Mega-Wettbewerb Mitmachen und Preise im Gesamtwert

DAS # COMPUTER-MAGAZIN

www.onlinepc.ch



von 5'010 Franken gewinnen



S.54

Ubuntu 14.04 LTS Tipps und Tricks zum aktuellen Ubuntu und der Bedienoberfläche Unity S.33

Auf DVD

21	-	
-	-	
* *		0.49
	(Instatus)	SK.
8152	MAR.Y.	Printing of Concession
2.24		Contrast .
815	04/14/16	Land at a student
8 6.4	944.0	10000405480
8.600	00000	Lectercule
8.68	RIGHT	The part and a start of the
じんむ	man.	These Reality
的名称	0.00.0	Thereing Schwarter
1. 6. 16.		maketing description for the
NY G	963610	Only yes
84.8	-9605-6	Rotten
5.6.20		Cae

Konvertieren **Format Factory** wandelt Audio-CDs und Videos um 5.40



Partitionieren Partition Master verwaltet MBR- und GPT-Festplatten 5.58



Foto-Tool Rawtherapee entwickelt Fotos im RAW-Format S.51



Synctoy 2.1 Das Tool synchronisert Ordner auf dem PC S.27



Vergleichstest: Fotodrucker Acht Tintenstrahldrucker auf dem S.44 Prüfstand der Redaktion



Browser-Hijacking Wie Kriminelle Ihren Browser kapern und was Sie dagegen tun können

AZB 8051 Zürich 51

S.30

oto: iStockphoto / Hlib Shabashny

- Netzwerkprobleme analysieren, Programme beschleunigen oder den Systemstart optimieren – 32 Tipps helfen in kniffligen Situationen 5.16
- So geht's: Programme schneller starten mit Shortcuts 5.19

Windows-Update 5.22

So stellen Sie die Update-Funktionen richtig ein Plus: Individuelle Service-Packs für jedes System



Multi-Boot-Anti-Viren-Stick

100-Prozent-Schutz mit Avira, AVG und Kaspersky: 3-Live-Systeme auf einem USB-Stick – immer aktuell 5.36

Exklusiv. 3-fach-Schutz

RAW-JPEG-Dilemma

Viele Digitalkameras speichern Bilder als RAW und als JPEG. Welches der beiden Formate ist das bessere? 5.50

Roaming wird billiger

Die Anbieter senken die Preise für **Datenroaming.** Comparis vergleicht die Angebot der grossen Telcos 5.60



Filialen in Bern, Basel, Dietikon, Kriens, Lausanne, St. Gallen, Winterthur, Wohlen und Zürich Online-Shop unter www.digitec.ch - digitec@digitec.ch - 044 575 95 00

Finden Sie die perfekte Kamera für Ihre Ferien.

Mehr unter www.digitec.ch/kameraguide



219. Ferien-Set inkl. Tasche und Stativ Canon PowerShot SX600 HS

Ein starker 18fach Zoom, top Konnektivität und die Kompaktheit überzeugen – Dank WiFi und NFC können Sie Ihre Bilder einfach teilen. Jetzt erhältlich im attraktiven Ferien-Set.

• 16 MPixel CMOS-Sensor • 18× optischer Zoom ab 25mm • Blende f/3.2-6.9 • Bis zu 10 Bilder/s • Full-HD-Videos, 30p • ISO 100-3200 • WiFi, NFC • 3"-Display Artikel 300847







599.- statt 649.-Sony DSC-RX100 II

Kompakt und handlich: Die RX100 II kommt mit WiFi, NFC, neigbarem Display und lichtempfindlichem 1"-Sensor.

• 20.2 MPixel EXMOR R CMOS-Sensor (Grösse 1")

• 3.6× optischer Zoom ab 28mm • Lichtstarkes Carl Zeiss Objektiv mit Blende f/1.8-4.9 • Bis zu 10 Bilder/s

• Full-HD-Videos, 50p • ISO 100-25600 • WiFi, NFC • Zubehörschuh • RAW/JPEG • Neigbares 3"-Display Artikel 277556

799.- abzgl. CHF 100.- CashBack Canon EOS 700D

18-55mm, f/3.5-5.6 IS STM und 55-250mm, f/4.0-5.6 IS II

Dank einfacher Bedienung und vielseitigen Funktionen die perfekte DSLR für Einsteiger und ambitionierte Fotografen im attraktiven Set mit zwei Objektiven und CashBack.

• 18 MPixel CMOS-Sensor • Full-HD-Videos • Bis zu 5 Bilder/s • ISO 100-25600 • Verschlusszeiten 1/4000-30s • 9 Kreuzsensoren • HDR-Modus Dreh- und schwenkbares 3"- Display • 133×100× 79mm, 580g Artikel 299272

Alle Preise in CHF inkl. MwSt

EDITORIAL / INHALT

Antiviren-Stick

Auch eine aktuelle Sicherheitssoftware garantiert nicht dafür, dass sich keine Viren auf Ihrem PC einnisten. Das Gemeine daran: Die Malware wird beim Booten noch vor dem Windows-Start aktiv und versteckt sich vor dem Schutz-Tool. Dafür gibt es eine einfache Lösung: Den Rechner nicht von der Festplatte starten, sondern vom USB-Stick. Drei Spezialprogramme scannen den PC anschliessend nach Malware. Wie das geht, steht auf Seite 36.

Windows-Update. Microsoft veröffentlicht wichtige Updates normalerweise am zweiten oder vierten Dienstag im Monat. Wenn Sie die automatischen Updates aktiviert haben, müssen Sie nicht online nach Updates suchen oder befürchten, dass auf Ihrem Rechner wichtige Fixes für Windows möglicherweise nicht vorhanden sind. Die in Windows vordefinierten Einstellungen sind aber alles andere als optimal. Wie Sie die Update-Funktion richtig einstellen, beschreibt der Artikel auf Seite 22.

Mega-Wettbewerb. Im grossen Wettbewerb in dieser Ausgabe können Sie über 50 Preise im Gesamtwert von 5'010 Franken gewinnen. Zu den Hauptpreisen gehört etwa das neue Yoga Tablet von Lenovo, das neue Office 365 Home Premium von Microsoft oder ein Bundle von AVM für das Heimnetzwerk. Wie Sie am Wettbewerb teilnehmen, lesen Sie auf Seite 54.

Jürg Buob, Chefredaktor j.buob@onlinepc.ch



Online PC als E-Paper



jetzt auch digital. Weitere Infos: abo.onlinepc.ch

INHALT 6/2014





Browser-Hijacking **Browser-Hijacks**

22

30

AKTUELL	
Google rüstet radikal auf Der Such- und Werbekonzern verändert sein Gesicht	4
Hardware-News Alleskönner für Telefonie und Heimnetz	6
Software-News 50 kostenlosen Multimedia-Tools für Windows	10
Sicherheits-News Verschlüsselt chatten mit Cryptocat 2.1.20.1	12
DVD	
Überblick: DVD-Inhalt Anti-Viren-Stick, WSUS Offline Update 9.0, Partition Master Free 9.3, Format Factory 3.3.4.0, Top 10 Downloads, Rawtherapee 4.0.11.32, Windows-Tools	14

PRAXIS	
32 Windows-Tipps	16
Schnelle Lösungen für Windows-Probleme	
Windows-Update	22
So bleibt Ihr Windows stets aktuell	
Sechs Tools, die Windows fehlen	26
Die besten Windows-Erweiterungen	
Entführte Browser	30
Wenn Kriminelle Ihren Browser kapern	
Tipps zum neuen Ubuntu 14.04 LTS	33
Lokale Menüs, Starter-Symbole anpassen	
Anti-Viren-USB-Stick	36
3-fach-Schutz mit Avira, AVG und Kaspersky	
Software-Tipps	40
Tipps zu, Word, Excel & Co.	

Rescue System	0	N
	AVG	V
	Finite CO 11.8	D
		s
Kaspersk		U
110		

lulti-Boot-Antiiren-USB-Stick

rei Live-Systeme arten direkt vom SB-Stick 36

Grosser Wettbewerb Nehmen Sie an unserem Gewinnspiel teil und ge winnen Sie einen der über 50 Preise

TEST & KAUFBERATUNG Sechs Kurztests 42 Toshiba Portégé Z10t, Apple Macbook Air, Lenovo Yoga Tablet 8, Eizo EV2736W-Photo, LG G Flex, Huawei Ascend P7

SPECIAL	
Vergleichstest Fotodrucker Sieben Tintenstrahler auf dem Prüfstand	44
RAW-JPEG-Dilemma Digitalkameras speichern die Bilder im RAW- und im JPEG-Format. Welches ist das bessere?	50

SERVICE	
Grosser Wettbewerb Mitmachen und tolle Preise gewinnen	54
Top 10 des Monats Die besten Open-Source-Tools des Monats	56
Tipps von Experten Expertenlösungen für PC-Probleme	58
Gratis: Notfallhammer Werkzeug für den Ernstfall	59
Datenroaming So vermeiden Sie die Horror-Rechnung	60
Leseraktionen Exklusivangebote für Online PC-Abonnenten	6
Leserumfrage Aktuelle Umfrage mit attraktiven Preisen	62
Editorial/Inhalt	3
Impressum	62
Vorschau	62

Google rüstet radikal auf

Humanoide Roboter, künstliche Intelligenz und ein weltumspannendes Netz – der Such- und Werbekonzern Google verändert sein Gesicht.

Als Amazon im Dezember 2013 ein Video von einer Helikopter-Drohne veröffentlichte, die ein Paket auf dem Luftweg ablieferte, schmunzelten viele Beobachter ob des vermeintlichen PR-Gags. Jetzt hat Google den Flugdrohnenhersteller Titan Aerospace übernommen – und niemand lacht.

Denn Google rüstet auf: Sieben Firmen aus dem Segment Industrie- und Militärroboter kaufte der Suchmaschinenkonzern allein im Dezember 2013. Dazu kamen in den letzten Monaten mehrere Unternehmen aus dem Bereich künstliche Intelligenz (KI). Weltbekannte Robotik- und KI-Experten wie Raymond Kurzweil und Sebastian Thrun gehören inzwischen zum Top-Management in Mountain View. Das selbst fahrende Google-Auto, einst als persönliche Spielerei der Firmengründer belächelt, ist so gut wie serienreif.

Wer den Konzern lediglich als Spezialisten für Internet-Suche und Online-Werbung sieht, hat Mühe, diese Investitionen einzuordnen. Doch der US-Autor Jeremy Wilson sieht Anzeichen für einen "Fünfjahresplan", den sich der Konzern verordnet hat, seitdem Firmengründer Larry Page wieder auf dem Chefsessel sitzt. Glaubt man Wilson, verfolgt Google in den nächsten fünf Jahren folgende Ziele:

1. Die wichtigste Schnittstelle des Nutzers zur Welt werden

Hier ist Google schon weit gekommen: Die Dominanz der Suchmaschine über das Internet ist erdrückend, Youtube beherrscht den Video-Kanal, mit Produkten wie Chromecast wird jetzt auch der Fernseher in Angriff genommen. Android hat sich mit einem weltweiten Marktanteil von 80 Prozent zum wichtigsten Be-

triebssystem für Smartphones, Tablets und Wearables entwickelt, Google-Produkte wie Maps und Google Now etablieren sich zunehmend als unverzichtbare Assistenten für den Alltag. Mit Google Glass schickt sich der Konzern an, das Thema Personal Interface auf eine neue Ebene zu heben. Und wen die Datenbrille heute schon schaudern lässt, der muss jetzt ganz tapfer sein: Bereits 2012 hat Google ein Patent angemeldet, das die Glass-Technik in eine Kontaktlinse integrieren soll.

2. Qualität und Reichweite des Internets verbessern

Der Erfolg von Google basiert auf seinen zahlreichen kostenlosen Produkten, die das Internet besser nutzbar machen, angefangen bei der Suche bis hin zu Blog-Plattformen und Cloud-Speichern. Der nächste Schritt zielt auf die Reichweite des Netzes, denn zwei Drittel der Welt sind immer noch offline. Mit dem Fibre-Programm treibt Google bereits heute die Breitbandvernetzung von Kommunen voran. Und das Projekt Loon geht noch weiter: Tausende von mit Minisendern bestückte Gasballons sollen in der Stratosphäre um die Er-

> de schweben und so auch in entlegene Gegenden der Welt einen Internetzugang bringen. Eine spezielle Technik soll den Ballons kontrolliertes Steigen und Sinken ermöglichen, sodass verschiedene Strömungen sie dahin treiben, wo sie gerade gebraucht werden. Klingt futuristisch, aber ein Roboter, der Auto fahren kann, ist dies nicht minder.

3. Das Heim beherrschen

Drei Milliarden US-Dollar legte Google für das Start-up Nest



auf den Tisch. Das 280-Mann-Unternehmen, gegründet von Tony Fadell (dem Entwickler des iPod-Konzepts), hat derzeit exakt zwei Produkte im Portfolio: ein programmierbares Heizungsthermostat und einen Feuermelder – beide sind via Smartphone kontrollierbar und mit dem Internet vernetzt.

Mit Akquisitionen wie dieser zeigt Google, dass man nicht nur die Bildschirme im Haus-



"Google will nicht einfach eine Firma kaufen, sie wollen ein Team, das Dinge weiter treibt."

Tony Fadell, Mitbegründer Nest

halt dominieren möchte, sondern auch möglichst viel vom Rest. Dazu zählt auch das selbst fahrende Google-Auto. Es kommt ohne Fahrer aus und darf in einigen – wenig bevölkerten – US-Bundesstaaten bereits auf öffentlichen Strassen fahren. Dieses Projekt wurde in der Vergangenheit oft als persönliche Spielerei der Google-Gründer abgetan, doch nach der Akquisition der Home-Automation-Firma Nest erscheint es in einem neuen Licht.

4. Ausweitung des Einflusses auf den Kaufprozess

Hier nähern wir uns wieder dem Bereich, den wir derzeit als Googles Tätigkeitsfeld wahrnehmen: Werbung und Verkauf im Netz. Schon heute bekommen konkrete Verkaufsangebote und Produktvergleiche einen immer breiteren Raum auf der Google-Startseite. Doch die Pläne in Mountain View gehen viel weiter. So könnte in Zukunft der Klick auf ein Produkt in



Mehr als ein Steckenpferd: Google-Gründer Sergey Brin (l.) und Larry Page (r.) mit Eric Schmidt (hinten) im Autonomous Car.





einer Anzeige eine Bestellung für ein kostenloses Taxi auslösen, das den kaufwilligen Konsumenten abholt und in den Laden bringt, wo er sich den gewünschten Artikel ansehen und mitnehmen kann. Das ist zwar heute noch Zukunftsmusik – aber ein entsprechendes Patent hat Google bereits eingereicht.

5. Leben verbessern und Leiden lindern

Lange Zeit wurden die Aktivitäten in diesem Bereich zwischen Philanthropie der Gründer und PR eingeordnet. Eine Vorhersage über Ort, Zeit und Stärke einer drohenden Grippewelle lässt sich beispielsweise durch intelligente Auswertung der weltweiten Google-Suchanfragen erstellen: Wo viele Menschen nach Grippemedikamenten suchen, da tritt die Krankheit offenbar akut auf. Zurzeit beteiligt sich Google am Genomics Project, das Forschungsdaten über das menschliche Erbgut weltweit verfügbar machen soll. 2007 investierte der Konzern 3,7 Millionen Dollar Wagniskapital in ein Start-up namens 23andme, das die ethnische Herkunft von Menschen anhand von DNA-Proben ermittelt.

In jeden Bereich des Lebens eindringen

Google ist nicht der einzige Internet-Konzern, der auf Produktdiversifikation setzt. So ist etwa Amazon inzwischen weit mehr als ein Online-Buchhändler. Der E-Commerce-Gigant gehört zum Beispiel zu den führenden Anbietern von Cloud Services, und Amazon-Gründer Jeff Bezos investiert in vielen Bereichen: Dazu gehört der Kauf der "Washington Post" ebenso wie Venture Capital für den 3-D-Druck-Pionier Maker Bot. Doch kein anderer fährt einen solch allumfassenden Ansatz wie Google-Gründer Page. Für seine Vision, in alle Lebensbereiche der Menschen vorzudringen, ist er ständig auf der Suche nach kreativen Köpfen. Diese Visio-



Google Glass: Ein auf dem Brillenrahmen montierter Mini-PC blendet Informationen ins Sichtfeld des Nutzers ein.

näre ins Boot zu holen, ist oft nur über den Kauf ihrer Unternehmen möglich.

Die Diversifikation ist darüber hinaus eine Antwort auf gesättigte Märkte: In den USA



"Die biologische Evolution ist zu langsam für die menschliche Rasse."

Raymond Kurzweil, Director of Engineering, Google

und Europa stösst Googles Marktmacht zunehmend an wirtschaftliche und kartellrechtliche Grenzen – und in wichtigen Emerging Markets wie China und Russland haben andere, lokale Player die Nase vorn.

Dazu kommt, dass das Anzeigengeschäft im Internet schwieriger wird. Zwar verdiente Google im 1. Quartal 2014 bei 15,4 Milliarden Dollar Umsatz fast 3,5 Milliarden Dollar. Doch die Gewinnsteigerung von nur drei

> Prozent enttäuschte die Analysten: Der Aktienkurs gab nach Bekanntgabe der Zahlen nach.

Dagegen stiegen etwa die Wagniskapital-Investitionen in US-Unternehmen im Bereich Healthcare im vergangenen Jahr um 38 Prozent auf 8,63 Milliarden US-Dollar. Und alle sieben Roboterschmieden, die Google im Dezember 2013 übernahm, dürften zusammen kaum mehr gekostet haben als die drei Milliarden, die der Konzern für die Nest-Übernahme ausgab – weniger als Google in einem Quartal verdient.

Frank Kemper

Online PC Magazin jetzt auch digital lesen

Seit Anfang April gibt's Online PC auch als E-Paper. Abonnenten können das Magazin bequem auf Ihrem PC, Tablet oder Smartphone lesen – kostenlos. Wie's geht, steht in diesem Artikel.

D as E-Paper hat viele Vorteile. Sie haben die aktuelle Ausgabe stets zur Hand, können das Magazin am Bildschirm durchblättern oder den Inhalt gezielt nach Stichworten durchsuchen. Im Archiv stehen Ihnen ausserdem alle Ausgabe seit Januar 2012 kostenlos zur Vefügung. Sie können jede Ausgabe als PDF-Datei downloaden und ausgewälte Heftartikel oder das Magazin vollständig ausdrucken.

Einmalig registrieren – so geht's

Als Abonnent müssen Sie sich im Online PC-Shop registrieren, um das E-Paper nutzen zu können oder um Ihr Abo zu verwalten. Geben Sie dazu im Browser **abo.onlinepc.ch** ein. Klicken Sie oben im roten Balken auf "Registration" und auf "Bestehender Abonnent". Wenn Sie noch nicht Abonnent sind, wählen Sie "Neuer Abonnent".

Geben Sie nun in die entsprechenden Felder Ihre Kundennummer und Ihre Postleitzahl ein. Die Kundennummer finden Sie auf Ihrer Abonnementsrechnung, aufgedruckt auf dem Online PC Magazin oder auf der Folie. Tippen Sie Ihre E-Mail-Adresse und ein Passwort ein, das mindestens 6 Zeichen lang ist. Wählen Sie ab-

Tipps von	Experten	2	100.00092.00	4
the state of the s	The other state in the second state	$\mathbf{\nabla}$		
internet fill		1.000.000	Rear Case Andres	
Scienciary (2)		144.37	POINT BUILDING	SARWERSON STATISTICS
manutes []	Sector Sector	Tile an	A CONTRACTOR OF A DESCRIPTION	Billion States
States and	and the second second	and the second	Statute Alexand	L'andreastra statistica
100000.00	All the second second	The second second	EPH REAS	STATISTICS STATISTICS
		Linguistica la Dessaria		
	100000000000000		D0 10100	
70 1/10/100 00100	PROPERTY AND	212	PP-0199	CALIFIC PUBLIC
_	A DESCRIPTION OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER	and a second of store	das Courses	nacht En Silver
200 10	SCHOOL SC	A REAL PROPERTY OF THE REAL PR	too apass i	
10 10	The boundary	Contraction of the local division of the loc	STREET, STORET	FR. COL
	A local property of the local party of the local pa	to de la construcción de las	Table books	Concession internal
	A Contractor States	the birm where		States a
and a state of the	The course	Sector Sector		a hard state of the state of th
and the second second	a second second second	a ministra integra	NAME OF T	and all problem mailers
			and the second se	

Online PC digital: Für Abonnenten gratis.

schliessend "Registrieren". Nach einem Klick auf "Login", geben Sie noch E-Mail-Adresse und Passort ein und melden sich an. Suchen Sie nun die gewünschte Ausgabe und wählen Sie zwischen "E-Paper" und PDF – fertig! Weitere Infos: **abo.onlinepc.ch** *jb*

Eizo-Photo-Displays

Für ambitionierte Fotografen und anspruchsvolle Endanwender stellt Eizo zwei neue Monitore vor. Hohe Farbtreue und beste Bildqualität sollen den EV2736W-Photo und den EV2436W-Photo auszeichnen. Die mitgelieferte Farbkalibrationslösung Easypix V2 ermöglicht ein schnelles und einfaches Kalibrieren der Farben – für korrekt dargestellte Bilder. Augenschonendes Arbeiten ist dank dem High-end-IPS-LED-Panel mit flimmerfreiem LED-Backlight gewährleistet. *ph*



Eizo-Photo-Display: Mit Easypix V2 zur Kalibrierung.

Oki-Partnerprogramm

Oki Systems Schweiz startet ein neues, europaweit einheitliches Partnerprogramm mit dem Ziel, die bestehenden Partnerschaften zu stärken und neue Partner hinzuzugewinnen. Im Rahmen des mehrstufigen Programms können sich die Händler als Executive Partner, Premium Partner, Business Partner, E-Commerce Partner oder Business Mail Order (BMO) Partner qualifizieren. *ph* **www.oki.ch**

Sony SRS-X3

Der Lautsprecher SRS-X3 von Sony soll genügend Power liefern, um jedes Handy, Tablet oder andere Mobilgerät in ein tragbares Soundsystem zu verwandeln. Beste Ergonomie, widerstandsfähige Materialien und druckvolle Bässe vereinen sich im schlichten, klassischen Design. Der eingebaute Akku des Lautsprechers soll bis zu sieben Stunden Musikwiedergabe ermöglichen und damit sicherstellen, dass Musikfans auch unterwegs nie ohne ihre Lieblingssongs auskommen müssen. *ph* **www.sony.ch**



SURFACE PRO 3

Dünnes 12-Zoll-Tablet

Das Surface Pro 3 von Microsoft verfügt über ein 12-Zoll-Full-HD-Display und einen Intel-Core-Prozessor der vierten Generation. Mit der praktischen Click-in-Tastatur kann man ganz einfach vom Filmmodus in den Arbeits- und Schreibmodus wechseln. Dank Windows 8.1 Pro können die gewohnten Desktop-Anwendungen oder auch alle Microsoft-Office-Programme genutzt werden. Das Surface Pro 3 soll das beste Schreib-und Zeichenerlebnis mit dem neuen Premium-Stift bieten: Mit nur einem Klick öffnet sich beispielsweise eine neue Seite in One Note: Gedanken einfach und sofort erfassen – so schnell wie mit Stift und einem Blatt Papier. Der Full-HD-Bild-



Surface Pro 3: Mit Premium-Stift.

schirm, der stufenlos einstellbare Kickstand, die klangstarken Lautsprecher mit Dolby-Audio-Klang und bis zu neun Stunden Web-Browsing sollen das Surface Pro 3 dank der starken Akkuleistung zum perfekten Begleiter in allen Lebenslagen machen. ph

Infos: www.microsoft.ch; verfügbar ab: August 2014; im Fachhandel ab 899 Franken.

CANON POWERSHOT SX700 HS

Superkompakt ins Abenteuer einzoomen

Die Kamera kombiniert Objektivinnovationen von Canon mit einem schlank-kompak-

ten Gehäuse und soll speziell für Abenteueraufnahmen geeignet sein. Sie ermöglicht gestochen scharfe, hochwertige Fotos und lebendige 60p-Full-HD-Movies. Kreative Aufnahmemodi sollen für Bilder mit einem einzigartigen Look sorgen. Das integrierte WLAN mit NFC-Unterstützung soll das Teilen interessanter Abenteueraufnahmen erleichtern. Das 25-Millimeter-Ultraweitwinkelobjektiv mit 30-fach



Powershot SX700 HS: Mit 30-fachem Zoom und 16,1 Millionen Megapixel.

Ultraweitwinkelobjektiv mit 30-fach optischem Zoom erfasst jedes Detail und zeigt viel Flexibi-

Detail und zeigt viel Flexibilität für die Aufnahme ausgedehnter Landschaftspanoramen. Der beeindruckende Brennweitenbereich ermöglicht das Einzoomen in weit entfernte Motive. ph

Infos: www.canon.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.microspot.ch für 324 Franken.

ZYXEL NXC5500

WLAN im grossen Stil für KMU und Schulen

Der neue Zyxel NXC5500 unterstützt grossflächige, zentral verwaltete WLANs mit bis zu 512 Access-Points in KMU, Schulen, Spitälern, Einkaufszentren, grossen Hotels oder Gastronomieketten. Das entspricht bis zu 5'000 gleichzeitigen Benutzern. Der Zyxel NXC5500 wird mit der neusten Firmware ZLD 4.10 ausgeliefert und unterstützt zahlreiche hilfreiche Management-Features wie ZyMESH, Auto-Healing, Client-Steering, erweitertes Load-Balancing oder Location-Tracking. Der NXC5500 baut nahtlos auf dem weiterhin erhältlichen, kleineren WLAN-Controller Zyxel

Zyxel NXC5500: Für bis zu 5'000 gleichzeitige Nutzer.

NXC2500 auf und ersetzt das Vorgängermodell Zyxel NXC5200. Der NXC5500 unterstützt Multiple-SSID sowie VLAN und besitzt eine integrierte Firewall. Damit sind auf der gleichen WLAN-Infrastruktur mehrere logisch getrennte WLANs möglich. ph

Infos: www.zyxel.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.studerus.ch für 4'750 Franken.

NEUE FRITZ!FON C4

Alleskönner für Telefonie und Heimnetz

Mit dem Fritzfon C4 erweitert AVM sein Portfolio für DECT-Telefone um ein leistungs-

starkes Gerät. Das neue Fritzfon C4 in Weiss kombiniert Vollausstattung mit modernem Design. Fritzfon unterstützt HD-Telefonie, Full-Duplex-Freisprechen und verfügt in Verbindung mit einer Fritzbox über mehrere Anrufbeantworter und Telefonbücher.

Ein hochauflösendes Farbdisplay, eine beleuchtete Tastatur und eine Stereo-Headsetbuchse bieten Komfort beim Telefonieren und Musikhören. Zur weiteren Ausstattung des Schnurlostelefons gehören ein Bewegungs- und Helligkeitssen-

PENTAX 645Z Mittelformatkamera für Profis

Mit der Pentax 645Z stellt Ricoh Imaging eine neue Mittelformatkamera vor, die über einen Cmos-Sensor mit einer Auflösung von 53 Megapixel verfügt. Neben vielen Details bietet sie auch eine Live-View-Funktion und nimmt Videos in Full-HD auf. Dank des besonderen Wetterschutzes durch 76 Dichtungen soll die Pentax 645Z ausser im Studiobetrieb auch dort als zuverlässiges Werkzeug geeignet sein, wo andere Kameras besser in der Tasche bleiben. Das Aufnahmeformat von 44 x 33 mm und die sehr hohe Auflösung sollen für eine hohe Bildqualität garantieren.

Der Bildprozessor "Prime III" sorgt für eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit und für ein geringes Bildrauschen, um die hohe Licht-



sor sowie das Netzteil mit Ladestation. Das Fritzfon C4 bietet ausserdem einen integrierten Mediaplayer und Internetdienste wie

RSS-Nachrichten oder E-Mails.

Zusammen mit den neuen Smart-Home-Funktionen zur Steuerung der intelligenten DECT-Steckdosen ist das neue Fritzfon ein Alleskönner für Telefonie und Heimnetz. ph

Infos: www.fritzbox.eu; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.steg-electronics.ch für 94.90 Franken.

> Fritzfon C4: Unterstützt HD-Telefonie.

fis

53-Megapixel-Sensor. empfindlichkeit nutzen zu können. Die

Pentax 645Z: Mit

Möglichkeit, Bilder schon vor der Aufnahme mittels Live-View zu beur-

teilen, ein neues AF-System sowie eine präzise Belichtungsmessung und -steuerung sind Eigenschaften, wie sie für eine Kamera dieser Klasse eher unüblich sind. ph

Infos: www.pentax.ch; verfügbar ab: Juli 2014; gesehen bei: im Fachhandel ab 9'999 Franken.

TOUCHLET 9,7-ZOLL-TABLET-PC X10.QUAD.V2 Scharfes IPS-Display, 3G UMTS und 5-GHz-WLAN

Vielseitig, schnell und unkompliziert: Das stärkste Mitglied der X10-Familie möchte mit Top-Ausstattung und tollen Extras glänzen. Überall kann man per digitalem Handynetz surfen oder störungsfrei im 5-GHz-

WLAN streamen: hier bleiben keine Wünsche offen. Ob Games, Apps oder Internet: Dieses Kraftpaket bietet die beste Tech-

9,7-Zoll-Touchlet: Mit 2 GByte Arbeitsspeicher.



nik für jeden Zweck. Mit 4-Kern-Prozessor mit sagenhafter 1,6-GHz-Taktung und kraftvollem 8-Kern-Grafikbeschleuniger machen Apps und Games noch mehr Spass.

Dank kraftvoller Lautsprecher kommt auch der Hörgenuss beim 9,7-Zoll-Tablet von Pearl nicht zu kurz. Der farbbrillante High-Definition-Touchscreen bietet die gleiche Display-Technologie und -Auflösung wie das iPad 4. So wirken Fotos und Videos lebendig wie nie. Und E-Books und Websites sind gestochen scharf – wie gedruckt. ph

Infos: www.pearl.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.pearl.ch für 290 Franken.

Multipad Visconte

Prestigio stellt das neue Windows Tablet Visconte vor. Die Prestigio-Windows-Tablet-Serie ist eine der ersten mit dem neuen Intel-Celeron-Dual-Core-64-Bit-Prozessor mit 1,46 GHz und soll bis zu zweimal schnellere Verarbeitungsleistung und dreimal bessere Grafikleistung bieten als die vorherige Generation der Intel-Atom-Prozessoren. *ph* **www.prestigio.com**



Prestigio Visconte: Mit 10-Zoll-Multitouch-Display.

Fiber 7 für Privatkunden

Erstmals in der Schweiz erhalten Kunden mit Fiber 7 unlimitierten Gigabit-Speed in beiden Richtungen: Downstream und Upstream sind gleich schnell und werden nicht künstlich begrenzt. Das Angebot von Init7 (Schweiz) AG kostet 777 Franken pro Jahr und bietet 1'000/1'000 Megabit pro Sekunde. Es werden laufend mehr Gebiete erschlossen. *ph* **www.fiber7.ch**



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

> > Jetzt Testversion laden www.shakehands.com Telefon +41 34 495 70 20

Online PC 6/2014

Online PC Express



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

- 1. Die 5 Favoriten des Eurovision Song Contest
- 2. Das sind die Wettbüro-Favoriten des ESC 2014
- 3. Gaming-PC von Medion für 1'111 Franken
- 4. NASA streamt HD-Bilder live von der ISS
- 5. Init7 mit Fiber-to-the-Home-Angebot
- 6. Spieler erstellen noch individuellere Sims
- 7. Marktstart für das Fitness-Armband von LG
- 8. Glamour-Update für GTA Online
- 9. FAQ zum Windows-8-Support

10. Google Maps mit Höhenmeter für Velofahrer

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

www.onlinepc.ch/newsletter

Maximus Gaming Boards

Asus Republic of Gamers (ROG) kündigt die Gaming-Motherboards Maximus VII Gene mATX, Maximus VII Hero ATX und das neue Maximus VII Ranger ATX an. Die auf dem Intel-Z97-Chipsatz basierenden Maximus-VII-Motherboards sind mit dem LGA-1150-Sockel ausgestattet und unterstützen Intel Prozessoren der 4ten, der neuen 4ten und der 5ten Generation (Codename Haswell, Haswell Refresh, Haswell Refresh K-Series/Devil's Canvon), um Gaming-Enthusiasten eine unvergleichliche Spielerfahrung anzubieten. Die ROG-Maximus-VII-Motherboard-Serien von Asus verfügen über das aktuellste Intel-Gigabit-Ethernet für schnellere und reibungslosere Spielsitzungen. ph www.asus.ch



Gaming-Motherboards: Mit mausgesteuertem UEFI-BIOS.

LENOVO FLEX 15

Leichtes Dual-Mode-Notebook

Das Lenovo Flex 15 ist ein schlankes und leichtes Dual-Mode-Notebook, das sich um 300 Grad drehen lässt und sich somit in den Stand-Modus wenden lässt. Die optimale Wiedergabe von Filmen oder die Nutzung von Touchscreen-Anwendungen ist damit garantiert. Das Flex 15 lässt sich durch intuitive Gesten auf dem 39,6-cm (15,6 Zoll)-Display mit 10-Punkt-Multitouch-Funktion und Windows-8-Optimierung steuern. Mit bis zu neun Stunden Akkulaufzeit zwischen zwei Aufladevorgängen ist das Flex 15 der ideale Begleiter für den mobilen Einsatz unterwegs. Die Lautsprecher des Flex 15 bieten satten Stereo-Sound. Das für Windows 8



Lenovo Flex 15: Um 300 Grad drehbar.

optimierte, intuitive und benutzerfreundliche Touchpad verfügt über einfache Blätter-, Zoom- und Drehfunktionen. Ausgestattet ist es mit Intel-i5-Prozessor und 8 GByte RAM sowie 128 GByte SSD-Speicher. ph

Infos: www.lenovo.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.electrolymp.ch für 899 Franken.

SAMSUNG GALAXY K ZOOM

Kamera-Smartphone mit 20,7 MP und 10-fach-Zoom

Mit dem Galaxy K Zoom hat Samsung ein neues Kamera-Smartphone vorgestellt, das die Nachfolge des Galaxy S4 Zoom antritt. Wie dieses verfügt auch das Galaxy K Zoom wieder über ein zehnfaches optisches Zoom mit 24 bis 240 Millimetern

Brennweite als Alleinstellungsmerkmal. Ausserdem bietet die Kamera 20,7 Megapixel Auflösung, einen CMOS-Sensor, einen optischen Bildstabilisator und einen Xenon-Blitz. Die Frontkamera hat eine Auflösung von 2,0 Megapixeln. Videos nimmt das Galaxy K Zoom in Full-HD auf. Das Smartphone verfügt über LTE, ein 4,8-Zoll-Super-Amoled-Display mit 1'280 x 720 Pixeln Auflösung, Bluetooth 4.0, NFC, 2 GByte Arbeitsspeicher, 8 GByte Datenspeicher und

einen MicroSD-Slot. Das Betriebssystem ist Android 4.4. Das Gewicht beträgt nur 200 Gramm. ph

Infos:www.samsung.ch; verfügbar ab: Juni; im Fachhandel für 599 Franken.

Galaxy K Zoom: Mit Android 4.4 und 8 GByte Datenspeicher.

DLINK DCS-2136L

Farbaufnahmen bei absoluter Dunkelheit

D-Link erweitert das Angebot zur Überwachung des Eigenheims oder kleiner Büros um die neue Wireless AC Day/Night Camera DCS-2136L. Dank eingebau-

tem LED-Licht soll die Kamera auch in der Nacht sowie bei ungünstigen Lichtverhältnissen farbige und zugleich scharfe Bilder liefern. Das zehnfach digitale Zoom hilft, Details in den Aufnah-

DCS-2136L: Mit WLAN und Bewegungsmelder.

men besser zu erkennen. Die integrierten PIR- und Bewegungssensoren erkennen Veränderungen im Bild, die sofort aufgenommen und bei Bedarf per E-Mail an den Eigentümer verschickt werden können.

Die mitgelieferte MicroSD-Karte (16 GByte) bietet genügend Speicherplatz für Aufnahmen von bis zu sieben Tagen. Durch neueste Wireless-11AC-Technologie soll der Neuzugang von D-Link zudem ruckelfreie Bildübertragung von Haus, Garten, Garage oder kleinen Büros ermöglichen. ph

Infos: www.dlink.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.pcp.ch für 312 Franken.





steg-electronics.ch

Taucher-Set Canon WP-DC49 Art. 183 325B Unterwassergehäuse max. 40m





Canon

PowerShot SX280HS Art. 183 325 • 12.1 Megapixel • Display-Grösse: 3.0" (7.62 cm) • Zoom optisch: 20x • Weitwinkel-Bereich: 25 mm • FullHD Video



Rund-um-Schutz ab CHF 0.92 pro Monat



Für Notebook, Netbook, Tablet, Foto, Kamera, Spielkonsolen, MP3-Player, Navigation und Handy. Gedeckte Ereignisse: Fall- und Sturzschäden, Kurzschluss, Überspannung, Sand- und Salzwasserschäden, Feuchtigkeitsschäden

iO mit Festnetznummer

Festnetzkunden von Swisscom sind ab sofort weltweit auch unter ihrer bisherigen Festnetznummer erreichbar. Möglich macht dies eine neue Funktion von iO, der Kommunikations-App von Swisscom.



iO-App: Aus dem Ausland mit dem iPad anrufen.

Mithilfe von iO@home telefonieren Kunden mit einem Vivo-Kombiangebot und iPad über ihre Festnetznummer gratis in alle Schweizer Netze – auch aus dem Ausland. ph io.swisscom.ch

Neue tutti.ch-App

Nach über 250'000 Downloads überarbeitet das Kleinanzeigenportal tutti.ch die eigene iPhone-App komplett – grafisch und funktionell. Neu an der App sind vor allem das tutti.ch-spezifische Design sowie grössere Bilder, "infinite Scrolling" und eine intuitivere und damit leichtere Bedienung der App. ph www.tutti.ch

Serien auf Xbox Video

Gute Nachrichten für alle Xbox-Live-Mitglieder in der Schweiz. Das Entertainment-Angebot auf Xbox Video wird neu mit TV-Sendungen ergänzt. Zusätzlich zu den neuesten Blockbuster-Filmen können ab sofort einzelne Episoden oder ganze Staffeln der beliebtesten TV-Serien über Xbox Video auf Xbox 360, Windows 8, Windows Phone 8 und im Internet unter xbox.video.com gekauft werden. Die Serien kann man in SD- und HD-Qualität sehen. Sie kosten ab zwei Franken pro Episode. ph video.xbox.com



Xbox TV: Das Angebot wird laufend erweitert.

MAGIX WEB DESIGNER 10

Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten

Der neue Magix Web Designer 10 Premium bietet so viele Vorlagen wie noch nie und ermöglicht die einfache Erstellung individueller Webseiten - ganz ohne Programmierkenntnisse. Aber auch der freien Gestaltung ohne Vorlagen sind keine Grenzen gesetzt. Neue Grafiken, Effekte und Animationen lassen sich jetzt intuitiv anpassen und zusammen mit Texten, Bildern und Multimedia-Inhalten frei kombinieren. Magix Web Designer 10 Premium geht mit der Zeit und bietet volle Kontrolle über das Design für unterschiedliche Ausgabegeräte, um die gestalteten Webseiten auch bequem auf dem Smart-



Web Designer : Auch für mobile Websites.

phone oder Tablet nutzen zu können. Dabei enthält der Web Designer neue Webseiten-Vorlagen - inklusive der passenden Varianten für mobile Endgeräte. Freie Gestaltungsmöglichkeiten bieten sich auch beim Erstellen der Webseite: Mit komfortablem Drag-&-Drop-Prinzip werden Texte, Bilder und Grafiken nach Belieben angeordnet. ph

Infos: www.magix.net; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.thali.ch für 119 Franken.

DRIVER GENIUS 14

Neue Treiber automatisch finden und herunterladen

Mit Driver Genius 14 legt Avanguest eine neue Version seiner Treiber-Software vor, die mit einigen Neuerungen und Verbesserungen das Leben mit dem PC und den ange-



schlossenen Geräten wesentlich erleichtern soll. Die Benutzung von Driver Genius 14 empfiehlt sich aber nicht nur wegen des Komforts, sondern auch aus

tet bereits unter Win 8.1.

Gründen der Sicherheit und der Langlebigund Verlässlichkeit des Computers. Neue Gadgets und zeitgemässe Hardware, also Neuanschaffungen bei PCs, konfrontiert den Anwender oft automatisch mit einer schier unüberschaubaren Auswahl an neuen Gerätetreibern. Ständig werden Treiberprogramme aktualisiert und verbessert, um den alltäglichen Anforderungen der PC-Systeme und denen der Anwender gerecht zu werden. Ist ein Treiber nicht auf dem neuesten Stand, arbeitet die Hardware nicht optimal häufige Ursache von Computerproblemen und Programmabstürzen. ph

Infos: www.avanquest.de; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.buch.ch für 29 Franken.

FREE STUDIO 6.3

50 kostenlosen Multimedia-Tools für Windows

Der eigene Computer wird seit Jahren immer häufiger für Multimedia-Aufgaben aller Art eingesetzt. Entsprechende Hausprogramme fehlen unter Windows trotzdem oft noch. DVD Video Soft füllt die Lücken im Angebot und stellt inzwischen über 50 Multimedia-Tools aus eigener Entwicklung vor, die sich kostenfrei verwenden lassen und die

sich um den Download, die Konvertierung und um die Bearbeitung vor allem von Video- und Mu-

> Free Studio: Einzeln oder im Paket erhältlich.



sikdateien verdient machen. All diese Tools lassen sich einzeln herunterladen, gern aber auch als Komplettpaket beziehen.

Free Studio sammelt alle Tools als All-in-One-Lösung und stellt eine eigene Oberfläche mit einem mehrseitigen Menü zur Verfügung, aus dem heraus sich die einzelnen Tools aufrufen lassen. Nun liegt Free Studio in

> der Version 6.3 vor und das in 18 Sprachen, darunter auch Deutsch. ph

Infos: www.dvdvideosoft. com: verfügbar ab: sofort: Nutzung: kostenlos.

SOFTWARE AKTUELL

GAMEVORSTELLUNG

Actiongame Watch Dogs

Watch Dogs ist ein Open-World-Action-Adventure von Ubisoft, in dem der Informationskrieg thematisiert wird. Der Spieler muss sich als Hacker betätigen. So läuft das Game:

Es reicht ein Wisch mit dem Finger. Wir verbinden uns mit Freunden. Wir kaufen die neusten technischen Spielzeuge. Wir erfahren, was in der Welt passiert. Doch mit demselben simplen Wisch werfen wir einen immer grösseren Schatten. Mit jeder Verbindung hinterlassen wir digitale Fussspuren, mit denen sich alle unserer Bewegungen und jeder Meilenstein unseres Lebens verfolgen lassen – jede unserer Vorlieben und Abneigungen. Doch dies betrifft nicht nur uns Menschen. Heutzutage sind alle grossen Städte vernetzt. Die gesamte urbane Infrastruktur wird von einem komplexen Betriebssystem überwacht und kontrolliert.

In Watch Dogs wird dieses Betriebssystem Central Operating System (ctOS) genannt und es kontrolliert nahezu die gesamte Technologie einer Stadt und enthält die wichtigsten Informationen über jeden Einwohner.



Watch Dogs: Der Spieler kontrolliert als Hacker die Stadt.

Du spielst Aiden Pearce, einen brillanten Hacker und ehemaligen Gangster, dessen kriminelle Vergangenheit zu einer blutigen Familientragödie führte. Jetzt bist du auf der Jagd nach den Leuten, die deiner Familie Leid zugefügt haben, und du hast die Möglichkeit, jeden in deinem Umfeld zu überwachen und zu hacken, indem du alles manipulierst, was mit dem Netzwerk der Stadt verbunden ist. Greife auf die allgegenwärtigen Überwachungskameras zu, lade persönliche Informationen herunter, um eine Zielperson zu finden, kontrolliere Ampeln und öffentliche Verkehrsmittel und vieles mehr. *ph*

Infos: watchdogs.ubi.com; verfügbar ab: sofort; gesehen bei www.wog.ch für 65 Franken.

Höhenmeter für Velofahrer

Pünktlich zur bevorstehenden Fahrradsaison hat Google seinen Online-Kartendienst Google Maps erweitert: Der Online-Routenplaner zeigt nun bei Fahrradrouten auch die Höhenunterschiede auf der geplanten Strecke an. Man muss einfach bei der Verkehrsmittelwahl das Velo-Symbol auswählen. So kann man bereits bei der Planung einer Radtour Alternativrouten suchen, wenn man sich unangenehme Steigungen ersparen will. Wenn man mit dem Mauszeiger der Kurve entlangfährt, dann kann man auf der Karte auch sehen, wo sich eine Steigung oder ein Gefälle befindet. *ph* **maps.google.ch**



Maps-Höhenmeter: Auch für Wanderer interessant.



WINDOWS 7

Freigabe im LAN

Trotz genereller Freigabe eines bestimmten Dateityps im Heimnetzwerk lassen sich einzelne Dateien und Ordner dieser Kategorie weiterhin vor dem Zugriff durch andere Netzwerkteilnehmer schützen.

Wechseln Sie dazu im Windows-Explorer zu der entsprechenden Datei oder einem Ordner. Auf der Symbolleiste klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche "Freigeben für" und wählen dann "Niemand" aus (Bild A). Rufen Sie danach "Bestimmte Personen…" auf, wenn Sie einzelnen Nutzern den Zugriff erlauben möchten. In der Liste neben "Hinzufügen" finden Sie die Mitglieder der Heimnetzgruppe.

FIREFOX Keine Pings senden

Eine Methode, Ihr Surfverhalten auszuspionieren, verwendet das Ping-Attribut von HTML 5. Die Unterstützung des Attributs lässt sich in den Firefox-Einstellungen deaktivieren.



Freigabe im LAN: Im Windows-Explorer lässt sich die generelle Freigabe einzelner Dateien und Ordner mit einem Klick auf "Niemand" einschränken (Bild A)

Rufen Sie dazu in der Adresszeile des Browsers mit **about:config** die Konfiguration auf und bestätigen Sie den folgenden Warnhinweis. Tippen Sie dann bei "Suchen" den Einstellungsnamen **browser.send_pings** ein. Stellen Sie sicher, dass für diesen Eintrag der Wert "false" eingestellt ist.

Sicherheits-Tipp des Monats: Hintertür in Windows 7 schliessen

Wenn Sie in Windows 7 die Einrastfunktion abschalten, dann schliessen Sie eine Hintertür im System. Sie ermöglicht, dass jeder auf Ihren Rechner zugreifen kann – auch ohne Kenntnis Ihres Windows-Passworts.

Der Hintergrund: Wenn Sie fünfmal hintereinander die Umschalttaste drücken, dann blendet Windows in einem

Dati	ei Bearbeiten Ansicht Extras ?
Ein	rastfunktion einrichten
	Encatfunction atticion
	Tastenkombinationen (r. B. Stma Alta Entf) einzeln nacheinander drücken
	the birding of the start of the
Ĩ	Einrastfunktion nach fünfmaligen Drücken der UMSCHALT-Taste aktivieren
ľ	Beim Verwenden von Tastenkombinationen zum Aktivieren der Einstellungen der erleichterten Bedienung:
	Warnung beim Aktivieren einer Einstellung anzeigen
	😨 Ein- und Ausschalten einer Einstellung akustisch signalisieren
	OF Abbrechen Demokration

Hintertür in Windows 7 schliessen: Über diese Funktion erhält jeder Zugriff auf Ihren PC. Schalten Sie deshalb die Einrastfunktion in der Systemsteuerung aus (Bild D)

Dialogfenster die Frage "Möchten Sie die Einrastfunktion aktivieren?" ein. Verantwortlich dafür ist das Programm "C:\Windows\System32\sethc.exe".

Ein Angreifer könnte die Hintertür einrichten, indem er Ihren Rechner zuerst mit einer Linux-Boot-CD ohne Abfrage von Zugangsdaten startet. Dann ersetzt er die Datei "sethc.exe" durch die Windows-Kommandozeile "cmd.exe". Dazu ändert er zuvor den Namen "cmd. exe" in "sethc.exe".

Danach startet er den PC unter Windows neu. Sobald der Anmeldebildschirm erscheint, drückt er fünfmal die Taste [Umschalt] – woraufhin nach der beschriebenen Manipulation die Eingabeaufforderung mit Administratorrechten erscheint. Der Angreifer könnte nun zum Beispiel Ihr Passwort ändern.

Schalten Sie deshalb die Einrastfunktion grundsätzlich über "Start, Systemsteuerung" ab. Folgen Sie dann den Links "Erleichterte Bedienung" und "Funktionsweise der Tastatur ändern". Entfernen Sie nun das Häkchen bei "Einrastfunktion aktivieren". Klicken Sie zudem auf "Einrastfunktion einrichten" und deaktivieren Sie die Einstellung "Einrastfunktion nach fünfmaligem Drücken der UMSCHALT-Taste aktivieren" (Bild D).

CRYPTOCAT 2.1.20.1 Verschlüsselt chatten

Cryptocat 2.1.20.1 richtet eine verschlüsselte Chat-Umgebung in allen gängigen Browsern mit Ausnahme des Internet Explorers ein (kostenlos, https://crypto.cat und auf).

Der Schutz erstreckt sich dabei auf den kompletten Weg zwischen Sender und Empfänger. In Firefox starten Sie den Chat über "Extras, Cryptocat". Geben Sie dann unter "Name der Unterhaltung" die Bezeichnung für einen Chat-Raum ein, auf den Sie sich mit Ihrem Gegenüber geeinigt haben. Tragen Sie bei "Nickname" noch ein beliebiges Pseudonym ein und klicken Sie auf "Verbinden", um die Online-Unterhaltung zu starten. Per Klick auf den Namen eines anderen

Teilnehmers lässt sich auch ein privates Online-Gespräch führen.

THUNDERBIRD

Cookies ablehnen

In Thunderbird vermeiden Sie das Ausspionieren durch Tracking über Feeds und Newsgroup-Beiträge, indem Sie das Speichern von Cookies abschalten.

Rufen Sie dazu "Extras, Einstellungen..." auf. Wechseln Sie dann in der Kategorie "Sicherheit" zum Register "Webinhalte". Schalten Sie hier die Option "Cookies von Webseiten akzeptieren" aus, indem Sie das Häkchen entfernen (Bild B). Möglicherweise beeinträchtigt die Einstellung einige Funktionen von Webseiten, auf die Sie nicht verzichten möchten und die Sie als sicher einschätzen. In diesen Fällen nehmen Sie die entsprechenden Adressen über die Schaltfläche "Ausnahmen..." vom Cookie-Verbot aus.

FRITZBOX

Kommunikation verbieten

Die Sicherheit im lokalen Netzwerk erhöhen Sie, indem Sie WLAN-Geräte über den Router zwar auf das Internet zugreifen, jedoch nicht miteinander kommunizieren lassen.

Starten Sie dazu Ihren Browser, rufen Sie mit http://fritz.box die AdminOberfläche der Fritzbox auf und melden Sie sich mit Ihrem Passwort an. Wechseln Sie anschliessend zum Menüpunkt "WLAN". Entfernen Sie nun das Häkchen vor "Die angezeigten WLAN-Geräte dürfen untereinander kommunizieren" (Bild C). Mit "Übernehmen" wird die Einstellung wirksam.



Cookies ablehnen: In Thunderbird unterbinden Sie Tracking-Versuche über Feeds und Newsgroup-Beiträge, indem Sie Cookies grundsätzlich verbieten (Bild B)

FRITZIBox	DC 102 102 170 1	+	D0.05 07 00 07 00	E A MEDINE	10040 10000
addu	PC-192-108-178-4	192.108.176.4	D0.DF.G1.90.G7.D0	D4 MENUS	WP52, WMM
att	PC-192-168-178-5	192.168.178.5	51:1E:52:C5:1E:51		nicht verbunde
lin	Samsung-Nexus	192.168.178.8	3238325E3851	54 MBit/s	WPA2, WMM
ea e W ©	e neuen WLAN-Geräte : .AN-Zugang auf die bek:	zulassen annten WLAN-Ger	äte beschränken		
FRITZ! Min	i				
🖾 Un	terstützung für FRITZI M	lini in der FRITZIB	ox aktivieren.		
0					

Kommunikation verbieten: Wenn Sie diese Option deaktivieren, dann reduzieren Sie die möglichen Angriffspunkte auf Ihr WLAN (Bild C)

TINYURL.COM

Vorschau auf Langadresse

Kurz-ULRs, die mit dem Dienst Tiny URL erstellt wurden, finden Sie vor allem in Foren und sozialen Netzwerken. Wenn Sie Zweifel haben, dass das Ziel einer Kurz-URL vertrauenswürdig ist, dann lassen Sie sich die entsprechende Langadresse vor dem Seitenaufruf anzeigen (kostenlos, http://tinyurl.com). Kurzlinks verstecken das eigentliche Ziel vor dem Anwender. Ein "echter" Link enthält diverse Informationen, mit denen sich seine Vertrauenswürdigkeit besser beurteilen lässt.

Immer wieder führen diese Links zu zweifelhaften und mit Schadcode belasteten Seiten. Um die Langadresse zu sehen, markieren Sie den jeweiligen Link, beispielsweise http://tinyurl.com/p53xy, und fügen ihn in das Adressfeld des Browsers ein, ohne jedoch per Eingabetaste zu bestätigen. Stellen Sie der Adresse **preview** voran, im Beispiel also http://preview.tinyurl.com/p53xy. Nachdem Sie die Seitenanfrage bestätigt haben, zeigt Ihnen Tiny URL die eigentliche Zieladresse an. Wenn Sie die verlinkte Seite für vertrauenswürdig halten, dann rufen Sie sie mit "Proceed to this site" auf.

Achim Beiermann, Volker Hinzen



Windows-Update

Als Software finden Sie den neuen Firefox, Ubuntu 14.04 LTS sowie viele weitere nützliche Tools auf der Heft-DVD.

F irefox 29 verfügt über eine komplett überarbeitete Bedienoberfläche sowie den neuen Synchronisationsdienst Firefox Sync. Die



Firefox: Mit neuem Synchronisations-Dienst Firefox Sync.

Virenschutz

3-FACH-SCHUTZ

Multi-Boot-Anti-Viren-Stick

Auf der Heft-DVD finden Sie die Programme, um ein schlichtes, aber zweckmässiges Boot-Menü mit drei Live-CDs der bekannten Sicherheitsfirmen Avira, Kaspersky und AVG zu erstellen. Der besondere Vorteil dieser Live-Systeme ist: Sie bringen ihr eigenes Betriebssytem mit. Auf diese Weise werden Viren ausgebremst, die beim Windows-Start so frühzeitig aktiv werden, dass sie sich verbergen können, noch bevor der auf dem PC installierte Virenscanner seinen Dienst aufnimmt. Es sind gleich drei Systeme, damit sicher kein Virus durch die Maschen schlüpfen kann. Artikel auf Seite 36



Bedienoberfläche der neuen Version erinnert stark an den Google-Browser Chrome: So sind auf der neuen Oberfläche, Australis genannt, nun auch bei Firefox die Tabs abgerundet und in der Symbolleiste gibt es auf der rechten Seite ein Menü-Symbol. Das orangene Firefox-Symbol links oben ist verschwunden.

Da die Tab-Leiste nun deutlich weiter nach oben gerutscht ist, bietet die 29er-Version im Vergleich zu den Vorgängern deutlich mehr Platz für Webinhalte. Während der aktive Tab hell hinterlegt ist, erscheinen die inaktiven Tabs nur schemenhaft. So behält man vor allem

Windows

WED Office 14	plate \$10 \ Devices						a second
ate linear fi lant	and to					Repository 416 Lengte Despris	
Windows Dates Entraject Entraject	Effectives Effectives Effectives Effectives	Elerior Enames	Engener Ethe segui	Environ Econ and Constant	Bloost Bread Diseas	Eliptopean Eliptopean Eliptopean	Ebutete Ebutete
Madam (R.) 5	Theorem	Elevent	Elected	Exemple	Eleven	Etralent	Elenter
United State	(Serve 200 (ed)) schrigterfige forte rvar (600 20 (ed))	with edge		El els tintaria	etropischipe de	ales	
Windows 1/20 El vill Genue 2	rve 300 ivit) va	0+04) 84)		Editore	-	-	
Editors E1/2	larva 300 KD (old) Introprochasi toda	i vitali) Ni		Exercision	stripicity is		
California 21 December 400 21 December 4000 21 December 1000	tertenin terange armitiktar			River and approximately and a second	lain tudaha va Milafadar ord Isaar Jelalan	ritterer Wit Frankreiche en er eingebieter	nittler
Constantino de Consegan Consecta de Consecta da	an. Historia			Contonete	105-21103-0109	partiest incr Dealers	-instants

WINDOWS-UPDATE

WSUS Offline Update 9.0

Um ein Windows-System stabil und sicher zu halten, sind Updates erste Nutzerpflicht. Vor allem wenn man ein Windows neu aufsetzt, kann man sich diese Arbeit mit dem Tool WSUS Offline Update 9.0 erheblich erleichtern. Das Programm holt sich alle Windows-Updates von den Microsoft-Servern und schnürt daraus tagesaktuell ein Service-Pack für sämtliche Windows-Versionen seit XP. Wenn Sie so ein Service-Pack vorsorglich auf eine DVD brennen oder auf einem USB-Stick speichern, sind die nach einer Neuinstallation von Windows erforderlichen Updates schnell erledigt. Das Tool ist auf der DVD zu finden. **Artikel auf Seite 22**

Optimierung

PC-HELFER

Windows-Tools

die Windows

Jbuntu 14.04 TS Beta 2

te Version für

Tools, die Windows fehlen

bei vielen geöffneten Tabs besser den Über-

blick. Neu ist auch der überarbeitete Synchro-

nisationsdienst Firefox Sync. Der Dienst hält

Einstellungen und Lesezeichen zwischen meh-

reren Installationen auf dem gleichen Stand. Er

Patrick Hediaer

funktioniert allerdings nur mit Firefox 29.

irefox 29

en Source

Man mag es kaum glauben, aber auch den aktuellen Versionen von Windows fehlen trotz der jahrenlangen Entwicklung noch immer viele praktische Funktionen ganz oder teilweise. Damit Sie diese Lücken einfach schliessen können, haben wir entsprechende Programme gesammelt und diese auf die Heft-DVD gepackt. Sie rüsten Funktionen nach oder sorgen für deutlich mehr Komfort. Teracopy 2.3 erlaubt das in Windows nicht vorgesehene Pausieren von Kopiervorgängen. Mit Synctoy 2.1 synchronisieren Sie zwei Ordner auf demselben PC oder PC und NAS miteinander. Artikel auf Seite 26



14

DVD-BEILAGE 6/2014 DVD

Top 10 des Monats

Nicht fehlen auf der DVD dürfen die besten Open-Source-Programme für den Juni 2014. Eine Kurzbeschreibung der Programme finden Sie im aktuellen Online PC Magazin auf Seite 56.

- AIMP Webradio- und Media-Player f
 ür Windows
- 2. BHORM versetzt Windows in einen Schutzmodus
- 3. Drivermax speichert alle Treiber eines Windows-Computers
- 4. Easy Net Monitor kontrolliert ausgewählte Geräte im Netzwerk
- Free Studio Tools zum Herunterladen, Bearbeiten und Umwandeln von Dateien
- 6. Game Save Manager sichert die Spielstände Ihrer PC-Games ab
- 7. HD Hacker sichert Master Boot Record oder Boot-Sektor einer Festplatte
- 8. NAS Performance Tester ermittelt Werte des NAS
- 9. Right Click Enhancer Portable erweitert das Rechtsklick-Kontextmenü
- Yumi erstellt bootf\u00e4hige USB-Sticks mit beliebig vielen Betriebssystemen

Linux



LINUX-KOMPLETTPAKET

Ubuntu 14.04 LTS Beta 2

Für Linux-Freunde und solche, die es werden wollen, hält die Heft-DVD die aktuelle Beta-Version der Linux-Distribution Ubuntu 14.04 LTS bereit. Damit Sie Ubuntu unkompliziert ausprobieren können, finden Sie auf der Heft-DVD noch zwei Zusatz-Tools: Mit Linux Live USB Creator 2.8.27 packen Sie Ubuntu auf einen bootfähigen USB-Stick, mit Virtual Box 4.3.10 lassen Sie Ubuntu in einem virtuellen PC laufen.

Artikel auf Seite 33

Tool

ALLE VIDEOS KONVERTIEREN Format Factory 3.3.4.0

Wenn es darum geht, eine Videodatei zu konvertieren, dann ist Format Factory das Tool der Wahl. Und auch wenn Sie Ihre Audio-CDs auf einem MP3-Player hören wollen, liegen Sie mit Format Factory richtig. Von AAC über MP3 bis zu WAV wird praktisch jedes Format unterstützt. Für mobile Geräte bringt Format Factory vordefinierte Profile mit. Artikel auf Seite 40

Statust	Audio CD	• •	2	S? Kernelane
itani inter	-	1.000	r)	Helve Qualitie
Toel	Evaluation .	104	-	10
122	08/03:17	Moonlight Servicede		66
254	00.02.37	Daydrese		10 a 11
125	00.02.96	Leaver on a jet plane		
的复数	00:03:15	Scaled with a key		Tuak
9.67	00:02:84	Lay down Sally		
288	08-02-33	Bridge over troubled matter		CO. By This shares
120	00100231	tour sang		In the second second
22.2	PC-80100	starway to heaven		
281	0000308	Taking aves a perser		
	00-02-02	Aller and		One ID DEBC 1FIE Levels 1574
12.14	00-02-02	Che		
10.04	An and the			Total Thirds balant

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



32 Tipps für Windows

Netzwerkprobleme analysieren, Programme beschleunigen oder den Systemstart optimieren – 32 Tipps helfen in kniffligen Situationen.

Windows 7 und 8 enthalten viele Funktionen, die dem Anwender die Arbeit mit dem Betriebssystem deutlich erleichtern, doch die meisten sind versteckt.

Die folgenden 32 Tipps und System-Tools helfen Ihnen unter anderem, Dateien komfortabler zu verwalten, schneller auf die Systemprogramme von Windows zuzugreifen, die Daten von Netzlaufwerken blitzschnell zu durchsuchen, die Zuverlässigkeit von Windows zu checken, fehlerhafte Programme zu entfernen oder herauszufinden, welche Komponente des Notebooks am meisten Strom verbraucht.

WINDOWS 7

1. Downloads im Startmenü

Wenn Sie Ihren Download-Ordner öffnen wollen, müssen Sie nicht unbedingt den langen Weg über den Windows-Explorer nehmen.

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Start-Button und wählen Sie "Eigenschaften, Anpassen…". Aktivieren Sie an-

5. Lizenzstatus von Windows prüfen

WINDOWS 7

Wenn Sie öfter mit Testversionen von Windows arbeiten, möchten Sie vielleicht ab und zu wissen, wie lange der Testzeitraum noch dauert.

So geht's: Öffnen Sie mit [Windows R] und cma eine Kommandozeile. Geben Sie das Kommando slmgr·-dlv ein und klicken Sie auf "OK". Kurz darauf erscheint ein Dialog, in dem Sie sehen, wie lange Sie Windows noch testen können und wie oft sich der Testzeitraum noch verlängern lässt.



Tipp 5 – Lizenzstatus: Hier zeigt Windows alle Details zur Lizenz an – hier sind noch drei Rearms möglich



Tipp 1 – Downloads im Startmenü: Aktivieren Sie in der Rubrik "Downloads" den Punkt "Als Verknüpfung anzeigen". Der Download-Ordner erscheint dann im Startmenü

schliessend unter "Downloads" die Option "Als Verknüpfung anzeigen".

WINDOWS 7 UND 8 2. Persönliche Startmeldung

Wenn Sie einem Benutzer bei der nächsten Anmeldung eine Nachricht zukommen lassen wollen, hinterlegen Sie sie in der Registry.

Sogeht's: Öffnen Sieden Registrierungs-Editor mit [Windows R] und regedit. Navigieren Sie zum Schlüssel "HKEY_LO CAL MACHINE\SOFTWARE\ Microsoft\Windows NT\Current Version\Winlogon". Klicken Sie rechts doppelt auf den Wert "LegalNoticeCaption". Geben Sie hier die Bezeichnung für die Notiz ein - etwa PC-Wartung und speichern Sie die Änderung. Öffnen Sie nun den Wert "Legal NoticeText" und tippen Sie die Meldung ein - etwa Sichere. deine•persönlichen•Daten. Der Text wird bei der nächsten Anmeldung angezeigt.

WINDOWS XP, 7 UND 8

3. Schnellbefehl für Verzeichnisse

Mit Hilfe von Benutzervariablen erstellen Sie Abkürzungen für Verzeichnisse, auf die Sie häufig zugreifen.

So geht's: Um eine Variable zu definieren, drücken Sie [Windows Pause] und wählen "Erweiterte Systemeinstellungen". Auf dem Register "Erweitert" klicken Sie auf "Umgebungsvariablen...".

Klicken Sie dann unter "Benutzervariablen für <Benutzer>" auf "Neu…" und geben Sie der Variablen einen Namen, etwa **Bilder**.

Tippen Sie als Wert der Variablen den Pfad zum Ordner in Anführungszeichen ein. Um den Ordner im Windows-Explorer zu öffnen, geben Sie im Adressfeld **%Bilder%** ein.

WINDOWS 7 UND 8 4. PC-Zugriff einschränken

Wer verhindern will, dass seine Kinder ständig am PC sitzen, begrenzt mit der Jugendschutzfunktion den Zugriff auf den Computer.

So geht's: Öffnen Sie den Ausführen-Dialog mit [Windows R] und tippen Sie den Befehl %systemroot%\system32\control. exe·/name·Microsoft.ParentalControls ein. Der Jugendschutz-Dialog erscheint. Klicken Sie auf ein Konto, das Sie einschränken wollen. Das Dialogfenster ändert sich darauf-



Tipp 4 – PC-Zugriff einschränken: Der blau markierte Bereich zeigt, wann der PC gesperrt ist. Innerhalb der weissen Bereiche ist die Nutzung erlaubt

WINDOWS-TIPPS PRAXIS

hin. Aktivieren Sie den Radio-Button vor "Ein – Einstellungen erzwingen", damit der Jugendschutz aktiviert wird.

Die Optionen unter "Windows-Einstellungen" werden nun aktiviert.

Über die Links darunter können Sie die Zeiten definieren, wann der PC genutzt werden darf und wann nicht, oder welche Spiele und Programme genutzt werden dürfen und welche nicht.

WINDOWS XP, 7 UND 8 6. Alte Dateien löschen

Datenmüll lässt sich am sichersten mit der Datenträgerbereinigung von Windows löschen.

So geht's: Öffnen Sie den Ausführen-Dialog mit [Windows R]. Tippen Sie **cleanmgr** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Datenträgerbereinigung startet.

WINDOWS 7 UND 8 7. IP-Adresse überprüfen

Wenn der PC sich nicht mit dem Internet verbindet, kann das am DHCP-Server des Routers liegen. Er sorgt dafür, dass Ihr PC eine gültige IP-Adresse im Heimnetz erhält. Falls der DHCP-Server gestört ist, wählt Windows eine Blindadresse, die mit "169" beginnt.

Die aktuelle IP-Adresse Ihres PCs ermitteln Sie am einfachsten über die Kommandozeile.

So geht's: Starten Sie die Kommandozeile mit [Windows R] und **cmd**. Führen Sie den Befehl **ipconfig** aus. Windows zeigt Ihnen daraufhin in der Zeile "IPv4-Adresse" seine IP-Adresse an. Wenn sie mit "169" beginnt, dann starten Sie Ihren Router neu. Damit sollte das Problem beseitigt sein.

WINDOWS 7 UND 8

8. Konten verstecken

Wenn Sie auf Ihrem PC Konten zum Ausführen interner Dienste eingerichtet haben, sollten Sie sie auf dem Anmeldebildschirm ausblenden.



Tipp 8 – Konten verstecken: Nach einer Registry-Änderung stehen hier etwa die Konten "Wartung" und "Backup" auf dem Anmeldebildschirm nicht mehr zur Verfügung

So geht's: Öffnen Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und regedit. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schlüssel "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Win logon" und wählen Sie "Neu, Schlüssel". Nennen Sie den Schlüssel SpecialAccounts. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schlüssel "SpecialAccounts" und erstellen Sie einen Schlüssel mit der Bezeichnung User List. Markieren Sie diesen neuen Schlüssel. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die rechte Fensterhälfte und rufen Sie "Neu, DWORD-Wert (32-Bit)" auf. Geben Sie dem neuen Eintrag den Namen des auszublendenden Benutzerkontos.

Der Standardwert "0" macht das Konto unsichtbar. Um das Konto wieder einzublenden, ändern Sie den Wert in **1**.

WINDOWS 7 UND 8

9. Fenstergrössen ändern

Wenn Sie viele Fenster geöffnet haben, geht häufig die Übersicht verloren. Mit ein paar Tastenkombinationen werden Sie dem Fenster-Chaos wieder Herr.

So geht's: Wenn Sie [Windows Pos1] drücken, minimiert Windows alle Fenster bis auf das aktive. Wenn Sie die Tastenkombination nochmals drücken, werden die minimierten Fenster wieder hergestellt.

Mit [Windows Linkspfeil] passt sich das aktive Fenster genau in die linke Bildschirmhälfte ein, alternativ mit [Windows Rechtspfeil] in die rechte Hälfte.

10. Foto-DVD erstellen

WINDOWS 7 UND 8

Um eine Foto- oder Video-DVD zu erstellen, brauchen Sie kein Extraprogramm, da die Windows-Versionen 7 und 8 alles Nötige enthalten.

So geht's: Starten Sie das Programm Windows DVD Maker über "Start, Alle Programme, DVD Maker" und klicken Sie auf "Fotos und Videos auswählen".

Wählen Sie über "Elemente hinzufügen" die Fotos für die Diashow aus und klicken Sie anschliessend auf "Weiter". Hier können Sie aus verschiedenen Menüstilen wählen oder über das Menü "Diashow" Musikdateien für die Hintergrundmusik festlegen.



Tipp 10 – DVD Maker: Im Hauptmenü wählen Sie auch den Menüstil der Diashow



[Windows Aufwärtspfeil] vergrössert das aktive Fenster auf den gesamten Desktop.

WINDOWS 7 UND 8

11. Benutzeranmeldung unterbrechen

Windows ist meist so konfiguriert, dass es direkt in das Benutzerkonto bootet. Das stört, wenn Sie sich als ein anderer Benutzer anmelden möchten.

So geht's: Halten Sie beim Starten von Windows die Umschalttaste so lange gedrückt, bis Windows gestartet ist. Nun wird der Anmeldebildschirm angezeigt.

WINDOWS 7 12. Zugriff auf Netzlaufwerke

Kann ein Netzlaufwerk nicht verbunden werden, verzögert sich der Startvorgang von Windows. Windows lässt sich so einstellen, dass es die Verbindung erst beim Zugriff herstellt.

So geht's: Starten Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und **regedit**. Navigieren Sie zum Schlüssel "HKEY_LOCAL_MA CHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ NetworkProvider. Klicken Sie rechts doppelt auf "RestoreConnection". Falls der Schlüssel noch nicht existiert, dann erstellen Sie ihn neu: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle und wählen Sie "Neu, DWORD-Wert (32-Bit). Als Namen verwenden Sie **RestoreConnection**.

Der automatisch eingetragene Standardwert "O" stellt die Verbindung erst beim Zugriff her. Um die Verbindung beim Start wiederherzustellen, setzen Sie den Wert auf **1**.

WINDOWS 7 UND 8

13. Offline-Dateien verschlüsseln

Offline-Dateien sind Kopien von auf dem Computer gespeicherten Netzwerkdateien. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie sie verschlüsseln.



Tipp 14 – Menüleiste im Windows-Explorer: Klicken Sie auf "Organisieren, Layout" und setzen Sie ein Häkchen vor "Menüleiste", um sie dauerhaft einzublenden

So geht's: Rufen Sie den Konfigurationsdialog für die Offline-Dateien mit [Windows R] und control·/name·Microsoft.Offline Files auf. Wechseln Sie auf den Reiter "Verschlüsselung" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Verschlüsseln". Die Dateien werden daraufhin geschützt.

14. Menüleiste im Windows-Explorer

Bei Windows 7 fehlt im Windows-Explorer die Menüleiste mit den Reitern "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht" und "Extra". Wer viel mit Dateien arbeitet, wird sie schmerzlich vermissen.

So geht's: Die Menüleiste lässt sich auf zwei Arten wieder zugänglich machen.

Temporär: Wenn Sie ein Fenster des Windows-Explorers geöffnet haben, drücken Sie die [Alt]-Taste. Die Menüleiste wird daraufhin eingeblendet.

18. Update-Installation vermeiden

WINDOWS 7 UND 8

Wenn Sie, etwa nach einer Treiberinstallation, den PC neu starten sollen, stört es, wenn Windows Updates installieren will.

Um den Neustart nicht unnötig hinauszuzögern, verschieben Sie die Installation einfach.

So geht's: Wenn Sie den PC von Ihrem Benutzerkonto aus neu starten, kommen Sie um die Update-Installation nicht herum. Am Anmeldebildschirm können Sie sich jedoch dafür oder dagegen entscheiden. Melden Sie sich daher ab und wählen Sie dann "Neu starten".

Tipp 18 – Neustart ohne Update-Installation: Wenn Sie den PC neu starten müssen, aber die Update-Installation vermeiden möchten, melden Sie sich ab und wählen Sie erst dann "Neu starten" Dauerhaft: Möchten Sie die Menüleiste lieber permanent eingeblendet haben, klicken Sie auf "Organisieren, Layout" und setzen dort ein Häkchen vor "Menüleiste". Wollen Sie sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder ausblenden, entfernen Sie das Häkchen.

WINDOWS 7 UND 8

15. Dateien ausblenden

In Verzeichnissen mit vielen Dateien ist es oft schwierig, die richtige Datei auf Anhieb zu finden. Der Windows-Explorer enthält Filter, mit denen Sie schneller auf die gewünschte Datei zugreifen.

So geht's: Öffnen Sie den Windows-Explorer mit [Windows E]. Navigieren Sie in das Verzeichnis, das die gesuchte Datei enthält. Im rechten Fensterteil sehen Sie jetzt mehrere Spalten. Wenn Sie nun mit

dem Mauszeiger auf die Spaltenbezeichnung deuten, erscheint am rechten Ende der Spalte ein Pfeilsymbol. Wenn Sie auf dieses Symbol klicken, öffnet sich ein Kontextmenü. In der Spalte "Name" können Sie die angezeigten Dateien nun anhand verschiedener Anfangsbuchstaben ein- oder ausblenden.

WINDOWS 7 UND 8 16. Alle Verzeichnisse öffnen

Sich in Windows durch die Verzeichnisse zu klicken, ist manchmal mühsam. Ein Trick öffnet alle Verzeichnisse auf einmal.

So geht's: Öffnen Sie den Windows-Explorer mit [Windows E]. Navigieren Sie in der Baumansicht mit der Maus zu dem Ordner, der das gesuchte Unterverzeichnis enthält, und markieren Sie es. Drücken Sie anschliessend die Taste [*] auf dem Ziffernblock der Tastatur. Windows klappt nun automatisch alle Unterverzeichnisse auf und Sie können direkt in das gewünschte Unterverzeichnis springen.

WINDOWS 7 UND 8

17. Systemstart optimieren

Wenn Windows nicht mehr zügig durchstartet, dann kann das an unerwünschten Hilfsprogrammen liegen, die fast sämtliche Software bei der Installation in Windows mitinstalliert. Am besten Sie deaktivieren sie.

So geht's: Starten Sie mit [Windows R] und **msconfig** die Systemkonfiguration. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Systemstart". Hier finden Sie die Einträge aller Programme, die Windows automatisch beim Hochfahren startet. Gehen Sie die Liste durch und deaktivieren Sie alle Einträge, die Sie nicht benötigen.

Hilfreich für die Entscheidung ist die Spalte "Hersteller". Anhand dieser Angabe können Sie entscheiden, welches Programm Sie benötigen und welches nicht.

Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit "OK" und starten Sie dann den PC neu.

WINDOWS 7 UND 8

19. Task-Manager schnell starten

Der Task-Manager zeigt, welche Programme und Prozesse zurzeit auf dem PC ausgeführt werden. Um ihn zu öffnen, drücken Sie normalerweise die Tasten [Strg Alt Entf] und klicken dann auf "Task-Manager starten". Das geht auch schneller.

So geht's: Die Kombination [Strg Umschalt Esc] startet den Task-Manager ohne Umwege.

23. Programme schneller starten

WINDOWS 7 UND 8

Schneller als per Doppelklick lässt sich ein Programm über einen zugewiesenen Shortcut starten, also mit einer Tastenkombination.

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Programm-Icon und wählen Sie "Eigenschaften". Wechseln Sie auf den Reiter "Verknüpfung". Klicken Sie anschliessend in das Feld rechts neben "Tastenkombination" und drücken Sie nun eine der Funktionstasten oder eine andere beliebige Tastenkombination. Sie wird Ihnen kurz darauf im Feld angezeigt. Merken Sie sich die Tastenkombination und übernehmen Sie die Einstellungen mit "Übernehmen, OK". Wenn Sie das Programm künftig starten wollen, müssen Sie nur noch die Tastenkombination drücken.

Algenen Verknüpfung Kompatbilität Hashverte File Zila Pile Zila Zeityp: Ansendung Zeitot: File Zile FTP Olerit Zeitot: File Zile FTP Olerit Busführen in: "C:\Program Files (x85)\File Zile FTP Olerit Jasterkombination: F2 Ausführen: F2 Sommerter: Detespfad öffnen Arclama Symbol Engetant	Scherheit	Details	Vorgäng	perversionen
File28a Zeltyp: Anseendung Zeltyp: File28a FTP Olert Zelt File28a FTP Olert Zelt File28a FTP Olert gufühnen in: °C. \Program Files (x85)/File28a FTP Olert Jasterkombination: F2 Auführen: Normeles Fenster Generater Filese File Detesfad öffnan Ardema Symbol. Ergestet.	Algemein	Verknüpfung	Kompatibilität	Hashwerte
Zeltyp: Ansendung Zeltot: FileZille FTP Client Zel FRei (200/FileZille FTP Client Visionin soot) Ausführen in: C: VProgram Files (x80)/FileZille FTP Client Jastenkombination: F2 Ausführen: F2 Ausführen: Normales Fenster Sommerter: EpistentErgestent	FieZda			
Zalot: File Zile FTP Client Zal File 2010/File Zile FTP Client Viscols cont Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client Zulühnen in: °C. VProgram Files (x00)/File Zile FTP Client	Ziełtyp:	Anwendung		
Zel Files (250)/FileZels FIFE/Gener/General conf Aufühnen in: "C-Program Files (265)/FileZels FIFE Clant Jasterkombination: F2 Auführen: Normales Fernter Generater: Datesfad öffnen Anderea Symbol Ergetert	Zelot	FileZilla FTP C	lert	
Auführen in: "C.\Program Files (x86)/FileZila FTP Clant" Tasterkombination: F2 Auführen: Nomeles Fenster • Gomeneter: Datesfad öffnen Arclema Symbol Ergettet	Zel	Files (486)/Fi	ezila FTP Cleri W	ezila exe"
Jasterkonbination: F2 Ausführen: Normeles Fenster • Gemeenter: Datesfad öffnen Andersa Symbol Ergetet.	Ausführen in	"C-\Program #	Files (x86)\FileZilla F	TP Client'
Audulyron: Normales Fenster • Kommerter: Detesfad öffnen Arclemas Symbol Ergestert	Tasterkonbination:	F2		
Kommerter Detepfed öffnen Anderes Symbol Engelet	Ausführen:	Normales Fer	र्द्धस	-
Detepted offmen Anderes Symbol Envetet	Kommenter:			
The second	Datepfad öffnen	Anderes Sym	bol Erwei	iet
		ОК	Abbrecher	0

Tipp 23 – Programme starten: Weisen Sie Programmen Tastenkombinationen zu, um sie schneller zu starten – hier startet [F2] Filezilla

Algemein	Start D	ienste	Systematart	Tools				
Systemst	artele	Herstelle	7	Befehl		Ort		*
V Akam	NetS	Akamai 1	echno	C: Users Olive	Wap	HKCU/SOFT	WARE Microsoft'	Windows\
V Comp	anionLink	Compani	onLink	"c:\program file	na (xB	HKCU/SOFT	WARE Microsoft V	/indows\
Virtua	Clone	Elaborat	e Byte	C: Program Fi	les (x8	HKLMI/SOFT	WARE Wow6432	Node'Miar
V Whos	re Wor	VMware,	Inc.	C: Program Fil	les (x8	HILMISOFT	WARE Wow6432	Node'Mior
V Seage	te Fre	Seagate	uc	"C: Program Fi	les (x8	HAMSOFT	WARE Wow6432	Node'Micr
V Cloud	Station	Unbekar	nt	C: Users Oliver	App	C: Users (Ol	ver AppData Roa	ming/Mic. ;
Locate	:32	Unbekar	nt	DripownLo~	1/LOC	C: Users (Ol	ver AppData Roa	mingMic
Micros	oft On	Microsof	t Carp	C: PROGRA~2	WICR	C: Users (Ol	ver AppData Roa	ming/Mic.
Coopi	e Update	Google I	nc.	"C: Users (Olive	a VApp	HKCU/SOFT	WAREWicrosoft/	Mindows\
UTorre	ent	Unbekar	nt	"E:\TOOLS\uto	rrent\	HKCU/SOFT	WARE Microsoft V	Windows'
Ughts	Out	AnoNet	Softwa	C: PROGRA~1	WI3P	C: Program	Data Microsoft (W	ndows/St +
4	Ctotion.	. theiholicae	at.	Coll Issued Chara	dtee.	Calt leaves 106	and the Posts West	P.
				(Alea	ktivieren	Alle deal	djivieren

Tipp 17 – Systemstart optimieren: Deaktivieren Sie hier alle Einträge, die Sie nicht unbedingt benötigen. Windows startet dann wesentlich schneller

20. Verschwundene Fenster sichtbar machen

Windows lässt es zu, Fenster komplett aus dem Bildschirmbereich herauszuschieben. Es kann daher passieren, dass Sie keinen Zugriff mehr auf das Fenster ausserhalb des sichtbaren Bereichs haben. Ein Trick holt das Fenster wieder auf den Desktop.

So geht's: Aktivieren Sie mit [Alt Tab] das Fester, das sich ausserhalb des sichtbaren Bereichs befindet. Wenn Sie mehrere Fenster geöffnet haben, wechseln Sie durch die Fenster, indem Sie die [Alt]-Taste gedrückt halten und hintereinander die Tabulatortaste drücken.

Wenn das gewünschte Fester ausgewählt ist, drücken Sie [Alt Leertaste V]. Dadurch aktivieren Sie das Fenstermenü "Verschieben". Mit den Pfeiltasten können Sie das verschwundene Fenster jetzt wieder auf den Desktop zurückbringen.

Sollte das Fenster maximiert sein, bringen Sie es mit [Alt Leertaste W] in die Fensteransicht und verschieben es dann.

21. Cloud als Netzlaufwerk

In Windows 8.1 haben Sie nur Zugriff auf den Cloud-Speicher One Drive, wenn Sie sich mit Ihrem Microsoft-Konto unter Windows anmelden. Apps, wie es sie unter Windows 7 und 8 noch gibt, sind für Windows 8.1 nicht mehr erhältlich. Wenn Sie also mit einem lokalen Benutzerkonto arbeiten wollen, können Sie One Drive unter Windows 8.1 theoretisch nicht nutzen. Mit einem Trick klappt es trotz-

Tipp 21 - Cloud als Netzlaufwerk: Tragen Sie https://d.docs.live. net/nummer/^2Documents ein. Ersetzen Sie den Platzhalter "nummer" durch Ihre individuelle Codenummer für One Drive

dem – binden Sie One Drive als Netzlaufwerk ein.

So geht's: Zunächst benötigen Sie die ID-Nummer Ihres Cloud-Speichers. Loggen Sie sich dazu bei One Drive ein. Klicken Sie in One Drive auf "Dateien" und dann auf eines der Unterverzeichnisse. In der Adressleiste des Browsers erscheint nun eine Adresse.

Kopieren Sie hier die individuelle Codenummer, die hinter "#cid=" beginnt und vor "&id=" endet. Diese Nummer ist Ihr persönlicher Code, den Sie für die späte-

re Verbindung benötigen.

Öffnen Sie anschliessend mit [Windows E] ein Fenster des Windows-Explorers. Klicken Sie auf "Computer" und wählen Sie "Netzlaufwerk verbinden". Weisen Sie dem Netzlaufwerk einen Laufwerkbuchstaben zu und tippen Sie neben "Ordner" die Adresse https://d. docs.livenet/<Codenummer>/^2Document s ein, um den Ordner mit Ihren Dokumenten zu verbinden. Setzen Sie dann ein Häkchen vor "Verbindung mit anderen Anmeldeinformationen..." und klicken Sie auf "Fertig stellen". Eine Anmeldemaske erscheint. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das One-Drive-Kennwort ein, aktivieren Sie "Anmeldedaten speichern" und bestätigen Sie mit "OK". One Drive wird nun als Netzlaufwerk im Windows-Explorer angezeigt.

22. Abgesicherten Modus aufrufen

Der abgesicherte Modus unter Windows hilft dabei, Treiberprobleme schnell und ein- ► fach in den Griff zu bekommen. Um ihn zu starten, muss während des Systemstarts die [F8]-Taste gedrückt werden. Bei aktiviertem Schnellstart ist es aber gar nicht so einfach, den richtigen Zeitpunkt zu erwischen, zu dem die Taste gedrückt werden muss. Ein Trick hilft.

So geht's: Starten Sie das Systemkonfigurationsprogramm mit [Windows R] und mscon fig. Wechseln Sie auf den Reiter "Start". Setzen Sie hier unter "Startoptionen" ein Häkchen vor "Abgesicherter Start". Übernehmen Sie die Einstellungen mit "OK".

Windows startet nun im abgesicherten Modus. Wenn Sie Ihre Wartungsarbeiten beendet haben, rufen Sie die Systemkonfiguration erneut auf und entfernen das Häkchen vor "Abgesicherter Start", da Windows sonst immer im abgesicherten Modus starten würde.

WINDOWS 7 UND 8

24. Suchvorgänge speichern

Wer in Windows-Verzeichnissen oft nach den gleichen Dateien oder Dateitypen sucht, muss sich jedes Mal aufs Neue durch die Baumstrukturen klicken. Schneller geht's mit gespeicherten Suchvorgängen.

28. Die 20 wichtigsten Kurzbefehle

Fast alle Funktionen und Tools der Systemsteuerung von Windows lassen sich mit der Tastenkombination [Windows R] und dem passenden Befehl aufrufen. Die Tabelle listet die wichtigsten Befehle mit einer Kurzbeschreibung auf.

Befehl	Kurzbeschreibung
appwiz.cpl	Startet den Dialog zum Deinstallieren von Programmen
cleanmgr.exe	Startet die Datenträgerbereinigung
compmgmt.msc	Startet die Computerverwaltung
control	Startet die Systemsteuerung
control folders	Startet die Ordneroptionen
control fonts	Startet den Schriftarten-Manager
control userpasswords2	Startet die Benutzerkontenverwaltung
dccw	Startet die Monitor-Farbkalibrierung
desk.cpl	Startet die Eigenschaften der Anzeige
devmgmt.msc	Startet den Geräte-Manager
diskmgmt.msc	Startet die Festplattenverwaltung
eventvwr.msc	Startet die Ereignisanzeige
mdsched	Öffnet die Speicherdiagnose
msconfig	Startet die Systemkonfiguration
ncpa.cpl	Startet die Netzwerkverbindungsübersicht
perfmon	Startet die Leistungsüberwachung
services.msc	Startet die Diensteverwaltung
taskschd.msc	Öffnet die Aufgabenplanung
wf.msc	Startet die erweiterten Einstellungen der Firewall
wscui.cpl	Startet das Wartungscenter

Tipp 24 – Suchvorgänge speichern: Wenn Sie auf der Festplatte häufig nach einem bestimmten Dateityp suchen, sollten Sie das Suchprofil abspeichern – hier die Suche nach Setup-Dateien von Windows

So geht's: Öffnen Sie den Windows-Explorer und suchen Sie nach den gewünschten Dateien. Wenn die Suche beendet ist, klicken Sie im Menü auf "Suche speichern". Ein Speichern-Dialog erscheint. Geben Sie der gespeicherten Suche einen eindeutigen Namen, damit Sie später wissen, was sich dahinter verbirgt.

Die Suche wird nun in den "Favoriten" unter der von Ihnen vergebenen Bezeichnung abgespeichert. Bei der nächsten Suche genügt ein Klick auf den Sucheintrag.

25. Installierte Treiber speichern

Egal ob ein Rechner umgezogen oder virtualisiert werden soll, mit dem System-Tool Driverquery lässt sich eine Übersicht aller installierten Treiber erstellen.

So geht's: Erstellen Sie ein neues Verzeichnis mit der Bezeichnung Installierte[•]Treiber.

Öffnen Sie anschliessend eine Kommandozeile und tippen Sie folgenden Befehl ein:

1

```
Driverquery•/
•fo•csv•>"C:\
Installierte•
Treiber\•Treiber.csv"
```

Nach wenigen Augenblicken finden Sie im zuvor erstellten Verzeichnis die Datei mit einer Liste aller Treiber. Die Datei lässt sich mit einem beliebigen Editor wie Notepad oder in Excel problemlos öffnen.

Wer eine andere Ansicht bevorzugt, benutzt statt "csv" den Parameter list, dann erhält er die Ausgabe im Blockformat.

WINDOWS 7 UND 8

26. Unbefugte PC-Nutzung verhindern

Wer Windows 7 ab der Professional-Version besitzt, kann sowohl die Anzahl der Anmeldeversuche als auch die Sperrdauer konfigurieren. Somit lässt sich verhindern, das Unbefugte schnell hintereinander mehrere Logins ausprobieren können.

So geht's: Die Richtlinien definieren Sie im System-Tool "Lokale Sicherheitsrichtlinie". Sie starten es mit [Windows R] und **secpol.msc**.

Ein zweigeteiltes Fenster erscheint. Klappen Sie den Zweig "Kontorichtlinien" auf und markieren Sie den Unterpunkt "Kontosperrungsrichtlinien". Links erscheinen nun die Einstellmöglichkeiten. Öffnen Sie den Punkt "Kontosperrungsschwelle", um die maximale Anzahl der ungültigen Anmeldeversuche zu definieren. Übernehmen Sie die neuen Einstellungen mit "OK".

Ein Hinweisfenster erscheint, in dem Sie Windows darüber informiert, dass die "Kontosperrdauer" und die "Zurücksetzungsdauer des Kontosperrungszählers" automatisch auf "30 Minuten" eingestellt werden. Dieser Wert ist in der Regel völlig ausreichend, daher können Sie das Fenster mit "OK" wegklicken.

WINDOWS 7 UND 8

27. Netzlaufwerke schnell durchsuchen

Netzlaufwerke in Windows zu durchsuchen ist ein Graus, da das überaus langsam vonstatten geht. Grund: Windows durchsucht nur indizierte Orte schnell und Netzlaufwerke lassen sich in Windows theoretisch nicht indizieren. Mit der Funktion Offline-Dateien lassen sich auch Netzlaufwerke indizieren und schnell durchsuchen.

So geht's: Starten Sie die Funktion Offline-Dateien mit [Windows R] und control·/ name·Microsoft.OfflineFiles. Ein neues Fenster erscheint. Klicken Sie auf "Offlinedateien aktivieren" und bestätigen Sie mit "OK". Starten Sie Ihren PC neu, damit die Funktion aktiviert wird.

Zurück in Windows klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner des Netzlaufwerks, den Sie künftig schnell durchsuchen möchten. Wählen Sie "Immer offline verfügbar". Windows beginnt daraufhin mit der Synchronisation der Inhalte.

Nach Beendigung indizieren Sie die Offline-Dateien noch, damit sie sich schnell durchsuchen lassen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf "Bibliotheken" und wählen Sie "Neu, Bibliothek".

Ein neuer Eintrag erscheint. Geben Sie ihm einen Namen – etwa **NAS**. Klicken Sie in der rechten Fensterhälfte auf "Ordner hinzufügen". Navigieren Sie zu dem Ordner auf dem Netzlaufwerk, der offline verfügbar ist, und wählen Sie ihn aus. Fortan lässt sich das Netzlaufwerk schnell durchsuchen..

WINDOWS 7 UND 8

29. Problemprotokoll erstellen

Ferndiagnosen von PC-Problemen sind sehr zielführend. Anhand eines Protokolls lässt sich ein Problem am besten identifizieren.

So geht's: Windows hat das Tool Problemaufzeichnung integriert, das alle Schritte bis zum Auftreten des Problems aufzeichnet. Dazu er-

stellt das Programm eine Datei inklusive Screenshots. Anhand dieses Protokolls lassen sich die meisten Probleme lösen.

Starten Sie die Problemaufzeichnung mit [Windows R] und **psr.exe**. Ein neues Fester öffnet sich. Klicken Sie auf "Aufzeichnung starten" und führen Sie alle Schritte bis zum Problem aus. Klicken Sie anschliessend auf "Aufzeichnung beenden". Speichern Sie die Datei unter einem eindeutigen Namen. Das Protokoll können Sie jetzt per E-Mail an denjenigen verschicken, der Ihnen helfen soll

30. Zuverlässigkeit prüfen

Wenn Windows 7 instabil arbeitet, können Sie mit der bordeigenen Zuverlässigkeitsüberwa-

32. Pfad für Windows-Explorer vorgeben

WINDOWS 7

Wenn Sie den Windows-Explorer in der Taskleiste starten, öffnet sich die Ansicht der Bibliotheken. Es lassen sich auch eigene Pfade definieren.

So geht's: Klicken Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol des Windows-Explorers.

Im Kontextmenü klicken Sie – wiederum mit der rechten Maustaste – auf den Eintrag "Windows-Explorer" und wählen "Eigenschaften". Im folgenden Fenster wechseln

chung den möglichen Ursachen auf den Grund gehen und potenzielle Störenfriede erkennen.

So geht's: Starten Sie die Zuverlässigkeitsüberwachung mit [Windows R] und perfmon·/ rel. Es öffnet sich ein Fenster, in dem die Zuverlässigkeit und der Problemverlauf des Computers angezeigt werden.

Direkt über dem Diagramm können Sie sich die Daten in der Tages- oder Wochenübersicht anzeigen lassen. Rote Symbole stehen für kritische Ereignisse und gelbe für Warnungen. Blau steht für Informationsereignisse. Wenn Sie auf ein Ereignis klicken, werden Ihnen am unteren Fensterrand die Details angezeigt. Hier sehen Sie beispielsweise, wenn ein Treiber oder ein Programm nicht korrekt funktio-

Schehet	Details	Vorgängerversionen
Agenen	Versional	Hastweite
Window	s Explorer	
Zetro	Dateiordner	
Zelort:	D:5	
Zel	C:\Bilder	
Ausfuhren in:		
Tastenkombination:	Kaine	
Auslulyren	Normales Ferster	•
Kommentar:	Zeigt die Dateien und	Ordner auf dem Comp
Detected offnen	Anderes Symbol	Envetet
63	8.5	

Sie auf das Register "Verknüpfung".

Hier tragen Sie in das Eingabefeld neben "Ziel" den von Ihnen gewünschten Zielordner ein. Wenn der Windows-Explorer beipielsweise standardmässig den Bilder-Ordner öffnen soll, tragen Sie den Pfad zu den Bildern ein – etwa C:\Bilder.

Tipp 32 – Pfad für Windows-Explorer vorgeben: Tragen Sie in das Feld neben "Ziel" das Verzeichnis ein, das der Windows-Explorer beim Start öffnen soll

niert. Tritt ein kritisches Ereignis regelmässig wegen des gleichen Programms oder Treibers auf, sollten Sie nach einem Update suchen.

WINDOWS 7 UND 8

31. Zugriffe auf Freigaben überwachen

Wer wissen möchte, wer auf Freigaben im Netzwerk zugegriffen hat, der weist Windows an, zu protokollieren, welche Daten von Nutzern verändert oder neu erstellt werden.

So geht's: Um die Überwachung einer Freigabe zu aktivieren, öffnen Sie mit einem Rechtsklick die Eigenschaften des Ordners. Wechseln Sie auf den Reiter "Sicherheit" und klicken

> Sie auf die Schaltfläche "Erweitert". Ein neuer Dialog erscheint. Holen Sie den Reiter "Überwachung" nach vorn und klicken Sie auf "Fortsetzen". Ein neues Fenster öffnet sich. Klicken Sie hier auf "Hinzufügen...", um die zu überwachenden Benutzer und Benutzergruppen anzugeben. Tippen Sie in das Feld unter "Geben Sie den zu verwendenden (...)" Jeder ein. Klicken Sie auf "Namen überprüfen", damit Windows den richtigen Benutzer auswählt. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit "OK". Im folgenden Dialog geben Sie an, welche Zugriffe überwacht werden sollen. Schliessen Sie alle Dialoge mit "OK".

Die Änderungen lassen sich über die Ereignisanzeige in Windows einsehen.

Oliver Ehm

Tipp 30 – Zuverlässigkeit prüfen: Windows protokolliert Systemereignisse und zeigt Ihnen grafisch an, ob Probleme aufgetreten sind – hier ist ein Programm abgestürzt

Windows-Update

Updates schliessen Sicherheitslücken und beseitigen Programmierfehler. So konfigurieren Sie Windows-Update optimal oder erstellen individuelle Service-Packs.

S eit Oktober 2003 verteilt Microsoft über Windows-Update alle wichtigen und optionalen Updates für Windows. Microsoft sammelt alle Updates einen Monat lang und stellt sie dann zum Download zur Verfügung.

Bei den Updates handelt es sich gleichermassen um Sicherheits-Updates wie um System-Updates, die Fehler beseitigen oder die Leistung des Betriebssystems verbessern. Die Updates sind in drei Kategorien unterteilt.

Wichtige Updates: In diese Kategorie fallen Updates, die einen kritischen Fehler in Windows beheben. Sicherheits-Updates zählen ebenfalls hierzu, diese tragen aber zusätzlich die Bezeichnung "Sicherheitsupdate". Wichtige Updates sollten Sie sofort installieren.

Empfohlene Updates: Mit den empfohlenen Updates behebt Microsoft nicht kritische, sicher-

heitsunabhängige Probleme in Windows. Zu dieser Kategorie gehört etwa ein Update für die Sprachpakete von .NET Framework. Empfohlene Updates sollten Sie ebenfalls immer nach Erscheinen installieren.

Optionale Updates: Diese Updates enthalten beispielsweise neue Sprachpakete für Windows oder Treiber-Updates. Optionale Updates

		II	
Legen Sie fest, wie Updates	installiert werde	n sollen.	
Wenn der Computer online ist, kann Verwendung dieser Einstellungen in dem Herunterfahren des Computer	n Windows automatise stallieren. Wenn neue s installieren.	ch nach wichtigen Up Updates verfügbar sir	dates suchen und unter nd, können Sie diese auch vor
Inwiefern sind die automatischen U	pdates hilfreich?		
Wichtige Updates			
Updates automatisch insta	llieren (empfohlen)		•
Neue Updates installieren:	Táglich	• um 12:00	-
Empfohlene Updates			
Emptohlene Updates auf	die gleiche Weise wie	wichtige Updates ber	eitstellen
Wer kann Updates installieren?			
Allen Benutzern das Insta	dieren von Updates av	af diesem Computer e	rmöglichen
Microsoft Update	5		
Updates für Microsoft-Pr neuer optionaler Microsoft	odukte beim Ausführe At-Software suchen	en von Windows Upda	te bereitstellen und nach
Benachrichtigungen über Software			
🔄 Detaillierte Benachrichtig	ungen anzeigen, wenn	n neue Microsoft-Soft	ware verfügbar ist
Hinweis: Windows Update wird von Updates gesucht werden. Weitere Ir	Zeit zu Zeit möglicher formationen finden Si	rweise automatisch al ie in den <u>Onlinedaten</u>	tualisiert, bevor andere schutzbestimmungen.

Windows-Update konfigurieren: Im Einstellungsdialog legen Sie fest, wie die Updates heruntergeladen werden sollen und wann Sie installiert werden (Bild B)

sind in der Regel für den korrekten Betrieb von Windows nicht notwendig. Sie können sie installieren, müssen es aber nicht (Bild A).

Damit Ihr Windows vor Angriffen aus dem Internet geschützt ist, sollten Sie Windows Update so konfigurieren, dass alle Updates automatisch installiert werden. Ausserdem sollten Sie für den Fall einer Neuinstallation ein

> aktuelles Service-Pack zur Hand haben, mit dem Sie das frische Windows gleich zu Beginn auf den neuesten Stand bringen.

Der Artikel zeigt, wie Sie Windows-Update konfigurieren und eigene Service-Packs erstellen.

Automatische Updates

Die Windows-Funktion Windows-Update sorgt dafür, dass Ihr Betriebssystem automatisch mit allen wichtigen Updates versorgt wird.

Windows-Update aufrufen

Windows-Update wird normalerweise bei der Installation von Windows eingerichtet. Die Konfiguration ist jedoch alles andere als perfekt. Sie sollten Windows-Update daher nachträglich an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Um Windows-Update zu konfigurieren, gehen Sie folgendermassen vor:

Rufen Sie Windows-Update mit [Windows R] und dem Befehl control·wuaucpl.cpl auf.

Windows-Update konfigurieren

Konfigurieren Sie nun Windows-Update so, dass automatisch alle wichtigen und alle empfohlenen Updates installiert werden.

Klicken Sie dazu im Hauptfenster am linken Fensterrand auf "Einstellungen ändern". Ein neues Fenster öffnet sich, das sich in fünf Rubri-

ken gliedert (Bild B).

Wichtige Updates: Öffnen Sie das Dropdown-Menü und wählen Sie die Einstellung "Updates automatisch installieren (empfohlen)". Windows-Update sucht dann automatisch nach verfügbaren Updates und lädt sie herunter. Darunter ist die Zeit angegeben, wann die Updates installiert werden sollen. In der Standardeinstellung ist das "3:00" Uhr. Sie sollten diesen Wert anpassen. Wählen Sie hier einen Zeitpunkt, zu dem der PC meistens angeschaltet ist. Die Angabe "Täglich" übernehmen Sie.

Empfohlene Updates: Diese Updates sind nicht kritisch, beheben jedoch häufig Systemfehler oder verbessern die Leistung von Windows. Sie sollten sie ebenfalls installieren. Setzen Sie ein Häkchen vor "Empfohlene Updates auf die gleiche Weise wie wichtige Updates bereitstellen". Sie werden dann künftig ebenfalls automatisch heruntergeladen und installiert.

Wer kann Updates installieren: Diese Einstellung müssen Sie nur aktivieren, wenn Sie Updates manuell installieren wollen und als Standardbenutzer mit Ihrem Windows arbeiten. Wurde die Funktion nicht aktiviert, müssten Sie in diesem Fall für die Installation in das Administratorkonto wechseln. Wenn Sie hier ein Häkchen setzen, darf jeder Benutzer

Wählen S	ie die Updates aus, die installiert werden :	sollen.			
	🐑 Name	Größe		Definitionsupdate für	1
Ontinnal (39)	MS Security Essentials (1)	^		Microsoft Security	
shuring (as)	Definition supdate für Microsoft Security Esse	530 KB	H	(Definition 1.169.1721.0)	
	Windows 7 (3)	217 KB		Installieren Sie dieses Update, um die	
	Nidia - Graphics Adapter WDOML1, Graphic	241,6 MB		Definitionsdateien zu	
	Update für Windows 7 für x64-basierte Syste	3,0 MB - 9,3 MB		Erkennen von Viren,	
	Windows 7 Language Packs (34)	^		Spyware und anderer	
	Sprachpaket für Arabisch – Windows 7 Servic	66,9 MB		Software verwendet	
	Sprachpaket f ür Bulgarisch – Windows 7 Serv	49,4 MB		werden. Nach der	
	Sprachpaket für Chinesisch (traditionell) – Wi	187,4 MB		Komponente nicht	
	Sprachpaket für Chinesisch (vereinfacht) – W	166,5 MB		entfernt werden.	
	Sprachpaket für Danisch – Windows 7 Service	59,5 MB		Veröffentlicht: Heute	

So geht's: Windows-Update

Windows-Update ist ein in Windows enthaltener Dienst, der von Zeit zu Zeit nach Updates für Windows sucht und sie dann automatisch herunterlädt und installiert.

Updates installieren. Haben Sie jedoch die Funktion "Updates automatisch installieren (empfohlen)" gewählt, dann brauchen Sie hier kein Häkchen zu setzen.

Microsoft Update: Diese Funktion erlaubt Windows-Update, auch nach Updates für andere Software von Microsoft zu suchen und Updates zu installieren. Das ist hilfreich, wenn Sie beispielsweise Microsoft Office installiert haben. Setzen Sie in diesem Fall ein Häkchen vor "Updates für Microsoft-Produkte beim Ausführen von Windows Update (...)".

Benachrichtigungen über Software: Diese Funktion dient dazu, Sie über neue Programmversionen von Microsoft zu informieren. Sie macht Ihren PC weder sicherer noch verbessert sie die Leistungsfähigkeit. Sie können die Funktion daher deaktivieren.

Am Ende übernehmen Sie die Einstellungen mit einem Klick auf "OK".

Windows-Update kontrollieren

Ein optimal konfiguriertes Windows-Update verrichten seine Aufgabe im Hintergrund. Sie bekommen dann nur noch etwas davon mit, wenn Sie zum Neustart aufgefordert werden. Es ist daher schwierig, zu beurteilen, welche Updates bereits installiert wurden und bei welchen die Installation fehlschlug.

Hier hilft Ihnen der Dialog "Updateverlauf" weiter. Um ihn zu öffnen, klicken Sie ▶

Für Einsteiger bis zum Profi. Das aktuelle Sortiment der Hardwarekalibrierbaren Photo-Displays.

- · Verlässliche, vorhersehbare Farben
- Präzise Farbkontrolle via Hardwarekalibration
- · Erstklassige Fertigungsqualität mit bis zu 5 Jahren On-Site-Garantie

따문 중같 Jetzt beim EIZO-Fachhandel oder auf www.eizo.ch.

Echte Farben – wie das Original

in Windows-Update am linken Fensterrand auf "Updateverlauf anzeigen". Eine Liste erscheint, die chronologisch alle Updates anzeigt. Die Anzeige ist in vier Spalten unterteilt. In der ersten steht der Name des Updates. In der Spalte "Status" sehen Sie, ob ein Update erfolgreich installiert wurde oder ob die Installation gescheitert ist. Ein Klick auf den Spaltenkopf sortiert die Updates hier beispielsweise nach dem "Status" der Installation (Bild C). Wenn eine Update-Installation gescheitert ist, sollten Sie im Hauptfenster von Windows-Update mit "Nach Updates suchen" die manuelle Suche anstossen und versuchen, das Update nachträglich zu installieren (Bild D). Wenn es angezeigt wird, installieren Sie es manuell. Meist werden damit die Probleme beseitigt.

In der dritten Spalte "Wichtigkeit" sehen Sie, um welche Art von Updates es sich handelt. Die letzte Spalte zeigt Ihnen an, wann die Updates installiert wurden.

Manuelle Updates

Wenn Sie Ihr Windows neu aufsetzen, dann sollten Sie direkt nach der Installation alle Updates einspielen und bis dahin das Internet meiden. Grund: Das Sicherheitsunternehmen SANS-Institut hat in Untersuchungen herausgefunden, dass sich ein ungepatchtes Windows innerhalb von fünf Minuten einen Virus einfangen kann, auch wenn es einfach nur passiv mit dem Internet verbunden ist. Es kann da-

😋 💭 y 🚰 ** Windows Update 🔸 Updateverlauf anorigen	<u>,</u>		17 Systemateu.
Überprüfen Sie den Updateverlauf.			
Sehen Sie in der Spalte "Status" nach, um sicherzustellen, dass Informationen zum Entfernen von Updates finden Sie unter In	alle wichtigen Up stallierte Updates	dates erfolgreic	h ausgeführt wurden.
Probleme bei der Updateinstallation beheben			
Name	Status	Wichtigkeit	Installationsdatum
Sicherheitsupdate für Internet Explorer 9 unter Windows 7 für x	Feitigeschlagen	Wichtig	17.05.2011
Kumulatives Sicherheitsupdate für Internet Explorer 9 für Wind	Fehlgeschlagen	Wichtig	17.05.2013
Sicherheitsupdate für Internet Explorer 8 unter Windows 7 für x	Fehlgeschlagen	Wichtig	07.12.2011
Definitionsupdate für Microsoft Security Essentials - K8231013	Erfolgreich	Optional	17.03.2054
Definitionsupdate für Microsoft Security Essentials - K8231013	Erfolgreich	Optional	14.03.2014
Update für Windows 7 für 164-basierte Systeme (KB2918077)	Erfolgreich	Empfohlen	14.03.2014
Apdate für Windows 7 für a64-basierte Systeme (KB2929733)	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Sicherheitsupdate für Windows 7 für x64-basierte Systeme (KB.,	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Definitionsupdate für Microsoft Office 2000 (KB982726) 32-8it	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Update für Microsoft Office 2000 (KB2963818) 32-8it-Edition	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Kumulatives Sicherheitsupdate für Internet Explorer 11 für Win	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Update für Microsoft Filter Pack 2.0 (K82837594) 32-Bit-Edition	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Sicherheitsupdate für Windows 7 für a64-basierte Systeme (KB.,	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Sicherheitsupdate für Microsoft Silverlight (K82932677)	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Update für Microsoft Office 2000 (KB2878225) 32-8it-Edition	Erfolgreich	Wichtig	14.03.2014
Jodate für Windows 7 für i64-basierte Systeme (KB2929755)	Erfolgreich	Empfohlen	14.03.2014
Definitionsupdate für Microsoft Security Essentials - K8231013	Erfolgreich	Optional	12.03.2014
A State of the second second second second	Edularaich	Ontinend	10.02 3014

Update-Chronik: Im Update-Verlauf führt Windows Buch darüber, wann welche Updates installiert wurden und ob die Installation geklappt hat (Bild C)

her passieren, dass bereits während Sie Windows-Update ausführen ein Schädling auf Ihrem Rechner landet. Auf der sicheren Seite sind Anwender, die individuelle Service-Packs bereithalten und damit Windows nach der Neuinstallation aktualisieren können.

Das Programm WSUS Offline Update 9.0 erstellt tagesaktuelle Service-Packs für alle Windows-Versionen ab XP (kostenlos, http:// download.wsusoffline.net und auf). Das Service-Pack lässt sich anschliessend wahlweise auf eine DVD brennen oder auf einem USB-Stick speichern und von dort aus in das neu installierte Windows einspielen.

WSUS Offline Update installieren

Laden Sie zunächst das Programm WSUS Offline Update 9.0 herunter und speichern Sie es auf der Festplatte in einem neuen Ordner mit der Bezeichnung **WSUS**.

WSUS Offline Update 9.0 ist ein Sofort-Tool. Das bedeutet: Für die Installation genügt es, die ZIP-Datei zu entpacken.

Updates herunterladen

Nachdem Sie das Archiv entpackt haben, finden Sie im

Verzeichnis den neuen Ordner "wsusoffline". In diesem Ordner ist die EXE-Datei "Update-Generator.exe". Starten Sie sie mit einem Doppelklick. Das Programmfenster erscheint. Hier sehen Sie die drei Registerkarten "Windows", "Office" und "Altprodukte". Auf den unterschiedlichen Registerkarten wählen Sie aus, welche Updates das Programm von Microsoft herunterladen und später zu Ihrem Service-Pack schnüren soll.

So geht's: WSUS Offline Update 9.0

Das Programm WSUS Offline Updates 9.0 lädt die verfügbaren Updates für alle Windows-Versionen ab XP und Microsoft Office ab 2003 herunter (kostenlos, http://download.wsusoffline.net und auf).

ide Microsoft-Updates für				Repository-info Letzter Downlog	nd: 20.03.2014
Windows Salversfolds (w2k3) Englast Französisch Spanisch Dauts III Niederländisch Etalenisch Schwedisch Türkisch Gruchlach	In Japanisch Chin. (simpl.)	Koreanisch	Russisch	Portugiesisch Ungarisch	Brasilanisch Tischechisch
Windows XP / Server 2003 x64-Editionen (w2k3-x64)	Japanisch	Koreanisch	Russisch	Brasilianisch	Deutsch
Windows Vista / Server 2008 (w60 / w60-x64)		📰 x64 Global (m	ehrsprachige Up	deles)	
Windows 7 / Server 2005 R2 (w61 / w61-x54)	2	📝 x64 Global (m	ehrsprachige Up	dates)	
Windows 8 / Server 2012 (w62 / w62-x64) x86 Global (nehrsprachige Updates)		🕅 x64 Global (m	ehrsprachige Up	dates)	
- Windows 8.1 / Server 2012 R2 (w63 / w63-x84) x86 Global (mehrsprachigs Updates)		📰 x64 Global (m	ehrsprachige Up	dates)	
Dptonen Ø Download-Verzeichnisse bereinigen Ø Service Packe einschleßen Ø Microsoft Securty Essentials einschleßen	3	V Heruntergelad	ene Updates ver blotheken und J ender-Definitione	ifizieren IET Frameworks ein n einschleßen	schließen
Erstelle ISO-Image(s) III pro Produkt und Sprache		El pro Sprache,	x86-produktüber	greifend (nur Deskto	p-Produkte)
USB-Medium Kopiere Updrian für gewählte Produkte ins Verzeich	vnia:			Zielverzeichn	is bereinigen
Start Nur ISO / USB préparteren	Proxy.	WSUS	E	Spenden	Ende

Registerkarten Hier wählen Sie aus, für welche Softwareprodukte Sie Updates herunterladen wollen. Updates auswählen Setzen Sie bei jeder Version von Windows ein Häkchen, für die Sie Updates herunterladen wollen. Optionen Hier können Sie zusätzliche Downloads auswählen – etwa für Microsoft Security Essentials oder die Signaturen für Windows Defender. Start Klicken Sie hier, um die Updates herunterzuladen.

Auf der Registerkarte "Windows" geben Sie die Windows-Version an, für die Sie die Updates beziehen wollen. Setzen Sie hier bei jeder Windows-Version ein Häkchen – etwa Windows 7, Windows 8 und Windows 8.1. Die Updates sind allesamt mehrsprachig. Das heisst: Die Updates eignen sich auch für fremdsprachige Windows-Versionen – etwa eine englische oder französische Version.

Damit die Updates auch für die 32- und 64-Bit-Versionen von Windows geeignet sind, sollten Sie immer die "x86 (...)"- und die "x64 (...)"-Up-

dates aktivieren. Ihr Service-Pack ist dann für alle Windows-Varianten gerüstet.

Benötigen Sie auch noch die Updates für Windows XP, wechseln Sie auf das Register "Altprodukte". Da die Updates für Windows XP noch nicht sprachunabhängig sind, müssen Sie hier ein Häkchen vor der Sprachversion setzen, die Sie besitzen. Auf diesem Reiter

Updates manuell installieren: Ist ein Update fehlgeschlagen, sollten Sie die manuelle Suche verwenden und versuchen, das Update erneut zu installieren (Bild D)

Wyer (200 kg mtp://download.windowsupdate.com/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/com/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/com/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windows2ce/windowsupdate/reals/standatione/?/windows2ce/windows	
standalone/7.4.7600.226/WindowsUpdateAgent30-x86.exe Resolving download.windowsupdate.com 80.239.149.8, 80.2	3
Connecting to download.windowsupdate.com/80.239.149.81:80. HTTP request sent, awaiting response 200 0K Length: 6776168 (6.5M) [application/octet-stream] Saving to: '/client/wsus/WindowsUpdateAgent30-x86.exe'	
100%[=====>] 6,776,168	1
2014-03-20 16:00:18 (1.80 MB/s) - '/client/wsus/WindowsUg saved [6776168/6776168]	P
2014-03-20 16:00:18 http://download.windowsupdate.com standalone/7.4.7600.226/WindowsUpdateAgent30-x64.exe Reusing existing connection to download.windowsupdate.com: HTTP request sent, awaiting response 200 OK Length: 7749976 (7.4M) Lapplication/octet-stream] Saving to: '/client/wsus/WindowsUpdateAgent30-x64.exe'	8
100%[=====>] 7,749,976	1

WSUS Offline Update 9.0: Das Programm lädt die Updates für Windows und Office direkt von den Microsoft-Servern herunter – hier die 64-Bit-Version von Windows Update Agent 3.0 (Bild E)

finden Sie auch die Einstellung für die Updates der Office-Version 2003.

Haben Sie eine neuere Version von Office, dann aktivieren Sie das Register "Office". Hier wählen Sie die Updates für die Office-Versionen 2007 bis 2013 aus. Auch hier müssen Sie die Sprache für die Updates auswählen.

Wenn Sie Ihre Wahl getroffen haben, set-

zen Sie in der Rubrik "Optionen" jeweils Häkchen vor "Microsoft Security Essentials einschliessen", "C++-Laufzeitbibliotheken und .NET Frameworks einschliessen" und "Windows Defender-Definitionen einschliessen".

Am Ende klicken Sie auf "Start". Das Programm lädt jetzt alle Updates herunter und speichert sie im Verzeichnis "WSUS\wsusoffline\ client" (Bild E).

Nach Beendigung erscheint eine Meldung, in der Sie gefragt werden, ob Sie die Protokolldatei auf Warnungen überprüfen wollen. Wer will, kann das tun. In unseren Tests traten in keinem Fall irgendwelche Probleme auf. Sie können die Meldung daher auch getrost mit "Nein" schliessen.

Update-DVD oder -Stick erstellen

Die Updates liegen jetzt im Ordner "WSUS\wsusoffline\ client" auf der Festplatte. Erstellen Sie daraus wahlweise ein ISO-Image, das Sie später auf eine DVD brennen können, oder einen Update-Stick.

Update-DVD erstellen: Eine Update-DVD erstellen Sie mit Imgburn 2.5.8.0 (kosten-

los, www.imgburn.com und auf (). Legen Sie einen Rohling in das DVD-Lauf-

werk und starten Sie Imgburn. Im Programmfenster klicken Sie auf "Dateien/Ordner auf Disc schreiben". Das Fenster ändert sich daraufhin. Öffnen Sie den Windows-Explorer und navigieren Sie in das Verzeichnis "WSUS\ wsusoffline\client". Markieren Sie alle Ordner und Dateien und ziehen Sie sie anschliessend mit der Maus auf das Imgburn-Fenster in das grosse leere Feld unter "Quelle".

Klicken Sie dann auf "Brennen", um die Update-DVD zu erstellen.

Update-Stick erstellen: Um den Update-Stick zu erstellen, reichen die Werkzeuge, die Windows mitbringt.

Schliessen Sie einen ausreichend grossen USB-Stick an den PC an. Öffnen Sie den Windows-Explorer und navigieren Sie in das Verzeichnis "WSUS\wsusoffline\client". Kopieren Sie den gesamten Inhalt des Ordners. Wechseln Sie auf den USB-Stick und fügen Sie die kopierten Dateien und Ordner im Wurzelverzeichnis des USB-Sticks ein. Danach ist der Update-Stick erstellt.

Oliver Ehm

Sechs starke Tools, die Windows fehlen

Trotz zahlreicher Funktionen und System-Tools fehlen Windows wichtige Fertigkeiten oder die Werkzeuge sind nicht ausgereift. Sechs handverlesene Tools rüsten Windows auf und schliessen diese Lücken.

Windows ist über die Jahre zweifelsohne deutlich besser geworden. Ein aktuelles Windows produziert so gut wie keine Bluescreens mehr und auch die Unterstützung von Treibern hat sich erheblich verbessert.

Dennoch sind immer noch diverse Windows-Funktionen nicht zu Ende gedacht oder sie fehlen gleich ganz. Mit den folgenden Tools rüsten Sie solche Funktionen nach oder sorgen für deutlich mehr Komfort. Alle Tools gibt es kostenlos im Internet, bis auf eines finden Sie alle auf der Heft-DVD.

1. Eraser 6.0.10

Eraser löscht Dateien und Verzeichnisse so, dass sich die Daten nicht wiederherstellen lassen.

Wenn Sie unter Windows Daten löschen, dann werden nur die Einträge aus der DateizuordZweimaliges Überschreiben genügt: Ändern Sie die voreingestellte Löschmethode auf die russische Methode mit "2 passes" (Bild A)

nungstabelle entfernt. Der Inhalt der Datei bleibt weiter auf der Festplatte und kann wiederhergestellt werden. Um Daten unwiederbringlich verschwinden zu lassen, brauchen Sie ein Tool wie Eraser 6.0.10.

Für Ihr erstes sicheres Löschen nach der Installation rufen Sie das Tool direkt

aus dem Kontextmenü einer Datei oder eines Ordners auf. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine Datei, die Sie nicht mehr

benötigen, und wählen Sie im Kontextmenü "Eraser, Erase" aus. Das Tool startet und löscht die Datei unwiederbringlich.

Um Einstellungen anzupassen, klicken Sie doppelt auf das Eraser-Icon im Infobereich der Taskleiste. Unter "Settings" ändern Sie bei "Default file erasure method" die voreingestellte Methode Gutmann, die eine Datei 35mal überschreibt, was bei grösseren Dateien viel zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Wählen Sie die Methode "Russian GOST P50739-95 (2 passes)". Sie überschreibt die Daten zunächst mit Nullen und im zweiten Durchgang mit Zufallswerten. Das genügt vollkommen (Bild A). Ohne andere Einstellungen zu ändern, klicken Sie rechts oben auf "Save Settings".

Unter "Erase Schedule" können Sie Löschaufgaben planen. Möchten Sie etwa den Papierkorb einmal im Monat sicher löschen lassen, so starten Sie mit der Tastenkombination [Strg N] einen neuen Task und stellen den "Task Type" auf "Recurring" (wiederkehrend). Klicken Sie dann unten auf "Add Data", aktivieren Sie die Option "Recycle Bin" und bestätigen Sie mit "OK". Zurück im Fenster "Task Properties" wählen Sie den Reiter "Schedule", setzen die Auswahl auf "Monthly" und bestätigen mit "OK".

Achtung: Tasks zum Überschreiben von nicht benutztem Speicherplatz funktionieren auf SSD-Datenträgern nicht.

So geht's: Eraser 6.0.10

Eraser 6.0.10 bietet einen Taskplaner mit Scheduler, über den Sie Löschaufträge definieren können (kostenlos, http://eraser.heidi.ie und auf 💿).

WINDOWS-TOOLS PRAXIS

2. Should I remove it 1.0.4

Should I remove it hilft bei der Entscheidung, ob ein installiertes Programm von Nutzen ist oder besser entfernt werden sollte.

Auf vielen PCs sind Programme installiert, die dem Anwender keinen besonderen Nutzen bringen, sondern nur als Werbeplattform dienen oder – schlimmer – die Aktivitäten der Nutzer überwachen. Für viele ist die Entscheidung jedoch nicht immer einfach, welches Tool man in der Liste unter "Start, Systemsteuerung, Programme deinstallieren" nun bedenkenlos entfernen kann und welches nicht.

Und genau hier setzt Should I remove it an: Das Tool gibt verständliche Empfehlungen, welche Programme Sie besser entfernen sollten. Dazu zählen unter anderem alle Arten von Ad- und Spyware, störende Tool-Bars und natürlich schädliche Anwendungen oder Malware.

Nach der Installation des Tools stellt es eine Liste aller installierten Anwendungen samt Bewertung zusammen. Diese Bewertung basiert auf den Erfahrungen aller Should-I-remove-it-Nutzer sowie auf der Einschätzung von Experten.

Solange der Bewertungsbalken im grünen Bereich ist, darf die Anwendung als vertrauenswürdig angesehen werden. Deinstallieren mehr als 50 Prozent der Nutzer die Anwendung wieder, wechselt die Balkenfarbe zu Gelb. Ab einer Deinstallationsquote von 80 Prozent färbt sich der Balken dann rot, die Anwendung sollte definitiv deinstalliert werden.

So geht's: Should I remove it 1.0.4

Should I remove it 1.0.4 hilft bei der Entscheidung, ein Programm zu behalten oder es besser zu entfernen (kostenlos, www. microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15155).

1	Should I Remove It?	= X Share Settings About	1 Ratings Zeigt die Bewertung eines Pro- gramme durch andere Nutzer an
You h	nave 57 programs installed	1 Ratings 2 Removal %	
15	PDF-Viewer by Tracker Software Products Ltd Version 2.5.214.2 Installed on Mittwoch, 19. Februar 2014 Install size 58,5 MB	3 ** 4 335 remove 8 What is it? Uninstall	[2] Removal % Gibt an, wie viel Prozent der An- wender das entsprechende Tool bereits wieder deinstalliert haben
15	Intel(R) Control Center by Intel Corporation	****	3 What is it?
1	Dell Resource CD by thr Firmenname	****	Ein Klick darauf liefert ausführli-
٩	Anti-Twin (Installation 13.03.2014) by Joerg Rosenthal, Germany	****	che Zusatzinformationen zu den meisten Tools in der Liste.
۲	Mozilla Firefox 27.0.1 (x86 de)	****	4 Uninstall
4	VLC media player 2.1.4 by VideoLAN	****	Mit dieser Schaltfläche deinstal-
-	Adaha Flack Plause 13 Phinin		lieren Sie ein Tool.
9	Need Help? Browne our extensive knowledge base.	C Refresh Last updated a few for for the second sec	5 Refresh Ein Klick auf diese Schaltfläche aktualisiert die Programmliste.

3. Synctoy 2.1

Synctoy 2.1 synchronisiert oder sichert den Inhalt eines Ordners.

Synctoy 2.1 gleicht einen Ordner mit einem zweiten, einem externen Laufwerk oder im LAN ab (kostenlos, www.microsoft.com/en-us/download/ details.aspx?id=15155 und auf ⁽¹⁾).

Sie starten das Tool über "Start, Alle Programme, SyncToy". Im Willkommensfenster klicken Sie auf "Create New Folder Pair". Der linke Ordner ist der Quellordner, dessen Inhalt in den rechten Ordner, den Zielordner, gesichert oder mit ihm synchronisiert wird. Quell- und Zielordner wählen Sie über die "Browse..."-Schaltfläche links und rechts (Bild B). Wir empfehlen, für den Zielordner zunächst einen leeren Ordner zu wählen, damit Synctoy nicht versehentlich vorhandene Daten überschreiben kann. Im Fenster "Create New Folder Pair (2 of 3)" geben Sie an, was mit den Ordnern geschehen soll:

Synchronize: Diese Funktion kopiert und aktualisiert Dateien in beide Richtungen. Die Inhalte beider Ordner sind immer identisch.

Echo: Damit kopiert Synctoy neue oder geänderte Dateien von links nach rechts. Auch Um-

benennungen und Löschungen erfolgen von links nach rechts, nicht aber umgekehrt.

Contribute: Mit "Contribute" kopiert Synctoy neue oder geänderte Dateien von links nach rechts. Löschungen auf der linken Seite wir-

> ken sich hingegen nicht auf die rechte Seite aus.

Falls Sie den Zielordner eher zur Datensicherung verwenden möchten, so empfehlen sich die Sicherungsarten "Contribute" oder "Echo". Möchten Sie in beiden Ordnern identische Inhalte, wählen Sie "Synchronize".

Nachdem Sie eine Sicherungsart festgelegt haben, vergeben Sie im dritten Fenster einen Namen für die Ordnerpaar-Sicherung. Danach erscheint eine Übersicht Ihrer Sicherung. Mit einem Klick auf "Preview" rechts unten lässt sich Ihre Sicherung vorab testen. "Run" startet den Ordnerabgleich. ▶

Quell- und Zielordner: Links wählen Sie über "Browse…" den Pfad zum Quellordner, rechts den Pfad zum Zielordner (Bild B)

4. Teracopy 2.3

Teracopy beschleunigt das Kopieren im Netzwerk und kann unterbrochene Kopiervorgänge fortsetzen.

Der Explorer in Windows 7 bietet keine Möglichkeit, einen umfangreichen Kopiervorgang anzuhalten. Bricht man ihn ab, muss er wieder von vorn gestartet werden. Teracopy 2.3 dagegen kann Kopiervorgänge anhalten und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen (kostenlos, http://codesector.com/ teracopy und auf (). Ausserdem überträgt das Tool mit erheblich höheren Geschwindigkeiten, vor allem, wenn es um Datentransfers im Netzwerk geht.

Falls Sie Teracopy als "Portable version" installieren, legt der Setup-Assistent den Verzeichnispfad "C:\ProgramFiles\TeraCopy" an. Damit Sie das Tool später direkt vom Desktop aus öffnen können, erstellen Sie eine Verknüpfung der Datei "TeraCopy.exe" aus dem genannten Verzeichnis auf dem Desktop: Klicken

ears_of_steel_1080p.mov	_				Immer frage
180 MB of 557 MB		32,9%			1 of 1
DS-2'(video)					0000
180 MB of 557 MB		32,9%			00:02:05
Weniger	Task Man	ager	Pause	Überspringe	Abbrechen
					www.teracopy.com
Quele		Große	Status	Quell-CRC	Ziel-CRC
#T F:_Media\tears_of_steel	_1080p.mov	583 774 083			

Zwischenstopp: Mit einem Klick auf "Pause" lassen sich grössere Übertragungen jederzeit anhalten und später an derselben Stelle fortsetzen (Bild C)

> Sie dazu mit der rechten Maustaste auf die Datei und wählen Sie im Kontextmenü "Senden an..., Desktop (Verknüpfung erstellen)".

> Teracopy startet mit einer kleinen, übersichtlichen Bedienoberfläche. In die obere Hälfte unter "Dateien hier ablegen" ziehen Sie per Drag and Drop die Dateien aus dem Explorer-Fenster, die Sie kopieren möchten. Über

"Ziel auswählen" wählen Sie das Zielverzeichnis für diese Dateien aus. Datenquelle und Zielverzeichnis können sich auf einem lokalen Laufwerk oder auf einer Freigabe im lokalen Netzwerk befinden. Ein Klick auf "Mehr" listet alle gewählten Dateien auf.

Vorsicht mit der Schaltfläche "Löschen": Damit lassen sich die Einträge aus dem Quellverzeichnis entfernen, noch bevor Sie sie ins Zielverzeichnis kopiert wurden.

Ein Klick auf die Schaltflächen "Kopieren" beziehungweise "Verschieben" und "Starten" startet den Datentransfer. Er lässt sich jederzeit per Klick auf "Pause" anhalten und später nahtlos fortset-

zen (Bild C). Nach einem Klick auf "Prüfen" vergleicht Teracopy die CRC-Prüfsummen der Quelldateien mit ihren Kopien im Zielverzeichnis. Auch wenn Sie Dateien verschieben möchten, empfehlen wir, die Option "Kopieren" zu wählen und dann die Quell- und Zieldateien mit "Prüfen" zu kontrollieren. Erst danach entfernt ein Klick auf "Löschen" die Quelldateien.

5. Universal Extractor 1.6.1

Universal Extractor extrahiert Dateien aus jedem Archivtyp, darunter RAR-, 7Z- oder TAR-Archive.

Windows 7 kann nur mit ZIP-Archiven umgehen. Mit anderen Archivformaten kommt Microsofts Betriebssystem nicht klar, weshalb es die darin gepackten und komprimierten Dateien auch nicht extrahieren oder entpacken kann. Wer zum Öffnen eines solchen Archivs

So geht's: Universal Extractor 1.6.1

unter Windows nicht gleich ein komplettes Packprogramm wie 7-Zip oder Winrar installieren möchte, der sollte sich das kleine Tool Universal Extractor näher ansehen.

Universal Extractor öffnet jedes erdenkliche Dateiarchivformat und extrahiert dessen Inhalt. Ein vollwertiges Packprogramm kann und möchte Universal Extractor aber nicht sein. Denn im Gegensatz zu 7-Zip oder Winrar lassen sich mit Universal Extractor keine neuen Archive erstellen oder einzelne Dateien zu

Öffnet eine kleine Bedienoberflä-

che, wo Sie den Zielordner für die

Entpackt die Dateien im Verzeich-

Die Dateien werden in einen Ord-

ner entpackt, der im Verzeichnis

zu entpackenden Daten selbst

einem Archiv hinzufügen. Das Tool öffnet und entpackt vorhandene Archive - mehr nicht.

Nach der Installation und der im Rahmen des Setups vollzogenen Integration ins Kontextmenü ist Universal Extractor sofort einsatzbereit.

Suchen Sie sich eine beliebige Archivdatei und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Sofern Sie im Setup-Assistenten keine Veränderungen vorgenommen haben, stehen Ihnen anschliessend im Kontextmenü drei Optionen zur Verfügung.

> Mit "UniExtract Dateien..." öffnen Sie die Bedienoberfläche des Tools, in der Sie das Zielverzeichnis der zu entpackenden Dateien bestimmen. Die Option "UniExtract Hier" entpackt die Dateien im selben Verzeichnis, in dem sich auch die Archivdatei befindet. Mit "UniExtract in Unterverz." leqt das Tool im Verzeichnis der Archivdatei einen Extra-Ordner an, in den es die Dateien des Archivs entpackt.

> Wenn Sie Einstellungen des Tools ändern wollen, dann öffnen Sie im Startmenü "Alle Programme, Universal Extractor, Universal Extractor Preferences". Die vollständige Liste der unterstützten Archivformate finden Sie unter http://legroom.net/software/ uniextract#formats.

Universal Extractor 1.6.1 entpackt Archive jeden Typs. Dazu klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf das Archiv und wählen eine Extrahier-Option (kostenlos, http://legroom.net/software/uniextract und auf @).

		1 UniExtract Dateien Öffnet eine kleine Bedienc
Recherche.7z	UniExtract Dateien UniExtract Hier 2	che, wo Sie den Zielordner zu entpackenden Daten se festlegen.
	UniExtract in Unterverz. 3 7-Zip	2 UniExtract Hier Entpackt die Dateien im Ve
•	In "Dropbox" verschieben	nis des Archivs.
4 (4)	Scannen mit Microsoft Security Essentials Eraser Öffnen mit	3 UniExtract in Unterverz. Die Dateien werden in ein ner entpackt, der im Verze des Archivs angelegt wird.

WINDOWS-TOOLS PRAXIS

6. My Lockbox 3.1.6

My Lockbox versteckt einen Ordner Ihres PCs verschlüsselt und passwortgeschützt.

My Lockbox 3.1.6 verbirgt einen Ordner auf Ihrem PC und sperrt ihn über ein Passwort - und ist sehr einfach zu bedienen.

Entpacken Sie die Datei "mylockbox_setup. zip" über ihr Kontextmenü auf den Desktop und führen Sie eine "Benutzerdefinierte Installation" durch, bei der Sie die Installation von Tuneup Utilities 2014 abwählen können (Bild D).

Nach Abschluss der Installation starten Sie das Tool über "Start, Alle Programme, My Lockbox, My Lockbox Control Panel". Dann vergeben Sie als Erstes ein sicheres Passwort, das Sie sich am besten notieren.

Die Frage nach der E-Mail-Adresse beantworten Sie mit "Ja". Im Fenster "Lockbox Folder not set" wählen Sie über die Schaltfläche Nicht installieren: Mit "Benutzerdefinierte Installation (...)" verhindern Sie, dass mit My Lockbox zusätzlich die Tuneup Utilities 2014 installiert werden (Bild D)

"Browse" den Ordner aus, den Sie mit My Lockbox verschlüsseln und verstecken möchten.

Nun erscheint das Fenster "My Lockbox Free" mit gelbem Banner, das zum Upgrade auf die Pro-Version animiert Oben links wird der Status "Locked"

angezeigt. Der von Ihnen gewählte Ordner ist nun gesperrt und nicht mehr über den Windows-Explorer zugänglich.+1

> Um den Ordner wieder zugänglich zu machen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Unlock". Daraufhin ändert sich der Status des Ordners oben links in "Unlocked".

> Um den Ordner zu öffnen, klicken Sie rechts oben auf die Schaltfläche "Open". Ein Explorer-Fenster mit dem Ordner öffnet sich. Mit "Lock" verschliessen Sie den Ordner wieder und beenden dann das Tool. Ein Klick auf die Schaltfläche "Advanced" bietet weitere Einstellungen. Mit einem Klick auf die Schaltfläche "Simple" schliessen Sie die erweiterten Einstellungen.

> Achtung: Wenn Sie das Tool My Lockbox 3.1.6 bei geöffnetem Ordner schliessen, bleibt der Ordner so lange offen, bis Sie sich wieder mit Ihrem Passwort in My Lockbox anmelden und den Ordner schliessen.

> > Michael Seemann/jb

So geht's: My Lockbox 3.1.6 My Lockbox 3.1.6 versteckt einen beliebigen Ordner auf Ihrem PC und schützt den Zugang dazu mit einem Passwort (kostenlos, http://fspro.net/my-lockbox und auf 💿).

IT | ZUBEHÖR **EIN BODYGUARD** FÜR JEDES TABLET. Grosse Auswahl an Schutzhüllen und

weiterem Zubehör für Tablets & Smartphones.

Entführte Browser

Veränderte Startseiten, Suchmaschinen und Browser-Einstellungen sind Indizien für Browser-Hijacks. Der Artikel erklärt die Hintergrunde und zeigt, wie Sie Ihren Browser zurücksetzen.

Browser-Hijacking ist ein Angriffsszenario, das mittlerweile weit verbreitet ist und immer professionellere Züge annimmt. Denn mit dem Verändern Ihrer Browserkonfiguration lässt sich Geld verdienen.

Browser-Hijacks sind eine heimtückische Form von Malware und für die Betroffenen ein grosses Ärgernis. Sie verändern etwa die Startseite des Browsers so, dass sie sich nicht einfach wieder zurücksetzen lässt. Oder Suchanfragen werden auf eine andere Suchmaschine umgeleitet, die dann vielleicht auch noch gefälschte Suchergebnisse anzeigt.

Die manipulierte Startseite und die aufgezwungene Suchmaschine blenden zudem Werbung ein und bringen damit dem Programmierer des Browser-Hijacks Geld.

Der Artikel erklärt, wie Browser-Hijacking funktioniert und wie Sie sich davor schützen. Ausserdem lesen Sie, was Sie machen können, wenn Sie betroffen sind.

Was ist Browser-Hijacking?

Unter Browser-Hijacking versteht man allgemein die Manipulation der Programm- oder der Konfigurationsdateien eines Browsers. Ziel ist es, das Nutzungsverhalten des Anwenders zu manipulieren, indem er auf eine andere Startseite, auf eine andere Suchmaschine, auf Werbeseiten oder auf kostenpflichtige Angebote umgelenkt wird.

Da sich die Manipulationen meist nicht so einfach rückgängig machen lassen, spricht man von Browser-Entführung, englisch Brow-

Awesomehp: Dieser lästige Browser-Hijack ändert die Startseite des Browsers in http://awesomehp.com (Bild A)

Migement	Sicherheit	Datenschutz	Inhalte
Verbindungen		Programme	Erweitert
instellungen Vorge Aktuel Autow Autow V Autow Benad V Erow Kurze i Kurze i	schlagene Site le Reihenfolge I atische Wiederl rvollständigen rvollständigen vichtigen, wen rervesterunge Eingabe eines o rdneransicht ak dTTP-Fehlerme	s" aktivieren bein Umschalten zwisch herstellung nach Syster im Explorer und im Diak in Internet Explorer in o n Download beendet ist n von Dirttanbistern ak einzelnen Worts in die A tivieren (außerhalb von dungen anzeigen	en Registerki nabsturz akto ogfeld "Ausfu dessen Adres t dressleiste a. I Internet Exp
Uinks u Ho I Inks u	nterstreichen wer mer III em Neustart de	s Computers wirksam	
*Wird nach eine			
*Wird nach eine		weiterte Einstellungen	wiederhersteller
"Wird nach eine nternet Explorer-I Setzt die Einstellu Standardzustand Sie sollten dies n. mehr verwendbar	Einstellungen zu ingen von Inter zurück. ir verwenden, i ren Zustand be	weiterte Einstellungen urücksetzen met Explorer in den (wenn sich der Browser i findet.	wiederhersteller Zurücksetzen

ser-Hijacking. Ein einzelne Angriff ist dann ein Browser-Hijack.

Die Infektion geschieht meist über Browser-Plug-ins und Sicherheitslücken des Browsers oder indem der Anwender ein verseuchtes Programm installiert. Insbesondere Browser-Toolbars sind gefährlich. Google Chrome und Firefox sind ebenso betroffen wie der Internet

Explorer und Opera.

Symptome

Die im Folgenden aufgeführten Symptome weisen darauf hin, dass Ihr Browser möglicherweise bereits gehijackt wurde.

- Die Startseite Ihres Browsers hat sich verändert. Wenn Sie eine andere Startseite einstellen, wird diese Änderung sofort wieder rückgängig gemacht und die veränderte Startseite erscheint wieder.
- Sie werden immer wieder umgeleitet auf Webseiten, die Sie gar nicht aufrufen wollen.

Browser Helper Objects: Wenn Sie das Häkchen vor "Browsererweiterungen von Drittanbietern aktivieren" entfernen, dann verhindern Sie die Installation potenziell gefährlicher BHOs (Bild B)

- Ihre Standard-Suchmaschine hat sich ohne Ihr Zutun verändert. Auch hier hilft es nicht, diese einfach manuell wieder umzustellen.
- Bestimmte Webseiten, insbesondere von Sicherheitssoftware, lassen sich nicht mehr erreichen.
- Ihr Internet-Browser hat plötzlich eine zusätzliche Toolbar, die sich nicht entfernen lässt.
- Ihr PC hat eine höhere Auslastung durch im Hintergrund laufende zusätzliche Prozesse.
- Werbe-Pop-ups tauchen in ungewöhnlich grosser Zahl auf.

Ursachen

Zwei eigentlich nützliche Techniken machen den Browser anfällig für Hijacks. Viele Browser-Hijacks nutzen etwa die Fähigkeit des Internet Explorers aus, ActiveX-Skripts direkt auf der Webseite auszuführen.

Auch Browser Helper Objects – kurz BHOs –

lassen sich zum Browser-Hijacking missbrauchen. Das sind kleine Programme, die den Browser um nützliche Funktionen bereichern sollen. Ein Beispiel ist die Google Toolbar.

Der Browser lädt die BHOs automatisch jedes Mal, wenn er startet. Deshalb werden manipulierte Startseiten, die man korrigiert hat, bei jedem Neustart erneut eingerichtet.

Beispiele

Im Folgenden stellen wir drei weit verbreitete Browser-Hijacks vor. Im Anschluss an diesen Abschnitt lesen Sie, wie Sie die Malware wieder loswerden, wenn der Schadensfall bereits eingetreten ist.

Awesomehp: Bei der Suchmaschine und Browser-Startseite awesomehp.com handelt es sich um Adware, die Firefox, Internet Explorer, Chrome und andere Browser kapert und deren Einstellungen ungefragt verändert (Bild A). Sie werden auf Seiten umgeleitet, die auf weitere Adware und Spyware verweisen. Zudem speichert Awesomehp Werbe-Cookies und blendet Anzeigen ein. Damit verdient der Macher des

Administrator: C/Windows/System32/cmd.exe	×
C:\Windows\system32\ipconfig /flushdns	-
Windows-IP-Konfiguration	
Der DNS-Auflösungscache wurde geleert.	
C:\Windows\system32>	
e	-

DNS-Cache leeren: Dieser Befehl löscht den DNS-Cache des Browsers, in dem noch Umleitungen gespeichert sein könnten (Bild C)

Browser-Hijacks Geld. Die Webseite von Awesomehp ähnelt der Google-Suche, wodurch unerfahrene Nutzer getäuscht werden sollen.

MySearchResults: Die Browser-Startseite wird in MySearchResults.com geändert und die Standardsuche ist danach ebenfalls nicht mehr Google, Bing oder eine andere gewohnte Suchmaschine. Mit jedem Aufruf von My-SearchResults.com werden ein paar Cent in die Taschen der Betreiber gespült.

FBDownloader: Auch hier werden die Standardsuchmaschine und die Startseite ersetzt, und zwar durch Search.fbdownloader.com. Zudem erscheint beim Öffnen eines neuen Tabs die Suchseite von FBDownloader.

Ask-Toolbar: Die Toolbar bietet nur scheinbar nützliche Funktionen. Sie besteht zum grossen

Teil aus Werbe-Links und zeigt zudem das typische Verhalten eines Browser-Hijacks.

Browser-Hijacking vorbeugen

wsers, in Mit einigen einfachen Schutzmassnahmen vermindern Sie die Wahrscheinlichkeit erheblich, Opfer eines Browser-Hijacks zu werden.

Wenn Sie ein Programm installieren, dann lesen Sie alle Texte in den Fenstern gründlich durch. Entfernen Sie die Häkchen vor Software von Drittanbietern.

Seien Sie vorsichtig und sparsam mit Browser-Plugins. Sie sind ein Einfallstor für Browser-Hijacks. Deinstallieren Sie alle Plug-ins, die Sie nicht unbedingt benötigen.

Installieren Sie zweifelhafte Programme zunächst in einer virtuellen Umgebung. Sie erkennen dann sofort, ob das Programm etwa die Startseite Ihres Browsers manipuliert.

Verwenden Sie die drei auf Seite 32 im Abschnitt "Hijacks mit Tools entfernen" beschriebenen Programme. Sie dienen nicht nur zum Entfernen von Browser-Hijacks, sondern auch dem Schutz davor.

7 8 15 800U	tsupport 💷 🏠	v C W · migrate (a) P D · 4
Information Disce Seite enthalt tech ennachen, ein Problem po Forfer sechen, beau Rahdzein in die Zw	nen zur Fehlerbehebung siche Informationen, die nächste sich könnten, weim Sie zu Kann. Niem Sie nach Antwenten auf häufig genöften Fragen ben Sie Informanne Hällender methemablinger köpisen.	Firefox auf seinen Ausgangszurland zerücksetzen Beginern Sin zur nich der wähligsten Dann nur, wan Sie bei schwenzieganden Proteinsen seine enter Lesung finden.
1400 BI CHE CARDONE	cercade voberen	Finder swinkspaper
Alloamaina Inf	ormationen	
Allgemeine Inf	ormationen	
Allgemeine Inf Name Verske	ormationen Fastos 2781	
Allgemeine Inf Name Versian Update Chronik	Fastos 77.4.1 Update Chronik anzeigen	
Allgemeine Inf Name Version Update Chowsk User Agent	Fortis Fortis 17.1. Update Chronik anceiges Machin 20 (Westwor NT 62, WOW66, rs210) Gackor(20100131)	vetov/27.0
Allgemeine Inf Rame Version Ugelete Chowik Uner Agent Frafliecker	ormationen Parts 1731 Update Chronk anzeigen Mada 50 Oktober NY 52, WOMH w27.0, Geber 20100011 H Ostore anzeigen	induci27.0
Allgemeine Inf Rame Versian Ugelete Chronik User Agent Fraflander Aktivierte Pragias	ormationen Pasto 273.1 Update Chonik anzeigen Maslie Jo Windows NT 6.5, WOWHK n.27.8) Gedes 20.00011 h Ordere anzeigen	indica(2).0
Allgemeine Inf Hanse Versias Ugdete Chronik User Agent Profilesdere Abloiete Plagios Endel Konfiguration	ormationen Pastos 272.1 Mpdate Chorak anoingen Modia: 30 (Westwork 17.5), WOWE rv(21.0) Geolos/2008031 fr Gridene anzengen etwol angen etwol angen	veltos/27.0

Browser zurücksetzen: Ein Klick auf den Button "Firefox zurücksetzen …" löscht alle Add-ons, Themes und Toolbars, behält aber zum Beispiel die gespeicherten Passwörter (Bild D)

Confederaziun svizra

Verschärfen Sie die ActiveX-Einstellungen des Internet Explorers. Dazu wählen Sie im Internet Explorer "Extras. Internetoptionen". Wechseln Sie dort zum Reiter "Sicherheit" und klicken Sie auf "Stufe anpassen...". Navigieren Sie zum "ActiveX-Steuerele-Abschnitt mente und Plug-Ins". Setzen Sie "Download von signierten Active-X-Steuerelementen" auf "Bestätigen" und "Download von nicht signierten ActiveX-Steuerelementen" "Deaktivieren". Abschliesauf send setzen Sie "ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht als sicher für Skripting markiert sind" ebenfalls auf "Deaktivieren".

Auch die potenziell gefährlichen

Browser Helper Objects lassen sich im Internet Explorer generell deaktivieren. Damit verlieren Sie allerdings auch die nützlichen Funktionen gutartiger BHOs.

Um BHOs im Internet Explorer auszuschalten, wählen Sie wiederum "Extras, Internetoptionen". Wechseln Sie auf die Registerkarte "Erweitert". Hier entfernen Sie das Häkchen vor dem Eintrag "Browsererweiterungen von Drittanbietern aktivieren" (Bild B).

Nach einem Neustart des Browsers sind die Browser Helper Objects Vergangenheit.

Browser-Hijacks entfernen

Die Veränderungen, die ein Browser-Hijack vornimmt, lassen sich nicht so leicht rückgängig machen. Spezielle Tools helfen dabei, den Browser wiederherzustellen. Einige Dinge müssen Sie zunächst von Hand erledigen.

Hijacks manuell entfernen

Eine bei Browser-Hijacks häufig manipulierte Systemdatei ist die Hosts-Datei. Sie übersetzt eine DNS-Adresse wie www.google.ch in eine IP-Adresse und dient oft als Abkürzung für häufig verwendete Adressen im Netzwerk.

Windows sieht dabei stets zuerst in der Hosts-Datei nach, bevor es einen DNS-Server im Internet befragt.

Ein Angreifer kann somit über eine manipulierte Hosts-Datei dafür sorgen, dass Sie, wenn Sie etwa www.google.ch in den Browser eingeben, nicht bei Google landen, sondern auf einer Webseite des Angreifers.

So überprüfen Sie Ihre Hosts-Datei: Navigieren Sie im Windows-Explorer zum Ordner "C:\ Windows\System32\drivers\etc". Öffnen Sie die Datei "hosts" – sie hat keine Dateiendung – mit einem beliebigen Texteditor. Normalerweise ist der einzige Eintrag "127.0.0.1 localhost" oder alle Einträge sind mit dem #-Zeichen auskommentiert. Falls zusätzliche Einträge vor-

Adw Cleaner 3.023: Das portable Tool spürt Adware und Browser-Hijacks auf und entfernt sie (Bild E)

handen sind und nicht von Ihnen stammen, dann löschen Sie diese.

Anschliessend löschen Sie den DNS-Cache, um damit auch im Cache Umleitungen zu entfernen. Dazu rufen Sie eine Kommandozeile mit Administratorrechten auf und geben dort den Befehl ipconfig[•]/flushdns ein (Bild C).

Abschliessend setzen Sie den Browser zurück. In Firefox klicken Sie dazu auf den orangefarbenen Firefox-Button und wählen "Hilfe, Informationen zur Fehlerbehebung". Oder Sie tippen einfach **about:support** ins Adressfeld des Browsers ein. Klicken Sie auf der Seite, die daraufhin erscheint, auf den Button "Firefox zurücksetzen..." (Bild D).

Firefox löscht daraufhin alle Add-ons, Synchronisierungen, geöffneten Tabs, Toolbars und Themes. Erhalten bleiben Passwörter, Formulareinträge, Chronik, Cookies und Plug-ins. Diese werden in ein neues Profil verschoben.

Hitman Pro Alert 2: Das Programm überwacht den Browser und meldet verdächtige Aktionen (Bild F)

Beim Internet Explorer finden Sie den entsprechenden Menüpunkt in den Internetoptionen im Reiter "Erweitert". Klicken Sie dort auf "Zurücksetzen...".

Manche Browser-Hijacks verändern auch Programmverknüpfungen auf dem Desktop und in der Taskleiste. Eine solche Verknüpfung lässt sich mit Parametern versehen. Diese bestimmen etwa, welche Startseite aufgerufen werden soll. Manipulierte Verknüpfungen löschen Sie am besten und legen sie mit einer bereinigten Version des betroffenen Programms – meist ist das der Browser – neu an.

Hijacks mit Tools entfernen

Wir stellen hier drei Tools vor, die Ihnen helfen, Browser-Hijacks zu vermeiden beziehungsweise zu beseitigen, wenn es bereits zu spät ist.

Adw Cleaner 3.023 ist ein portables Tool, das Ihren PC nach Browser-Hijacks und unerwünschten Programmen durchsucht und diese entfernt (kostenlos, http://general-changelogteam.fr/en und auf ^(o)).

Das Tool ist deutschsprachig, einige Bestandteile sind aber nicht aus dem Französischen übersetzt. So klicken Sie während des erstmaligen Startvorgangs auf "J'accepte", um den Lizenzbedingungen zuzustimmen. Klicken Sie dann auf den Button "Suche", um die Malware-Jagd zu beginnen.

Wenn die Suche beendet ist, dann gehen Sie die acht Reiter durch und entfernen die Häkchen vor all jenen Elementen, die Sie behalten wollen (Bild E).

Anschliessend klicken Sie auf "Löschen". Das Programm bereinigt das System und führt anschliessend einen Neustart durch. Danach erhalten Sie einen Bericht.

Bei Hitman Pro Alert 2 steht eher die Prävention im Vordergrund (kostenlos, www.surfright.

> nl/en/alert). Das Tool integriert sich in den Browser und schlägt Alarm, sobald es einen Manipulationsversuch erkennt. Nach dem Start des Tools richten Sie es in den "Einstellungen" nach Ihren Bedürfnissen ein. Fortan startet es stets zusammen mit Ihrem Browser (Bild F).

> Winpatrol 30.5.2014 Free Edition kümmert sich mehr um das Betriebssystem (kostenlos, www.winpatrol.comundauf). Das Tool zeigt Ihnen alle Programme und Dienste, die beim Systemstart automatisch laden. Zudem sehen Sie aktive Tasks und Browser-Add-ons. Winpatrol schlägt Alarm, wenn in einem dieser Bereiche eine Veränderung erfolgt.

Tipps zum neuen Ubuntu 14.04 LTS

Lokale Fenstermenüs einschalten, Starter-Symbole anpassen, Fenster per Tastatur suchen und mehrere Arbeitsflächen nutzen: Tipps und Tricks zur neuen Ubuntu-Version.

U buntu ist ein beliebtes Einsteiger-Linux. Das neue Ubuntu 14.04 LTS heisst Trusty Tahr – treuer Tahr. Es bringt vor allem kleine optische Veränderungen und neue Programmversionen mit (kostenlos, www.ubuntu.com/ download und auf). Zudem sendet Ubuntu nun den TRIM-Befehl automatisch an SSDs.

Das Kürzel LTS im Versionsnamen steht für Long Term Support, auf Deutsch langfristige Unterstützung. LTS-Versionen erscheinen alle zwei Jahre und werden fünf Jahre lang mit Sicherheits-Updates und Aktualisierungen für Hardware-Treiber versorgt. Bei gewöhnlichen Ubuntu-Versionen ohne LTS sind das maximal neun Monate. Wer sein Ubuntu also für längere Zeit sicher nutzen möchte, der greift zu einer LTS-Version.

In diesem Artikel finden Sie Tipps und Tricks zum aktuellen Ubuntu. Beachten Sie: Wir haben mit einer Entwickler-Version von Ubuntu 14.04 LTS gearbeitet. In dieser Version waren einige Menüs und Menüeinträge noch nicht übersetzt.

Ubuntu starten

Sie können Ubuntu 14.04 LTS auf drei Arten starten, ohne es auf einer Festplattenpartition Ihres Windows-PCs zu installieren. Dazu brauchen Sie nur die ISO-Datei von Ubuntu und Virtual Box oder einen USB-Stick oder eine beschreibbare DVD.

Mit dem Virtualisierungsprogramm Virtual Box 4.3.10 installieren Sie Ubuntu 14.04 LTS in einem virtuellen PC auf Ihrer Festplatte (kostenlos, www.virtualbox.org und auf).

Alternativ erstellen Sie aus der ISO-Datei von Ubuntu einen bootfähigen USB-Stick. Nutzen Sie dazu das Programm Linux Live USB Creator 2.8.27 (kostenlos, www.linux

Benutzername: Der Befehl sudo·adduser· robert· vboxsf fügt den Benutzer "robert" der Gruppe "vboxsf" hinzu, um Zugriff auf gemeinsame Ordner zu erhalten (Bild D)

Lokale Fenstermenüs: Die neue Ubuntu-Version zeigt auf Wunsch die Fenstermenüs im jeweiligen Fenster an und nicht oben im Panel (Bild A)

liveusb.com und auf (). Damit Ihr PC anschliessend vom USB-Stick bootet, müssen Sie gegebenenfalls das Booten von USB im BIOS Ihres PCs einstellen.

Als dritte Variante brennen Sie die ISO-Datei von Ubuntu auf eine DVD und booten Ubuntu von der DVD.

Lokale Fenstermenüs einschalten

Ubuntu zeigt standardmässig die Menüleiste von Fenstern und Programmen in der oberen Menüleiste an, dem sogenannten Panel. Aktivieren Sie lokale Fenstermenüs, um die

> Menüleisten im jeweiligen Fenster anzuzeigen (Bild A).

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schreibtisch und wählen Sie "Hintergrund des Schreibtischs ändern". Klicken Sie oben auf den Reiter "Verhalten". Wählen Sie danach bei "Show the menus for a Window" die Option "In the window's title bar".

Lautstärke auf über 100 Prozent erhöhen

Wenn Ihnen die Audio-Ausgabe zu leise ist, erhöhen Sie die Lautstärke auf über 100 Prozent.

So geht's: Klicken Sie oben im Panel auf das Audiosymbol und auf "Audio-Einstellungen...". Anschliessend klicken Sie auf "Lauter als 100% erlauben". Ziehen Sie nun den Regler neben "Wiedergabelautstärke" auf die gewünschte Lautstärke.

Beachten Sie, dass die Audio-Ausgabe durch die digitale Verstärkung verzerrt sein kann.

Grösse der Starter-Symbole anpassen

Ändern Sie die Grösse der Programmsymbole im Starter, wenn Sie diese grösser oder kleiner haben möchten. **So geht's:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schreibtisch und wählen Sie "Hintergrund des Schreibtischs ändern". Mit dem Regler unten rechts verändern Sie anschliessend die Grösse der Starter-Symbole. Sie können in Zweierschritten zwischen einer Breite von 16 und 64 Pixeln wählen. Standardmässig ist eine Breite von 48 Pixeln eingestellt.

Fenster per Tastatur suchen

Wer in Ubuntu viele Fenster geöffnet hat, kann schnell den Überblick verlieren. Wenn Sie ein bestimmtes Fenster brauchen, suchen Sie per Tastatur danach.

So geht's: Drücken Sie die Tastenkombination [Windows S], um alle geöffneten Fenster nebeneinander anzuzeigen. Tippen Sie nun den Namen des Fensters ein, das Sie suchen, zum Beispiel **Persönlicher·Ordner**. Ubuntu filtert dann die Fenster heraus, die Ihrer Eingabe entsprechen. Klicken Sie auf das Fenster, um es auf dem Schreibtisch in den Vordergrund zu holen.

Online-Suche des Dash abschalten

Wenn Sie im Startmenü – dem Dash – suchen, zeigt Ubuntu auch Suchergebnisse aus dem Internet an. Schalten Sie die Online-Suche ab, wenn Sie das stört.

9.61	Obuntu Software-Center	
۲	Alle Anwendungen Binäulliert. Verbalf Fortschritt	Q, vic player 🛞
Alle	Anwendungen	Nach Relevanz 🔹
4	VLC – Medienwiedergabe (1754) Maltimelia Streams empfangen, aufnehmen und senden	
	Weitere Informationen.	Installieren
A	Freetux TV – Wiedergabe von Fernsehkanälen 🔺 🖈 🕸 (32) Fernsehen über das internet	
0	CNOME-Medienwiedergabe ####### (19) Eine einfache Medienwiedergabe für GNOME	
	SMPlayer YouTube Browser Search and download videos from YouTube	
Ø	LADI-Systemoteuerung 意意意意意 (2) Das LADI-System einrichten	
1	LADI-Wiedergabe ★★☆☆☆ (2) Doi:14/InSidem Steern	

Software installieren: Im Ubuntu Software-Center finden und installieren Sie neue Software für Ubuntu (Bild B)

So geht's: Klicken Sie im Starter auf das Symbol "Systemeinstellungen" und unter der Rubrik "Persönlich" auf "Sicherheit & Datenschutz". Anschliessend öffnen Sie den Reiter "Suche". Klicken Sie dort auf den Schalter neben "Auch Online-Suchergebnisse verarbeiten". Der Schalter zeigt dann "AUS" an.

Neue Software installieren

Wenn Sie neue Software für Ubuntu finden und installieren wollen, nutzen Sie das Ubuntu Software-Center. Im Gegensatz zu anderen bekannten Betriebssystemen ist Ubuntu mehr als nur eine Plattform, um Anwendungen auszuführen. Ubuntu ist eine GNU/Linux-Distribution. Das bedeutet, dass neben dem Betriebssystem an sich eine riesige Sammlung an Programmen zur Verfügung steht. So können zusätzliche Software, Anwendungen und Treiber über wenige Mausklicks aus einer sicheren Quelle installiert werden, ohne dass man vorher auf der Homepage des Herstellers eine Installationsdatei herunterladen muss.

So geht's: Klicken Sie im Starter auf das Symbol "Ubuntu Software-Center". Wenn Sie ein Programm suchen, geben Sie dessen Namen oben rechts in das Suchfeld ein, etwa vlc·player (Bild B). Klicken Sie dann in den Suchergebnissen auf das Programm und anschliessend

auf die Schaltfläche "Installieren". Geben Sie Ihr Benutzerpasswort ein, um die Installation zu starten. Danach fügt Ubuntu das Programm dem Starter hinzu.

Hinweis: Falls Ubuntu das Suchfeld im Ubuntu Software-Center nicht anzeigt, ziehen Sie das Fenster breiter.

Mehrere Arbeitsflächen nutzen

Nutzen Sie mehr Arbeitsflächen – virtuelle Desktops –, um Programme und Fenster auf ihnen zu verteilen. So können Sie beispielsweise auf einer Arbeitsfläche ein Terminal ausführen, auf einer anderen ein Textprogramm nutzen und auf einer dritten Ihr E-Mail-Programm

Ubuntu 14.04 LTS: Die Bedienoberfläche Unity

Ubuntu verwendet als grafische Bedienoberfläche Unity 7.1.2 (kostenlos, www.ubuntu.com/download und auf
). Unten links befindet sich der Starter – die Ubuntu-Taskleiste. Einige Programme wie Firefox und Libre Office sind vorinstalliert.

geöffnet lassen. Ubuntu unterstützt standardmässig vier Arbeitsflächen.

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schreibtisch und wählen Sie "Hintergrund des Schreibtischs ändern". Klicken Sie oben auf den Reiter "Verhalten" und setzen Sie ein Häkchen bei "Arbeitsflächen aktivieren". Ubuntu fügt dann dem Starter das Symbol "Arbeitsflächenumschalter" hinzu.

Klicken Sie auf das neue Symbol oder drücken Sie [Windows S], um alle vier Arbeitsflächen in einer Übersicht anzuzeigen. Klicken Sie dann auf die Arbeitsfläche, auf der Sie arbeiten wollen.

Benutzernamen ein- und ausblenden

Im Panel von Ubuntu können Sie Ihren Benutzernamen entweder ein- oder ausblenden.

So geht's: Klicken Sie im Starter auf das Symbol "Systemeinstellungen" und anschliessend auf "Benutzer". Setzen beziehungsweise entfernen Sie das Häkchen bei "Show my login name in the menu bar".

Virtual Box I – Gasterweiterungen installieren

Wenn Sie Ubuntu als virtuellen PC in Virtual Box 4.3.10 nutzen, installieren Sie die Gasterweiterungen von Virtual Box. Ein wesentlicher Vorteil: Wenn Sie das Fenster des virtuellen PCs in der Grösse verändern, passt Virtual Box die Auflösung des virtuellen PCs automatisch an das Fenster an (Bild C).

So geht's: Starten Sie Ubuntu im virtuellen PC. Klicken Sie in der Menüleiste des virtuellen PCs auf "Geräte, Medium mit Gasterweiterungen einlegen...". Bestätigen Sie die Ubuntu-Abfrage mit "Ausführen". Ein Terminal-Fenster öffnet sich und eine Passwort-Abfrage erscheint. Geben Sie Ihr Benutzerpasswort ein. Wenn im Terminal-Fenster die Zeile "Press Return to close this window ... " erscheint, drücken Sie die Eingabetaste und starten den virtuellen PC neu.

Virtual Box II – Gemeinsame Ordner einrichten

Wenn Sie Ubuntu als virtuellen PC nutzen, lassen sich gemeinsame Ordner einrichten, um Dateien zwischen echtem PC und virtuellem Ubuntu-PC auszutauschen. Der Ordnerinhalt steht Ihnen dann auf beiden Rechnern zur Verfügung. Dazu erstellen Sie zunächst den gemeinsamen Ordner. Dann vergeben Sie die Zugriffsrechte, um von Ubuntu aus auf diesen zugreifen zu können.

So geht's: Starten Sie Ubuntu im virtuellen PC. Falls noch nicht geschehen, installieren Sie

Übersicht: Wichtige Tastenkürzel in Ubuntu

Öffnen Sie Programme im Starter, wechseln Sie schnell zwischen Arbeitsflächen und organisieren Sie Ihre Fenster.

Tastenkürzel	Aktion
[Windows] (kurz drücken)	Dash öffnen
[Windows] (lange drücken)	Zeigt die Nummerierung der Starter-Programme an
[Windows 1], [Windows 2],	Öffnet Programm auf Starter-Position 1, 2,
[Windows L]	PC sperren
[Windows S]	Alle Arbeitsflächen anzeigen
[Windows T]	Papierkorb öffnen
[Windows W]	Geöffnete Fenster zur Auswahl nebeneinander anzeigen
[Strg Alt T]	Terminal öffnen
[Strg Alt Entf]	Auswahl öffnen zum Sperren oder Abmelden von Ubuntu
[Strg Alt Pfeiltaste]	Zu einer anderen Arbeitsfläche wechseln
[Strg Alt Umschalt Pfeiltaste]	Aktives Fenster auf eine andere Arbeitsfläche legen
[Strg Windows D]	Alle Fenster minimieren
[Strg Windows Aufwärtspfeil]	Aktives Fenster maximieren
[Strg Windows Abwärtspfeil]	Aktives Fenster minimieren – oder wiederherstellen, falls maximiert
[Strg Windows Linkspfeil]	Aktives Fenster als halbes Vollbild an linke Bildschirmseite verschieben
[Strg Windows Rechtspfeil]	Aktives Fenster als halbes Vollbild an rechte Bildschirmseite verschieben

Automatische Auflösung: Wären hier die Gasterweiterungen installiert, nähme der virtuelle Ubuntu-PC die gesamte Fläche des Virtual-Box-Fensters ein (Bild C)

zuerst die Gasterweiterungen wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben.

Klicken Sie in der Menüleiste des virtuellen PCs auf "Geräte, Gemeinsame Ordner…". Im neuen Fenster klicken Sie rechts auf das oberste kleine Symbol. Ein weiteres Fenster öffnet sich. Setzen Sie bei "Automatisch einbinden" und bei "Permanent erzeugen" ein Häkchen. Klicken Sie dann unter "Ordner-Pfad" auf das Dropdown-Menü und wählen Sie "Ändern…". Im neuen Fenster wählen Sie den Ordner aus, der vom echten und vom virtuellen PC aus erreichbar sein soll. Bestätigen Sie mit "OK". Neben "Ordner-Name" geben Sie optional an, wie der Ordner im virtuellen Ubuntu-PC heissen soll. Anschliessend starten Sie Ubuntu neu.

Jetzt vergeben Sie noch die nötigen Zugriffsrechte, indem Sie Ihr Benutzerkonto der Gruppe "vboxsf" hinzufügen. Drücken Sie dazu [Strg Alt T], um das Terminal zu öffnen. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

1 sudo•adduser•<Benutzername>•vboxsf

Ersetzen Sie **<Benutzername>** durch Ihren Benutzernamen. Geben Sie danach Ihr Benutzerpasswort ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste. Nach einigen Sekunden erscheint die Meldung "Fertig" (Bild D). Starten Sie dann den virtuellen Ubuntu-PC neu. Sie finden Ihren gemeinsamen Ordner im Dateimanager unter "Rechner" im Ordner "media". Er ist mit dem Präfix "sf_" gekennzeichnet.

Robert Schanze

Weitere Infos http://wiki.ubuntuusers.de Wiki zu Ubuntu

Virenjäger auf dem Stick

Die Virenscanner von Avira, AVG und Kaspersky lassen sich bootfähig auf Ihrem USB-Stick einrichten. Der Artikel zeigt, wie Sie die Live-CDs installieren und worauf Sie dabei achten müssen.

Einige Antivirenhersteller bieten neben den üblichen Virenscannern zum Installieren auf dem Rechner auch bootfähige Live-CDs an. Mit diesen Antiviren-CDs starten Sie Ihren PC und suchen nach Viren, ohne dass das auf Ihrem System installierte Windows startet und möglicherweise darin vorhandene Schädlinge laufen.

Online PC hat aus den Antiviren-CDs von Avira, AVG und Kaspersky ein Multi-Boot-System erstellt. Auf der Heft-DVD und kostenlos zum Download unter www.onlinepc.ch/down loads finden Sie ein fertiges Paket, mit dem Sie die drei Antiviren-CDs auf einem USB-Stick installieren.

Das müssen Sie wissen

Antiviren-CDs finden besonders hartnäckige Computerviren, weil die Live-Systeme ihr eigenes Betriebssystem mitbringen.

Wozu brauche ich bootfähige Antiviren-CDs?

Wenn Sie Windows wie gewohnt hochfahren, dann starten auch alle eventuell bereits eingeschleppten Viren. Dadurch haben die Schädlinge die Möglichkeit, ihre Schutzmechanismen zu aktivieren und sich vor dem Virenscanner zu verstecken. Wenn Sie Ihren PC dagegen mit einer Antiviren-CD booten, dann können sich die Schädlinge nicht aktivieren und schützen (Bild A). Sie sind dem Virenscanner auf der Antiviren-CD schutzlos ausgeliefert.

Reicht denn nicht eine einzelne Antiviren-CD?

Wenn die Antiviren-CD sämtliche Schädlinge aufgespürt hat, dann ja. Allerdings verwendet jeder Antivirenhersteller andere Signaturen und andere Tricks, um Computerviren aufzuspüren. Was die eine Antiviren-CD übersieht, weil sie etwas noch nicht kennt, entdeckt dann vielleicht eines der beiden anderen Live-Systeme.

Ausserdem sind mehrere Antiviren-CDs immer dann von Vorteil, wenn eines der Systeme nicht an Ihrem PC bootet. Das kann vorkommen, weil die Schutzsysteme auf Linux basieren und dort die Hardware-Erkennung noch nicht so ausgereift ist wie bei Windows. Selbst wenn also eines der Systeme nicht an Ihrem PC booten sollte, haben Sie noch zwei andere zur Auswahl.

Sind die Virenscanner aktuell?

Ja, wenn eine Internetverbindung besteht. Dann laden die Antiviren-CDs die aktuellsten Virensignaturen herunter, bevor sie auf dem PC nach Schädlingen suchen. Dazu benötigen Sie einen DSL-Router mit aktiviertem DHCP (Dynamic Host Control Protocol). In der Regel ist in aktuellen Routern ein DHCP-Server enthalten und DHCP aktiviert. Falls dies bei Ihnen nicht der Fall sein sollte, aktivieren Sie zunächst die DHCP-Funktion. Bei einigen Routern finden Sie die DHCP-Einstellungen zum Beispiel unter "Heimnetzwerk, DHCP".

Funktionieren die Antiviren-CDs auch mit WLAN?

Ja, teilweise. So bietet beispielsweise die Kaspersky Rescue Disk 10 einen Konfigurationsdialog, mit dem Sie das System mit Ihrem WLAN verbinden. Sie finden den Dialog, indem Sie auf das Startsymbol unten links und dann auf "Netzwerk konfigurieren" klicken. Bei den anderen Antiviren-CDs oder wenn Sie bei der Einrichtung Probleme haben, verwenden Sie ein Netzwerkkabel, um Ihren Computer mit dem DSL-Router zu verbinden und um Updates herunterzuladen.

Virenscanner auf dem USB-Stick

Die ISO-Datei mit den drei Antiviren-CDs dient dazu, einen bootfähigen USB-Stick zu erstellen. Dafür benötigen Sie einen USB-Stick mit 1 GByte Speicherplatz.

Installation auf dem Stick

Rufus 1.4.6 richtet die drei Antiviren-CDs bootfähig auf Ihrem USB-Stick ein (kostenlos, http://rufus.akeo.ie und auf ()). Starten Sie das Tool mit einem Doppelklick auf die Datei "rufus-1.4.6.exe".

Bei "Laufwerk" wählen Sie Ihren USB-Stick aus. Bei "Partitionsschema und Typ des Zielsystems" wählen Sie "MBR Partitionierungsschema für BIOS oder UEFI Computer" und bei

Trojaner gefunden: Die Kaspersky Rescue Disk 10 bootet vom USB-Stick. Hier hat sie den Schädling Backdoor.Win32.R2D2.a entdeckt (Bild A)

"Dateisystem" den Eintrag "FAT32" aus. Die Grösse der Zuordnungseinheit" ist abhängig von der Grösse Ihres USB-Sticks.

Tragen Sie darunter bei "Neue Laufwerksbezeichnung" **Antivir** ein.

Setzen Sie Häkchen vor "Schnellformatierung", "Startfähiges Laufwerk erstellen mit" und "Erweiterte Bezeichnung und Symbole erstellen". Klicken Sie auf das CD-Symbol hinter "Startfähiges Laufwerk erstellen mit" und dann doppelt auf "antivir.iso". Installieren Sie die Antiviren-CDs mit "Start" auf Ihrem USB-Stick.

Drei Antiviren-CDs

Ein kompletter Sicherheits-Check erfolgt in drei Schritten: In jedem Schritt setzen Sie einen anderen Virenscanner auf Ihrem System ein. Jede Antiviren-CD verwendet ein eigenes Scanverfahren und hat eigene Virensignaturen. Durch diese Abfolge verbessert sich die Erkennungsrate.

Starten Sie Ihren PC zuerst mit dem Avira Antivir Rescue System.

Dieses System ist besonders leicht zu bedienen.

Danach sollten Sie Ihren Computer mit der Kaspersky Rescue Disk 10 überprüfen. Dieses Live-System verwendet eine Oberfläche, die sich ähnlich wie Windows bedienen lässt.

Den dritten Scan führen Sie mit der AVG Rescue CD 12.0 durch. Dieses System ent- ▶

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 f
 ür Ihr Business relevant sind
- Infos über aktuelle Sicherheitsfragen
- Raffinierte Tipps und Tricks

Jetzt gratis bestellen unter:

www.onlinepc.ch/newsletter

hält neben dem Virenscanner nützliche Zusatz-Tools wie Photorec zum Retten von Dateien sowie Fix MBR zum Bearbeiten der Boot-Sektoren

1. Avira Antivir Rescue System

Das Avira Antivir Rescue System verwendet eine deutschsprachige Oberfläche (kostenlos, www.avira.com/de/download/product/avirarescue-system und auf (). Ein Ergebnisprotokoll lässt sich nach dem Scan dauerhaft auf der Festplatte abspeichern.

So geht's: Wählen Sie "Avira Antivir Rescue System, Boot Avira Antivir Rescue System (Standard)" aus, um das Live-System zu booten. Obwohl das System mit deutschsprachiger Bedienoberfläche startet, schaltet es sich nach kurzer Zeit gelegentlich auf Englisch um. Klicken Sie dann oben rechts auf "English" und wählen Sie "Deutsch" aus.

Laden Sie zuerst die aktuellsten Updates herunter: Klicken Sie auf "Update, Ja". Sobald hinter "Update status" steht, dass das Update beendet wurde, wechseln Sie zu "Konfiguration". Wenn Sie zunächst nur einen Testlauf durchführen wollen, dann markieren Sie bei "Aktion bei Malwarefund" die Option "Malwarefunde nur protokollieren". Wechseln Sie zuletzt wieder zu "Virusscanner" und klicken Sie auf "Scanner starten". Die Antiviren-CD sucht nun nach Schädlingen.

Klicken Sie nach dem Scan auf "Speichern", um das Ergebnisprotokoll dauerhaft auf Ihrem PC abzulegen (Bild C). Klicken Sie doppelt auf "Disks" und dann doppelt auf Ihre Festplatte. Sie erkennen sie an der passenden Grösse.

2. Kaspersky **Rescue Disk 10**

Die Kaspersky Rescue Disk 10 erinnert in der Bedienung stark an Windows (kostenlos, http:// support.kaspersky. com/de/viruses/res Zusätzlich zum Virenscanner enthält sie einen Dateimanager, mit dem Sie et-

wa Dateien von der Festplatte auf einen USB-Stick kopieren können, einen Registry-Editor zum Bearbeiten der Windows-Registry Ihres PCs und einen Webbrowser.

ren (Bild B)

So geht's: Starten Sie Ihren PC vom USB-Stick mit den drei Antiviren-CDs und wählen Sie "Kaspersky Rescue Disk 10" aus. Das Antivirensystem startet und ein Fenster mit dem Virenscanner öffnet sich.

Klicken Sie zunächst auf den Reiter "Update" und danach auf "Update ausführen"

So geht's: Installation auf dem Stick

Rufus 1.4.6 installiert die drei Antiviren-CDs auf Ihrem USB-Stick (kostenlos, http://rufus.akeo.ie und auf Starten Sie Ihren PC danach vom Stick und wählen Sie eines der Antivirensysteme aus dem Boot-Menü aus.

Laufwerk	
USBSTICK (F:) [16G8] -1	
Partitionsschema und Typ des Zielsystems	
MBR. Partitionierungsschema für BIOS oder U	UTI Computer
Dateisystem	
FAT32 (Standard)	
Größe der Zuordnungseinheit	
8192 Byte (Standard)	
Neue Laufwerksbezeichnung	
Antivir 🗲 2	
Formatierungseinstellungen	
Auf defekte Blöcke prufen: 2D	urchgänge 3
Schnellformatierung	•
Startfähiges Laufwerk erstellen mit: ISO	Abbild -
Erweiterte Bezeichnung und Symbole ers	tellen
1	
(her line) Start	Colden
COOLUL CON SIGL	Juneter

1 Laufwerk

Wählen Sie hier Ihren USB-Stick aus.

2 Laufwerksbezeichnung

Tragen Sie hier Antivir ein, damit auch die Kaspersky Rescue Disk 10 von Ihrem USB-Stick bootet.

3 CD-Symbol

Klicken Sie zunächst auf dieses Symbol und danach doppelt auf "antivir.iso".

(Bild B). Sobald das Update heruntergeladen ist, wechseln Sie zu "Untersuchung von Objekten". Markieren Sie die Festplatten in Ihrem PC und starten Sie die Suche mit "Untersuchung von Objekten starten".

Das Ergebnisprotokoll speichern Sie anschliessend mit einem Klick auf "Bericht, Vollständiger Bericht, Speichern".

3. AVG Rescue CD 12.0

Die AVG Rescue CD 12.0 verwendet ein Ascii-Menü (kostenlos, www.avg.com/de-de/avg-res cue-cd und auf (9). Sie ist leicht und schnell zu bedienen, allerdings setzt sie zumindest rudimentäre Englischkenntnisse voraus. Dafür enthält die AVG Rescue CD einige sehr nützliche Zusatz-Tools wie Photorec, mit dem Sie versehentlich gelöschte Dateien auf der Festplatte Ihres PCs wiederherstellen können.

Ein Speichern der Log-Datei auf der Festplatte ist nicht möglich.

So geht's: Wählen Sie aus dem Boot-Menü "AVG Rescue CD 12.0. AVG Rescue CD" aus. um das Antivirensystem zu booten. Nach den Lizenzbedingungen sehen Sie das Ascii-Menü. Wählen Sie "Scan" aus und bestätigen Sie die Frage, ob Updates heruntergeladen werden sollen, mit "Yes". Wählen Sie nun "Volumes" aus und entfernen Sie danach das Sternchen vor "/mnt/sr0 iso 9660 745.0M".

Im folgenden Dialog "Scan Options" können Sie die Einstellungen festlegen, mit denen die Antiviren-CD nach Viren suchen soll. Sie können einzelne oder alle Partitionen scannen und erkannte Schädlinge beseitigen lassen. Nach dem Bestätigen mit "Select" startet die Suche nach Schädlingen auf Ihrem PC. Werden ein oder mehrere Schädlinge gefunden, fragt die Software das weitere Vorgehen ab.

Andreas Th. Fischer

Kaspersky Rescue Disk 10: Bevor Sie nach Viren suchen, aktualisieren Sie erst die Signatu-

WEBSITE

VON

onlinepc.ch

Software-Tipps

OFFICE AB VERSION 2007 Übersetzungshilfe

Begriffe aus anderen Sprachen lassen sich in den Office-Programmen Word und Excel schnell übersetzen.

Wechseln Sie dazu auf die Registerkarte "Überprüfen" und klicken Sie auf "Recherchieren". Geben Sie dann im Suchfeld rechts den Recherchebegriff ein. Die Suche lässt sich im darunterliegenden Aufklappmenü präzisieren. Wählen Sie hier "Übersetzung" und die gewünschte Zielsprache, um einen Begriff zu übersetzen. Klicken Sie abschliessend auf die grüne Schaltfläche

PHOTOSHOP AB VERSION CS Farben korrigieren

mit dem Pfeil (Bild A).

Kleinere Farbfehler wie rote Augen oder gelbe Zähne stören das positive Gesamtbild von Fotos. Die Korrektur ist mit Photoshop einfach.

Übersetzungshilfe in Office: Die Recherchefunktion erlaubt in Word und Excel einen schnellen Zugriff auf mehrere fremdsprachige Wörterbücher (Bild A)

Legen Sie zunächst mit "Ebenen, Ebene duplizieren …" eine Kopie der Ausgangsebene an oder drücken Sie [Strg J]. Klicken Sie dann in der Werkzeugpalette auf das Symbol "Im Markierungsmodus bearbeiten" oder drücken Sie [Q]. Fahren Sie nun mit Schwarz über die zu korrigierende Stelle, bis Sie den zu ändernden Bereich genau erfasst haben. Mit weisser Farbe bessern Sie irrtümlich übermalte Berei-

Software-Tipp des Monats: CD-Sammlung konvertieren

Format Factory 3.3.4.0 konvertiert nicht nur diverse Videoformate. Das Tool hilft auch, wenn Sie Ihre Audio-CDs auf einem MP3-Player hören wollen.

Nach der Installation von Format Factory 3.3.4.0 klicken Sie im linken Bereich auf die Schaltfläche "ROM-Gerät\DVD\CD\ISO" und im Folgenden auf den Button "Musik-CD zu Audio-Datei" (kostenlos, www.pcfreetime .com/DE und auf (๑)).

Legen Sie spätestens jetzt die Audio-CD, die Sie konvertieren wollen, in das Laufwerk des PCs ein. Im linken Feld erscheinen daraufhin alle Stücke auf der CD. Sie können nun einzelne Songs abwählen, indem Sie das Häkchen davor entfernen.

Zunächst sind die Stücke nur mit "Track 1", "Track 2" und so weiter bezeichnet. Kli-

cken Sie deshalb auf die Schaltfläche "CD Info holen", um die Titel mit Hilfe der FreeDB-Datenbank automatisch abzugleichen (Bild C). Die Songnamen werden dann sofort eingetragen.

Wenn die Audio-CD nicht gefunden wird, dann vergeben Sie einen allgemeinen Namen wie **Song** über das Feld rechts. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Alle

CD-Sammlung konvertieren mit Format Factory: Das Tool wandelt die Songs einer Audio-CD in MP3-Dateien um und gleicht die Titel mit der FreeDB-Datenbank ab (Bild C)

Titel umbenennen". Eine Nummerierung nimmt Format Factory 3.3.4.0 automatisch vor.

Ein anderes Ausgabeformat wie WMA, Flac, OGG oder WAV lässt sich mit dem Aufklappmenü über der Dateiliste festlegen. Die Qualität stellen Sie über die Schaltfläche rechts daneben ein. Klicken Sie abschliessend auf "Konvertieren", um die Umwandlung zu starten. che aus. Verlassen Sie dann den Markierungsmodus mit [Q].

Mit "Auswahl, Auswahl umkehren" oder [Strg Umschalt I] wählen Sie danach den zuvor markierten Bereich aus. In der Ebenenpalette wählen Sie dann über die Schaltfläche "Neue Füll- und Einstellungsebene" die Option "Farbton/Sättigung...". Im folgenden Dialog wählen Sie aus dem Aufklappmenü einen Farbbereich, der zu der Farbe passt, die geändert werden soll. Nehmen Sie nun mit Hilfe der Schieberegler die gewünschte Korrektur vor. Zu viel Farbe entfernen Sie, indem

Sie den Sättigungsregler nach links ziehen.

CALC AB VERSION 3 Zellen per Taste einfügen

Mithilfe einer Tastenkombination fügen Sie in Calc Zellen, Zeilen und Spalten ein oder löschen sie (kostenlos, http://de.libreoffice.org, www.openoffice.org/de und auf).

Eine Zelle fügen Sie mit [Strg +] ein und löschen sie mit [Strg –]. Wenn Sie zuvor eine Zeile markieren, dann wird mit [Strg +] darüber eine neue Zeile eingefügt. Markieren Sie eine Spalte, erscheint davor eine neue Spalte. Mit [Strg –] löschen Sie die Zeile über der Markierung oder die Spalte davor.

Nach dem Drücken der Tastenkombinationen erscheint ein Auswahldialog, in dem Sie wahlweise die aktive Zelle verschieben oder die Operation auf die gesamte Zeile beziehungsweise Spalte anwenden.

word AB VERSION 2007 Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnisse lassen sich in Word einfach gestalten (Bild B).

Word erkennt die Überschriften anhand Ihrer Formatvorlage. Fügen Sie zuerst mit "Einfügen, Leere Seite " an der gewünschten Stelle eine leere Seite ein und wechseln Sie auf die Registerkarte "Verweise". Klicken Sie dann links auf die Schaltfläche "Inhaltsverzeichnis" und wählen Sie "Inhaltsverzeichnis einfügen…". Im folgenden Fenster klicken Sie nun auf "Ändern…" unten rechts, woraufhin sich der Formatvorlagen-Dialog öffnet.

Im Feld "Formatvorlagen" sehen Sie nun die Gliederungsebenen, die Sie jeweils durch

die Vorlagen "Verzeichnis 1" bis "Verzeichnis 9" formatieren können. Wählen Sie hier eine Vorlage und klicken Sie auf "Ändern...". Wählen Sie dann die gewünschte Formatierung und bestätigen Sie mit "OK".

WRITER AB VERSION 3 Leerzeichenfilter

Bei der Texteingabe passiert es leicht, dass sich überflüssige Leerzeichen einschleichen. Mit Writer lässt sich diese Fehlerquelle schnell eliminieren.

Um die zusätzlichen Leerzeichen

zu entfernen, wählen Sie "Extras, AutoKorrektur-Optionen..." und wechseln auf die Registerkarte "Optionen". Markieren Sie dort das Kästchen "Doppelte Leerzeichen ignorieren" und bestätigen Sie mit "OK".

word AB VERSION 2007 Richtig zitieren

Die Zitatfunktion von Word erleichtert es, ein Literaturverzeichnis zu führen und die Quellen zu verwalten.

Kapitel 1: Überblick	Start	Einfügen	Seitenlayout	Verweise	Sendungen	Überprüfen	Ansicht	81 8
Erster Teil		Kapi	tel 1: Über	blick		4		
Fazit 6 Zweiter Teil 7 Fazit 11 Kapitel 2: Problemanalyse 14 Erster Teil 14		En	ster Teil			4		
Zweiter Teil		F	azit		*****	6		
Fazit		Zw	eiter Teil			7		
Kapitel 2: Problemanalyse		F	azit			11		
Erster Teil14		Kapi	tel 2: Prob	lemanaly	yse	14		Ŀ
		En	ster Teil			14		1
Fazit		F	azit					

Inhaltsverzeichnis mit Word: Alle Werkzeuge für ein Inhaltsverzeichnis bringt Word mit. Jeder Gliederungsebene lässt sich eine eigene Formatvorlage zuweisen (Bild B)

Bevor Sie ein Zitat einfügen, wählen Sie auf der Registerkarte "Verweise" im Bereich "Zitate und Literaturverzeichnis" eine Zitatformatvorlage. Klicken Sie dann auf "Zitat einfügen" und wählen Sie "Neue Quelle hinzufügen…". Entscheiden Sie sich nun für einen "Quellentyp" wie "Buch" oder "Zeitungsartikel" und geben Sie die benötigten Informationen ein. Die wichtigsten Felder werden anhand des gewählten Zitatformats vorgegeben.

Tragen Sie danach ein Zitat in Ihr Dokument ein, öffnen Sie unter "Verweise" die Liste unter "Zitat einfügen" und wählen Sie die eingegebene Quelle aus. Die Quellen werden zudem automatisch in ein Literaturverzeichnis eingefügt. Um das Verzeichnis anzulegen, wählen Sie im Register "Verweise" im gleichen Bereich "Literaturverzeichnis, Literaturverzeichnis einfügen".

VLC MEDIA PLAYER Wiedergabe aus einer Archivdatei

VLC Media Player gibt Videodateien direkt aus einem komprimierten ZIPoder RAR-Archiv wieder. Sie sparen

sich damit, das Archiv vorher zu entpacken (kostenlos, www.videolan.org und auf 💿).

Dadurch lässt sich vorab kontrollieren, ob das Archiv die gewünschte Datei enthält. Öffnen Sie dazu mit "Medien, Datei öffnen…" den Dateidialog. Führen Sie dann die gepackte Datei mit einem Doppelklick aus. VLC Media Player öffnet nun automatisch die erste darin enthaltene Audio- oder Videodatei, deren Format das Programm wiedergeben kann.

Ulli Eike/hs

Kurztests

In dieser Rubrik testet die Redaktion jeden Monat aktuelle Hard- und Software. In dieser Ausgabe: zwei Smartphones von LG und Huawei, ein Ultrabook von Toshiba, ein Notebook von Apple, ein 8-Zoll-Tablet von Lenovo und ein Profi-Monitor von Eizo.

Wenn ein Handy-Hersteller mal zeigen will, was er technologisch alles kann, dann bringt er ein Gerät, das nicht für den Massenmarkt, sondern die "early adopters" bestimmt ist. Auf diese zielt auch das G Flex von LG, das als erstes Modell auf dem Schweizer Markt über ein längs gebogenes Display verfügt.

Das soll mehr sein als ein Design-Gag und eine bessere Ergonomie sowie höhere Qualität beim Telefonieren bringen. Ersteres stimmt nur im Ansatz, da sich das 176 Gramm schwere Phablet schon aufgrund seiner Grösse nicht optimal zum Telefonieren eignet. Zumindest hat LG die Bedientasten auf der Mitte der Rückseite vom Modell G übernommen, die eine einhändige Benutzung ermöglichen und nach etwas Gewöhnung durchaus sinnvoll sind.

Auch wenn die Auflösung mit 1'280 x 720 Pixeln auf dem Papier nicht Full HD erreicht, ist es gestochen scharf und mit 15,2 Zentimetern (6 Zoll) Diagonale sehr gross. Farben erscheinen sehr hell und kräftig.

Der Akku, der ebenfalls gebogen verbaut ist, leistet sich keine krumme Touren, denn er erwies sich im Test als sehr ausdauernd und hielt mehrere Tage durch. bb/jb

Smartphone
Huawei Ascend P7
Strassenpreis: 450 Franken
Herstellerinfo: www.sony.ch
Gesehen bei: digitec.ch
Note: gut
Ausstattung
Bedienung
Kamera
👄 fest verbauter Akku
Das neue Flaggschiff von Huawei punktet mit einer umfangreichen Multimedia-Ausstattung.

Die Rückseite des Ascend P7 besteht aus gehärtetem Glas, was dem Gerät zusammen mit dem Alurahmen einen hochwertigen Eindruck verleiht. Mit 124 Gramm ist es zudem eines der leichtesten Smartphones auf dem Markt.

Obwohl das Ascend P7 nur 6,5 Millimeter schlank ist, finden zwei Slots für eine Micro-SIM- sowie eine MicroSD- und darin noch einmal integriert eine Nano-SIM-Karte Platz. Der Akku ist leider fest eingebaut. Bei der Grösse des Displays kann der schicke Chinese mit seiner Diagonale von 5 Zoll nicht ganz mit den noch üppigeren Anzeigen der Konkurrenten mithalten, dafür bleibt das Telefon aber auch schön kompakt. Die Auflösung von 1'980 x 1'080 Pixeln ist aber auf einem hohen Niveau und die Helligkeit des Screens sehr gut.

Auch an der Geschwindigkeit gibt es angesichts eines Quadcore-Prozessors mit 1,8 GHz und 2 GByte Arbeitsspeicher nichts auszusetzen. Nur beim Datenspeicher hätte es ruhig etwas mehr als die klassenüblichen 16 GByte sein dürfen. Die Hauptkamera mit ihren 13 Megapixel Auflösung schiesst gute Bilder, was die Schärfe auch bei wenig Licht betrifft, die Farben wirken aber etwas blass. bb/jb Toshiba

Portégé Z10t

Strassenpreis: 1'880 Franken
Herstellerinfo: www.toshiba.ch
Gesehen bei: www.toshiba.ch
Gesehen bei: www.topd.ch
Note: gut
I Leistung
Display
Funktionalität
Bildschirmwinkel im Dock
Wer ein leistungsfähiges Arbeitsgerät für unterwegs braucht, sollte sich das Portégé Z10t ansehen.

Ultrabook

Das Toshiba Portégé Z10t kann als Ultrabook und als Tablet genutzt werden. Es ist mit einem leistungsstarken i5-Prozessor sowie 4 GByte Arbeitsspeicher ausgestattet. Zusammen mit den 256 GByte SSD-Speicher hat man genug Leistung für die meisten Business-Einsätze. Als Betriebssystem ist Windows 8 installiert. Es ist etwas gewöhnungsbedürftig, dass die Tasten zum Klicken oberhalb des Touchpads angebracht sind. Die Tastatur ist aber gut und verfügt auch über eine Beleuchtung.

Einschränkend ist, dass man beim Arbeiten mit dem Tastatur-Dock das Tablet nur bis zu einem 100-Grad-Winkel öffnen kann. Vor dem Kauf sollte man daher ausprobieren, ob man sich daran stört oder nicht. Das 11,6 Zoll grosse Display ist gut und leuchtstark und bietet eine Auflösung von 1'920 x 1'080 Pixeln. Die Inhalte werden scharf dargestellt und die Touch-Bedienung ist präzise. Mit dem mitgelieferten Digitizer-Stift kann ebenfalls auf dem Display navigiert, geklickt und skizziert werden.

Praktisch ist vor allem für die Verwendung im Business-Alltag, dass beim Geräte-Dock neben der HDMI-Schnittstelle auch eine RGB-Schnittstelle vorhanden ist. ph

KURZTESTS TEST & KAUFBERATUNG

Äusserlich entspricht das Macbook Air dem Vorjahresmodell. Das bedeutet, man hat immer noch ein sehr wertiges und gut verarbeitetes Gerät. Die getestete 13-Zoll-Version mit 256 GByte SSD-Speicher bringt 1,35 Kilogramm auf die Waage. Auch wenn kein Retina-Display zum Einsatz kommt, ist auch hier eine Auflösung bis zu 1'440 x 900 Pixel möglich.

Mit dem 1,4-GHz-Dual-Core-Intel-Core-i5 sowie 4 GByte Arbeitsspeicher startet das Gerät schnell und lässt auch bei der Nutzung kaum Wünsche offen. Gemäss Apple soll die Akkulaufzeit bis zu 12 Stunden betragen. Natürlich ist OS X Mavericks als Betriebssystem installiert und auch iLife und iWork gehören dazu. Neben dem schnellen ac-WLAN sind auch zwei USB-3.0- sowie ein Thunderbolt-Anschluss verbaut. Beim 13-Zoll-Gerät ist im Gegensatz zum kleineren 11-Zoll-Air auch ein SDXC-Kartensteckplatz zu finden. *ph*

Mit dem Yoga Tablet 8 führt Lenovo ein neues Konzept bei den Tablets ein. Durch die gerundete Form und die Position des Akkuzylinders liegt das nur 400 Gramm schwere Tablet komfortabel in der Hand und ist auch einhändig gut zu bedienen. Das ergonomische Design verschiebt den Gewichtsschwerpunkt und entlastet damit das Handgelenk. Dank eines Klappständers und des Akkuzylinders, der den Gewichtsschwerpunkt an die Basis verschiebt, steht das Gerät auch von selbst.

An Anschlüssen sind Micro-USB und eine Audiobuchse vorhanden. Ein Mikrofon und zwei Kameras sind ebenfalls an Bord. Die Lautsprecher mit Dolby Digital Plus sorgen für hervorragenden Sound. Phänomenal ist die Ausdauer des Yoga Tablet 8. Mit bis zu 18 Stunden Akkulaufzeit hält das Gerät fast zwei Mal so lange durch wie andere Tablets. Als Betriebssystem ist Android 4.2 vorinstalliert. *jb*

Der 27-Zoll-Monitor EV2736W-Photo ist für Anwender mit höchsten Ansprüchen konzipiert. Der Widescreen im 16:9-Format erlaubt die Darstellung von zwei A4-Seiten nebeneinander, inklusive der Werkzeugpalette des verwenden Programms. Der Monitor bietet eine grosse Farbauswahl und genaueste Farbverläufe. Die Bildschirm-Kalibration stellt sicher, dass die Farben eines Bildes korrekt dargestellt werden. Die grosse Anschlussvielfalt ermöglicht zudem einen flexiblen Einsatz.

Das IPS-Panel mit flimmerfreieme LED-Backlight sorgt im Test für eine hervorragende Bildqualität und sehr weite Blickwinkel. Der flexible Standfuss bietet die Möglichkeit, den Bildschirm zu neigen, zu schwenken und um 90° Grad ins Portrait-Format zu drehen. Ein Sensor misst die Veränderungen des Umgebungslichtes und optimiert den Bildschirm automatisch auf optimale Helligkeitswerte. *jb*

Weiterbildung für IT-Interessierte

CAS .NET Enterprise 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/, +41 55 222 49 21
 5.7.2014, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 49 21

MAS in Software Engineering FHO

Weiterbildung in modernen Software-Engineering-Methoden und -Technologien, berufsbegleitend. Datum: 7.4.2015 Dauer: 4 Semester Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee

Infos: nächste Infoabende: 10. und 19.6.2014, 18.15 Uhr, HSR, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 49 21

www.onlinepc.ch/weiterbildung

MAS Software Produktmanagement

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

Datum:14.9.2015Dauer:3 JahreOrt:HSR Rapperswil/ZürichseeInfos:HSR Hochschule für Technik Rapperswil, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 49 21

Informieren Sie sich jetzt!

Detailinformationen zu vielen Weiterbildungsangeboten, Kursen, Seminaren und Lehrgängen finden Sie unter: www.onlinepc.ch/weiterbildung

chungen: Tel. 041 874 30 30 oder info@seminare.ch

...weiterkommen www.seminare.ch

Vergleichstest: Fotodrucker

Sieben Tintenstrahler mussten nicht nur Textausdrucke im Format DIN A4 aufs Papier bringen, sondern vor allem ihre Fähigkeiten als Fotodrucker beweisen. Beste Druckqualität gibt es für 210 Franken, aber auch bereits für etwas mehr als 120 Franken.

Spätestens seit dem triumphalen Siegeszug der Digitalkameras müssen auch Drucker für private Anwender Fotos in guter Qualität drucken können.

Inzwischen sind reine Fotodrucker auf die Albumformate bis 13 x 18 cm beschränkt. Wer nicht gerade Unmengen von Schnappschüssen ausdruckt, möchte aber eher ein Gerät, das auch Briefe und Dokumente im DIN-A4-Format zu (Normal-)Papier bringt, direkt Kopien anfertigt und dennoch eine gute Fotoqualität für den gelegentlichen Ausdruck auf Spezialpapier erreicht.

Diesen Anforderungen werden eigentlich nur Tintenstrahler gerecht. Sie sind leidlich schnell, erreichen beim Textausdruck beinahe Laserqualität und geben auf Spezialpapier kräftige, natürliche und lange haltbare Farben wieder. Farblaser sind zwar in letzter Zeit erschwinglicher geworden, aber selbst günstige Geräte kosten immer noch über 200 Franken.

Testfeld

Den Markt der Tintenstrahldrucker teilen mittlerweile vier Hersteller unter sich auf: Brother, Canon, Epson und Hewlett-Packard. Für unseren Test haben wir für den Fotodruck taugliche Geräte mit einem Strassenpreis von unter 130 Franken sowie solche aus dem Preissegment zwischen 130 und 210 Franken ausgewählt.

Alle Geräte im Test verfügen über eine WLAN-Schnittstelle und liessen sich problemlos per WPS mit dem WLAN verbinden. Ausserdem bieten alle Zugang zur Cloud, meist in Form einer proprietären Lösung ergänzt durch Airprint und Google Cloud Printing.

Alle getesteten Drucker beherrschen den randlosen Fotodruck bis zum Format DIN A4 und sind dank integriertem Scanner auch als Kopierer einsetzbar.

Zur Software-Ausstattung der Multifunktionsgeräte gehört neben dem Treiber immer eine Anwendung für die Nachbearbeitung und den optimierten Ausdruck von Fotos. Diese Programme unterscheiden sich in Funktionsumfang und Bedienung teilweise stark. Für den Test spielten diese Eigenschaften keine Rolle. Die herstellerspezifische Software wurde aber benutzt, um die Ausdrucke zur Beurteilung der Fotodruckqualität mit optimalen Einstellungen wiederzugeben.

Auch die Zusatzfunktionen der Geräte wie Fax-Betrieb, Scanner, Duplexdruck oder Vorlagen aus der Cloud haben wir nicht getestet. Sie fliessen nur hinsichtlich ihres Umfangs in die Bewertung der Ausstattung ein.

Testsieger: Mit einer Gesamtpunktzahl von 85 Punkten und der Note "Sehr gut" trug der Epson Expression Premium XP-710 für

210 Franken den Sieg davon. Er zeichnete sich in allen Disziplinen durch gute Leistungen aus, insbesondere in puncto Fotoqualität (Bild A).

Preistipp: Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bietet der Brother DCP-J4110DW. Damit ist er unser Preistipp. Mit insgesamt 73 Punkten erreichte er zwar gerade noch die Gesamtnote "Gut", kostet aber auch nur 104 Franken.

Bei der Druckqualität kam der Drucker allerdings nur auf bescheidene 12 von 30 Punkten (Bild B).

Brother DCP-J4110DW

Beide Brother-Geräte im Test glänzten durch eine vergleichsweise üppige Ausstattung.

Der DCP-J4110DW – mit rund 100 Franken der preisgünstigste Drucker im Test – ist zugleich der einzige, der auch DIN-A3-Ausdrucke liefert. Das geht, weil er das A4-Format aus der Papierkassette quer ausdruckt. So erreicht er zudem ein sehr kompaktes Standmass von 48 x 29 cm.

Eine weniger komfortable Eigenheit, die beide Brother-Geräte gemeinsam haben: Die Anschlussbuchsen für das USB-Kabel und den LAN-Zugang befinden sich unter den Scannereinheiten, die zur Herstellung der Kabel-

verbindung aufgeklappt werden müssen. Dafür erspart Brother dem Anwender beim Tintenwechsel das Fummeln im Inneren des Geräts. Die Patronen sitzen bequem hinter einer Klappe an der rechten vorderen Ecke des Druckers und senden die Tinte über ein Schlauchsystem an den Druckkopf. Das macht sich beim

Testsieger: Epson Expression Premium XP-710 (Bild A)

FOTODRUCKER SPECIAL

Für den Direktdruck verfügt der Drucker über Pictbridge und einen Kartenleser für Memory-Sticks, SD- und Multimedia-Cards. Auch direkt vom USB-Stick kann gedruckt werden.

Beim A4-Fotodruck ist der kleinere Brother im Testfeld zwar der schnellste Drucker, doch sind im Gegenzug sämtliche Konkurrenten in Sachen Fotoqualität überlegen.

Probleme mit dem Papiereinzug bekommt der Drucker, wenn nur noch wenig Fotopapier im Fach liegt. Bei unseren Tests setzte der Einzug ab etwa 10 Blatt aus. Einfacher Trick: Legen Sie Normalpapier unter dem Fotopapier ein. Achten Sie dabei aber darauf, dass noch mindestens ein Blatt Fotopapier mehr im Einzug ist als Sie Bilder ausdrucken wollen. Denn an der Beschichtung des Fotopapiers bleibt das Normalpapier gern einmal haften und wird dann mit eingezogen.

Vorteil beim DCP-J4110DW: Wenn Sie ein einzelnes Grossformatfoto drucken wollen, dann nutzen Sie einfach den Einzelblatteinzug an der Rückseite, der DIN A4 und DIN A3 problemlos bewältigt.

Brother MFC-J870DW

Auch der zweite Brother-Drucker im Test bringt eine umfangreiche Ausstattung mit (Bild C). Neben dem automatischen Vorlageneinzug für bis zu 20 Blatt gehören dazu eine Fax-Funktion und die Möglichkeit, CDs und DVDs über einen speziellen Einzug direkt zu bedrucken. Die Kabel für den Fax-Anschluss, ein separates Telefon, das LAN und den USB-Anschluss müssen auch hier im Inneren des Druckers, unterhalb der Scannereinheit, "verlegt" werden.

Für Fotopapier im Format 10 x 15 cm hat der MFC-J870DW ein eigenes Fach, das allerdings in die A4-Kassette integriert ist. Zwischen den beiden Papiersorten muss der Anwender mit einem Schieber umschalten. Aussen an der Papierkassette signalisiert dann ein blauer Index, welches Papier gerade ausgewählt ist.

Für die Fotoqualität bekam der MFC-J870DW von unseren Testern deutlich bessere Noten als sein kleiner Bruder. Auch das HP-Gerät liess er in dieser Disziplin hinter sich. Dafür arbeitete er an einem DIN-A4-Foto aber auch fast zweieinhalb Minuten.

Beim Textdruck hingegen gehörte der Brother zu den Sprintern. 10 Seiten schaffte er in der Minute, wobei die erste nach 16 Sekunden im Ausgabefach lag. Den Fotodruck im Format 10 x 15 cm brachte er sogar als Schnellster zuwege und überholte mit nur 31 Sekunden auch den Brother DCP-J4110.

Wer A4-Fotos drucken möchte, sollte auch bei diesem Gerät immer für ausreichend Papiervorrat sorgen. Aus der Kassette ein einzelnes Blatt Fotopapier einzuziehen, weigerte sich der MFC-J870DW im Test nämlich beharrlich. Das ist deswegen ärgerlich, weil er im Gegensatz zum DCP-J4110DW keinen Einzelblatteinzug zu bieten hat.

Ein Kartenleser an der linken vorderen Ecke des Gehäuses nimmt Memory-Sticks und SD-Cards auf. Ausserdem lassen sich Bilder von USB-Sticks direkt ausdrucken. Auch der ►

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

Bestellen Sie jetzt Ihr Gratis-Exemplar mit DVD:

www.onlinepc.ch

MFC-J870DW verfügt über Pictbridge zur Direktverbindung mit der Kamera.

Canon Pixma MG5550

Der Pixma MG5550 schneidet mit der Gesamtnote "Befriedigend" ab – bei einem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Ausgestattet ist er im Vergleich zu den meisten anderen Testkandidaten recht spartanisch. So verzichtet Canon bei diesem Gerät auf einen Touchscreen, und auch einen Kartenleser sucht der Hobbyfotograf vergebens. Die Druckqualität ist hingegen gut. Beim Fotodruck hat der Canon Pixma MG5550 gerade noch Anschluss ans Spitzenfeld. Beim Textund Grafikdruck auf Normalpapier gibt es nichts zu beanstanden, abgesehen vielleicht von der Geschwindigkeit.

Testergebnisse im Detail: Fotodr	ucker			
ONL Test	INE PC tsieger			
Hersteller Modell	Epson / Expression Premium XP-710	Canon Pixma MG7150	Brother MFC-J870DW	Epson / Expression Premium XP-510
Strassenpreis	210 Franken	190 Franken	170 Franken	130 Franken
Webadresse	www.enson.ch	www.capon.de	www.brother.ch	www.enson.ch
Gesehen bei	www.digitec.ch	www.steg-electronics.ch	www.arp.com	www.digitec.ch
Testergebnis				
Druckgualität (max. 30 Punkte)	26	24	18	27
Geschwindigkeit (max. 25 Punkte)	18	19	21	19
Bedienung (max. 20 Punkte)	19	17	19	17
Ausstattung (max. 25 Punkte)	22	23	22	16
Gesamtpunktzahl (max. 100 Punkte)	85	83	80	79
Note	sehr gut	gut	qut	gut
Preis-Leistungs-Verhältnis	befriedigend	befriedigend	befriedigend	sehr gut
Bewertung	Testsieger mit ausgezeichneter Fotogualität	Flotter Fotodruck mit sechs Farben	Komplett ausgestatteter Allrounder	Beste Fotoqualität im Testfeld
Druckgualität				
Earbwiedergabe	sehr aut	aut	ausreichend	sehr aut
Detailwiedergabe	aut	aut	befriedigend	aut
Brillanz	sehr aut	aut	befriedigend	sehr aut
Geschäftsbrief	sehr gut	aut	aut	sehr gut
Geschwindigkeit	5	5	9	
Seiten pro Minute SW	9	10	10	7
Dauer erste Seite SW	21 s	22 s	16 s	16 s
Dauer Fotodruck 10 x 15 cm	46 s	46 s	31 s	40 s
Dauer Fotodruck DIN A4	91 s	99 s	143 s	79 s
Bedienung				
Papier-Handling	sehr gut	qut	gut	befriedigend
Tintenwechsel	gut	befriedigend	sehr gut	gut
Ausstattung				
Anzahl Farben	5	6	4	5
Patronen	Einzelpatronen	Einzelpatronen	Einzelpatronen	Einzelpatronen
Papierkapazität	DIN A4: 100 / Foto: 20 Blatt	DIN A4: 125 / Foto: 20 Blatt	DIN A4: 100 / Foto: 20 Blatt	DIN A4: 100 Blatt
Display	Touchscreen 8,8 cm	Touchscreen 8,8 cm	Touchscreen 6,8 cm	Farbdisplay 3,7 cm
Kartenleser / Pictbridge	•/•	•/•	●/●	0/0
WLAN	•	•	•	•
Schnittstellen	USB	USB, LAN	USB, LAN, Fax, NFC	USB
Besonderheiten	CD-/DVD-Einzug, Einzelblattein- zug, Duplex	CD-/DVD-Einzug, Duplex	CD-/DVD-Einzug, Vorlagenein- zug, Duplex	automatischer Duplexdruck
Technische Daten ¹⁾	م ا میں ا 			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Druckauflösung	5'760 x 1'400 dpi	9'600 x 2'400 dpi	6'000 x 1'200 dpi	5'760 x 1'440 dpi
Optische Scanauflösung	2'400 x 4'800 dpi	2'400 x 4'800 dpi	2'400 x 1'200 dpi	1'200 x 2'400 dpi
Seiten pro Minute SW / Farbe	13/10	15/10	12/10	9,5 / 9
Gewicht	6,9 kg	8,2 kg	9,3 kg	5,9 kg
Masse (B/T/H)	390 x 341 x 141 mm	466 x 369 x 148 mm	410 x 374 x 180 mm	390 x 338 x 163 mm
Kartenformate	Memory-Stick, SD-Card	Memory-Stick, SD-Card, CF-Card,	Memory-Stick, SD-Card	-
		Microdrive		1

Note sehr gut: 100–85 Punkte No Note ausreichend: 49–30 Punkte No Note befriedigend: 69–50 Punkte Note ungenügend: 9–0 Punkte 1) Herstellerangaben

Fotos: Mathias Vietmeier

FOTODRUCKER SPECIAL

Mit 9 Schwarz-Weiss-Seiten pro Minute gehörte der MG5550 nicht zu den schnellsten Geräten im Test. Noch deutlicher wird seine Temposchwäche beim Fotodruck: Über eine Minute für ein 10-x-15-Foto in normaler Qualität, beinahe zwei Minuten für DIN A4 randlos – das ergibt in der Kategorie Geschwindigkeit nur 16 von 25 möglichen Punkten, was dem zweitschlechtesten Wert entspricht. Nur das Gerät von Hewlett-Packard lässt sich noch mehr Zeit, das allerdings, ohne die Fotoqualität des Pixma zu erreichen.

ONLINE PC Preistipp		
Brother	Hewlett-Packard	Canon
DCP-J4110DW	Photosmart 7520	Pixma MG5550
104 Franken	190 Franken	95 Franken
www.brother.ch	www.hp.com/ch	www.canon.ch
www.conrad.ch	www.ohc-computer.ch	www.arp.com
12	17	22
23		16
16	17	14
	23	
/3		69 before the second se
gut	gut	petriedigend
sehr gut	befriedigend	sehr gut
Preistipp mit Fahigkeit zum DIN-A3- Fotodruck	Komplett ausgestattet, massige Fotogualität	Gute Fotoqualitat bei spartanischer
	rotoqualitat	hassarang
mangelhaft	ausroichond	aut
ausreichend	ausreichend	hefriedigend
ausreichend	aut	aut
aut	sebr aut	sehr aut
gat	Self gut	Self gut
12	8	9
21 s	27 s	20 s
34 s	71 s	69 s
61 s	94 s	118 s
befriedigend	sehr gut	befriedigend
sehr gut	befriedigend	befriedigend
4	5	5
Einzelpatronen	Einzelpatronen	Einzelpatronen
DIN A4: 50 Blatt	DIN A4: 125 / Foto: 20 Blatt	DIN A4: 100 Blatt
Touchscreen 4,5 cm	Touchscreen 10,9 cm	Farbdisplay 6,2 cm
• / •	•10	010
•	•	•
USB, LAN	USB, Fax	USB
A3-Fotodruck, Einzelblatteinzug, Duplex	Dokumenteneinzug, Duplex	automatischer Duplexdruck
6'000 x 1'200 dpi	9'600 x 2'400 dpi	4'800 x 1'200 dpi
2'400 x 2'400 dni	1/200 dpi	1'200 x 2'400 dpi
18 / 16	14/10	12 / 9
8 kg	86kg	63 kg
480 x 290 x 163 mm	454 x 455 x 220 mm	455 x 369 x 148 mm
Memory-Stick SD-Card MMC	Memory-Stick, SD-Card, MMC	

● ja 🛛 🔿 nein

auf DVD

Nicht besonders praktisch ist die Papierzufuhr bei diesem Canon-Drucker gelöst. Nach dem Einlegen steht das Papier etwa 6 cm aus dem Gehäuse heraus, die Klappe des Papierfachs muss geöffnet bleiben. Will man sie schliessen, muss man zunächst das Papier wieder entnehmen. Dass dieser Umstand nicht einem zu knappen Gehäusemass anzulasten ist, beweist der Pixma MG7150, der bei gleicher Tiefe eine vollwertige Papierkassette mitbringt.

Abzüge in der Bedienung gibt es für den Pixma MG5550 auch beim Tintenwechsel. Die Lösung, statt der gesamten Scannereinheit nur einen schmalen Abschnitt der vorderen Abdeckung anzuheben, führt zu unnötigem Gefummel im Geräteinneren – und zu gelben und blauen Fingern.

Canon Pixma MG7150

Der grosse Bruder des Pixma MG5550 bietet eine noch etwas bessere Fotoqualität bei erheblich mehr Ausstattung. Das schlägt sich allerdings im Preis nieder, der mit 190 Franken exakt das Doppelte beträgt.

Als einziges Gerät im Test druckt der Pixma MG7150 mit sechs Farben. Neben Foto-Schwarz verwendet er ein Foto-Grau. Das ergibt sehr natürlich wirkende Farben. Für unsere Tester blieb das Ergebnis jedoch etwas hinter dem der Epson-Konkurrenten zurück.

Das Papier-Handling gestaltete sich um vieles angenehmer als beim MG5550. Neben einer entnehmbaren DIN-A4-Kassette, die gefüllt vollständig im Gerät verschwindet, bietet eine zweite Kassette darüber Platz für 20 Blatt Fotopapier bis zum Format 13 x 18 cm. Probleme machte im Test allerdings Fotopapier im Format DIN A4. Hin und wieder zog der Pixma davon zwei Blatt zugleich ein, wobei dann eines bis etwa vier Zentimeter vor dem Rand bedruckt wurde, während der Rest des Bildes auf dem zweiten Blatt landete.

Bei der Druckgeschwindigkeit schnitt der MG7150 etwas besser ab als der zweite Canon-Drucker, gehört aber beim Fotodruck immer noch nicht zu den Schnellsten. Eine dreiviertel Minute wartet man auf ein 10-x-15-Foto, gut doppelt so lange auf einen DIN-A4-Ausdruck in guter Qualität. In Schwarz-Weiss schaffte es der MG7150 mit 10 Seiten pro Minute dafür in die Spitzengruppe. Unterm Strich bescherte ihm das mit 19 von 25 möglichen Punkten eine gute Wertung in dieser Kategorie.

Das Tintenwechsel-System ist das gleiche wie beim Pixma MG5550 und zieht mit seinem beengten Arbeitsfeld samt der damit verbundenen Pannengefahr deutliche Kritik auf sich.

Epson Expression Premium XP-510

Orientiert sich Canon an Epson oder Epson an Canon? Die Parallelen zwischen den Testkandidaten-Pärchen in Sachen Preis und Ausstattung sind jedenfalls nicht zu übersehen.

SPECIAL FOTODRUCKER

Auch bei Epson muss das "kleine" Gerät auf Annehmlichkeiten wie Touchscreen, Kartenleser oder den Direktdruck mit Pictbridge verzichten.

Immerhin verfügt es über eine Papierkassette, die im Gehäuse verschwindet.

Fast zumindest, denn die Klappe muss auch hier geöffnet bleiben, wenn gedruckt wird, weil sie sonst die ausziehbare Papierablage blockiert. Immerhin steht kein Papier heraus und muss auch nicht herausgenommen werden, will man den Drucker bei Nichtbenutzung ganz schliessen.

Die magere Ausstattung und den etwas spärlichen Schwarz-Weiss-Ausstoss von nur 7 Seiten pro Minute macht der XP-510 durch seine Fotodruckqualität wieder wett, die unsere Experten als die beste im Testfeld beurteilten. Wem es also nicht auf Extra-Funktionen, sondern vor allem auf hochwertigen Fotodruck mit kräftigen Farben und Detailreichtum ankommt, der kann ohne Bedenken zu diesem Gerät greifen. Einziger Wermutstropfen bleibt dann, dass jeder Ausdruck über den PC geleitet werden muss.

In der Beurteilung der Geschwindigkeit insgesamt bringt es der XP-510 trotz des mässigen Schwarz-Weiss-Tempos auf gute 19 Punkte, weil er beim Fotodruck entsprechend anzieht. 40 Sekunden für ein 10-x-15-Bild können nur die beiden Brother-Geräte schlagen, im DIN-A4-Randlos-Test ist der XP-510 mit 79 Sekunden pro Seite sogar der zweitschnellste.

Der Tintenwechsel geht bei den Epson-Geräten etwas entspannter vonstatten als bei Canon. Zwar sitzen die Patronen auch hier im Geräteinneren unter dem Scanner, aber zum Wechseln lässt sich die gesamte Scannereinheit hochklappen und gibt so mehr Raum zum Arbeiten frei.

Epson Expression Premium XP-710

Für 80 Franken mehr als der XP-510 kostet, bietet der Expression Premium XP-710 weitestgehend die gleiche Fotoqualität, aber viel mehr Ausstattung.

Neben einem grossen, in der Neigung verstellbaren Touchscreen gehören dazu eine Fotopapier-Kassette für bis zu 20 Blatt sowie ein praktischer Caddy für bedruckbare CDs und

Brother DCP-J4110DW (Bild B)

DVDs. Die DIN-A4-Kassette fasst 100 Blatt Normalpapier, beide Kassetten sind übereinander angebracht, leicht zu entnehmen und wieder einzuführen. Komplettiert werden die Zufuhrmöglichkeiten durch einen Einzelblatteinzug an der Rückseite, mit dem man Problemen mit schweren Papiersorten oder ungewöhnlichen Formaten beikommen kann.

Die Papierablage, die man beim XP-510 von Hand ausziehen und wieder einschieben muss, fährt der XP-710 automatisch vor dem Druck aus und beim Ausschalten des Druckers wieder ein. Auch ein Kartenleser und Pictbridge-Anbindung sind vorhanden. Das alles bringt das Gerät auf 39 x 34 cm Standfläche unter und wirkt dadurch sehr kompakt.

Schwarz-Weiss-Ausdrucke liefert der XP-710 mit einem Durchsatz von 9 Seiten etwas schneller als der XP-510, obwohl die erste Seite mit 21 Sekunden im Schnitt gegenüber nur 16 Sekunden beim XP-510 länger auf sich warten lässt. Ein DIN-A4-Foto in normaler Qualität liegt nach etwa anderthalb Minuten in der Ablage. Damit reiht sich der Drucker bei der Geschwindigkeit insgesamt im Mittelfeld ein.

In Sachen Bedienung fiel der Epson im Test vorwiegend durch Unauffälligkeit auf. Die Treiberinstallation verlief ohne Probleme, die mitgelieferte Fotosoftware ist übersichtlich, leicht zu bedienen und erfüllt ihren Zweck.

HP Photosmart 7520

Der Photosmart 7520 von HP konnte die Tester mit seiner Fotoqualität nicht wirklich überzeugen. Er erhielt in dieser Kategorie die zweitschlechteste Wertung im Test. Auch was die Ausgabegeschwindigkeit angeht, konnte er nicht überzeugen und landete auf dem letzten Platz im Testfeld.

Komfortabel hat Hewlett-Packard hingegen das Papier-Handling beim Photosmart 7520 gestaltet. Zwar ist das A4-Fach nicht entnehmbar, doch nach dem Entfernen der Fotopapier-Kassette lässt es sich bequem befüllen und

> auch wieder leeren. Die Kassette für kleinformatiges Fotopapier wird darüber eingesetzt und verschwindet so komplett im Gerät.

Als wichtig erwies sich im Test jedoch, dass man vor jedem Ausdruck

Brother MFC-J870DW: Mit 80 Punkten und der Note "Gut" auf Platz drei (Bild C) aus einer Anwendung die richtige Papierart im Druckertreiber wählt. Am Gerät selbst per Touchpad oder im Treiber ausserhalb einer Anwendung vorgenommene Voreinstellungen wurden oft ignoriert und die Ausdrucke landeten auf dem falschen Papier, wenn die Einstellung vor dem Druck vergessen wurde.

In der Ausstattung lässt der HP-Drucker dagegen kaum Wünsche offen. Er glänzt mit dem grössten Touchscreen im Testfeld, verfügt über einen Fax-Anschluss und bietet einen automatischen Dokumenteneinzug für bis zu 25 Blatt.

Ein echtes Ärgernis sind die Tintenpatronen des Photosmart 7520. Im Gegensatz zu den übrigen Druckern im Test, bei denen der Schutzverschluss für die Tintenzufuhr aufgesteckt oder per Drehhebel fixiert ist, muss er hier vor Benutzung mit einigem Krafteinsatz abgebrochen werden. Nach dem Wechsel eines kompletten Patronensatzes tut einem da schon einmal der Daumen weh.

Fazit

Es war ein Kopf-an-Kopf-Rennen zwischen Canon und Epson, das spiegeln nicht nur die zwei Punkte Abstand im Gesamtergebnis wider, auch die Einzelergebnisse liegen jeweils sehr nah zusammen. Dabei konnte sich der Epson Expression XP-710 nur ganz knapp die Note "Sehr gut" sichern, während der Canon Pixma MG7150 ein sehr komfortables "Gut" erreichte.

Dazu kommt noch, dass die beiden Testbesten nahezu das gleiche Preisschild tragen. Mit rund 200 Franken Strassenpreis sind sie nicht nur die Spitzenreiter in der Punktwertung, sondern auch die teuersten Geräte im Test.

Wer auf Ausstattungsmerkmale wie den CD-Druck oder den Direktdruck von Speicherkarten verzichten kann, ist mit den einfachen Versionen der beiden Führenden fast ebenso gut bedient und spart um die 80 Franken.

In der Druckqualität unterscheiden sie sich nämlich kaum oder gar nicht von ihren jeweiligen grossen Brüdern.

Überhaupt sind die Qualitätsunterschiede zwischen den Photodruckern nicht so gewaltig, wie die teils grossen Differenzen bei den Punkten suggerieren. Für sich genommen sehen alle Testausdrucke, egal von welchem Gerät, passabel aus. Erst wenn man acht gleiche Fotos nebeneinander legt, fallen wirkliche Unterschiede auf. Dann sieht man bei einigen Ausdrucken einen Farbstich in Schwarz-Weiss-Aufnahmen, zu quietschige Farben, verwaschene Details und geringere Abstufungen. Solche Schwächen fangen die Geräte auf den Folgeplätzen zum Teil durch Geschwindigkeit, Preis oder Ausstattung auf.

Charles Glimm

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 oder mail an onlinepc@edp.ch

RAW-JPEG-Dilemma

1

Viele Digitalkameras speichern die Bilder auf Wunsch im RAW- und im JPEG-Format. Welches der beiden Formate das bessere ist, erklärt dieser Artikel.

Wer sich ein wenig mehr mit seiner Digitalkamera auseinandersetzt, der steht irgendwann vor der Frage, ob er Bilder im JPEGoder im RAW-Format speichern soll – oder sogar in beiden Formaten gleichzeitig.

Es gibt viele Vor- und einige scheinbare Nachteile des RAW-Formats. Vorweg: RAW liefert immer das bessere Ergebnis und eventuell misslungene Aufnahmen lassen sich, wenn im RAW-Format gespeichert, oft noch retten. Dafür können JPEG-Bilder sofort verwendet werden, weil die Kamera sie optimiert.

Warum RAW das bessere Format ist, zeigt der Artikel.

1. RAW speichert 16'384 Stufen je Farbe

Wenn Sie mit einer Digitalkamera ein Bild aufnehmen, dann wird die Szene nicht mehr wie früher auf einen lichtempfindlichen Film gelenkt, sondern auf einen lichtempfindlichen Chip projiziert. Dieser ist horizontal und vertikal in Pixel aufgeteilt, jedes Pixel ist wiederum unterteilt in Subpixel. Für jede der drei Farben Rot, Grün und Blau, gibt es ein Subpixel.

Die Subpixel messen die Lichtmenge eines der drei Farbanteile Rot, Grün und Blau. Das rote Subpixel misst also den roten Farbanteil des eingefangenen Lichts, das grüne Subpixel entsprechend den grünen Farbanteil.

Automatische Bildkorrektur

RAW: Diese Abbildung zeigt eine im RAW-Format gespeicherte Aufnahme. Wegen des verwendeten Weitwinkels sind die Streben stark gekrümmt.

Je nachdem, welcher Preisklasse Ihre Kamera zuzuordnen ist, kann der verbaute Bildsensor zwischen 4'096 und 16'384 Stufen je Farbanteil unterscheiden. Bei insgesamt drei Farbkanälen – Rot, Grün und Blau – bedeutet dies 68,7 Milliarden bis 4,4 Billionen unterschiedliche Farben je Pixel. Wenn Sie das aufgenommene Bild in einer RAW-Datei speichern, dann

Profi-Programm: Adobe Lightroom 5

Normalerweise empfehlen wir kostenlose Programme. Diesmal führt unserer Meinung nach aber kein Weg an Adobe Lightroom 5 vorbei, wenn Sie Ihre im RAW-Format vorliegenden Aufnahmen entwickeln möchten (130 Franken, www.adobe.ch).

Adobe hat recht früh damit angefangen, ein eigenes Programm zum Importieren der RAW-Aufnahmen von Digitalkameras zu entwickeln. Daraus entstand Adobe Lightroom. Vor Kurzem wurde Version 5.2 veröffentlicht (Bild A).

Lightroom 5 importiert die RAW-Dateien direkt von der Digitalkamera beziehungsweise der Speicherkarte und lädt die Dateien in die eigene Fotoverwaltung. Dort lassen sich die Bilder auf unterschiedliche Arten entwickeln, verbessern, manipulieren und in verschiedene Dateiformate exportieren.

> Die Originaldateien werden dabei nie angefasst, die Änderungen erfolgen immer nur an Kopien. Das Programm ist mittlerweile so gut und mächtig geworden, dass es von fast jedem professionellen Fotografen eingesetzt und meist vorbehaltlos empfohlen wird.

Adobe Lightroom 5: Das Programm kostet zwar 130 Franken, ist bei der Entwicklung von RAW-Aufnahmen aber auch der beste Helfer (Bild A)

JPEG: Diese Abbildung zeigt die gleiche Aufnahme im JPEG-Format. Die Kamera kennt das Objektiv und hat die Krümmung automatisch entfernt.

werden sämtliche der bis zu 4,4 Billionen Farben je Pixel in die Datei geschrieben.

Komplett anders sieht das aber aus, wenn Sie Ihre Fotos von der Kamera im JPEG-Format speichern lassen. Denn das JPEG-Format sieht in der Regel maximal 256 unterschiedliche Farbstufen je Farbanteil vor. Bei drei Farben ergibt das nur 16,7 Millionen unterschiedliche Farben je Pixel. Das ist nur ein Bruchteil des Farbumfangs, der in einer RAW-Datei enthalten wäre. RAW enthält also 4'096- bis 262'144-mal so viele unterschiedliche Farbstufen wie JPEG.

Als Vergleich: Monitore stellen rund 4,3 Milliarden unterschiedliche Farben dar. Damit bleibt das JPEG-Format mit seinen 16,7 Millionen Farben deutlich unter den Möglichkeiten dessen, was Sie am Bildschirm sehen könnten. Das RAW-Format liegt – selbst bei preisgünstigeren digitalen Spiegelreflexkameras – weit darüber und reizt den Farbraum des Monitors somit maximal aus.

2. RAW speichert viel mehr Details als JPEG

Es gibt aber noch weitere Eigenschaften des JPEG-Formats, die gegen dessen Verwendung

und für das RAW-Format sprechen. So ist RAW ein verlustfreies Format. Das heisst, dass sämtliche Daten, die der Chip der Digitalkamera aufgezeichnet hat, unverändert und unkomprimiert in die RAW-Datei geschrieben werden. Das in einer RAW-Datei gespeicherte Bild entspricht also exakt der von Ihnen gemachten Aufnahme.

JPEG ist hingegen ein verlustbehaftetes Dateiformat. Es zielt ausdrücklich darauf ab, Bildinformationen zu eliminieren, um die Dateigrösse zu verringern. Eine der Massnahmen ist dabei die bereits erwähnte Reduktion auf höchstens 16,7 Millionen Farbstufen je Pixel.

Ausserdem speichert JPEG ein Bild nicht Pixel für Pixel. Stattdessen fasst JPEG mehrere benachbarte Pixel zusammen, in Einheiten von 8 x 8 Pixeln, und errechnet aus den Pixeln mehrere Durchschnittswerte. Je gröber die Berechnungen sind, desto kleiner wird die Datei, aber desto schlechter ist auch die Bildqualität. Sehr stark komprimierte Bilder sind daher an der Artefaktbildung zu erkennen.

Bevor die Digitalkamera das Bild aber überhaupt als JPEG speichert, nimmt sie bereits eine Entwicklung der Bilder vor. Dabei wird die Farbbalance justiert, ein Weissabgleich durchgeführt, in der Regel die Sättigung angehoben, der Kontrast verändert, nachgeschärft und aufgehellt. Bei vielen digitalen Kompaktkameras wird sogar automatisch eine Objektivkorrektur vorgenommen, um Verzeichnungen durch Weitwinkel oder Vignettierung zu entfernen.

Welche Entwicklungsmassnahmen die Kamera vornimmt, und vor allem in welchem Umfang, das hängt einzig und allein davon ab, welche Vorgaben ein Techniker bei der Programmierung der Kamera festgelegt hat. Da-

RAW: Weil RAW-Bilder viel mehr Abstufungen je Pixel speichern können, sind RAW-Bilder detailreicher, wie diese Abbildung zeigt.

für kann die als JPEG gespeicherte Aufnahme in der Regel ohne Nachbearbeitung direkt als Foto ausgedruckt werden.

3. RAW erlaubt nachträglichen Weissabgleich

Das Umgebungslicht entscheidet, wie die Farbe einer Oberfläche wirkt. Bei Kerzenschein sind weisse Flächen eher rötlich, bei Blitzlicht hingegen bläulich. Um solche Farbverfälschungen zu vermeiden, führt die Digitalkamera entweder einen automatischen Weis-

Freeware: Rawtherapee 4.0.11.32

Wer die Investition von 130 Franken für Adobe Lightroom 5 scheut, der muss sich mit dem Tool Rawtherapee 4.0.11.32 anfreunden (kostenlos, www.rawtherapee.com und auf (a)). Rawtherapee (Bild B) ist kein schlechtes Programm, aber eben kein Adobe Lightroom. Rawtherapee bildet einige der Funktionen von Adobe Lightroom ab, ist aber nicht ganz so bedienerfreundlich und nicht ganz so mächtig.

Rawtherapee 4.0.11.32: Das Programm ist ein kostenloser Lightroom-Klon mit deutlich geringerem Funktionsumfang. Für die einfache und schnelle Bildentwicklung reicht das Programm aber aus (Bild B)

Dafür ist Rawtherapee auch für Linux erhältlich.

Rawtherapee hat keine eigene Bilderverwaltung, stattdessen legt es in der Verzeichnissen, in denen sich die RAW-Dateien befinden, zusätzliche Dateien ab, die die Bildmanipulationen enthalten. Das ist grundsätzlich in Ordnung, erfordert vom Anwender aber ein sehr gutes Ordnungsprinzip seiner Dateien. RAW-Aufnahmen lassen sich mit Rawtherapee entwickeln, optimieren und in beliebige Formate exportieren.

JPEG: JPEG speichert nicht nur weniger Abstufungen je Pixel als RAW. Auch die verlustbehaftete Kompression ist schuld an der verwaschenen Struktur.

sabgleich durch oder Sie stellen an der Kamera manuell ein, welches Umgebungslicht herrscht.

Einen Weissabgleich müssen Sie aber nur dann vornehmen, wenn Sie Ihre Bilder im JPEG-Format speichern. Die Kamera korrigiert den möglichen Farbstich des Bildes während der Entwicklung und schreibt das Bild erst danach als JPEG-Datei auf die Speicherkarte. Wenn Sie hier einen falschen Weissabgleich auswählen, dann lässt sich der Farbstich im Nachhinein meist nur mit Mühe oder überhaupt nicht korrigieren.

Speichern Sie Ihre Bilder hingegen im RAW-Format, dann wird der von Ihnen festgelegte oder von der Kamera automatisch ermittelte Wert für den Weissabgleich zwar in der Datei als Information gespeichert, aber nicht auf das Bild angewendet. Die Originalaufnahme bleibt also erhalten.

Wenn Sie das Bild dann in Adobe Lightroom (130 Franken, www.adobe.ch) oder Rawtherapee (kostenlos, www.rawtherapee.com und auf () entwickeln, können Sie den Weissabgleich auf Basis der hinterlegten Informationen durchführen; das wäre dann die Option "Wie Aufnahme".

Natürlich lassen sich beim Weissabgleich auch andere Vorgaben wie "Sonnenlicht" oder "Wolkig" wählen. Alternativ nimmt etwa Lightroom auch einen automatischen Weissabgleich für Sie vor oder Sie stellen den Weissabgleich von Hand mit dem entsprechenden Schieberegler ein.

Wenn Sie Ihre Aufnahmen also im RAW-Format speichern, dann verhindern Sie Farbverfälschungen. Es stört aber nicht, wenn Sie bei der Aufnahme schon einen automatischen Weissabgleich vornehmen lassen. So steht die gespeicherte Information später bei Bedarf zur Verfügung.

4. Über- und Unterbelichtung korrigieren

Nicht immer ist auf dem Display der Kamera zu erkennen, ob das Bild tatsächlich richtig belichtet ist. Die Displays sind klein, bei Sonnenlicht sind viele Displays kaum abzulesen. So kommt es gerade bei Szenen mit starken Lichtquellen immer wieder zu Über- oder Unterbelichtung.

Ein guter Anhaltspunkt für eine richtige Belichtung ist das Histogramm. Es sollte sich möglichst gleichmässig über die gesamte Breite verteilen und weder links noch rechts anoder gar ausschlagen.

Wurde ein Bild doch einmal falsch belichtet, dann lässt es sich – sofern im RAW-Format gespeichert – im Nachhinein meist noch retten. Was bei einem Bild im JPEG-Format oft nur wie eine einheitlich weisse oder schwarze Fläche aussieht, besteht im RAW-Format noch aus vielen feinen Abstufungen. Das liegt daran, dass Bilder im RAW-Format mindestens 4'096mal so viele Farbstufen kennen.

Das heisst: Eine Farbstufe Unterschied in einer JPEG-Datei entspricht in einer RAW-Datei 4'096 bis 262'144 Zwischenstufen. Aus diesen Zwischenstufen lassen sich dann bei der Nachbearbeitung die notwendigen Details deutlich herausarbeiten, und Über- und Unterbelichtungen lassen sich bis zu einem gewissen Grad noch korrigieren.

Unterbelichtung korrigieren

5

RAW: In der RAW-Datei zeigen selbst dunkle Bereiche noch deutliche Details. Sie liessen sich durch Nachbelichtung noch weiter herausarbeiten.

Das geht sogar so weit, dass sich aus einer einzelnen RAW-Datei unter Umständen sogenannte HDR-Bilder erstellen lassen. HDR steht für High Dynamic Range. Damit sind Bilder gemeint, die einen hohen Dynamikumfang haben, also extreme, detailreiche Helligkeitsunterschiede. Normalerweise werden dazu mehrere Belichtungen einer Szene aufgenommen, etwa einmal normal belichtet, einmal unterbelichtet und einmal überbelichtet. Kombiniert man diese drei Aufnahmen, dann erhält man ein Bild, das sowohl in den dunklen und mittleren als auch den hellen Bereichen hoch de-

JPEG: In der JPEG-Datei reichen die Farbabstufungen hingegen nicht aus. Rucksack, rechter Ärmel und Brust sind eine einzige schwarze Fläche.

tailliert und kontrastreich ist, aber immer leicht künstlich wirkt.

5. RAW muss von Hand entwickelt werden

Lassen Sie Ihre Aufnahmen von Ihrer Kamera direkt im JPEG-Format speichern, dann nimmt Ihre Kamera bereits die Entwicklung und Aufbereitung der Bilder vor. Das spart Ihnen jede Menge Zeit. Speichern Sie die Aufnahmen hingegen im RAW-Format, dann müssen Sie Ihre Bilder später am Rechner grundsätzlich bearbeiten und zusätzliche Zeit investieren.

Zur Entwicklung der Aufnahmen benötigen Sie auf jeden Fall ein Programm, zum Beispiel Adobe Lightroom oder Rawtherapee, das die im Rohformat vorliegenden Bilder überhaupt lesen kann. Die Arbeitsweise dieser Programme sieht zudem vor, dass Sie die Bilder ordnen und sortieren. Sie müssen sich also auch mit der Bedienung der Programme auseinandersetzen und den Umgang damit lernen.

6. RAW benötigt viermal mehr Speicherplatz

RAW-Dateien enthalten sämtliche Details, die der Bildsensor der Kamera aufgenommen hat. Zudem sind diese Daten unkomprimiert. Entsprechend gross sind die Dateien also. Eine Canon EOS 650D erzeugt RAW-Dateien, die 21 bis 22 MByte belegen, bei rund 18 Megapixeln (Bild C). Je höher die Digitalkamera auflöst, desto mehr Speicherplatz benötigt die einzelne RAW-Datei.

Eine JPEG-Datei mit der höchsten wählbaren Qualität und bei gleicher Auflösung ist

RAW unter Windows: Microsoft-Kamera-Codec-Paket 16.4

Um RAW-Dateien öffnen zu können, benötigen die Grafikprogramme Codecs. Microsoft hat ein Codec-Paket zusammengestellt, mit dem sich RAW-Bilder zum Beispiel in der Windows-Fotoanzeige darstellen lassen.

Das Microsoft-Kamera-Codec-Paket

16.4(kostenlos, www.microsoft.com/

de-de/download/details.aspx?id=26

829) enthält zahlreiche Codecs für die RAW-Dateien unterschiedlichs-

ter Kamerahersteller und Kameramodelle. Wenn Sie Windows 8 ein-

Windows-Fotoanzeige: Dank des Codec-Pakets lassen sich RAW-Dateien – zu erkennen an der Dateiendung CR2 – in der Windows-Fotoanzeige betrachten (Bild D)

setzen, dann ist dieses Codec-Paket für RAW-Dateien bereits auf Ihrem Rechner installiert (Bild D). Für alle älteren Windows-Versionen, also Windows XP bis 7, bekommen Sie das Codec-Paket kostenlos von Microsoft. Nach der Installation lassen sich RAW-Dateien direkt mit

lassen sich RAW-Dateien direkt mit der Windows-Fotoanzeige öffnen, aber nicht entwickeln oder exportieren. Dafür wären Adobe Lightroom oder Rawtherapee notwendig. hingegen nur 5 bis 10 MByte gross. Entscheidet man sich für die geringste JPEG-Qualität, dann schrumpfen die Dateien auf bis zu 1 MByte, also einen Bruchteil einer RAW-Datei.

Eine 32 Gigabyte fassende Speicherkarte reicht für rund 1'500 Aufnahmen im RAW-Format und mindestens 3'200 bis 6'400 Aufnahmen im JPEG-Format. Mittlerweile ist Speicherplatz so günstig zu haben, dass man die Aufnahmen problemlos im RAW- und im JPEG-Format speichern kann.

8. Es gibt Tausende RAW-Formate

Das RAW-Format ist keine klassische Bilddatei, die Sie mit einem Bildbearbeitungsprogramm öffnen können. Jeder Hersteller hat vielmehr sein eigenes RAW-Format, das sogar von Kameramodell zu Kameramodell variieren kann. Das ist vergleichbar mit dem Unterschied zwischen JPEG, PNG und BMP.

Um die im RAW-Format vorliegenden Aufnahmen öffnen zu können, benötigen Sie al-

Canon EOS 650D: Diese Kamera hat eine Auflösung von 18 Megapixeln. RAW-Dateien sind rund 22 MByte gross, JPEG-Dateien nur 5 bis 10 MByte (Bild C)

so immer auch ein Programm, das das von Ihrer Kamera verwendete RAW-Format auch lesen kann. Programme wie Adobe Lightroom haben damit überhaupt keine Probleme. Hier werden regelmässig und in den meisten Fällen rechtzeitig Updates für die neuen Kameramodelle nachgelegt.

Möchten Sie die Bilder hingegen mit Adobe Photoshop oder Windows anzeigen, dann wird es schon schwieriger. Für Windows gibt es ein Codec-Pack. Es ist auf Seite 52 im Kasten "RAW-Format: Microsoft-Kamera-Codec-Paket" beschrieben.

Mark Lubkowitz

Weitere Infos

 www.fotocommunity.de/info/RAW-Konverter
 Aktuelle Liste von Programmen zum Konvertieren von RAW-Dateien

GUTINFORMIERT MIT EINEM JAHRESABO

Die wichtigsten Trends, Tests und Ratgeber aus der Welt der Unterhaltungselektronik.

Mit einem 1-Jahres-Abo für 78 Franken erhalten Sie nicht nur 6 Ausgaben des führenden Schweizer Magazins für Unterhaltungselektronik bequem nach Hause zugeschickt, sondern auch während eines Jahres freien Zugang auf alle Inhalte unserer Website <u>www.home-electronics.ch</u> sowie einen Code für den Gratisdownload des Magazins vom App-Store auf Ihr iPad.

Bestellen Sie Ihr Abo per Mail an verlag@home-electronics.ch oder auf unserer Website www.home-electronics.ch

Mitmachen und gewinnen!

Nehmen Sie am grossen Wettbewerb von Online PC teil und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der über 50 tollen Preise im Gesamtwert von 5'010 Franken.

m grossen Wettbewerb von Online PC gibt es wieder fantastische Preise zu gewinnen. Mitmachen ist ganz einfach. Geben Sie in die Adresszeile Ihres Browsers www.onlinepc.ch/ wettbewerb ein und beantworten Sie einige Fragen zum Online PC Magazin. Alles, was Sie dazu brauchen, ist die aktuelle Heftausgabe. Geben Sie abschliessend noch Ihren Namen und Ihre Adresse für den Versand der Preise ein – fertig!

Diese Preise können Sie gewinnen:

G DATA 10x Total Protection 2015

geht nicht! G Data Total Protection schützt Sie zuverlässig gegen Viren, Trojaner, Spyware und Hacker-Angriffe – dank vieler Extras wie der Verschlüsselung Ihrer persönlichen Daten oder der zuverlässigen Gerätekontrolle sind Sie auch vor

Mehr Sicherheit

allen anderen Bedrohungen sicher.

Neu in dieser Version von Total Protection ist der umfassende Exploit-Schutz: Dieser bewahrt Ihren PC zusätzlich vor Malware, die

Lenovo: Yoga Tablet 10

Das Yoga Tablet 10 bricht mit dem herkömmlichen Tablet-Design.

Die Tablet-Revolution ist da! Das Ergebnis der Entwicklung von Lenovo ist ein völlig neuartiges, vielseitiges

und komfortables Tablet mit einer extrem langen Akkulaufzeit. Der AMD-Quadcore-Prozessor sorgt für ordentlich Rechenpower und 16 GByte Festplatte bieten viel Speicherplatz. Die Stereo-Lautsprecher mit Dolby Digital Plus sorgen für einen klaren Sound. www.lenovo.ch gezielt Sicherheitslücken in Ihren installierten Programmen ausnutzt. www.gdata.ch

TOSHIBA

Mini-3D-Sound-Bar

Mit der Mini-3D-Soundbar mit Subwoofer spendieren Sie im Handumdrehen jedem TV-Gerät, DVD- oder Blu-ray-Player einen kraftvollen, raumfüllenden 3D-Surround-Sound für echtes Hollywood-Feeling und kinoreifen Klang. Dank Sonic-Emotion-Absolute-3D-Sound-Technologie geniessen alle im Raum unabhängig von der Sitzposition Musik, Filme und Games in Top-Klangqualität.

www.toshiba.ch

MIONIX Gaming-Maus

Das Team der 2007 in Schweden gegründeten Firma Mionix besteht zum grossen Teil aus erfahrenen Spielern, die all ihr Wissen in die Entwicklung neuer Produkte stecken. Die

Naos 5000 hat sich als unbestrittenes Topprodukt des Herstellers erfolgreich innerhalb der Gamer-Maus-Weltelite etabliert. www.mionix.net

PLANTRONICS 2x Voyager-Edge-Headset

Mit seinem schlanken, eleganten Design bietet das Bluetooth-Headset beste Audioqualität mit Plantronics Noise-Cancelling-Technologie und 3-Mikrofon-Technologie, die störende Hintergrundgeräusche eliminiert und so in jeder Umgebung für eine klare Sprachübertragung sorgt. www.plantronics.com

ARP Claxan-Style-Monitor

Der neue 59,9-cm (23-6-Zoll)-Flachbildschirm von Claxan wird den Bedürfnissen preisbewusster Geschäftskunden gerecht. Der CL-LCD-JL240AH66U im Slim Design ist leicht, schlank und bietet eine perfekte Kombination aus Preis und Leistung. Seine kompakte Bauweise ist nicht die einzige Stärke: Der Monitor besitzt einen analogen VGA- sowie je einen digitalen DVI- und HDMI-Anschluss und ist dank VESA-Befestigung mit allen gängigen Monitorhaltern kompatibel. Zudem bietet er Ihnen dank der bewährten LCD-Technologie scharfe und detailgetreue Bilder. **www.arp.com**

PRESTIGIO

2x Smart Pedometer

Elegant und schick: Der Smart Pedometer von Prestigio misst Schritte und Kalorienverbrauch. Das Gadget dient zur Zeit-Leistungskontrolle und hilft, Ihren Trainingserfolg zu verbessern. Ihre Tagesergebnisse und Ihren Erfolg können Sie mit Freunden und Familie teilen, und mit Smartphone oder Tablet auswerten.

CANON

www.prestigio.com

Powershot SX700 HS

Die Powershot SX700 HS ist die kompakteste Digitalkamera von Canono mit 30fach optischem Zoom. Sie kombiniert führende Canon-Objektivinnovationen mit einem kompakten Gehäuse und ist ideal für Abenteueraufnahmen und die ganz besonderen Momente im Leben. Sie ermöglicht gestochen scharfe, hochwertige Fotos und lebendige 60p-Full-HD-Movies. Kreative Aufnahmemodi sorgen für Bilder mit einem einzigartigen Look. www.canon.ch

BELKIN 10x Chef Stand for Tablets

Der speziell für den Einsatz in der Küche entwickelte Küchenstandfuss mit Stylus ermöglicht es Ihnen, Ihren Tablet-PC auch beim Kochen zu nutzen.

ohne extra darauf achtgeben zu müssen, dass Sie das Display nicht mit klebrigen Händen beschmutzen. Der rutschfeste Standfuss aus Gummi ist auch für Etuis geeignet und dank zwoi

net und dank zwei verstellbaren Winkeln ideal zum Aufstellen auf der Arbeitsfläche. **www.thali.ch**

MEDION ECO-Energie-Sparsystem

Der Medion ECO Cube ist die perfekte Schnittstelle zwischen den Funk-Komponen- ten der Heizungs- steuerung und Ihrem Computer-Netzwerk. Die Ersteinrichtung erfolgt be-

Wert Fr. 250.-

quem über den Internet-Browser am PC, per Smartphone oder per iPhone-App. Die beiden Heizkörperregler passen auf Heizkörperventile aller gängigen Hersteller. Sie übermitteln das Signal an die Thermostate und an den Cube. Die Tür- und Fensterkontaktsensoren

3x Office 365 Home Premium

Die perfekte Office-Version für Privatanwender.

Zu Hause oder im Büro, auf dem Desktop und auf mobilen Geräten: Office bietet Ihnen die Tools, die Sie für Ihre Arbeit benötigen, zu jeder Zeit und an jedem Ort. Installieren Sie

Office auf Ihrem PC oder Mac, auf Tablets und Smartphones für unterwegs, und nutzen Sie für alle anderen Fälle Office Online im Internet. Office 365 Home Premium ist ideal für Familien – mit einem Paket erhalten Sie fünf Versionen; Für PC, Mac, Phone und Tablets. http://office.microsoft.com/de-ch

erkennen, ob das Fenster oder die Balkontür geöffnet oder geschlossen ist. www.medion.ch

FOTOCHARLY Premium-Fotobuch

Fotobücher auf echtem Fotopapier – das ist die Premium-Linie bei Fotocharly. Dank der Leporello-Bindung liegen die Seiten in der Mitte immer flach. Sie eignet sich damit besonders für Panoramabilder über beide Seiten. Jetzt die kostenlose Gestaltungs-Software installieren! www.fotocharly.ch

AVM: Fritzbox-7490-Paket

Die Fritzbox 7490 bringt das High-Speed-Heimnetz an jeden DSL-Anschluss.

Fritzbox 7490 bietet über alle Schnittstellen beeindruckende Leistung und Geschwindigkeit. Dank fortschrittlichster Hardware-Architektur und neuester Prozessortechnologie sorgt Fritzbox 7490 in jeder Situation für eine rasante Datenübertragung. Fritz WLAN Repeater 450E bietet eine einfache und komfortable Lösung, die Reichweite des 2,4-GHz-Funksignals zu erhöhen – und das mit bis zu 450 MBit/s. Fritz WLAN Stick AC 430 verbindet Ihren Computer einfach und sicher mit Ihrer Fritzbox und das neue Fritz Fon C4 ist ein schnurloses Telefon (DECT) für Internetund Festnetztelefonie. www.fritzbox.eu

online pc 15x Abo

Online PC informiert Sie über alle Themen rund um Computer, Internet, Telekommunikation, Foto, Video und Home Electronics. Lesen Sie immer die neuesten Tipps

und Tricks zu aktuellen Themen, Hard- und Software sowie PC-Sicherheit. Tests und Kaufberatungen bieten Extranutzen und runden das umfassende Angebot ab. www.onlinepc.ch

Top 10 des Monats

Wählen Sie die beste Open-Source-Software des Monats. Neu im Rennen sind unter anderem ein Webradio-Player, ein Download-Tool-Paket und drei spezialisierte Backup-Programme.

A uch in dieser Ausgabe haben wir 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.

Yumi 2.0.0.2 erstellt bootfähige Multi-Boot-USB-Sticks, AIMP 3.55 ist ein Webradio- und Media-Player, BHORM 1.5 versetzt Windows in einen Schutzmodus, Drivermax 7.29 sichert Treiber, mit Easy Net Monitor 2.62 kontrollieren Sie Geräte im Netzwerk. Free Studio 6.2.16.327 ist ein Tool-Paket für Datei-Downloads und -Konvertierung, Game Save Manager 3.1 sichert Spielstände, während HD Hacker 1.4 ein Backup des Boot-Sektors anlegt. NAS Performance Tester 1.7 überprüft die Leistung Ihres Netzwerkspeichers und Right Click Enhancer Portable 4.1.4 erweitert das Kontextmenü von Windows.

Charles Glimm/jb

BOOTFÄHIGE USB-STICKS ERSTELLEN Yumi 2.0.0.2

Yumi 2.0.0.2 erstellt bootfähige USB-Sticks mit beliebig vielen Betriebssystemen. Im Boot-Manager entscheiden Sie beim Start, welches System booten soll. Die benötigten Image-Dateien können Sie entweder direkt über Yumi herunterladen oder aus einem lokalen Speicher einbinden.

Um die jeweiligen Images mit Yumi zu installieren, wählen Sie zunächst das Verzeichnis Ihres USB-Sticks aus und anschliessend das gewünschte Betriebssystem oder Tool. Beachten Sie, dass der USB-Stick in FAT16, FAT32 oder NTFS formatiert sein muss.

Nun müssen Sie nur noch zur entsprechenden Image-Datei navigieren und schon beginnt das Tool mit dem Erstellen des Multiboot-Sticks. Nachdem der Vorgang beendet wurde, können Sie direkt weitere Systeme hinzufügen – dies ist allerdings auch zu einem späteren Zeitpunkt problemlos möglich.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch www.pendrivelinux.com/yumi-multiboot-usb-creator (1,2 MByte)

AIMP 3.55 Build 1345

AIMP 3.55 ist ein Webradio- und Media-Player mit vielen Funktionen. Die Optik erinnert an Winamp, doch AIMP hat weit mehr zu bieten. Das Tool spielt alle gängigen Formate ab, empfängt Internetradio, verfügt über einen 18-Band-Equalizer mit diversen Effekten und und lädt Musikdateien und Cover herunter. Darüber hinaus kann AIMP 3.55 einige Musikformate auch konvertieren.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, deutsch
www.aimp.ru (7,3 MByte)

WINDOWS ABSCHIRMEN BHORM 1.5

BHORM 1.5 versetzt Windows in einen Schutzmodus, der alle Änderungen am System nach einem Reboot wieder rückgängig macht. Dazu bootet das Betriebssystem immer aus demselben, geschützten Hibernation-File. Das schützt das System vor Schädlingen ebenso wie vor Fehlern des Nutzers. Achtung: Da BHORM tief ins System eingreift, sollten Sie vor der Installation den Master Boot Record (MBR) sichern.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
www.toolwiz.com/products/toolwiz-bhorm (2,3 MByte)

Drivermax 7.29

Das Tool Drivermax 7.29 hilft dabei, alle Treiber Ihres Windows-Computers in einem Verzeichnis oder einer komprimierten Datei zu speichern. Wenn eine Windows-Neuinstallation ansteht, dann lassen sich die gesammelten Treiber schnell aktivieren. Das spart viel Zeit, vor allem, wenn Sie Windows häufiger neu aufsetzen. Sie müssen sich beim Hersteller mit einer E-Mail-Adresse registrieren.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
www.innovative-sol.com (10,3 MByte)

NETZWERKGERÄTE KONTROLLIEREN

Easy Net Monitor 2.62

Abgemeldete Geräte im Netzwerk können unterschiedliche Ursachen haben – Nutzerfehler, Stromausfälle oder Signalstörungen im WLAN. Easy Net Monitor 2.62 kontrolliert Ihre Netzwerkgeräte und beugt so Ausfällen vor. Das Tool überwacht ausgewählte Geräte im 10-Sekunden-Takt per Ping. Easy Net Monitor bietet eine Benachrichtigungsfunktion, die Sie alamiert, falls Störungen auftauchen.

Für XP/Vista/7/8	
Kostenlos, englisch	Für X
http://nicekit.com/net-monitor/best-free-net-monitor.htm	Koste
(216.3 KBvte)	10/10/10

HDHacker (By Dimid)	Charles
iector Image (MBR HardDisk0)	619
C*.8h (vh.h.h. BVI I W U2W.J.) Uunv u dI 'I du RutTOW 22 I 2 I <t +="" ds<="" th=""><td>P. P. A.U. J. U.U. L.F. (P. N. p. Jac. N. UC*C.B.C. Au2. Uh. In. In. ISISIUM. In Link 5. S. Invelid partition table Entrilogding</td></t>	P. P. A.U. J. U.U. L.F. (P. N. p. Jac. N. UC*C.B.C. Au2. Uh. In. In. ISISIUM. In Link 5. S. Invelid partition table Entrilogding
operating system Missing operating system (n. c(h.C)
operating system Missing operating system (C. II	n. c(h. €)
operating system Missing operating system (Read commands

FESTPLATTENSEKTOREN SICHERN

HD Hacker 1.4

HD Hacker 1.4 sichert den Master Boot Record (MBR), den Boot-Sektor oder andere ausgewählte Sektoren auf der Festplatte. Wenn Viren oder andere Betriebssysteme wie Linux diese Sektoren beschädigt oder modifiziert haben, ist ein Backup oft die einzige Möglichkeit, wieder an die Daten auf der Festplatte zu gelangen. Das Tool benötigt bei der Installation Administratorrechte.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
http://dimio.altervista.org/eng (53,7 KByte)

dateien laden und konvertieren Free Studio 6.2.16.327

Free Studio 6.2.16.327 liefert Ihnen ein ganzes Paket an Tools, mit denen sich Dateien herunterladen, bearbeiten und umwandeln lassen. Unter anderem gehören dazu: Free Youtube Download, Free Youtube to MP3 Converter, Free Video Call Recorder for Skype, Free Audio to Flash Converter, Free Video to iPad Converter, Free 3D Photo Maker, Free Image Convert and Resize, Free Screen Video Recorder und viele mehr.

ür XP/Vista/7/8
Kostenlos, deutsch
vww.dvdvideosoft.com (87,4 MByte)

NAS-LEISTUNG ERMITTELN NAS Performance Tester 1.7

NAS Performance Tester 1.7 ermittelt exakt die Übertragungsgeschwindigkeit für Schreibund Lesezugriffe Ihres NAS-Servers. Damit NAS Performance Tester arbeiten kann, muss der Netzwerkspeicher lediglich als Netzlaufwerk in Windows eingebunden sein. Starten Sie den NAS Performance Tester mit einem Klick auf "NAStester.exe" und wählen Sie unter "NAS drive letter" Ihren NAS-Server aus.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
www.808.dk/?code-csharp-nas-performance (14 KByte)

SPIELSTÄNDE SICHERN Game Save Manager 3.1

Game Save Manager 3.1 sichert die Spielstände Ihrer PC-Games. Neben kostenpflichtigen Titeln werden auch Freeware- und Open-Source-Spiele unterstützt. Bei einer Neuinstallation haben Sie damit all Ihre Erfolge wieder parat. Beim ersten Start durchsucht das Tool das System nach gespeicherten Spielständen und packt diese jeweils in eine separate Datei, die sich über "Open Archive(s)" wiederherstellen lässt.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

http://dimio.altervista.org/eng (53,7 KByte)

KONTEXTMENÜ ERWEITERN

Right Click Enhancer Portable 4.1.4

Das Tool Right Click Enhancer Portable 4.1.4 erweitert das Rechtsklick-Kontextmenü unter Windows um Shortcuts, Befehle und Funktionen. Das Tool benötigt keine Installation und lässt sich daher auch als portabler Helfer auf einem USB-Stick einsetzen.

Für Vista/7/8
Kostenlos, englisch
http://rbsoft.org/downloads/right-click-enhancer (3,5 MByte)

Tipps von Experten

Macht Windows Ärger? Erkennt der PC Ihre Hardware nicht? Haben Sie Probleme beim Surfen im Web oder beim Downloaden? Hier finden Sie die passende Lösung.

VPN

VPN-Schutz prüfen

Ich nutze das VPN-Tool Okay von Steganos. Wie kann ich prüfen, ob ich tatsächlich im geschützten VPN-Tunnel surfe?

Lassen Sie das VPN-Tool zunächst deaktiviert und öffnen Sie das "Netzwerk- und Freigabecenter". Am schnellsten geht das mit einem Klick auf das Symbol der Netzwerkverbindung rechts unten in der Taskleiste und einem weiteren Klick auf den Link "Netzwerk- und Freigabecenter öffnen".

Stellen Sie dann den VPN-Tunnel des Tools auf den Status "An" und warten Sie, bis die Verbindung aufgebaut ist. Holen Sie anschliessend das Fenster "Netzwerk- und Freigabecenter" wieder in den Vordergrund und aktualisieren Sie dessen Anzeige mit [F5]. Der direkte Zugriff Ihres PCs aufs Internet ist in der Übersicht nun blockiert. Ausserdem ist neben Ihrem Heimnetz der VPN-Tunnel als "Nicht identifiziertes Netzwerk" aktiv (Bild A).

EASEUS PARTITION MASTER FREE 9.3

Search Protect

Bei der Installation von Partition Master Free empfahl mir der Setup-Assistent, Search Protect zu installieren. Brauche ich das Tool?

Partition Master Free ist ein hervorragendes Partitionierungs-Tool (kostenlos, www.partition-tool.com und auf). Von den im Zuge des Setups angebotenen Werbe-Tools sollten Sie allerdings keines installieren. Vor allem das Tool Search Protect fällt unangenehm auf, da es die Sucheinstellungen in Ihrem Browser manipuliert und zudem verhindert, dass sich diese Einstellungen wieder rückgängig machen lassen.

Wählen Sie im Setup deshalb die "Benutzerdefinierte Installation (fortschrittliche Benutzer)" und entfernen Sie das Häkchen vor "Installieren Sie Search Protect und richten Sie Ihre Startseite, den Suchstandard und neue Registerkarten für Conduit Search ein" (Bild B).

Wie Sie einen manipulierten Browser zurücksetzen, lesen Sie im Artikel "Browser-Hijacking" auf Seite 30.

VPN-Schutz prüfen: Windows zeigt bei aktiviertem VPN-Tunnel ein zweites Netzwerk und keine direkte Verbindung ins Internet an (Bild A)

WINDOWS 7

Verschwundene Symbole

In der Taskleiste werden manche Symbole nur kurzzeitig angezeigt, etwa die Netzwerkverbindung. Wie lassen sich die Symbole dauerhaft einblenden?

Windows sollte die von Ihnen erwähnten Symbole im Infobereich nie ausblenden – zumal Sie etwa über das Symbol der Netzwerkverbindung schnell Zugang zum "Netzwerk- und

Kein Search Protect: Nur über die "Benutzerdefinierte Installation" lässt sich verhindern, dass Partition Master Free 9.3 zusammen mit dem Werbe-Tool Search Protect installiert wird (Bild B)

Freigabecenter" erhalten. Sie können jedoch selbst einstellen, welche Symbole ausgeblendet werden sollen und welche nicht. Klicken Sie dazu im Infobereich der Taskleiste auf den kleinen Pfeil nach oben und dann im nun aufklappenden Menü auf den Link "Anpassen".

Im folgenden Fenster stellen Sie das Verhalten für jedes Symbol ein. Wählen Sie dazu für das Symbol "Netzwerk" und auch gleich für das Symbol "Microsoft Security Client User Interface" jeweils die Einstellung "Symbol und Benachrichtigungen anzeigen" (Bild C). Nach

einem Klick auf "OK" bleiben diese beiden Symbole von jetzt an dauerhaft eingeblendet.

VIRTUELLES LAUFWERK VHD-Datei einbinden

Benötige ich eine Anwendung wie Virtual PC, Virtual Box oder den Vmware Player, um eine VHD-Datei in Windows 7 als Laufwerk zu öffnen?

Wenn Sie die VHD-Datei nur als Laufwerk in Windows einbinden wollen, dann lässt sich das ohne die genannten Programme einfach und schnell über die Datenträgerverwaltung von Windows durchführen.

Öffnen Sie dazu im Startmenü von Windows die "Systemsteuerung" und wechseln Sie von dort in die Kategorien "System und Sicherheit, Verwaltung, Computerverwaltung". Wählen Sie dann in der linken Spalte die "Datenträgerverwaltung". In der rechten Randspalte klicken Sie auf "Weitere Aktionen" und wechseln im nun aufklappenden Menü auf "Virtuelle Festplatte anfügen".

Wechseln Sie danach über "Durchsuchen..." in das Verzeichnis mit der VHD-Datei und wählen Sie diese mit einem Doppelklick aus. Nach einem Klick auf "OK" wird die VHD-Datei als zusätzlicher Datenträger eingebunden. Dass es sich dabei um

ein virtuelles Laufwerk handelt, erkennen Sie an dem blau gefärbten Laufwerks-Icon.

Soll das eingebundene Laufwerk wieder getrennt werden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das blaue Icon und wählen an-

	Programme (1)	Offices Ab Administrator Audithem				
Sende	n an			Deskt	op	(Verknüpfung erstellen)
	Alli Problem mit Alli Problem mit Roccorlig, 1944-6	An Startmenü anheften ungängerversionen wiederher	stellen			
	WG: Problem mit froscenlig_1984-5 Problem mit INM ik Allt: Experim-Tipe	Ausschneiden Kopiaren			000	Dokumente Dropbex E-Mail-Emplanger
	Microsoft OneNote	Löschen			-	Ferençfanger 78-komminister Oxfore
	N Aligemeine Tippo	Second and and and and and and and and and a			3	OVD-RW-Laufwerk (D:)

Msconfig verknüpfen: Eine Verknüpfung mit "msconfig.exe" lässt sich in Windows direkt über das Suchergebnis im Startmenü anlegen (Bild D)

Systemsteuerung + Alle systemsteuerungselement	e • infolierechtsymbole • • • • Jastenstellenn	is anoimo
Wählen Sie die Symbole und Benachrichtig sollen. Wen Sie Symbole und Benachrichtigungen ausbiender Gicken Sie auf den Pfrei neben dem Infohenrich auf der	ungen aus, die auf der Taskleiste angezeigt we werden Sie nicht über Änderungen oder Updates benachric Taskleite, um Symbole anzurigen.	erden htigt.
Symbole	Verhalten	
ightTray Module Intel(%) HD-Grafik	Symbol und Benechrichtigungen anzeigen 🔹	3
Microsoft Security Client User Interface PC-Status Geschützt	Symbol und Benachrichtigungen anzeigen 🔹	
Stromversorgung Au(geladen (200%)	Symbol und Benachrichtigungen anzeigen 🔹	
aff Netzwerk BiBaButzemann Internetzugntf	Symbol und Benachrichtigungen anzeigen	
	the second se	

Verschwundene Symbole: Mit dieser Einstellung blendet Windows das Netzwerksymbol im Infobereich der Taskleiste nicht mehr aus (Bild C)

schliessend im Kontextmenü "Virtuelle Festplatte trennen".

WINDOWS 7 Msconfig verknüpfen

Ich nutze häufig das Windows-Utility Msconfig. Gibt es dafür eine schnelle Startmöglichkeit?

Legen Sie sich einfach eine Msconfig-Verknüpfung auf dem Desktop an. Sie müssen dazu nicht einmal in das Stammverzeichnis des Utilities wechseln. Das ist die schnellste Methode: Öffnen Sie zuerst das Windows-Startmenü und tragen Sie msconfig in das Suchfeld ein. Ganz oben im Startmenü unter "Programme" erscheint mit "msconfig.exe" das Ergebnis der Suche. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie im Kontextmenü "Senden an, Desktop (Verknüpfung erstellen)" (Bild D).

ROUTER UPnP nicht freischalten

Beim Einrichten eines Fernzugangs zu meinen Netzwerk-Server weist mich der Assistent auf meinem NAS darauf hin, dass ich UPnP an meinem Router freischalten soll. Anaeblich erhöht sich dadurch

die Stabilität des Fernzugriffs auf das NAS.

Auf den ersten Blick ist es durchaus sinnvoll, UPnP freizuschalten. Denn über UPnP kann Ihr NAS steuern, wann Ihr Router welche Ports für den eingehenden Datenverkehr freigeben soll. Auf diese Weise erreichen Sie beim Fernzugriff auf Ihr NAS eine stabile Verbindung ins Heimnetz.

Das Problem: Durch die Freigabe von UPnP an Ihrem Router darf jedes Netzwerkgerät und vor allem auch jede Netzwerkanwendung auf PC, Notebook oder Smartphone in Ihrem Heimnetz die Ports Ihres Routers nach Belieben konfigurieren. Ein unentdeckter Schädling genügt und Ihr Heimnetz wird Teil eines Bot-Netzes oder dient als anonymer Proxy für kriminelle Aktivitäten. Deshalb sollten Sie UPnP auf dem Router nicht freischalten.

KOOPERATION SERVICE

Rettungs-Tool: Ob Auto, Wohnmobil oder Truck – Ihr Retter in der Not, wenn es darauf ankommt.

Gratis: Notfallhammer

Sicherheit ist das oberste Gebot. Daher empfehlen immer mehr Experten: Ein Notfall-Hammer samt Gurtschneider gehört griffbereit in jedes Auto.

B ringen Sie sich und Ihre Mitfahrer schnell in Sicherheit! Oft sind im Ernstfall wenige Sekunden entscheidend. Der Nothammer von Pearl kann sogar Ihr Leben retten, wenn sich nach einem Unfall Sicherheitsgurte, Fenster und Türen nicht mehr öffnen lassen.

Features:

- 6-in-1: Hammer, Gurtschneider, Airbag-Dorn, Taschenlampe, Pfeife, Blinklicht
- Wertvoller Helfer bei Unfällen und in Notsituationen
- Superhelle LED-Taschenlampe
- Magnethalterung f
 ür die einfache Befestigung in Ihrem Auto

Befestigen Sie den Notfallhammer so in Ihrem Auto, dass er im Ernstfall sofort griffbereit ist und im Notfall als rot blinkendes Warnlicht direkt am Auto genutzt werden kann.

So bestellen Sie Ihr Gratisexemplar

Das Angebot ist nur per Internet bestellbar und gültig bis 30. Juni 2014. Sie erhalten Ihre Lieferung auf Rechnung und bezahlen nur die Versandkostenpauschale in der Höhe von 8.95 Franken. Ordern Sie jetzt unter www.onlinepc.ch/pearl

Jetzt gratis statt Fr. 26.

Fürs Surfen unbedingt Pakete lösen

comparis.ch

Es ist praktisch: In den Ferien das Smartphone zücken und im Internet surfen. Doch vor dem Lossurfen sollte man unbedingt das passende Angebot kaufen. Der Vergleichsdienst comparis.ch gibt Tipps, damit Ihnen nach den Ferien keine Horror-Rechnung ins Haus flattert.

D er Alleskönner Smartphone führt den Touristen durch die fremde Stadt, übersetzt die Speisekarte, zeigt die nächste Zugverbindung an und gibt Informationen über die Öffnungszeiten von Museen, Sehenswürdigkeiten, Restaurants und Geschäften.

Doch die böse Überraschung folgt meist erst viel später: die Horror-Rechnung. Kein Wunder, dass rund die Hälfte aller europäischen Mobilfunkabonnenten im Ausland das mobile Internet erst gar nicht nutzt. Stattdessen surfen sie über Gratis-WLAN im Hotel oder Café – oder verzichten ganz aufs Internet.

1 GByte kann 15'000 Franken kosten

Die gute Nachricht: Eine hohe Telefonrechnung muss nicht sein. Seit Frühjahr 2014 bieten alle drei grossen Schweizer Mobilfunkanbieter, neuerdings auch Sunrise und Orange, bezahlbare Datenroamingpakete an – zumindest für Abo-Kunden. Vor einem Jahr mussten Sunrise-Kunden für 1 GByte Daten im besten Fall noch 1'024 Franken hinblättern. Heute kostet die gleiche Datenmenge gerade noch rund 100 Franken, also 90 Prozent weniger.

Wer jetzt meint, Datenroaming sei günstiger geworden und einfach lossurft, macht aber einen kapitalen Fehler. Denn so werden die wesentlich teureren Standardtarife verrechnet: 1 GByte kann auch heute noch durchaus 15'729 Franken kosten. Es ist daher wichtig, sich vor den Ferien zu informieren und dann das entsprechende Datenpaket zu kaufen.

Je drei Pakete

Inzwischen können Kunden bei allen drei Anbietern Datenpakete mit einer bestimmten Datenmenge für die Internetnutzung im europäischen Ausland kaufen, die dann innerhalb einer definierten Frist verbraucht werden können. Nicht verbrauchte Datenmengen verfallen. Kunden können beliebig viele Datenpakete kaufen. Diese sind ab Kaufdatum meistens einen Monat gültig. Einzig Orange kennt eine schlechtere Regelung: Das Datenpaket gilt jeweils bis zum 9-ten eines Monats. Wer also am 5. Juli für eine Woche in die Ferien fährt,

Horror-Rechnung vermeiden: Datenpakete beim Provider im Voraus buchen.

muss mehrere Pakete kaufen.

Jeder Anbieter hat drei Pakete im Angebot (siehe Tabelle). Orange-Kunden buchen am besten die Orange-Go-Roaming-Option. Denn nur mit dieser Option können auch die beiden kleineren Datenpakete gekauft werden.

Datenintensive Dienste im Hotel nutzen

Wichtig: Bei Swisscom und Sunrise einstellen, dass man ausschliesslich über Datenpakete surfen möchte. Orange-Kunden können dies nicht einrichten. Sie nutzen am besten die

Orange-Go-Roaming-Option. So können sie ausserhalb von Inklusivvolumen und Datenpaketen gar nicht surfen. Ausserdem können sie so auch die beiden kleineren Datenpakete kaufen. Nach wie vor ist es empfehlenswert, auf datenintensive Dienste ganz zu verzichten oder diese nur eingeschränkt zu nutzen. Tipps:

1. Nur Hotels mit WLAN buchen.

2. Auf Videos, Radio und Musik über das Internet verzichten. Denn mit einer Stunde Video können 500 MByte Daten übertragen werden.
3. Maps- und Navi-Apps verwenden, bei denen man die Karten zu Hause über das WLAN im Voraus übertragen kann.

Ralf Beyeler

Diese Datenpakete gibt es							
Swisscom		Sunrise		Orange			
50 MByte	9.00	25 MByte	4.90	10 MByte	3.00		
200 MByte	24.00	100 MByte	14.90	50 MByte	9.00		
1'024 MByte	79.00	500 MByte	49.00	200 MByte	20.00		

Quelle: comparis.ch, Stand: 19.5.2014; Preise in Franken

LESERAKTIONEN SERVICE

Cooler Bierkühler

- Passend zu allen üblichen 5-Liter-Fässern
- auch für Fässer mit integriertem Drucksystem
- Farbe: Chrom/Edelstahl
- Material: Polypropylene
- Digitales Display für Temperaturanzeige
- Temperaturanzeige einstellbar von 3°–12° C Lange Konservierung des geöffneten Fasses
- (28 Tage) Mit CO₂-Kartuschen zu betreiben
- Optimal integriertes Drucksystem f
 ür bestes Zapfergebnis
- Innenbeleuchtung
- Inkl. 10 CO₂-Patronen 16 g

Nur Fr. 248.– statt 398.-Weitere Infos: www.astavel.ch

Easydriver 2014/15

Lernhilfe für die Fahrprüfungen der Kategorien A und B. Mit allen Fragen aus dem offiziellen Prüfungskatalog. Prüfungssimulation wie im Strassenverkehrsamt. Empfohlen vom Schweizerischen Fahrlehrer Verband (SFV).

- Geführter Lernweg
- Viele Lernhilfen
- Lernvideos
- Signallexikon

Bluetooth-Speaker für unterwegs

Portabler Lautsprecher mit Bluetooth-Technologie zur Nutzung mit Smartphones, Tablets, Notebooks oder sonstigen mit Bluetooth ausgestatteten Geräten - verpackt in einem handlichen Würfel für unterwegs.

Eigenschaften:

- Bis zu zehn Meter Reichweite
- Aufladbarer Lithium-Polymer-Akku für ununterbrochene Wiedergabe bis zu acht Stunden (USB-Ladekabel enthalten)

bücher Hilfetexte

Online-Version auch f ür Mac

Nur Fr. 49.90 statt 59.90 Weitere Infos: www.thali.ch

- Zusätzlicher 3,5-mm-Klinkeneingang für kabelgebundene Wiedergabe (Anschlusskabel enthalten)
- Überraschend voluminöser Sound durch starken 40-mm-Lautsprecher (2,5 W, 90±2 dB, 20 Hz-20 kHz)
- Passt in jede Tasche durch lediglich 50 mm Kantenlänge

Nur Fr. 34.90 statt 49.90 Weitere Infos: www.thali.ch

Diese und weitere Aktionen exklusiv für Abonnenten jetzt bestellen unter www.onlinepc.ch/leseraktionen

Anzeige

Online PC Shopping News

Multitalent

Der Canon Pixma MG6450 druckt aus fünf separaten Tintentanks - schnell und hochwertig. Kopieren und Scannen schafft das attraktive Gerät ebenfalls. Ohne den PC einzuschalten lässt sich der All-in-One auch vom Tablet oder Mobiltelefon steuern, und druckt sogar direkt aus Cloud-Spei-

- chern wie Dropbox oder Picasa.
- WLAN, AirPrint, Pixma Cloud
- 7,5-cm-Touchscreen Fr. 40.- Cash-Back

Weitere Infos: **BRACK.CH**

Beeindruckendes Bundle

Das NX Mini Kit enthält eine der leichtesten und dünnsten Systemkameras mit Wechselobjektiv: die WLAN-fähige Samsung NX Mini mit minzgrünem Gehäuse. Dazu die Profi-Bildbearbeitungssoftware Adobe Photoshop Lightroom 5 sowie das 7-Zoll-Tablet Samsung Galaxy Tab 3 mit Android

Weitere Infos: BRACK.CH

4.2.2 "Jelly Bean".

Stellen auch Sie Ihre Produkte auf unserer Shopping-News-Seite vor! Pro Feld nur Fr. 700.–. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf: inserate@onlinepc.ch oder Tel. 044 712 60 10

SERVICE VORSCHAU

Leserumfrage

Machen Sie mit bei der aktuellen Leserbefragung und gewinnen Sie eine Sculpt Comfort Mouse oder ein Keyboard von Microsoft.

Helfen Sie mit, Online PC weiter zu verbessern, und gewinnen Sie eine von drei PC-Mäusen oder eine Tastatur im Wert von je 50 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

Optimiert für Windows

Die Sculpt Comfort Mouse wurde designt um komfortabel in Windows zu navigieren. Sie verbindet sich dank Bluetooth-Technologie einfach mit dem PC oder Tablet. Mit der neuen Windows-Taste gelangen Sie schnell zu Ihren Apps oder

-Mäuse und Tastatur

Mit Windows-Taste für den schnellen Wechsel zum Windows-8-Startbildschirm.

dem Windows-8-Startbildschirm. Das neue Allin-One-Media-Keyboard bietet volle Kontrolle über Multimedia-Systeme. Per USB-Transceiver wird die extraflache Tastatur in leichter Bauweise mit kompatiblen Medien-PCs, Spielkonsolen oder Smart TVs verbunden und erlaubt die komfortable Steuerung mit praktischen Medien-Hotkeys, einem grossflächigen Multitouch-Trackpad und leicht erreichbaren Audio-Tasten. Weitere Infos: www.microsoft.ch

Vorschau Online PC 7/2014

Online PC 7/2014 erscheint am 26. Juni 2014 unter anderem mit folgenden Themen:

Windows optimal

Wer seinen Windows-Rechner durchdacht einrichtet, der spart sich später im alltäglichen Umgang, aber auch im Notfall Zeit und Nerven.

Der Artikel zeigt, wie man zum Beispiel ein frisches System von Grund auf optimal konzipiert und

Vergleichstest Grafikkarten etwa das Betriebssystem und persönliche Daten voneinander trennt, Partitionen plant und Benutzerprofile einrichtet.

Special Grafikkarten

Aktuelle 3D-Grafikkarten im Praxistest.

Webhosting

Wer seine Daten keinem fremden Anbieter anvertrauen will, bastelt sich eine private Cloud. Wie das mit dem Open-Source-Programm Own Cloud 6 klappt, zeigt eine Schritt-für-Schritt-Anleitung.

Themen der kommenden Ausgaben

Fotobücher / Notebooks erscheint am 24. Juli 2014 KMU-Hardware / Weiterbildung / Powerline erscheint am 28. August 2014 Aus aktuellem Anlass kann es zu Themenänderungen komme

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, Tel.: 041 349 17 67, E-Mail: onlinepc@edp.ch

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 E-Mail Verlag: verlag@onlinepc.ch Telefon: 044 712 60 10 Fax: 044 712 60 26 Internet: 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 Pfliegl, Klaus Plessner, Michael Seemann www.onlinepc.ch: Patrick Hediger

Art Director: Maria-Luise Sailer

Layout: Dagmar Breitenbauch, Catharina Burmester, Hedi Hefele, Manuela Keller, Simone Köhnke, Cornelia Pflanzer, Petra Reichenspurner, Ilka Rüther, 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 WEMFbeglaubigt 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 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: inserate@onlinepc.ch Anzeigenpreise: gültig für 2014 ist der Mediatarif 2014 Anzeigenverkauf: Afrim Pajaziti Telefon: 044 712 60 20

E-Mail: 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.

FRITZ!

FRITZIBOX 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.

Die FRITZ!-Familie – alles für Ihr Heimnetz

- 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

FRITZ!Box 7490 - vielfach empfohlen

🕴 fritzbox.eu

ASUS empfiehlt Windows 8.

ASUS Desktops – führend in Kundenzufriedenheit durch Zuverlässigkeit Basierend auf einer Leserumfrage der PCWorld USA 2012 über Zufriedenheit, Zuverlässigkeit und Service.*

G10 Desktop PC ULTIMATIVE POWER IN BRANDNEUEM DESIGN

Heim Mediancenter Intel® Core™ i7 Prozessor der 4. Generation Überragender Klang

/BLB

umfassenden Klang

Grossartige Grafik Aktuellste NVIDIA® **Praktischer Cloud Service**

- ASUS WebStorage mit bis zu
- 100GB freiem Speicher

Macht Spaß. Macht produktiv.

Windows 8