger Hardware kompatibel ist, lässt es sich mit allen nötigen Treibern ausrüsten. Auch Programme zur Diagnose und Reparatur oder für die Virenabwehr lassen sich einfügen (Bild A).

**Das brauchen Sie:** Ausser einem Stick mit 4 GByte Speicherplatz benötigen Sie den Skript-Baukasten Win 8.1 SE und das ISO-Image von Windows 8.1. Beides bekommen Sie kostenlos im Internet. Win 8.1 SE ist auch auf Heft-DVD.

## Vorbereitung

Das Mini-Windows basiert auf Windows 8.1. Sie benötigen daher die System-Dateien von Windows 8.1. Die Dateien finden Sie auf der Setup-DVD.

Im ersten Schritt besorgen Sie sich die Setup-DVD und kopieren anschliessend die Dateien der DVD auf die Festplatte.

## Windows 8.1 besorgen

Microsoft bietet die Testversion von Windows 8.1 Enterprise als ISO-Image kostenlos zum Download an. Das ISO-Image enthält alles, was Sie für das Notfall-Windows benötigen.

Rufen Sie im Browser die Seite <http://technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/hh699156.aspx> auf. Scrollen Sie nach unten und öffnen Sie das Dropdown-Menü. Wählen Sie hier aus, ob Sie die 32- oder die 64-Bit-Version herunterladen wollen. Klicken Sie anschliessend auf „Jetzt starten“.

Sie werden auf eine Windows-Live-Seite weitergeleitet. Melden Sie sich hier bei Ihrem Microsoft-Konto an. Es erscheint daraufhin ein Formular mit Fragen zu Ihrer Person und dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem. Füllen Sie es aus und klicken Sie am Ende auf „Weiter“. Kurz darauf beginnt der Download. Speichern Sie die ISO-Datei in einem Ordner



Ihrer Wahl ab – zum Beispiel in einem Ordner mit der Bezeichnung **Win81-ISO**.

### Setup-Dateien auf die Festplatte kopieren

Legen Sie mit dem Windows-Explorer auf der Festplatte einen neuen Ordner mit der Bezeichnung **Win81** an. Entpacken Sie anschliessend die ISO-Datei mit einem Packer Ihrer Wahl in den neuen Ordner. Diesen Ordner geben Sie später als Quelle für das Notfall-Windows an (Bild B).

### Win 8.1 SE

Der Skript-Baukasten Win 8.1 SE erstellt aus den Setup-Dateien von Windows 8.1 das Notfall-Windows.

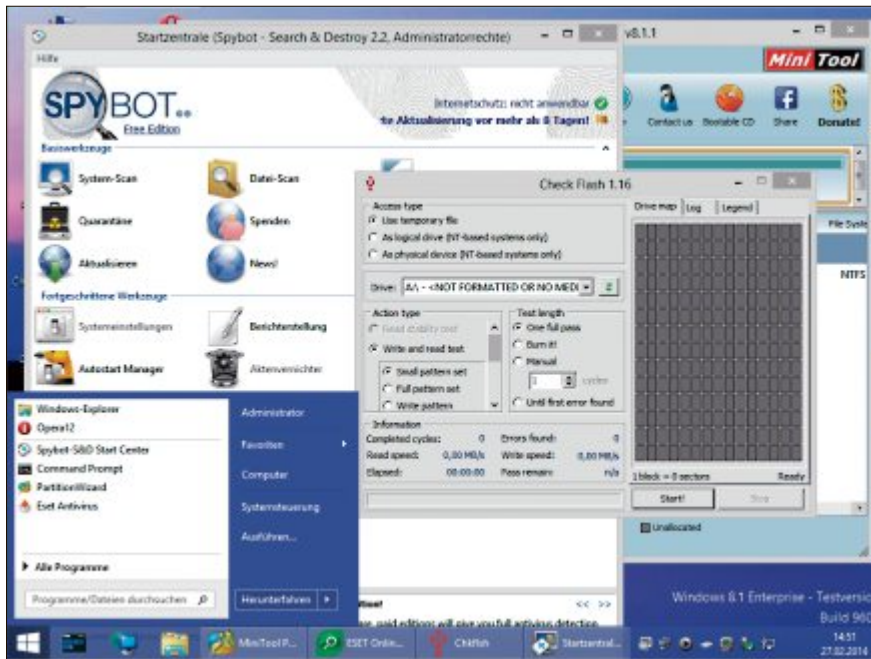
In diesem Schritt laden Sie das Paket herunter und stellen die Standardparameter für die Skripts ein.

### Win 8.1 SE installieren

Der Entwickler bietet den Skript-Baukasten auf seiner Homepage kostenlos zum Download an. Das Komplettpaket ist 149 MByte gross. Es enthält bereits einige Standardprogramme. Rufen Sie die Seite <http://win81se.cwcodes.net/Compressed> auf. Klicken Sie in der Tabelle auf den Link mit der Bezeichnung „Complete (149 MB)“. Der Download startet daraufhin. Speichern Sie das ZIP-Archiv in einem Ordner Ihrer Wahl ab und entpacken Sie das Archiv anschliessend in einen neuen Ordner namens **Notfall**.

### Win 8.1 SE konfigurieren

Legen Sie jetzt die Einstellungen für den Skript-Baukasten fest – etwa wo die Setup-Dateien zu finden sind oder welche Sprache das Notfall-Windows standardmässig sprechen soll.



**Notfall-Windows in Aktion:** Das Notfall-Windows ist mit allen wichtigen Tools ausgerüstet und hat vollen Zugriff auf die Festplatten des PCs und das Netzwerk (Bild A)

Starten Sie dazu Win 8.1 SE. Wechseln Sie in das Verzeichnis „Notfall“ und klicken Sie doppelt auf die Datei „Win81SE82\_Builder.exe“. Das Programm startet und ein neues Fenster öffnet sich.

Das Programmfenster ist zweigeteilt. Links sehen Sie die enthaltenen Skripts in einer Baumdarstellung. Sobald Sie eines davon markieren, erscheinen rechts daneben die Konfigurationseinstellungen für das markierte Skript. Geben Sie nun an, wo Win 8.1 SE die Setup-Dateien von Windows 8.1 auf der Festplatte findet.

Klicken Sie im Programmfenster am oberen Fensterrand auf die Schaltfläche „Source“. Anschliessend klicken Sie neben dem Dropdown-Menü direkt unter „Source directory (%SourceDir%)“ auf das Ordnersymbol. Im neuen Dialogfenster wählen Sie das Verzeichnis „Win81“ aus, in das Sie zuvor die ISO-Datei von Windows 8.1 extrahiert haben (Bild C).

Mehr brauchen Sie nicht zu tun. Klicken Sie jetzt noch auf die Schaltfläche „Script“, damit Sie in die vorhergehende Ansicht zurückkehren.

Wieder in der Hauptansicht, klicken Sie links im Skriptbaum auf „Main Configuration“.

Rechts daneben erscheinen jetzt die Einstellungen für das Skript.

Stellen Sie hier zunächst neben „System Locale“ und „Keyboard“ im Dropdown-Menü jeweils „German“ ein. Nur so verwendet das Notfall-Windows zuverlässig die deutsche Sprache und das deutsche Tastaturlayout. Speichern Sie die Änderungen anschliessend mit „Save“ ab.

Wählen Sie danach im Dropdown-Menü neben „Boot Manager“ die Option „Standard“ aus, damit der Standard-Bootloader von Microsoft aktiviert wird.

Das ist wichtig, wenn Ihr Notfall-Windows auch an UEFI-PCs starten soll, auf denen der Systemschutz Secure Boot eingeschaltet ist. Das ist bei allen PCs der Fall, die mit Windows 8 und 8.1 ausgeliefert werden.

Der Grund: Bei aktiviertem Secure Boot starten nur Bootloader, die von Microsoft signiert wurden. Der Standard-Bootloader von Win 8.1 SE ist jedoch Grub4Dos und der enthält keine Signatur von Microsoft.

Markieren Sie im folgenden Schritt im Programmfenster links im Skriptbaum die Option „Images configuration“.

Klicken Sie dazu auf „Save / Get Wim Info“. Das Skript analysiert daraufhin die Setup-Dateien und zeigt anschliessend die Version von Windows 8.1 an – hier ist es die Version Windows 8.1 Enterprise Evaluation. ▶



GROSSES FORMAT.  
KLEINER PREIS.

#### MFC-J6710DW

Professioneller A3-Multifunktions-Farbtintenstrahldrucker mit Fax, Duplexdruck, zweitem Papierschacht und LAN/WLAN.

Art. 832845-40

statt 259.–  
nur 229.–

brother  
at your side



Gültig bis 31.5.2014

Portofreie Lieferung auf alle Online-Bestellungen.

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)

**Systemdateien entpacken**

Wenn die Skripts das Notfall-Windows erstellen, müssen die WIM-Dateien der Setup-Dateien gemountet werden. Das geht relativ langsam und führt manchmal zu Fehlern.

Schalten Sie diese potenzielle Fehlerquelle aus, indem Sie die WIM-Dateien bereits vorher entpacken. Öffnen Sie dazu im Skriptbaum den Zweig „Utils“ und markieren Sie die Option „Extract WIM Folders“. Klicken Sie rechts daneben auf „Goooooooo“. Das Skript entpackt daraufhin die WIM-Dateien.

**Laufzeitumgebung Visual C++ aktivieren**

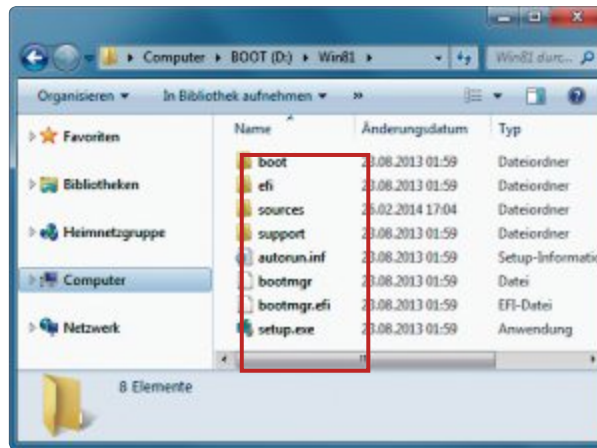
Viele Programme funktionieren nur, wenn die Laufzeitumgebung Visual C++ vorhanden ist. Sie ist in Win 8.1 SE enthalten, aber nicht aktiviert. Um sie zu aktivieren, öffnen Sie im Skriptbaum die Option „Components“ und setzen ein Häkchen vor „MS Visual C++ Runtime“.

**Win 8.1 SE erweitern**

Win 8.1 SE enthält in der Basisversion bereits System-Tools wie einen Packer, einen Browser oder einen Dateimanager. Es bietet sich jedoch an, die Funktionsvielfalt des Notfall-Windows deutlich zu erweitern.

**Portable Programme einbinden**

Am einfachsten fügen Sie portable Programme hinzu, sogenannte Sofort-Tools. Das sind Pro-



**ISO-Datei entpacken:** Extrahieren Sie die Setup-Dateien des ISO-Images von Windows 8.1 auf die Festplatte in den Ordner „Win81“ (Bild B)

gramme, die auch ohne Installation laufen. Eine riesige Auswahl finden Sie auf der Website [www.portableapps.com](http://www.portableapps.com).

Es gibt auch Programme, die ebenfalls portabel sind, aber eine Installationsroutine mitbringen. In diesem Fall ist die Installationsroutine eigentlich nur dafür da, dass die Startmenü-Einträge und Verknüpfungen auf dem Desktop erstellt werden. Zu diesen Tools gehört beispielsweise der Bildbetrachter Irfan View oder der Partitionierer Partition Wizard.

Portable Programme binden Sie auf einfache Weise in das Notfall-Windows ein. Kopieren Sie mit dem Windows-Explorer den Ordner mit dem Programm und fügen Sie ihn in

das Verzeichnis „C:\Notfall\Projects\Win8.1SE\Apps\Portable\Pstart“ ein. Achten Sie darauf, dass der Name des Programmordners kein Leerzeichen enthält, das könnte später zu Problemen führen. Benennen Sie in diesem Fall den Ordner um.

Wenn Sie alle Programmordner kopiert haben, wechseln Sie wieder in das Programmfenster von Win 8.1 SE. Markieren Sie im Skriptbaum unter „Apps, Portable“ das Skript „PStart and Papps“.

Auf der rechten Seite erscheint daraufhin ein Formular für die Programmeinträge. Hier teilen Sie dem Skript unter anderem mit, wie das Programm heisst, wie die EXE-Datei

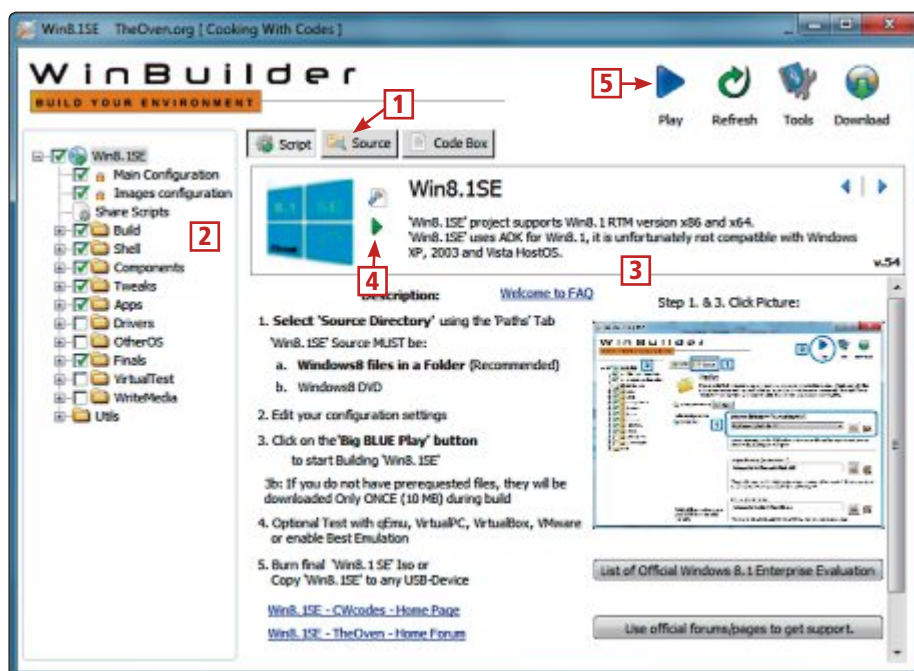
lautet oder ob ein Startmenü-Eintrag erstellt werden soll. In der ersten Zeile des Formulars finden Sie einen Beispieleintrag. Tragen Sie auf die gleiche Weise all Ihre Sofort-Tools ein.

In der ersten Zelle geben Sie den Namen des Programmordners ein, in dem das Programm liegt – im Beispiel **PartitionWizard**. Direkt daneben geben Sie den Namen der EXE-Datei an. Ein Feld weiter tragen Sie den Startmenü-Ordner ein, unter dem das Programm erscheinen soll, beispielsweise **HD-Tasks**.

In die letzte Zelle tippen Sie den Namen, unter dem das Programm im Startmenü erscheinen soll – etwa **PartitionWizard**. Wenn Sie das Programm vom Desktop starten wollen,

**So geht's: Win 8.1 SE**

Der Skript-Baukasten Win 8.1 SE erstellt mit wenigen Klicks das Notfall-Windows auf der Basis von Windows 8.1 (kostenlos, <http://win81se.cwcodes.net> und auf ). Das Notfall-Windows lässt sich auf einem Stick installieren und startet jeden PC.



- 1 Source**  
Klicken Sie hier, um den Pfad zu den Setup-Dateien von Windows 8.1 anzugeben.
- 2 Skriptbaum**  
Hier zeigt Ihnen Win 8.1 SE alle Skripts an, die integriert sind.
- 3 Skript-Parameter**  
Wenn Sie im Skriptbaum ein Skript markieren, dann erscheinen rechts davon die Einstellungen des Skripts.
- 4 Skript ausführen**  
Wenn Sie ein einzelnes Skript starten wollen, klicken Sie hier.
- 5 Notfall-Windows erstellen**  
Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden alle aktivierten Skripts nacheinander ausgeführt.



setzen Sie ein Häkchen in der Spalte „Desktop“. Das Skript erstellt dann auf dem Desktop eine Verknüpfung zu dem Programm.

Fügen Sie alle anderen Programme auf die gleiche Weise hinzu.

### Treiber einbinden

Die Hardware ist bei den meisten PCs unterschiedlich. So findet man in dem einen Computer einen Netzwerchip von Intel, in einem anderen einen von Realtek oder im Notebook einen von Atheros. Windows enthält zwar schon etliche Treiber für unterschiedliche Hardware, dennoch fehlt meist irgendein wichtiges Softwaremodul. Zum Beispiel wenn Sie die Festplatte überprüfen wollen, aber der Controller nicht unterstützt wird. Oder Sie wollen nach Viren suchen, aber der Scanner kann sich wegen fehlender Netzwerkverbindung nicht aktualisieren.

Es empfiehlt sich daher, die wichtigsten Gerätetreiber zu integrieren, damit Sie nicht in Verlegenheit geraten.

Sie benötigen für die Integration in Ihr Notfall-Windows Treiber, die bereits entpackt sind – also im INF-Format vorliegen.

Treiber in dieser Form erhalten Sie als 7-Zip-Archive etwa unter [www.driverpacks.net](http://www.driverpacks.net). Laden Sie dort die gewünschten Treiberpakete herunter. Es empfiehlt sich, nur die wichtigsten Treiber zu integrieren, da die meisten nicht unbedingt nötig sind und das Notfall-Windows nur aufblähen.

Die wichtigsten Treiberpakete sind LAN, Chipset und Mass Storage. Damit haben Sie garantiert Zugriff auf das Netzwerk und die Festplatten des Systems.

Eine detaillierte Anleitung für den Download der Treiberpakete über das Bittorrent-Netzwerk und Bittorrent-Clients finden Sie im Kasten: „So geht’s: Treiberpakete herunterladen“ unten auf dieser Seite.

Speichern Sie die Treiberpakete in einem neuen Ordner mit der Bezeichnung **Treiber**.

Wechseln Sie anschliessend wieder in das Hauptfenster von Win 8.1 SE. Öffnen Sie im Skriptbaum den Zweig „Drivers“ und markieren Sie das Skript „Driver Integration“.

Je nachdem, welche Version von Windows 8.1 Sie als Basis für Ihr Notfall-Windows verwenden, klicken Sie in der Zeile „x64 Drivers“ oder „x86 Drivers“ auf die Schaltfläche „Explore“. Das Skript erstellt daraufhin einen Ordner für die Treiber und öffnet den Ordner in einem neuen Explorer-Fenster.

Entpacken Sie nun die Treiberarchive, die Sie aus dem Internet heruntergeladen haben, in diesen Ordner. Schliessen Sie anschliessend das Explorer-Fenster.



**Setup-Dateien angeben:** Klicken Sie auf das Ordnersymbol und geben Sie an, wo auf Ihrer Festplatte die Setup-Dateien von Windows 8.1 gespeichert sind (Bild C)

## Notfall-Windows

Die Konfiguration des Notfall-Windows ist nun beendet. Im letzten Abschnitt erstellen Sie mit Hilfe der Skripts Ihr Notfall-Windows.

### ISO-Datei erstellen

Alle Einstellungen für Ihr Notfall-Windows sind jetzt getroffen. Machen Sie jetzt aus allen Bestandteilen ein bootbares ISO-Image. Aus dem ISO-Image können Sie dann einen Notfall-Stick erstellen.

Um das Notfall-Windows zu erstellen, klicken Sie im Hauptfenster von Win 8.1 SE rechts

oben auf das blaue Pfeilsymbol mit der Beschriftung „Play“. Die Skripts von Win 8.1 SE werden daraufhin nacheinander abgearbeitet. Am Schluss erstellt Win 8.1 SE die ISO-Datei und speichert sie im Ordner „Notfall\ISO“ ab.

### Notfall-Stick erstellen

Das Notfall-Windows installieren Sie ebenfalls aus Win 8.1 SE heraus auf dem USB-Stick. Ein Skript dafür ist bereits integriert.

Öffnen Sie im Skriptbaum den Zweig „WriteMedia“ und markieren Sie das Skript „Copy to USB-Device BCD BootMGR“.

In der rechten Fensterhälfte geben Sie unter „Please select the root directory of your USB-Device“ den Laufwerkbuchstaben

des USB-Sticks an. Neben „Format Tools“ wählen Sie im Dropdown-Menü „BootIce“ aus“. Setzen Sie ein Häkchen bei „silently“. Wählen Sie als Dateisystem „FAT32“ aus, damit sich der Notfall-Stick auch auf UEFI-PCs starten lässt. Neben „VolName“ geben Sie optional eine neue Datenträgerbezeichnung ein.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Copy to USB“. Der Stick mit Ihrem Notfall-Windows wird daraufhin erstellt. Nachdem das Skript abgearbeitet ist, besitzen Sie einen Notfall-Stick, mit dem sich jeder PC starten lässt. ■

Oliver Ehm

## So geht’s: Treiberpakete herunterladen

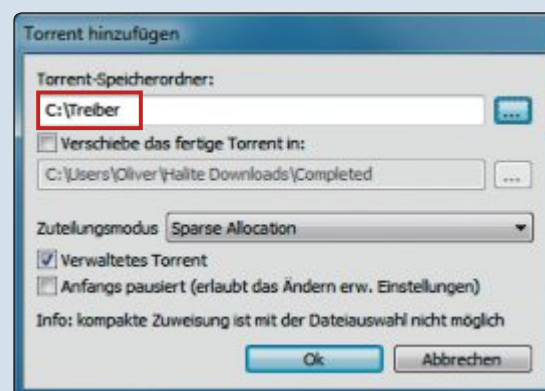
**Driverpacks.net bietet den Download von Treiberpaketen als Bittorrent-Download an.**

Um etwas über das Bittorrent-Netzwerk zu laden, benötigen Sie eine Bittorrent-Datei. Diese Datei enthält die Download-Informationen. Ein Bittorrent-Client wie Halite 0.3.4 verarbeitet die Bittorrent-Datei und lädt

dann die Datei herunter (kostenlos, <http://sourceforge.net/projects/halite> und auf ).

Laden Sie zunächst die Pakete LAN, Chipset und Mass Storage herunter und speichern Sie sie in einem neuen Verzeichnis mit der Bezeichnung **Torrent**. Die Treiberpakete finden Sie unter der URL <http://driverpacks.net/driverpacks/latest>.

Entpacken Sie das 7-Zip-Archiv mit dem Bittorrent-Client Halite in ein Verzeichnis Ihrer Wahl. Starten Sie das Programm mit einem Doppelklick auf die Datei „Halite.exe“. Die Meldung der Firewall klicken Sie mit „Zugriff zulassen“ weg. Im Hauptfenster des Programms klicken Sie auf das Öffnen-Symbol. Navigieren Sie zum Verzeichnis „Torrent“ und markieren Sie eine der Bittorrent-Dateien. Bestätigen Sie mit „Öffnen“. Ein neuer Dialog erscheint. Klicken Sie bei „Torrent save folder“ auf das Symbol mit den drei Punkten. Erstellen Sie einen neuen Ordner mit der Bezeichnung **Treiber** und wählen Sie ihn als Speicherort aus (Bild D). Der Download startet unmittelbar danach. Fügen Sie die anderen Bittorrent-Dateien auf die gleiche Weise hinzu.



**Treiber speichern:** Geben Sie hier unter „Torrent-Speicherordner“ den Ordner „Treiber“ auf der Festplatte an (Bild D)



# Virtualisierer im Vergleich

Privatanwender haben die Wahl zwischen drei kostenlosen Virtualisierern: Virtual Box 4.3.8, Vmware Player 6.0.1 und Hyper-V. Wir zeigen ihre Vor- und Nachteile und stellen Virtual Box 4.3.8 im Detail vor. Fünf fertige virtuelle PCs finden Sie auf der Heft-DVD.

**E**in virtueller PC besteht aus virtueller Hard- und Software. Er läuft komplett in einem Fenster auf Ihrem echten PC. Eigene virtuelle PCs erstellen und nutzen Sie mit drei kostenlosen Programmen: Virtual Box 4.3.8, Vmware Player 6.0.1 und Hyper-V für Nutzer von Windows 8 oder 8.1 (Bild A).

In diesem Artikel lesen Sie, welche Vor- und Nachteile die drei Virtualisierer haben und wann Sie welchen am besten einsetzen. Jeder hat seine besonderen Stärken.

Wenn Sie eine Allround-Lösung suchen, dann greifen Sie zu Virtual Box 4.3.8. Das Programm bietet die meisten Funktionen und ist am leichtesten zu bedienen. Deshalb stellen wir dieses Programm in diesem Artikel im Detail vor.

Auf der Heft-DVD und kostenlos zum Download unter [www.onlinepc.ch/downloads](http://www.onlinepc.ch/downloads) finden Sie fünf fertige virtuelle PCs: Ubuntu 14.04 Beta, Linux Mint 16, Elementary OS Luna, Mageia 4 sowie eine sichere Surfstation. Alle sind im OVA-Format und lassen sich per Doppelklick in Virtual Box importieren. Sofern ein Benutzer angelegt wurde, lautet sein Name immer **leser**, das Passwort ist ebenfalls **leser**.

## Virtual Box 4.3.8

Virtual Box 4.3.8 bietet mit Abstand die meisten Funktionen unter allen kostenlosen Virtu-



**Virtual Box 4.3.8:** Das Programm bietet die meisten Funktionen. So kann es als einziges virtuelle PCs klonen (Bild B)



**Virtuelle PCs:** Die Virtualisierer Virtual Box 4.3.8, Vmware Player 6.0.1 und Hyper-V laufen in einem Fenster auf dem echten PC (Bild A)

alisierern (kostenlos, [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) und auf ).

Virtuelle PCs lassen sich mit Virtual Box bequem erstellen, individuell konfigurieren und mit einem Betriebssystem versehen. Per Mausklick speichern Sie den aktuellen Zustand Ihres virtuellen PCs – Snapshot genannt. Später können Sie dann jederzeit zu diesem gespeicherten Zustand zurückkehren.

Ausserdem ist es möglich, schnell und unkompliziert Kopien – Klone genannt – Ihrer virtuellen PCs anzulegen (Bild B). So haben Sie immer neue virtuelle Test-PCs zur Verfügung.

## Vmware Player 6.0.1

Der Vmware Player hat Virtualisierung bei Privatanwendern beliebt gemacht. Aktuell ist die Version 6.0.1 (kostenlos, [www.vmware.com](http://www.vmware.com) und auf .

Auch der aktuelle Vmware Player enthält im Vergleich zu Virtual Box und zum Kaufprogramm Vmware Workstation vergleichsweise wenige Funktionen. So ist es mit dem Vmware

Player nicht möglich, Snapshots zu erstellen oder virtuelle PCs zu klonen.

Weil der Vmware Player aber das erste Programm war, das Virtualisierung auf dem Desktop populär machte, gibt es für dieses Programm die meisten fertigen virtuellen PCs zum Download im Internet. Virtual Box unterstützt mittlerweile aber praktisch alle verbreiteten Formate für virtuelle PCs und importiert deswegen auch für den Vmware Player erstellte virtuelle PCs.

Einen grossen Vorteil hat der Vmware Player aber dennoch: Kein anderer Virtualisierer macht es dem Anwender so einfach, einen neuen virtuellen PC mit einem Betriebssystem zu versehen. Die Funktion nennt sich „Easy Install“. Bei „Easy Install“ genügt die Angabe von Seriennummer, gewünschtem Benutzernamen und Passwort, um Windows fix und fertig zu installieren (Bild C).

Wer eine deutschsprachige Bedienoberfläche sucht, wird mit dem Vmware Player nicht glücklich: Es gibt ihn nur in Englisch.

### Hyper-V

Microsoft macht es seinen Kunden nicht leicht, Hyper-V zu nutzen. Zunächst müssen Sie Windows 8 oder 8.1 in der Pro-Version und in 64 Bit auf Ihrem PC installiert haben. Ausserdem benötigen Sie einen Prozessor, der Hardware-Virtualisierung unterstützt.

Haben Sie diese Hürden genommen, dann wartet mit der Oberfläche von Hyper-V die nächste Schwierigkeit auf Sie. Dem kostenlosen Virtualisierer aus Redmond ist deutlich anzumerken, dass er ein abgespeckter Hyper-V-Server ist. Neulinge tun sich schwer mit der umständlichen Oberfläche und dem verwirrenden Bedienkonzept. So muss etwa zuerst ein virtueller Switch eingerichtet werden, um virtuelle PCs mit dem Netzwerk verbinden zu können. Hyper-V erfordert deutlich mehr Einarbeitung als die geradliniger aufgebauten Konkurrenten.

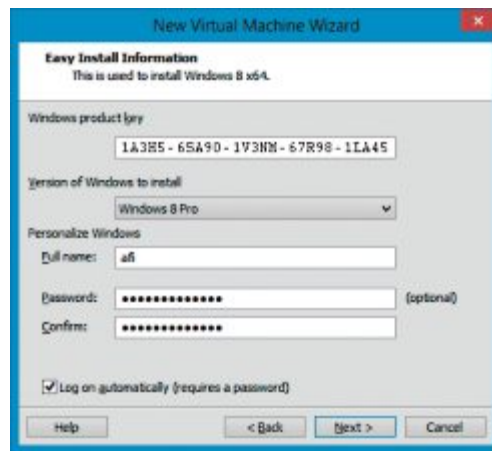
Auf der anderen Seite ist Hyper-V der einzige kostenlose Virtualisierer, der den in Ihrem PC vorhandenen echten Arbeitsspeicher dynamisch zwischen allen gestarteten virtuellen PCs verteilt (Bild D). Benötigt ein virtueller PC mehr RAM, dann bekommt er ihn von Hyper-V dynamisch zugewiesen. So ist es mit Hyper-V möglich, vier virtuelle PCs gleichzeitig zu nutzen, auch wenn der PC nur 4 GByte echtes RAM hat.

### Virtual Box 4.3.8

Nicht ohne Grund nutzen viele Privatanwender der Virtual Box. Das Programm bietet alle wichtigen Funktionen, ist leicht zu bedienen und läuft nicht nur unter Windows, sondern auch unter Linux.

### Virtuelle Hardware anpassen

Einer der grossen Vorteile von virtuellen PCs ist, dass man die in ihnen vorhandene – ebenfalls virtuelle – Hardware ganz ohne Schraubenzieher ändern kann. Alle Anpassungen werden in der Software vorgenommen. Virtual



**Vmware Player 6.0.1:** „Easy Install“ braucht lediglich eine Seriennummer, einen Benutzernamen und ein Passwort, um Windows ohne weitere Nachfragen zu installieren (Bild C)

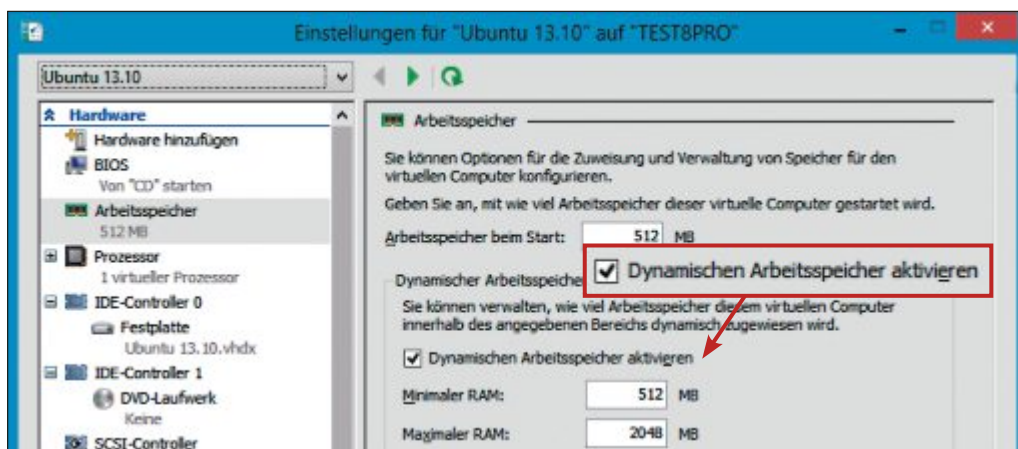
Box bietet besonders viele Möglichkeiten, die virtuelle Hardware anzupassen.

Wenn etwa das Betriebssystem in einem virtuellen Linux-PC die – virtuelle – Soundkarte nicht erkennen will, dann tauschen Sie die Soundkarte per Mausklick aus.

Dazu fahren Sie Ihren virtuellen PC herunter und klicken dann in Virtual Box auf „Ändern“. Klicken Sie anschliessend auf „Audio“ und wählen Sie bei „Audio-Controller“ einen anderen Eintrag aus. Oder Sie erhöhen mit der Maus den Grafikspeicher oder aktivieren etwa 3D-Beschleunigung im virtuellen PC (Bild E).

### Snapshots

Als einziger kostenloser Virtualisierer unterstützt Virtual Box das Anlegen von Snapshots. Mit einem Snapshot speichern Sie den aktuellen Zustand Ihres virtuellen PCs. Später können Sie dann jederzeit zu diesem gespeicherten Zustand zurückkehren. Das ist besonders dann praktisch, wenn Sie etwa ein neues Tool ausprobiert haben, das Ihnen dann doch nicht gefällt. Kehren Sie einfach zu einem zuvor angelegten Snapshot zurück und das Tool ist komplett verschwunden.



**Hyper-V:** Das Programm von Microsoft läuft nur unter Windows 8 Pro oder 8.1 Pro, kann aber als einziger Virtualisierer den virtuellen Speicher dynamisch zuweisen (Bild D)

Snapshots lassen sich sowohl im ein- wie im ausgeschalteten Zustand eines virtuellen PCs erstellen. Wenn der virtuelle PC eingeschaltet ist, rufen Sie „Maschine, Sicherungspunkt erstellen...“ auf, um den aktuellen Zustand zu speichern. Ein kleines Fenster öffnet sich, in dem Sie einen Namen sowie einen kleinen Beschreibungstext eingeben können (Bild F).

Wenn der virtuelle PC dagegen ausgeschaltet ist, wählen Sie ihn zunächst mit der Maus aus. Klicken Sie oben rechts auf „Sicherungspunkte“ und dann auf das blaue Kamerasymbol, um einen Snapshot zu erstellen. Wenn Sie mehrere Snapshots gespeichert haben, finden Sie diese ebenfalls unter „Sicherungspunkte“. Wählen Sie den gewünschten Snapshot mit der Maus aus und klicken Sie auf das Symbol mit dem gebogenen blauen Pfeil.

### Virtuelle PCs klonen

Ebenfalls als einziger kostenloser Virtualisierer erstellt Virtual Box exakte Kopien – Klone – Ihres virtuellen PCs. So können Sie et-



**Virtuelle PCs importieren:** Einen fertigen virtuellen PC im OVA-Format importieren Sie mit einem Doppelklick in Virtual Box (Bild G)

wa schnell einen neuen Klon anlegen, den Sie dann zum Testen neuer Windows-Einstellungen verwenden. Sobald Sie fertig sind, löschen Sie den Klon wieder.

Virtual Box unterstützt zwei Arten von Klonen: vollständige und verknüpfte Klone. Ein vollständiger Klon ist eine komplette 1:1-Kopie Ihres virtuellen PCs. Einen vollständigen Klon können Sie unabhängig vom Ursprungs-PC weiterverwenden. Das Erstellen eines vollständigen Klons dauert allerdings eine Weile. Ausserdem belegt ein vollständiger Klon noch einmal genauso viel Platz auf der Festplatte wie der Ursprungs-PC. Meist sind das einige GByte.

Ein verknüpfter Klon verwendet dagegen weiterhin die virtuelle Festplatte Ihres Ursprungs-PCs. Virtual Box merkt sich dann nur die Unterschiede. Das Erstellen eines verknüpften Klons geht deutlich schneller voran als bei einem vollständigen Klon, zudem belegt er weit weniger Platz auf der ▶



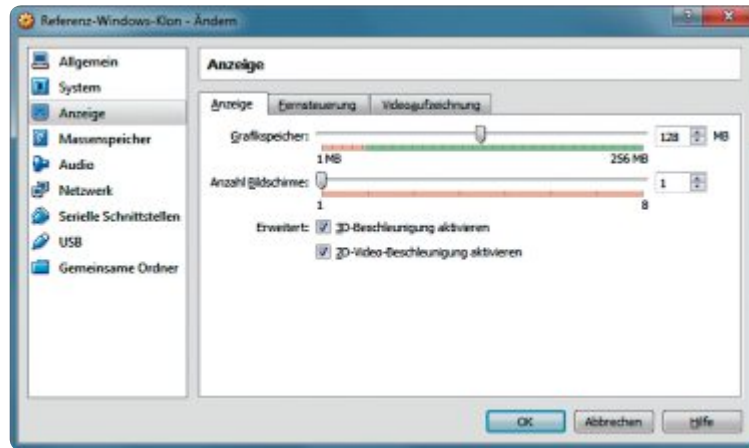
Festplatte. Meist ist dies deswegen die sinnvollere Variante.

Einen Klon erstellen Sie, indem Sie in Virtual Box mit der rechten Maustaste auf einen virtuellen PC klicken und „Klonen...“ auswählen. Markieren Sie danach bei „Typ des Klons“ den gewünschten Typ und klicken Sie auf „Klonen“, um die Kopie zu erstellen.

**Gemeinsame Zwischenablage**

Eines der Mankos von Virtual Box war bis vor nicht allzu langer Zeit das Fehlen einer gemeinsamen Zwischenablage zwischen Wirts-PC und virtuellen PCs, mit der sich Daten kopieren lassen. Dem ist nun aber nicht mehr so.

Starten Sie einen virtuellen PC und wählen Sie „Geräte, Gemeinsame Zwischenablage, bidirektional“ aus, um die Zwischenablage in



**Virtuelle Hardware anpassen:** Virtual Box bietet viele Möglichkeiten, die – virtuelle – Hardware per Mausclick anzupassen und so etwa den Grafikspeicher zu erhöhen (Bild E)

beide Richtungen zu aktivieren. In Zukunft kopieren Sie etwa eine URL wie gewohnt mit [Strg C] und [Strg V] zwischen Wirts-PC und virtuellem PC hin und her.

**Drag and Drop**

Drag and Drop, also das Ziehen von Dateien mit der Maus in das Fenster des virtuellen PCs, um sie dorthin zu kopieren, funktioniert dagegen nur, wenn Linux im virtuellen PC installiert ist.

**Virtuelle PCs tauschen**

Frühere Versionen von Virtual Box haben es dem Anwender auch nicht leicht gemacht, vir-

tuelle PCs mit Bekannten zu tauschen. Die aktuelle Version unterstützt aber das OVA-Format (Open Virtualization Archive).

Eine OVA-Datei enthält alle Dateien, die einen virtuellen PC ausmachen – also zum Beispiel die virtuelle Festplatte und die Konfigurationsdatei. Ausserdem komprimiert Virtual Box eine OVA-Datei automatisch und spart so Platz auf der Festplatte.

Rufen Sie „Datei, Appliance exportieren...“ auf, um aus einem virtuellen PC eine OVA-Datei zu erstellen. Diese Datei können Sie dann weitergeben oder zum Beispiel als Sicherheitskopie auf Ihr

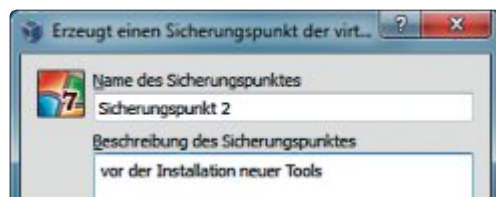
NAS kopieren.

Später genügt ein Doppelklick auf die OVA-Datei, um sie zu importieren. Das funktioniert auch mit den virtuellen PCs auf der Heft-DVD und mit aus dem Internet heruntergeladenen virtuellen PCs im OVA-Format (Bild G).

*Andreas Th. Fischer*

**Weitere Infos**

- <https://forums.virtualbox.org>
- [www.vmware-forum.de](http://www.vmware-forum.de)
- Virtualisierungsforen



**Snapshots:** In einem Snapshot sichern Sie den aktuellen Zustand Ihres virtuellen PCs. Später kehren Sie dann jederzeit zu diesem gesicherten Zustand zurück (Bild F)

**So geht's: Virtual Box 4.3.8**

Hinter der aufgeräumten und übersichtlichen Bedienoberfläche von Virtual Box 4.3.8 versteckt sich ein Virtualisierer, der im Vergleich zum Vmware Player und zu Hyper-V deutlich mehr Funktionen bietet (kostenlos, [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) und auf ).



- 1 Virtuelle PCs**  
Hier finden Sie alle virtuellen PCs, die Sie erstellt oder importiert haben.
- 2 Details**  
In diesen Feldern sehen Sie die Konfiguration des ausgewählten virtuellen PCs.
- 3 Sicherungspunkte**  
Klicken Sie darauf, um Snapshots zu erstellen oder um zu einem Snapshot zurückzukehren.





**EIZO®**

**FlexScan EcoView**



## *Rezeptfrei bei Ihrem Eizo-Fachhändler*

### **Wirkt bei:**

- Müden Augen
- Kopf- und Nackenschmerzen

### **Inhaltsstoffe / Wirkstoffe:**

- Flimmerfreie LED-Technologie
- 5 Jahre Garantie / Hand Made in Japan

### **Bekannte Nebenwirkungen:**

- Kosteneinsparung / verminderte Stromkosten
- Sicherheit / Langlebigkeit



**Jetzt beim EIZO-Fachhandel oder auf [www.eizo.ch](http://www.eizo.ch)**

# Ratgeber: USB-Ladegeräte

Für jedes Smartphone oder Tablet gibt es ein Ladegerät. Muss es immer das Original-Ladegerät des Herstellers sein?

Und: Warum laden manche Ladegeräte langsamer als andere?

USB-Ladegeräte sind allgegenwärtig. Wenn Sie ein Smartphone oder Tablet kaufen, gibt es auch ein USB-Ladegerät dazu. Zusätzlich sind auch noch Video- und Fotokameras, MP3-Player und portable Spielkonsole vorhanden – die Liste der tragbaren technischen Geräte ist lang. Überfüllte Steckerleisten sind da keine Seltenheit (Bild A). Und unterwegs, zum Beispiel auf Reisen, ist der Transport der zahlreichen Ladegeräte und Akkus überaus unpraktisch.

Ladegeräte für Smartphones und Tablets sind heutzutage nahezu gleich aufgebaut: Sie bestehen aus einem Netzteil und einem USB-Kabel, das auf der einen Seite einen USB-Stecker und auf der anderen Seite einen Micro-USB-Stecker hat. Der USB-Stecker kommt in das Smartphone oder Tablet (Bild B).

Aus technischer Sicht lassen sich viele Ladegeräte deshalb auch für Smartphones oder Tablets verwenden, die nicht vom gleichen Hersteller sind. Unter Umständen laden sie sogar schneller als die Original-Netzteile. Allerdings ist nicht gewährleistet, dass ein Ladegerät eines anderen Herstellers immer funktioniert. Universal-Ladegeräte scheitern hingegen nur selten.

In diesem Artikel lesen Sie, was bei Ladegeräten zu beachten ist. Eine Auswahl an Universal-Ladegeräten mit den wichtigsten Eckdaten finden Sie in der Übersicht auf Seite 26.



**Volle Steckerleisten:** Wenn der Platz auf der Steckerleiste nicht ausreicht, nutzen Sie nur ein Ladegerät für unterschiedliche Endgeräte oder ein Universal-Ladegerät mit mehreren USB-Anschlüssen (Bild A)

## Kann bei herstellerfremden Ladegeräten etwas passieren?

Wenn Sie Ladegeräte nutzen, die Sie vor 2011 gekauft haben, kann es vorkommen, dass sich Smartphones oder Tablets damit entladen statt zu laden. Bei neueren Ladegeräten passiert es vereinzelt, dass sie nur kurze Zeit oder gar nicht laden. Smartphone, Tablet und Ladegerät gehen dabei aber nicht kaputt. Allerdings sollten Sie auf die CE-Kennzeichnung auf dem Ladegerät achten. Damit erklärt der Hersteller, dass das Ladegerät den geltenden EU-Rechtsvorschriften entspricht und keine anderen Geräte durch elektromagnetische Störungen beeinflusst.

## Was bedeuten die Angaben auf dem Ladegerät?

Auf Ladegeräten finden Sie kleingedruckt Informationen über ihre Eingangs- und ihre Ausgangsleistung. Die Eingangsleistung ist mit „Input“ bezeichnet, die Ausgangsleistung mit „Output“.

Bei der Input-Angabe von Ladegeräten steht in der Regel „100-240 V“ und „50/60 Hz“. Letzteres ist die Frequenz des Stromnetzes. Das bedeutet, dass das Netzteil eine Spannung von 100 bis 240 Volt braucht bei einer Frequenz von 50 oder 60 Hertz. In der Schweiz hat das Stromnetz die Spannung 230 Volt bei einer Frequenz von 50 Hertz. Das abgebildete

Ladegerät (Bild C) funktioniert also in der Schweiz.

Bei der Output-Angabe von Smartphone- und Tablet-Ladegeräten sollte immer 5 Volt stehen. Die Angabe der Stromstärke variiert zwischen 1 und 2 Ampere.

Übrigens: Die Angaben auf Ladegeräten sind Maximalwerte. Das bedeutet, dass ein Ladegerät nicht zwangsläufig 2 Ampere ausgibt, nur weil bei „Output“ 2 Ampere steht. Es kann auch weniger sein.

## Wie viel Stromstärke braucht ein Smartphone oder Tablet?

Ein Ladegerät, das mehr Ampere liefert, führt nicht unbedingt zu schnelleren Ladevorgängen. Wenn Sie wissen wollen, wie viel Stromstärke Ihr Smartphone oder Tablet braucht,



**Arctic Home Charger 4500:** Das Universal-Ladegerät verfügt über vier Anschlüsse. Es zeigt mit LEDs an, mit wie viel Ampere die angeschlossenen Geräte laden (Bild E)

## 4-Port-Power-Lan

**Der Adapter Powerline 600 Passthru 4-port verbindet bis zu vier Geräte mit dem Netzwerk.**

Der Adapter Powerline 600 Passthru 4-Port von Netgear macht das Internet an der Steckdose verfügbar. Es lassen sich bis zu vier Geräte anschließen. Verbesserte Verbindungen sollen kontinuierliche HD-Video-Übertragungen sicherstellen. Preis: 132 Franken. [www.netgear.ch](http://www.netgear.ch)

sehen Sie in der Gebrauchsanweisung nach. Oft liefern auch die Output-Angaben des Ladegeräts einen Hinweis auf die benötigte Stromstärke.

Tablets brauchen in der Regel eine höhere Stromstärke als Smartphones (Bild D). Smartphones benötigen bis zu 1 Ampere. Wenn Sie an einem Computer laden, fließen per USB 2.0 maximal 0,5 Ampere und über USB 3.0 maximal 0,9 Ampere. Das reicht für die meisten Smartphones vollkommen aus. Tablets hingegen brauchen um die 1,5 bis 2,4 Ampere. Die Stromstärke der USB-Schnittstelle eines Computers oder eines Ladegeräts mit einer Ausgabe von 1 Ampere ist dann möglicherweise zu gering.

**Wer bestimmt, wie viel Strom fließt?**

Smartphones und Tablets bestimmen den Stromfluss und damit die Ladegeschwindigkeit. Sie wissen, wie viel Strom sie fordern können, weil ihnen die Stromquelle ihre Leistungsfähigkeit mitteilt. Je nachdem, ob die USB-Datenleitungen des Steckers kurzgeschlossen sind oder einen bestimmten Widerstand aufweisen, erkennen Smartphones und Tablets, ob sie an einem Ladegerät oder einem Computer laden. Auf diese Weise erkennen sie auch Schnell-Ladefunktionen von Ladegeräten.

**Warum laden herstellerfremde Geräte nicht oder nur langsam?**

Wenn Geräte anderer Hersteller nicht oder nur langsam laden, liegt das daran, dass die Ladegeräte entweder zu wenig Ampere liefern – zum Beispiel 1 Ampere oder weniger – oder aber die angeschlossenen Geräte erkennen die Konfiguration der USB-Datenleitungen und damit das Ladegerät nicht.

Manche Hersteller verwenden in ihren Ladegeräten auch proprietäre Ladeverfahren. Dadurch verhindern sie, dass Smartphones oder Tablets mit herstellerfremden Ladegeräten laden. Unter Umständen lädt man damit dann nur mit begrenzter Stromstärke und es dauert länger, bis der Akku wieder voll ist.



**Input und Output:** Auf den Geräten steht ihre Eingangs- und Ausgangsleistung. Die Spannung ist in Volt, die Stromstärke in Ampere angegeben (Bild C)

**Lange USB-Kabel verlängern die Ladezeit**

USB-Kabel dürfen zwar maximal fünf Meter lang sein, die mitgelieferten USB-Kabel der Hersteller sind aber oft nicht länger als einen Meter. Der Grund: Lange USB-Kabel haben einen grösseren Widerstand. Dadurch kommt weniger Leistung bei den Endgeräten an, was die Ladezeit verlängert. Wenn beispielsweise ein Tablet mit 1 statt mit 2 Ampere lädt, braucht es möglicherweise eine Stunde länger als üblich.

**Einheitlicher Aufbau:** USB-Ladegeräte für Smartphones und Tablets bestehen meist aus einem Netzteil und einem Kabel mit USB- und Micro-USB-Stecker (Bild B)

Auch wer günstige USB-Kabel unbekannter Herkunft nutzt, lädt unter Umständen länger. Solche Kabel haben oft einen geringeren Kupferdurchmesser und einen höheren Widerstand. Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, greifen Sie zu den mitgelieferten USB-Kabeln der Hersteller.

**Was sind die Vorteile von Universal-Ladegeräten?**

Ein Ladegerät kann schon mal versagen, wenn es ein Smartphone oder Tablet eines anderen Herstellers aufladen soll. Bei modernen Universal-Ladegeräten kommt das hingegen nur selten vor. Sie laden mehrere Geräte parallel, liefern mehr Ampere und sind zu den unterschiedlichen Ladeverfahren der Hersteller kompatibel – egal ob Samsung, Sony, Nokia, LG, Apple oder Blackberry. Deshalb steht auf manchen Ladegeräten, welcher Anschluss für welches Gerät vorgesehen ist oder für welche Stromstärke welcher Anschluss ausgelegt ist.

Der Arctic Home Charger 4500 zum Beispiel hat vier USB-Anschlüsse – zwei davon für Tablets, iPhones, iPads und Smartphones, die beiden anderen für sonstige Geräte (Bild E). Bei dem Ladegerät Easy Acc 25 Watts sind es fünf USB-Anschlüsse – für iPad (2-mal), Samsung Tab, iPhone und Android. Das Universal-Ladegerät Anker USB 24W Kfz ist ein USB-Adapter fürs Auto und lädt Apple- sowie Android-Geräte mit voller Geschwindigkeit, Samsung-Galaxy-Tabs jedoch nicht.

Ein weiterer Vorteil von Universal-Ladegeräten: Dank mehrerer USB-Anschlüsse ▶



**EIN BODYGUARD FÜR JEDES TABLET.**

Grosse Auswahl an Schutzhüllen und weiterem Zubehör für Tablets & Smartphones.





brauchen Sie nur noch ein Ladegerät, um unterschiedliche Endgeräte aufzuladen. Damit ist wieder Platz in der Steckerleiste.

**Was gibt es bei Universal-Ladegeräten zu beachten?**

Die USB-Anschlüsse von Universal-Ladegeräten laden nicht in jedem Fall immer mit maximaler Ampere-Ausgabe. Es kommt darauf an, wie viel Ampere Ausgangsleistung die Universal-Ladegeräte liefern, wie viele Endgeräte an sie angeschlossen sind und mit welcher Stromstärke diese laden.

Ein Beispiel: Das Universal-Ladegerät Innergie mMini AC15 hat zwei USB-Anschlüsse, die je maximal 2,1 Ampere liefern. Wenn Sie beide Anschlüsse nutzen, liefert das Universal-Ladegerät aber keine 4,2 Ampere, weil seine maximale Ausgangsleistung 3 Ampere beträgt. Wenn Sie also ein Tablet anschließen, das mit 2,1 Ampere lädt, bleiben für ein zweites Gerät nur noch 0,9 Ampere übrig.



**Unterschiedlicher Strombedarf:** Smartphones brauchen bis zu 1 Ampere. Tablets laden mit 1,5 bis 2,4 Ampere (Bild D)

**Einheits-Ladegeräte**

Die EU hat ein Gesetz beschlossen, das die Hersteller zu einheitlichen Standards zwingt.

Ab 2017 dürfen für Smartphones und Tablets nur noch Ladegeräte mit einheitlichem Kabel verkauft werden. Ein Samsung-Ladegerät muss dann auch ein Nokia-Gerät mit Strom versorgen können – und umgekehrt. [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu)

Unter Umständen laden Sie also nur ein Gerät mit voller Leistung, obwohl das Universal-Ladegerät zwei USB-Anschlüsse hat. Die Verteilung der Stromstärke kann aber auch anders sein, etwa 1,5 Ampere pro Gerät.

Beachten Sie, dass über den Micro-USB-Stecker maximal 3 Ampere fließen (Bild F). Tablets laden über den Anschluss also nur mit bis zu 3 Ampere, selbst wenn Universal-Ladegeräte eine höhere Stromstärke liefern. Zudem haben Universal-Ladegeräte einen Überlastungsschutz und schalten sich ab, wenn die Endgeräte mehr Strom anfordern, als die Universal-Ladegeräte liefern können. Der Arctic Home Charger 4500 etwa zeigt eine Überlastung anhand einer LED-Anzeige an.



Foto: Conrad Electronic SE

**Micro-USB-Kabel:** Über Micro-USB-Kabel fließen maximal 3 Ampere. Für Smartphones und Tablets reicht das (Bild F)

Manche Universal-Ladegeräte liefern pro USB-Anschluss auch weniger Ampere, wenn sie überlastet sind. Das führt dann wiederum zu längeren Ladezeiten.

**Fazit**

Wer nur zu Hause ein Ladegerät benötigt, kann sich für eine Variante entscheiden, die fest an der Steckdose montiert wird – das Ladegerät kann so nicht mehr verlegt werden. Für unterwegs sind besonders kleine USB-Ladegeräte praktisch, die sich einfach verstauen lassen. Besondere Vorteile bietet natürlich ein universell einsetzbares USB-Ladegerät. Diese sind kompatibel mit zahlreichen Geräten, da sie die richtigen Voraussetzungen bieten. ■

Robert Schanze

**Weitere Infos**

- [www.patona.de/ratgeber](http://www.patona.de/ratgeber)  
Informationen zu Akkus und Ladegeräten

**Übersicht: Universal-Ladegeräte**



HERSTELLER	ANKER USB 24W KFZ	ARCTIC HOME CHARGER 4500	EASY ACC 25 WATTS	INNERGIE MMINI AC15
Gesehen bei	<a href="http://www.yonc.ch">www.yonc.ch</a>	<a href="http://www.onlineshopping.ch">www.onlineshopping.ch</a>	<a href="http://www.amazon.de">www.amazon.de</a>	<a href="http://www.distrelec.ch">www.distrelec.ch</a>
Webseite	<a href="http://www.ianker.com">www.ianker.com</a>	<a href="http://www.arctic.ac">www.arctic.ac</a>	<a href="http://www.easya.cc">www.easya.cc</a>	<a href="http://www.myinnergie.de">www.myinnergie.de</a>
Strassenpreis	27 Franken	19 Franken	20 Franken	44 Franken
Technische Daten				
Einsatzort	Auto	Steckdose	Steckdose	Steckdose
Eingangsleistung	DC 12-24 V	AC 110-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz
Ausgangsleistung	DC 5 V 4,8 A	DC 5 V 4,5 A	DC 5 V 5 A	DC 5 V 3 A
USB-Anschlüsse	2	4	5	2
Ausgangsleistung pro USB-Anschluss	2,4 A	2,1 A	2 x 1 A / 1 x 1,3 A / 2 x 2,1 A	2 x 2,1 A
Abmessungen	75 x 24 x 26 mm	75 x 53 x 65 mm	98 x 60 x 27 mm	43 x 42 x 23 mm
Besonderheiten	–	LED-Ladeanzeige	Beschriftete USB-Anschlüsse	Betriebs-LED
Garantie	1,5 Jahre	2 Jahre	1 Jahr	3 Jahre

# ONLINE PC

DAS + COMPUTER-MAGAZIN EXTRA

- Topsoft und ONE 2014:  
Gratis an die Fachmesse S.33
- Referate im Überblick:  
Alle Events der topsoft 14 S.35
- Partnerveranstaltungen:  
Das Konferenzprogramm S.34

# Innovative KMU-Software

**topsoft**  
Messe für Business Software  
7./8. Mai 2014 | Messe Zürich

- Geschäftssoftware im gesättigten Markt –  
mit den KMU Innovationen umsetzen S.28
- Opacc-CEO Beat Bussmann im Interview:  
„Der Druck für Veränderungen muss hoch bleiben“ S.29
- Globale Trends im Outsourcing –  
die neue Vielfalt des IT-Bezugs S.30



FACHMESSE ONE 2014 UND ONE EXPERIENCE – WEB BUSINESS LIVE ERLEBEN S.36

# Geschäftssoftware im gesättigten Markt

In der Schweiz nutzt bereits eine ungewöhnlich hohe Zahl von kleineren Unternehmen professionelle Geschäftssoftware. Trotzdem erzielen ERP-Anbieter weiterhin zum Teil satte Gewinne.

Den rasanten Wandel im Markt für Geschäftssoftware hat zuletzt die unter dem Titel „ERP-Z“ erschienene Studie zur Anwenderzufriedenheit im Bereich Business Software auf den Punkt gebracht. Stellte die Untersuchung der Zürcher Intelligent Systems Solutions (i2S) 2003 noch zwölf Module und Funktionsbereiche auf den Prüfstand, um einen repräsentativen Marktüberblick zu liefern, sind es nun, zehn Jahre später, bereits deren 32. Neben originären ERP-Modulen kommen immer öfter Lösungen aus dem Reich der Schatten-IT zum Einsatz, also IT-Systeme, die neben der offiziellen IT-Infrastruktur und ohne das Wissen des IT-Bereichs betrieben werden, wie Eric Scherer, Geschäftsführer und Partner von i2s, festhält.

Damit hat der Markt enorm an Dynamik gewonnen, obwohl allerdings eine Konstante geblieben ist: ERP-Märkte (Enterprise Resource Planning) sind immer lokal und werden von lokalen Anbietern oder lokalen Partnern globaler Anbieter beherrscht (Bild A). Dabei spielt die Schweiz laut Scherer eine Sonderrolle, weil es im Vergleich mit der Wirtschaftsleistung keine Wirtschafts- und Sprachregion der Welt gibt, wo so viele Unternehmen ERP-Systeme nutzen und gleichzeitig eine so umfangreiche und detaillierte Nutzung von ERP-Systemen auch bei kleineren Unternehmen erfolgt.

In dieser Besonderheit sieht Scherer denn auch den Grund dafür, dass eine extrem hohe Kundenerwartungen auf eine hervorragende Leistungsdichte trifft. Der Nachteil ist, dass die Schweizer Verhältnisse deshalb von ausländischen ERP-Anbietern bisweilen als kompliziert und pedantisch eingestuft werden.



„Eine neue, Cloud-fähige Applikations-Architektur ist zeitgemäss und macht den Weg frei für zahlreiche neue Anwendungen.“

**Urs Berli**, Verkaufsleiter  
Vertec Gruppe



**KMU bei der ERP-Auswahl:** Herausfinden, ob die Software passt und die eigenen Anforderungen abbilden kann (Bild A)

## Neue Möglichkeiten erschliessen

Die Schweizer Unternehmenslandschaft wird mit 99,8 Prozent von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) dominiert. Insgesamt ist von rund 300'000 KMU die Rede, denen eine seit Jahren relativ stabile Auswahl von rund 850 ERP-Anbietern gegenüberstehen.

Viele dieser Hersteller erwirtschafteten 2013 zum Teil erheblich gewachsene Umsätze. Opacc in Kriens etwa hat nach eigenen Angaben 2013 gar das erfolgreichste Jahr der 25-jährigen Firmengeschichte hinter sich. Zwar gibt die Firma keine Zahlen bekannt, doch Branchenkenner gehen davon aus, dass die Krienser mit einem Umsatz von rund 30 Millionen Franken etwa 15 Prozent über dem Vorjahr lagen. Zahlen nennt auch Urs Berli, Marketing- und Verkaufsleiter Vertec Gruppe, keine, erklärt aber, dass die Kundenbasis gegenüber dem Vorjahr um knapp zehn Prozent gewachsen sei. Bereits im vergangenen Geschäftsjahr hatte die Zürcher Softwareschmiede mit einer Dependence in Hamburg in der gleichen Grössenordnung zugelegt.

Für Opacc-Chef Beat Bussman (siehe Interview) steht zwar ausser Frage, dass der Markt gesättigt

ist, da tatsächlich heute praktisch alle Unternehmen bereits Business Software im Einsatz hätten. Doch solange der Wettbewerb in den Märkten der ERP-Kunden spiele, sei der Druck für Veränderungen hoch. Wer seinen Umsatz steigern will, kann also nicht mehr nur darauf hoffen, neue Kunden im hart umkämpften Umfeld zu gewinnen, muss vielmehr mit neuen Möglichkeiten für die bestehende Kunden trumphen und neuen Angebote lancieren. Damit legen die ERP-Anbieter selbst die Latte hoch, und nur wer bei den Innovationen mithalten kann, wird erfolgreich im Geschäft bleiben.

Berli sieht denn auch noch erhebliche Verbesserungspotenziale: „Viele Ingenieure, Be-



**Standardsoftware:** Zusatznutzen als Treiber für die Kaufentscheidung (Bild B)



rater oder andere projektorientiert arbeitende Dienstleister arbeiten mit Excel und Word sowie selbst entwickelten Lösungen als Planungstools“. Hier setze Vertec beispielsweise mit der Integration von Outlook, Word und Excel in die ERP-Umgebung an.

Einig sind sich die beiden Anbieter darin, dass mit der eigenen, modular aufgebauten Standardsoftware den KMU ein Zusatznutzen geliefert werden muss. „Der Zusatznutzen und das Effizienzsteigerungspotential oder die Herausforderung der Wartung der Eigenlösungen sind Treiber für eine Kaufentscheidung“, so Berli (Bild B). Konkret wolle man deshalb sämtliche Wertschöpfungsprozesse abdecken, inklusive Kundenbeziehungs-pflege, Projektmanagement, Leistungserfassung, Fakturierung, Budgetkontrolle sowie Nachkalkulation und Benchmarking (Business Intelligence).

**Mit den KMU Innovationen umsetzen**

Auch Bussmann unterstreicht, dass man neue Geschäftsfelder in bisher noch ungenutzt bleibenden Sektoren in den KMU erschliesse wolle und nennt unter anderem Projekte im Be-



Customer Relationship Management: Neue, ungenutzte Geschäftsfelder erschliessen (Bild C)

reich Rationalisierung und Qualitätssicherung. Hier gehe es gerade nicht um wertschöpfende Prozesse, sondern um weiche Prozesse wie CRM (Customer Relationship Management), Kampagnen- und Retouren-Management, Kundenreklamationen, Partner-Management oder auch Bemusterungen (Bild C). Wer wie Opacc mit seiner Plattform solche Aufgaben nahtlos in bereits vorhandene Systeme integrieren könne, erschliesse ebenfalls neue Potenziale, so der Opacc-Chef.

Für Berli ist ohnehin klar, dass das Potenzial von Standardsoftware bei den Professional Services nach wie vor nicht ausgeschöpft

ist. Gerade integrierte CRM- und ERP-Branchenlösungen würden geschätzt, weil sie flexibel an Kundenanforderungen angepasst werden können – „und dies bei garantierter Update-Fähigkeit“, wie der Vertec-Verkaufsleiter betont. Um die eigene Attraktivität halten zu können, habe man etwa in eine frische Benutzeroberfläche investiert. „Zudem macht eine neue, Cloud-fähige Applikations-Architektur den Weg frei für zahlreiche neue Anwendungen“, so Berli weiter.

Einigkeit herrscht bei den ERP-Herstellern auch darin, dass bei der Auswahl eines Systems nicht nur der Funktionsumfang oder die Kosten der Software eine grosse Rolle spielen. Neben der Leistungsfähigkeit wird Branchen-Know-how erwartet. Statt wie bisher Allround-Lösungen werden gerade auch KMU künftig moderne Systeme verlangen, die sich schnell und ohne komplexe Code-Änderungen an veränderte Situationen anpassen lassen. Flexible und kostengünstige Standardlösungen sind weiter auf dem Vormarsch.

Volker Richert

**Swisstalk „Der Druck für Veränderungen muss hoch bleiben“**



Trotz gesättigtem Markt konnten einige Schweizer ERP-Hersteller 2013 erheblich Zuwächse verbuchen. Beat Bussman, CEO von Opacc Software, spricht gar vom erfolgreichsten Jahr der 25-jährigen Firmengeschichte.

**Online PC:** Warum war 2013 ein so erfolgreiches Jahr?

**Beat Bussman:** Das Wachstum war gut verteilt. Wir konnten mehr Neukunden gewinnen und durften bei bestehenden Kunden mehr zusätzliche Projekte realisieren. Das hat sich sowohl bei den Lizenzen wie auch bei den Dienstleistungen positiv ausgewirkt. Des Weiteren stellen wir fest, dass die Komplexität der Kundenanforderungen zunimmt. Die Projekte werden anspruchsvoller und umfangreicher.

**Online PC:** Aber der Markt scheint gesättigt.

**Bussman:** In der Tat haben heute praktisch alle Unternehmen bereits Business Software im Einsatz. Die zunehmende Vernetzung der Wertschöpfung unter den Unternehmen und der Online-Handel mit Geschäftspartnern und Kunden stellen erhöhte Anforderungen an die Lösungen. Wir sind für beide Anforderungen sehr gut aufgestellt und erhalten entsprechend viele Anfragen.

**Online PC:** Was heisst das konkret?

**Bussman:** Der eben genannte Veränderungsdruck führt dazu, dass unflexible Lösungen abgelöst werden müssen. Wer eine unflexible Lösung hat, ist bereit zu inves-



Beat Bussmann, CEO Opacc Software in Kriens

tieren, wenn sich daraus Chancen für das Unternehmen ergeben. Da Flexibilität eine zentrale Qualität unserer Produkte darstellt, sind wir attraktiv für Neukunden und können gleichzeitig unseren bestehenden Kunden die gewünschten Ausbauten anbieten.

**Online PC:** Wo investieren Ihre Kunden am meisten?

**Bussman:** Bestehende Kunden investieren am meisten in das Online-Geschäft, das Dokument-Management und die weichen Prozesse. Im Online-Geschäft sind heute zahlreiche Lösungen der ersten Generationen im Einsatz. Damit haben viele KMU erste Erfahrungen im E-Business gesammelt. Wer damit erfolgreich ist, möchte nun den nächsten Schritt machen. Dabei steht die Verknüpfung mit den vor- und nachgelagerten Prozessen im Fokus. Es geht dabei um das Product-Data-Management und die integrale Abwicklung der nachgelagerten Transaktionen wie beispielsweise Auslieferung,

Verrechnung, Retouren, Reklamationen und Bonusprogramme. Da wir mit dem Enterprise-Shop und unserem EPR in beiden Geschäftsfeldern tätig sind, können wir Kunden in beiden Bereichen unterstützen.

**Online PC:** Und das Dokumentmanagement?

**Bussman:** Dabei geht es darum, auf sämtliche Dokumente unmittelbar und prozessbezogen zugreifen zu können. Im Service-Geschäft ist es wichtig, dass alle relevanten Dokumente, wie beispielsweise technische Spezifikationen oder Wartungsanleitungen, auch mobil und offline zur Verfügung stehen.

**Online PC:** Sehen Sie den Zenit der Branche erreicht?

**Bussman:** Solange der Wettbewerb in den Märkten spielt, ist der Druck für Veränderungen hoch. Es werden in fünf Jahren sicher neue Themen auftauchen, aber die Kunden werden nach wie vor investieren, wenn sie ihre Marktposition dadurch verbessern können.

**Online PC:** In welchen Geschäftsfeldern werden Sie als Hersteller künftig investieren?

**Bussman:** Wir haben in den letzten Jahren sehr viel in die Architektur unserer Opacc-Plattform investiert. In den nächsten Jahren werden wir vermehrt in mobile Anwendungen, das Product-Data-Management, den Enterprise-Shop sowie in noch flexiblere Analyse-Möglichkeiten investieren. vr

# Die neue Vielfalt des IT-Bezugs

Längst haben sich neben dem traditionellen Outsourcing verschiedene neue Modelle des IT-Bezugs etabliert. Zwei massgeschneiderte Varianten im Vergleich.



Immer mehr Firmen entscheiden sich für Cloud-Lösungen.

International ist das klassische Outsourcing-Geschäft stark rückläufig. Laut dem jüngsten Outsourcing-Index des amerikanischen Beratungshauses Information Service Group (ISG) reduzierte sich im letzten Quartal 2013 das weltweite Gesamtvolumen der Verträge gegenüber dem Vorjahr um 18 Prozent. Zwar ist in der Branche bekannt, wie sehr statistische Werte kurzfristig schwanken, aber diesmal scheint sich tatsächlich ein globaler Trend abzuzeichnen. Denn nachdem seit dem Jahr 2000 das Outsourcing-Volumen weltweit kontinuierlich zugelegt hat, ist es 2013 erstmals um fast 20 Prozent geschrumpft. Allerdings findet dieses Phänomen vor allem in dem Problem eine Erklärung, Outsourcing zu definieren.

## Vielfalt des Outsourcing

Denn in wachsendem Masse nutzen heute gerade KMU in der Schweiz den flexiblen IT-Bezug aus der Cloud. Und fragt man hiesige Service-Anbieter oder Provider, so geben auch sie übereinstimmend an, dass die Auslagerungen keineswegs rückläufig sind. So verwundert es nicht, wenn einst klassische Outsourcer wie etwa iSource in Zürich oder Von Roll Itec in Gerlafingen ihre Services heute als Privat-Cloud-Angebote anpreisen. KMU können damit eine auf ihre Bedürfnisse massge-

schneiderte und dedizierte Lösung beziehen, haben aber zusätzlich eine viel grössere Flexibilität in der Ausgestaltung des IT-Bezugs. Infrastrukturleistungen, Wahl der Applikationen oder Art des Zugriffes können KMU individuell gestalten. Die Firmen selbst wählen also, ob sie ihre IT nur überwacht haben wollen, den Betrieb aber selbst verantworten, ob sie zusätzlich auch die Verantwortung für einzelne Dienste auslagern, ob sie die Systeme zwar noch im eigenen Unternehmen betreiben, aber die Verantwortlichkeit bereits einem Service-Anbieter übergeben oder ob sie komplett die volle Betriebsverantwortung an einen Provider übertragen. Hinzu kommt, dass sich daneben die Nutzung von IT-Leistungen aus der Public-Cloud etabliert hat, bei denen die Unternehmen ihre Prozesse einem stark standardisierten IT-Bezug anpassen müssen.

## Beispiel Public-Cloud

Zwei Familienbetriebe erlauben Einblicke in die unterschiedlichen Formen des IT-Bezugs. Die Fischer Metallbau gehört zu den ersten KMU in der Schweiz, die auf das Online-Büropaket Office 365 setzten. Laut Peter Fischer, der mit seinem Bruder Bernhard in zweiter Generation den Metallbaubetrieb mit Standorten in Rüslikon sowie Thalwil und derzeit

16 Mitarbeitern führt, hat ein glücklicher Zufall den Umstieg in die Public-Cloud möglich gemacht. Man habe in die Jahre gekommene Server ablösen müssen und genau zu dieser Zeit vom bisherigen IT-Dienstleister Allgeier das Angebot bekommen, als Referenzkunde eine neue Installation mit Office 365 aufzubauen und die bisherigen Infrastruktur damit komplett abzulösen. Da ohnehin bereits öfter Probleme beim Backup aufgetreten waren, intern keine sichere Stromversorgung bestand und die Hardware längst aus der Garantie gefallen war, griff Fischer zu.

Gemeinsam mit Allgeier habe man zunächst unterschiedliche Szenarien durchgespielt, bei der sich die Public-Cloud-Variante schliesslich durchsetzte. Die einstigen Server wurde mit Office 365 als Herzstück abgelöst, hinzu kamen das Paket Office Professional Plus sowie Exchange, Sharepoint und Lync. Sämtliche E-Mails und Files wurden in die Cloud migriert. Die lokal betriebene Branchen-ERP wurde durch eine cloudbasierte Lösung desselben Herstellers abgelöst. Einzig die CAD-Anwendungen verblieben auf den Clients der Mitarbeiter, wozu „wir einen kleinen und günstigen lokalen File-Server nur für die Datenablage der CAD-Daten anschafften“, wie Fischer erklärt, wobei heute auch diese Dateien jede Nacht auf Sharepoint kopiert würden.

Laut Fischer hat sich die neue Lösung längst bewährt: „Die Verlässlichkeit von Office 365 und der attraktive Preis sind für uns sehr angenehm.“ Demnächst soll auch noch die alte Telefonanlage ersetzt werden. Diesbezüglich sei man mit Allgeier bereits im Gespräch und habe ein Angebot vorliegen, das sich gut in Outlook und die Programme von Office 365 integrieren lasse, sagt Fischer. Konkret spare man derzeit alle vier bis fünf Jahre bis zu 20'000 Franken für Server, Upgrades, Strom- und Personalkosten. Gut sei der klar definierte fixe Preis pro Monat und Mitarbeiter. Dazu



„Es ist wie beim Aufräumen des Estrichs, man schafft zunächst erst einmal alles raus und ordnet es dann neu ein.“

**Jelle van den Wildenberg,**  
Geschäftsführer Admeco

komme einfach ab und zu noch etwas Support für die PCs vor Ort. Doch auch diese würden mit Windows-Intune von Allgeier überwacht, so dass man sich auch hier keine Sorgen mehr etwa um Antivirenprogramme oder Updates machen müsse.

## Beispiel Privat-Cloud

Die Ausgangslage für den Umstieg in eine Privat-Cloud war bei dem auf Operationsäle,

Aufwachräume und Intensivpflegestationen spezialisierten Spitalausrüster Admeco ähnlich wie bei Fischer Metallbau. Der in Hochdorf ansässige, weltweit tätige Familienbetrieb feiert in diesem Jahr das 30-jährige Bestehen und betreibt bei insgesamt 30 Mitarbeitern und 18 PC-Arbeitsplätze, davon sechs mobil. Geleitet wird das KMU in der zweiten Generation von Jelle van den Wildenberg. Auch für ihn waren es veraltet Server, ein in die Jah-



„Das Ganze sollte stabiler, flexibler und wenn möglich auch kostengünstiger sein.“

**Peter Fischer,**  
Mitinhaber Metallbau Fischer AG,  
Rüschlikon

re gekommenes Betriebssystem, das aus dem Support zu fallen drohte, und das Fehlen einer geeigneten räumlichen Infrastruktur, die dazu führten, die gesamte Infrastruktur an Steffen Informatik auszulagern. Allerdings wählte Admeco die Privat-Cloud-Variante, so dass man jederzeit weiss, wo die Daten sind (Bild A). Man habe zwar durchaus die drei oder vier

Player im Markt angeschaut, die für das Projekt in Frage gekommen wären, sich aber letztlich doch wieder für den bisherigen IT-Dienstleister entschieden, erklärt van den Wildenberg. Zum einen habe man bereits seit Jahren gute Erfahrungen mit Service-Partner gemacht, zum anderen entspreche die Wahl auch der eigenen KMU-Struktur.

Konkret sei es darum gegangen, künftig mit möglichst leistungsfähiger, aber standardisierter Software zu arbeiten und vor Ort keine eigenen Server mehr zu betreiben. Dazu habe man selbst einige Mühen auf sich genommen und kräftig ausgemistet: „Es war wie beim Aufräumen des Estrichs, man schafft zunächst erst einmal alles raus und ordnet es dann neu ein“, erläutert van den Wildenberg die Vorarbeiten. Im Einsatz stehen nun ein ERP-System plus ein Office-Paket und der Internetzugriff. Im eigenen Betrieb müsse aufgrund der Performance lediglich noch eine Insellösung für die CAD-Infrastruktur betrieben werden, wobei



**Privat-Cloud:** Jederzeit wissen, wo die Daten sind (Bild A)

die Daten aber ebenfalls über Nacht im Rechenzentrum (RZ) gespeichert würden. Ansonsten seien alle Mitarbeiter nur noch über Thin-Clients an das RZ von Steffen Informatik angebunden, von wo man alle Dienste beziehe. „Dass wir bei unserem Provider nun nicht

mehr in der Hotline landen, sondern über dedizierte Ansprechpartner verfügen, hat ebenfalls zur raschen Akzeptanz der neuen Lösung beigetragen“, ergänzt van den Wildenberg.

Eine Lernkurve habe man in Sachen Performance machen müssen, da man die Internetleitung zunächst zu schwach gewählt hatte. Das Problem sei aber mit einer Verdoppelung der Kapazitäten im letzten Jahr definitiv gelöst worden. Heute, ist van den Wildenberg überzeugt, sei man in Sachen Sicherheit, hochperformanter Umgebung, Einbindung von Home-Offices und Backup auf einem Niveau, das man selber nicht hätte erreichen können. ■

Volker Richert

Eckbauer+Schoch



ABACUS   
version internet

## ABACUS Business Software goes mobile

ABACUS bringt Bewegung in Ihr Business. AbasSmart, die App für das iPad, informiert Sie schneller, macht Sie und Ihre Mitarbeiter effizienter und flexibler:

- > Unterwegs Leistungen, Spesen, Stunden erfassen, Rapporte ausfüllen, Adressen und Projektdaten bearbeiten und sofort mit der Software in Ihrem Unternehmen synchronisieren
- > Überall und jederzeit Stammdaten und Standardauswertungen einsehen

 **ABACUS**  
business software

[www.abacus.ch/links/mobile](http://www.abacus.ch/links/mobile)

**topsoft**  
Messe für Business Software



# Am digitalen Puls von Unternehmen

Wann haben Sie das letzte Mal etwas entdeckt, das Ihre Sichtweise nachhaltig verändert hat? Das nächste Mal liegt vor Ihnen: Die Messen topsoft und ONE präsentieren die ganze Vielfalt an Produkten, Anbietern, Konzepten und Aspekten moderner Business-IT.

**B**usiness Software ist ein strategisches Thema in der Unternehmensführung und ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Wettbewerb. Dabei geht es immer weniger um Informatik, als um neue Möglichkeiten, die der Einsatz digitaler Werkzeuge bietet. Vorbei sind die Zeiten, als die Suche nach einem Produkt genügte. Heute geht es um Konzepte und Ideen. Gefragt ist der Wissensaustausch aller Beteiligten – Anwender, Anbieter, Beratungsunternehmen, Aus- und Weiterbildungspartner und vielen mehr (Bild A). Der digitale Puls von Unternehmen schlägt schneller denn je.

Die Informationsflut des Internets ist gewaltig. Suchmaschinen liefern unvorstellbar viele Resultate, wobei die Relevanz oft zu wünschen übrig lässt. Zudem beziehen sich die Suchergebnisse stets auf bereits Bekanntes. Digitales Neuland lässt sich so nicht entdecken. Damit vergibt sich ein Unternehmen wertvolle Wettbewerbsvorteile. Als Schnittstelle zwischen digitaler Welt und Unternehmen bieten topsoft und ONE einzigartige Möglichkeiten, neue Perspektiven und Menschen kennenzulernen.

## Fünf gute Gründe für einen Messebesuch

### 1 Anwenden

Kompetentes Fachwissen, gezielte Beratung und praxisnaher Erfahrungsaustausch sichern den besten Einstieg in die aktuellen Themen von Business Software und Web Business (Bild B). Schnell, einfach und günstig zu konkret anwendbarem Know-how!



Themenparks: Kompetentes Fachwissen und gezielte Beratung (Bild B)



Besucher an den Fachmessen topsoft und ONE: Gefragt ist der Wissensaustausch aller Beteiligten (Bild A)

### 2 Vergleichen

Im Ausstellungsbereich präsentieren sich alle relevanten Anbieter Seite an Seite, und in spannenden Slamming Events treffen direkte Mitbewerber in Live-Duellen aufeinander. Direkt vergleichen und im interaktiven Austausch mit dem Publikum die passende Lösung und den richtigen Anbieter finden!

### 3 Entdecken

Die Messen topsoft und ONE verbinden auf einzigartige Weise das ganze Spektrum von Business Software und Web Business. Daraus entstehen Synergien, die Unternehmen und Institutionen ganz neue Möglichkeiten bieten. Entdecken, was Unternehmen weiterbringt!

### 4 Erleben

Verschiedene Live-Events und Fachreferate, die Swiss Cloud Conference sowie die Partner-Events Swiss E-Commerce Connect und die

Konferenz „The Future of...“, dazu kostenlose Verpflegung und der traditionellen Messe-Apéro machen die topsoft und ONE zu einem abwechslungsreichen Erlebnis.

### 5 Gewinnen

Beide Fachmessen sind ideal, um sich in kurzer Zeit auf den neuesten Wissensstand zu bringen. Die Horizonterweiterung ist ein echter Gewinn für Anwender und Unternehmen. ...und das alles kostenlos?

Selbstverständlich. Der Eintritt für beide Fachmessen und die Teilnahme an den Referaten und Live Events sind kostenlos, mit Ausnahme der Konferenz „The Future of...“ (ermässigte Tickets dazu erhalten Sie als Gast des Online PC Magazins; siehe Programm Seite 35). Bestellen Sie Ihr Gratis-Ticket einfach unter [www.topsoft.ch/ticket](http://www.topsoft.ch/ticket). ■

Cyrril Schmid,  
Messeleiter topsoft + ONE



# Das volle Programm für Business Software und Web Business

topsoft und ONE sind zusammen die grösste Leistungsschau der Schweiz für Business Software und Web Business. Während zwei Tagen präsentieren über 150 Aussteller in den Hallen der Messe Zürich Lösungen, Services und Infrastruktur für das digitale Unternehmen.

**M**enschen vernetzen, Unternehmen verstehen – als aktuelle, umfassende und praxisnahe Marktplätze für Business-IT präsentieren topsoft und ONE auch dieses Jahr wieder eine Vielzahl an Ideen, Impulsen und Innovationen. Nebst den Ausstellungsbereichen liegt der Schwerpunkt beider Messen auf der Wissensvermittlung und dem Erfahrungsaustausch. Der klare Business-to-Business-Fokus erlaubt den Besuchern, rasch und gezielt Antworten auf alle Fragen rund um die optimale Anwendung von IT im Unternehmen zu finden und sich in kürzester Zeit auf den neuesten Wissensstand zu bringen. Zahlreiche Fachreferate, Live Events und Themenparks sowie mehr als 2'500 IT-Verantwortliche und Entscheider aus KMU machen die beiden Messen zum wichtigsten IT-Event des Jahres.

## Fachausstellung

Die Ausstellungsbereiche vermitteln einen repräsentativen Eindruck über die Vielfalt von Lösungsanbietern und Softwareprodukten. Mit über 150 Ausstellern decken die topsoft und ONE das gesamte Anwendungsspektrum von Unternehmenssoftware ab. Die Besucher dürfen dabei Kompetenz und Relevanz erwarten, sind doch alle Anbieter mit bestens qualifizierten Beratern vertreten.

Für viele Entscheider in KMU ist die Fachausstellung eine perfekte Gelegenheit, sich eine Übersicht über die neuesten Lösungen zu verschaffen und gleichzeitig aktuelle Impulse für die IT-Strategie ihres Unternehmens zu sammeln. Viele Messebesucher nutzen die hohe Konzentration von Fachwissen, um mit ausgewählten Ausstellern konkrete Fragen zu erörtern. Es ist empfehlenswert, dazu bereits im Vorfeld einen persönlichen Termin zu vereinbaren. Die jeweiligen Kontaktangaben finden sich auf den Webseiten der topsoft und ONE.

## Business Software Slamming

Die bei Publikum und Anbietern gleichermaßen beliebten Slamming Events sind inzwischen eine feste Grösse im topsoft-Messeprogramm. Erfahrene Anbieter zeigen im di-



**Klarer Fokus:** Lösungen und Fachwissen für die Anforderungen moderner KMU.

rekten Vergleich, was sie wirklich drauf haben: live und im interaktiven Austausch mit dem Publikum. Erstmals werden die Slamming Events in den drei Kategorien ERP, CRM und Business Intelligence ausgetragen. Nach einer kurzen Einführung ins jeweilige Thema sowie dem Vorstellen des Slamming-Szenarios können die Zuschauer während 90 Minuten erleben, wie die Anbieter die Problemstellung anpacken und lösen. Dabei können die Besucher jederzeit ins Geschehen eingreifen. Wie in der Praxis wird sich zeigen, welche Anbieter am geschicktesten mit Fragen umgehen und auf die Zuschauer eingehen können. Für unterhaltsame, faire und hochstehende Sessions sorgen die Slamming-Moderatoren. Dabei geht es nicht um eine Rangliste, sondern darum, die spezifischen Eigenschaften und Vorteile von Lösungen und Anbietern darzustellen.

## Referate

ERP-Systeme aus dem App-Store? Self-Service BI einsetzen? Das Beste aus der Cloud? Das sind nur einige der spannenden Themen des topsoft-Referateprogramms. In rascher Folge von halbstündigen Kurzreferaten präsentieren Experten und Anbieter aktuelles Fachwissen. Dabei ist jeweils ein halber Tag den Themenkreisen Cloud, CRM, BI und Individualsoftware gewidmet. Im Anschluss an die Vorträge stehen die Referenten für persönliche Gespräche zur Verfügung. Wer auf der Messe nicht

nur Produkte kennenlernen, sondern auch sein Wissen erweitern will, sollte sich das topsoft-Referatsprogramm nicht entgehen lassen. Der Besuch der Fachreferate ist – wie auch der Messe-Eintritt – kostenlos.

## topsoft Themenparks

In den klar fokussierten Themenparks der topsoft treffen Anwender auf spezialisierte Lösungsanbieter in den Bereichen Cloud, Business Intelligence, CRM und Individualsoftware. Messebesucher finden hier rasch und gezielt aktuelles Fachwissen zum gewünschten Bereich. Die Themenparks sind der ideale Ort für neue

Ideen und Impulse und ermöglichen den ungezwungenen Erfahrungsaustausch mit kompetenten Gesprächspartnern.

## ERP-Kurzberatung

Verbinden Sie den Messebesuch mit einer neutralen Kurzberatung zum Thema Business Software durch das Beratungsunternehmen ►

## Messeinfos

**Datum:** ■ Mittwoch 7. Mai 2014 9 – 18 Uhr  
 ■ Donnerstag 8. Mai 2014 9 – 17 Uhr  
**Ort:** Messe Zürich, Halle 5  
**Web:** www.topsoft.ch

## Themen

Enterprise Resource Planning, Customer Relationship Management, Business Intelligence, Cloud Computing, Office Integration, Groupware, Individual Software, Open Source Software, Dokumentenmanagement, Infrastruktur, IT-Services u.v.m.

## Tickets

Kostenlose Messe-Tickets unter:  
[www.topsoft.ch/ticket](http://www.topsoft.ch/ticket); Tageskasse: Fr. 25.–  
 Das topsoft Messe-Ticket gilt auch für die gleichzeitig stattfindende Internet-Messe ONE.





schmid + siegenthaler consulting gmbh. Mit ihrem Fachwissen und ihrer Erfahrung als anbieterunabhängige Berater bieten Dr. Marcel Siegenthaler und Matthias Zehnder kostenlose Unterstützung bei der Suche nach der passenden Lösung und dem geeigneten IT-Partner. Direkt auf der Messe (Stand 20a) recherchieren sie zusammen mit Ihnen online in der Anbieter-Datenbank oder führen eine erste Grobevaluation durch. Wenn Sie Interesse an einer persönlichen Kurzberatung während der topsoft haben, senden Sie die Aufgabenstellung Ihres Projekts vor der Messe an das Beratungsteam. Sämtliche Angaben finden Sie unter [www.topsoft.ch/de/fachmesse/besucher/kurzberatung.html](http://www.topsoft.ch/de/fachmesse/besucher/kurzberatung.html). Die Kurzberatung ist ohne jegliche Verpflichtung und absolut kostenlos.



**Fachausstellung:** Aktuelle Impulse für die IT-Strategie.

**topsoft Bistro: Der Ort für Networking**

Auftanken, Kontakte knüpfen und Erfahrungen austauschen – das topsoft Bistro ist der ideale Ort für Networking, für eine spontane Besprechung oder einfach zum Relaxen. Unkompliziert, freundlich und mit kostenlosen Getränken und Snacks. Schon Tradition ist der als einzigartige Austauschplattform für News und Wissen geschätzte Messe-Apéro, der am Ende des ersten Messetages stattfindet.

**ONE place for web business**

Die ONE richtet sich mit klarem Fokus an Unternehmen und Entscheider, die nach einer Web-Lösung suchen oder sich über die Einsatzmöglichkeiten von Social Media, Online Marketing und E-Commerce informieren wollen. Als Marktplatz für Web Business gibt die ONE Antworten auf die Fragen vieler Anwender, wie sich Angebote im Internet effektiver präsentieren lassen, wie Webprojekte optimal geplant werden, wie sich Social Media gewinnbringend nutzen lässt oder einfach: Welche Anbieter und Tools es auf dem Schweizer Online-Markt gibt. Zum attraktiven Messeerlebnis gehören der abwechslungsreiche Ausstellungsbereich und die Experience-Referate, die mit Praxisbeispielen direkt umsetzbare Erkenntnisse über moderne Lösungen und die neuesten Online-Trends vermitteln. Begleitet



**Referate:** Experten und Anbieter präsentieren Fachwissen.

wird die Messe von der Swiss E-Commerce „Connect“ mit der Award- Verleihung sowie der Zukunftskonferenz „The Future of...“.

**Zwei Messen, ein Ticket**

Die Internet-Messe ONE und die Business-Software-Messe topsoft sind die perfekte Kombination für einen umfassenden Überblick über E-Commerce, Online Marketing, Social Media und Business Software. Zusammen präsentieren Anbieter und Experten Lösungen, Services und Fachwissen für die Anforderungen moderner KMU. Beide Veranstaltungen finden gleichzeitig in der Messe Zürich statt und können mit demselben Ticket besucht werden. ■

*Christian Bühlmann*

**topsoft 2014 Partnerveranstaltungen**

■ **Swiss Cloud Conference**

Alles, was Sie schon immer über Clouds wissen wollten, erfahren Sie am 8. Mai in der Messe Zürich an der topsoft 14. Der Fachverband Euro Cloud Swiss präsentiert die Swiss Cloud Conference 2014 mit spannenden, informativen Vorträge zu aktuellen Themen rund um Sicherheit, Herausforderungen und Zukunft von Cloud Computing. Mit Tesla Motors wird erstmals der weltbekannte Hersteller von Elektroautos und Elektroantriebe teilnehmen und die künftige Verbindung von Internet und Automobil präsentieren.

*Konferenzprogramm:*

- 14:00 Uhr Eröffnung und Begrüssung
- 14:10 Uhr Wachstum und Herausforderungen im Mittelstand meistern
- 14:40 Uhr Was unterscheidet ein Cloud Service vom Outsourcing?
- 15:10 Uhr Next Generation Cloud Security
- 15:40 Uhr Pause
- 15:50 Uhr Die Folgen des Konkurses des Cloud-Anbieters
- 16:20 Uhr Cloud Security & Compliance im Zeitalter von Edward Snowden
- 16:50 Uhr Verbunden mit der Zukunft des Automobils
- 17:30 Uhr Podiumsdiskussion
- 18:00 Uhr Ende

■ **Swiss E-Commerce „Connect“**

Am 7. Mai 2014 kommt die Swiss E-Commerce Connect in die Messe Zürich – die erste ganztägige Veranstaltung vom Handel für den Handel. Neben Keynotes zu Curated Shopping und dem Blick nach Asien stehen in Panels über Electronics, Best-Practice, Logistic oder B2B die führenden Player der jeweiligen Branchen Red und Antwort. Im StartUp Panel stellen sich vier vielversprechende neue Konzepte vor. In der K5-Session legen Händler der deutschen A-Liga die Karten offen, wie sie den Schweizer Markt bearbeiten! Den Abschluss des Events bilden die Preisverleihung des Swiss E-Commerce Awards, des SHEcommerce Spezialpreises und die Verleihung des Champion-Awards 2014. Weitere Informationen und Tickets unter [www.ecommerce-connect.ch](http://www.ecommerce-connect.ch).

■ **The Future of...**

Die Inspirations-Konferenz auf C-Level zeigt am 8. Mai 2014 die Herausforderungen und Chancen, auf die wir uns einzustellen haben. So spricht zum Beispiel der Deutsche Publizist, Internet- & Medienberater Michael Konitzer an der „The Future of Konferenz“ über „Die Zukunft des Konsumverhaltens...“. Das Verhalten von Kunden ändert sich nicht nur, weil es digitale Kommunikationswege gibt. Das verändert und beschleunigt alle Prozesse des Marketings und des Verkaufens. Es verändert aber auch das Verhalten der Konsumenten und

das Machtverhältnis beider Gruppen. Ein Ausblick auf eine Konsumwelt, in dem völlig neue Anforderungen von Kunden auf neue Angebote der Produzenten treffen und in dem Konsum zu einer speziellen Form – global vernetzter – Kommunikation wird. Organisiert wird die Konferenz „The Future of...“ durch die Erfa-Gruppe Internet-Briefing unter der Leitung von Reto Hartinger.

*Konferenzthemen:*

- The Future of Mobile (Ubiquitous Computing)
- Werden wir uns noch etwas zu sagen haben? (Kommunikationsverhalten in der Zukunft)
- Wenn Produkte zu Diensten werden (Internet of Things)
- Vertical Commerce – Wenn der Handel eliminiert wird und der Konsument zum Produzenten wird (3D-Druck)
- Vom Schachcomputer und Routenplaner zur Personalisierten Medizin
- The Future of Energy (verschiedenste Technologien)
- Nanotechnologie – mehr als Miniaturisierung
- Konsumverhalten in der Zukunft

*Datum/Zeit:*

Mittwoch, 8.5.2014, 09:30 – 16:30 Uhr  
Detailprogramm und Ticket:  
[www.topsoft.ch/future](http://www.topsoft.ch/future)



# Alle Referate im Überblick

Tickets für die topsoft 14 mit allen Events gibt es kostenlos mit Onlineregistrierung oder an der Tageskasse für **CHF 25.00**  
Anmeldung und alle Abstracts zu den Referaten der Konferenz „The Future of...“ unter [www.internet-briefing/futureof](http://www.internet-briefing/futureof)

## Referate topsoft 14

ERP-Systeme aus dem App-Store? Self-Service BI einsetzen? Das Beste aus der Cloud? Das sind nur einige der spannenden Themen des topsoft-Referateprogramms. In rascher Folge von halbstündigen Kurzreferaten präsentieren Experten und Anbieter aktuelles Fachwissen. Im Anschluss an die Vorträge stehen die Referenten für persönliche Gespräche zur Verfügung.

### Referatsbühne | Mittwoch, 7. Mai 2014

Cloud	CRM
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>10.00-10.30 Uhr</b> Cloud und mobile Business – Beispiele und Praxisnutzen David Lauchenauser, myfactory Software Schweiz AG</li> <li><b>10.30-11.00 Uhr</b> Amanda   Accounting for Small Businesses Michael Kunz, SolvAxis Online SA</li> <li><b>11.00-11.30 Uhr</b> Private Cloud: Das beste aus zwei Welten Simone Scheffknecht, Egeli Informatik AG</li> <li><b>11.30-12.00 Uhr</b> „Ihre komplette IT-Infrastruktur in 15 Minuten installiert und für jeden Mitarbeiter individuell anpassbar!“ Vito Critti, Swiss Cloud Computing AG</li> <li><b>12.00-12.30 Uhr</b> SharePoint – was er in der Praxis kann Alfred Wallner, KCS.net</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>13.30-14.00 Uhr</b> Salesforce.com mit lokal gespeicherten Daten? Aber sicher! John A. Sas, Nexell GmbH</li> <li><b>14.00-14.30 Uhr</b> Customer Service „all-inclusive“ – Exzellenz im Kundenservice Sven Durgjai, Kyberna AG</li> <li><b>14.30-15.00 Uhr</b> Datenmanagement 2.0: Active Data Management (ADM) Tobias Höll, SPIRIT/21</li> <li><b>15.00-15.30 Uhr</b> „Design &amp; Generate“: Standard-ERP-Systeme nach Mass Victor Bodnarescu, VBO-Services GmbH</li> </ul>

### Referatsbühne | Donnerstag, 8. Mai 2014

Business Software	Business Intelligence
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>09.30-10.00 Uhr</b> Operational Intelligence aus der Cloud Markus Thiel, SPIRIT/21</li> <li><b>10.00-10.30 Uhr</b> abaCal revolutioniert die Formel-Berechnungen im Unternehmen Peter Brodmann, abaSuisse ag</li> <li><b>10.30-11.00 Uhr</b> Kolma &amp; Comarch ERP – von der Evaluation bis zum erfolgreichen Live-Betrieb Jürg Feuz, Comarch und Urs Neuenschwander, Kolma</li> <li><b>11.00-11.30 Uhr</b> Das ERP-System aus dem App-Store – Fakt oder Fiktion? Ein Blick in die Kristallkugel! Jürgen Spielberger, ZHAW Institut für angewandte Informationstechnologie</li> <li><b>11.30-12.00 Uhr</b> SPIRIT4M – Enterprise Mobile Device Management im Griff Ralph Briegel, SPIRIT/21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>12.30-13.00 Uhr</b> Agile Reporting and Business Intelligence Neil Tiver, Avatech AG</li> <li><b>13.00-13.30 Uhr</b> Von der Business Intelligence zur Entscheidungsfindung – wie ist das in der Praxis machbar? Mara Skaletz und Michael Probst, BOARD International und Acons Business Consulting AG</li> <li><b>13.30-14.00 Uhr</b> BIG DATA@Automotive: Die Daten sind da! Was nun? Alf Porzig und Uwe Trost, Mieschke Hofmann und Partner (Schweiz) AG</li> <li><b>14.00-14.30 Uhr</b> Die Nadel im Heuhaufen finden mit der SIEM Technologie Martin Bagsik, SPIRIT/21</li> <li><b>14.30-15.00 Uhr</b> Self Service BI Marc Kaiser, Heyde (Schweiz) AG</li> <li><b>15.00-15.30 Uhr</b> Erfolgreiche Unternehmenssteuerung mit einer effizienten Planungs- und Reporting-Lösung bei Sodexo Klaus Hüttel und Reto Kaelli, All Actinium; Referat über Firma „Sodexo“</li> </ul>

## Swiss Cloud Conference

7. Mai 2014

Alles, was Sie schon immer zum Thema Cloud wissen wollten, erfahren Sie an der Swiss Cloud Conference.

Die Cloud-Konferenz wird präsentiert von: 

<b>14.00 Uhr:</b>	<b>Eröffnung und Begrüssung</b> Referent: Heinz Dill, Präsident EuroCloud Swiss
<b>14.10 Uhr:</b>	<b>Wachstum und Herausforderungen im Mittelstand meistern</b> Referent: Christian Witt, Managing Director, cloud world ag, Pfäffikon
<b>14.40 Uhr:</b>	<b>Was unterscheidet ein Cloud Service vom Outsourcing?</b> Referent: Felix Honegger, VR Präsident, Cordys Switzerland AG, Zürich
<b>15.10 Uhr:</b>	<b>Next Generation Cloud Security</b> Referenten: Beat Scheurer, Geschäftsführer Bechtle Dübendorf & Stephan Kunz, Managed Cloud Services, Bechtle Dübendorf
<b>15.40-15.50 Uhr: Pause</b>	
<b>15.50 Uhr:</b>	<b>Die Folgen des Konkurses des Cloud-Anbieters</b> Referent: RA lic. jur. Carmen de la Cruz Böhringer, de la cruz beranek Rechtsanwälte AG
<b>16.20 Uhr:</b>	<b>GovCloud – Der Weg in die transparente und sichere Cloud</b> Referent: Claudio Giovanoli, Doktorand, FHNW, Kompetenzzentrum Cloud Computing
<b>16.50 Uhr:</b>	<b>Verbunden mit der Zukunft des Automobils: Tesla Motors – gestern, heute, morgen.</b> Referent: Jochen Rudat, Country Director Schweiz
<b>17.30 Uhr:</b>	<b>Podiumsdiskussion</b> Moderator: Stefan Schmid, Gemeinderat und Account Manager
<b>18.00 Uhr:</b>	<b>Apéro</b>

## The Future of...

8. Mai 2014

Programm | Preis: CHF 390 (Mitglieder-Preis CHF 180\*)

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>09.00-09.40 Uhr</b> Enhanced Human Devices – wie wir unsere Limiten überwinden Daniel Niklaus, CEO, Netlive IT AG</li> <li><b>09.40-10.15 Uhr</b> Konsumverhalten in der Zukunft Michael Konitzer, Publizist, Internet- &amp; Medienberater</li> <li><b>10.15-10.35 Uhr</b> Kooperationsmodelle – ihre Organisation wird agil Mirko Kleiner, Vice President Delivery, youngculture AG</li> <li><b>11.00-11.30 Uhr</b> Wenn Produkte zu Diensten werden Stefan Zanetti, CEO qipp ag</li> <li><b>11.30-12.00 Uhr</b> Vertical Commerce – wenn der Handel eliminiert und der Konsument zum Produzenten wird Roger Basler, CEO, Unternehmens-Architekt.ch</li> <li><b>13.15-13.40 Uhr</b> Nanotechnologie: Viel mehr als nur ein nächster Schritt in der Miniaturisierung Dr. Pierangelo Gröning, Leiter Department „Moderne Materialien und Oberflächen“, Empa, Materials Science and Technology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>13.40-14.00 Uhr</b> Innovationsmotor Nanotechnologie Prof. Dr. André Bernard, Institutsleiter MNT, Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs NTB</li> <li><b>14.10-15.00 Uhr</b> Vom Schachcomputer und Routenplaner zur Personalisierten Medizin Dr. Eberhard Scheuer, CEO, eHealth Consulting GmbH und Dr. Sibylle Peuker, Senior User Experience Architect, Zeix AG</li> <li><b>15.00-15.20 Uhr</b> Energie: Tatsachen, Technologien und Lösungen Dr. Henrik Nordborg, Professor für Physik, HSR Hochschule für Technik Rapperswil</li> <li><b>15.20-16.00 Uhr</b> Technologien und Visionen für die Zukunft der Energie Andreas Uthmann, Innovations- und Technologiemanager für Energielösungen</li> <li><b>16.20-16.40 Uhr</b> Neurone Netzwerke, wenn Computer wie unser Hirn denken Ecrüment Sönmez, Intelligence AG</li> <li><b>16.40-17.10 Uhr</b> Werden wir uns noch etwas zu sagen haben? Dr. Christopher H. Müller, CEO, Die Ergonomen Usability AG</li> </ul>
--	---

Der Besuch der Fachreferate mit Ausnahme von „The Future of...“ ist kostenlos.

\* Leserinnen und Leser des Online PC Magazins profitieren vom Mitglieder-Rabatt. Schreiben Sie bei der Anmeldung ins Bemerkungsfeld „Online PC Magazin“. Anmeldung und alle Abstracts zu den Referaten: [www.internet-briefing/futureof](http://www.internet-briefing/futureof)  
Veranstaltungsort: Messe Zürich, Halle 7 / Konferenzzentrum; Wallisellenstrasse 49, 8050 Zürich

# Fachmesse ONE 2014: Web Business live erleben

Als Orientierungshilfe für Internet, E-Commerce, Social-Media und Online-Marketing bringt die Schweizer Fachmesse ONE Transparenz in den vielfältigen Online-Markt.

Als lebendiger Marktplatz für Anwender und Anbieter im Web Business präsentiert die diesjährige Schweizer Internetmesse ONE eine umfassende Übersicht über Internet, E-Commerce, Online Marketing und Social Media. Die ONE ist der ideale Ort, um sich einen Überblick über die Möglichkeiten im Web Business zu verschaffen und gleichzeitig sein Wissen auf den neuesten Stand zu bringen. Über 40 spezialisierte Anbieter sind mit ihren Lösungen und Dienstleistungen vor Ort und stehen für Präsentationen und Beratungs-

gespräche zur Verfügung. Im Rahmen der ONE Experience vermitteln Referate und Erfahrungsberichte kompaktes Know-how und wertvolle Anregungen für Webprojekte. Messebesucher schätzen zudem die einzigartigen Vorteile der ONE mit Gratis-Eintrittstickets und kostenloser Verpflegung im ONE Bistro.

## Web Business ist mehr als digitales Marketing

Mehr denn je ist das Zusammenspiel sämtlicher Aspekte des Web Business – vom digita-



ONE: Attraktives Messeerlebnis mit abwechslungsreichem Ausstellungsbereich und spannenden Events.

## ONE Experience

### Mittwoch, 7. Mai 2014

- **10:00 | Stakeholder-Kommunikation Online**  
Keynote: #AskMcDo: Transparenz durch Stakeholder-Dialog  
*Aglaië Strachwitz, Communications und PR Manager, McDonald's*
- **11:00 | Content**  
Magazin blog.homegate.ch  
*Fabienne Egloff, Content Koordinatorin, Homegate AG*
- **11:30 | Responsive Design**  
Eine CMS-Lösung für viele individuelle responsive Websites  
*Thomas Betz, Leiter Web Agentur, Seitenbau GmbH*
- **14:00 | Video Content**  
User mit Expertentipps und Do-it-yourself-Videos unterhalten  
*Sarah Safri, Head of Marketing, Tutti*
- **14:30 | Management IT-Projekte**  
15 Punkte, wie Ihr IT-Projekt garantiert scheitert  
*Olivier Kofler, CTO, iBrows AG*
- **15:45 | Mobile**  
Premiere: Mobile Business Club Zürich  
*Markus Besch, Vorstand/CEO NextDBI AG Digital Business Institute*
- **17:00 | Social Media**  
Premiere: Social Business Club Zürich  
*Markus Besch, Vorstand/CEO NextDBI AG Digital Business Institute*
- **18:15 | Social Media**  
Live-Videokonferenz zu re:publika, Berlin  
*Markus Besch, Vorstand/CEO NextDBI AG Digital Business Institute*
- **Anschliessend Messe-Apéro**

### Donnerstag, 8. Mai 2014

- **11:00 | E-Commerce/Debitorenmanagement**  
Umsatz maximieren – Risiken und Zahlungsausfälle minimieren  
*Daniel Gamma, Mitglied der Geschäftsleitung, Crif AG*
- **11:30 | E-Commerce**  
E-Commerce goes mobile  
*Dominic Veit, Leiter E-Commerce, Youngculture AG*
- **15:00 | Bildsprache**  
Was ist ein gutes Bild  
*Giorgio von Arb, Fotograf*

Programm wird laufend aktualisiert: [www.one-schweiz.ch/experience](http://www.one-schweiz.ch/experience)

#### Moderation:

*Karin Friedli, Thomas Mauch, Oliver Lutz | Blogwerk AG*

#### Tickets:

Kostenlose Messe-Tickets unter [www.one-schweiz.ch/ticket](http://www.one-schweiz.ch/ticket)  
Tageskasse: Fr. 25.–

### Premiere in Zürich!

Im Rahmen der ONE präsentieren wir gleich zwei Premieren: Den Mobile Business Club Zürich und den Social Business Club Zürich!

Im Rahmen des Mobile Business Club werden interessante Praxis-Lösungen aus dem Bereich Mobile Marketing und Mobile Unternehmenslösungen präsentiert. Der Social Business Club zeigt den praktischen Einsatz von Social Media zur betriebsinternen Kommunikation und im Kundenservice, sowie zur verbesserten Leadgewinnung. Um 18:15 Uhr schalten wir in einer Live-Videokonferenz nach Berlin zur re:publika – Deutschlands grösster Veranstaltung zum Thema Social Media.

### Programm Business Software Slamming

Zu den Themen ERP, CRM und Business Intelligence zeigen führende Anbieter live auf der Bühne, was sie wirklich drauf haben. Die Zuschauer können spontan mit ihren eigenen Fragen ins Geschehen eingreifen.

#### Forum | Mittwoch, 7. Mai 2014

- 09:30–10:00 Uhr ERP Slamming Keynote + Moderation  
*Dr. Marcel Siegenthaler, schmid + siegenthaler consulting gmbh*
- 10:00–11:30 Uhr ERP Slamming: Auftragsabwicklung/Produktion
- 14:00–18:00 Uhr Swiss Cloud Conference 2014 | EuroCloud Swiss

#### Forum | Donnerstag, 8. Mai 2014

- 09:30–10:00 Uhr ERP Slamming Keynote + Moderation  
*Dr. Marcel Siegenthaler, schmid + siegenthaler consulting gmbh*
- 10:00–11:30 Uhr ERP Slamming: ERP aus der Cloud
- 12:00–12:30 Uhr BI Slamming Keynote + Moderation  
*Klaus Hüttli, All Actinium AG*
- 12:30–14:00 Uhr BI Slamming: BI für KMU
- 14:30–15:00 Uhr CRM Slamming Keynote + Moderation  
*Christian Bühlmann, schmid + siegenthaler consulting gmbh*
- 15:00–16:30 Uhr CRM Slamming: CRM für Dienstleister

len Marketing über Social Media bis hin zum Online-Handel – von zentraler Bedeutung. Für viele Kunden ist das Web vor, während und nach dem Kauf die erste Wahl bei der Informationsbeschaffung und Entscheidungsfindung. Verstärkt wird dieser Trend durch die zunehmende mobile Internetnutzung sowie die Verschmelzung der Vertriebs- und Kommunikationskanäle. Wer sich heute als Anbieter oder Marke erfolgreich positionieren will, muss zur richtigen Zeit am richtigen Ort mit den richtigen Inhalten auf den richtigen Kanälen präsent sein. Die Verbindung von E-Commerce, digitalem Marketing und Social Media macht Web Business zu einem nachhaltigen Geschäftsmodell. Die ONE bietet eine ideale Gelegenheit, in Fachreferaten oder persönlichen Gesprächen neue Möglichkeiten kennenzulernen.

### Web Business auf einen Blick

Die ONE 2014 richtet sich mit klarem Fokus an Unternehmen und Entscheider, die nach einer Web-Lösung suchen oder sich über die Einsatzmöglichkeiten von Social Media, Online Marketing und E-Commerce informieren wollen. Mit ihrem Angebot wird die ONE Antworten geben auf die Fragen vieler Anwender, wie sich Angebote im Internet effekti-

ver präsentieren lassen, wie Webprojekte optimal geplant werden, wie sich Social Media gewinnbringend nutzen lässt oder einfach: Welche Anbieter und welche Tools es auf dem Schweizer Online-Markt gibt.

#### 1 ONE Exhibition: Ausstellung mit persönlicher Beratung

Im Ausstellungsbereich präsentieren sich die wichtigsten Anbieter im Schweizer Online-Markt. Fachleute stehen den Besuchern für eine individuelle Beratung zur Verfügung.

#### 2 ONE Experience: Aktuelles Wissen und Praxiserfahrungen

„Lernen am Beispiel von Kurzpräsentationen“ lautet das Motto der kostenlosen Experience-Referate mit Fallstudien und Fachwissen zu aktuellen Themen. Experience steht für den Dialog zwischen Experten und Anwendern.

#### 3 ONE Bistro: Der ideale Ort für Networking

Auftanken, Kontakte knüpfen und Erfahrungen austauschen – das ONE Bistro ist der ideale Ort für Networking, für eine spontane Besprechung oder einfach zum Relaxen. Unkompliziert, freundlich und die Getränke sind erst noch kostenlos.

#### 4 Swiss E-Commerce „Connect“

Die Swiss E-Commerce „Connect“ am 7. Mai 2014 ist die erste ganztägige Veranstaltung vom Handel für den Handel. Die Teilnehmer erfahren aus erster Hand, welche Herausforderungen es zu meistern gibt und welche Klippe es zu umschiffen gilt. Den Abschluss des Events bilden die Preisverleihung des Swiss E-Commerce Awards, des SHEcommerce Spezialpreis und die Verleihung des Champion-Awards 2014. Weitere Infos und Tickets unter: [www.ecommerce-connect.ch](http://www.ecommerce-connect.ch).

#### 5 Zukunftskonferenz „The Future of...“

Der 8. Mai 2014 steht ganz im Zeichen neuer Technologien. Organisiert von der Erfa-Gruppe Internet-Briefing unter der Leitung von Reto Hartinger wird sich die Konferenz den kommenden Herausforderungen und Chancen widmen. Zu den Themen gehören etwa „The Future of Mobile“, das Kommunikationsverhalten in der Zukunft, das Internet der Dinge, 3-D-Druck, Nanotechnologien und vieles mehr.

Datum und Zeit: Mittwoch, 8. Mai 2014, 09.30 – 16.30 Uhr. Detailprogramm und Ticket: [www.topsoft.ch/future](http://www.topsoft.ch/future). ■

Christian Bühlmann

### Weitere Informationen

**Wann:** ■ Mittwoch 7. Mai 2014 9 – 18 Uhr, anschliessend Messe-Apéro  
■ Donnerstag 8. Mai 2014 9 – 17 Uhr

#### Partner-Events

Swiss E-Commerce „Connect“, 7. Mai 2014

Zukunftskonferenz „The Future of...“, 8. Mai 2014

**Wo:** Messe Zürich, Halle 5

**Web:** [www.one-schweiz.ch](http://www.one-schweiz.ch)

#### Themen

Interaction & Information Design, Content & Communication, Dialog, Traffic & Analyse, Online Marketing, E-Commerce, Infrastruktur & Security, Collaboration, Extranet & Intranet

#### Tickets

Kostenlose Messe-Tickets unter [www.one-schweiz.ch/ticket](http://www.one-schweiz.ch/ticket)

Tageskasse: Fr. 25.–

Das ONE Messe-Ticket gilt auch für die gleichzeitig stattfindende topsoft Messe für Business Software.



ONE Exhibition: Aktuelles Expertenwissen rund um das Thema Web Business.

**sh** ShakeHands Kontor  
Käufmännisches Gesamtpaket  
für die effiziente Verwaltung im Kleinbetrieb.

Ihr neues Komplettpaket für integriertes  
Rechnungswesen und Finanzbuchhaltung?

ShakeHands Kontor 2014  
Einfach und einheitlich  
Hybrid für OS X, Windows oder Host  
Neu mit nRLG Vorlagen  
Native Versionen für  
Mavericks und Windows 8  
Zahlungsverkehr ISO

**sh**

Jetzt Testversion laden  
[www.shakehands.com](http://www.shakehands.com)  
Telefon +41 34 495 70 20



Bis zu 82% Rabatt!

# Jetzt Probe lesen, sparen und gewinnen!

Beim grossen Special der Verlage profitieren Sie gleich doppelt! Sie lesen Ihren Wunschtitel zum Vorzugspreis und gewinnen vielleicht schon bald eines von insgesamt fünf iPad mini. Wir wünschen Ihnen viel Glück!

**Grosser Wettbewerb**  
5x je ein iPad mini,  
16 GB, Wi-Fi + Cellular  
- ohne SIM-Lock.

www.abo24.ch

 <p><b>58%</b> sparen</p> <p>Wissen, was wichtig ist. 10 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 48.-*</p>	 <p><b>16%</b> sparen</p> <p>Das überraschende Umwelt- und Wissensmagazin. 3 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 23.70*</p>	 <p><b>41%</b> sparen</p> <p>Das führende Magazin für Bio- und Naturgarten. 3 Ausgaben für nur Fr. 15.- statt Fr. 25.50*</p>	 <p><b>58%</b> sparen</p> <p>Das Schweizer Magazin für Mode, Schönheit und Kultur. 6 Ausgaben + 1x BoleroMen für nur Fr. 25.- statt Fr. 59.-*</p>	 <p><b>25%</b> sparen</p> <p>Das Magazin für Fitness und Ausdauersport. 3 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 26.70*</p>	 <p><b>46%</b> sparen</p> <p>Unterhaltsam, spannend, nützlich. 12 Ausgaben für nur Fr. 25.- statt Fr. 46.80*</p>	 <p><b>33%</b> sparen</p> <p>Geniessen mit Annemarie Wildeisen's KOCHEN. 4 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 30.-*</p>	 <p><b>44%</b> sparen</p> <p>Das Magazin für ganzheitliches Leben. 4 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 35.60*</p>
 <p><b>29%</b> sparen</p> <p>Update für Ihr Computervissen. News, Tests, Kaufberatung, Tipps&amp;Tricks. 6 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 28.20*</p>	 <p><b>37%</b> sparen</p> <p>Tipps für den Umgang mit PC, Smartphone und Tablet. 6 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 31.80*</p>	 <p><b>58%</b> sparen</p> <p>Schweizer Magazin für Wohnen, Architektur und Design. 5 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 47.50*</p>	 <p><b>50%</b> sparen</p> <p>Die meistgelesene Zeitschrift der Welt. 6 Ausgaben für nur Fr. 19.90 statt Fr. 40.20*</p>	 <p><b>32%</b> sparen</p> <p>Das beliebte Kochmagazin der Schweiz. 6 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 29.40*</p>	 <p><b>64%</b> sparen</p> <p>Das meistgelesene People-Magazin der Schweiz. 11 Ausgaben + 3x SI Style für nur Fr. 25.- statt Fr. 70.40*</p>	 <p><b>28%</b> sparen</p> <p>Das Magazin über das gute Leben auf dem Land. 3 Ausgaben für nur Fr. 15.- statt Fr. 21.-*</p>	 <p><b>39%</b> sparen</p> <p>Das grösste Celebrity- &amp; Fashion-Magazin der Schweiz. 6 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 33.-*</p>
 <p><b>52%</b> sparen</p> <p>Relevante News und intelligente Unterhaltung. 10 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 42.-*</p>	 <p><b>82%</b> sparen</p> <p>Die grösste abonnierte Tageszeitung der Schweiz. 30 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 109.50*</p>	 <p><b>67%</b> sparen</p> <p>Die Schweizer Zeitschrift für Tier und Natur. 12 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 60.-*</p>	 <p><b>52%</b> sparen</p> <p>Lesegenuss für Weinliebhaber und Weinexperten. 3 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 41.40*</p>				
 <p><b>30%</b> sparen</p> <p>Für tierliebende Menschen. Informiert, klärt auf, regt an und bewegt. 3 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 28.50*</p>	 <p><b>41%</b> sparen</p> <p>Fundierte Recherche und intelligente Unterhaltung. 5 Ausgaben für nur Fr. 25.- statt Fr. 42.50*</p>	 <p><b>39%</b> sparen</p> <p>Das Magazin für Mütter und Väter in der Schweiz. 4 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 32.80*</p>	 <p><b>33%</b> sparen</p> <p>Das Magazin für Menschen mit Lebenserfahrung. 5 Ausgaben für nur Fr. 20.- statt Fr. 30.-*</p>				

## Ihr Profiter- und Gewinncoupon

Ja, ich möchte folgende/n Titel zur Probe lesen und dabei bis zu 82% sparen. Zusätzlich nehme ich automatisch am Gewinnspiel um ein iPad mini teil!

Bitte gewünschte/r Titel ankreuzen:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Beobachter      | <input type="checkbox"/> Online PC Magazin       | <input type="checkbox"/> Sonntagszeitung             |
| <input type="checkbox"/> BeobachterNatur | <input type="checkbox"/> PCtipp                  | <input type="checkbox"/> Tages-Anzeiger              |
| <input type="checkbox"/> Bioterra        | <input type="checkbox"/> RAUM UND WOHNEN         | <input type="checkbox"/> Tierwelt                    |
| <input type="checkbox"/> Bolero          | <input type="checkbox"/> Reader's Digest Schweiz | <input type="checkbox"/> VINUM – Europas Weinmagazin |
| <input type="checkbox"/> FIT for LIFE    | <input type="checkbox"/> Saisonküche             | <input type="checkbox"/> Welt der Tiere              |
| <input type="checkbox"/> Glückspost      | <input type="checkbox"/> Schweizer Illustrierte  | <input type="checkbox"/> Weltwoche                   |
| <input type="checkbox"/> KOCHEN          | <input type="checkbox"/> Schweizer Landliebe     | <input type="checkbox"/> wir eltern                  |
| <input type="checkbox"/> natürlich       | <input type="checkbox"/> SI Style                | <input type="checkbox"/> Zeitupe                     |

Ich wähle 2 Probeabos und erhalte somit einen **10-Fr.-Gutschein** von (bitte nur ein Kreuz):  Migros  Orell Füssli

Vorname

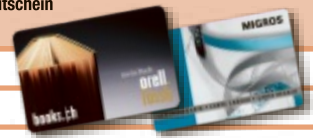
Name

Strasse, Nr.

PLZ/Ort

Telefon

E-Mail



Oder schneller gehts unter:

www.abo24.ch

Coupon einsenden an: abo24, Leserservice, Postfach, 8099 Zürich

Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich künftig abo24.ch oder die beteiligten Verlage via E-Mail über weitere interessante Angebote informieren.

Teilnahmebedingungen: Jeder Coupon nimmt an der Verlosung teil. Die Teilnahme ist unabhängig von einer Bestellung. Nur Wettbewerbs-telnahme kostenlos unter www.abo24.ch. Teilnahmeschluss ist der 16.12.2014. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Preise werden nicht bar ausgezahlt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Über die Verlosung wird keine Korrespondenz geführt.

\*Im Vergleich zum Einzelkauf. Gilt nur für Neuabonnenten in der Schweiz. (Preis inkl. MwSt. und Versandkosten.)



# Windows-Tipps

Die besten Tricks zu XP, Vista und Windows 7 finden Sie jeden Monat in dieser Rubrik. Sie helfen, wenn der PC nicht mehr startet, wenn nicht alle Updates automatisch installiert werden, oder wenn eine Liste mit allen Programmen ausgegeben werden soll.

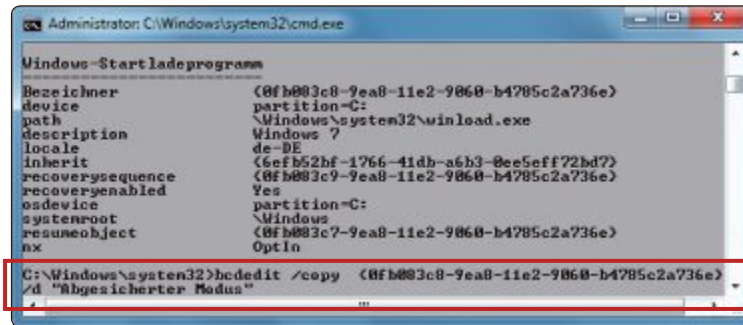
**WINDOWS 7**

## Abgesicherter Modus

Im abgesicherten Modus startet Windows selbst dann, wenn ein defekter Treiber das Betriebssystem blockiert. Der Start in den abgesicherten Modus lässt sich als Boot-Option einrichten.

Öffnen Sie zunächst die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten. Klicken Sie dazu auf „Start, Alle Programme, Zubehör“ und mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“. Wählen Sie dann „Als Administrator ausführen“. Geben Sie nun den Befehl `bcdedit /enum /v` ein. Suchen Sie in der ausgegebenen Liste das „Windows-Startladeprogramm“ und notieren Sie den „Bezeichner“.

Geben Sie danach das Kommando `bcdedit /copy {Bezeichner} /d „Abgesicherter Modus“` ein, wobei Sie den notierten Bezeichner mit geschweiften Klammern einsetzen (Bild A). Öffnen Sie dann die Systemkonfiguration mit `msconfig.exe`, markieren Sie auf der Registerkarte „Start“ die Startvariante „Abgesicherter Modus (C:\Windows)“ und aktivieren Sie „Abgesicherter Start“. Nach dem nächsten Neustart steht die Boot-Option zur Auswahl.



**Abgesicherter Modus:** Der abgesicherte Modus von Windows 7 lässt sich mit dem Kommandozeilen-Tool `bcdedit` als Boot-Option einrichten (Bild A)

**WINDOWS XP, VISTA UND 7**

## Programme im Blick

Für eine Liste mit allen Programmen auf Ihrem PC klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen „Neu, Verknüpfung“. Als Speicherort geben Sie den Befehl `appwiz.cpl` ein.

**Doppeltaskleiste**

**Zu viele Programmverknüpfungen bringen die Taskleiste schnell zum Überlaufen. Wenn es eng wird, fügen Sie einfach eine zweite Zeile hinzu.**

Ziehen Sie dazu die obere Taskleisten-Grenze mit der Maus nach oben. Sollte sich die Taskleiste auf diese Weise nicht vergrößern lassen, lösen Sie zunächst die Fixierung. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste und entfernen Sie das Häkchen vor „Taskleiste fixieren“.

**WINDOWS 7**

## Updates finden

Windows installiert nicht automatisch alle Updates. Welche Updates für Ihren PC zur Verfügung stehen, lässt sich herausfinden.

Klicken Sie dazu unter „Start, Systemsteuerung, System und Sicherheit“ auf „Nach Updates suchen“. Klicken Sie dann links nochmals auf „Nach Updates suchen“. Die Suche dauert einige Minuten. Wenn Sie auf „(...) wichtige Updates sind verfügbar“ beziehungsweise „(...) optionale Updates sind verfügbar“ klicken, dann wird Ihnen eine Liste der erhältlichen Pakete angezeigt.

Wozu ein Update dient, erfahren Sie, wenn Sie es markieren und rechts auf „Weitere Informationen“ klicken (Bild B). Aktivieren Sie nun die Updates und starten Sie die Installation mit „Updates installieren“.

**WINDOWS 7**

## Admin-Tools im Startmenü

Um alle Werkzeuge für die Verwaltung des PCs sofort zu erreichen, legen Sie einen Eintrag im Startmenü an.

Stellen Sie zunächst eine Verknüpfung mit der Systemsteuerung auf dem Desktop her. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Desktop-Hintergrund und wählen Sie dann „Neu, Verknüpfung“.

In das Feld „Geben Sie den Speicherort des Ele-

ments ein“ tippen Sie dann das Kommando `control admintools` ein. Verwenden Sie als Namen der Verknüpfung zum Beispiel `Systemverwaltung` und bestätigen Sie mit „Fertig stellen“.

Drücken Sie nun die Umschalttaste, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Verknüpfung und wählen Sie dann „An Startmenü anheften“.

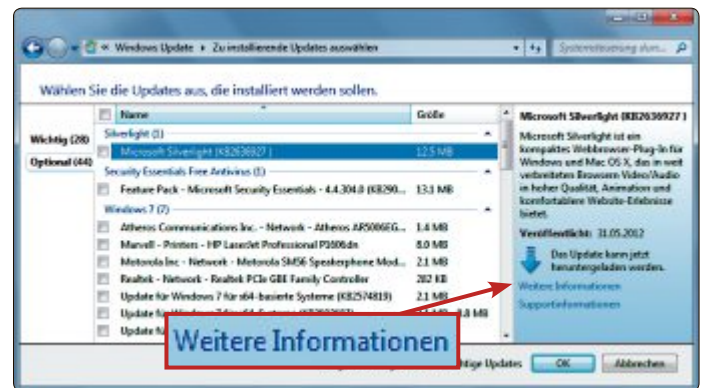
**WINDOWS XP, VISTA UND 7**

## Registry-Lesezeichen

Das Tool Regjumpt 1.01 öffnet den Registrierungs-Editor bei einem frei wählbaren Schlüssel (kostenlos, <http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963880.aspx>).

Entpacken Sie zuerst das Tool in ein Verzeichnis Ihrer Wahl, zum Beispiel „D:\Tools“. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf den Desktop-Hintergrund und wählen Sie „Neu, Verknüpfung“. Als Speicherort der Verknüpfung verwenden Sie den Programmpfad von Regjumpt zusammen mit dem Registrierungs-pfad. Dieser Befehl lautet zum Beispiel `D:\Tools\regjumpt.exe /HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer`. Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf die neue Verknüpfung, wählen Sie „Eigenschaften, Erweitert...“ und aktivieren Sie „Als Administrator ausführen“.

*Klaus Plessner/jb*



**Updates finden:** Die Systemsteuerung zeigt Ihnen, welche Updates für Ihren PC erhältlich sind. Der Link „Weitere Informationen“ öffnet eine Detailseite zum markierten Update-Paket (Bild B)



# Backup aufs NAS

Das Windows-Tool Robocopy sichert Daten per Mausklick vom PC auf das NAS und spiegelt ausgewählte Verzeichnisse. Ein einfaches Backup Ihrer wichtigsten Daten lässt sich damit in kürzester Zeit bewerkstelligen.

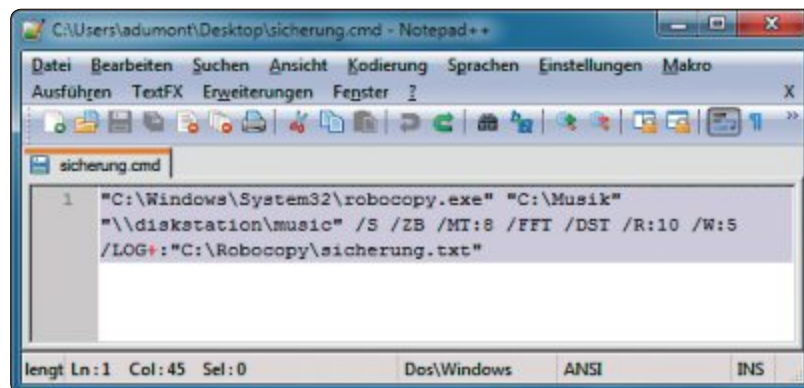
Seit Windows Vista ist das Kopier-Tool Robocopy Bestandteil des Betriebssystems. Es ist wunderbar geeignet, um Backups aufs NAS zu erledigen. Zwar läuft es nur auf der Kommandozeile und hat unzählige Parameter, in der Praxis brauchen Sie aber nur wenige davon. Und wenn die passende Batch-Datei erst einmal erstellt ist, dann läuft alles per Mausklick (Bild A).

Das Tool sichert Daten inkrementell. Das bedeutet, dass es nur die Dateien auf das NAS überträgt, die Sie seit der letzten Sicherung geändert oder neu erstellt haben.

Ausserdem kann Robocopy Daten auch spiegeln, indem es das Quellverzeichnis auf dem Rechner mit dem Zielverzeichnis auf dem NAS vergleicht. Wenn im Zielverzeichnis Dateien fehlen, dann kopiert Robocopy sie dorthin. Wenn Sie im Quellverzeichnis Dateien löschen, dann entfernt Robocopy diese auch im Zielverzeichnis.

## Daten aufs NAS sichern

In diesem Abschnitt erstellen Sie eine Batch-Datei, die per Doppelklick einen Ordner samt



Robocopy: Diese Batch-Datei sichert den Ordner „C:\Musik“ per Doppelklick aufs NAS (Bild A)

Unterordnern vom PC aufs NAS sichert. Die inkrementelle Sicherung überträgt bei jeder Folgesicherung nur neue oder veränderte Dateien und nicht das gesamte Paket. Wenn Sie mehrere Ordner sichern wollen, dann erstellen Sie einfach mehrere Zeilen in der Batch-Datei.

Ein wenig Vorarbeit ist noch nötig: Geben Sie einmalig die Adresse des NAS im Adressfeld des Windows-Explorers ein, zum Beispiel \\diskstation. Windows fragt daraufhin nach den Zugangsdaten des NAS-Servers, sofern es diese nicht bereits gespeichert hat. Geben Sie Benutzername und Passwort des NAS ein. Setzen Sie anschliessend ein Häkchen vor

dem Eintrag „Anmeldedaten speichern“.

Nun erstellen Sie eine neue Datei und nennen sie **sicherung.cmd**. Schreiben Sie mit einem beliebigen Texteditor folgenden Code hinein:

```
1 „C:\Windows\System32\robocopy.exe“<X:\Quelle>““</server/Ziel>““/S/ZB/MT:8/FFT/DST/R:10/W:5/LOG+:"C:\Robocopy\sicherung.txt"
```

Das bedeuten die Parameter:

„C:\Windows\System32\robocopy.exe“ – das ist der Aufruf des Programms Robocopy.

„<X:\Quelle>“ – ersetzen Sie dies durch den Ordner auf dem PC, den Sie sichern wollen, etwa „C:\Musik“.

„</server/Ziel>“ – hier stehen der Servername, also der Name Ihres NAS, und der Zielordner, etwa „\\diskstation\Music“. Für Quelle wie Ziel gilt: Die Angabe darf keine Leerzeichen enthalten.

/S – das bewirkt, dass Robocopy auch Unterverzeichnisse kopiert.

/ZB – der Parameter verhindert, dass Dateien wegen fehlender Rechte nicht kopiert werden. Er greift aber nur, wenn Sie die Batch-Datei mit Administratorrechten ausführen.

/MT:8 – Robocopy kann Dateien parallel kopieren. Acht Datenströme sind meist ein guter Wert.

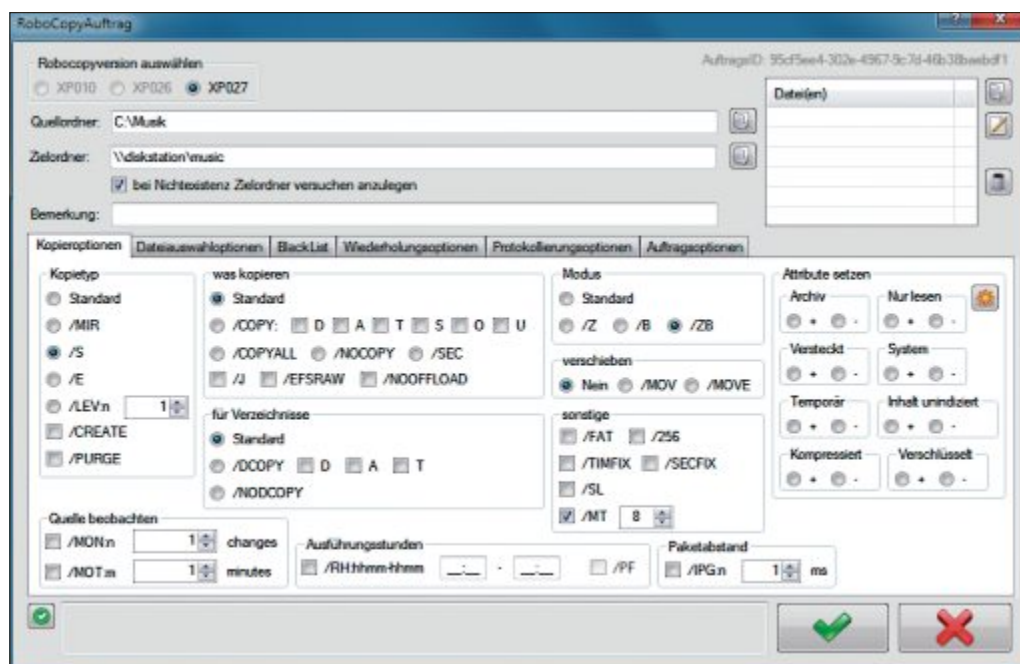
/FFT – NAS-Server auf Linux-Basis verwenden andere Zeitstempel als Windows. Der Schalter sorgt dafür, dass Robocopy Linux-Zeitstempel unterstützt.

/DST – damit gehen Sie Problemen mit der Sommerzeit aus dem Weg. Robocopy ignoriert so Dateien, deren Zeitstempel genau eine Stunde auseinander liegt.

/R:10 – diese Option legt fest, wie viele Versuche Robocopy bei einer fehlgeschlagenen Kopie unternehmen soll.

/W:5 – der Parameter bestimmt die Wartezeit zwischen zwei Kopierversuchen in Sekunden.

/LOG+:"C:\Robocopy\sicherung.txt" – Robocopy legt mit diesem Parameter ein detailliertes Protokoll von jeder Sicherung an. Neue Protokolle fügt es zu dem alten hinzu.



Yarcgui 4726.29659: Das Tool mit grafischer Bedienoberfläche erstellt Batch-Dateien für Robocopy (Bild C)



Der Ordner muss bereits existieren, die Datei „sicherung.txt“ legt Robocopy an (Bild B).

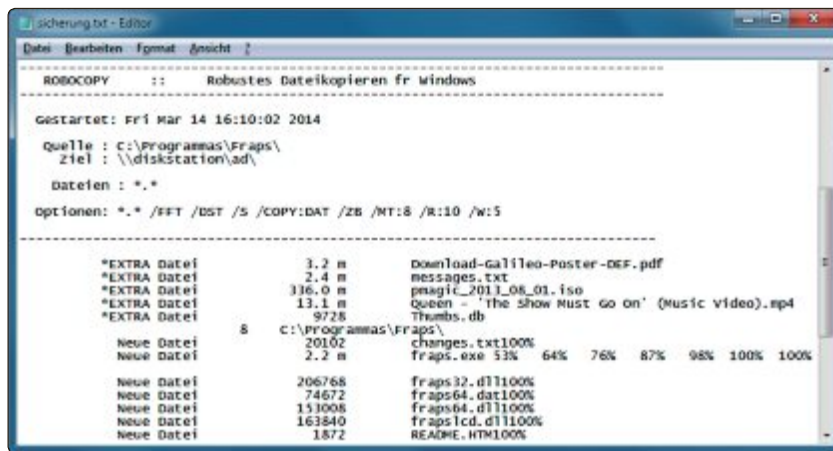
Um die Sicherung zu starten, klicken Sie die Datei „sicherung.cmd“ doppelt an. Sobald Robocopy fertig ist, schliesst sich das Fenster.

### Daten spiegeln

Statt einer Kopie lässt sich mit Robocopy auch eine Spiegelung durchführen. Dabei überwacht das Programm den Quellordner und überträgt Änderungen in den Zielordner. Die Spiegelung ist keine Synchronisierung, da sie nur in einer Richtung abläuft.

Erstellen Sie eine neue Datei namens `spiegelung.cmd`. Die Änderungen im Vergleich zum vorherigen Beispiel sind gering: Ersetzen Sie den Parameter `/S` durch `/MIR` und fügen Sie `MON:1` neu hinzu. Das sorgt dafür, dass Robocopy jede Änderung sofort spiegelt. Das Skript sieht also so aus:

```
1 „C:\Windows\System32\robocopy.exe“ „X:\Quelle“ „\server\
```



Robocopy: Nach dem Backup der Daten aufs NAS erhalten Sie ein ausführliches Protokoll (Bild B)

```
Ziel>“•/MIR•/MON:1•/ZB /MT:8•/FFT•/DST•/R:10•/W:5•/LOG+：“C:\Robocopy\spiegelung.txt“
```

### Yarcgui nutzen

Das Programm Yarcgui 4726.29659 erstellt Robocopy-Skripts mit einer grafischen Bedienoberfläche (kostenlos, <http://yarcgui.wilkes.es> und auf ).

Nach dem Start des Tools sehen Sie das Hauptfenster. Hier klicken Sie auf „neuen Auf-

trag anlegen“, das ist der Button ganz links.

Tragen Sie nun den Quellordner auf dem PC und den Zielordner auf dem NAS ein. Darunter finden Sie, verteilt über sechs Reiter, die unzähligen Parameter von Robocopy (Bild C). Aktivieren Sie all jene, die in den vorherigen Abschnitten angegeben waren. Speichern Sie anschliessend den Auftrag mit einem Klick auf das grüne Häkchen.

Aktivieren Sie den Auftrag, indem Sie ein Häkchen davor setzen. Erstellen Sie danach die Batch-Datei über „Extra, Auftragsliste als Skript speichern“. Klicken Sie dazu auf den Button mit der Sonne.

Andreas Dumont

### Weitere Infos

- www.hs.ch.at/RoboCopy.pdf
- 12-seitiges PDF mit einer Referenz zu Robocopy

**ABEX**  
Visual-Adress

Adressen

Internet

Notizen

Projekte

Tabellen

Dokumente

Aufträge

Aufgaben

Termine

E-Mails

Definierbar

Listen

**Die komplette CRM-Lösung**


Abex Software AG  
Entwicklung und Support  
Poststrasse 96  
CH-8957 Spreitenbach

Tel 056/ 410 17 07  
Fax 056/ 410 17 05  
Mail info@abex.ch  
Internet www.abex.ch

# Kurztests

In dieser Rubrik testet die Redaktion jeden Monat aktuelle Hard- und Software. In dieser Ausgabe: ein WLAN-Router von Swisscom, ein Tablet-PC von Sony, ein Ultrabook von Lenovo, eine Fernwartungssoftware von Teamviewer sowie zwei Smartphones von HTC und Samsung.

**WLAN-Router**



**Swisscom Internet Box**

Strassenpreis: kostenlos (mit Swisscom-Glasfaser-Abo)  
 Herstellerinfo: [www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch)  
 Gesehen bei: [www.swisscom.ch](http://www.swisscom.ch)

**Note: gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- ⊕ Geschwindigkeit
- ⊕ Bedienung
- ⊕ Funktionen
- ⊖ nur für Glasfaserkunden

Mit der Internet Box bietet Swisscom alles, was man von einem modernen Router erwartet.

Die Internet Box von Swisscom ist eine Eigenentwicklung und kann derzeit nur von Glasfaserkunden genutzt werden. Doch diese können sich freuen, denn die Box bietet viele Funktionen, die man bisher vermisst hat. Je nach Abo kann man damit mit bis zu 1 GBit/s im Internet surfen. Neben vier Gigabit-Ethernet-Anschlüssen bietet die Box simultanes Dualband WLAN 2,4 GHz und 5 GHz. Unterstützt werden die WLAN-Standards 802.11 a/b/g/n und ac.

Die Internet Box kann nicht nur über ein einfach zu bedienendes Web-Portal, sondern für gewisse Funktionen auch direkt an der Box bedient werden. So lassen sich das WLAN sowie ein Gäste-WLAN direkt über Tasten und ein kleines Display an der Box steuern. Nützlich sind auch die NAS-Funktionen. Inhalte lassen sich damit über USB-3.0-Anschlüsse oder eine SD-Karte direkt an die Box anbinden und verwalten. Für Eltern sind die Kinderschutzfunktionen nützlich. Sie erlauben, für jedes Gerät zu definieren, wann und wie lange es mit dem Internet verbunden sein darf. Natürlich kann auch über die Internet Box telefoniert werden. Wer Swisscom TV nutzt, verbindet dieses ebenfalls über die Internet Box. *ph*

**Tablet-PC**



**Sony Xperia Z2**

Strassenpreis: ab 549 Franken  
 Herstellerinfo: [www.sony.ch](http://www.sony.ch)  
 Gesehen bei: [digitec.ch](http://digitec.ch)

**Note: gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- ⊕ Formfaktor
- ⊕ Leistung
- ⊕ Akkulaufzeit
- ⊖ Preis

Das Xperia Z2 ist ein Highend-Tablet mit allem, was dazugehört. Entsprechend hoch ist der Preis.

Sony hat seinem Tablet Xperia Tablet Z ein Facelift verpasst. Das Xperia Z2 Tablet bietet stolze 10,1 Zoll Display-Diagonale bei Full-HD-Auflösung. Trotzdem ist es gerade einmal 6,4 Millimeter dünn und mit 450 Gramm auch sehr leicht. Was den Prozessor und die Features betrifft, ähnelt es seinem Smartphone-Bruder Xperia Z2. Es ist zudem als eines von wenigen Tablets gemäss der Norm IP55/58 vor Staub und Wasser geschützt.

Der mit 2,3 GHz getaktete Qualcomm-Snapdragon-800-Quadcore-Prozessor sorgt im Test für einen rasanten Systemstart und Betrieb. 16 GByte interner Speicher, 3 GByte RAM sowie das aktuelle Android 4.4 sind weitere Pluspunkte des Tablets. An Schnittstellen sind Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.0, Micro-USB, 3,5-mm-Audioausgang, NFC, integrierte Lautsprecher und Mikrofon sowie Infrarot-Schnittstelle vorhanden. Die Klangqualität ist für ein Gerät dieser Grösse erstaunlich gut. Die 8,1-Megapixel-Kamera des Xperia Z2 liefert auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen sehr gute hochauflösende Bilder und Videos. Die 2,2-Megapixel-HD-Chat-Frontkamera ist für Videoanrufe mehr als ausreichend. *jb*

**Convertible Ultrabook**



**Lenovo Yoga 2 Pro**

Strassenpreis: 1'699 Franken  
 Herstellerinfo: [www.lenovo.ch](http://www.lenovo.ch)  
 Gesehen bei: [www.brack.ch](http://www.brack.ch)

**Note: sehr gut**

■ ■ ■ ■ ■ □

- ⊕ Leistung
- ⊕ Verarbeitung
- ⊕ Funktionalität
- ⊕ Touchscreen

Für 1'699 Franken bekommt man ein praktisches Convertible Ultrabook mit starker Leistung.

Convertible Ultrabooks sind eine praktische Sache, denn sie können sowohl als Notebook als auch als Tablet genutzt werden. Online PC hat das Yoga 2 Pro von Lenovo getestet. Mit seinen 1,54 Kilogramm und der Grösse eines 13,3-Zoll-Gerätes liegt das Notebook gut in der Hand und lässt sich überallhin mitnehmen. Das Gerät läuft unter Windows 8.1 und startet mit seinem Intel-Core-i7-4500U-Prozessor mit wahlweise 1,8 bis 3 GHz und den 8 GByte DDR3-RAM sehr schnell.

Zu den Highlights des Ultrabooks gehört der 13,3-Zoll-Touchscreen mit WQXGA+-Auflösung (3'200 x 1'800 Pixel), der alle Inhalte gestochen scharf darstellt. Auch die Touchbedienung funktioniert im Test tadellos. Die Tastatur ist angenehm zu bedienen und verfügt über eine Hintergrundbeleuchtung. Als Speicher ist eine SSD mit 500 GByte Speicherkapazität verbaut. Sehr praktisch ist, dass man das Yoga 2 Pro nicht nur als Tablet und Notebook nutzen kann, sondern je nach Bedürfnis auch die Tent- oder Stand-Stellung wählen kann. An Anschlüsse sind ein 3-in-1-Card-Reader (SD/ MMC), ein USB-3.0-, ein USB-2.0- sowie ein HDMI-Anschluss vorhanden. *ph*





Fernwartungssoftware



Teamviewer  
Teamviewer 9

Strassenpreis: kostenlos für Privatanwender  
 Herstellerinfo: [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com)  
 Gesehen bei: [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com)

Note: sehr gut



- + Installation
- + Bedienung
- + VPN-Verbindung
- + Funktioniert auch mit Firewall

Mit Teamviewer steuern Sie einen entfernten Rechner via Internet, als würden Sie direkt davor sitzen.

Android-Smartphone



HTC  
One (M8)

Strassenpreis: 689 Franken  
 Herstellerinfo: [www.htc.com/ch](http://www.htc.com/ch)  
 Gesehen bei: [www.arp.ch](http://www.arp.ch)

Note: gut



- + Design
- + Verarbeitung
- + Bedienung
- Kamera

Die Neuauflage des HTC One ist wieder ein leistungsstarkes und ansprechend gestaltetes Smartphone.

Android-Smartphone



Samsung  
Galaxy S5

Strassenpreis: 699 Franken  
 Herstellerinfo: [www.samsung.ch](http://www.samsung.ch)  
 Gesehen bei: [www.steg-electronics.ch](http://www.steg-electronics.ch)

Note: sehr gut



- + schneller Prozessor
- + austauschbarer Akku
- + Kamera
- + wasserdicht und staubgeschützt

Was die Leistung und die Software betrifft, ist das Galaxy S5 derzeit das beste Smartphone.

Teamviewer ist ein Tool, um PC-Probleme auf entfernten PCs zu lösen oder Anwendungen zu nutzen, die auf einem anderen PC laufen. Während des Fernzugriffs lassen sich auch Dateien übertragen. Neu in der Version 9 sind die Unterstützung für eine Zwei-Faktor-Authentifizierung, Wake-on-LAN sowie eine gemeinsame Zwischenablage auf zwei Rechnern.

Teamviewer wird am PC gestartet, der ferngesteuert werden soll. Auf dem Bildschirm werden eine persönliche ID-Kennung und ein Codewort angezeigt, die telefonisch oder per E-Mail an den Partner übermittelt werden. Dieser ruft ebenfalls Teamviewer auf und gibt die empfangenen Zugangsdaten ein. Daraufhin wird eine verschlüsselte Verbindung aufgebaut und der entfernte Desktop als Fenster angezeigt. Auflösung und Bildqualität passt Teamviewer automatisch an den lokalen PC und das Leitungstempo an. *jb*

Für den eher happigen Preis bekommt der Käufer ein sehr schönes Gerät, das die Designlinie des Vorgängers konsequent fortsetzt. Vor allem die Rückseite aus poliertem Aluminium wirkt einfach hochwertiger als bei jedem anderen aktuellen Smartphone. Auf der Oberseite sitzen die Stereo-Lautsprecher über und unter dem Display; sie sorgen für einen guten Klang, der besser ist als bei anderen Smartphones

Die Auflösung ist mit 1'920 x 1'080 Pixeln gleich hoch geblieben, so dass das HTC One mit den besten Displays mithalten kann. Neu ist der Slot für MicroSD-Karten mit bis zu 128 GByte, um den internen Speicher zu erweitern. Bei der Kamera setzt HTC auf seine Technologie namens „Ultrapixel“, die laut Hersteller sehr gute Resultate bringen soll. Insgesamt ist die Qualität der Fotos gut, aber das vom Hersteller versprochene Top-Niveau erreicht das HTC nicht ganz. *bb/jb*

Das neue Spitzenmodell von Samsung ist ein bisschen grösser und schwerer geworden. Das von 5 auf 5,1 Zoll vergrösserte Super-Amoled-Display mit voller HD-Auflösung bietet ein gestochen scharfes Bild. Mit fast 13 Zentimetern Diagonale steht auch genügend Platz für multimediale Inhalte oder Filme zur Verfügung.

Der 2,5-GHz-Quadcore-Prozessor von Qualcomm ist der derzeit wohl schnellste verfügbare Rechenknecht. Dazu kommen noch 2 GByte Arbeitsspeicher. Beim Speicher wurde etwas gespart und es gibt zur Zeit nur eine 16-GByte-Version zu kaufen. Immerhin schluckt der MicroSD-Slot Karten mit bis zu 64 GByte, auf die auch Apps ausgelagert werden können. Das Galaxy S5 ist gemäss der Norm IP67 geschützt, soll also rund 30 Minuten unter Wasser aushalten. Dazu müssen aber der Akkudeckel und die Klappe über dem Ladestecker/USB-Anschluss ganz fest angedrückt sein. *bb/ph*

Weiterbildung für IT-Interessierte

CAS Front End Engineering

Neue Werkzeuge und Techniken der Entwicklung von Webapplikationen mit JavaScript, 21 Unterrichtsabende, mittwochs.

Datum: 7.5.2014 Dauer: 8 Monate Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 49 21

CAS .NET Web Applications 2014

Technologische/methodische Kernkompetenzen für den Entwurf und die Realisierung von verteilten Informationssystemen.

Datum: 22.8.2014 Dauer: 20 Tage Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: Vorkurs 1, 14. und 21.6.2014, Vorkurs 2, 28.6. und 5.7.2014, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 49 21

MAS Software Produktmanagement

Nachhaltig erfolgreiche Entwicklung von Softwareprodukten, 3 Zertifikatskurse à 200 Std., Masterarbeit 300 Std., berufsbegleitend.

Datum: 15.9.2014 Dauer: 3 Jahre Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee  
 Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, [www.hsr.ch/weiterbildung/](http://www.hsr.ch/weiterbildung/), +41 55 222 49 21

Informieren Sie sich jetzt!

Detaillinformationen zu vielen Weiterbildungsangeboten, Kursen, Seminaren und Lehrgängen finden Sie unter: [www.onlinepc.ch/weiterbildung](http://www.onlinepc.ch/weiterbildung)

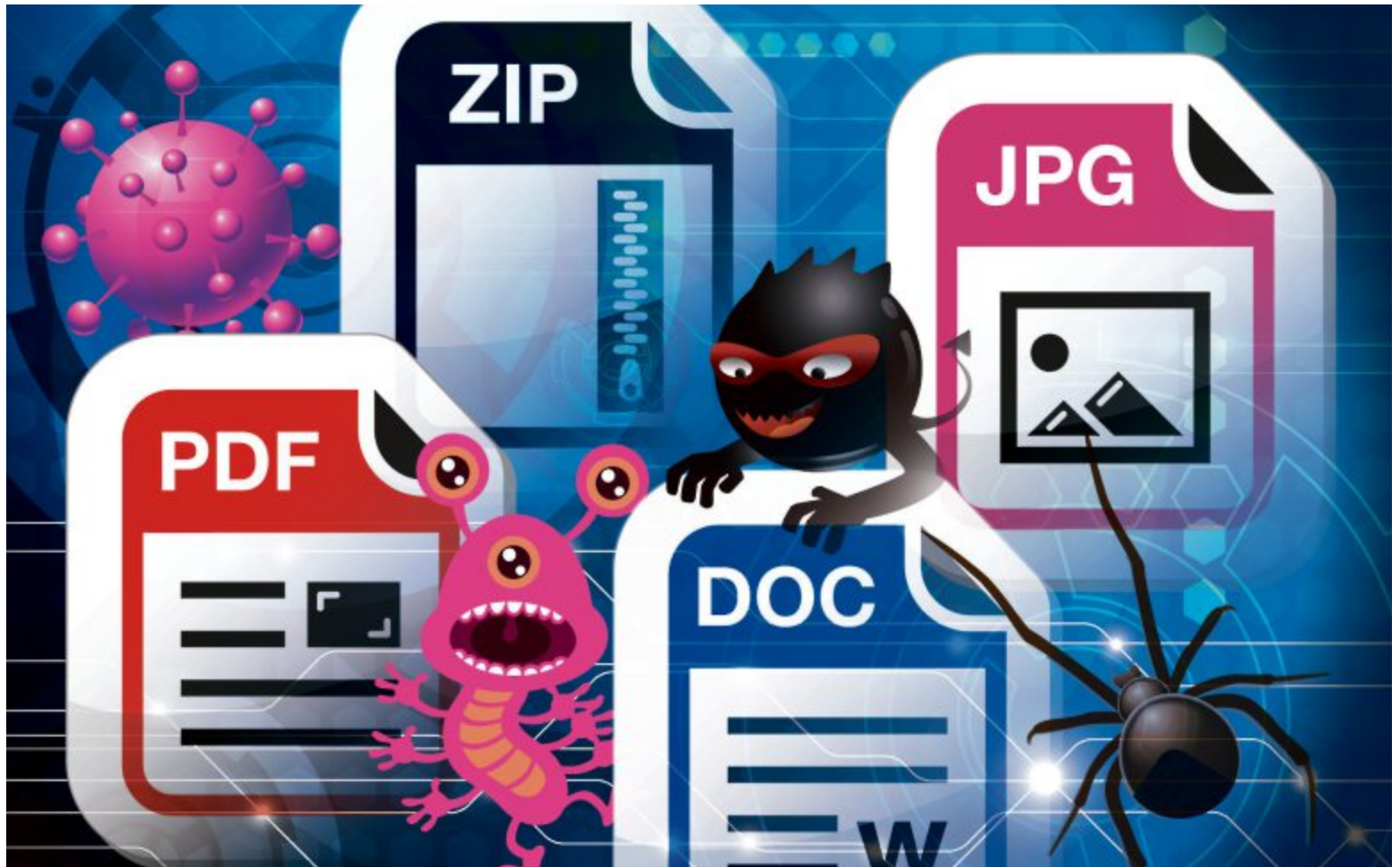
[www.onlinepc.ch/weiterbildung](http://www.onlinepc.ch/weiterbildung)

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)







# Viren in PDF, JPG, DOC

Auch scheinbar harmlose Dateien wie PDFs, Urlaubsbilder und Word-Dokumente können Ihren PC mit einem Virus infizieren. Das ist kein Grund zur Panik, wenn Sie wissen, worauf Sie achten müssen.

Längst sind es nicht mehr nur ausführbare Dateien mit Endungen wie EXE, COM oder BAT, die eine Gefahr für Ihren Computer und Ihre Daten darstellen. Schadprogramme nutzen heute auch harmlos wirkende Dateien wie PDFs und Word-Dokumente, JPG-Bilder und OGG-Songs (Bild A).

Dieser Artikel erklärt, wie etwa ein Urlaubsbild im JPG-Format Ihren Rechner infizieren kann. Wie funktioniert das? Müssen Sie jetzt vor jeder harmlosen Datei Angst haben? Wie schützen Sie sich vor Viren in Dokumenten?

## Der Pufferüberlauf

Infiziert ein Schädling einen Rechner, dann wird häufig pauschal von einer Sicherheitslücke in einem Programm gesprochen, die der Schädling ausnutzt. Solche Sicherheitslücken sind nicht selten. Und es handelt sich fast immer

um die gleiche Art von Sicherheitslücke – nämlich einen Pufferüberlauf.

### Wie können PDF-Dateien schaden?

Dateien wie PDF-Dokumente oder JPG-Bilder können nicht ausgeführt werden. Sie enthalten keinen ausführbaren Programmcode, stattdessen aber strukturierte Daten. Wie die Daten strukturiert sind und welche Daten in der Datei enthalten sein dürfen, das legt das verwendete Dateiformat fest, eben PDF für Dokumente oder JPG für Bilder.

Für sich genommen können PDF-Dateien oder JPG-Bilder einem Rechner nicht schaden, weil sie sich nicht wie EXE-Dateien ausführen lassen. Vielmehr sind sie auf ein Programm angewiesen, das die in ihnen enthaltenen Daten liest, interpretiert und darstellt.

Diese Anwendungsprogramme wie Adobe Reader oder Microsoft Word sind das eigentli-

che Risiko. Sie beherrschen unterschiedlichste Dateiformate und haben zum Teil einen gewaltigen Funktionsumfang. Sie lesen das Dokument ein und wissen, welche Daten der Datei für den Titel des Dokuments stehen, welche für Absätze und Schriftformatierungen und welche Bilder oder Tabellen sind. Haben diese Anwendungsprogramme eine Sicherheitslücke, dann können speziell präparierte PDF- und Word-Dokumente das Schlupfloch ausnutzen und Programme zu Fehlfunktionen verleiten.

### Wie entsteht eine Sicherheitslücke?

Sicherheitslücken können auf unterschiedlichste Art und Weise entstehen und zum Beispiel konzeptionell bedingt sein, wenn bei der Entwicklung wichtige Sicherheitsaspekte nicht berücksichtigt wurden.

Viel häufiger entstehen Sicherheitslücken aber schlicht durch menschliches Versagen.

Werden während der Testphasen von Programmen nicht alle Fehler gefunden, dann bleiben die Fehler erhalten. Und jeder davon kann später eine Sicherheitslücke darstellen.

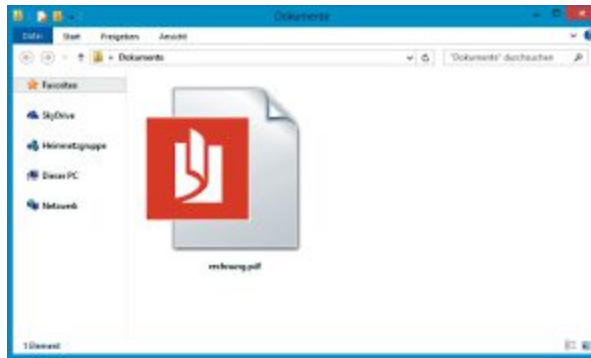
### Sicherheitslücken sind oft Pufferüberläufe

Die Auswirkungen der Fehler können unterschiedlichster Art sein. Manchmal verschwindet nur eine Schaltfläche, manchmal führen sie zu einem Programmabsturz und einige können auch Datenverlust verursachen. Zur Sicherheitslücke wird ein Fehler dann, wenn er einem Schadprogramm die Ausführung von Schadcode ermöglicht. Die Ursache dafür ist fast immer ein Pufferüberlauf.

### Was ist ein Pufferüberlauf?

Programme legen die Daten, die sie gerade verarbeiten, im Arbeitsspeicher ab. Dazu reservieren sie meist mehrere und vor allem unterschiedlich grosse Bereiche des Arbeitsspeichers, sogenannte Puffer. Jeder Puffer ist dabei für unterschiedliche Daten gedacht.

Die Kapazität eines Puffers ist begrenzt. Denn sowohl das Betriebssystem als auch andere Programme benötigen Teile des Arbeitsspeichers für ihre Daten, weshalb ein Pro-



**Scheinbar harmloses PDF:** Das PDF wirkt wie eine harmlose Datei. Sie ist aber so manipuliert, dass sie über eine Sicherheitslücke im Adobe Reader Schadcode ausführt (Bild A)

gramm nicht beliebig viele und beliebig grosse Puffer anlegen kann. Das Programm legt stattdessen Puffer so an, dass die zwischenspeichernden Daten genau hineinpassen. Will das Programm den Titel eines Word-Dokuments ablegen und darf dieser bis zu 256 Zeichen lang sein, reserviert das Programm für den Puffer auch nur einen Speicherbereich, in den bis zu 256 Zeichen hineinpassen.

Die Speicherbereiche sind aber nur logisch und nicht physisch voneinander getrennt. Der Puffer hat lediglich einen Startpunkt, aber kein

Ende. Er beginnt also an einem bestimmten Punkt im Arbeitsspeicher und ist dann so lang, wie vom Programm festgelegt. Das Programm muss deshalb darauf achten, dass es auch nur so viele Daten liest und in den Puffer hineinschreibt, wie in den Puffer hineinpassen.

Schreibt das Programm mehr Daten in den Puffer als vorgesehen, dann kommt es zu einem Pufferüberlauf, englisch Buffer Overflow. Die in den Puffer geschriebenen Daten laufen in andere Speicherbereiche über, in denen sie nichts zu suchen haben.

### Warum ist ein Pufferüberlauf gefährlich?

Programme bestehen aus vielen unterschiedlichen Programmteilen. Diese werden nicht von Anfang bis Ende durchlaufen, sondern es werden immer nur die Programmteile ausgeführt, die für die aktuelle Berechnung gerade notwendig sind. Solche Unterprogramme drucken Text fett, speichern ein Dokument oder schließen eine Datei und öffnen eine neue. Programme springen zwischen den Unterprogrammen hin und her. ▶

# Jetzt testen!



Bei uns ist nicht nach 3 Sätzen Schluss.

Testen Sie 3 Ausgaben von Smash für CHF 12.– ganz einfach per SMS:

Senden Sie uns Ihren Namen und Ihre Adresse unter dem Stichwort «Smash» an die Zielnummer 939 (20 Rp./SMS).

(Bsp.: Smash Max Mustermann, Musterstrasse, 1111 Muster)

**smash** [www.smash.ch](http://www.smash.ch)  
Das Schweizer Tennismagazin

Wurde ein Unterprogramm ausgeführt, dann springt das Programm wieder zurück zum Ausgangspunkt. Damit es nicht die Orientierung verliert und weiss, wo es vorher war, legt es auf einem Arbeitsstapel Rücksprungadressen ab. Der Arbeitsstapel, englisch Stack, ist ebenfalls im Arbeitsspeicher abgelegt.

Auf diesen Arbeitsstapel hat eigentlich nur das Programm selbst Zugriff. Ausser es kommt zu einem Pufferüberlauf, bei dem angrenzende Speicherbereiche mit Daten überschrieben werden. Der Überlauf kann so gross sein, dass nicht nur die im Puffer gespeicherten Daten überschrieben werden, sondern auch die auf dem Arbeitsstapel abgelegten Rücksprungadressen. Das Programm kommt durcheinander und stürzt bestenfalls nur ab. Exploits nutzen diese Verwirrung hingegen aus.

**Was ist ein Exploit?**

Ein Programm, das eine Sicherheitslücke ausnutzt, heisst Exploit. Exploits tragen Schadcode mit sich, Payload oder Nutzlast genannt, den sie in ein fremdes System einschleusen und dort ausführen.

Es muss sich bei einem Exploit aber nicht immer um ein voll funktionsfähiges Programm handeln.

**Wie nutzt ein Exploit Sicherheitslücken?**

Der Exploit platziert zunächst Schadcode auf dem Rechner und bringt dann ein Programm dazu, diesen Schadcode auszuführen. Mit einem Pufferüberlauf könnte der Exploit die auf dem Arbeitsstapel eines Programms abgelegten Rücksprungadressen so manipulieren, dass die Rücksprungadressen nicht mehr auf Befehlsfolgen des Programms verweisen, sondern auf den Schadcode des Exploits. Das Programm bemerkt den Fehler nicht, springt an das vom Exploit festgelegte Ziel und führt den Schadcode aus.

Welche Schritte ein Exploit im Einzelnen nutzt, um ein System zu kompromittieren, variiert sehr stark. Manchmal nutzen Exploits sogar mehrere Sicherheitslücken, um ihr Ziel zu erreichen. Befindet sich ein Exploit in einem PDF- oder Word-Dokument, nutzt der Exploit meist einen Pufferüberlauf.

**Welchen Schaden richten Exploits an?**

Was ein Exploit auf einem System anstellen kann, hängt immer von der Sicherheitslücke selbst ab.

Manchmal bringt ein Exploit ein Programm dazu, massenhaft E-Mails zu ver-

schicken, in anderen Fällen kann der Exploit aber auch verschiedene Schlupflöcher im System nutzen, um anderen Exploits eine Attacke zu ermöglichen. Einige Exploits richten Benutzer ein, mit denen ein Remote-Zugriff auf das System möglich wird.

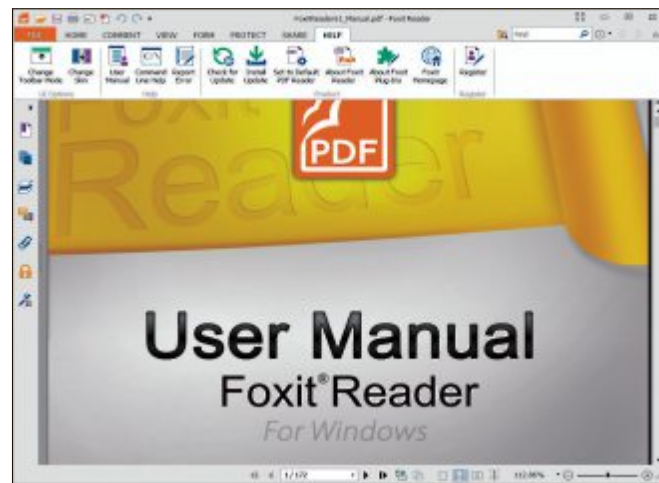
Wieder andere Exploits leiten Datenverkehr um, sodass andere Personen diesen einsehen und manipulieren können. Ein Exploit kann aber auch gleich einen Trojaner aus dem Internet nachladen, diesen auf dem System installieren und das System komplett übernehmen.

Die unterschiedlichen Fähigkeiten eines Exploits ergeben sich aus dem Programm, das die Sicherheitslücke aufweist. Wird das missbrauchte Programm mit Administratorrechten ausgeführt, dann erhält der Exploit ebenfalls Administratorrechte. Auf diese Weise kann er auf einem System deutlich mehr Schaden anrichten als bei einem Programm, das mit eingeschränkten Rechten läuft.

**Wie werden Sicherheitslücken geschlossen?**

Sicherheitslücken lassen sich nur durch eine Korrektur des Programmcodes schliessen. Der korrigierte Programmcode muss dann an die Anwender verteilt werden. Bei weniger kritischen Lücken warten die Hersteller meist bis zum nächsten grossen Update. Grössere Lücken werden hingegen sofort durch Patches, also Flicker, geschlossen.

Je grösser und komplexer ein Programm ist, desto länger dauert die Entwicklung eines korrigierten Programmcodes. Schliesslich muss



**Foxit Reader 6.1:** Eine Alternative zum Adobe Reader ist der Foxit Reader. Auch er hatte Sicherheitslücken, aber viel weniger als der Adobe Reader (Bild B)

verhindert werden, dass durch die Fehlerkorrektur eine neue Sicherheitslücke entsteht.

**Zero-Day-Exploits sind am gefährlichsten**

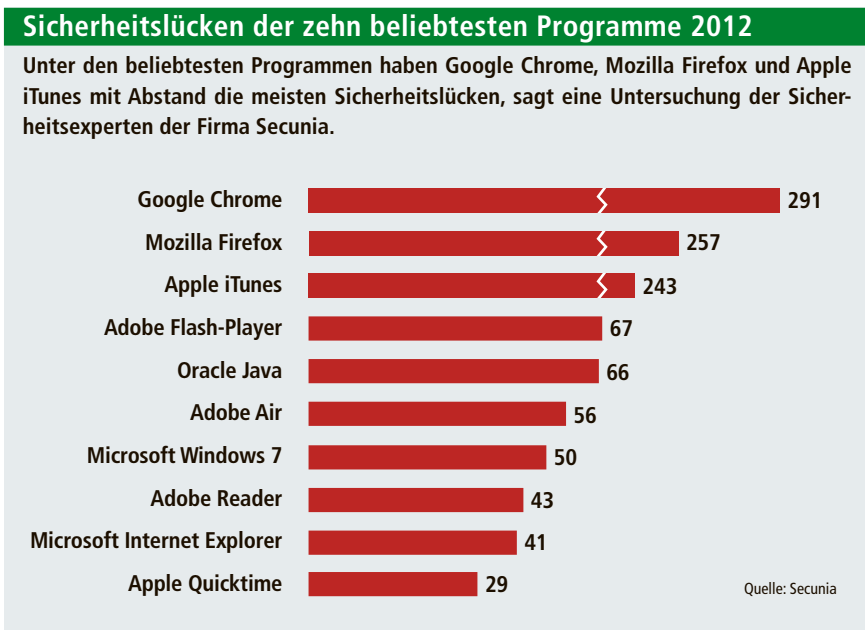
Kritisch wird es, wenn es zu einem Zero-Day-Exploit kommt. Das sind Exploits, die bereits an dem Tag in Umlauf gebracht werden, an dem die Sicherheitslücke in einem Programm bekannt wurde. Ein Zero-Day-Exploit erscheint also am Tag null. Bei einem Zero-Day-Exploit bleibt den Herstellern gar keine Zeit, rechtzeitig einen Patch für die Sicherheitslücke in Umlauf zu bringen, sodass Angreifer die Lücke mitunter stundenlang ausnutzen können.

**Lassen sich Sicherheitslücken vermeiden?**

Sicherheitslücken treten immer wieder auf, weil Programmierer Fehler machen. Moderne Entwicklungsumgebungen und neue Programmiersprachen sind zwar in der Lage, durch Pufferüberläufe drohende Sicherheitslücken zu erkennen. Aber oft kommen noch alte Programmiersprachen zum Einsatz und einfache oder kostenlose Entwicklungsumgebungen. Zudem hüten Hersteller Ihren Quellcode wie einen Schatz und lassen niemanden einen Blick darauf werfen.

Solange Softwarehersteller nicht massiv in die Qualitätskontrolle ihrer Programme investieren, wird es also auch immer Sicherheitslücken geben.

Selbst Open-Source-Software, bei der viele Programmierer Einblick in den Quellcode haben, ist nicht frei von Sicherheitslücken. Der Vor-





teil ist meist, dass eine Fehlerkorrektur sehr schnell erstellt und an die Anwender der Software verteilt werden kann.

## Fehlerträchtiges Design

Heutige PCs sind immer anfällig für Sicherheitslücken. Der Grund liegt in der Architektur. Diese sieht vor, dass das Betriebssystem, die Programme und die Daten allesamt im gleichen physischen Speicher, dem RAM, liegen. Es gibt keine Trennung der Daten, die die Sicherheit erhöhen würde.



## Gefährliche Dokumente

Gefährlich sind die Programme, die sehr oft verwendet werden. Sie sind bei kriminellen Hackern besonders beliebt und werden besonders oft nach Sicherheitslücken durchsucht.

### Adobe Reader: PDF

Lange war der Adobe Reader (kostenlos, [www.adobe.de](http://www.adobe.de)) das einzige Programm zum Lesen von PDF-Dokumenten. Noch immer findet er sich auf fast allen Computern.

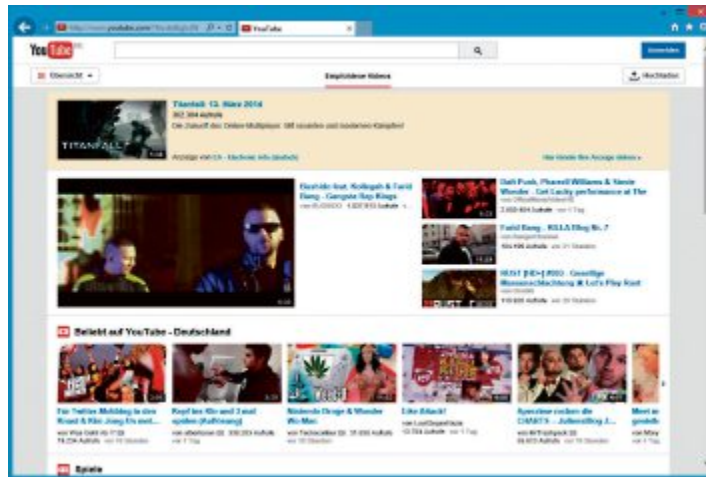
Hacker stürzen sich verständlicherweise mit Vorliebe auf die verbreitetsten Programme. Entsprechend gross ist die Zahl der im Adobe Reader entdeckten Schwachstellen. So erklärt es sich, dass der Adobe Reader zu den Top 10 der Programme mit den meisten aufgedeckten Sicherheitslücken gehört.

Die Empfehlung lautet daher, den Adobe Reader zu deinstallieren. Als Alternative bieten sich etwa Foxit Reader (kostenlos, [www.foxitsoftware.com](http://www.foxitsoftware.com) und auf ) (Bild B) und PDF-Xchange Viewer an (kostenlos, [www.tracker-software.com/product/downloads](http://www.tracker-software.com/product/downloads) und auf ). Zwar wurden auch in diesen Programmen schon Sicherheitslücken entdeckt, sie weisen aber viel weniger Lücken auf als der Adobe Reader. Von kriminellen Hackern werden sie meist links liegen gelassen und selten angegriffen.

### Adobe Flash-Player: SWF

Unter den Top 10 der Programme mit den meisten Schwachstellen befindet sich auch der Flash-Player von Adobe. Der Flash-Player wird benötigt, um in Webseiten eingebettete Flash-Objekte wiederzugeben. Vor einigen Jahren wurden damit vor allem interaktive Elemente in Webseiten oder Spiele integriert. Heutzutage wird Flash primär zur Wiedergabe von Filmen oder Musik genutzt.

Eine Alternative zum Flash-Player, die Flash-Dateien ab-



**Adobe Flash-Player 12:** Flash wird auf Webseiten in der Hauptsache für Videos oder Werbung verwendet. Wenn Sie das Plug-in deinstallieren, können Sie unter Umständen keine Videos mehr sehen (Bild C)

spielen könnte, gibt es nicht. Die einzige Option ist, den Flash-Player ersatzlos zu deinstallieren. Die Konsequenz: Sie können dann auf einigen Webseiten, etwa Youtube, unter Umständen keine Videos mehr sehen (Bild C).

### Oracle: Java

Ebenfalls unter den Top 10 der Programme mit den meisten Schwachstellen ist Oracles Java. Java ist eine Programmiersprache, deren Programme nicht in Maschinensprache, sondern in einen sogenannten Byte-Code übersetzt wird. Dieser Byte-Code kann auf beliebigen Plattformen ausgeführt werden, unter Windows, Linux und Mac OS X, ohne dass das Programm dafür neu kompiliert werden müsste. Voraussetzung ist lediglich, dass die Java-Laufzeitumgebung installiert ist.

Wenn Sie keine Programme verwenden, die in Java geschrieben wurden, dann deinstallieren Sie die Laufzeitumgebung.



### Microsoft Word: DOC, DOCX

Word ist überaus weit verbreitet. Dementsprechend viele Sicherheitslücken wurden in Word bereits entdeckt – und auch wieder geschlossen. Eine Alternative zu Microsoft Word ist Open Office Writer (kostenlos, [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)). Zwar kann Writer Word nicht in allen Fällen ersetzen, eine bessere Alternative gibt es aber nicht.

Ist man auf Microsoft Word weiterhin angewiesen, dann ist es umso wichtiger, nur Word-Dokumente

aus vertraulichen Quellen zu öffnen. Denn selbst wenn es gerade keine aktive oder bekannte Sicherheitslücke in Word gibt, sind Word-Dokumente potenziell gefährlich. In ein Word-Dokument lassen sich nämlich andere Dateiformate einbinden, etwa Flash-Videos. In den eingebetteten Flash-Videos wiederum können sich Exploits verbergen, die dann das System befallen.

### Chrome, Firefox, Internet Explorer: JPG

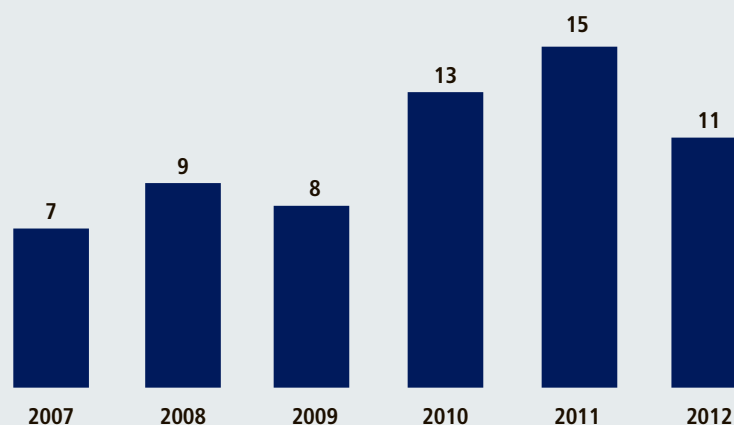
Zu den am häufigsten verwendeten Programmen zählen natürlich auch die Webbrowser wie Google Chrome (kostenlos, [www.google.de/intl/de/chrome/browser](http://www.google.de/intl/de/chrome/browser) und auf ) , Mozilla Firefox (kostenlos, [www.mozilla.org](http://www.mozilla.org) und auf ) und Internet Explorer (kostenlos, [windows.microsoft.com/de-DE/internet-explorer/download-ie](http://windows.microsoft.com/de-DE/internet-explorer/download-ie)). In einem Browser reicht es oft schon aus, wenn man einen manipulierten Link anklickt, damit Schadcode von ihm ausgeführt wird.

In Google Chrome wurden 2012 die meisten Sicherheitslücken entdeckt (Bild D). Das liegt auch am Chrome Reward Program, mit dem der Hersteller den Entdecker einer Lücke teilweise fürstlich belohnt. Bis zu 30'000 Dollar hat Google für eine entdeckte Sicherheitslücke bereits bezahlt.

Im Firefox gab es zuletzt eine Sicherheitslücke in der Verarbeitung von JPG-Dateien. Angreifer konnten dadurch Kennwörter auslesen. Eine Liste geschlossener Sicherheitslücken gibt es unter [www.mozilla.org/security/known-vulnerabilities/firefox.html](http://www.mozilla.org/security/known-vulnerabilities/firefox.html). ▶

## 2012 gab es elf Zero-Day-Lücken in 400 beliebten Programmen

Zero-Day-Lücken sind Sicherheitslücken, die noch am Tag des Bekanntwerdens aktiv ausgenutzt werden. Davon gibt es pro Jahr rund ein Dutzend.



Quelle: Secunia

Achten Sie darauf, Ihre Browser regelmässig zu aktualisieren. Nutzen Sie dafür bei Firefox den Hintergrunddienst, der den Browser automatisch aktualisiert. Er lässt sich unter „Extras, Erweitert, Update“ aktivieren, indem Sie „Updates automatisch installieren“ wählen und ein Häkchen setzen bei „Einen Hintergrunddienst verwenden, um Update zu installieren“.

Den einen sicheren Webbrowser gibt es nicht. Alle weisen Sicherheitslücken auf.

**Microsoft Excel: XLS, XLSX**


Excel ist das beste und am weitesten verbreitete Tabellenkalkulationsprogramm, das es gibt.

Wegen seiner anfänglich schlechten Programmierung und seiner enormen Verbreitung ist Excel allerdings auch ein äusserst beliebtes Angriffsziel. Die im Jahr 2012 in Excel entdeckten Sicherheitslücken halten sich aber in Grenzen.

Zwar gibt es von Open Office auch Calc (kostenlos, [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)), Calc ist aber nicht vollständig zu Excel kompatibel. Für die meisten Anwendungsfälle bietet es jedoch die gleiche Funktionalität und kann sich daher als Ersatz lohnen. Wenn Sie also nicht auf Excel angewiesen sind, dann wechseln Sie.

Für Excel gilt das Gleiche wie für Word: Öffnen Sie nur Excel-Tabellen aus vertrauenswürdigen Quellen.

**VLC Media Player: OGG**

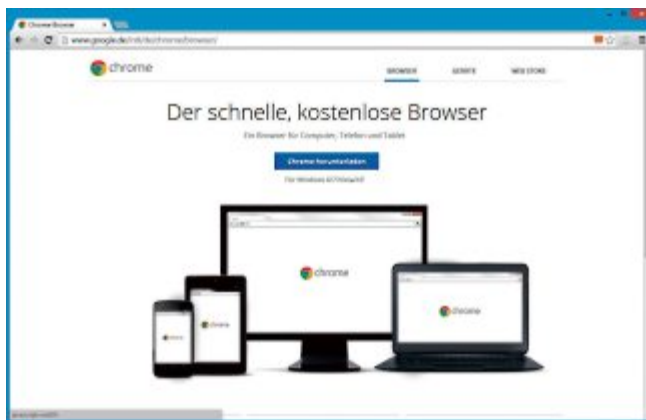
Nach dem Aus von Winamp hat sich der VLC Media Player als beliebtestes Abspielprogramm für Musik und Filme durchgesetzt (kostenlos, [www.videolan.org](http://www.videolan.org) und auf ). Aber auch dieser Player ist nicht frei von Sicherheitslücken.

So wurde 2012 eine Sicherheitslücke in Verbindung mit OGG-Musikdateien bekannt, einem Alternativformat zu MP3. Entsprechend präpariert brachte die OGG-Datei den VLC Media Player dazu, Schadcode auszuführen. Problematisch daran ist, dass der VLC Media Player auch ein Browser-Plug-in bietet. Somit hätte die OGG-Datei gar nicht heruntergeladen werden müssen. Es hätte genügt, sie auf einer Webseite einzubinden.

Eine sicherere Alternative zum VLC Media Player gibt es nicht. Halten Sie den VLC Media Player deshalb immer auf dem aktuellen Stand und deinstallieren Sie das Browser-Plug-in.

**4 Tipps für mehr Sicherheit**

Als Anwender können Sie gegen die Sicherheitslücken selbst nichts unternehmen.



**Google Chrome 31:** 2012 war Chrome der Webbrowser mit den meisten Sicherheitslücken. Google liefert aber zeitnah Patches aus (Bild D)

Sie können aber einige Vorsichtsmassnahmen ergreifen, damit die Sicherheitslücken auf Ihrem System nicht ausgenutzt werden können.

Was Sie beim Einsatz bestimmter Programme bedenken sollten, wurde bereits im Abschnitt „Gefährliche Dokumente“ auf Seite 47 beschrieben.

**Vorsicht bei PDFs als E-Mail-Anhang**

Die wichtigste Massnahme: Öffnen Sie auf keinen Fall Dateien aus unbekanntem Quellen.

Exploits werden besonders häufig per E-Mail verschickt. Diese E-Mails geben vor, wichtige Rechnungen, Mahnungen oder Schreiben von Anwälten zu erhalten, und fordern dazu auf, die im Anhang befindlichen Dokumente zu öffnen. Diese scheinbar harmlosen Dateien, etwa PDF-Dokumente oder JPG-Bilder, sind dann bereits der Exploit, der durch das Öffnen mit einem Programm ausgelöst wird, den Rechner infiziert und oftmals Trojaner installiert.

Wenn Sie solche Dateien gar nicht erst öffnen, dann kann der Exploit seine Wirkung auch nicht entfalten.

**Exploit-Blocker installieren**

Installieren Sie ein Virenschutzprogramm. Denn aktuelle Schutzprogramme wie Kaspersky Anti-Virus 2014 (65 Franken, [www.kaspersky.com](http://www.kaspersky.com)) oder G Data Internet Security

(62 Franken, [www.gdata.ch](http://www.gdata.ch)) bieten zusätzlich zum Schutz gegen Viren auch einen Schutz gegenüber unterschiedlichsten Arten von Exploits.

Bei Kaspersky heisst die Funktion „Automatischer Exploit-Schutz“, bei G Data heisst sie „Exploit-Schutz“.

Alle Hersteller von Antivirenprogrammen können besonders schnell auf einen Exploit reagieren, weil ihre Programme ohnehin stündlich neue Updates beziehen. Die Hersteller von Anwendungsprogrammen müssen hingegen erst einen Patch oder

sogar ein Update entwickeln und verteilen. Dabei müssen sie darauf achten, keine neuen Sicherheitslücken oder andere Programmfehler zu schaffen. Das dauert.

**Alternative Programme verwenden**

Exploits in Dateien wie PDF, JPG oder OGG nutzen gezielt die Sicherheitslücken bestimmter Programme, etwa des Adobe Readers oder des VLC Media Players. Je verbreiteter ein Programm ist, desto eher stürzen sich Angreifer darauf und suchen nach Schwachstellen.


Zwar können auch kleine Programme kritische Sicherheitslücken enthalten. Es gibt aber Programme, die weniger Sicherheitslücken haben als andere. Der Griff zu einem Alternativprogramm kann daher das Risiko erheblich mindern.

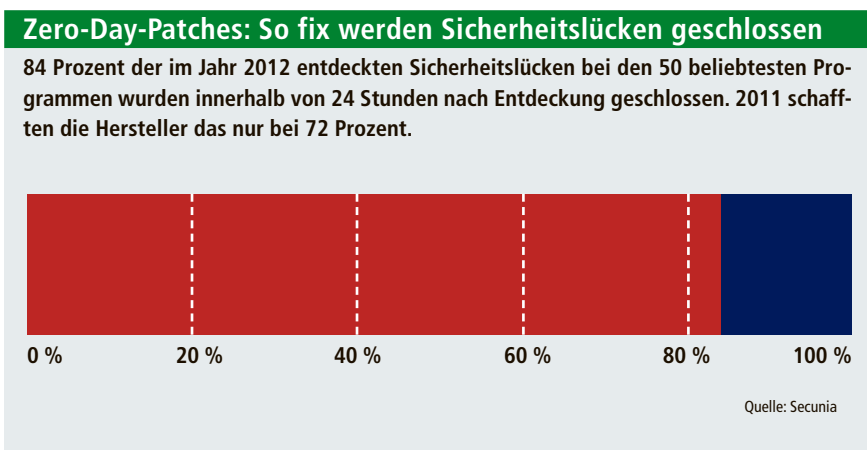
**Updates installieren**

Installieren Sie Updates. Die meisten Hersteller sind stets bemüht, Sicherheitslücken sofort zu schliessen und einen entsprechenden Patch oder ein grosses Update an die Anwender zu verteilen. Warten Sie also nicht erst tagelang ab, ehe Sie ein Update einspielen. Erledigen Sie das am besten gleich.

Im Idealfall aktivieren Sie einfach die automatische Update-Funktion. Natürlich kann es nervtötend sein, wenn sich das Programm gerade dann aktualisieren will,

wenn Sie eigentlich arbeiten möchten. Je länger Sie aber mit dem Update warten, desto grösser ist die Möglichkeit einer Infektion durch einen Exploit.

Besonders einfach und schnell lassen sich installierte Programme mit Secunia Personal Software Inspector auf den aktuellen Stand bringen (kostenlos, [www.secunia.com](http://www.secunia.com) und auf ).



Mark Lubkowitz

# UPDATE FÜR IHR COMPUTERWISSEN

Für nur CHF 50.-: Online PC-Abo  
inklusive Geschenk

E-PAPER  
UND PDFS GRATIS  
ZUM ABO!



\* Ultrakompakter Flash-Speicher (SDHC).  
Kompatibel zu Handys, Camcordern,  
Tablets, Navis uvm.  
Schreibgeschwindigkeit mind. 4MB/s

## Ihre Vorteile:

- 12 Ausgaben mit Tipps und Tricks rund um Ihren Computer
- Topaktuelle Software in jeder Ausgabe auf DVD
- Speicherkarte\* microSD 16GB Class 4 (Wert CHF 19.-)

Weitere Infos und Bestellung unter:

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



# 30 Sicherheits-Tipps


So finden Sie heraus, ob Ihr Mail-Programm Lücken hat, verhindern eine Infektion mit dem besonders fiesem Schädling Cryptolocker und spüren Eindringlinge in Ihrem Heimnetz auf.

Der Artikel gibt Ihnen 30 aktuelle Sicherheits-Tipps. Sie lesen zum Beispiel, wie Sie nur mit dem Aufrufen einer Webseite herausfinden, ob es in Ihrem Browser Sicherheitslücken gibt, wie Sie auch die letzten Reste eines deinstallierten Virenschädlers entfernen und wie Sie die auf Ihrem Smartphone installierten Apps auf Risiken prüfen.

Fast alle Programme, die Sie brauchen, finden Sie auf der Heft-DVD. Alle Programme lassen sich ausserdem kostenlos aus dem Internet herunterladen.

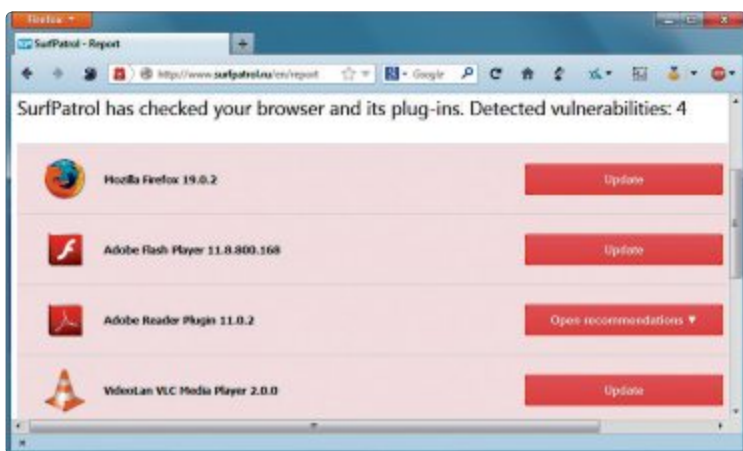
## FIREFOX AB VERSION 3.5

### 1. Ausspäh-Blocker

Die Firefox-Erweiterung Do not Track Me 2.2.9.618 zeigt auf jeder Webseite an, wie viele heimlich eingebaute Online-Tracker gerade versuchen, Daten zu sammeln (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/donottrackplus> und auf ). Sie können dann entscheiden, ob Sie das zulassen oder lieber blockieren wollen.

**So geht's:** Installieren Sie das Add-on und starten Sie Firefox neu. Jetzt sehen Sie oben rechts in der Browserleiste ein neues Symbol mit einem grauen Hintergrund und davor ein farbiges Kästchen mit einer Zahl darin.

Die Zahl in dem farbigen Kästchen zeigt an, wie viele Tracker Sie auf der aktuellen Seite gerade beobachten. Klicken Sie darauf, um zu sehen, wer es ist. Um den Dienst zu blockieren, klicken Sie auf ein Ergebnis und dann auf die rote Schaltfläche.



**Tipp 2 – Browser-Check:** Ein Besuch auf der Surfpatrol-Webseite zeigt, ob Browser oder installierte Plug-ins veraltet sind



**Tipp 1 – Ausspäh-Blocker:** Hier verhindert die Firefox-Erweiterung Do not Track Me 2.2.9.618, dass das Werbenetz Atlas Sie auf der Microsoft-Seite beobachtet

## INTERNET

### 2. Browser-Check

Die Webseite Surfpatrol entdeckt Sicherheitslücken in Ihrem Browser. Findet sie etwa ein veraltetes Plug-in, dann können Sie es über einen Link aktualisieren.

**So geht's:** Rufen Sie [www.surfpatrol.ru/en/report](http://www.surfpatrol.ru/en/report) im Browser auf. Sofort sehen Sie, ob der Browser oder installierte Plug-ins veraltet sind. Klicken Sie auf „Update“, um eine Aktualisierung herunterzuladen. Damit der Check funktioniert, muss Javascript aktiviert sein.

## WINDOWS 7 UND 8

### 3. Netzwerk überwachen

Der Ressourcenmonitor legt offen, welche Programme Daten ins Internet senden und empfangen.

**So geht's:** Öffnen Sie den Ressourcenmonitor mit [Windows R] und `resmon`. Wechseln Sie zum Reiter „Netzwerk“ und warten Sie kurz, bis das Programm bei „Prozesse mit Netzwerkaktivität“ alle aktiven Netzwerkprogramme auflistet. Setzen Sie ein Häkchen vor jedem Programm, das Sie beobachten wollen.

Im Feld „Netzwerkaktivität“ sehen Sie jetzt, mit welchen IP-Adressen das Programm Daten austauscht. Die Diagramme auf der rechten Seite zeigen ausserdem die Netzwerkaktivität des Programms in Orange an.

## FIREFOX

### 4. Diskret surfen

Ein Trick startet Firefox sofort im Tarnkappenmodus. In diesem Modus legt der Browser keine Surfspuren auf dem lokalen PC ab.

**So geht's:** Legen Sie eine neue Firefox-Verknüpfung auf dem Desktop an und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Wählen Sie „Eigenschaften“ aus und wechseln Sie zum Reiter „Verknüpfung“. Fügen Sie am Ende des Feldes „Ziel“ den Schalter `-private` hinzu.

Mit einem Doppelklick auf diese Verknüpfung startet Firefox sofort im privaten Modus. Der Browser speichert dann keine Cookies und erstellt auch keine Surf- beziehungsweise Download-Chronik mehr.

## FIREFOX AB VERSION 2

### 5. Supercookies deaktivieren

Standardmässig speichert Firefox Supercookies auf Ihrem PC, die pro Domain bis zu 5 MByte gross sein dürfen. Man nennt diese besonders grossen Cookies den DOM-Speicher (Document Object Model). Firefox speichert sie in der Datenbank „webappsstore.sqlite“.

**So geht's:** Sie schalten den DOM-Speicher ab, indem Sie ins Eingabefeld von Firefox `about:config` eintippen. Suchen Sie nach dem Eintrag `dom.storage.enabled` und setzen Sie seinen Wert mit einem Doppelklick auf „false“. Nach einem Neustart des Browsers ist die Änderung wirksam.

## WINDOWS 7 UND 8

### 6. Daten auf dem Stick schützen

Sie brauchen kein Zusatzprogramm, um Dateien auf Ihrem USB-Stick so zu verschlüsseln, dass sie auf keinem anderen PC mehr geöffnet werden können.

**So geht's:** Sichern Sie Ihre bereits vorhandenen Dateien auf dem Stick und formatieren Sie den Stick anschliessend mit dem NTFS-Dateisystem. Kopieren Sie Ihre Dateien zurück auf den Stick.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine vertrauliche Datei und wählen Sie „Eigenschaften“ aus. Bei „Allgemein“ klicken Sie nun auf „Erweitert...“ und setzen dann ein Häkchen vor „Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen“. Verschlüsselte Dateien können anschließend an Ihrem PC nur noch geöffnet werden, wenn Sie sich mit Ihrem Benutzer-Account angemeldet haben.

## VIRENSCANNER

### 7. Reste loswerden

Bei der Deinstallation eines Virenschanners bleiben oft Reste zurück, die dann im schlimmsten Fall die Installation eines anderen Virenschanners verhindern.

**So geht's:** Fast alle Hersteller von Antivirensoftware stellen Tools bereit, die ihre Programme vollständig entfernen. Um diese Tools zu finden, suchen Sie etwa bei Google nach dem Namen des Programms und fügen die beiden Begriffe **Removal** und **Tool** hinzu.

Bei McAfee finden Sie so zum Beispiel das McAfee Consumer Product Removal Tool, bei Bitdefender das Bitdefender Uninstall Tool.

Lassen Sie das gefundene Tool zweimal durchlaufen und starten Sie nach jedem Durchlauf den Computer neu. Anschließend können Sie Ihren neuen Virenschanner in der Regel problemlos installieren.



**Tipp 7 – Reste loswerden:** Viele Antivirenhersteller – hier McAfee – bieten spezielle Tools an, um ihre Programme restlos zu deinstallieren

## E-MAIL

### 8. Lücken im Mail-Programm entdecken

Kriminelle, aber auch eigentlich seriöse Internetfirmen präparieren E-Mails, die sie Ihnen senden, mit versteckten Tags. Diese Tags enthalten personalisierte Identifizierungsnummern. Je nachdem, welches Mail-Programm Sie einsetzen, führt dieses einen oder mehrere dieser Tags aus und offenbart so, dass Sie die E-Mail gelesen haben – auch wenn Sie keine Lesebestätigung gesendet haben.

Der kostenlose Online-Dienst Emailprivacytester.com sendet Ihnen auf Wunsch eine mit

allen bekannten Schnüffel-Tags präparierte E-Mail zu. Insgesamt sind es knapp 40 Code-Schnipsel, die der Dienst in die Mail einbaut. Nach dem Senden wartet die Webseite dann darauf, ob Sie die E-Mail öffnen und welche der Code-Schnipsel von Ihrem Mail-Programm – in der Regel ohne Ihr Wissen – ausgeführt werden.

Am besten schneidet bei diesem Test übrigens Thunderbird ab: Das Mail-Programm führt keinen der Code-Schnipsel aus.

**So geht's:** Öffnen Sie die Webseite Emailprivacytester.com und geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Suchfeld ein. Der Dienst schickt Ihnen daraufhin eine Mail und zeigt eine Ergebnisseite im Browser.

Sobald die E-Mail von Emailprivacytester eingetroffen ist, öffnen Sie sie in Ihrem Mail-Programm. Wechseln Sie danach wieder zum Browserfenster. Jeder Tag in Rot bedeutet, dass Ihr Mail-Programm hier Code ausgeführt hat, der zu einer Rückmeldung beim Versender der Mail geführt hat.

**Tipp:** Lassen Sie sich mehrere E-Mails senden und probieren Sie damit alle Mail-Programme durch, die Sie verwenden – auch das auf Ihrem Smartphone.

## INTERNET

### 9. Ausgehende Daten blocken

Die Firewall von Windows 7 schützt den PC nicht nur vor eingehenden Datenpaketen. Auf Wunsch verhindert sie auch, dass ein Programm Daten ins Internet sendet.

**So geht's:** Rufen Sie „Start, Systemsteuerung, System und Sicherheit, Windows-Firewall“ auf und klicken Sie anschließend auf „Erweiterte Einstellungen“.

Das Fenster „Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit“ öffnet sich. Klicken Sie auf „Ausgehende Regeln“ und wählen Sie dann „Aktion, Neue Regel...“ aus, um zu verhindern, dass ein Programm unerlaubt Daten ins Internet sendet.

Belassen Sie den „Regeltyp“ im ersten Dialog auf „Programm“ und wählen Sie nach einem Klick auf „Weiter“ über „Durchsuchen...“ das Programm aus. Nach drei weiteren Klicks auf „Weiter“ geben Sie noch einen Namen für Ihre Filterregel ein. Aktivieren Sie sie danach mit „Fertig stellen“.

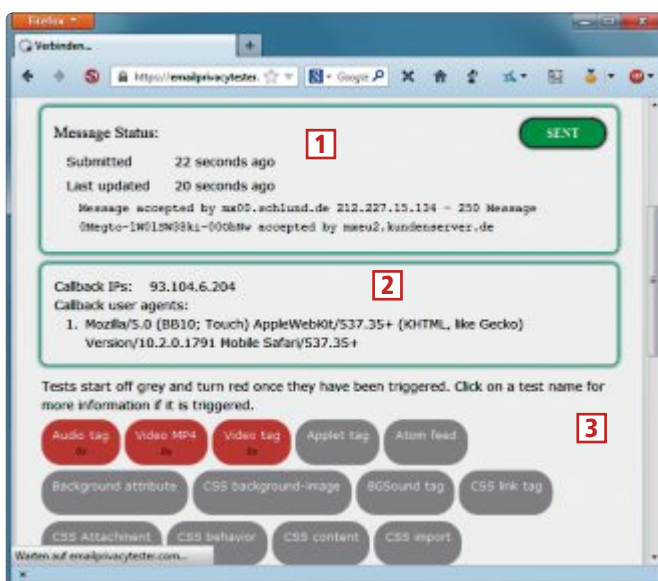
## ONLINE-DIENST

### 10. Verdächtige Dateien prüfen

Anubis ist ein kostenloser Online-Dienst, bei dem Sie verdächtige Dateien hochladen und analysieren lassen können. ▶

## So geht's: Lücken im Mail-Programm entdecken

Mit dem kostenlosen Online-Dienst Emailprivacytester.com finden Sie heraus, ob Ihr Mail-Programm – ohne Ihr Wissen – den Sender einer E-Mail darüber informiert, dass Sie die Mail geöffnet haben. Dazu sendet Ihnen Emailprivacytester eine harmlose Prüf-Mail – **Tipp 8**.



- 1 Message Status**  
Hier sehen Sie, ob die Prüf-Mail an Sie schon verschickt wurde.
- 2 Callback user agents**  
Diese Daten werden beim Öffnen einer E-Mail an den Absender geschickt.
- 3 Ergebnisse**  
Rote Symbole zeigen, mit welcher Technik das Öffnen der E-Mail an den Sender übermittelt wird.

**So geht's:** Rufen Sie <http://anubis.iseclab.org> auf und scrollen Sie bis zum Feld „Choose the subject for analysis“. Klicken Sie auf „Durchsuchen...“ und wählen Sie die verdächtige Datei aus. Bestätigen Sie mit „Öffnen“ und geben Sie unten das geforderte Captcha ein. Ein Klick auf „Submit for Analysis“ lädt die Datei hoch.

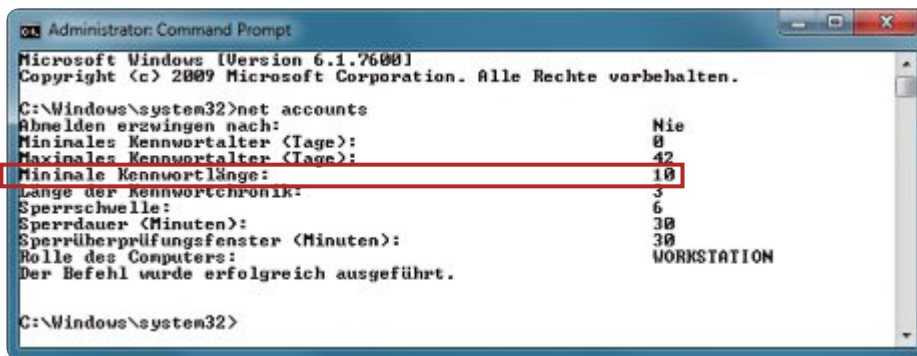
Kurz darauf sehen Sie die Ergebnisseite „Task Overview“. Klicken Sie bei „Available Report Formats“ auf „HTML“, um die Analyse aufzurufen. Der Bericht ist sehr ausführlich und zeigt unter anderem an, welche Dateien, Prozesse und Registry-Schlüssel durch die hochgeladene Datei erstellt wurden. Das ist besonders dann praktisch, wenn die Datei bereits ausgeführt wurde und Sie wissen wollen, was der Schädling auf Ihrem PC angestellt hat.

WINDOWS 7

### 11. Regeln für Windows-Passwörter

Wenn Sie sich den PC mit mehreren Nutzern teilen, dann legen Sie mit einem Kommandozeilenbefehl Regeln für die Windows-Passwörter fest. Diese Regeln gelten dann für alle.

**So geht's:** Öffnen Sie ein Fenster der Eingabeaufforderung mit Admin-Rechten, indem Sie „Start, Alle Programme, Zubehör“ auswählen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“ aus. Der Befehl `net.accounts` zeigt die aktuellen Ein-



**Tipp 11 – Regeln für Windows-Passwörter:** Der Befehl `net.accounts` legt etwa fest, wie lang ein Windows-Passwort mindestens sein muss – hier müssen es mindestens zehn Zeichen sein

stellungen für Windows-Passwörter an. Geben Sie dann zum Beispiel `net.accounts./minpwlen:10` ein, um eine Mindestlänge von zehn Buchstaben für Passwörter festzulegen.

Wenn Benutzer etwa alle 30 Tage ihr Passwort ändern müssen, dann bewirkt der Befehl `net.accounts./uniquepw:3`, dass sie ein schon einmal verwendetes Passwort frühestens nach drei Änderungen wieder nehmen dürfen. Der Befehl `net.accounts./help` zeigt eine Hilfe an.

WINDOWS 7

### 12. Netzpasswörter löschen

Windows speichert unter anderem die Zugangsdaten für die Anmeldung an Netzlaufwerken im Windows-Tresor. Ein Windows-Werkzeug zeigt alle gespeicherten Zugangsdaten an und löscht sie auf Wunsch auch.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows R] und geben Sie den Befehl `control.keymgr.dll` ein. Klicken Sie bei den gespeicherten Passwörtern, die Sie löschen wollen, auf „Aus Tresor entfernen“.

WINDOWS XP, 7 UND 8

### 13. Autostarts prüfen

Ein Schädling auf dem PC muss sicherstellen, dass er mit jedem Start von Windows aktiviert wird. Welche Programme automatisch starten, finden Sie mit dem Microsoft-Tool Autoruns 11.34 heraus (kostenlos, <http://technet.microsoft.com/de-de/sysinternals/bb963902.aspx>

und auf ).

**So geht's:** Entpacken Sie das Archiv in einen beliebigen Ordner. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf „autoruns.exe“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“ aus. Das Tool beginnt sofort damit, nach automatisch startenden Programmen zu suchen. Prüfen Sie die Liste und entfernen Sie die Häkchen vor Einträgen, die Sie nicht mehr benötigen oder die eventuell sogar einem Schädling gehören.

Wenn Sie sich bei einem Eintrag nicht sicher sind, ob er gefährlich ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie „Search online...“ aus.

WINDOWS XP, 7 UND 8

### 14. Netzwerkteilnehmer aufspüren

Who is connected Sniffer 1.05 entdeckt alle Geräte, die mit Ihrem Heimnetz verbunden sind und die darüber Datenpakete austauschen (kostenlos, [www.nirsoft.net/utills/who\\_is\\_connected\\_sniffer.html](http://www.nirsoft.net/utills/who_is_connected_sniffer.html) und auf ).

**So geht's:** Damit Who is connected Sniffer funktioniert, müssen Sie zunächst den WinPcap-Treiber 4.1.3 installieren (kostenlos, [www.winpcap.org/install](http://www.winpcap.org/install) und auf ). Entpacken Sie anschliessend das Archiv mit Who is connected Sniffer in einen beliebigen Ordner auf der Festplatte und starten Sie es mit einem Doppelklick auf „WhoIsConnectedSniffer.exe“.

Wenn Sie mehrere Netzwerkkarten oder ein Virtualisierungsprogramm installiert haben, müssen Sie beim ersten Starten noch Ihre Netzwerkkarte auswählen. Sobald ein Gerät in Ihrem Heimnetz ein Datenpaket versendet, taucht es im Programmfenster auf.

FIREFOX AB VERSION 3

### 15. Passwörter exportieren

Password Exporter 1.2.1 exportiert alle in Firefox gespeicherten Passwörter und importiert sie auf Wunsch auch wieder (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/password-exporter> und auf ).

Android ab Version 2.3.3

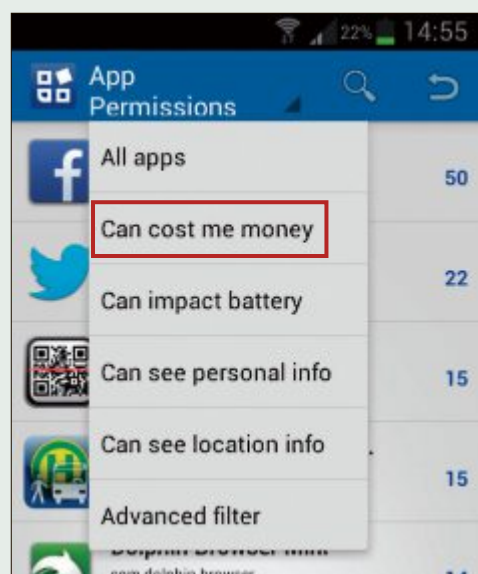
### 16. Apps-Rechte prüfen

F-Secure App Permissions 1.2.5 prüft die Rechte aller Apps, die auf Ihrem Android-Smartphone installiert sind.

Das Programm F-Secure App Permissions listet auf Wunsch zum Beispiel alle Apps auf, die Sie Geld kosten oder auf Ihre privaten Daten zugreifen können (kostenlos, <https://play.google.com>).

**So geht's:** Installieren und starten Sie F-Secure App Permissions auf Ihrem Handy. Tippen Sie danach auf „App Permissions“ und wählen Sie etwa „Can cost me money“ oder „Can see personal info“ aus.


**Tipp 16 – Apps-Rechte prüfen:** App Permissions 1.2.5 filtert die auf Ihrem Handy installierten Apps etwa danach, ob sie Kosten verursachen können

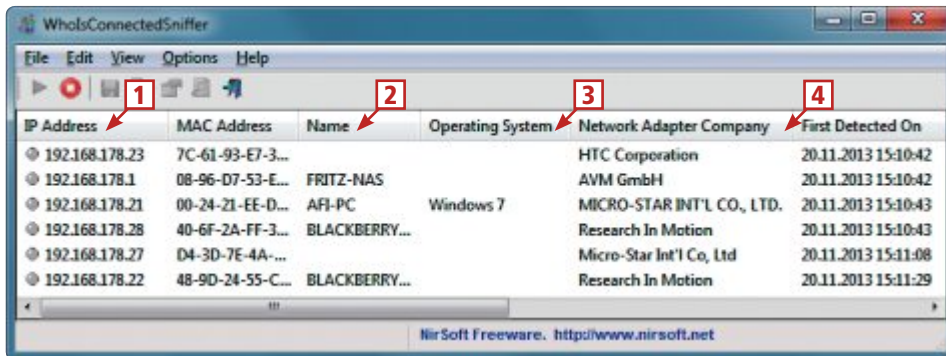




# IT IS NOT SAFE UNTIL IT'S SICHER.

## So geht's: Netzwerkteilnehmer aufspüren

Who is connected Sniffer 1.05 spürt jeden auf, der mit Ihrem Heimnetz verbunden ist (kostenlos, [www.nirsoft.net/utills/who\\_is\\_connected\\_sniffer.html](http://www.nirsoft.net/utills/who_is_connected_sniffer.html) und auf ). Informationen wie „Name“, „Operating System“ und „Network Adapter Company“ helfen bei der Identifizierung – **Tipp 14**.



IP Address	MAC Address	Name	Operating System	Network Adapter Company	First Detected On
192.168.178.23	7C-61-93-E7-3...			HTC Corporation	20.11.2013 15:10:42
192.168.178.1	08-96-D7-53-E...	FRITZ-NAS		AVM GmbH	20.11.2013 15:10:42
192.168.178.21	00-24-21-EE-D...	AFI-PC	Windows 7	MICRO-STAR INT'L CO., LTD.	20.11.2013 15:10:43
192.168.178.28	40-6F-2A-FF-3...	BLACKBERRY...		Research In Motion	20.11.2013 15:10:43
192.168.178.27	D4-3D-7E-4A-...			Micro-Star Int'l Co, Ltd	20.11.2013 15:11:08
192.168.178.22	48-9D-24-55-C...	BLACKBERRY...		Research In Motion	20.11.2013 15:11:29

### 1 IP Address

In dieser Spalte stehen die IP-Adressen, mit denen ein Gerät im LAN aktiv ist.

### 2 Name

Hier steht der Gerätename.

### 3 Operating System

Wenn sich ein Betriebssystem identifizieren lässt, steht es hier.

### 4 Network Adapter Company

Auch über den Hersteller lässt sich ein Gerät oft identifizieren.

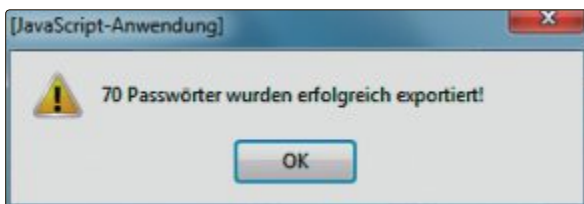
**So geht's:** Installieren Sie Password Exporter und starten Sie Firefox danach neu. Rufen Sie „Firefox, Add-ons“ auf und klicken Sie bei „Password Exporter 1.2.1“ auf „Einstellungen“. Klicken Sie dann auf „Passwörter exportieren...“ und wählen Sie bei „Dateityp“ aus, ob die Daten als XML- oder als CSV-Datei gespeichert werden sollen.

## ERPRESSERVIRUS I

### 17. Backups schützen

Cryptolocker ist ein besonders fieser Schädling, weil er Ihre Dateien verschlüsselt und sie nur gegen Zahlung eines saftigen Lösegelds wieder freigibt. Zur Zeit steigen die Infektionen mit Cryptolocker an.

Dabei ist es dem Schädling gleich, ob Ihre Dateien auf der lokalen Festplatte oder auf einer angeschlossenen USB-Platte beziehungsweise auf einem eingebundenen Ordner auf Ihrem NAS liegen. Mit einer einfachen Massnahme schützen Sie zumindest Ihre Backup-Dateien vor dem Schädling.




**Tipp 15 – Passwörter exportieren:** Password Exporter 1.2.1 speichert alle Ihre in Firefox hinterlegten Passwörter in einer XML- oder CSV-Datei

**So geht's:** Der Sicherheitsexperte Brian Krebs rät in seinem Blog [www.krebsonsecurity.com](http://www.krebsonsecurity.com), nicht nur Backups von allen wichtigen Dateien anzulegen – das machen ja bereits viele Nutzer. Er empfiehlt darüber hinaus, die Backup-Laufwerke nur bei Bedarf anzuschließen. Denn solange Ihr Backup-Medium nicht mit dem PC verbunden ist, ist es auch sicher vor Cryptolocker.

## ERPRESSERVIRUS II

### 18. Cryptolocker blocken

Eine weitere Möglichkeit, sich gegen Cryptolocker zu schützen, ist die Installation von Crypto Prevent 4.3 (kostenlos, [www.foolishit.com/vb6-projects/cryptoprevent](http://www.foolishit.com/vb6-projects/cryptoprevent) und auf ). Das Tool verhindert, dass sich Cryptolocker auf Ihrem PC einnistet. Dazu erstellt es mehrere Gruppenrichtlinien, die etwa das Anwendungsverzeichnis „%appdata%“ vor Cryptolocker schützen.

**So geht's:** Installieren Sie Crypto Prevent und schliessen Sie die ersten beiden Fenster mit „Nein“. Klicken Sie dann auf „Apply“, um den PC zu sichern. Starten Sie ihn anschliessend neu.

## WINDOWS XP, 7 UND 8

### 19. Netzwerkprotokoll

Das Tool Network Connect Log 1.01 erstellt eine Liste, wann sich Geräte in Ihrem Heimnetz an- und abmel-



**JETZT AUF GDATA.CH**

Einkaufen, Bankgeschäfte, E-Mails & Co.: Ihr Leben findet online statt. Da ist es ein gutes Gefühl, wenn Sie mit der G DATA INTERNET SECURITY ausgezeichneten Virenschutz und eine starke Firewall nach deutschen Qualitätsstandards an Ihrer Seite wissen. So sind Ihre persönlichen Daten sicher vor digitalen Schädlingen und Hackern.



TRUST IN  
GERMAN  
SICHERHEIT

den (kostenlos, [www.nirsoft.net/utills/network\\_connect\\_log.html](http://www.nirsoft.net/utills/network_connect_log.html) und auf ).

**So geht's:** Entpacken Sie das ZIP-Archiv und klicken Sie doppelt auf „NetworkConnectLog.exe“, um das Tool zu starten. Beim ersten Aufruf erlauben Sie dem Programm mit „Zugriff zulassen, Ja“, auf Ihr Netzwerk zuzugreifen. Ab sofort scannt Network Connect Log Ihr Heimnetz in kurzen Abständen und registriert jeden Netzteilnehmer.

**WINDOWS XP, 7 UND 8**

## 20. Trojaner aufspüren

Malwarebytes Anti-Malware 1.75 ist ein Zusatzprogramm zu Ihrem bereits vorhandenen Virens scanner, um Trojaner und andere Schädlinge aufzuspüren (kostenlos, [http://de.malwarebytes.org/products/malwarebytes\\_free](http://de.malwarebytes.org/products/malwarebytes_free) und auf ).

**So geht's:** Installieren und starten Sie Anti-Malware. Zunächst lädt das Programm neue Signaturen herunter. Wählen Sie dann unter „Suchlauf“ die Option „Vollständigen Scan durchführen“ aus und klicken Sie auf „Scannen“. Legen Sie die zu prüfenden Laufwerke fest und bestätigen Sie mit „Scannen“.

Sobald der Suchlauf abgeschlossen ist, klicken Sie auf „OK, Ergebnisse anzeigen“. Setzen Sie anschliessend Häkchen vor allen Einträgen, die Sie von Ihrem Rechner entfernen wollen. Klicken Sie danach auf „Entferne Auswahl“. Starten Sie den PC neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

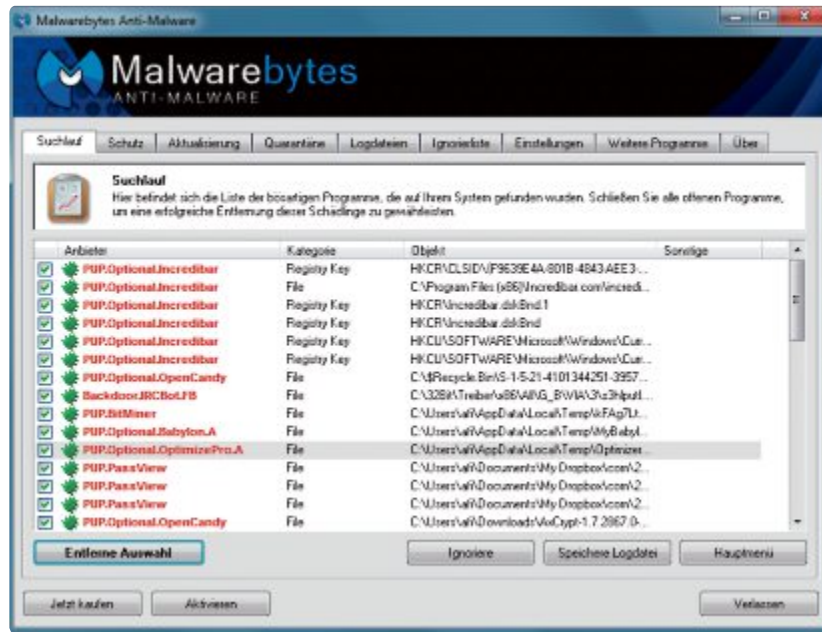
**FIREFOX AB VERSION 21**

## 21. Selbstzerstörende Cookies

Webseiten legen Informationen in Form kleiner Textdateien – den Cookies – auf dem PC ab. Cookies ermöglichen beispielsweise das automatische Einloggen auf bereits besuchten Webseiten, indem sie Anwender identifizieren. Manche Cookies werden aber auch dazu verwendet, das Surfverhalten der Besucher zu analysieren.

Mit einem Add-on kontrollieren Sie, ob Firefox Cookies von bestimmten Webseiten löschen oder aufheben soll.

**So geht's:** Installieren Sie das Add-on Self Destructing Cookies 0.4.1 (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/en-us/firefox/addon/self-destructing-cookies> oder auf ). Am unteren rechten Rand von Firefox erstellt die Erweiterung ein kleines Symbol. Darüber steuern Sie für jede Webseite, ob Firefox deren Cookies



**Tipp 20 – Trojaner aufspüren:** Malwarebytes Anti-Malware 1.75 hat auf diesem PC mehrere schädliche Objekte gefunden

beim Schliessen der Tabs, beim Schliessen des Browsers oder nie löschen soll.

**WINDOWS XP, 7 UND 8**

## 22. Dateien verschlüsselt sichern

Das Open-Source-Tool Crypt Sync 1.1.4 erstellt verschlüsselte Backups (kostenlos, <http://stefanstools.sourceforge.net/CryptSync.html> und auf ). Die Verschlüsselungstechnik basiert auf 7-Zip, sodass Sie zum Beispiel auf einem fremden Rechner nicht mehr als 7-Zip benöti-

gen, um Ihre gesicherten Dateien wieder lesbar zu machen.

**So geht's:** Installieren und starten Sie Crypt Sync. Klicken Sie dann auf „New Pair...“. Tragen Sie bei „Original folder (kept unencrypted)“ den Ordner ein, den Sie sichern wollen. Den Zielordner, zum Beispiel einen Dropbox-Ordner, geben Sie danach bei „Encrypted folder“ ein.

Tragen Sie nun noch zweimal das gewünschte Passwort ein und bestätigen Sie zuletzt mit „OK“. Führen Sie das Backup mit „Sync files and exit“ aus.

**WINDOWS XP, 7 UND 8**

## 23. Zwischenablage leeren

Wenn sich mehrere Benutzer einen PC teilen, ist es eventuell ratsam, den Inhalt der Zwischenablage zu leeren, bevor jemand anders an den Rechner geht.

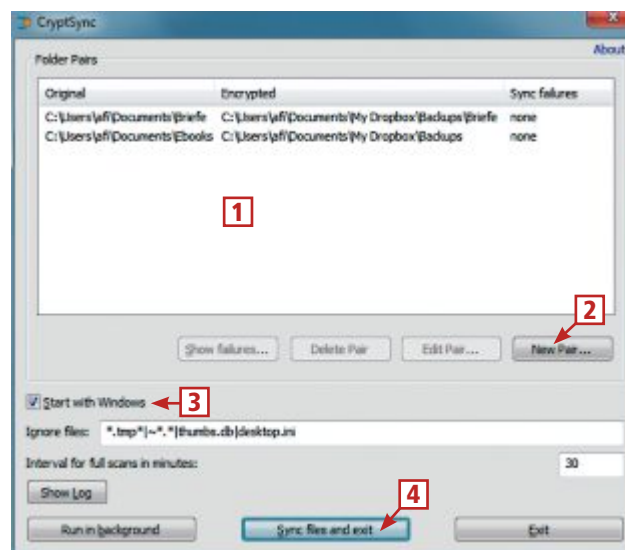
**So geht's:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle auf dem Windows-Desktop und wählen Sie „Neu, Verknüpfung“ aus. Tragen Sie den folgenden Befehl ins Eingabefeld ein:

```
1 C:\Windows\System32\cmd.exe /
c."echo.off|.clip"
```

Klicken Sie dann auf „Weiter“ und geben Sie

### So geht's: Dateien verschlüsselt sichern

Crypt Sync 1.1.4 verschlüsselt und kopiert Ihre Dateien in einen beliebigen Ordner, zum Beispiel in Ihre Dropbox (kostenlos, <http://stefanstools.sourceforge.net/CryptSync.html> und auf ). Zum Entschlüsseln reicht ein Entpacker wie 7-Zip oder Winrar – **Tipp 22**.




- 1 Folder Pairs**  
Hier stehen die von Ihnen angelegten Backup-Aufgaben.
- 2 New Pair...**  
Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine neue Backup-Aufgabe zu erstellen.
- 3 Start with Windows**  
Wenn Sie hier ein Häkchen setzen, kümmert sich Crypt Sync automatisch um das Sichern und Verschlüsseln Ihrer Dateien.
- 4 Sync files and exit**  
Hier starten Sie das Sichern und gleichzeitige Verschlüsseln Ihrer Dateien.

einen Namen für die neue Verknüpfung ein, zum Beispiel **Zwischenablage.löschen**.

Schliessen Sie das Fenster mit „Fertig stellen“. Künftig genügt ein Doppelklick auf die neue Verknüpfung, um den Inhalt der Zwischenablage zu leeren.

#### WINDOWS XP, 7 UND 8

## 24. Passwörter verwalten

Der Antivirenhersteller F-Secure hat eine Passwortverwaltung namens F-Secure Key 1.0.13 vorgestellt (kostenlos, [www.f-secure.com/en/web/home\\_global/key](http://www.f-secure.com/en/web/home_global/key) und auf ). Sie läuft unter Windows, Android und Mac OS. Im Vergleich zum beliebten KeePass bietet sie deutlich weniger Funktionen, ist aber auch einfacher zu bedienen.

**So geht's:** Installieren und starten Sie F-Secure Key. Klicken Sie dann auf „Create new account“ und geben Sie ein Master-Passwort ein, mit dem Sie die dann in diesem Programm gespeicherten Passwörter schützen.

Bestätigen Sie mit „OK“ und klicken Sie dann auf „Add password“. Füllen Sie die Felder zum Beispiel mit Ihren Daten zu Ihrem Amazon-Konto aus und speichern Sie den Eintrag mit „Save“. Weitere Einträge legen Sie mit einem Klick auf das Pluszeichen oben rechts an.

#### WINDOWS 7

## 25. Persönliche Daten löschen

Viele Dateien auf Ihrem PC enthalten vertrauliche Informationen, etwa den Namen des Erstellers und wer sie zuletzt geändert hat. Windows löscht diese Daten.

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

#### WINDOWS 7 UND 8

## 26. Netzwerkfreigaben überprüfen


Windows erstellt automatisch mehrere Freigaben in Ihrem Heimnetz. Welche das sind, erfahren Sie mit Bordmitteln.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows R] und geben Sie `fsmgmt.msc` ein. Alle freigegebenen Ordner Ihres PCs sind unter „Freigaben“ aufgelistet. Freigaben mit einem \$-Zeichen wurden von Windows angelegt und sollten nicht entfernt werden. Sie sind für das korrekte Funktionieren des Betriebssystems notwendig.

## Firefox ab Version 2.0

### 30. Webseiten blocken

Eine Firefox-Erweiterung sperrt nicht erwünschte Webseiten.

Blocksite 1.1.8 schützt zum Beispiel Kinder vor Webseiten, die sie nicht zu sehen bekommen sollen (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/blocksite> und auf ).

**So geht's:** Installieren Sie das Add-on und starten Sie Firefox neu. Beim ersten Start haben Sie die Wahl, ob Sie Blocksite die Sammlung anonymisierter Statistiken erlauben wollen. Wenn Sie das nicht wollen, klicken Sie auf „I don't want to help“.

Entfernen sollten Sie jedoch Freigaben, die Sie eventuell vor einiger Zeit selbst eingerichtet, dann aber vergessen haben.

#### WINDOWS 7

## 27. Rettungssystem auf CD

Windows erstellt auf Wunsch einen bootfähigen Systemreparaturdatenträger. Damit können Sie den PC zurücksetzen, wenn er nicht mehr hochfährt.

**So geht's:** Legen Sie eine beschreibbare CD in Ihren Brenner. Rufen Sie mit [Windows R] den Dialog zum Ausführen von Programmen auf und geben Sie `recdisc` ein. Bestätigen Sie mit „Datenträger erstellen“.



**Tipp 29 – Webseiten blocken:** Blocksite 1.1.8 sperrt zum Beispiel den Zugriff auf pornografische Webseiten

Rufen Sie dann „Firefox, Add-ons“ auf und klicken Sie bei „Block site 1.1.8“ auf „Einstellungen“. Standardmässig ist die „Blacklist“ aktiviert. Das bedeutet, dass die Erweiterung nur Seiten sperrt, die Sie angeben. Um eine Adresse hinzuzufügen, klicken Sie auf „Add“ und geben die URL ins Feld „Location“ ein.

Beachten Sie, dass ein Systemreparaturdatenträger, der mit einem 32-Bit-System erstellt wurde, nicht mit einem 64-Bit-System funktioniert – und umgekehrt.

#### WINDOWS XP, 7 UND 8

## 28. Viren ausräuchern

Norton Power Eraser 4.0.0.57 sucht nach Viren auf Ihrem PC. Findet das Tool Viren, entfernt es sie anschliessend (kostenlos, <https://security.symantec.com/nbrt/npe.aspx>). Das Programm ist ein Zusatz-Tool zu Ihrem installierten Virenscanner und kein Ersatz.

**So geht's:** Starten Sie Norton Power Eraser und klicken Sie auf „Scan auf Risiken“. Das Programm erfordert nun einen Neustart des PCs, um zuerst nach Rootkits zu suchen. Wenn Norton Power Eraser Schadcode findet, zeigt das Tool ihn nach dem Scan in einer Liste an.

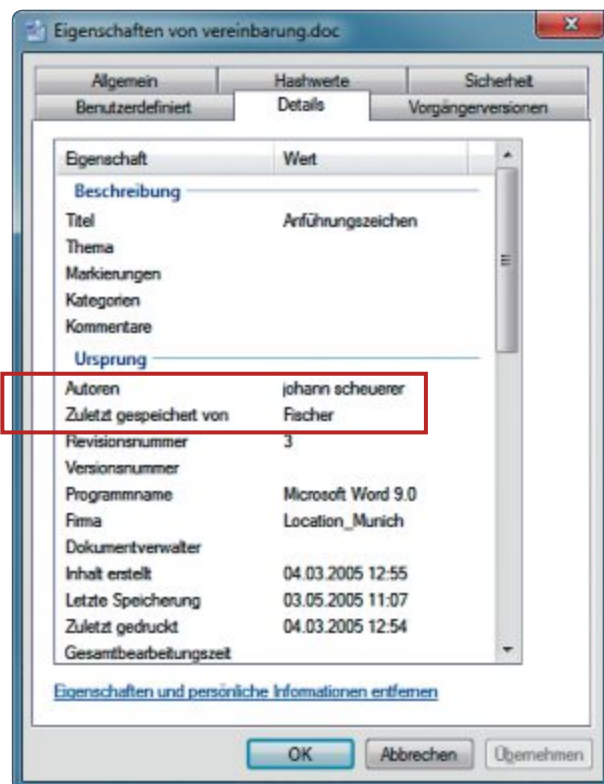
#### WINDOWS 7

## 29. Schattenkopien abschalten

Windows 7 speichert in unsichtbaren Schattenkopien noch für Monate frühere Versionen von Dateien und sogar Dateien, die Sie bereits gelöscht haben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datei oder einen Ordner und wählen Sie „Vorgängerversionen wiederherstellen...“. Sie sehen dann eine Liste aller früheren Versionen der Datei oder des Ordners. Diese Volumenschattenkopien lassen sich abschalten.

**So geht's:** Drücken Sie [Windows Pause] und klicken Sie auf „Computerschutz“. Auf der Registerkarte „Computerschutz“ klicken Sie auf „Konfigurieren...“. Markieren Sie „Computerschutz deaktivieren“. Beachten Sie: Damit schalten Sie allerdings auch die Systemwiederherstellungspunkte aus. Die Schaltfläche „Löschen“ entfernt vorhandene Schattenkopien und Wiederherstellungspunkte. ■

Andreas Th. Fischer, Robert Schanze



**Tipp 25 – Persönliche Daten löschen:** Windows entfernt auf Wunsch in Dateien versteckte Infos, hier etwa „Autor“ und „Zuletzt gespeichert von“



# Top 10 des Monats



Wählen Sie die beste Open-Source-Software des Monats. Neu dabei sind unter anderem eine 64-Bit-Variante von Firefox, ein Doppelkopfspiel und eine Software, die Webseiten komplett speichert.

**A**uch in dieser Ausgabe haben wir für Sie wieder zehn kostenlose Programme auf die Heft-DVD gepackt. Sie finden die Tools in der Rubrik „Open Source, Top 10“ oder kostenlos zum Download im Internet. Installieren Sie die Programme Ihrer Wahl auf Ihrem PC und testen Sie, ob sie Ihnen zusagen.

DVD Flick 1.3.0.7 erstellt aus Videodateien Video-DVDs, Filexile 1.51 löscht blockierte Dateien, Free Doko 0.7.12 ist ein Doppelkopfspiel. Free Download Manager 3.9.3 lädt grosse Dateien schneller herunter, Handbrake 0.9.9 konvertiert Videos für Smartphones und Tablets, Offline NT Password & Registry Editor 14.02 setzt Windows-Kennwörter zurück. Reg 1.0 ist ein Registrierungs-Editor, Rufus 1.4.5 erstellt bootfähige USB-Sticks, Waterfox 27.0.2 ist eine 64-Bit-Variante von Firefox und Win HT Track 3.47.27 speichert Webseiten auf PC. ■

Robert Schanze



**USB-STICKS BOOTFÄHIG MACHEN**

## Rufus 1.4.5

Rufus 1.4.5 macht USB-Sticks bootfähig und installiert auf Wunsch eine ISO-Datei als Live-System darauf. Rufus unterstützt dabei sämtliche Live-Systeme auf Basis des Bootloaders Isolinux und des Mini-Windows Win PE.

Das Tool benötigt keine Installation und startet sofort nach einem Doppelklick auf die Download-Datei. Um einen Stick bootfähig zu formatieren, schliessen Sie ihn an den PC an und starten Rufus. Setzen Sie die Auswahl bei „Dateisystem“ auf „FAT32“ und vergeben Sie einen Namen wie „USB\_Stick“. Entfernen Sie dann alle Häkchen bei „Formatierungseinstellungen“ bis auf das vor „Schnellformatierung“ und klicken Sie auf „Start, OK“. Wenn Sie hingegen eine ISO-Datei auf dem Stick installieren möchten, dann starten Sie Rufus und setzen ein Häkchen vor „Startfähiges Laufwerk erstellen mit“.

Hinweis: Bei dem Vorgang löscht Rufus alle Dateien, die vorher auf dem USB-Stick waren.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

<http://rufus.akeo.ie> (571 KByte)



**VIDEO-DVDS ERSTELLEN**

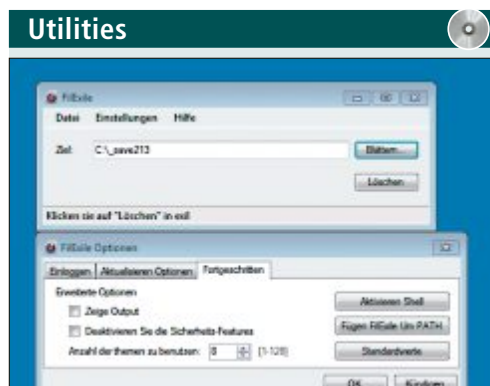
## DVD Flick 1.3.0.7

DVD Flick 1.3.0.7 erstellt aus Videoclips und Filmdateien Video-DVDs für handelsübliche DVD-Player. Dabei unterstützt das Tool mehr als 45 Dateiformate sowie 60 Video- und 40 Audio-Codecs. Ziehen Sie die zu konvertierenden Videodateien in das Programmfenster oder verwenden die Schaltfläche „Add title...“. Links zeigt ein Balken an, wie viel Platz für weitere Dateien bleibt.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

[www.dvdflick.net](http://www.dvdflick.net) (12,3 MByte)



**BLOCKIERTE DATEIEN LÖSCHEN**

## Filexile 1.51

Filexile 1.51 löscht Dateien und Ordner, die sich unter Windows nicht entfernen lassen. Im Programmfenster wählen Sie die Datei oder den Ordner aus, den Sie löschen möchten. Des Weiteren lässt sich das Programm auch über die Kommandozeile verwenden. Informationen zur Verwendung von Filexile auf der Kommandozeile finden Sie in der englischen Online-Hilfe des Tools.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

[www.filexile.sourceforge.net](http://www.filexile.sourceforge.net) (768 KByte)



**DOPPELKOPF SPIELEN**

## Free Doko 0.7.12

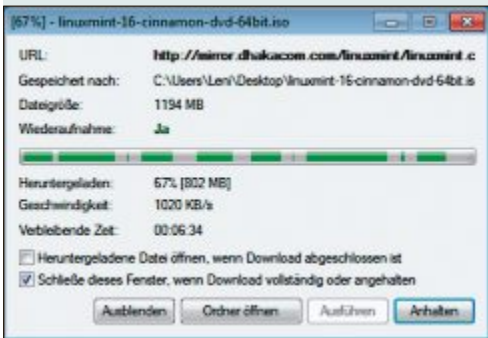
Free Doko 0.7.12 ist ein Doppelkopfspiel. Sie spielen mit drei computergesteuerten Spielern oder mit Freunden über die experimentelle Netzwerkunterstützung. Vor Spielbeginn lassen sich zum Beispiel die erlaubten Spielsoli und die Sonderpunktvergaben anpassen. Auch Turnierspiele unterstützt die Software. Die Spielregeln finden Sie auf der Webseite unter „Dokumentation“.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

[www.free-doko.sourceforge.net](http://www.free-doko.sourceforge.net) (28,5 MByte)

## Internet



## GROSSE DATEIEN HERUNTERLADEN

## Free Download Manager 3.9.3

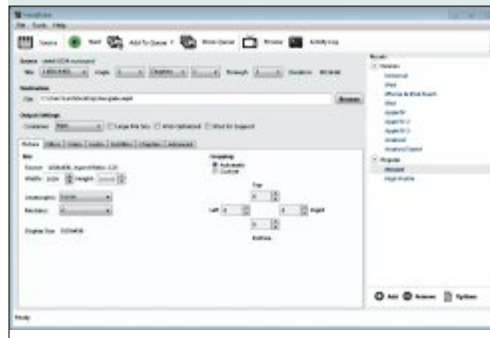
Free Download Manager 3.9.3 nutzt parallele Downloads, um grosse Dateien schneller aus dem Internet herunterzuladen. Zudem hat das Programm eine integrierte Zeitplanung, um Downloads zu bestimmten Zeiten zu starten. Diese erlaubt es auch, den PC automatisch herunterzufahren, wenn die geplanten Downloads abgeschlossen sind.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

[www.freedownloadmanager.org](http://www.freedownloadmanager.org) (7,39 MByte)

## Bild/Film/Audio



## VIDEOS KONVERTIEREN

## Handbrake 0.9.9

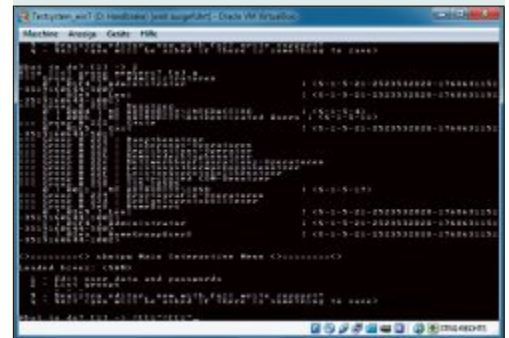
Handbrake 0.9.9 konvertiert Videodateien und komplette Video-DVDs für Smartphones, Tablets und portable Videoplayer. Das Tool speichert Videos im MP4- oder MKV-Format und nutzt die Codecs H.264, MPEG-4, MPEG-2 und Theora. Nach der Installation starten Sie Handbrake und wählen am rechten Fensterrand im Bereich „Presets“ vorgefertigte Profile für bestimmte Endgeräte wie zum Beispiel Android-Tablets, iPhones oder iPods.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

[www.handbrake.fr](http://www.handbrake.fr) (13,2 MByte)

## Utilities



## WINDOWS-PASSWORT ZURÜCKSETZEN

## Offline NT Password &amp; Registry Editor 14.02

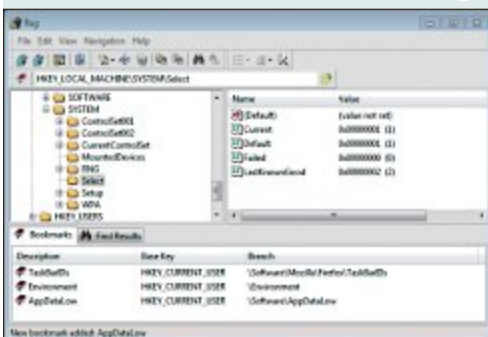
Offline NT Password & Registry Editor 14.02 ist ein Live-System, das von CD oder USB-Stick bootet. Es setzt vergessene Windows-Kennwörter zurück oder löscht sie. Das Tool macht einen Windows-Benutzer, der eingeschränkte Rechte hat, zum Administrator und gibt so den Zugang zu gesperrten Daten wieder frei. Ein einfacher Registrierungs-Editor ist auch dabei.

Für XP/Vista/7

Kostenlos, englisch

[www.pogostick.net/~pnh/ntpasswd](http://www.pogostick.net/~pnh/ntpasswd) (17,1 MByte)

## Utilities



## REGISTRIERUNGS-EDITOR

## Reg 1.0

Reg 1.0 ist eine Alternative zum Registrierungs-Editor von Windows. Wo der Microsoft-Editor nur Menüleiste, Baumstruktur und Schlüsselwerte anzeigt, erleichtert Reg 1.0 die Bedienung durch Werkzeug-Icons und eine praktische Navigationsleiste. Zudem speichert das Tool auf Wunsch Registry-Schlüssel in einem Lesezeichen und ruft über eine Adressleiste Schlüsselpfade per Copy and Paste auf.

Für XP/Vista/7

Kostenlos, englisch

[www.sourceforge.net/projects/reg](http://www.sourceforge.net/projects/reg) (1,1 MByte)

## Internet



## 64-BIT-VARIANTE VON FIREFOX

## Waterfox 27.0.2

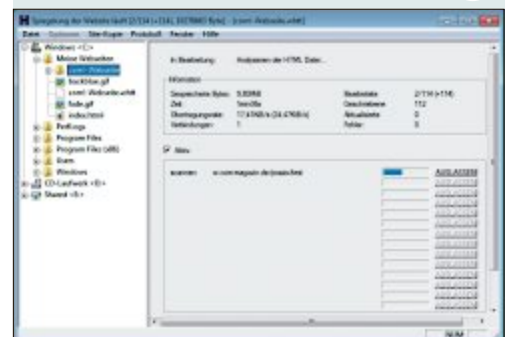
Waterfox 27.0.2 ist eine schnelle Firefox-Alternative für Windows-PCs mit 64-Bit-Betriebssystem mit einer verbesserten Speicherverwaltung für Add-ons. Die Einstellungen einer vorhandenen Firefox-Installation übernimmt Waterfox 27.0.2 – und ist auch kompatibel zu Firefox-Add-ons. Waterfox kann zudem mit der deutschen Sprachdatei von Firefox auf Deutsch umgestellt werden.

Für Vista/7/8

Kostenlos, englisch

[www.waterfoxproject.org](http://www.waterfoxproject.org) (28,1 MByte)

## Internet



## KOMPLETTE WEBSEITEN SPEICHERN

## Win HT Track 3.47.27

Win HT Track 3.47.27 ist ein Webseiten-Grabber, der Webseiten entweder teilweise oder komplett auf dem PC speichert – inklusive Links und Bildern. Dabei speichert das Tool auch die Unterseiten von Webseiten und passt Links so an, dass sich die gespeicherten Webseiten auch lokal auf dem PC öffnen lassen. Unterbrochene Downloads setzt das Tool zu einem späteren Zeitpunkt wieder fort.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, deutsch

[www.httrack.com](http://www.httrack.com) (3,8 MByte)

# Tipps von Experten

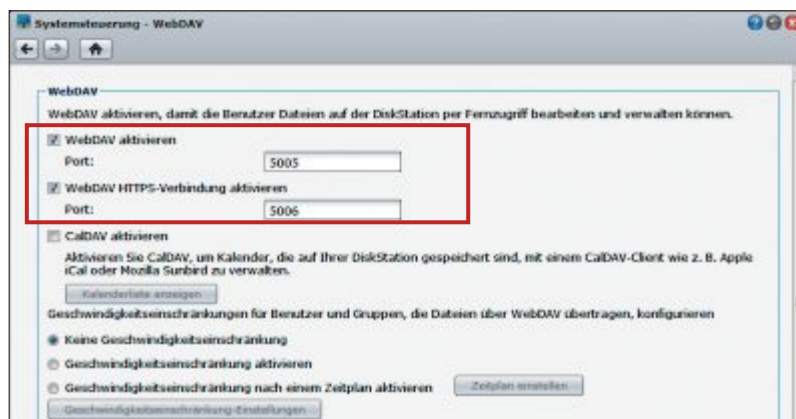


Haben Sie Probleme beim Surfen via WLAN? Möchten Sie Windows-Dienste abschalten? Haben Sie keinen Fernzugriff aufs NAS? In dieser Rubrik finden Sie die passende Lösung.

## NAS Kein Fernzugriff aufs NAS

Warum kann ich über die App DS File und Quick Connect nicht auf mein Synology-NAS zugreifen?

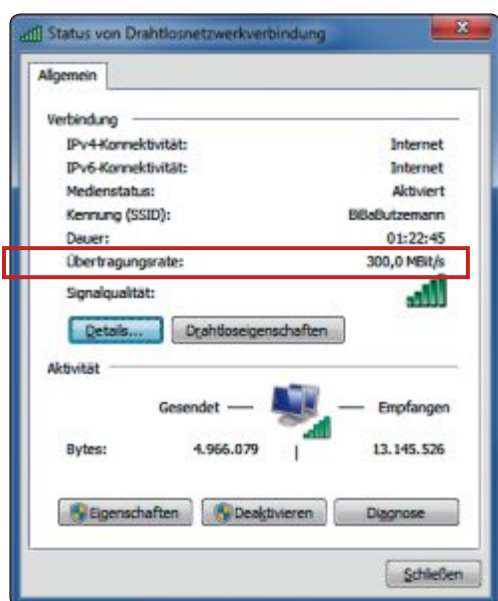
Damit der Zugriff auf Ihre Ordnerfreigaben über den Dienst Quick Connect funktioniert, aktivieren Sie auf Ihrem NAS den Zugriff per WebDAV. Öffnen Sie dazu die Bedienoberfläche Ihres NAS und wechseln Sie dort in die „Systemsteuerung“. Wählen Sie dann in der ersten Icon-Reihe unter „Gemeinsame Nutzung von Dateien und Berechtigungen“ die Option „WebDAV“. Setzen Sie nun ein Häkchen vor „WebDAV aktivieren“ und vor „WebDAV HTTPS-Verbindung aktivieren“ (Bild A).



**Kein Fernzugriff aufs NAS:** Um über den Dienst Quick Connect aus der Ferne auf Ihr Synology-NAS zuzugreifen, aktivieren Sie hier WebDAV (Bild A)

## MOBILER HOTSPOT Keine Verbindung

Mein Notebook stellt keine WLAN-Verbindung zum mobilen Hotspot meines Smart-



**Halbe Geschwindigkeit:** Erst wenn ein Router mit 300 MBit/s auf eine Bandbreite von 40 MHz eingestellt ist, zeigt auch die Statusanzeige in Windows statt 150 volle 300 MBit/s an (Bild B)

phones her, obwohl beide Geräte die WPA2-Verschlüsselung unterstützen.

Selbst wenn sowohl Notebook als auch Smartphone WPA2 unterstützen, kommt die WLAN-Verbindung zwischen den beiden Geräten manchmal nicht zustande. Und das, obwohl die Geräte mit Ihrem Router ohne Probleme kommunizieren. In einem solchen Fall schalten Sie den mobilen Hotspot an Ihrem Smartphone von WPA2 auf die ältere WPA-Verschlüsselung um. Ihr Notebook wird jetzt versuchen, die Verbindung über WPA herzustellen. Meist löst dieser Trick Ihr WLAN-Problem.

WPA nutzt im Gegensatz zu WPA2 keine AES-Verschlüsselung und erreicht etwas geringere Durchsatzraten. Dies stellt aber beim Surfen und Mailen meist kein Hindernis dar.

## WLAN Halbe Geschwindigkeit

Die Übertragungsrate meines Routers und der WLAN-Karte in meinem Notebook beträgt brutto bis zu 300 MBit/s. Trotzdem zeigt Windows in der Statusanzeige nur 150 MBit/s an.

Um die maximale Übertragungsrate einer 802.11n-WLAN-Verbindung auszureizen, muss neben dem Client auch der Router mit einer Bandbreite von 40 MHz arbeiten. Wenn die Bandbreite nur bei 20 MHz liegt, dann erreicht die WLAN-Verbindung nur die Hälfte der möglichen Übertragungsrate – in Ihrem Beispiel also nur 150 statt 300 MBit/s (Bild B). In der Regel lässt sich die Bandbreite in den

WLAN-Einstellungen des Routers entsprechend anpassen. Setzen Sie dort die Bandbreite von „20 MHz“ auf „40 MHz“ oder auf „20/40 MHz (Auto)“. Die Einstellungen weichen hier je nach Router-Hersteller ab.

## ROUTER Fritzbox nicht erreichbar

Nachdem ich meine Fritzbox im Repeater-Modus betrieben habe, komme ich nicht mehr auf die Bedienoberfläche. Ein Reset-Knopf ist nicht vorhanden.

Ist der DHCP-Server in der Fritzbox deaktiviert, haben Sie zunächst keine Möglichkeit, die Bedienoberfläche der Fritzbox aufzurufen. Dazu müsste Ihnen die aktuelle IP-Adresse des Routers samt Netzwerkmaske bekannt sein. Für solche Fälle hat der Hersteller vorgesorgt, auch wenn die Fritzbox keinen Reset-Knopf hat (Bild C). Über eine bestimmte festgelegte Adresse lässt sich der AVM-Router immer erreichen.

Verbinden Sie dazu Ihren PC per Ethernetkabel mit dem „LAN 1“-Port der Fritzbox. Deaktivieren Sie gegebenenfalls alle anderen Netzwerkverbindungen an Ihrem PC und starten Sie den Rechner neu. Öffnen Sie dann Ihren Browser und geben Sie die IP-Adresse 169.254.1.1 ein.

Wenn Sie mit der Eingabetaste bestätigen, dann erscheint kurz darauf die Bedienoberfläche der Fritzbox. Unter Umständen ist es auch sinnvoll, wenn Sie das Gerät unter „System, Zurücksetzen, Werkseinstellungen“ mit einem Klick auf „Werkseinstellungen laden“ wieder in den Ausgangszustand zurücksetzen.

## BOOT-MANAGER Alten Eintrag entfernen

Beim Hochfahren öffnet sich immer der Boot-Manager von Windows und zeigt zwei Windows-Partitionen an. Eine davon existiert aber gar nicht mehr.

Um verwaiste Einträge zu löschen, drücken Sie zuerst [Windows R] und geben den Befehl



msconfig ein. Nach einem Klick auf „OK“ öffnet sich die „Systemkonfiguration“. Klicken Sie hier auf den Reiter „Start“. Im oberen Bereich des Fensters stehen alle Betriebssystemeinträge im Boot-Manager. Wählen Sie nun den verwaisten Eintrag aus und klicken Sie auf „Löschen“. Der Eintrag verschwindet aus der Liste. Klicken Sie abschliessend auf „OK“ und starten Sie Ihren PC neu.

**WINDOWS**

**Windows-Dienst abschalten**

*Wie kann ich den Dienst zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit abschalten?*

Rufen Sie dazu im Startmenü von Windows die „Systemsteuerung“ auf. Wechseln Sie dann in die Rubrik „System und Sicherheit, Wartungcenter“. Im Menü am linken Rand erscheint unter anderem die Option „Wartungszentereinstellungen ändern“. Ein Klick darauf öffnet das Fenster „Meldungen aktivieren bzw. deaktivieren“. Im unteren Bereich unter „Verwandte Einstellungen“ klicken Sie nun auf den Link „Einstellungen für das Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“, worauf sich ein Fenster öffnet. Set-



**Fritzbox nicht erreichbar:** Die Fritzbox hat auf der Rückseite keinen Reset-Knopf. Über eine bestimmte Adresse haben Sie bei Problemen trotzdem immer Zugriff auf den Router (Bild C)

zen Sie hier die Auswahl auf „Nein, ich möchte nicht am Windows-Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit teilnehmen“ und bestätigen Sie abschliessend mit „Änderungen speichern“.

**FRITZBOX**

**DECT abschalten**

*Die Fritzbox schaltet zwar nachts WLAN ab, doch die integrierte DECT-Basisstation funkt weiter. Lässt sich DECT ebenfalls abschalten?*

Ein kleiner Trick reduziert auch die Sendeleistung von DECT über einen gewünschten Zeitraum. Damit das funktioniert müssen aller-

dings alle an der DECT-Basisstation der Fritzbox angemeldeten DECT-Telefone die Funktion „DECT Eco“ unterstützen.

Wechseln Sie zuerst in der Bedienoberfläche der Fritzbox in der Menüspalte links auf „DECT, Basisstation“. Setzen Sie dann rechts unter „Funkleistung“ ein Häkchen vor „DECT Eco“ und aktivieren Sie die Option „Täglich von ... bis ...“. Tragen Sie nun die Zeitspanne ein, innerhalb der die DECT-Eco-Funktion aktiviert werden soll. Bestätigen Sie anschliessend mit einem Klick auf „Übernehmen“. In der von Ihnen gewählten Zeitspanne wird die DECT-Funkleistung reduziert. Die DECT-Verbindung zwischen den Geräten wird nur bei einem hereinkommenden Anruf aufgebaut. ■

# PC-WISSEN, das Spass macht.

Online PC bietet Ihnen praktische Tipps & Tricks, spannende News und vertieftes Wissen rund um Computer, Tablet oder Smartphone  
Dazu: raffinierte Tools und tolle Vollversionen auf DVD



**GRATIS-EXEMPLAR INKL. DVD**

Bestellen Sie jetzt Ihr Gratis-Exemplar mit DVD:

[www.onlinepc.ch/gratisexemplare](http://www.onlinepc.ch/gratisexemplare)

# Aus für Knebelverträge

Die Knebelverträge gibt es zwar nicht mehr. Dennoch kann es immer noch zu Ärger mit dem Kleingedruckten kommen. comparis.ch gibt Tipps, wie Sie in diesem Fall vorgehen müssen.

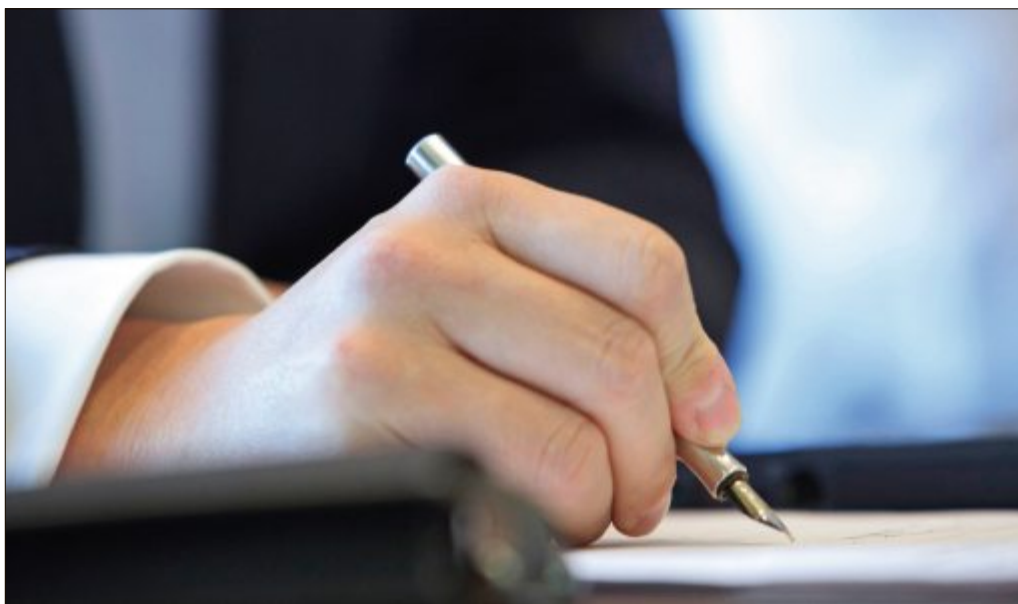


**E**ndlich können auch Handy-Kunden von Sunrise und Orange einfacher den Anbieter wechseln. Das gleiche gilt für Sunrise-Kunden mit einem Festnetz- oder Internetvertrag. Denn beide Netzbetreiber wenden die umstrittene automatische Vertragsverlängerung um ein Jahr nicht mehr an. Mit der Abschaffung der sogenannten Knebelvertragsklausel wurde ein grosses Ärgernis beseitigt. Das gilt sowohl für Neukunden, als auch für bisherige Kunden dieser Anbieter. Swisscom und UPC Cablecom haben die entsprechende Regelung bereits vor Jahren ersatzlos gestrichen.

## Weiterhin eine Mindestlaufzeit

Durch die neue Regelung können Nutzer von Smartphones ihren Provider nun jederzeit wechseln, ohne mit einer hohen Busse für die vorzeitige Vertragsauflösung rechnen zu müssen (Bild A). Bisher hatten Kunden, die in Knebelverträgen gefangen waren, seitens der Telecoanbieter Forderungen von mehreren hundert Franken zu gewärtigen. Bussen von 500 Franken waren keine Seltenheit. Unter Juristen war stets umstritten, ob ein Netzbetreiber diese Regelung vor Gericht hätte durchsetzen können. Zumindest ist kein entsprechender Fall öffentlich bekannt. Hingegen sind zahlreiche Fälle publik, bei denen Provider auf diese Busse verzichtet haben, wenn die Konsumenten nur hartnäckig genug geblieben sind.

Trotz des Endes der Knebelverträge gibt es weiterhin Verträge mit Mindestlaufzeiten. Deren Kündigung ist zwar möglich, es fallen aber weiterhin hohe Gebühren an. Gerechtfertigt ist dies bei Abos, die ein Smartphone oder Handy zu vergünstigten Konditionen enthalten. Unverständlich ist, dass es für Festnetzdienstleistungen Mindestlaufzeiten gibt. Die Nutzer



**Schluss mit Knebelverträgen:** Den Provider wechseln, ohne mit einer hohen Busse rechnen zu müssen (Bild A)

müssen ausserdem die Kündigungsfrist einhalten: Bei Swisscom, Sunrise, Orange und UPC Cablecom sind es zwei Monate, beim neuen Sunrise-Abo Freedom ein Monat.

## Sich vom Kleingedruckten nicht blenden lassen

Da es bei den Mobilfunkangeboten grosse Preisunterschiede gibt, sollten sich Nutzer von Smartphones über günstigere Angebote informieren (Bild B). Auf comparis.ch etwa können die verschiedenen Angebote miteinander verglichen werden. Da die Provider den Konsumenten nun wesentlich weniger Steine in den Weg legen, ist ein Wechsel einfacher als bisher.

Wenn Netzbetreiber mit dem Kleingedruckten argumentieren, sollte man sich davon nicht gross beeindrucken lassen. Viele Firmen versuchen, ihre Kunden so abzuwimmeln. Grundsätzlich gibt es in den AGBs häufig Klauseln, die nach Ansicht von Juristen nicht durchsetzbar sind. Dessen sollte man sich bei Verhandlungen bewusst sein. Wer hartnäckig und beharrlich bleibt, kann in der Regel erreichen, dass die Firmen auf ihre Forderungen verzichten.

## Stur bleiben, Ombudscom einschalten

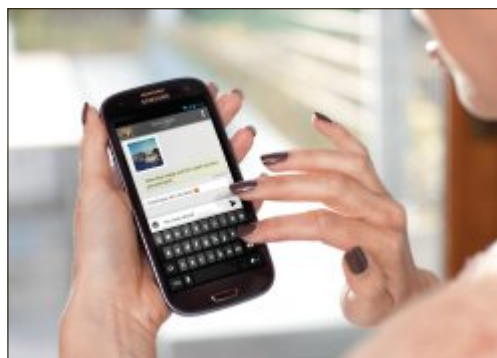
Wenn sich die Probleme mit dem Provider nicht direkt telefonisch oder per Mail lösen lassen, schicken die Konsumenten am besten einen eingeschriebenen Brief mit klar formulierten

Forderungen und einer klaren kurzen Frist, bis wann der Anbieter das Problem lösen soll. Falls der Netzbetreiber nicht auf das Anliegen eingeht oder gar nicht antwortet, so können die Konsumenten ein kostenloses Verfahren vor der Ombudscom eröffnen. Häufig verzichten die Provider spätestens dann auf ihre Forderung. Tipp: Bei Streitigkeiten stur bleiben und den Schlichtungsvorschlag der Ombudscom abwarten. Schlimmstenfalls muss der Konsument der Forderung des Telecoanbieters nachkommen, immerhin hat dann aber eine unabhängige Stelle das Anliegen geklärt.

Vor kurzem war zu hören, dass die Verträge der Telecomfirmen kundenfreundlicher werden sollen. Als Beispiel wurde genannt: Wenn ein Produkt „unlimitiert“ im Namen führt, soll die enthaltene Leistung auch wirklich unlimitiert sein und nicht mehr, wie heute üblich, im Kleingedruckten auf eine bestimmte Menge beschränkt sein. Oder wenn die Netzabdeckung zu Hause oder am Arbeitsplatz schlechter wird, sollen Kunden den Vertrag kündigen können. Ebenso, wenn die Konsumenten ins Ausland umziehen.

Diesbezüglich gibt es allerdings noch einige Unklarheiten und nur wenige Anbieter geben konkret bekannt, wie sie ihre Versprechungen umsetzen wollen. ■

Ralf Beyeler



**Smartphone-Abos:** Eklatante Preisunterschiede (Bild B)



30% Rabatt

### Slim Power Booster

Der Case Power Smartphone Battery Booster ist ein leichter und kompakter externer Akku mit einer Leistung von 4'000 mAh. Tragen Sie den Akku in ihrer Börse oder Handtasche und Ihr Smartphone hat immer genug Leistung. Der Akku ist mit iPhones, iPads, Tablets und den meisten auf dem Markt erhältlichen Smartphones kompatibel.

- Output: DC 5V/1A (max.)
- Input: DV 5V/1A (max.)
- Kapazität: 4'000 mAh
- Battery Cell: Lithium-Polymer
- Gewicht: 117 g
- Grösse: 116 x 65x 7,5 mm
- Kompatibel zu: Smartphones, Tablets, iPhone, iPad und anderen über USB aufladbare Geräte

Nur Fr. 49.90 statt 69.90  
Weitere Infos: [www.thali.ch](http://www.thali.ch)

### Das grosse Sprachenpaket

First Class 14.0 Englisch ist ein vollständiges Sprachlernpaket für Anfänger, Wiedereinsteiger und Fortgeschrittene. Der Basis- und Aufbausprachkurs auf zwei CD-ROMs umfasst mehr als 2'500 Bildschirmseiten mit über 10'000 Übungen zu Aussprache, Hörverständnis und Grammatik sowie ein Sprachlabor mit allen wichtigen Redewendungen und zahlreichen Ausspracheübungen.

- über vier Stunden interaktive Dialoge
- der persönliche Lehrer führt mit witzigen



35% Rabatt

Anmerkungen zu Land und Leuten durch den Sprachkurs

- voll vertonte Übungsseiten mit Spracheingabe und Vokabeltraining

- Neu! Sprachführer für Reise und Beruf
- komfortable Druckfunktion
- Windows 8 / 7 / Vista / XP
- Mikrofon / Headset optional

Nur Fr. 12.90 statt 19.90 Fr.  
Weitere Infos: [www.thali.ch](http://www.thali.ch)

### Design-Mikrowelle CASO M20 electronic pure white

Gart gleichmässig. Taut zuverlässig auf

- Gehäuse in Pure-white-Optik
- Elektronische Steuerung
- 800-Watt-Mikrowelle
- Sound On/Off
- 20 Liter Garraum
- Edelstahlinnenraum
- elektronische Digitaluhr
- 5 Leistungsstufen zum schonenden Erhitzen und Auftauen
- 8 Kochprogramme

- 60-Minuten-Timer mit Endsignal
- Glasdrehteller
- Garraumbeleuchtung



50% Rabatt

Nur Fr. 135.- statt 269.-  
Weitere Infos: [www.astavel.ch](http://www.astavel.ch)

Diese und weitere Aktionen exklusiv für Abonnenten jetzt bestellen unter [www.onlinepc.ch/leseraktionen](http://www.onlinepc.ch/leseraktionen)

Anzeige

## Online PC Shopping News

### Elektronischer Wachhund

Die Smartcam HD Pro von Samsung Techwin ist eine kompakte WLAN-Sicherheitskamera für Privathaushalte. Übers Mobiltelefon lässt sich das Geschehen live in 1080p-Full-HD verfolgen. Das Gerät alarmiert seine Benutzer sofort, wenn es Bewegung oder Geräusche registriert.

Dank eines microSD-Kartenschlitzes kann die Kamera Aufnahmen kontinuierlich, nach Zeitplan oder ereignisgesteuert aufnehmen.

- Für Windows, Mac, Android, iOS
- Zwei-Wege-Tonübertragung
- Infrarot-Nachtbetrieb

Art.-Nr. 295899  
Neu! Preis nur CHF 239.-



Weitere Infos:

BRACK.CH

### Online ohne Sorgen

Unbesorgtes Surfen, Online-Banking und -Shopping: F-Secure SAFE ist die unkomplizierte Lösung für den Schutz von bis zu fünf PCs, Android-Smartphones und -Tablets im Haushalt. Die Software bietet hervorragenden Schutz vor Viren, Spyware, Hackerangriffen oder Identitätsdiebstahl und blockiert zudem schädliche Websites und Onlineangriffe.

- Schützt ein Jahr lang fünf Geräte
- Gleichzeitig für Windows, Mac OS, Android

Art.-Nr. 286486  
Neu! Preis nur CHF 75.60 statt 84.-



Weitere Infos:

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



# Wettbewerb

2 Live Cams zu gewinnen!

Machen Sie mit bei der aktuellen Leserumfrage, und gewinnen Sie ein Live Cam Kit, mit dem Sie Ihr Zuhause immer im Blick haben.

Helpen Sie mit, Online PC weiter zu verbessern, und gewinnen Sie eine von zwei dLAN Live Cams im Wert von je 145 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)

## 2x Devolo dLAN Live Cam Starter Kit

Mit der dLAN Live Cam ist das Zuhause immer im Blick. Ob Haus, Kinder oder Tiere, die Live Cam liefert die Bilder. Selbst im Urlaub oder am Arbeitsplatz: Durch die direkte Internetverbindung und die App für Android-Geräte und



Sofort startklar: Kamera einstecken, Devolo-App herunterladen, fertig.

iPad oder iPhone ist eine Überwachung weltweit möglich. Dabei ist die dLAN Live Cam im Handumdrehen eingerichtet: Durch Devolos dLAN-Powerline-Technik ist nur ein Stromkabel zum Anschluss notwendig, so kann die Live Cam flexibel in der Nähe von jeder Steckdose im Haus verwendet werden und zieht auf Wunsch einfach um. Die sichere Videoübertragung erfolgt über die Stromleitung.

Weitere Infos: [www.devolo.ch](http://www.devolo.ch)

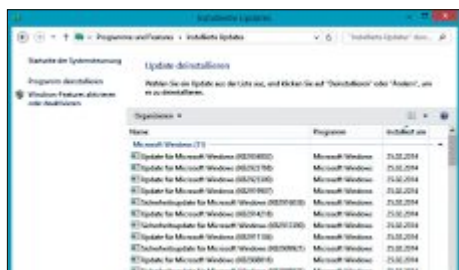
## Vorschau Online PC 6/2014

Mit grossem Wettbewerb

Online PC 6/2014 erscheint am 28. Mai 2014 unter anderem mit folgenden Themen:

### Windows-Update

Zu den wichtigsten Komponenten des Betriebssystems von Microsoft zählt Windows-Update. Schon weil Microsoft darüber jeden Monat Sicherheits-Updates ausliefert, sollte dieser Dienst auf jedem Windows-Computer aktiviert sein. Online PC erklärt,



welche Möglichkeiten es gibt, Windows-Update zu konfigurieren und was man tun kann, wenn Windows-Update Probleme macht.

### Special Digitale Fotografie

Online PC erklärt das RAW-JPEG-Dilemma und zeigt, welches Speicherformat das bessere ist.

### Special: Vergleichstest All-in-One-Drucker

Online PC stellt acht Multifunktionsgeräte auf den Prüfstand und testet vor allem, wie gut sie beim Fotodruck abschneiden.

### Themen der kommenden Ausgaben

Webhosting / Grafikkarten

erscheint am 26. Juni 2014

Fotobücher / Notebooks

erscheint am 24. Juli 2014

Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen kommen.

## Online PC jetzt abonnieren oder schenken!

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 nützlicher 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)



## ONLINE PC

DAS + COMPUTER-MAGAZIN

## 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)

**Stv. Chefredaktor:** Patrick Hediger (ph)

**Ständige freie Mitarbeit:**

Michael Benzing, Volker Richert

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**

Achim Beiermann, Andreas Dumont, Oliver Ehm, Ulli Eike, Andreas Th. Fischer, Charles Glimm, Volker Hinzen, Stefan Kuhn, Mark Lubkowitz, Konstantin Pfiel, Klaus Plessner, Michael Seemann

**www.onlinepc.ch:** Patrick Hediger

**Art Director:** Maria-Luise Sailer

**Layout:** Dagmar Breitenbach, Catharina Burmester, Hedi Hefehe, Manuela Keller, Simone Köhnke, Cornelia Pflanzler, Petra Reichensperner, Ilka Rüter, Christian Schumacher, Nicole Üblacker

**Leserschaft:** 107'000 (MACH Basic 2014-1)

**Druckauflage:** 50'000 **Verkaufte Auflage:** 30'408 Exemplare (Abos 17'903, Kiosk 1'057), sonstiger Verkauf 10'000, Gratis-Ex. (max. 5%) 1'448, Gratisauflage: 9'834 Exemplare, Auflagen WEMF-beglaubigt 2013, 28. Jahrgang

**Abo-Service:** EDP Services AG, Online PC Magazin, Horwerstrasse 62, 6010 Kriens

**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,

E-Paper 39 Fr./Jahr, 71 Fr./2 Jahre

**Abobestellungen:**

**www.onlinepc.ch/abo**

Monatliche Lieferung in der Schweiz frei Haus

**Druck und Versand:** St. Galler Tagblatt AG

**Anzeigenservice:** Nicole Rey

**Telefon:** 044 712 60 16 Fax: 044 712 60 26

**E-Mail:** [inerate@onlinepc.ch](mailto:inerate@onlinepc.ch) **Anzeigenpreise:**

gültig für 2014 ist der Mediatarif 2014

**Anzeigenverkauf:** Afrim Pajaziti

**Telefon:** 044 712 60 20

**E-Mail:** [pajaziti@onlinepc.ch](mailto:pajaziti@onlinepc.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.





computer & electronics



17.3"



Windows 8



699.-

Notebook Pavilion 17-e064sz Art. 683 715

• 17.3" LED HD Display • Intel Core i7 3632QM • 500GB HDD • 4GB RAM • Windows 8

Inklusive Office Home & Student  
und Keyboard



10.1"



Windows 8



399.-

Tablet T100TA Art. 535 497

• 10.1" • 1366x768 WXGA • Intel Atom Z3740 • 32GB e-MMC • Win 8.1 32Bit (D/F/I)



4.8"



279.-

Smartphone Galaxy S3 Art. 107 568

Onlineshop-Preis CHF 299.-

• 4.8" Super AMOLED Touch • 16GB • WLAN • Bluetooth • Android 4.3 • GPS • 8.0 Megapixel Kamera

~~399.-~~

\*Alle Ladenpreise gelten ausschliesslich bei Abholung in einer Filiale. Preise, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Preise inklusive Rabatt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Angebote gelten nur solange Vorrat. Microsoft product images reprinted with permission from Microsoft Corporation.

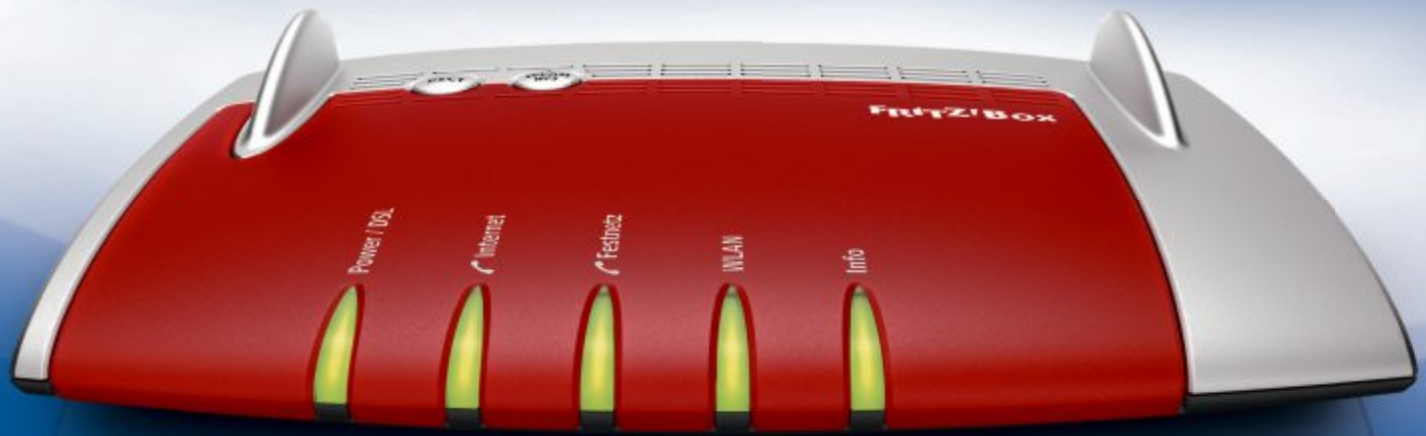
steg-electronics.ch

STEGcare

Rund-um-Schutz ab CHF 0.92 pro Monat

Für Notebook, Netbook, Tablet, Foto, Kamera, Spielkonsolen, MP3-Player, Navigation und Handy.  
Gedekte Ereignisse: Fall- und Sturzschäden, Kurzschluss, Überspannung, Sand- und Salzwasserschäden, Feuchtigkeitsschäden

# FRITZ!



# FRITZ!Box 7490

## Alles für das schnellste Heimnetz

Spektakuläre Geschwindigkeiten für das Heimnetz der nächsten Generation! FRITZ!Box 7490 sorgt mit innovativer Spitzentechnologie für ultraschnelle Verbindungen an jedem ADSL-Anschluss und deckt mit vielen Extras alle Kommunikationswünsche rund um Internet, Telefonie und Netzwerk ab. Ausgestattet mit den umfassenden Leistungsmerkmalen von FRITZ!OS wird FRITZ!Box 7490 zur idealen Zentrale für Ihr Smart Home.

- VDSL/ADSL mit bis zu 100 MBit/s für jeden Anschluss
- Ultraschnelles WLAN AC mit bis zu 1.300 MBit/s
- Gigabit-LAN für PC, Spielekonsole und mehr
- Voller Telefonkomfort mit Telefonanlage und DECT-Basis
- USB 3.0 für Drucker und Speicher im Netzwerk
- FRITZ!OS mit MyFRITZ!, FRITZ!App und Smart Home

Die FRITZ!-Familie – alles für Ihr Heimnetz



FRITZ!Box 7490 – vielfach empfohlen

