

STEG

Besuchen Sie uns in einer unserer 16 Filialen oder online unter steg-electronics.ch



Ratenzahlung 4/12

Kauf auf Rechnung

digitec.ch 5 von 79 digitec PCs

2 Jahre Onsite-Garantie inklusive

Im Garantiefall sucht Sie ein Techniker auf und löst das Problem nach Möglichkeit vor Ort.

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



729.– digitec Trivium NUC v30.01

Ob in der TV-Kommode oder im Sitzungszimmer, die Trivium NUCs sind mit 10×10cm Grösse und dank ihrer Leistung ideal für zu Hause oder im Office geeignet.

 Intel® Core™ i3-3217U Prozessor der dritten Generation, 1.8GHz

Intel® HD 4000 Grafik • 8GB DDR3-RAM • 128GB SSD • 3× USB 2.0, 2×
 HDMI • 10×10cm • Windows 8 Pro 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie
 Artikel 264619 Auch in anderen Konfigurationen erhältlich



2599.– **digitec** Zenon ^{25000.21}

Wassergekühlter Gaming-PC mit schneller SSD und GTX 680 Grafikpower.

 Intel® Core™ i7-3770K Prozessor der dritten Generation, 3.5GHz

• Intel® HD 4000 Grafik und GeForce GTX 680, 2GB GDDR5 • 16GB DDR3-

RAM • 256GB SSD & 2TB HDD • Blu-ray Disc-/DVD±RW-Brenner • 5×USB 3.0, 6× USB 2.0, HDMI, 2× DVI, DisplayPort • Windows 7

Ultimate SP1 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie Artikel 250189







Die VB-Reihe überzeugt mit unzähligen Sicherheitsfeatures wie TPM und AES, die sich bei geschäftlichem Bedarf einfach aktivieren lassen.

- Intel[®] Core[™] i7-3770 Prozessor der dritten Generation, 3.4GHz
- Intel® HD 4000 Grafik 8GB DRR3-RAM • 128GB SSD • DVD±RW-Brenner • 3× USB 3.0, 6× USB 2.0, DVI, DP, VGA • Windows 7 Professional 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie Artikel 249899



Leise im Betrieb dank stromsparendem Prozessor und einem lüfterlosem Netzteil.

 Intel[®] Core[™] i7-3770T Prozessor der dritten Generation, 2.5GHz

 Intel® HD 4000 Grafik und GeForce GT 610, 2GB GDDR3 • 8GB DDR3-RAM • 128GB Plextor M5S SSD
 DVD±RW-Brenner • 460W Seasonic Fanless Netzteil, 80Plus Platinus
 WLAN • 4× USB 3.0, 6× USB 2.0, HDMI, DVI, VGA • Windows 8 Pro 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie Artikel 270162

1349.– digitec Tharsis T80.14

Die digitec PCs werden in der Schweiz gebaut und sind führend in Bezug auf das Preis-/ Leistungsverhältnis.

 Intel[®] Core[™] i7-3770 Prozessor der dritten Generation, 3.4GHz

 Intel® HD 4000 Grafik und GeForce GT 630, 2GB GDDR3 • 16GB DDR3-RAM • 128GB SSD & 1TB HDD • Blu-ray Disc-Laufwerk mit DVD-Brenner • 3× USB 3.0, 6× USB 2.0, HDMI, DVI, VGA • Windows 8 64Bit • 2 Jahre Onsite-Garantie Artikel 249914



Alle Preise in CHF inkl. MwSt. Fehler und Preisänderungen vorbehalten. Intel, das Intel Logo, Intel Inside, Intel Core, und Core Inside sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

EDITORIAL / INHALT



Tipps fürs Internet

Wie löschen Sie Surf-Spuren, die die Browser Firefox, Chrome, Internet Explorer und Safari auf Ihrem PC hinterlassen? Wie lassen sich Texte auf einer Webseite übersetzen? Und wie mailt man eigentlich grosse Dateien? Unser Artikel ab Seite 34 stellt die häufigsten Fragen zu Webbrowsern, Routern, NAS-Servern, IMAP, Netzwerkeinstellungen und WLAN – und hat alle Antworten.

Windows Live-Stick. Der Artikel auf Seite 16 beschreibt, wie sich ein Windows-Stick auf der Grundlage von Windows 8 erstellen lässt. Damit retten Sie Daten, surfen sicher im Internet oder beseitigen Viren. Der Windows-Stick basiert auf Windows 8 Enterprise, das Microsoft als Testversion kostenlos im Internet zur Verfügung stellt. Er bootet jeden PC, läuft unbegrenzt auf jedem System und erfordert weder eine Seriennummer noch eine Aktivierung.

Grosser Wettbewerb. Im aktuellen Copytest des Online PC Magazins winken 40 tolle Preise im Gesamtwert von 5'440 Franken. Machen Sie mit und gewinnen Sie mit etwas Glück ein Notebook, ein Smartphone, einen Drucker oder einen HD-Fernseher. Alles, was Sie dazu brauchen, ist die vorliegende Heftausgabe. Wie Sie teilnehmen, steht auf Seite 58.

Viel Spass mit Online PC wünscht Ihnen

Jürg Buob, Chefredaktor j.buob@onlinepc.ch



Online PC

Heftartikel archivieren, mailen, twittern und auf Facebook stellen mit dem iPhone oder Smartphone und der Shortcut-App. Infos: www.kooaba.com/shortcut



INHALT 6/2013



14

AKTUELL	
Tuning für den Fernseher Zubehörprodukte machen ältere Fernseher "smart"	4
Hardware-News	6
Software-News	10
Sicherheits-News	12

DVD

Überblick: DVD-Inhalt Live-Stick, RAM Disk 4.0.5, Ant Renamer 2.10, CD Recovery Toolbox Free 2.0, Gparted 0.15.0-3, PC virtuell aufbewahren, Top 10 Downloads

PRAXIS

Windows Live-Stick Daten retten, sicher surfen, Viren beseitigen — so erstellen Sie ein Mini-Windows to go	16
PC als virtuelle Maschine sichern Nichts wegwerfen – nutzen Sie Ihren alten PC als virtuelle Maschine weiter	20
Windows-Tipps Tipps zu Windows XP, Vista, 7 und 8	24
Software-Tipps Tipps zu Word, Excel und Co.	26
Drei Ideen für die RAM-Disk RAM-Disk als SSD-Ersatz, als SSD-Schoner oder als Windows-Turbo	28
Windows 8: Reset und Refresh Diese Funktionen setzen das Betriebssystem auf den Werkszustand zurück	32
Profi-Tipps fürs Internet Von DSL stabilisieren bis WLAN umziehen	34

Sechs Kurztests	4
Buffalo Ministation Thunderbolt SSD	
Asus Memo Pad	
Samsung Galaxy S4	
Blackberry Z10	
Logitech TV Cam HD	
Dell XPS 12	

SPECIAL	
7-Zoll-Tablets Das Angebot an kleinen Tablets wird immer umfangreicher. Das können die kleinen Geräte	42
SSD-Kaufberatung	48
Die besten aktuellen Modelle ab 120 GByte	
SERVICE	
Top 10 Downloads	53
Die besten Open-Source-Programme	
Tinns & Tricks	54
Exportanlösungan für DC-Problema	54
Experteniosungen für PC-riobleme	
Roaming-Falle	57
So teuer ist Internet-Surfen im Ausland	
Grosser Wettbewerb	58
Preise im Gesamtwert von 5'440 Franken	
leseraktionen	61
Charialangabata ayklusiy für Abannantan	01
Νησχιαιαπησηρία σχειμείν τως Δηρησητος	

Leserbefragung Umfrage mit Gewinnspiel ______ Editorial/Inhalt

Impressum	62
Vorschau	62

62

3

Tuning für den Fernseher

Nur aktuelle Top-TVs bieten uneingeschränkte Möglichkeiten, online zu gehen oder Daten im Netzwerk zu nutzen. Doch Zubehörprodukte machen selbst ältere Fernseher "smart" und werden immer häufiger eingesetzt.

D ie Fernsehwelt war im Jahr 1978 noch recht überschaubar. Wenn Nina Hagen "Ich glotz TV" sang, dann meinte sie damit das Programm von ARD und ZDF, von Privatfernsehen war noch lange nicht die Rede, Videotext die reine Zukunftsmusik und der ein Jahr zuvor vorgestellte erste VHS-Rekorder von JVC war für die meisten unerschwinglich. 35 Jahre später ist es mit dem einfachen "TV-Glotzen" längst nicht mehr getan – der Fernseher muss neben dem aktuellen Programm auch Bilder und Videos von der heimischen Festplatte anzeigen können, er muss sich mit dem Smartphone verbinden und am besten auch direkten Zugriff ins Web ermöglichen.

Doch all diese Funktionen beherrschen nur aktuelle Fernsehgeräte. Besitzer älterer Flachbild-Fernseher werden sich, nachdem sie erst vor ein paar Jahren von der Röhre umgestiegen sind, nun nicht schon wieder ein neues Gerät kaufen, nur um dessen "smarte" Features zu bekommen.

Der Neukauf ist zudem gar nicht immer zwingend erforderlich. Mittlerweile gibt es etliche Zubehörprodukte, die einen Fernseher ins Web und ins Heimnetzwerk bringen. Diese werden in den meisten Fällen via HDMI mit dem TV verbunden und beziehen ihren Input dann via WLAN oder per Ethenet.

Apple TV und Co.

Am bekanntesten dürfte die Multimediabox Apple TV sein, die inzwischen in der dritten Version verfügbar ist. Der Preis ist mit rund 110 Franken relativ günstig, allerdings sind die Funktionen des kleinen Kästchens im Vergleich zu anderen Lösungen recht eingeschränkt. Zwar können Filme und Musik via iTunes auf den Fernseher gestreamt werden, doch mit den Inhalten von der Netzwerkfestplatte oder von einem Android-Smartphone klappt das nicht ohne Weiteres. Wer sich aber ohnehin in der Apple-Welt bewegt, bekommt

Android

Die meisten ...

... Zubehörprodukte für Smart TVs basieren auf Googles Android-Betriebssystem, allerdings hat der Nutzer längst nicht bei allen den vollen Zugriff auf den Play Store.



Smart TV: Wenn es mehr als Video-on-Demand sein soll, bieten sich Zubehörprodukte mit Web- und Netzwerkzugang an.

mit dem Gerät eine erstklassige Lösung mit intuitiver Bedienung.

Einen vollwertigen Mediaplayer erhält man zum Beispiel mit dem Sony NSZ-GS7 (230 Franken) mit Google TV. Der Funktionsumfang lässt kaum Wünsche offen: Die Netzwerkfestplatte kann direkt angesteuert werden, ein Browser bringt den Fernseher ins Internet und auch Daten aus der Cloud oder vom Smartphone kommen über die Android-Box auf den grossen Bildschirm. Im Test schnitt das Gerät gut ab, vor allem was die Fernbedienung mit kompletter Tastatur angeht. Allerdings hat der Browser so seine Schwächen bei der Darstellung von Webseiten.

Auch das Produkt VideoWeb (www.video web.ch, 180 Franken) des gleichnamigen Karlsruher Unternehmens ermöglicht das Surfen über eine mitgelieferte Fernbedienung mit QWERTZ-Tastatur, zudem sind Internet-TV-Angebote wie Zattoo oder Mediatheken einiger TV-Sender aufgespielt. Videofans können über die Box auch Maxdome nutzen. Dort lassen sich Videos im Einzelabruf ab rund einem Franken nutzen. Die Einbindung eigener Medien ist zwar möglich, der Schwerpunkt des WLAN-Geräts liegt allerdings eher auf der Nutzung der Web-TV-Dienste.

Multimediabox: Apple TV bietet für rund 110 Franken eine gute Bedienung, aber wichtige Features fehlen.

Freie Wahl im Google Play Store

Alle oben genannten Geräte sind in sich geschlossene Systeme, das Aufspielen von Apps nach eigener Vorliebe wie beim Smartphone ist nicht möglich. Auch ist das Surfen mit den Fernbedienungen zwar möglich, aber im Vergleich zu einer Maus oder einer Tastatur wenig komfortabel. Wer die Couch nur eine Kabellänge vorm Fernseher stehen hat, kann natürlich seinen Laptop oder das Tablet via HDMI anschliessen und so den vollen Funktionsumfang der Geräte am grossen Bildschirm nutzen.

Deutlich einfacher ist da die Installation eines Mini-PC wie etwa des iMito MX1 von



SMART TV AKTUELL



der Grösse eines USB-Sticks am HDMI-Port des TV. Die Geräte sind im Grunde Smartphones mit WLAN, schnellem Prozessor, Bluetooth, Speicherkartenslot und USB-Anschluss – nur eben ohne Display. Die Bedienung erfolgt über eine via Bluetooth angeschlossene Maus und Tastatur, ansonsten hat der Nutzer alle Freiheiten, die er bei einem herkömmlichen Android-Smartphone auch hat. Die Preise beginnen bei 70 Franken und variieren je nach der Hardware-Ausstattung.

Eine Mischung aus Mediaplayer und Android-Stick hat Archos auf der CES in Las Vegas Anfang des Jahres vorgestellt. Archos TV connect besteht aus einer Webcam, die auf den Fernseher gesteckt wird und in der die ReArchos TV connect: Vereint die Funktionen einer Webcam mit dem vollen Zugriff auf den Play Store und einer Gamepad-Steuerung.

cheneinheit mit 1,5-GHz-Prozessor, 1 GByte Arbeitsspeicher und 8 GByte Flash verbaut ist. Gesteuert wird die Android-Lösung über eine Fernbedienung mit vollständiger QWERTY-Tastatur, einem Steuerkreuz sowie verschiedenen Gamepad-Tasten für Spiele. Der Preis liegt bei rund 180 Franken.

Eine weitere Möglichkeit, Netzwerk- und Internetinhalte über das

TV zu nutzen, stellen die Spielekonsolen von Microsoft und Sony dar. Auch wenn Xbox 360 und Playstation 3 demnächst nach mehreren Jahren abgelöst werden, der Zugriff auf die im Netzwerk angeschlossene Festplatte oder auf die jeweiligen Video-on-Demand-Dienste ist auch für Laien ohne Weiteres möglich. Die Xbox 360 lässt sich beispielsweise auch über eine kostenlose Android-App namens Smart Glass steuern.

Christopher Bertele

Online-Umfrage

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

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

Welches Tablet nutzen Sie?



Stimmen Sie jetzt ab unter: www.onlinepc.ch/onlineumfrage



Die Mobilität eines Tablet mit der Leistung eines PCs Das Samsung ATIV Tab 7

✓ Intel[®] Core[™] i5 Prozessor 3337U

- ✓ Business Tablet und Notebook in einem
- ✓ S Note Pen
- ✓ Windows Pro[®] 8 (64-bit)

Das innovative ATIV Tab 7 von Samsung ist sehr portabel und lässt sich bequem überallhin mitnehmen.

Gleichzeitig bietet es eine Arbeitsumgebung wie ein hochwertiger PC: Mit Tastatur, Touchpad & Touchscreen, praktischer Notizanwendung, spezieller Samsung Software und praktischen Schnittstellen ist es auch für den produktiven Gebrauch hervorragend ausgestattet – und dank seiner intuitiven Benutzerfreundlichkeit auch im Stehen und Gehen leicht zu bedienen.



Das Samsung ATIV Tab 7 ist ab CHF 1'499.– (UVP) im Schweizer Detail- und Fachhandel erhältlich.





Beamer Picopix PPX 3610

Picopix PPX 3610, ein Miniatur-Videoprojektor von Philips, ist mit integriertem WLAN, Android-Betriebssystem und einem Browser ausgestattet. Er soll sich durch gute Verbindungsmöglichkeiten auszeichnen. Gedacht ist der Projektor als mobiler Beamer. Mit einer Akkulaufzeit von bis zu zwei Stunden und dem integrierten Lautsprecher (1 Watt) lässt er sich längere Zeit unabhängig von einer Stromquelle betreiben. ph www.philips.ch; Webcode: 38618



Picopix: Mit eingebautem Akku.

Toshiba-Storage-Strategie

In Zeiten von Big Data und der zunehmenden Nutzung von Cloud Services, greift Toshiba diese Herausforderungen auf. 2013 wird sich das Unternehmen nach eigenen Angaben auf die Entwicklung von Enterprise-Storage- und Client-Storage-Lösungen fokussieren. Toshiba hat sich zudem zum Ziel gesetzt, der führende Storage-Solution-Provider in der Cloud- und Big-Data-Ära zu sein. jb www.toshiba.ch; Webcode: 38615

Acer Travelmate P453

Mit der neuen Travelmate-P453-Serie hat Acer Modelle für das Segement der KMU und Heimanwender entwickelt. Die neuen Notebooks sind mit leistungsstarken Komponenten ausgestattet und verbinden Multi-Level-Sicherheitsfunktionen mit Performance, Alle Bauteile sollen perfekt aufeinander abgestimmt sein, um im Büro oder unterwegs eine optimale Nutzung zu ermöglichen. Zudem sollen die Geräte energieeffizient sein, womit die Betriebskosten gering ausfallen sollen. ph www.acer.ch; Webcode: 38616



XBOX ONE

Mit 8-Core-Prozessor und Blu-ray-Laufwerk

Mit der neuen Xbox One, einem All-in-One-Gaming und -Entertainment-System, will Microsoft eine neue Vision für die Zukunft vorstellen. Das Unternehmen demonstrierte in der Firmenzentrale in Redmond, im US-Bundesstaat Washington, wie die Xbox One zur Schaltzentrale für Games, TV, Spielfilme, Musik, Sportereignisse und Skype werden soll. Die neue Hardware von Xbox One sei elegant und modern und passe zu jeder Inneneinrichtung, hiess es. Die Konsole hat ein 16:9- Format und ist für das High-Speed-Bluray-Laufwerk horizontal ausgerichtet. Sie ist aus einem griffigen, schwarzen Material hergestellt und verfügt über eine charakteristi-



Xbox One: Soll die Wohnzimmer erobern.

sche abgeschrägte Kante. Der überarbeitete 1080p-Kinect-Sensor ist jetzt noch präziser. schneller und intuitiver. Mit der Vision-. Motion- und Voice-Technologie können die Spieler durch eine Erweiterung des Sichtfelds und naturgetreue Wiedergabe in Spiele und Entertainment eintauchen. ph

Infos: www.xbox.ch; verfügbar ab: Ende 2013; gesehen bei: www.wog.ch für 700 Franken (Schätzung).

ARP-ULTRA-FLEX-MONITORKABEL

Ganz schön biegsam und langlebig

Dank eines speziellen Kabelmantels sollen die Ultra-Flex-Monitorkabel biegsamer und langlebiger sein als herkömmliche Kabel. Erhältlich sind sie mit HDMI-, VGA- und DVI-Steckern und in Längen zwischen 1 und 30 Metern. Bewegung



ist der natürliche Feind des Kabels. Je öfter man es biegt, verlegt oder zusammenrollt, desto spröder wird es, bis es schliesslich bricht. Mit den Ultra-Flex-Kabeln soll das nicht zu befürchten sein. Sie verfügen über einen kleineren Biegeradius als konventionelle Kabel und sollen auch unter Belastung bis zu zehn Mal haltbarer sein. Das macht sie laut ARP zu idealen Kabeln für bewegliche Anwendungen, zum Beispiel bei schwenkund versenkbaren Displays, Deckenliften mit Beamer oder bei Kabeltrommeln. ph

30 Metern verfügbar.

Infos: www.arp.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.arp.ch ab 19.50 Franken.

BROTHER HL-S7000DN

High-End-Performance neu definiert

Der HL-S7000DN verbindet die Vorteile des Tintendrucks mit der Qualität eines High-End-Laserdruckers. Bei einem Druckvolu-

men von bis zu 20'000 Seiten im Monat spielt er seine Stärken so richtig aus. Denn im High-Speed-Drucktempo von 100 Seiten pro Minute sind auch grosse und komplexe Druckjobs in kurzer Zeit erledigt. Auch im papier- und kosten-

Brother HL-7000DN: Optimal für den Einsatz unterschiedlicher Papiere, dank optionaler Papierschächte.



sparenden Duplexdruck setzt er mit 50 Seiten in der Minute eine Bestmarke. In der Basisausführung ist der Drucker mit ei-

nem 500-Blatt-Papierschacht sowie einem Multifunktionsschacht für 100 Blatt ausgerüstet. Durch die Erweiterung mit bis zu drei Papierschächten lässt sich die Gesamtkapazität auf 2'100 Blatt erhöhen. ib

Infos: www.brother.ch: verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www. brother.ch für 3'800 Franken.

HARDWARE AKTUELL

TOSHIBA SATELLITE U840T-101

Schlankes Ultrabook mit Touchscreen

Toshiba stellt mit dem Satellite U840t-101 ein schlankes und elegantes Touch-Ultrabook für Arbeit und Freizeit vor. Das flache Gehäuse in gebürsteter Metalloptik ist 1,8 Kilogramm leicht. Über das berührungsempfindliche kapazitive 14-Zoll-HD-Hochhelligkeitsdisplay lässt sich das Gerät einfach und intuitiv bedienen. Farben und Details werden brillant sowie mit beeindruckender Leuchtkraft und Schärfe dargestellt.

Den besonderen Touch will Toshiba dem Ultrabook mit dem berührungsempfindlichen kapazitiven Bildschirm und dem für Touch-Funktionen optimierten Betriebssystem Windows 8 (64bit) verleihen. Apps, Mails oder Spiele lassen sich intuitiv und in Sekundenschnelle per Fingertipp auf dem Display auf-

SAMSUNG NX2000

Mit 20,3-MP-Sensor und Wi-Fi-Funktionen

Die Samsung NX2000 will mit verbesserten Technologien Fotografen jedes Niveaus überzeugen. Die Kompaktsystemkamera hat einen grossen, von Samsung entwickelten und produzierten 20,3-MP-Bildsensor, der die Grundlage für scharfe, detailreiche Aufnahmen und selbst bei schwachen Lichtverhältnissen intensive Farbqualitäten sein soll. Dank der verbesserten Engine soll die Kompaktsystemkamera zudem schneller und leiser arbeiten als ihre Vorgängerin.

Mit 8 Fotos pro Sekunde will die NX2000 auch im Serienfotomodus auftrumpfen. Mit einer Verschlusszeit von 1/4'000 Sekunden hält die Kamera auch sich schnell bewegende



Mit dem 14-Zoll-Touchscreen sollen sich alle Vorteile von Windows 8 nutzen lassen.

rufen. Die Navigation durch das Web und die Windows-8-Anwendungskacheln sowie das Blättern durch Texte und Bilder sollen ebenfalls ein Leichtes ein. Für längere Texte nutzt man bequem das grosse Clickpad, das zudem Gestensteuerung unterstützt, sowie die komfortable Notebook-Tastatur. Dank praktischer Hintergrundbeleuchtung lässt sich selbst im Dunkeln einwandfrei auf den abgesetzten Tasten tippen. ph

Infos: www.toshiba.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.alcom.ch für 949 Franken.



Samsung NX2000: Schiesst 8 Fotos pro Sekunde im Serienfotomodus.

Motive in absoluter Schärfe fest. Der Kamera liegen eine unkomplizierte Handhabung und eine intuitive Bedienung zugrunde. ph

Infos: www.samsung.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.steg-electronics.ch für 629 Franken.

iPad Fabric Skin Keyboard

Das Fabric Skin Keyboard Folio wurde in Zusammenarbeit mit renommierten Designern entworfen. Die neuen Keyboard-Folios sind aus trendigen Materialien gefertigt, wie beispielsweise Mattleder und feinem Baumwollgewebe, und in verschiedenen Farbkombinationen erhältlich. Die Tasten in Standardgrösse sorgen für den Tippkomfort einer traditionellen Tastatur. Unsichtbare Magnete fixieren das iPad in zwei komfortablen Positionen. *ph* **www.logitech.ch; Webcode: 38620**



Asus P9X79-E WS

Mit dem Mainboard P9X79-E WS will Asus Nutzer ansprechen, die mehrere Grafikkarten im PC verwenden möchten. Mit sieben PCI-Express-3.0-x16-Slots bietet die Hauptplatine gute Erweiterungsmöglichkeiten. Sie unterstützt bis zu vier Grafikkarten im nVidia-GeForce- oder AMD-CrossFireX-Verbund mit voller x16-Bandbreite und verfügt über zwei Intel-Server-Class-Ethernet-Anschlüsse. *ph* **www.asus.ch; Webcode: 38619**



AUVISIO-2.1-SOUNDBAR MSX-390.SB

Mit Bluetooth/USB/SD/FM und Subwoofer

Mit dieser Soundbar von Auvisio kommt satter Raumklang ins Wohnzimmer. Die Lautsprecher verteilen den Schall so, dass man rundum von vollem Sound umgeben ist. Beim

Bluetooth-Musikstreaming geniesst man 2.1-Stereo mit klaren Höhen und wuchtigen Bässen. Filme werden so zum Mit-

> Auvisio Soundbar: Bluetooth-Reichweite von bis zu 10 Metern.

tendrin-Erlebnis, fast wie im Kino.

Infos: www.pearl.ch; verfügbar ab: sofort gesehen bei www.pearl.ch für 99.95 Franken.





ph

Online PC Express



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

- 1. Das Samsung Galaxy S4 bekommt drei Ableger
- 2. Huawei Ascend P2 und Huawei Ascend Mate in der Schweiz erhältlich
- **3.** Samsung Galaxy S4 findet reissenden Absatz und knackt 10-Millionen-Grenze
- Samsung feiert Schweizer Start des Galaxy S4 in Zürich
- 5. Google testet angeblich Android 4.3
- Neues Java-Update schliesst 42 Sicherheitslücken
- **7.** Firefox 21 mit H.264-Videos und Health Report erschienen
- 8. Case-Mate: Hüllen satt für das Samsung Galaxy S4
- 9. Ab dem 8. Mai 2013 macht Google neue Schweizer Aufnahmen für Street View
- Sunrise startet neues Mobilfunk-Abo Sunrise Now mit vier Tarifoptionen

Abonnieren Sie jetzt den kostenlosen Newsletter des Online PC Magazins unter: • www.onlinepc.ch/newsletter

Energiesparende Netzteile

Cooler Master bringt mit der V-Series eine neue Reihe energiesparender PC-Netzteile mit Intel-ATX-Anschlüssen auf den Markt. Bestückt sind sie mit japanischen Kondensatoren und 42-Millimeter-Transformatoren. ph

www.coolermaster.ch; Webcode: 38618



Cooler Master: Mit geräuscharm arbeitendem Lüfter ausgestattet.

MICROSOFT SURFACE PRO

Tablet und vollwertiger PC in einem Gerät

Ende Mai 2013 startet Microsoft mit dem Verkauf von Surface Pro in der Schweiz. Surface Pro mit Windows 8 ist ein Tablet, das die Leistung eines PCs mit dem Komfort eines Tablets kombinieren soll. In der Schweiz ist Surface Pro mit 64 GByte oder 128 GByte erhältlich. Surface Pro unterstützt Office- und Windows-Programme, Apps und Games und kann damit für Arbeits- und Unterhaltungsbereiche eingesetzt werden. Das Gerät wird mit einem Stift geliefert, mit dem man jederzeit und überall seine Gedanken aufschreiben kann. Eigens für die Arbeit mit dem Surface-Tablet entwickelt, soll der Stift ein praktisches Schreibgerät zum Bearbeiten von DokumenSurface Pro:

Das Surface Pro soll vor allem für den Business-Einsatz geeignet sein.

ten und Schreiben von Texten ein. Surface Pro ergänzt das im Februar in der Schweiz eingeführte Surface RT im Hochleistungsbereich und soll die Windows Produktefamilie abrunden. Als Zubehör gibt es Tastaturen von Microsoft. ph

Infos: www.microsoft.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.microsoftstore.ch ab 959 Franken.

BUFFALO-LINKSTATION-400-REIHE

Nun auch mit Leergehäuse erhältlich

Die neuen Netzwerkspeicher (NAS) der Linkstation-400-Reihe von Buffalo schaffen Abhilfe bei Speicherplatzmangel. So bieten sich die Modelle dieser Serie für Einsteiger

zum Aufbau oder aber zur Erweiterung eines Heimnetzwerks an. Diese sind als Linkstation LS410 und Linkstation LS420 wahlweise bereits komplett mit Festplatten bestückt oder als Leergehäuse-Modell Linkstation LS421

> Linkstation 410: Mit Speicherkapazitäten von 2, 3 oder 4 Terabyte.



erhältlich. Bei den Modellen der Linkstation-400-Reihe handelt es sich um Netzwerkspeicher mit ein oder zwei Einschüben. Die bereits mit Festplatten bestückten Modelle Linkstation LS410 und Linkstation LS420 stellen

> sofort die benötigte Speicherkapazität von wahlweise 2, 3 oder 4 Terabyte bzw. 2, 4, 6 oder 8 Terabyte bereit. Das Leergehäuse-Modell Linkstation LS421 kann nach Bedarf erweitert werden. ph

> > Infos: www.buffalo-technology.de; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.arp.ch ab 234 Franken.

ZYXEL SBG3300-N

Business-VDSL-Router mit VPN-Firewall

Mit dem SBG3300-Nlanciert Zyxel einen multifunktionalen VDSL-Router mit integrierter VPN-Firewall, der speziell für das Schwei-

zer VDSL-Netz vorkonfiguriert ist. Der SBG3300-N ermöglicht eine professionelle Anbindung von Filialen oder Home-Offices, indem er als Gegenstelle zur VPN-Firewall im Geschäft eingesetzt

schaft eingesetz werden kann. Der SBG3300-N kann aber auch im Ge**VDSL-Router:** Business-Gerät mit VPN-Anbindung.

Fotos: PD

schäft selbst als Endgerät eingesetzt werden und unterstützt kleinere Firmen mit bis zu 30 Mitarbeitern. Der Router wird mit allen nö-

> tigen Splittern oder Filtern geliefert. Zyxel bringt so ein vielseitiges Business-Gerät auf den Markt, das Mitarbeiter im Home-Office bei der produktiven Arbeit unterstützen soll. *ph*

Infos: www.zyxel.ch; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.studerus.ch für 390 Franken.

ASUS empfiehlt Windows 8.



ASUS Desktops – Führend in Sachen Kundenzufriedenheit dank hoher Zuverlässigkeit Gemäss einer Leser-Umfrage der PCWorld USA 2012 über Zufriedenheit, Zuverlässigkeit und Service. *

G10 Desktop PC LEISTUNG & DESIGN

Leistungsfähiger Heim PC Intel® Core™ i7 Prozessor der 4. Generation Überragende Audioleistung SonicMaster für Audio der

Extraklasse

/BLE

Unglaublich realistische Grafik Neueste NVIDIA® GeForce® GTX Grafikkarte Komfortabler Cloud Service ASUS WebStorage mit bis zu 32GB Gratis-Speicher



* Quelle: http://www.pcworld.com/article/2020964/apple-and-lenovo-desktop-pcs-tops-in-satisfaction.html Intel, das Intel Logo, Intel Inside, Intel Core, Ultrabook, und Core Inside sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Länc

Finanzen auf dem iPad

Die wichtigsten Informationen zu den Schweizer Bundesfinanzen können ab sofort bequem per App auf einen Tablet-Computer geholt werden. Die Publikation "Bundesfinanzen in Kürze" wurde für die mobile Nutzung erstmals auch als App aufbereitet. Die Applikation gibt einen schnellen Überblick über die finanzielle Lage des Bundes und soll die bestehende Finanzberichterstattung ergänzen. *ph* www.admin.ch; Webcode: 38591



Bundesapp: Finanzrechnung auf dem iPad.

Windows 8.1 kostenlos

Microsoft hat bekanntgegeben, dass der Windows-8-Nachfolger mit dem Codenamen "Windows Blue" offiziell Windows 8.1 heissen wird. Für Nutzer von Windows 8 wird er kostenlos sein. Das Update soll über den Windows Store zur Verfügung stehen. Über die Preise für die Vollversion oder für Updates aus früheren Windows-Versionen gab Microsoft noch nichts bekannt. Eine Preview-Version ist bereits für den Juni 2013 angekündigt. *ph* www.windows.ch; Webcode: 38593

Mobil stöbern und kaufen



und Social Media-

Funktionen.

Nagoo ist eine neue Schweizer Gratis-App, um Dinge aller Art in der nächsten Umgebung zu finden, zu kaufen oder zu verschenken. Die App hebt sich als ausschliessliche Mobile-Lösung von den "grossen" Hausmarken ricardo.ch und ricardolino.ch der Gruppe ab. Durch die Anzeige der jeweils örtlich nächstgelegenen Angebote und die Chat- sowie Social-

Media-Funktionen soll ein stark dialogbasierter Verkauf entstehen. Nagoo verfügt über eine Geo- und Volltextsuche. ph

www.nagoo.mobi; Webcode: 38592

MAGIX WEB DESIGNER 9

Mit "What You See Is What You Get"-Prinzip

Der neue Magix Web Designer 9 bietet Anwendern mehr Individualität, Gestaltungsfreiheit und Benutzerfreundlichkeit für die Erstellung der eigenen Webseite und bleibt dabei dem "What You See Is What You Get"-Prinzip treu. Im Gegensatz zu Standard-Baukastensystemen will der Magix Web Designer mit uneingeschränkter Gestaltungsfreiheit punkten. Die 60 enthaltenen Design-Vorlagen helfen Einsteigern und können bis ins kleinste Detail den eigenen Vorstellungen angepasst werden. Erweiterte Multimedia-Funktionen, bildschirmfüllende Hintergründe und die Darstellung auf hochauflösenden Monitoren sind neue Highlights für die Kreation der eigenen Website.



Web Designer 9 Premium: Auch für gewerbliche Zwecke geeignet.

Ambitionierte Anwender geniessen in der Premium-Version des Web Designer 9 weitere Vorteile, die private und auch gewerbliche Interessen abdecken. Neben 20 neuen Design-Vorlagen und der Einbindung externer Shop-Systeme, dienen Analyse-Tools zur Überprüfung der Zugriffszahlen der Site. *ph*

Magix Web Designer 9 Premium; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: www.magix.net; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.thali.ch für 99 Franken.

MYTUBE 6

Download-Tool für Videoportale

Videos finden, herunterladen, umwandeln und abspielen – das sind die Kernfunktionen des Video-Tools Mytube 6 von Sad. Die Soft-

ware durchforstet populären Video-Websites und Mediatheken im Internet nach den vom Anwender gesuchten Filmen und Clips. Gefundene Videos werden auf den Rechner geladen oder zu einem TV-Gerät gestreamt. Ferner konvertiert Mytube 6 Film- und Musikdateien ins Wunschformat. Für die Vi-

Mytube 6: Videos suchen und downloaden wird zum Kinderspiel.



deosuche gibt man einen oder mehrere Suchbegriffe ein und legt fest, auf welchen Plattformen gleichzeitig gesucht wird. Ausserdem

> kann man angeben, wie viele Treffer gewünscht werden. Die Internet-Videos kann man in einer Vorschau betrachten, zu einem Media-Player streamen und herunterladen. Das Tool unterstützt die Formate Flash-, MP4- und VP8/Web-M. ph

Mytube 6; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: www.cliprecorder.com; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.exlibris.ch für 12.90 Franken.

FONTCREATOR 7.0 Schriftengenerator für eigene Windows-Fonts

Fontcreator 7.0 für Windows erstellt und bearbeitet Schriften in den Formaten Truetype und Opentype. Mit den Zeichenfunktionen der englischsprachigen Software kann der



Fontcreater: Entwicklen Sie Ihre eigene Schrift.

Nutzer Buchstaben von Grund auf neu entwerfen oder fehlende Zeichen in einem Font ergänzen. Das Programm erzeugt eine Buchstabentabelle mit den Zeichen einer Schrift. Sind alle Zeichen beisammen, kann die neue Font-Datei gespeichert werden. Dabei ist es auch möglich, Kerning-Paare zu bilden oder Character Mappings zu fixieren. Fontcreator ist in drei Versionen erhältlich. ph

Fontcreator 7.0; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: www.high-logic.com; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.high-logic.com ab 99 Dollar.

SOFTWARE AKTUELL

CALL OF JUAREZ GUNSLINGER Wilder Wilder Westen

Von staubigen Geisterstädten bis zu einschlägigen Saloons: Call of Juarez Gunslinger ist eine echte Hommage an den Wilden Westen. An eine Zeit, in der Gerechtigkeit erkauft werden konnte und Recht von demjenigen bestimmt wurde, der seinen Colt am schnellsten zog. Wer kann da noch sagen, was Freiheit oder Gerechtigkeit bedeutet?

Der Spieler erlebt in Call of Juarez Gunslinger die epische und gnadenlose Reise des abgebrühten Kopfgeldjägers Silas Greaves auf der Jagd nach den berüchtigtsten Gesetzlosen des Westens. Die Hetzjagd voller denkwürdiger Begegnungen verwischt die Grenzen zwischen Realität und Mythos und enthüllt die Wahrheit über die grössten Legenden des Wilden Westens. Der Spieler wird sich den verrufensten Revolverhelden des Wilden Westens stellen – darunter Pat Garret, Jesse James und Butch Cassidy. Er wird die bisher nicht erzählten Geschichten hinter den Legenden erleben können.

Das Game wird wie folgt angepriesen: "Stelle dich den berüchtigtsten Revolverhel-



Call of Juarez Gunslinger: Der Spieler duelliert sich mit Revolverhelden wie Jesse James.

den des Wilden Westens und erlebe in Call of Juarez Gunslinger die unerzählten Geschichten hinter den gefürchtesten Legenden des Wilden Westens. Hinterlasse deine Spuren und erlebe ein episches Abenteuer in atemberaubenden Western-Kulissen. Perfektioniere die Kunst, mit Pistolen und Gewehren zu schiessen. Mit einem Revolverholster am Bein verwandelst du dich in einen abgebrühten Kopfgeldjäger auf einer Hetzjagd voller wilder Schiessereien. ph

Call of Juarez Gunslinger; OS: Windows XP, Vista, 7 und 8; Infos: www.ubi.com/de; verfügbar ab: sofort; gesehen bei: www.alcom.ch für 19.90 Franken.

Photoshop-Express-App

Adobe hat Photoshop Express für Windows 8 und RT zum Download bereitgestellt. Die kostenlose Bildbearbeitungs-App für die Kacheloberfläche von Windows 8 und Windows RT beherrscht einfache Fotokorrekturen und lässt sich am Touch-Bildschirm



Photoshop: Vor allem für Windows-RT-Tablets.

mit dem Finger steuern. Die Gratis-App kann im Windows Store geladen werden. Statt umfassender Fotooptimierungs- und Manipulationsfunktionen beschränkt sich Adobe bei Photoshop Express auf die Basisbildbearbeitungsfunktionen. *ph* **www.adobe.ch; Webcode: 38590**



Preise, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Angebot gilt nur solange Vorrat. Intel, the Intel logo, Intel Core and Core Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries.

steg-electronics.ch

FIREFOX

Verschlüsselt surfen

Mit Hilfe der Firefox-Erweiterung Cocoon 1.22 surfen Sie über eine verschlüsselte Verbindung anonym im Internet (kostenlos, https:// addons.mozilla.org/de/firefox/addon/vwc-co coon und auf).

Cocoon richtet eine eigene Symbolleiste ein. Wenn Sie den Schutz aktivieren, dann färbt sie sich blau. Alle Browseranfragen laufen dann über die Server des Online-Dienstes. Während Cocoon eine Browser-Erweiterung ist, die Verlauf und Cookies auf den Servern ablegt, speichert etwa das Windows-Programm Tor 2.3.25-6 die Surf-Spuren lokal auf dem PC.

Zuerst richten Sie einen kostenlosen Account bei Cocoon ein. Klicken Sie dazu in der Toolbar auf "Need an Account?" und auf der folgenden Webseite auf "Free". Tragen Sie anschliessend bei "Create Your Account" Ihre E-Mail-Adresse und ein frei wählbares Passwort ein. Stimmen Sie den Nutzungsbedingungen zu und bestätigen Sie die Eingaben mit "Start Using Cocoon".

Zum Abschluss rufen Sie einen Aktivierungs-Link auf, den Sie per E-Mail erhalten. Über "Power on Cocoon" auf der Symbolleiste melden Sie sich an. Ein Nebeneffekt: Da Sie mit einer amerikanischen IP-Adresse surfen, umgehen Sie die für Nutzer in der Schweiz eingerichteten Youtube-Sperren (Bild A).

CHROME

Cookies zeigen

Google Chrome zeigt die Inhalte der im Browser gespeicherten Cookies an und löscht sie auf Wunsch.

Dazu rufen Sie nach einem Klick auf das Chrome-Menü oben rechts in der Symbolleiste des Browsers die "Einstellungen" auf. Auf der nächsten Seite folgen Sie dem Link "Erweiterte Einstellungen anzeigen…". Im Bereich "Datenschutz" klicken Sie auf "Inhaltseinstellungen" und bei "Cookies" auf "Alle Cookies und Websitedaten".

Danach werden im Fenster alle lokal gespeicherten Cookies aufgelistet. Wenn Sie auf einen Eintrag klicken, dann sehen Sie die einzelnen Cookies in Form von Schaltflächen. Ein Klick darauf zeigt den Inhalt des Cookies und eine Schaltfläche, mit der sich das Cookie entfernen lässt.

online-dienst Hochsicherheitsschlüssel

Der Generator von Kurtm.net erzeugt einen fast unknackbaren



Verschlüsselt surfen: Das Firefox-Add-on Cocoon 1.22 richtet eine verschlüsselte Verbindung ein und zeigt gesperrte Youtube-Inhalte (Bild A)

WPA-Schlüssel für Ihren WLAN-Zugang (kostenlos, www.kurtm.net/wpa-pskgen).

Maximale Sicherheit erzielen Sie mit einer Schlüssellänge von 63 Zeichen. Wählen Sie bei "Key size" die Option "Maximum WPA Security" und klicken Sie auf "generate". Daraufhin erzeugt der Online-Dienst eine Kombination aus Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen (Bild B). Den Key übernehmen Sie über die Zwischenablage in das entsprechende Feld der Router-Konfiguration. Ist Ihnen der Schlüssel zu lang, dann geben Sie bei "Custom Size" eine geringere Zeichenzahl vor.

ADVANCED IP SCANNER 2.2.224 MAC-Adressen ermitteln

Das Programm Advanced IP Scanner 2.2.224 ermittelt die MAC-Adressen aller Geräte in Ihrem Netzwerk (kostenlos, www.advancedip-scanner.com/de). Mit dem Ergebnis bestimmen Sie anschliessend die Geräte, die auf das WLAN zugreifen dürfen.



Hochsicherheitsschlüssel: Hier erstellt der Generator des Online-Dienstes Kurtm.net einen extrem sicheren WPA-Schlüssel mit einer Länge von 63 Zeichen (Bild B)

Die MAC-Adressen sind für jedes Gerät weltweit eindeutig. Ausgehend von den Einstellungen Ihres Rechners schlägt Advanced IP Scanner 2.2.224 den zu prüfenden IP-Adressraum vor. Diese Vorgabe lässt sich ändern. Nach einem Klick auf "Scannen" erscheint eine Liste mit den Namen sowie den IP- und MAC-Adressen der aktiven Geräte im Register "Ergebnisliste".

Mit den MAC-Adressen lassen sich anschliessend Router wie die Fritzbox so konfigurieren, dass ausschliesslich bekannte Geräte den Zugriff auf das Drahtlosnetzwerk erhalten. Geben Sie dafür bei den entsprechenden Sicherheitseinstellungen die nun bekannten MAC-Adressen ein.

FIREFOX Plug-ins prüfen

Veraltete Firefox-Plug-ins stellen oft Sicherheitslücken dar. Prüfen Sie deshalb die Plugins regelmässig auf Aktualität.

Zuerst rufen Sie in Firefox "Add-ons" auf und wechseln anschliessend zur Rubrik "Plugins". Klicken Sie dann auf den Link "Überprüfen Sie, ob Ihre Plugins aktuell sind".

Sie werden nun auf eine Seite der Mozilla Foundation weitergeleitet, die sich in einem neuen Tab öffnet. Die Seite präsentiert nach wenigen Sekunden das Prüfergebnis und schlägt in der Spalte "Aktion" gegebenenfalls vor, nicht mehr aktuelle Plug-ins zu aktualisieren (Bild C). Dazu klicken Sie einfach auf die entsprechenden Schaltflächen.

FIREFOX DOM-Storage ausschalten

Die umfangreichen Domain-Speicherobjekte,

auch DOM-Storage oder Supercookies genannt, blocken Sie über die Browser-Einstellungen ab.

Dazu tippen Sie **about:config** in die Adresszeile von Firefox, drücken die Eingabetaste und bestätigen den folgenden Warnhinweis.

Suchen Sie über das Eingabefeld nach dem Einstellungsnamen dom.storage.enabled. Klicken Sie doppelt auf den Eintrag, um den Standardwert von "true" auf "false" zu setzen. Damit deaktivieren Sie die Supercookies.

Nach einem Neustart des Browsers ist die Änderung wirksam.

GEZIELTE ATTACKEN

Phishing-Welle

Der Sicherheitsdienstleister Proofpoint berichtet von einer Phishing-Welle, bei der binnen Sekunden Tausende von E-Mails von verschiedenen IP-Adressen aus versendet werden. Die Mails sollen relativ unpersönlich gehalten sein, dennoch aber für den Empfänger interessante Links enthalten. Diese Links sollen schneller zum Klicken verleiten als herkömmliche Spam-Mails, weil sie zu seriösen, mit Drive-by-Malware infizierten Webseiten führen. www.proofpoint.com/de

erpresser-trojaner Gefälschte Mahnungen

Die Sicherheitsorganisation Naiin warnt vor E-Mails, die im Namen seriöser Online-Shops gefälschte Zahlungsaufforderungen verbreiten. Die Mahnungen sprechen den Empfänger oft mit seinem richtigen Namen an, zum Teil sogar in Kombination mit der zutreffenden Anschrift. In der ZIP-Datei im Anhang steckt meist ein Trojaner der Matsnu-Familie, der Dateien oder Festplatten verschlüsselt und Lösegeld fordert. www.naiin.org

zero-day-lücke Firefox-Patch

Eine Lücke in Firefox erlaubt es Angreifern, Schadcode auf dem Rechner eines Opfers auszuführen. Sie nutzen dazu unter Windows Speicherplatz, der vom Browser freigegeben wurde, für eigene Zwecke. Ab Firefox 19.0.2 ist das Problem behoben. www.mozilla.org



Plug-ins prüfen: Hier überprüft Firefox die Plug-ins. Veraltete Erweiterungsmodule bringen Sie mit "Aktualisieren" auf den neuesten Stand (Bild C)

WINDOWS- UND ANDROID-VIRUS

Trojaner leitet um

Der Trojaner Notcompatible verbreitet sich über kompromittierte Websites. Wenn man auf einen manipulierten Link klickt, werden Windows-Nutzer auf einen gefälschten Artikel über Gewichtsabnahme geleitet, Android-Nutzer zu einem angeblichen Sicherheits-Update. Darüber kann man sich einen Schädling einfangen, der es Dritten ermöglicht, Netzwerkdaten zu senden und zu empfangen.

https://blog.lookout.com/de/2013/03/14

ELECTRONIC ARTS ORIGIN Sicherheitslücke gefährdet Online-Spieler

Die Sicherheitsforscher Luigi Auriemma und Donato Ferrante haben eine Schwachstelle in der Online-Plattform Origin des Spieleherstellers Electronic Arts entdeckt. Angreifer sollen darüber per Fernzugriff Schadcode auf die PCs der Spieler schleusen können. Origin verwendet URI-Links (Uniform Resource Identifier), um auf dem Nutzer-PC nach installierten Spielen zu suchen. Diese Verknüpfungen lassen sich so manipulieren. dass sie zu DLL-Dateien führen, die Schadcode nachladen www.revuln.com/files/ReVuln _EA_Origin_Insecurity.pdf

INTERNET EXPLORER

Lücken im IE 10

Die Sicherheitsfirma Vupen hat im Internet Explorer 10 zwei Lücken gefunden, die es erlauben, die Sandbox zu umgehen und die Kontrolle über einen Windows-8-PC zu übernehmen. https://twitter.com/VUPEN/statuses/309479075385 327617

SOCIAL MEDIA

Trojaner via Facebook

Kriminelle locken über Nachrichten mit dem Betreff "Your Photos? Lol" Nutzer auf eine nachgemachte Facebook-Seite. Wer den Link öffnet, fängt sich den Trojaner Dorifel ein und verbreitet die manipulierte Nachricht auch noch an alle Freunde.

www.mimikama.at/allgemein

Achim Beiermann, Volker Hinzen/jb



Die Router von AVM lassen sich während der Nachtstunden automatisch abschalten. Sie reduzieren so unnötige Angriffspunkte und sparen zudem Stromkosten.

Rufen Sie Ihren Browser auf und geben Sie in die Adresszeile fritz. box ein. Melden Sie sich dann mit Ihrem Passwort auf den Administrationsseiten an.

Wechseln Sie nun zu "System, Nachtschaltung" und tragen Sie in den Feldern hinter "Ruhezustand von" den Beginn und hinter "bis" das Ende der Abschaltzeit ein. So

können Sie mit Hilfe der Nachtschaltung zum Beispiel dafür sorgen, dass Ihre Kinder nur bis zu einer bestimmten Uhrzeit im Internet surfen können.



Die Abschaltung kann sich beispielsweise auch über den Zeitraum erstrecken, zu dem Sie tagsüber beruflich abwesend sind. Abschliessend aktivieren Sie die Optichung zu vermeiden, sollten Sie das Häkchen bei "Das Funknetz wird erst abgeschaltet, wenn kein WLAN-Netzwerkgerät mehr aktiv ist" gesetzt lassen.

PC-Archiv

Wir helfen Ihnen, einen alten PC als virtuellen Rechner zu verwenden. Auch diesen Monat können wir eine Vielzahl an nützlichen Tools bieten.

Wenn Sie Ihr gut eingerichtetes Windows komplett als virtuelle Maschine aufheben, brauchen Sie sich keine Gedanken darüber zu machen, ob Sie auch wirklich jede wichtige Datei, jede E-Mail und jede Seriennummer Ihres alten Systems gesichert haben. Sie können die virtuelle Maschine nämlich jederzeit auf Ihrem System starten, alte Dokumen-



Virtueller PC: Alter Rechner im neuen Windows 8.

Windows

WINDOWS 8

Windows Live-Stick

Der Artikel "Windows Live-Stick" beschreibt, wie Sie ein kostenloses, abgespecktes Windows 8 auf USB-Stick, DVD oder CD packen. Das Mini-Windows können Sie an jedem PC starten, um Daten zu retten, sicher zu surfen oder Viren zu beseitigen. Alles was Sie an Software dafür brauchen, ist das Winbuilder-Projekt Win8 PE SE und eine Setup-DVD von Windows 8. Ersteres finden Sie auf der Heft-DVD. Das Winbuilder-Projekt Win8PE SE extrahiert aus der Setup-DVD von Windows 8 ein Mini-Windows, das Sie individuell mit Treibern, Tools und Antivirensoftware ergänzen können. **Artikel auf Seite 16**



te hervorholen oder Programme nutzen, die unter Windows 7 nicht laufen.

Der Artikel im Online PC Magazin beschreibt, wie Sie mit kostenlosen Programmen eine Windows-Installation in einen virtuelle PC umwandeln. Sie gehen dabei in zwei Schritten vor:

Zunächst arbeiten Sie an dem PC, der virtualisiert werden soll. Sie installieren hier die Software, die aus Ihrem PC eine virtuelle Maschine macht, bereiten Windows auf die Virtualisierung vor und virtualisieren dann das laufende alte System.

Im zweiten Schritt wechseln Sie zum neuen PC. Sie installieren dort die Virtualisierungssoftware von Vmware und binden anschliessend die zuvor erstellte virtuelle Maschine ein. Dann nehmen Sie noch wichtige Einstellungen

LibreOffice 4.0.3 Die brandneue Version ler Office-Suite.

> PC virtuell aufheben Einen alten PC als virn Masching o construction

Windows Live-Stick Mini-Windows & für den USB-Stick

Top 10 Die beste Software für

6/2013

an der virtuellen Maschine vor und starten anschliessend den virtuellen alten PC. Nach dem Start optimieren Sie den virtuellen alten PC für den Betrieb in der virtuellen Maschine.

Alle Tools, die Sie dafür benötigen, finden Sie auf der DVD oder im Internet.

Patrick Hediger

Office-Suite



Libre Office 4.0.3

Die Document Foundation hat die Version 4.0.3 des freien und kostenlosen Büropakets Libre Office für Windows, Mac OS X und Linux herausgebracht. Es wurde parallel zu Libre Office 3 entwickelt. Während die 4er-Version alle technischen Neuerungen enthält, gilt die Version 3 als besonders laufzeitstabil und daher auch für Unternehmen und Geschäftsanwender eignen. Das neue Release behebt der Document Foundation zufolge eine Reihe von Fehlern und dient in erste Linie dem Bugfixing. Mit dem Büropaket lässt sich der täglichen Schriftverkehr erledigen, Rechenaufgaben mit grafischer Auswertung durchführen und Präsentationen erstellen.

System-Tool

RAM-DISK FÜR WINDOWS RAM Disk 4.0.5

Eine RAM-Disk nutzt brachliegende RAM-Reserven, um im Arbeitsspeicher eine Festplatte zu simulieren. Dabei bietet sie um bis zu 20-mal schnellere Schreib- und Lesezeiten als herkömmlichen Platten. Eine RAM-Disk hebelt zum Beispiel Speichergrenzen von Windows aus und beschleunigt den Browser. RAM Disk 4.0.5 erstellt eine bis zu 4 GByte grosse RAM-Disk als persistenten Speicher. Das Tool erstellt im Arbeitsspeicher eine RAM-Disk mit fester Laufwerkzuordnung und kann so als SSD-Ersatz, als SSD-Schoner oder als Programm-Turbo verwendet werden. **Artikel auf Seite 28**



Top 10 des Monats

Nicht fehlen auf der DVD dürfen die besten Open-Source-Programme für den Juni 2013. Eine Kurzbeschreibung der Programme finden Sie im Online PC Magazin auf der Seite 52.

Programme Juni 2013

- 1. Annual sammelt wiederkehrende Termine
- Console erleichtert die Arbeit auf der Kommandozeile
- 3. Convert All rechnet Werte zwischen über 500 unterschiedlichen Masseinheiten um
- 4. Dual Monitor Tools ist eine Sammlung von Tools für den Umgang mit Multi-Monitor-Setups
- Grub2win erlaubt es, beim Booten zwischen Windows und diversen Linux-Systemen zu wählen
 Juce VLC – ist eine überarbeitete Version des po-
- pulären VLC Media Players 7. My Paint – verwandelt den Bildschirm in eine
- Leinwand
- 8. Simulate HDR ist ein Plug-in für Gimp
- 9. Tiny CAD ein einfaches Zeichenprogramm für den Entwurf von elektronischen Schaltplänen
- 10. Win32 Disk Imager schreibt Datenträgerabbilder im ISO- und IMG-Format auf USB-Sticks

Recovery-Tool

CD Ansavery Teology Iver		No. of Address of Case
Fin Holp		
Target directory telectory elses yes want to a	dare fire.	
Select Larget directory aftern you word to shore b	in .	
c/_IDRestored		(a)
Source drive Blok Labet (2: [cont513,040] Drive Type: CD-ROM ENT Type: LDP	Baik Sine: 5,70.00 Free space: 0.09to	
Target Drive	Tech No. 200 11/20	
Drive Type: NTP5 FAIT Type: Hard drive	Free space: 158,48 GB	

DATEN RETTEN

CD Recovery Toolbox Free 2.0

Wer Daten auf CD oder DVD brennt und nach einigen Jahren darauf zugreifen will, der muss nicht selten feststellen, dass die Scheiben ganz oder teilweise unlesbar geworden sind. Das Programm CD Recovery Toolbox Free 2.0 stellt zumindest einen Teil der Dateien wieder her. Ein Assistent führt den Benutzer Schritt für Schritt durch den gesamten Wiederherstellungsprozess. Die noch erkennbaren Dateien werden vom Programm wiederhergestellt und auf der Festplatte abgespeichert. Artikel auf Seite 26

Utility

DATEI-TOOL

Ant Renamer 2.10

Einfache MP3-Player ermitteln die Titelnamen nur aus den ersten Buchstaben des Dateinamens. Der Ant Renamer benennt selbst umfangreiche Sammlungen von Fotos oder Musik mit wenigen Mausklicks um. Ant Renamer 2.10 ändert die Namen von Dateien und Ordnern, indem es zum Beispiel Zeichen einfügt, ersetzt oder versetzt oder die Grossschreibung ändert. Auch aus ID3-Tags oder dem Dateidatum erzeugt das Tool Bezeichnungen. Artikel auf Seite 26

Suffix andem Suffix andem Zeichen autsuchen Meiner Zindem aufsuffix Zeichen eitstunden Zeichen bewegen Zeichen bewegen Zeichen bewegen Zeichen bewegen Zeichen bewegen Zindem konnen Statum eitstunden Terrementen Statum eitstunden Statum eitstunden	Schettweit	
Anders Bewegen Zeitern Beschen mei Stege 1 1 3 3 1	Schrittweit	
np3 tags 1 1 3 1		and a
Lington a set	1	. 1
Verschau Marchanes Marylin Manson - Rock Is Dead.mp3 Neuer Date-Hames 01 Marylin Manson - Rock Is Dead.mp3 Ausgewählte Deadbeitungen		

BYOD für Android und iOS



DME Dynamic Mobile Exchange

Private Geräte sicher im Geschäft nutzen

DME stellt die vollständige Trennung zwischen privater und Business-Umgebung auf jedem Mobile sicher und schützt sensible Firmendaten vor Ausspähen, Internet-Angriffen und Upload in öffentliche Clouds.

Mehr auf www.avatech.ch

AVATECH AG Brunnenstrasse 7 CH-8604 Volketswil

Tel. +41 44 908 14 14 Fax +41 44 945 55 65 Mail info@avatech.ch Web www.avatech.ch



Windows Live-Stick

Daten retten, sicher surfen oder Viren beseitigen. Ihr eigenes Mini-Windows erledigt solche Spezialaufgaben. Es startet sofort jeden PC von einem USB-Stick oder von einer DVD.

D er Windows Live-Stick basiert auf einer Windows-Version, die Microsoft kostenlos im Internet anbietet. Es handelt sich um die Testversion von Windows 8 Enterprise.

Keine Sorge: Auch wenn der Live-Stick auf Windows 8 basiert, wird er später aussehen und funktionieren wie Windows 7. Da heisst: Ihr Live-Stick wird ein Startmenü haben und es wird keine Kacheln geben (Bild A). Nur die technischen Vorteile von Windows 8 übernehmen wir. So wird Ihr Live-Stick zum Beispiel später auch an UEFI-PCs booten können – sogar dann, wenn dort die Funktion Secure Boot eingeschaltet sein sollte.

Das Mini-Windows wird bereits die wichtigsten Funktionen von Windows enthalten, unter anderem den Windows-Explorer, die Kommandozeile, den Geräte-Manager oder die Datenträgerverwaltung.

Der Artikel zeigt auch, wie Sie zusätzliche Programme einbinden, die Sie später eventuell gebrauchen könnten, etwa Analyse- und Diagnose-Tools. Ausserdem beschreibt er, wie Sie Ihr Mini-Windows um Treiber für spezielle Hardware erweitern. Das ist beispielswei-



Live-Stick in Aktion: Das Live-Windows hat vollständigen Zugriff auf die Festplatten des PCs und auf das Netzwerk (Bild A)

se dann praktisch, wenn Sie später ein Notebook mit dem Live-Stick booten und ins Internet wollen – für diesen Fall sollte ein WLAN-Treiber vorhanden sein.

Umgesetzt wird der Live-Stick mit Winbuilder. Winbuilder ist eine Skriptsprache, die eigens dafür geschaffen wurde, um Windows-Live-Sticks zu erstellen. Es gibt Projekte für



Windows XP, für Windows 7 und eben jetzt das brandneue für Windows 8.

Ein Winbuilder-Projekt ist nichts anderes als eine Sammlung von Skripts, die aus Setup-Dateien die Kernelemente herausholen, externe Programme und Treiber hinzufügen und schliesslich alles zu einem individuellen Mini-Windows neu zusammenfügen.

Unser Winbuilder-Projekt heisst Win8 PE SE und ist rund 123 MByte gross. Sie laden es kostenlos von der Webseite http://w8pese.cw codes.net herunter. Sie finden das Paket auch auf der Heft-DVD.

Das brauchen Sie: Der USB-Stick sollte mindestens 1 GByte Speicherkapazität haben.

> Wenn Sie zusätzliche Programme und Treiber in Ihr Mini-Windows einbinden wollen, dann sollten es schon 4 GByte sein.

Der Stick wird bei der Installation des Live-Windows formatiert und bootfähig gemacht.

Zusätzliche Treiberpakete, etwa für RAID-Kontroller, Netzwerkkarten oder USB-3.0-Adapter, gibt es kostenlos im Internet. Als zusätzliche Tools und Utilities eignen sich besonders portable Programme.

Setup-Dateien

Als Erstes müssen Sie die Setup-Dateien von Windows 8 auf die Festplatte kopieren. Dazu laden Sie sich

von Microsoft Windows 8 Enterprise herunter. Wenn Sie bereits eine Setup-DVD von Windows 8 besitzen, dann können Sie alternativ auch diese verwenden.

Windows 8 besorgen

Ein ISO-Image der Testversion von Windows 8 Enterprise bietet Microsoft im Technet – dem Entwicklerportal von Microsoft – kostenlos zum Download an.

Zum Herunterladen rufen Sie die Seite http:// technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/hh69 9156.aspx auf. Scrollen Sie bis ans Ende der Seite und klicken Sie direkt unter "Download der 64-Bit-Version (x64)" auf die Schaltfläche "JETZT STARTEN" (Bild B).

Sie werden auf eine Windows-Live-Seite weitergeleitet. Melden Sie sich mit Ihrer Live-ID an. Es wird daraufhin ein Formular angezeigt. Dort werden Sie unter anderem gefragt, wie Sie heissen, wo Sie wohnen, welche Stelle Sie in Ihrem Unternehmen besetzen oder warum Sie die Testversion herunterladen wollen.

So geht's: In vier Schritten zum



Sie laden Win8PE SE herunter und entpacken das Archiv. Dann kopieren Sie die Setup-Dateien von Windows 8 auf die Festplatte.



Füllen Sie das Formular aus und klicken Sie danach auf "Weiter". Der Download beginnt. Speichern Sie die ISO-Datei in einem Ordner Ihrer Wahl ab – etwa in einem Ordner mit der Bezeichnung **ISO**.

Setup-Dateien auf die Festplatte kopieren

Erstellen Sie jetzt mit dem Windows-Explorer auf der Festplatte einen neuen Ordner mit der Bezeichnung **Windows**•8. In diesen Ordner kopieren Sie die Dateien der Setup-DVD. Er dient später als Quelle für Ihr Live-Windows (Bild C).

ISO-Image: Wenn Sie die ISO-Datei heruntergeladen haben, starten Sie den her Windows-Explorer und wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem Sie das ISO-Image gespeichert haben. Extrahieren Sie das ISO-Image mit einem Packer Ihrer Wahl in den Ordner "Windows 8".

Setup-DVD: Wenn Sie eine Setup-DVD von Windows 8 besitzen, legen Sie sie in das DVD-Laufwerk. Starten Sie den Windows-Explorer und wechseln Sie auf das DVD-Laufwerk. Markieren Sie mit [Strg A] den Inhalt der DVD und kopieren Sie die markierten Ordner und Dateien mit [Strg C] in die Zwischenablage. Navigieren Sie in den Ordner "Windows 8" und fügen Sie mit [Strg V] den Inhalt der Zwischenablage ein.

Live-Windows

Windows Live-Stick

Win8PE SE erstellt ein Mini-Windows aus den Setup-Dateien von Windows 8. Dazu laden Sie



Setup-Dateien besorgen: Wenn Sie keine Version von Windows 8 besitzen, laden Sie von Microsoft die kostenlose Testversion von Windows 8 Enterprise herunter (Bild B)

> zunächst Win8PE SE herunter und konfigurieren es anschliessend.

Win8PE SE herunterladen

Win8PE SE wird nur als Komplettpaket zum Download angeboten – es ist rund 123 MByte gross. Rufen Sie die Seite http://w8pese.cw codes.net/Compressed auf. Klicken Sie in der Tabelle auf den Link "Complete (123.3 MB)". Der Download startet daraufhin. Speichern Sie das ZIP-Archiv in einem Ordner Ihrer Wahl ab. Win8PE SE muss nicht installiert werden. Erstellen Sie deshalb einen Ordner mit der Bezeichnung Live-Stick und entpacken Sie das ZIP-Archiv dorthinein.

Win8PE SE konfigurieren

Passen Sie nun die Einstellungen in Win8PE SE an. Wechseln Sie dazu in das Verzeichnis "Live-Stick" und klicken Sie doppelt auf die Datei "Win8PESE82_Builder. exe". Klicken Sie im Programmfenster auf die Schaltfläche "Source" und anschliessend neben dem Dropdown-Menü direkt unter "Source directory (%SourceDir%)" auf das Ordnersymbol. Daraufhin öffnet sich ein Dialogfenster. Wählen Sie hier das Verzeichnis "Windows 8" aus.

Alle anderen Einstellungen übernehmen Sie. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Script". Klicken Sie danach in der Baumansicht auf "Main Configuration". Rechts erscheinen neue Optionen. Wählen Sie bei den Optionen "System Locale" und "KeyBoard" im

Dropdown-Menü jeweils "German" aus. Übernehmen Sie die Einstellungen mit "Save".

Wechseln Sie am linken Fensterrand zu "Images configuration" und klicken Sie auf "Save / Get Wim Info". Daraufhin werden die Datei "Install.wim" und die Version von Windows 8 angezeigt – hier Windows 8 Enterprise Evaluation.

Öffnen Sie jetzt den Zweig "Components" und aktivieren Sie das Skript "MS Visual C++ Runtime". Sie benötigen es, damit Programme starten, die mit MS Visual C++ erstellt wurden.

Entfernen Sie danach am linken Fensterrand die Häkchen bei "Other OS" und "VirtualTest". Klicken Sie abschliessend auf das Plus-Zeichen vor "Finals" und entfernen Sie das Häkchen bei "Create ISO", da Sie später das ISO-Image mit einer Batch-Datei manuell erstellen.

Live-Windows Live-Windows Live-Stick oder konfigurieren erweitern Live-DVD erstellen Im Projekt Win8PE SE konfigurieren Sie Ihr Live-Sie integrieren zusätzliche Hardware-Treiber in Ihr Am Schluss macht Win8PE SE Ihren USB-Stick Windows: Sie geben unter anderem an, wo die Live-Windows und binden nach Belieben portabbootfähig und installiert das Live-Windows dar-Setup-Dateien gespeichert sind. le Programme ein. auf. Der Stick startet jetzt jeden PC. Treiber Programme Win8PE SE Win8PE SPE Quelle: C:\Windows 8

Live-Windows erweitern

Win8PE SE enthält in der Basis-Version zwar bereits einige wichtige System-Tools – etwa einen Packer, einen Browser und einen Dateimanager. Es bietet sich jedoch an, die Funktionsvielfalt des Live-Windows zu erweitern. Fügen Sie zum Beispiel nützliche Programme oder Treiber für Hardware hinzu.

Portable Programme einbinden

Am einfachsten fügen Sie portable Programme hinzu, also Programme, die Sie nicht installieren müssen.

Um etwa das FTP-Tool Filezilla einzubinden, wechseln Sie mit dem Windows-Explorer in das Verzeichnis "C:\Live-Stick\ Projects\Win8PESE\Apps\Portable\PStart". Erstellen Sie hier einen Ordner mit dem Tool-Namen – zum Beispiel **Filezilla**. Kopieren Sie das Programm in diesen Ordner.

Wechseln Sie jetzt wieder in das Programmfenster von Win8PE SE. Öffnen Sie in der Baumansicht den Zweig "Apps, Portable" und markieren Sie das Skript "PStart and Papps". Rechts erscheint nun eine Konfigurationsmaske, die bereits einen Eintrag enthält. Füllen Sie jetzt die zweite Zeile aus (Bild D).

Tippen Sie in die erste Spalte den Namen des Ordners ein, in dem das Programm liegt – hier Filezilla. In die Spalte daneben tippen Sie den Namen der EXE-Datei ein. Rechts davon geben Sie den Startmenü-Ordner an, unter

Organisieren 💌 🛛 In Bil	bliothek aufi	nehmen 🔻 👐	85	. 🖬 (
> 🚖 Favoriten	-	Name	Änderungsdatum	Тур
-		Doot 👪	21.03.2013 17:16	Dateiordner
Bibliotheken		📕 efi	21.03.2013 17:16	Dateiordner
		sources	21.03.2013 17:18	Dateiordner
> : Computer		📕 support	21.03.2013 17:18	Dateiordner
	1	autorun.inf	26.07.2012 12:59	Setup-Info
4 📬 Netzwerk		bootmgr	26.07.2012 12:59	Datei
> 🚝 FRITZINAS		bootmgr.efi	26.07.2012 12:59	EFI-Datei
HANS		🛋 setup.exe	26.07.2012 12:59	Anwendung
DIM QNAP	-		m	_

Quellordner für den Live-Stick: Kopieren Sie die Setup-Dateien von Windows 8 auf die Festplatte in den Ordner "Windows 8" (Bild C)

dem das Programm später in Ihrem Live-Windows geführt werden soll, beispielsweise FTP-Übertragung. In der letzten Spalte tragen Sie den Namen ein, unter dem es später in Ihrem Live-Windows im Startmenü erscheint – etwa Filezilla. Wollen Sie auf dem Desktop eine Verknüpfung zu Filezilla erstellen, dann setzen Sie ein Häkchen in der Spalte "Desktop".

Alle anderen portablen Anwendungen, die Sie in Ihr Live-Windows einbinden wollen, fügen Sie auf die gleiche Weise hinzu.

Weitere Programme einbinden

Auch viele Programme, die installiert werden müssen, lassen sich über Skripts einbinden. Dazu muss aber ein Skript vorhanden sein.

Verschiedene Anwender entwickeln solche Skripts, die oftmals bereits das Programm und alle wichtigen Systemeinstellungen für das Live-Windows enthalten. Diese Skripts müssen Sie jedoch manuell in das Live-Windows einbinden. Eine Auswahl nützlicher Skripts finden Sie etwa unter http://theoven.org/in dex.php?board=9.0 oder unter http:// yomi.cwcodes.net.

Am Beispiel des Skripts für den Partitionierer Easeus Partition Master Home lesen Sie im Folgenden, wie Sie ein Skript in Ihr Live-Windows einfügen.

Erstellen Sie im Ordner "C:\Live-Stick\Projects\Apps\HD Tasks\" einen neuen Ordner mit der Bezeichnung Partitionen. Laden Sie das Skript von der Seite http://yomi.cwcodes.net herunter und speichern Sie es im Ordner "C:\Live-Stick\Projects\Apps\HD Tasks\Partitionen" ab. Wechseln Sie

zurück in das Hauptfenster von Win8PE SE und klicken Sie auf die Schaltfläche "Refresh". Das neue Skript wird nun in das Projekt integriert. Sie finden es am linken Fensterrand in der Baumansicht unter "Apps, HD Tasks, Partitionen". Wenn Sie das Skript markieren, erscheinen rechts daneben Optionen, mit denen Sie das Skript konfigurieren können.

Bei manchen Skripts liefert der Entwickler aus lizenzrechtlichen Gründen das Programm nicht mit. Sie müssen dann die Dateien selbst hinzufügen. Die Informationen über die benötigten Programmdateien finden Sie in diesem Fall meist in den Eigenschaften des Skripts. Um die Eigenschaften anzuzeigen, markieren Sie in Win8PE SE in der Baumansicht das von Ihnen hinzugefügte Skript. Rechts daneben erscheinen daraufhin die Hinweise.

Treiber einbinden

Wer mit seinem Live-Stick später PCs mit exotischer Hardware booten will, sollte zusätzliche Treiber hinzufügen. Nur so greifen Sie später erfolgreich auf RAID-Festplatten zu oder verbinden ein Notebook mit einem WLAN.

Für die Integration von zusätzlichen Treibern ist in Win8PE SE bereits ein Skript eingebaut.

Sammeln Sie zunächst die Treiber, die Sie integrieren wollen. Sie benötigen für die Integration Treiber, die nicht mit Hilfe einer Setup-Routine installiert werden, sondern über eine INF-Datei.

Treiber in dieser Form erhalten Sie beispielswei-

So geht's: Win8PE SE

Win8PE SE erstellt mit wenigen Klicks ein Mini-Windows auf der Basis von Windows 8 (kostenlos, http://w8pese.cwcodes.net und auf (20). Das Mini-Windows lässt sich auf CD, DVD oder einem USB-Stick installieren und startet jeden PC.



se unter www.driverpacks.net. Laden Sie dort die gewünschten Treiberpakete herunter.

Wir empfehlen Ihnen, nicht alle verfügbaren Treiber zu integrieren, sondern nur die wichtigsten – etwa für das WLAN. Erstens bringt Windows schon zahlreiche Treiber mit und zweitens blähen die Treiber das Live-Windows nur unnötig auf – und erhöhen den Speicherplatzbedarf des Live-Windows drastisch.

Im Hauptfenster von Win8PE SE navigieren Sie links in der Baumansicht zu "Drivers, Driver Integration". Rechts erscheinen dann die Optionen.

Klicken Sie in der Zeile "x64 Drivers" auf die Schaltfläche "Explore". Jetzt erstellt das Skript den Ordner "Drivers_x64" und öffnet ihn in einem Explorer-Fenster. Entpacken Sie die Treiber-Archive, die Sie heruntergeladen haben, in diesen Ordner. Schliessen Sie dann das Explorer-Fenster.

Live-Windows erstellen

Alle Einstellungen für Ihren Live-Stick sind jetzt gemacht. Erstellen Sie nun aus den Dateien der Setup-DVD von Windows 8, den Programmen und den Treibern das Live-Windows.

VinBuil	der					•	0	¥	
Till wat it	G fres (1, bass)	Code Tion				Page 1	Seriesh	Sada	Contine
17 • Nex Carlgaster 17 • Deges antigaster 2 Sex Sings 0 17 • Def	• · =	tart and P	Pepps	wheel application	. Desped to surpertable a	gicature, ye	- ce dete		4 1
- 12 Components - 17 Components - 17 Components - 17 Components	Jun Kat Hanal +								- Î
a 12° a file Taxis a 12° a file Taxis a 12° a file taxis	North Marian		Dartmen, fill	-	Coos lagenta				
-C _ i Pondétrue -C _ i Pondétrue -C _ i Pondétrue -C _ i Pondétrue	and Avan Gather Loten So	una faite	Shortcuto Nam POTart				-	distance.	
6-17-D Supplementary 8-17-D Supplementary 17-D Supplementary	legitid-dector of Dis- Dectory of Apps	differt or 1 Manual of a	Dried Program	Sates	Skart mene fakter	here	or shortoot		(beaks
C C OfferOS	Factor in the second se	Calments of		-	The Local and Lo	Table 1			
	Fields	Theorem	dik sta		19 Sterlingung	/ inda			
	1								1

Portable Programme einbinden: Im Skript "PStart und Papps" tragen Sie in jede Zeile die Angaben zu den Programmen ein, die Sie integrieren wollen (Bild D)



ISO-Image erstellen: Die Batch-Datei "uefi_win8pe.cmd" macht aus Ihrem Live-Windows ein ISO-Image mit UEFI-Unterstützung und speichert es im Ordner "C:\Live-Stick\ISO" ab (Bild E)

Dazu holt sich Win8PE SE die nötigen Systemdateien aus der Setup-DVD und integriert mittels der Skripts alle Module, die Sie ausgewählt oder hinzugefügt haben. Das Live-Windows wird im Ordner "C:\Live-Stick\Target\Win8PESE" gespeichert. Klicken Sie im Hauptfenster von Win8PE SE auf "Play".

Live-Stick erstellen

Verbinden Sie einen USB-Stick mit ausreichend Speicherplatz mit dem PC. Wie gross dieser mindestens sein muss, können Sie ab-

> schätzen, wenn Sie sich die Grösse des Ordners "C:\Live-Stick\Target\Win8PESE" anzeigen lassen.

Wechseln Sie in der Baumansicht von "Win8PE SE" zu "WriteMedia, Copy to USB-Device". In der rechten Fensterhälfte geben Sie unter "Please select the root directory of your USB-Device" den Laufwerkbuchstaben des USB-Sticks an. Neben "Format Tools" und "Write MBR Tools" wählen Sie im Dropdown-Menü jeweils "BootIce" aus". Legen Sie als Dateisystem "FAT32" fest und klicken Sie auf "Copy to USB". Der Live-Stick wird erstellt. Nach Beendigung ist der Live-Stick einsatzbereit.

Live-DVD erstellen

Win8PE SE kann kein ISO-Image des Live-Windows erstellen, das UEFI unterstützt. Der ISO-Datei fehlt nämlich der UEFI-Bootloader. Die Batch-Datei "uefi_win8pe. cmd" behebt diesen Mangel (kostenlos, www.onlinepc.ch/downloads und auf). Sie nutzt das Mastering-Tool Oscdimg, das in Win8PE SE ent-

halten ist, und erstellt aus Ihrem Live-Windows ein ISO-Image mit UEFI-Unterstützung. Die Batch-Datei ist so konfiguriert, dass sie die Pfade verwendet, die im Artikel angegeben sind. Wenn Sie Pfade geändert haben, müssen Sie die Datei entsprechend anpassen.

Beenden Sie Winbuilder. Kopieren Sie die Batch-Datei auf Ihren PC und führen Sie sie mit einem Doppelklick aus. Die Batch-Datei erstellt daraufhin das ISO-Image und speichert es im Ordner "C:\Live-Stick\ISO" unter dem Namen "Win8PE_UEFI.ISO" ab (Bild E).

Das ISO-Image brennen Sie mit einem Brennprogramm Ihrer Wahl auf eine CD oder DVD. Damit starten Sie fortan beliebige PCs.

Oliver Ehm

Auf DVD

Alle ¹⁰⁹-Programme finden Sie auf der Heft-DVD in der Rubrik "Computer, Windows-Live-Stick".

Weitere Infos

http://w8pese.cwcodes.net/Homepage der Entwickler des Projekts Win8PE SE

www.arp.ch



«Ich versorge Ihr Gerät auch ausserhalb des Büros mit Strom.»

ARP Powerbank mit zwei USB-Anschlüssen zum gleichzeitigen Laden von zwei Smartphones oder Tablets. Auch bedruckt mit Ihrem Firmenlogo erhältlich.



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

Alten PC als virtuelle Maschine sichern



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

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

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

Gegenüber einer herkömmlichen Sicherung als Image hat das zwei Vorteile. Erstens können Sie den virtuellen PC jederzeit starten und nach Belieben auf alle Dateien und Programme

zugreifen. Zweitens können Sie mit der virtuellen Maschine auch alte Hardware weiterverwenden, die von Windows 8 vielleicht nicht mehr unterstützt wird.

Das brauchen Sie

Das Tool Xen Convert 2.5 erstellt eine virtuelle Kopie Ihres jetzigen PCs. Um die Kopie zwischenzuspeichern, brauchen Sie eine externe Festplatte. Auf dem neuen PC benötigen Sie dann noch Virtual Box, um die virtuelle Kopie des alten PCs zu starten.

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

Auf DVD

Alle • Programme finden Sie auf der Heft-DVD in der Rubrik "Computer, PC virtuell aufheben".



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

Xen Convert 2.5: Die kostenlose Software Xen Convert 2.5 kopiert Ihren kompletten PC – oder nur ausgewählte Partitionen – in eine VHD, eine virtuelle Festplatte (kostenlos, www.cit rix.de/downloads/xenserver/tools/conversion .html und auf ()).

Microsoft .NET Framework 4: Diese Software brauchen Sie, damit sich Xen Convert auf Ihrem Rechner installieren lässt (kostenlos www.microsoft.com/de-de/download/details.as px?id=17718 und auf (). Ob sie bereits installiert ist, prüfen Sie mit Hilfe der Kommadozeile von Windows. Drücken Sie [Windows R] und geben Sie appwiz.cpl ein.

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

itrix XenConvert 2.5	
	Welcome to Citrix XenConvert!
	Citrix XenConvert is a physical-to-virtual (P2V) conversion tool that can convert a server or desktop workload from an online physical machine running Windows, to a XenServer virtual machine or Provisioning Services vDisk.
	Start by choosing the source and destination of the workload below.
	From (This Machine (Hans-PC)
	To (XenServer Virtual Hard Disk (VHD)

PC virtualisieren: Wählen Sie hier Ihren PC als Quelle und das Zielformat aus (Bild C)

Vorbereitungen

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

Arbeitsverzeichnisse

Das Projekt erfordert zwei Arbeitsverzeichnisse – eines auf der internen Festplatte des alten Rechners; in diesem Verzeichnis speichern Sie den

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

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



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

Tools

Besorgen Siesich jetzt Xen Convert von der Seite www.citrix.de/downloads/xenserver/tools/con version.html. Die Download-Links für die 32und die 64-Bit-Version finden Sie am Ende der Seite. Speichern Sie das Programm im zuvor erstellten Ordner "Tools". Leser der Online-PC-Ausgabe mit DVD kopieren das Programm direkt von der Scheibe in den Ordner "Tools".

.NET installieren

Xen Convert lässt sich nur installieren, wenn das .NET Framework 4.0 auf Ihrem PC installiert ist (kostenlos, www.microsoft.com/dede/download/details.aspx? id=17718 und auf (9).

Falls es noch nicht installiert ist, laden Sie es herunter und speichern Sie die Datei "dotNetFx40_Full_x86_x64. exe" im Ordner "Tools" ab. Leser der Online-PC-Ausgabe mit DVD finden die EXE-Datei auf der DVD. Kopieren Sie die Datei in den Ordner "Tools" und starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf die EXE-Datei.

Xen Convert installieren

Installieren Sie nun Xen Convert. Starten Sie dazu das Setup mit einem Doppelklick auf die Datei "XenConvert_Install.exe" im Ordner "Tools". Bei einem 64-Bit-Windows klicken Sie doppelt auf "XenConvert Install x64.exe".

Folgen Sie dann dem Installationsassistenten bis zum Ende.

Windows-7-PC virtualisieren

Die Vorbereitungen sind abgeschlossen. In diesem Abschnitt werden Sie Ihr altes Sys- \blacktriangleright

ZyXEL

My **Home** is my **Office!**

Der neue, multifunktionale ZyXEL SBG3300-N Business-Router verwandelt Ihr Zuhause im Nu in ein Home-Office. Auch für die Anbindung von Geschäftsfilialen an den Hauptsitz eignet sich der Router hervorragend. Der Lieferumfang und die Konfiguration sind speziell auf die Schweiz abgestimmt.

Am 13.6.2013 verlosen wir drei SBG3300-N! Teilnahme unter: www.studerus.ch/home-office

ZyXEL SBG3300-N

- VDSL2-Router f
 ür Analog / ISDN
- < 20 VPN-Tunnels
- < WLAN mit 300 Mbps
- 4-Port-Switch 10/100/1000
- < Multi-WAN

Verkaufspreis: CHF 390.- inkl. MWST



tem in einer VHD auf der externen Festplatte abspeichern.

Windows-7-PC als VHD speichern

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

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

Im folgenden Dialog geben Sie den Speicherort für die VHD an. Wählen Sie hier den Ordner "Alter PC" auf der USB-Festplatte aus. Ein weiterer Klick auf "Next" und Xen Convert zeigt eine Zusammenfassung an - etwa welche Partitionen konvertiert werden und wo die VHD gespeichert wird.

Starten Sie die Umwandlung mit einem Klick auf "Convert". Xen Convert erstellt jetzt die VHD und mountet und formatiert das virtuelle Laufwerk. Anschliessend wird das laufende

DOUR LE YOUTHE	Used Space	Free Space	Capacity	File System
: (Backup) • Ione •	58024 MB 15 % 3093 MB 3 %	318813 MB 85 % 96905 MB 97 %	376837 MB 99998 MB	NTFS
Destination Volume	Used Space	Free Space	Capacity	File System
); f: (Badup)	58024 MB 15 % 3093 MB 3 %	318813 2 2 85 % 96905 2 2 97 %	376837 M8 99998 M8	NTFS
)	Allocated Space	Unallocated Space	Capar	ity

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

Windows auf die VHD kopiert. Fast zeitgleich erscheinen zwei Dialoge - die "Automatische Wiedergabe" und der Hinweis, dass das neue Laufwerk formatiert werden muss. Ignorieren Sie beide Dialoge und schliessen Sie sie. Die Umwandlung dauert etwa 30 bis 60 Minuten.

VHD unter Windows 8 nutzen

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

Virtual Box auch USB-Unterstützung bieten, dann laden Sie zusätzlich das Virtual-Box-Extension-Pack herunter. Leser der Online-PC-Ausgabe mit DVD finden Virtual Box und das Extension-Pack auf der Scheibe.

Wenn der Download beendet ist, starten Sie das Setup mit einem Doppelklick auf die Datei "VirtualBox-4.2.6-82870-Win.exe". Folgen Sie während der Installation dem Assistenten. Nach Beendigung installieren Sie das Extension-Pack mit einem Doppelklick auf die Datei mit der Endung "vbox-extpack".

So geht's: Virtual Box 4.2.6

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



Hier erstellen Sie eine virtuelle Maschine, in der Sie später ein Betriebssystem installieren können.

Hier ändern Sie die Einstellungen der ausgewählten virtuellen Maschine.

- Liste der virtuellen Maschinen Hier zeigt Ihnen Virtual Box eine Liste mit allen verfügbaren virtuellen PCs an.
- 4 Hardware-Details Hier listet Virtual Box sämtliche Einstellungen der ausgewählten virtuellen Maschine auf.

Virtuellen Windows-7-PC erstellen

VHD auf die Festplatte

Verbinden Sie die externe

Festplatte mit dem neuen

PC. Erstellen Sie auf dem

neuen PC einen Ordner na-

mens Alter.PC. Kopie-

ren Sie die VHD von der

USB-Festplatte dort hinein.

Virtual Box installieren

Installieren Sie nun Vir-

tual Box. Erstellen Sie zu-

erst auf der Festplatte des

neuen Systems einen Ord-

ner mit der Bezeichnung

Virtual.Box. Laden Sie

dann die Setup-Datei unter www.virtualbox.org/wiki/

Downloads herunter und

speichern Sie die EXE-Da-

tei im neuen Ordner. Soll

kopieren

Erstellen Sie jetzt den virtuellen Windows-7-PC und binden Sie dort die VHD ein, die die Daten des alten PCs enthält. Starten Sie Virtual Box. Im Programmfenster klicken Sie auf "Neu". Ein Assistent startet. Tippen Sie in das Eingabefeld neben "Name" eine Bezeichnung für die virtuelle Maschine ein etwa Alter PC. Im Dropdown-Menü neben "Version" geben Sie an, welche Version von Windows 7 Sie verwenden möchten – also welche Version auf dem alten PC installiert war.

Bestätigen Sie mit "Weiter". Sie werden jetzt aufgefordert, die Menge an Arbeitsspeicher anzugeben, die der virtuellen Maschine zur Verfügung stehen sollen. Die Vorgabe

Virtuellen PC starten

mit "OK".

gurationsfenster von Virtual Box

Der virtuelle Windows-7-PC ist

jetzt startbereit. Klicken Sie im

Hauptfenster von Virtual Box auf

"Starten". Virtual Box lädt da-

raufhin die virtuelle Maschine

und bootet von der VHD. Nach

kurzer Zeit sehen Sie den An-

meldebildschirm Ihres alten

PCs. Melden Sie sich ganz nor-

mal an. Windows erkennt jetzt

die Hardware des virtuellen

PCs und installiert die notwendi-

gen Treiber nach. Hinweisfens-

ter und eventuelle Fehlermel-

dungen klicken Sie weg. Nach-

dem Windows alle neuen Treiber

installiert hat, starten Sie den vir-

von "512 MByte" reicht zwar theoretisch aus - wer aber flüssig mit dem virtuellen PC arbeiten will, sollte den Wert mindestens auf "2048 MByte" erhöhen. Fahren Sie fort mit "Weiter". Nun binden Sie die VHD ein, die Sie von Ihrem alten PC erzeugt haben. Aktivieren Sie daher "Vorhandene Festplatte verwenden" und klicken Sie auf das Ordnersymbol neben dem Dropdown-Menü. Ein "Öffnen"-Dialog erscheint. Navigieren Sie in das Verzeichnis "Alter PC" auf der Festplatte und wählen Sie die VHD aus (Bild E).

Ein abschliessender Klick auf "Erzeugen" erstellt die virtuelle Maschine.

Virtuellen Windows-7-PC anpassen

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

Festplattenkontroller: Xen Convert stellt beim Kopieren des Systems in die VHD den Festplattenkontroller aus Kompatibilitätsgründen auf IDE um. Virtual Box verwendet aber standardmässig einen SATA-Kontroller. Würden Sie diese Einstellung nicht auf "IDE" umstellen, würde der Start der virtuellen Maschine unweigerlich mit einem Bluescreen enden.

Klicken Sie daher ungefähr in der Mitte des Programmfensters von Virtual Box auf "Massenspeicher". Markieren Sie in der Rubrik "Massenspeicher" den Eintrag "Controller: SATA" und entfernen Sie den Anschluss mit einem Klick auf das Symbol mit dem Minus-Zeichen. Daraufhin wird die Einstellung "Con-

troller: IDE " markiert. Klicken Sie direkt daneben auf das Symbol "Festplatte hinzufügen". Ein neuer Dialog erscheint. Klicken Sie auf "Vorhandene Platte auswählen" und geben Sie im "Öffnen"-Dialog die VHD an, die auf der Festplatte des neuen PCs im Ordner "Alter PC" liegt (Bild F).

Grafikkartenspeicher: Für den Start des virtuellen Windows-7-PCs zwar unerheblich, aber dennoch empfehlenswert ist es, die Menge des verfügbaren Grafikspeichers auf 128 MByte anzuheben. Dadurch können Sie später die volle Grafikleistung der virtuellen Maschine nutzen. Klicken Sie dazu im Konfigurationsdialog von Virtual Box am linken Fensterrand auf "Anzeige" und ziehen Sie den Schieberegler neben "Grafikspeicher" ganz nach



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

rechts. Aktivieren Sie dann unter "Erweitert" die 2D- und die 3D-Beschleunigung.

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

Klicken Sie am linken Fensterrand auf "Gemeinsame Ordner" und anschliessend rechts auf das Ordnersymbol mit dem Plus-Zeichen. Neben "Ordner-Pfad" geben Sie einen Ordner auf der Festplatte des neuen PCs an, etwa den Ordner **Tausch**. Setzen Sie ein Häkchen bei "Automatisch einbinden" und bestätigen Sie mit "OK". Schliessen Sie den Konfigurationsdialog mit "OK" und anschliessend das Konfi-

tuellen PC neu.

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

Installieren Sie nun noch die Gasterweiterungen von Virtual Box. Diese Tools enthalten alle Spezialtreiber für die virtuelle Maschine. Klicken Sie dazu im Fenster von Virtual Box auf "Geräte" und wählen Sie "Gasterweiterungen installieren..." Es erscheint der Autorun-Dialog. Wählen Sie hier die Option "VBox-WindowsAdditions.exe ausführen". Der Instal-

ÿ	Virtuelle Maschine erzeugen ?
Θ	Festplatte
	Sie können eine virtuelle Festplatte zur Konfiguration hinzufügen. Dafür können Sie eine neue Datei erzeugen oder eine Datei aus der Liste mit dem Icon auswählen. Für ein umfangreicheres Setup können Sie diesen Schritt auch auslassen und später Änderungen an der Konfiguration der virtuellen Maschine vornehmen.
	Die empfohlene Größe der Festplatte beträgt 25,00 GB.
	C Keine Festplatte
	Vorhandene Festplatte verwenden
	Hans-PC.vhd (normal, 368,01 GB)
	< Zurück Erzeugen Abbrechen

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

lationsassistent startet. Folgen Sie dem Assistenten bis zum Dialog "Komponenten auswählen". Setzen Sie hier ein Häkchen bei "Direct3D-Unterstützung (Experimentell)".

Das folgende Fenster mit dem Hinweis auf den experimentellen Charakter der Direct3D-Unterstützung klicken Sie mit "Nein" weg. Bestätigen Sie den folgenden Hinweis über die RAM-Menge der Grafikkarte mit "OK".

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

Oliver Ehm

Tipps zu Windows XP, Vista, 7 und 8

WINDOWS 7 UND 8 Netzverbindungen als Verknüpfung

Eine Desktopverknüpfung verschafft Ihnen sofort Zugriff auf die LAN-Schnittstelle und die WLAN-Verbindung (Bild A).

Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie im Kontextmenü "Neu, Verknüpfung". Tragen Sie dann in das Feld für den Speicherort folgenden Aufruf des Windows-Explorers ein:

```
1 C:\Windows\explorer.
exe'::{7007ACC7-3202-11D1-AAD2-
00805FC1270E}
```

Klicken Sie danach auf "Weiter". Nennen Sie die Verknüpfung etwa **Netzverbindungen** und legen Sie diese mit "Fertig stellen" an.

WINDOWS 7

Enweiterte Attribute

Laufwerk in der Taskleiste

Ein Laufwerk wie "C:" oder "D:" lässt sich nicht ohne Weiteres an die Taskleiste anheften. Mit einem Trick geht es trotzdem.

Voraussetzung ist, dass Sie den Windows-Explorer so eingestellt haben, dass er alle Dateiendungen anzeigt. Sie finden die Einstellung im Windows-Explorer über "Organisieren, Ordner- und Suchoptionen". Auf der Registerkarte "Ansicht" sollte die Option "Erweiterungen bei bekannten Dateitypen ausblenden" deaktiviert sein.



Netzverbindungen als Verknüpfung: Eine Verknüpfung auf dem Desktop öffnet schnell das Dialogfenster mit den Netzwerkverbindungen (Bild A)

Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf den Desktop und legen Sie mit "Neu, Textdokument" eine Textdatei an. Ändern Sie den Namen in Laufwerk·D.exe und beantworten Sie die Frage "Möchten Sie sie trotzdem ändern?" mit "Ja". Mit der Dateiendung EXE spiegeln Sie Windows vor, dass die neue Datei ausführbar ist und sich mit einem Mausklick in die Taskleiste bringen lässt.

Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Datei und wählen Sie anschliessend "An Taskleiste anheften". Danach klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Verknüpfung in der Taskleiste und nochmals mit der rechten Maustaste auf "Laufwerk D". Wählen Sie nun den Eintrag "Eigenschaften" und tragen Sie unter "Ziel" den Pfad des gewünschten Verzeichnisses ein. Falls Ihnen das Standardsymbol für EXE-Dateien nicht gefällt, ändern Sie es mit "Anderes Symbol...".

WINDOWS 7

Nach-oben-Button im Explorer

Der Windows-Explorer von Windows 7 hat einen Zurück-Button, der in das vorher geöffnete Verzeichnis führt. Ein Nach-oben-Button, der in das übergeordnete Verzeichnis führt, fehlt jedoch. Zu diesem Zweck gibt es eine Tastenkombination. Drücken Sie die

Tasten [Alt Aufwärtspfeil], um das übergeordnete Verzeichnis zu öffnen.

Der Windows-Explorer hat noch mehr praktische Tastenkombinationen für die Navigation: Mit [Alt Linkspfeil] kommen Sie in den vorhergehenden Ordner und mit [Alt Rechtspfeil] wieder zurück.

windows XP pro und 7 Dateien verschlüsseln

Vertrauliche Dateien auf einem USB-Stick lassen sich mit Bordmitteln von Windows verschlüsseln. Voraussetzung ist lediglich, dass der USB-Speicher mit NTFS formatiert ist. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste im Windows-Explorer auf den Stick und wählen dann "Formatieren…". Als "Dateisystem" wählen Sie die Option "NTFS". Mit einem

Klick auf "Starten" beginnt die Formatierung.

Um eine Datei auf dem Stick zu verschlüsseln, klicken Sie im Windows-Explorer mit der rechten Maustaste darauf und wählen "Eigenschaften, Erweitert...". Aktivieren Sie dann die Option "Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen" (Bild B). Wenn die Datei erfolgreich verschlüsselt ist, wechselt die Farbe des Dateinamens im Windows-Explorer auf Grün.

Wenn Sie die Datei öffnen, dann wird sie automatisch ent-

 Wählen Sie die Einstellungen für diesen Ordner aus.

 Dateiattribute

 Datei kann archiviert werden

 Zulassen, dass für diese Datei Inhalte zusätzlich zu Dateieigenschaften indizert werden

 Komprimierungs- und Verschlüsselungsattribute

 Inhalt komprimieren, um Speicherplatz zu sparen

 Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen

 Details

Dateien verschlüsseln: Eine Datei auf dem USB-Stick lässt sich schnell mit Windows-Bordmitteln verschlüsseln. Die Funktion finden Sie in den erweiterten Attributen (Bild B)



Internet-Explorer in der Taskleiste: Diese Verknüpfung startet den Browser auch unter Windows 8 in einem Fenster (Bild C)

schlüsselt. Andere Benutzer haben jedoch keinen Zugriff mehr darauf. Die Verschlüsselung heben Sie auf, indem Sie die genannte Option deaktivieren.

WINDOWS 8

Internet Explorer in der Taskleiste

Die Kacheloberfläche von Windows 8 enthält nur eine Kachel für die App-Oberfläche des Internet Explorers 10, nicht für die Standardoberfläche für den Desktop und das vertraute Surfen im Internet Explorer. So fügen Sie

die fehlende Verknüpfung in der Taskleiste ein (Bild C).

Drücken Sie die Tasten [Windows R] und geben Sie **iexplore** ein. Der Browser öffnet sich mit der Standardoberfläche. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das Icon des gerade aktiven Internet Explorers in der Taskleiste und wählen Sie "Dieses Programm an Taskleiste anheften".



Vorschau im Windows Media Player: Um einen Song kurz anzuspielen, genügt ein Klick auf die "Vorschau" in diesem Pop-up-Fenster (Bild D)

WINDOWS 7 Vorschau im Media Player

Wenn Sie öfter Musiktitel nur kurz anspielen, sollten Sie die Vorschau des Windows Media Players ausprobieren.

Dazu rufen Sie mit "Start, Alle Programme, Windows Media Player" den Player auf. Öffnen Sie eine Wiedergabeliste oder ein Album und bewegen Sie den Mauszeiger über den Titel. Nun öffnet sich ein Fenster mit Titel und Interpret (Bild D). Klicken Sie darin auf "Vorschau", um den Song anzuspielen. Wenn Sie mehrmals auf "Vorschau" klicken, dann spulen Sie jeweils 15 Sekunden vorwärts. Zum Beenden der Vorschau bewegen Sie den Mauszeiger aus dem Pop-up-Fenster.

WINDOWS XP UND 7 Google-Suche im Windows-Explorer

Mit einem einfachen Trick starten Sie eine Google-Suche aus dem Windows-Explorer heraus.

Um etwa nach den Begriffen "Titanic" und "Gewicht" zu suchen, klicken Sie in die Adresszeile des Explorers und geben diese Zeichenfolge ein: google/search?q=Titanic •Gewicht. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Suche mit dem Browser zu starten.

Klaus Plessner/hs



Software-Tipps

WORD AB VERSION 2007

Schnelle Bildkorrektur

Oft sind Helligkeit und Kontrast eingebundener Grafiken und Bilder nicht optimal eingestellt. Das lässt sich direkt in Word korrigieren. Es ist nicht nötig, die Originalbilder im Grafikprogramm zu bearbeiten und neu einzubinden.

Klicken Sie zuerst doppelt auf die betreffenden Bilder im Dokument, um den Menübereich "Bildtools" zu öffnen. Wählen Sie unter "Anpassen" die Einstellungen für "Helligkeit" und "Kontrast", um schnell auf vorgegebene Werte zuzugreifen (Bild A).

Alternativ wählen Sie "Grafik formatieren..." aus dem Kontextmenü und justieren unter "Bild" die Werte per Schieberegler.

EXCEL AB VERSION 2003

Mittelwert ohne Nullen

Wenn Sie in einer Zahlenreihe zur Berechnung des Mittelwerts nur die Werte grösser null heranziehen wollen, dann benutzen Sie in Excel eine Matrixformel.

Angenommen in den Zellen A1 bis A5 stehen die Werte 20, 0, 30, 0, 10, dann ergibt der arithmetische Mittelwert 12, also die Summe aller Werte geteilt durch 5.

Dagegen werden nur die Werte grösser null zur Berechnung herangezogen, wenn Sie die Formel

1 =MITTELWERT(WENN(A1:A5>0;A1:A5))

benutzen, was im Beispiel den Wert 20 ergibt. Wichtig ist, dass Sie die Formel mit der Tastenkombination [Umschalt Strg Eingabe] ab-



Steuerung anpassen in VLC Media Player: Die Schaltflächen lassen sich individuell mit dem Werkzeugleisteneditor anordnen (Bild B)



Schnelle Bildkorrektur in Word: Helligkeit und Kontrast eingebundener Bilder lassen sich direkt in der Textverarbeitung optimieren (Bild A)

schliessen, da es sich um eine Matrixformel handelt.

VLC MEDIA PLAYER AB VERSION 2

Steuerung anpassen

Einen besseren Zugriff auf die Funktionsvielfalt des VLC Media Players erhalten Sie, wenn Sie die erweiterte Steuerung aktivieren (kostenlos, www.videolan.org und auf •).

Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster und wählen im Kontextmenü "Ansicht, Erweiterte Steuerung". In einer zweiten Bedienungsleiste finden Sie nun Schaltflächen für Aufnahme, Schnappschuss und Einzelbildvorlauf.

Doch die neue Werkzeugleiste belegt Platz, den man besser für die Videoanzeige nutzt. Öffnen Sie deshalb mit "Extras, Oberfläche anpassen..." den Werkzeugleisteneditor. Rechts oben sehen Sie eine symbolische Darstellung der beiden Werkzeugleisten. Ziehen Sie nun einfach die Schaltflächen aus der ersten Leiste hinter die Symbole der zweiten Leiste. Es lassen sich auch weitere Schaltflächen hin-

> zufügen. Nach einem Klick auf "Schliessen" ist Ihre individuelle Steuerung einsatzbereit (Bild B).

word AB VERSION 2007 Kompatibilität sichern

So stellen Sie fest, ob sich ein Dokument, das mit einer neuen Word-Version erstellt wurde, auch mit einer älteren Version lesen und bearbeiten lässt.

Unter Word 2007 wählen Sie dazu im Office-Menü "Vorbereiten, Kompatibilitätsprüfung ausführen". Unter Word 2010 wählen Sie "Datei, Informationen".

Klicken Sie dort zunächst auf die Schaltfläche "Auf Probleme überprüfen" und wählen Sie dann "Kompatibilität prüfen".

ANT RENAMER AB VERSION 2 Die richtige Reihenfolge

Einfache MP3-Player ermitteln die Titelnamen der Musikstücke nur aus den ersten Buchstaben des Dateinamens. Wenn die Reihenfolge erst am Ende des Namens ersichtlich ist, dann werden die Tracks ungeordnet abgespielt.

Ant Renamer 2.10 korrigiert die Reihenfolge automatisch (kostenlos, www.antp.be/soft ware/renamer und auf •). Wählen Sie den "Einfügen"-Button "Datei hinzufügen" oder "Ordner hinzufügen", klicken Sie auf "Bearbeiten" und wählen Sie aus der linken Spalte "Nummerierung". Setzen Sie die "Anzahl der Stellen" ausreichend hoch, zum Beispiel auf "3". Unten im Fenster sehen Sie eine Vorschau des neuen Dateinamens. Klicken Sie auf "Go" (Bild C).

EXCEL AB VERSION 2003 Einheiten schreiben

Um die Eingabe von Einheiten wie Quadratund Kubikmeter in Excel zu vereinfachen, legen Sie sich ein eigenes Zahlenformat an.

Dazu wählen Sie zunächst "Format, Zellen..." – in Excel 2010 "Zellen formatieren..." – und dann "Benutzerdefiniert". Unter "Typ" geben Sie die Zeichenfolge 0."m²" beziehungsweise 0."m³" ein.

Die hochgestellten Zahlen erhalten Sie, wenn Sie die Tastenkombination [Alt Gr 2] beziehungsweise [Alt Gr 3] drücken.

Eingabe beschränken

Um die Eingaben in einer Excel-Tabelle beispielsweise auf maximal drei in einem Bereich zu beschränken, kontrollieren Sie die Zellen mit einer Gültigkeitsprüfung.

Markieren Sie dazu alle Zellen des Eingabebereichs, zum Beispiel E4 bis E12. Wählen Sie dann aus dem Menü "Daten" den Eintrag "Gültigkeit...". Ab Excel 2007 finden Sie die "Datenüberprüfung" im Bereich "Daten" unter "Datentools".

dia		2	Direct of	No.	120. 110	m 0 1	
U Dater M Bearbe	iten	S rog	9 Start	Stop 23		92 0012	
📑 Einfügen 🥟 Einfi	igen	Al al	le löschen		昭 唐		
Suffix ändern Zeichen austauschen Mehrere Zeichen aust. Zeichen einfügen	-	Maske:	n% %nam	e%%ext%			
Zeichen bewegen Zeichen löschen Nummerlerung	H	Beginne ab		Anzahl der	Stellen:	Schrittweit	e:
mp3 tags Datum & Zeit	•	1	2	3	12	1	2
Vorschau Alter Datei-Name: N Neuer Datei-Name: 0	taryin 01 Ma	Manson - Ro Irylin Manson	ck Is Dead - Rock Is D	.mp3 lead.mp3			
Ausgewählte Bearbe	situng	en					
1		12 Dateion					

AufderRegisterkarte "Einstellungen" wählen Sie unter "Zulassen" den Eintrag "Benutzerdefiniert".Bei "Formel" geben Sie**=ANZAHL2 (\$E\$4: \$E\$12) <4** ein.

Wechseln Sie auf die Registerkarte "Fehlermeldung" und geben Sie unter "Fehlermeldung" eine Erläuterung ein, zum Beispiel Maximal·drei·Eingaben·zulässig (Bild D).

CD RECOVERY TOOLBOX FREE

Daten auf CDs retten

Die Daten auf selbst gebrannten CDs und DVDs werden unter Umständen nach einigen Jahren ganz oder teilweise unlesbar.

Das Programm CD Recovery Toolbox Free stellt zumindest einen Teil der Dateien wieder her (kostenlos, www.oemailrecovery.com/ cd_recovery.html und auf (•).

Ein Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch den gesamten Wiederherstellungsprozess. Wählen Sie zunächst das Laufwerk aus und geben Sie einen Zielordner an. Klicken Sie anschliessend auf die Schaltfläche "Next" und suchen Sie den Pfad zu den unlesbaren Daten.

Markieren Sie nun die Verzeichnisse oder Dateien, die Sie wiederherstellen möchten, und klicken Sie dann auf "Save". Das Programm liest daraufhin die noch erkennbaren Daten und speichert sie ab. Eingabe beschränken in Excel: Die Datenüberprüfung verhindert in diesem Beispiel jede weitere Eingabe in einem Bereich, wenn darin bereits drei Zellen mit Daten gefüllt sind (Bild D)

Die richtige Reihenfol-

ge mit Ant Renamer: Hier

nummeriert das Tool MP3-

Dateien automatisch, Da-

die Songs nicht ungeord-

ten Folge der Titelnamen

ab (Bild C)

net, sondern in der korrek-

durch spielt der Player

Ulli Eike/jb



Machen Sie es sich bequem!



LinkStationTM **42I** Schneller, einfacher und intuitiver.

Die LinkStation[™]-400-Serie verfügt über eine intuitive neue Anwenderoberfläche und ist mit einer ganzen Reihe von Speicher-, Schutz- und Medienfreigabefunktionen ausgestattet. Als 421-Variante ist sie als Leergehäuse ohne Festplatten erhältlich – passen Sie sie Ihren Speicherbedürfnissen an.

- NEU! Lesegeschwindigkeit 100+ MB/s
- Inklusive 5 Lizenzen der preisgekrönten NovaStor Backup Software
- CPU: Marvell Armada 370, 1,2 Ghz ARMv7, Dual Issue Prozessor
- RAM: 512MB DDR3



Online PC 6/2013

Drei Ideen für die RAM-Disk



Eine RAM-Disk ist ein Laufwerk, das nur im Arbeitsspeicher existiert. Wie Sie eine RAM-Disk einrichten und wofür Sie sie einsetzen können, das lesen Sie hier.

Eine RAM-Disk stellt einen Teil des Arbeitsspeichers unter Windows so zur Verfügung, als handle es sich um einen tatsächlich vorhandenen Datenträger (Bild A). Der RAM-Disk wird also ein Laufwerkbuchstaben zugeordnet. Eine solche RAM-Disk lässt sich zum Beispiel als SSD-Ersatz, als SSD-Schoner oder als Programme-Turbo verwenden.

Wie das Einrichten einer RAM-Disk funktioniert, welche Software Sie dazu benötigen und wie Sie die RAM-Disk dann einsetzen, lesen Sie in diesem Artikel.

Was ist eine RAM-Disk?

Eine RAM-Disk ist ein virtueller Datenträger. Das bedeutet, dass keine physische Entsprechung wie eine Festplatte, eine SSD, ein USB-Stick oder ein DVD-Laufwerk existiert.

Die RAM-Disk existiert lediglich im Arbeitsspeicher Ihres PCs.



RAM-Disk: Den hier geöffneten Datenträger mit dem Buchstaben "R:" gibt es gar nicht. Es handelt sich in Wirklichkeit um einen Teil des Arbeitsspeichers (Bild A)

Dazu zweigt zum Beispiel ein Programm wie RAM Disk 4.0.5 einen Teil des Arbeitsspeichers ab und stellt ihn als Datenträger bereit, der von Windows einen eigenen Laufwerkbuchstaben bekommt (kostenlos, http://memory.dataram. com/products-and-services/software/ramdisk

So geht's: RAM Disk 4.0.5

Das Tool RAM Disk 4.0.5 von Dataram gibt es als Freeware-Version (kostenlos, http://memory.dataram.com/products-and-services/software/ramdisk und auf (20). RAM Disk 4.0.5 richtet eine RAM-Disk mit maximal 4 GByte Kapazität ein – was vollkommen ausreicht.



1 Disk Size

Geben Sie hier die gewünschte Grösse für die RAM-Disk in Megabyte ein.

2 Dateiformat

Wählen Sie hier "Unformatted" und formatieren Sie die RAM-Disk später mit NTFS über die Datenträgerverwaltung.

3 Start RAMDisk

Klicken Sie hier, um die RAM-Disk mit den gewählten Einstellungen zu starten.

4 Stop RAMDisk

Ein Klick auf diese Schaltfläche beendet die RAM-Disk, sobald keine Zugriffe mehr erfolgen.

und auf (o). Die RAM-Disk verhält sich wie ein ganz normales Laufwerk. Mit dem Windows-Explorer und anderen Programmen lassen sich auf der RAM-Disk Ordner und Dateien erstellen, bearbeiten und löschen.

Es gibt aber zwei Unterschiede zu normalen Datenträgern. Erstens wird eine RAM-Disk durch Treiber und Programme simuliert. Sie ist also erst verfügbar, wenn Windows und das RAM-Disk-Programm gestartet wurden. Festplatten und SSDs stehen schon nach der Initialisierung des Rechners durch das BIOS oder UEFI bereit, sodass sich dort ein Betriebssystem installieren lässt.

Zweitens gehen alle Dateien und Ordner, die Sie auf einer RAM-Disk speichern, direkt nach dem Ausschalten des Rechners verloren. Denn RAM ist ein flüchtiger Speicher, der seine Daten nur dann behalten kann, wenn er unter Strom steht.

RAM-Disk schneller als SSD

Eine RAM-Disk ist schnell – sehr schnell. Denn die Dateien werden direkt in den Arbeitsspeicher geschrieben und auch direkt aus dem Arbeitsspeicher gelesen. Die Datenrate liegt

NOC	nten Sie diese Geratesoftware ins	stallieren?	
ŀ	lame: Dataram RAMDisk Ierausgeber: Dataram		
5	oftware von "Dataram" immer vertrauen	Installieren	Nicht installieren

Treiberinstallation: Für den Betrieb der RAM-Disk sind Treiber notwendig. Bestätigen Sie die Installation der Gerätesoftware daher mit einem Klick auf "Installieren" (Bild B)

Tempovergleich: Festplatte, SSD und RAM-Disk

Im direkten Vergleich erreichte eine RAM-Disk auf unserem Testsystem die 61-fache Leserate einer Festplatte und die 12-fache Leserate einer SSD.



also um ein Vielfaches höher als bei SSDs und Festplatten.

DDR3-Arbeitsspeicher mit einem Takt von 1'600 MHz erreicht eine maximale Datenrate von 25'600 MByte/s, als RAM-Disk verwendet schaffte er in unserem Test lesend immerhin 5'861 MByte/s. Gute SSDs kommen hingegen auf um die 500 MByte/s, schaffen also nur ein Zwölftel der Datenrate der RAM-Disk.

Keine dauerhafte Speicherung

Der Flüchtigkeit der RAM-Disk lässt sich entgegenwirken. Dazu wird beim Herunterfah-

> ren von Windows der gesamte Inhalt der RAM-Disk in eine Image-Datei geschrieben. Zwar verliert die RAM-Disk nach dem Ausschalten des PCs trotzdem ihren Inhalt, es existiert aber eine Kopie der Daten in einer Datei, die auf der Festplatte oder der SSD gespeichert wird.

Beim nächsten Start des PCs initialisiert RAM Disk 4.0.5 die RAM-Disk neu, liest die beim letzten Ausschalten geschriebene Image-Datei ein und kopiert den gesamten Inhalt in die neu initialisierte RAM-Disk.

2 GByte RAM genügen schon

Sie benötigen nicht übermässig viel Arbeitsspeicher, um eine RAM-Disk zu erstellen. Verwenden Sie aber immer nur einen kleinen Teil des Arbeitsspeichers.

Arbeitsspeicher wird sowohl für das Betriebssystem als auch für die ausgeführten Programme benötigt. Win-

dows lädt die Programme zur Ausführung in den Arbeitsspeicher und diese legen im RAM verschiedenste Daten ab. Für Windows 7 sind deshalb mindestens 1 GByte Arbeitsspeicher notwendig. Alles darunter bremst den Rechner unnötig aus. Denn wenn der Arbeitsspeicher vollläuft, dann lagert Windows nicht dringend benötigte Daten auf die Festplatte oder die SSD aus. Und diese Auslagerungsarbeit bremst den gesamten Rechner aus.

1 GByte: Verfügt Ihr Rechner nur über 1 GByte Arbeitsspeicher, dann verzichten Sie auf den Einsatz einer RAM-Disk. Die Geschwindigkeitsnachteile würden überwiegen.

2 GByte: Haben Sie 2 GByte Arbeitsspeicher, dann können Sie der RAM-Disk ruhig 128 bis 256 MByte zuteilen. Das reicht, um die RAM-Disk als SSD-Schoner zu verwenden.

4 GByte: Bei 4 GByte Arbeitsspeicher dürfen Sie bereits grosszügig sein und der RAM-Disk bis zu 1 GByte Kapazität zuteilen. Die RAM-Disk eignet sich dann als Programme-Turbo und SSD-Schoner.

Ab 8 GByte: Ab 8 GByte Arbeitsspeicher können Sie für die RAM-Disk bis zu 4 GByte abzweigen. Die RAM-Disk eignet sich dann für alle vorgeschlagenen Einsatzzwecke.



«Ich drucke genauso schön, koste aber weniger.»

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



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

PRAXIS RAM-DISK

Nur 4 GByte für die RAM-Disk

Bei 4 GByte ist aber auch die Grenze erreicht. Denn RAM-Disks mit mehr Kapazität als 4 GByte lassen sich mit der Freeware-Version von RAM Disk 4.0.5 nicht erstellen. Dazu müssten Sie erst die Kaufversion des Programms erwerben.

RAM-Disk erstellen

Zuerst installieren Sie das Tool RAM Disk 4.0.5. Es konfiguriert die RAM-Disk und installiert alle notwendigen Treiber. Zum Schluss müssen Sie die RAM-Disk noch formatieren.

RAM Disk 4.0.5 installieren

Starten Sie das Installationsprogramm von RAM Disk 4.0.5. Klicken Sie zuerst auf "Next" und bestätigen Sie danach die Lizenzvereinbarung, indem Sie die Option "I accept the license agreement" wählen. Klicken Sie dann viermal auf "Next" und bestätigen Sie die Rückfrage der Benutzerkontensteuerung mit "Ja".

Beenden Sie die Installation mit einem Klick auf "Finish".

RAM-Disk konfigurieren

Rufen Sie RAM Disk 4.0.5 aus dem Startmenü von Windows auf, indem Sie auf "Start, RAM-Disk Configuration Utility" klicken. Das Tool benötigt Administratorrechte. Bestätigen Sie daher die Rückfrage der Benutzerkontensteuerung mit einem Klick auf "Ja".

Schliessen Sie das Werbefenster, das zum Kauf einer Lizenz auffordert, einfach mit einem Klick auf das rote X in der Titelleiste.

Auf den folgenden Registerkarten konfigurieren Sie Ihre RAM-Disk.

Settings: Hier legen Sie die grundsätzlichen Eigenschaften der RAM-Disk fest. Geben Sie in das Feld "Disk Size" die Menge an Arbeitsspeicher in Megabyte ein, die für Ihre RAM-Disk verwendet werden soll. Rechts daneben wählen Sie das Dateisystem für die RAM-Disk.

Dates Aktion An	nicht 2							
**1:01 🖬 🕫	1							
Volume	Layout	1)(2	Datalaystem	Status	Kapazitiit	Freier Sp	Sifesi	Pehlettolerano
Duten (D:)	Einfach	Barn	NTPS	Fehlerfrei (931,51 GB	677,16 GB	73 %	Nein
De System reserviert	Einfach	Basis Basis	NTES	Fehlerinei (236,38 G8 100 MB	131,12 GB 72 MB	50 % 72 %	Nein
-	A	1992			201329	111111	00020	
	-							
Basis	System	reservie	rt System	n 7 (C)				
210,47 GB Online	200 MB NTFS 208,38 GB NTFS Erkleden Gostern Alt Felderin Glasbortiken Zanlagerungsstete Abstandibild			Print				
		- ungenant		or insuchances	the considered	and the second second		
								_
CRDstentiloer 1								
CillDateoträger 1 Best	Daten II	DH						_
CillDatenträger 1 Besit 931,53 GB Online	Daten II 931,51 GF Fablefre	De) 8 NTFS 1 (Primáry	e Partition)		_	_		-
CHDatevitilger 1 Beit 991,51 GB Online	Duten II 931,51 Gi Feblerire	Dej I NTES I (Primán	e Partition)					
CiliDateviträger 1 Bala 931,51 GB Online	Daten II 931,51 G Feblerfre	D-) I NTFS I (Priman	e Partition)		-1			
GilDatevitikger 1 Sanit 931,51 GB Online GilDatevitikger 2 Badit 932 MB	Daten II 931,51 GF Pehlofre 992 MB	D-J 8 NTFS 1 (Friman	e Partition)		-			
CHDatenträger 1 Besit Online CHDatenträger 2 Bada Online	Daten II 931,50 GH Petilentre 992 MB Nicht zug	De) 8 MTPS 1 (Primän geordnet	e Partition)		-			
CHDatenträger 1 Best Stat. Stat. Stat. Bast Bast Online	Daten II 911,51 G Pehlefre 992 M8 Nicht aug	Dej a NTFS i (Friman geordnet	e Partition)					

Datenträgerverwaltung: Auf dem Datenträger 2 sind hier 992 MByte nicht zugeordnet. Das ist die RAM-Disk. Formatieren Sie sie mit NTFS (Bild D)



Initialisieren: Haben Sie die RAM-Disk eingerichtet und das erste Mal die Datenträgerverwaltung gestartet, dann initialisieren Sie die RAM-Disk mit "GPT" (Bild C)

Unabhängig davon, wofür Sie die RAM-Disk verwenden, wählen Sie hier immer "Unformatted". Formatieren Sie die RAM-Disk dann später mit NTFS.

Load/Save: Wenn der Inhalt der RAM-Disk beim Ausschalten des PCs gespeichert und beim nächsten Start von Windows wieder geladen werden soll, dann legen Sie das hier fest.

Setzen Sie erst ein Häkchen bei "Save Disk Image on Shutdown". Legen Sie dann einen Speicherort und einen Dateinamen fest, idealerweise auf Ihrer Datenpartition, etwa D: \ ramdisk.img. Setzen Sie auch ein Häkchen bei "AutoSave", dann wird der Inhalt der RAM-Disk alle 300 Sekunden gespeichert. Erstellen Sie die Datei mit "Save Disk Image Now".

Setzen Sie danach ein Häkchen bei "Load Disk Image at Startup". Geben Sie bei "Filename" den gleichen Dateinamen wie zuvor ein, etwa D:\ramdisk.img. Wählen Sie "File, Save Settings", um diese Einstellungen zu speichern.

Event Log und **Options:** Die auf diesen Registerkarten angebotenen Optionen brauchen Sie für den normalen Einsatz der RAM-Disk nicht.

Erster Start

Sobald Sie alles konfiguriert haben, klicken Sie auf "Start RAM-Disk". Beim ersten Start installiert RAM Disk 4.0.5 noch alle notwendigen Treiber unter Windows. Bestätigen Sie die Installation der Gerätesoftware daher mit "Installieren" (Bild B).

Sobald die RAM-Disk erfolgreich initialisiert wurde, steht in der Statuszeile von RAM Disk 4.0.5 der Hinweis "Dataram RAM-Disk started successfully". Beenden oder umkonfigurieren lässt sich die RAM-Disk, indem Sie auf "Stop RAMDisk" klicken.

RAM-Disk formatieren

Starten Sie die Datenträgerverwaltung, indem Sie [Windows R] drücken, diskmgmt. msc eingeben und auf "OK" klicken. Wenn die RAM-Disk das erste Mal als neuer Datenträger gefunden wurde, dann muss sie noch initialisiert werden. Wählen Sie "GPT" und klicken Sie auf "OK" (Bild C).

Scrollen Sie in der schematischen Darstellung der Datenträger nach unten, bis Sie die RAM-Disk finden. Erkennen lässt sie sich an ihrer Grösse und dem schwarzen Balken

(Bild D). Klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und wählen Sie "Neues einfaches Volume..." aus. Klicken Sie zweimal auf "Weiter", wählen Sie als Laufwerkbuchstaben "R" und klicken Sie erneut auf "Weiter".

Wählen Sie jetzt "Dieses Volume mit folgenden Einstellungen formatieren" und legen Sie als Dateisystem "NTFS" und als Namen RAM-Disk fest (Bild E). Klicken Sie auf "Weiter, Fertig stellen". Die Formatierung sollte innerhalb einer Sekunde abgeschlossen sein. Die RAM-Disk ist nun als Laufwerk "R:" verfügbar.

Drei Ideen

Die folgenden Abschnitte nennen drei sinnvolle Einsatzmöglichkeiten für eine RAM-Disk und erklären, auf welche Einstellungen es dabei ankommt.

RAM-Disk als SSD

Wenn Sie keine SSD in Ihrem PC haben, dann lässt sich eine RAM-Disk aufgrund ihres hohen Tempos zumindest als SSD-Ersatz verwenden.

Auf der RAM-Disk installieren Sie häufig benötigte Programme oder kopieren die portablen Versionen von Programmen darauf. Die Programme werden durch die sehr hohen Datenraten des Arbeitsspeichers massiv beschleunigt.

RAM-Disk: Damit sich die RAM-Disk wie eine SSD nutzen lässt, muss sie vor allem persistent sein. Sprich: Der Inhalt der RAM-Disk muss in eine Image-Datei geschrieben und beim PC-Start gelesen werden. Das legen Sie auf der Registerkarte "Load/Save" fest. Ohne diese Einstellungen würden die installierten oder kopierten Programme mit dem nächsten Neustart verschwinden. Aktivieren Sie auch "AutoSave".

Eine Mindestgrösse gibt es nicht, aber je grösser die RAM-Disk ist, desto mehr Programme lassen sich unterbringen.



artition formatieren Sie müssen die Partition erst formatieren, u	m Daten auf der Partition zu speichern.
Geben Sie an, ob und mit welchen Einstell	ungen dieses Volume formatiert werden soll.
Dieses Volume gicht formatieren	
Djeses Volume mit folgenden Einstel	lungen formatieren:
Zu verwendendes Digteisystem:	NTFS •
Größe der Zuordnungseinheit:	Standard 👻
Yolumebezeichnung:	RAM-Disk
Schnelformatierung durchführe	n

RAM-Disk formatieren: Legen Sie als Dateisystem "NTFS" fest und geben Sie als Bezeichnung beispielsweise RAM-Disk ein (Bild E)

So geht's: Bei der Installation eines Programms müssen Sie lediglich "R:\" als Ziel festlegen. Portable Programme kopieren Sie einfach mit dem Windows-Explorer auf die RAM-Disk.

RAM-Disk als SSD-Schoner

Die Lebensdauer einer SSD ist begrenzt, weil sich die Speicherzellen bei jedem Schreibvorgang ein klein wenig abnutzen. Um die SSD zu schonen, sollte man unnötige Schreibvorgänge vermeiden. Lagert man etwa die Cache-Verzeichnisse des Webbrowsers auf die RAM-Disk aus, dann reduziert man die Schreiblast der SSD deutlich.

Im Cache speichert der Browser all jene Daten zwischen, die er zur Darstellung einer Webseite benötigt. Meistens sind das Dateien von nur wenigen Kilobyte Grösse. Je mehr Seiten man aufruft, desto mehr Dateien landen aber im Cache und desto häufiger schreibt der Browser ins Cache-Verzeichnis.

RAM-Disk: Je grösser die RAM-Disk, desto mehr Daten kann der Webbrowser zwischenspeichern. 256 MByte reichen aber als Browser-Cache völlig aus.

Legen Sie zudem fest, dass der Inhalt der RAM-Disk in einer Image-Datei gespeichert und wieder daraus gelesen werden soll, indem Sie auf der Registerkarte "Load/Save" von RAM Disk 4.0.5 Häkchen bei "Load Disk Image at Startup" und "Save Disk Image on Shutdown" setzen. Somit müssen nach jedem Neustart des Rechners die erforderlichen Dateien Ihrer Lieblingswebseiten nicht immer wieder neu aus dem Internet nachgeladen werden, sondern bleiben lokal erhalten. Die Option "AutoSave" müssen Sie nicht aktivieren, weil ein Datenver-

lust des Caches nicht dramatisch wäre.

So geht's: Nun müssen Sie noch in Firefox das Cache-Verzeichnis umbiegen. Legen Sie dazu auf Laufwerk "R:" ein Cache-Verzeichnis namens R: \Firefox-Cache an. Starten Sie dann Firefox und geben Sie in die Adresszeile about:config ein. Bestätigen Sie die Warnmeldung. Suchen Sie nach dem Eintrag "browser.cache.disk.parent_directory". Ist er nicht vorhanden, dann klicken Sie mit der rechten

aboutconfig R:\Firef	ox-Cacl	ne		
e e about:config		17 V	+ 0- (9 -
Suchen:				P
Einstellungsname	Status	Тур	Wert	CQ
browser.cache.disk.enable browser.cache.disk.max_entry_size browser.cache.disk.parent_directory browser.cache.disk.smart_size.enabled browser.cache.disk.smart_size.first_run browser.cache.disk.smart_size.use_old_max browser.cache.disk.smart_size_cached_value	Standard Standard vom Benu Standard vom Benu vom Benu	boolean integer string boolean boolean integer	true 200 R:\Firefox-Cache true false false 358400	~
browser.cache.disk_cache_ssl	Standard	boolean	true	~

Firefox-Konfiguration: In "about:config" legen Sie die RAM-Disk als Verzeichnis für den Browser-Cache fest (Bild F)

Maustaste und wählen Sie "Neu, String" aus. Geben Sie als Bezeichnung browser.cache. disk.parent_directory ein und klicken Sie auf "OK".

Geben Sie für den Eintrag "browser.cache. disk.parent_directory" als Wert R:\Firefox-Cache ein. Klicken Sie auf "OK" (Bild F). Starten Sie Firefox anschliessend neu. Künftig landen die gecachten Dateien auf der RAM-Disk. Geben Sie nach dem Neustart in die Adresszeile about:cache ein. Dann zeigt Ihnen Firefox statistische Werte zum Cache und zum aktuellen Speicherort des Caches.

RAM-Disk als Programme-Turbo

Nicht alle Programme lagern ihre Daten in die temporären Verzeichnisse von Windows aus. Einige nutzen eigene Arbeitsverzeichnisse, die je nach Programm einen individuellen Pfad haben. Diese werden genutzt, um grosse Datenmengen für eine spätere Verwendung zwischenzuspeichern, etwa beim Packen von Archiven oder Konvertieren von Videos.

RAM-Disk: Auch als Programme-Turbo braucht die RAM-Disk möglichst viel Kapazität, damit alle notwendigen Daten zwischengespeichert werden können. Beim Starten des Rechners muss aber weder eine Image-Datei geladen noch beim Beenden eine geschrieben werden.

> **So geht's:** Unter 7-Zip zum Beispiel müssen Sie "Extras, Optionen..." aufrufen, auf die Registerkarte "Ordner" wechseln und "Benutzerdefiniert" auswählen. Geben Sie dann den Pfad zur RAM-Disk an, also "R:\", und entfernen Sie das Häkchen bei "Nur bei Wechselmedien benutzen".

> Auch viele andere Programmen bieten die Möglichkeit, das Arbeitsverzeichnis zu verlegen. Wie Sie dazu vorgehen müssen, hängt vom jeweiligen Programm ab.

> > Mark Lubkowitz

GN NETCOM Jabra PRO 920 – drahtloses Headset für Festnetz

- Einfache Installation an allen gängigen Telefonen
- Komfortables und hochwertiges Headset, nur 27 g leicht
- Uneingeschränkte Bewegungsfreiheit, Reichweite bis 120 m

DISTRELEC.CH



Reset und Refresh

Windows 8 hat zwei neue Funktionen, die das Betriebssystem auf den Werkszustand zurücksetzen: Reset und Refresh. Der Artikel zeigt die Unterschiede und erklärt, wie's funktioniert.

Windows 8 werden Sie wahrscheinlich nie neu installieren. Denn das Betriebssystem hat zwei praktische Funktionen, mit denen es sich in den Ursprungszustand zurückversetzen lässt.

Während Reset auch alle Programme entfernt, bleiben bei Refresh die Apps aus dem Windows Store und Ihre persönlichen Daten erhalten. Mit einem Trick verschont ein Refresh auch alle Ihre Desktop-Programme.



Reset: Sie haben bei einem Reset die Wahl zwischen einer gründlichen Bereinigung und einer schnellen Wiederherstellung. "Laufwerk vollständig bereinigen" füllt die Partition mit zufälligen Daten (Bild B)

Reset

Reset ist im Prinzip das Gleiche, als würden Sie Ihre Festplatte formatieren und Windows 8 neu installieren. Ein Reset ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn Sie den Rechner verkaufen wollen oder wenn Windows nicht mehr vernünftig läuft – etwa nach einem Virenbefall.

Sie können in Windows 8 auswählen, ob der Reset nur die Systempartition löschen soll oder auch andere NTFS- und FAT32-Partitionen. Alle Partitionen, die Windows nicht erkennt und auf denen etwa Linux läuft, werden bei einem Reset nicht angerührt.

Nach einem Reset ist Ihr Windows 8 wie am ersten Tag. Das heisst, alle Kachel-Apps, Desktop-Programme und Dateien sind verloren. Auch sämtliche Einstellungen müssen Sie erneut vornehmen. Kurz: Nach einem Reset ist all das wieder zu erledigen, was bei der ursprünglichen Installation auch nötig war.

So funktioniert Reset

Microsoft bietet mehrere Wege, einen Reset durchzuführen. Aus dem laufenden System heraus geht es so: Fahren Sie mit dem Mauszeiger in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms-Leiste einzublenden. Dort klicken Sie auf "Einstellungen" und dann auf "PC-Einstellungen ändern". Hier wiederum klicken Sie auf "Allgemein". Scrollen Sie nach unten bis zum Abschnitt "Alles entfernen und Windows neu installieren". Sie starten den Reset mit einem Klick auf "Los geht's" (Bild A). Windows 8 fragt Sie nun, ob Sie nur Dateien entfernen oder das Laufwerk vollständig bereinigen wollen (Bild B).

Letzteres verhindert eine spätere Wiederherstellung der Dateien, dauert aber auch wesentlich länger. Windows überschreibt in diesem Fall die gesamte Partition mit zufälligen Daten.

Unabhängig davon, welchen Weg Sie wählen, müssen Sie als Nächster die Installations-DVD oder einen

Nächstes die Installations-DVD oder einen Wiederherstellungsdatenträger einlegen. Auf PCs mit vorinstalliertem Windows 8 ist das nicht nötig. Gegen Ende des Resets werden Sie nach der Seriennummer gefragt.

Wenn Sie nur Dateien entfernen, haben Sie nach gut zehn Minuten ein frisches Windows 8– ohne Apps und Programme. Wenn Sie "Laufwerk vollständig bereinigen" gewählt haben, dauert der Reset mitunter mehrere Stunden.

Refresh

Die zweite Wiederherstellungsfunktion heisst Refresh. Anders als bei einem Reset müssen



PC-Einstellungen: Hier lässt sich ein Reset aus einem laufenden System heraus ausführen (Bild A)

Problembehandlung: Ein Klick auf "Originaleinstellung wiederherstellen" löst einen Reset aus. Ein Klick auf "PC auffrischen" führt einen Refresh durch (Bild C)

jederzeit auf einen genau defi-

So erstellen Sie einen eigenen Refresh-Punkt: Öffnen Sie die

Eingabeaufforderung mit Admi-

nistratorrechten. Dazu bewegen

Sie den Mauszeiger in die linke

untere Bildschirmecke und drü-

cken die rechte Maustaste, Aus

dem Mini-Startmenü wählen Sie

"Eingabeaufforderung (Admi-

nistrator)". Anschliessend geben

recimg / CreateImage · c: \

nierten Zustand zurücksetzen.

Sie nach einem Refresh nicht wieder ganz von vorn anfangen. Folgende Elemente bleiben erhalten: die Dateien in Ihrem "Benutzer"-Ordner, also die Desktop-Einstellungen, "Eigene Dokumente", "Eigene Musik" und "Eigene Bilder". Auch Dropbox und Downloads gehören dazu. Ebenfalls unangetastet bleiben die Netzwerk- und WLAN-Verbindungen und die Kachel-Apps aus dem Windows Store Die Laufwerkbuchstaben bleiben ebenso unverändert wie das Hintergrundbild Ihres Desktops, Ihre Benutzerkonten oder der Name des PCs.

PC auffrischen
 Folgendes passiert:

 Ner Dateen und Anpassungseinstellungen werden nicht geändert.
 Nere PC-auffrischen auf die Sandwerden nicht geändert.
 Apps von Dateenträgern oder Websites werden entfernt.
 Apps aus dem Windows Store bleiben erhalten.

 Apps von Dateenträgern oder Websites werden entellenen erhalten.
 Apps von Dateenträgern oder Websites werden entellenen.

PC auffrischen: "Apps aus dem Windows Store" meint die Kachel-Apps. Die Desktop-Programme bezeichnet Microsoft als "Apps von Datenträgern oder Websites" (Bild D)

Bei den Treibern ist eine Vorhersage hingegen schwierig. Manche Treiber könnten erhalten bleiben, andere nicht.

Nach einem Refresh müssen Sie folgende Dinge von Hand wiederherstellen: die Zuordnungen für Dateitypen, die Firewall-Einstellungen und die Einstellungen der Kachel-Apps. Windows-Updates werden entfernt, ebenso der eine oder andere Treiber.

Am schwerwiegendsten ist jedoch, dass sämtliche Desktop-Programme eliminiert werden. Nach dem Refresh erhalten Sie lediglich eine Liste mit allen entfernten Programmen. Wie sich das umgehen lässt, lesen Sie im Abschnitt "Eigenen Refresh-Punkt erstellen".

So funktioniert Refresh

Es gibt mehrere Wege, um zu der Funktion Refresh zu gelangen. Einer davon geht so: Fahren Sie mit dem Mauszeiger in die rechte untere Ecke des Bildschirms, um die Charms-Leis-

te aufzurufen. Dort klicken Sie auf "Einstellungen" und dann auf "Ein/Aus". Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf "Neu starten" klicken.

Nach dem Neustart gelangen Sie in den erweiterten Einstellungen des Boot-Managers zur "Problembehandlung" (Bild C). Dort klicken Sie auf "PC auffrischen". Es erscheint ein Hinweis auf das, was im Folgenden passiert. Mit "Apps von Datenträgern oder Websites" meint Microsoft Programme, die Sie auf dem Desktop installieren (Bild D).

Ein Klick auf "Weiter" führt zu einem weiteren Neustart. Anschliessend werden Sie aufgefordert, Ihr Benutzerkonto auszuwählen und falls vorhanden das passende Kennwort einzugeben. Danach fordert Windows 8 Sie auf, einen Installations- oder Wiederherstellungsdatenträger einzulegen.

Bei Rechnern mit vorinstalliertem Windows 8 benötigen Sie keinen Datenträger, da in der Regel eine Recovery-Partition vorhanden ist.

Ein Klick auf "Aktualisieren" startet den Vorgang. Er dauert etwa eine Viertelstunde.

Eigenen Refresh Punkt erstellen

Wenn Sie einen eigenen Refresh-Punkt erstellen, dann hat das einen unschätzbaren Vorteil: Bei einem Refresh bleiben nicht nur die Kachel-Apps erhalten, sondern auch alle – oder zumindest die meisten – übrigen Programme und Einstellungen. Wenn Sie mehrere Refresh-Punkte erstellen, dann lässt sich das Betriebssystem Wundern Sie sich nicht, wenn die Fortschrittsanzeige zunächst eine ganze Weile bei "1%" stehen bleibt. Der Vorgang dauert auf einem flotten Rechner etwa 45 Minuten, auf einem langsamen Notebook mehrere Stunden. Am Schluss haben Sie im Ordner "Refresh" eine Datei namens "CustomRe fresh.wim". Windows nimmt diese Datei beim nächsten Refresh automatisch als Quelle.

Sie diesen Befehl ein:

1

Refresh

Wenn Sie kein Freund der Kommandozeile sind, dann lässt sich ein eigener Refresh-Punkt auch mit einem Programm mit grafischer Bedienoberfläche erstellen. Es heisst Recimg Manager 2.0 (kostenlos, www.recimg.com).

Nach dem Start wählen Sie "Backup" oder "Restore". Bei "Backup" geben Sie ein Zielverzeichnis und eine Beschreibung an. Bei "Restore" legen Sie fest, welches Backup als Quelle dienen soll. Mehr dazu steht im Kasten "So geht's: Recimg Manager 2.0".

Andreas Dumont/jb

So geht's: Recimg Manager 2.0

Recimg Manager 2.0 ist eine grafische Bedienoberfläche für das Windows-eigene Tool Recimg (kostenlos, www.recimg.com). Damit erstellen Sie eigene Refresh-Punkte und verhindern so, dass bei einem Refresh Ihre Programme gelöscht werden.



- 1 Startseite Hier wählen Sie zwischen "Backup" und "Restore". "Backup" stellt einen Refresh-Punkt her, "Restore" spielt ihn zurück.
- 2 Select Destination Drive Auf diesem Laufwerk wird der Refresh-Punkt erstellt.
- 3 Snapshot Details Hier geben Sie unter "Description" eine kurze Beschreibung ein.
- 4 Start Backup Ein Klick auf "Backup Now" erstellt einen neuen Refresh-Punkt.

Profi-Tipps fürs Internet

siehe auch Kasten unten.

PC-Nutzer auslesen.

2. DNS-Speicher löschen

sich die Filterregel auswirkt. Klicken Sie auf

"Abbrechen", wenn zu viele Elemente aus-

geblendet werden. Ansonsten bestätigen Sie

die neue Regel mit "Filterregel hinzufügen" -

Windows merkt sich die IP-Adressen der von

Ihnen aufgerufenen Webseiten, damit sie bei

einem erneuten Besuch schneller geladen wer-

den können. Dieser DNS-Zwischenspeicher

(Domain Name System) lässt sich von jedem

So geht's: Öffnen Sie die Kommandozeile mit

[Windows R] und cmd. Geben Sie den Befehl

ipconfig·/displaydns ein, um die gespei-

cherten Daten anzuzeigen. Der Befehl ipcon

fig·/flushdns löscht den Zwischenspeicher.

Der Artikel sammelt die häufigsten Fragen zu Internet, Routern, NAS-Servern, IMAP, Netzwerkeinstellungen und zu WLAN – und beantwortet sie.

WINDOWS

FIREFOX

1. Störendes ausblenden

Wenn Sie ein Element auf einer Webseite stört, dann lassen Sie es mit Adblock Plus 2.2.3 verschwinden (kostenlos, http://adblockplus.org und auf). Zum Beispiel nervt Google jeden nicht angemeldeten Youtube-Besucher mit einer Infobox, dass die Spracheinstellungen auf Deutsch gesetzt wurden.

So geht's: Klicken Sie nach der Installation von Adblock Plus auf das rote Symbol des Add-ons. Wählen Sie "Element zum Verstecken auswählen". Nun blendet Adblock Plus einen roten Rahmen ein, den Sie mit der Maus so lange hin und her bewegen, bis er das störende Element umrahmt. Drücken Sie dann die linke Maustaste.

Adblock Plus zeigt jetzt die neue Filterregel an. Dahinter sehen Sie im Browserfenster, wie

So geht's: Störendes ausblenden

Adblock Plus 2.2.3 blendet nicht nur Werbung aus, sondern auch alle anderen nervenden Elemente auf Webseiten, etwa diesen wiederkehrenden Youtube-Kasten mit Hinweisen zur Sprachauswahl (kostenlos, http://adblockplus.org und auf ()) – Tipp 1.



1 Adblock-Plus-Symbol

Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie die Option "Element zum Verstecken auswählen".

2 Roter Rahmen

Bewegen Sie die Maus so lange hin und her, bis der rote Rahmen genau das störende Element umgibt. Klicken Sie dann ein Mal.

WINDOWS

3. WLAN-Infos in der Kommandozeile

Ein Kommandozeilenbefehl zeigt Infos über Funknetze in der näheren Umgebung an.

So geht's: Öffnen Sie ein Fenster der Kommandozeile mit [Windows R] und cmd. Geben Sie dann den Befehl netsh·wlan·show·net works·mode=bssid ein.

THUNDERBIRD

4. Anhänge automatisch zippen

Die Thunderbird-Erweiterung Auto Compress File 0.4.1 macht aus Ihren E-Mail-Anhängen vor dem Versand automatisch ein Archiv (kostenlos, https://addons.mozilla.org/en-us/thun derbird/addon/auto-compress-file und auf (9).

So geht's: Installieren Sie das Add-on und starten Sie Thunderbird neu. Klicken Sie dann auf "Verfassen" und anschliessend rechts neben "Compress" auf das Dreieck. Wählen Sie "Settings" aus und markieren Sie bei "Filename" die Option "Do not filter (all extensions are allowed)".

MAILBOX 5. IMAP-Konto aufräumen

Das Programm IMAP Size 0.3.7 zeigt die Ordner Ihres IMAP-Kontos an (kostenlos, www. broobles.com/imapsize und auf). Mit dem Tool finden Sie leicht Verzeichnisse, die viel Platz belegen.

So geht's: Entpacken Sie das Archiv und starten Sie IMAP Size mit einem Doppelklick auf "imapsize.exe". Wählen Sie "Account, New" aus und geben Sie dann die Daten Ihres IMAP-Kontos ein.

Wählen Sie den Befehl "Account, Check Size" aus, um alle Ordner einzulesen. Rot und orange markierte Ordner belegen besonders viel Platz. Beachten Sie, dass die Platzangabe in der vorletzten Spalte bei übergeordneten Ordnern immer den insgesamt belegten Platz anzeigt.

WINDOWS 7 UND 8

6. Firewall an und aus

Aktivieren und deaktivieren Sie die Windows-Firewall mit einem Doppelklick.

8. Papiersparend drucken

FIREFOX

Auch die neueste Version von Firefox schafft es oft nicht, eine Webseite ohne Papierverschwendung auszudrucken. Deutlich besser geht es mit Capture & Print 0.1.7 (kostenlos, https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/capture-print und auf).

So geht's: Installieren Sie das Add-on. Sie sehen nun oben rechts ein neues Symbol mit einem gepunkteten Rahmen und einem kleinen Pfeil. Klicken Sie darauf.

Die gesamte Webseite wird nun von einem gelben Feld überlagert. Klicken Sie darauf und ziehen Sie mit gedrücktem Mauszeiger einen Rahmen über den Bereich, den Sie ausdrucken wollen. Wenn Sie den Mauszeiger Ioslassen, öffnet das Addon die Druckvorschau. Klicken Sie auf "Drucken", wenn der Ausschnitt passend ist.



Tipp 8 – Papiersparend drucken: Die Erweiterung Capture & Print 0.1.7 blendet einen gelben Rahmen ein. Nur was sich darin befindet, wird gedruckt

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie "Neu, Verknüpfung" aus. Tragen Sie als "Speicherort" netsh·advfirewall·set·currentpro file·state·off ein und klicken Sie auf "Weiter". Vergeben Sie als Namen Firewall·AUS.

Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die Verknüpfung und wählen Sie "Eigenschaften" aus. Klicken Sie bei "Verknüpfung" auf "Erweitert..." und markieren Sie "Als Administrator ausführen". Ein Doppelklick auf die Verknüpfung schaltet künftig die Firewall ab.

Legen Sie nun noch eine zweite Verknüpfung namens Firewall·AN an. Tragen Sie als "Speicherort" für die zweite Verknüpfung netsh·advfirewall·set·currentprofile· state·on ein.

BROWSER

7. Schnellzugriff auf Webseite

Erstellen Sie einen Kontextmenü-Eintrag für den Windows-Explorer, um Ihre Lieblings-Webseite schnell in Firefox zu öffnen.

So geht's: Drücken Sie [Windows R] und geben Sie **regedit** ein. Navigieren Sie zu "HKEY_ CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell" und klicken Sie mit der rechten Maustaste ►





Zum 6. Mal in Folge:

G

InternetSecur

G Data

2014

Bester Virenschutz bei Stiftung Warentest.*

"Einfach bestens: InternetSecurity von G Data!"

Jetzt neu im Handel: Generation 2014!

Den besten Virenschutz gibt es jetzt in der neuesten Generation. G Data Internet-Security 2014 ist dank der neuen CloseGap-Technologie schnell und gründlich.

Den besten Virenschutz jetzt kostenlos 90 Tage testen: www.gdata.ch/opc

*2005 hat Stiftung Warentest zum ersten Mal Internet Security getestet. Der beste Virenschutz: G Data. Weitere Tests hat Stiftung Warentest 2007, 2009, 2011, 2012 und 2013 durchgeführt.

In allen sechs Tests wurde G Data InternetSecurity als bester Virenschutz ausgezeichnet.

G Data. Security Made in Germany.



Tipp 9 – Master-Passwort zurücksetzen: Über eine versteckte Funktion setzen Sie das Master-Passwort von Firefox zurück

in das rechte Feld. Wählen Sie "Neu, Schlüssel" aus und nennen Sie den neuen Schlüssel zum Beispiel **Wikipedia**.

Erstellen Sie dann einen Unterschlüssel und nennen Sie ihn command. Klicken Sie doppelt auf "(Standard)" und tragen Sie firefox.exe "http://de.wikipedia.org" ein. Klicken Sie anschliessend mit der rechten Maustaste auf den Desktop oder in ein Fenster des Windows-Explorers und wählen Sie "Wikipedia".

FIREFOX

9. Master-Passwort zurücksetzen

Mit einer versteckten Option setzen Sie das Master-Passwort von Firefox zurück, sollten Sie es einmal vergessen haben. Dabei gehen allerdings alle gespeicherten Passwörter des Browsers verloren.

So geht's: Tippen Sie in die Firefox-Adresszeile den Befehl chrome://pippki/content /resetpassword.xul ein und klicken Sie dann auf "Zurücksetzen".

NETWORK ATTACHED STORAGE 10. Angreifer blocken

Wenn Ihr NAS über den Router mit dem Internet verbunden ist, dann müssen Sie mit Brute-Force-Angriffen aus dem Internet rechnen. Dabei probieren Angreifer eine Passwortkombination nach der anderen durch – bis sie



Tipp 11 – FTP per Windows-Explorer: Der Zugriff auf einen FTP-Server geht auch mit Windows-Bordmitteln

die richtige gefunden haben. Fast jedes NAS bietet aber eine Funktion, diese Angriffe automatisch zu blocken.

So geht's: Bei einer Diskstation finden Sie die Funktion etwa unter "Systemsteuerung, Automatische Blockierung". Setzen Sie ein Häkchen vor "Automatische Blockierung aktivieren". Stellen Sie dann ein, nach wie vielen Login-Versuchen innerhalb wie vieler Minuten Zugriffe auf das NAS von der IP des Angreifers aus

gesperrt werden.

FILE TRANSFER PROTOCOL

11. FTP per Windows-Explorer

Der Windows-Explorer eignet sich auch gut als FTP-Programm.

So geht's: Geben Sie die Adresse des FTP-Servers in die Adresszeile des Windows-Explorers ein, zum Beispiel ftp://ftp.micro soft.com.

Wenn der Server eine Anmeldung erfordert, dann schreiben Sie den Benutzernamen und das Passwort vor die Adresse – getrennt durch einen Doppelpunkt und gefolgt von einem @-Zeichen. Also etwa so: ftp:// bill:gelhe2im@ftp.microsoft.com.

Anschliessend lassen sich wie bei jedem anderen FTP-Programm Dateien vom Server herunter- und auf den Server hochladen.

E-MAIL

12. Grosse Dateien mailen

Der Packer 7-Zip 9.20 teilt grosse Dateien in kleinere Häppchen, die sich zum Beispiel leichter per E-Mail versenden lassen (kostenlos, www.7.zip.org und auf).

So geht's: Installieren Sie 7-Zip und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf die zu versendende Datei. Wählen Sie "7-Zip, Zu einem Archiv hinzufügen" aus. Tragen Sie anschliessend bei "In Teildateien aufsplitten

> (Bytes)" den Wert **1M** ein, wenn Sie zum Beispiel 1 MByte grosse Dateien erhalten wollen.

FIREFOX

13. Pandora & Co. nutzen

Pandora ist einer der beliebtesten Streaming-Dienste für Musik (kostenlos, www.pandora.com). Allerdings wird er in Europa geblockt.

Die Erweiterung Media Hint 0.1.13 umgeht die Sperre, indem das Addon den Zugriff auf Pandora kurz über einen Proxy leitet (kostenlos, https:// addons.mozilla.org/de/firefox/addon/ media-hint und auf ().

So geht's: Installieren Sie das Addon und rufen Sie die Pandora-Seite auf. Geben Sie den Namen eines Künstlers ein und geniessen Sie den Streaming-Dienst.

ANDROID 14. Werbung blocken

Google hat den Android-Werbeblocker Adblock Plus 1.1 aus Google Play entfernt (kostenlos, www.adblockplus.org). Mit einem Trick lässt er sich trotzdem installieren.

So geht's: Rufen Sie die Einstellungen Ihres Smartphones auf, navigieren Sie dann zu "Anwendungen" oder "Sicherheit" und setzen Sie ein Häkchen hinter "Unbekannte Quellen".

Rufen Sie anschliessend www.adblockplus. org/de/android-install mit dem Smartphone-Browser auf. Tippen Sie auf "Herunterladen" und rufen Sie "Menü, Mehr, Downloads" auf. Tippen Sie auf "adblockplusandroid-1.1.apk, Installieren".

16. Prüfsummen kontrollieren

WINDOWS

Viele Webseiten geben Hash-Werte zu Download-Dateien an. Das sind Prüfsummen, mit denen Sie testen können, ob eine heruntergeladene Datei unverändert ist. Der Windows-Explorer zeigt Hash-Werte aber nur mit einem Zusatz-Tool wie Hash Tab 5.1.0 an (kostenlos, www.implbits.com/HashTab und auf (9).

So geht's: Installieren Sie Hash Tab und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine Datei. Wählen Sie "Eigenschaften" und dann "Hashwerte" aus, um die Hash-Werte zu sehen.



Tipp 16 – Prüfsummen kontrollieren: Hash Tab 5.1.0 zeigt die Hash-Werte einer Datei an

BROWSER 15. Surf-Spuren löschen

Privacy Agent 1.1 löscht Surf-Spuren, die die Browser Firefox, Chrome, Internet Explorer und Safari auf Ihrem PC hinterlassen (kostenlos, www.friedcookie.com/product/privacyagent und auf ()).

So geht's: Installieren und starten Sie das Programm. Klicken Sie danach auf "START SCAN, START THE SCAN". Nachdem der Scan durchgelaufen ist, klicken Sie auf "View Detailed Report".

Entfernen Sie nun alle Häkchen vor Einträgen wie Ihren gespeicherten Zugangsdaten und vor Passwörtern, die Sie lieber nicht löschen wollen. Anschliessend klicken Sie auf "DELETE PRIVACY TRACES", um die Surf-Spuren von Ihrem Computer zu entfernen.

WINDOWS 7

17. Downloads im Startmenü

Mit einem einfachen Trick integrieren Sie das Download-Verzeichnis ins Startmenü von Windows 7.

So geht's: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Start-Symbol und wählen Sie "Eigenschaften" aus. Wechseln Sie zu "Startmenü" und klilen Sie bis zu "Downloads" und mar- markierte Texte kieren Sie "Als Menü anzeigen".

ONLINE-DIENST

18. Geheimnachrichten senden

Der englischsprachige Online-Dienst Due.im übermittelt geheime Nachrichten, die nach einmaligem Aufrufen gelöscht werden (kostenlos, www.due.im).



cken Sie dort auf "Anpassen…". Scrol- Tipp 19 – Webseiten übersetzen: Das Add-on Quick Translator 1.0 übersetzt

So geht's: Geben Sie auf der Seite www.due. im den gewünschten Text in das obere Feld ein. Darunter tragen Sie ein Passwort ein. Klicken Sie auf "Create One Time Share Link". Die Seite erstellt anschliessend einen Link zum Weitergeben.

Dieser Link funktioniert nur ein Mal. Spätestens nach 24 Stunden wird er zudem automatisch ungültig.

FIREFOX

19. Webseiten übersetzen

Die Firefox-Erweiterung Quick Translator 1.0 übersetzt Texte auf einer Webseite per Tastenkombination in mehr als 50 Sprachen (kostenlos, https:// addons.mozilla.org/de/firefox/addon/ quick-translator und auf (...).

So geht's: Markieren Sie eine Textpassage mit der Maus und drücken Sie dann die Tastenkombination [Strg Alt T]. Am rechten unteren Rand des Browsers erscheint nun ein Fenster mit der Übersetzung.

WINDOWS 20. Metadaten löschen

Jedes Foto, das Sie im Internet veröffentlichen, enthält Metadaten, etwa Kameramodell und Aufnahmedatum. Metanull 1.1 entfernt diese Daten und erstellt bereinigte Kopien - Ihre Originale bleiben unverändert (kostenlos, https: //sites.google.com/site/imfract/metanull und auf 💿)

So geht's: Starten Sie das Programm, klicken Sie auf "Select…" und wählen Sie ein ▶



Foto aus. Legen Sie nun noch den Ordner fest, in dem Metanull die gesäuberten Kopien ablegen soll. Entfernen Sie die Metadaten dann mit "Null It!".

FIREFOX 21. Formularinhalte sichern

Lazarus Form Recovery 2.3 rettet Inhalte, die Sie in Formulare eingegeben haben (kostenlos, https://addons.mozilla.org/de/firefox/addon/la zarus-form-recovery und auf).

Das ist nützlich, wenn Sie etwa beim Betätigen des Back-Buttons nur noch ein leeres Formular vorfinden oder wenn der Browser abgestürzt ist.

So geht's: Installieren Sie das Add-on und starten Sie dann den Browser neu. Beim ersten Start legen Sie fest, wie lange das Add-on Ihre Daten speichern soll.

Um verloren gegangene Formularinhalte wiederherzustellen, klicken Sie mit der rech-

refox Ba	ckup Tool		www.frefox64bit.c	
kup Restore A	bout			
Select a file for exp	orted backup			
C:\Users\afi\Desi	top\backup.fbk		Save	
Backup Items				
All preferences	Cookies	Local Store	Browsing History	
Addons	Download Histo	ory 📝 mimeTypes	Search	
Bookmarks	Extensions	Parent.lock	Stored Sessions	
Ø Blocklet	Form History	Permissions	Saved Passwords	
Add a passwo	nd for your backs			
Password:	Re	enter Password:		
Backup progress				

Tipp 22 – Browserdaten sichern: Das Firefox Backup Tool 1.0 sichert Einstellungen, Erweiterungen, Lesezeichen und Cookies Ihrer Firefox-Installation

ten Maustaste in ein Eingabefeld und wählen "Formular wiederherstellen" aus.

FIREFOX

22. Browserdaten sichern

Das Firefox Backup Tool 1.0 sichert die Einstellungen, Erweiterungen, Bookmarks und Cookies des Browsers in einer einzigen Datei (kostenlos, www.firefox64bit.com und auf).

So geht's: Installieren und starten Sie das Tool. Klicken Sie dann auf "Save" und geben Sie einen Namen für die Backup-Datei an. Wählen Sie noch einen Ordner aus und

29. Chronik löschen

FIREFOX

Firefox merkt sich die aufgerufenen Webseiten und erstellt eine Chronik, die von jedem betrachtet werden kann. So löschen Sie die Daten.

So geht's: Drücken Sie [Strg Umschalt Entf], um das Fenster "Neueste Chronik löschen" zu öffnen. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü aus, für welchen Zeitraum Sie die Chronik entfernen wollen. Markieren Sie dann darunter alle zu löschenden Elemente.

klicken Sie auf "Speichern". Klicken Sie auf "Backup", um alle Firefox-Daten zu sichern.

Zum Wiederherstellen verwenden Sie den Reiter "Restore".

FIREFOX 23. Server-Infos anzeigen

Website Standort und Länderinfo 1.0 blendet in der Statusleiste Informationen wie die Stadt, das Land, die IP-Adresse und den Provider der gerade aufgerufenen Webseite ein (kostenlos, https://addons.mo zilla.org/de/firefox/addon/website-citycountry-info und auf).

> **So geht's:** Installieren Sie das Add-on und starten Sie Ihren Browser neu. Anschliessend sehen Sie die Server-Infos unten in der Statusleiste.

WINDOWS 7 UND 8 24. WLAN-Schlüssel anzeigen

Windows 7 und 8 zeigen gespeicherte WLAN-Schlüssel auf Wunsch auch im Klartext an.

So geht's: Klicken Sie auf das WLAN-Symbol unten rechts im System-Tray und dann mit der rechten Maustaste auf den Namen Ihres Funknetzes. Wählen Sie unter Windows 7 "Eigenschaften" und unter Windows 8 "Verbindungseigenschaften anzeigen" aus. Aktivieren Sie dann "Sicherheit, Zeichen anzeigen".

wordpress 25. Postings zum Kindle

senden

Amazon hat das kostenlose Plug-in Send to Kindle 1.0.2 für die Blog-Software Wordpress vorgestellt (kostenlos, http:// wordpress.org/extend/plugins/send-tokindle und auf (). Das Plug-in blendet einen Knopf auf Ihrem Blog ein, auf den Besucher klicken können, die einen Kindle besitzen. Damit senden die Besucher den Beitrag auf ihren Kindle, wo sie ihn später in Ruhe lesen können. So geht's: Klicken Sie in der Administrationsoberfläche Ihres Blogs auf "Plugins, Installieren" und suchen Sie dann nach dem Eintrag send·to·kindle. Klicken Sie auf "Jetzt installieren, Aktiviere dieses Plugin". Rufen Sie dann die "Settings" des Plug-ins auf und aktivieren Sie entweder "Before" oder "After". Dadurch erscheint der Knopf entweder am Beginn oder am Ende eines Postings auf Ihrem Blog.

INTERNET EXPLORER 26. Mehr Downloads

Der Internet Explorer weigert sich, mehr als zwei Dateien gleichzeitig herunterzuladen. Das lässt sich abstellen.

So geht's: Öffnen Sie den Registrierungs-Editor mit [Windows R] und regedit. Navigieren Sie zu "HKEY_CURRENT_USER\ Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion \Internet Settings" und rufen Sie "Bearbeiten, Neu, DWORD-Wert (32-Bit)" auf. Nennen Sie den neuen Schlüssel MaxConnec tionsPer1_0Server. Klicken Sie doppelt darauf, tragen Sie bei "Wert" zum Beispiel 10 ein und markieren Sie "Dezimal". Wiederholen Sie den Vorgang mit dem Schlüssel Max ConnectionsPerServer.

FIREFOX 27. Passwort doch speichern

Wenn Sie Firefox verboten haben, das Passwort auf einer Webseite zu speichern, bietet der Browser die Funktion nicht mehr an. So machen Sie das wieder rückgängig.

So geht's: Rufen Sie "Firefox, Einstellungen, Einstellungen" auf und klicken Sie auf "Sicherheit" und dort auf "Ausnahmen". Markieren Sie die Seite, zu der Sie doch das Passwort abspeichern wollen, und klicken Sie dann auf "Entfernen".

VIRUSTOTAL

28. Viren-Check vor Download

Prüfen Sie eine Datei auf Virenbefall, bevor Sie sie auf Ihren PC herunterladen.

erbindung	Sicherheit		
Sicherheits	styp:	WPA2-Personal	~
Verschlüss	elungstyp:	AES	~
	Interident	78-IHR-IV-OA	

Tipp 24 – WLAN-Schlüssel anzeigen: In Windows 7 und 8 lässt sich Ihr WLAN-Schlüssel auch im Klartext anzeigen

So geht's: Rufen Sie die Seite www.vi rustotal.com/de/#url auf und tippen Sie den Link zu der Datei in das Eingabefeld. Klicken Sie dann auf "Scannen!".

Virustotal lädt die Datei nun auf einen eigenen Server herunter und prüft sie mit etwa 40 Antivirenprogrammen. Das Ergebnis sehen Sie anschliessend im Browser. Weitere Informationen erhalten Sie durch einen Klick auf "Zu der Analyse der heruntergeladenen Datei wechseln".

FIREFOX

30. IP-Adresse herausfinden

IP Notebook 1.0 teilt Ihnen Ihre aktuelle tenlos, https://addons.mozilla.org/de/fire 1.0 zeigt die aktuelle öffentliche IP-Adresse an fox/addon/ip-notebook und auf 💿).

So geht's: Installieren Sie das Add-on und starten Sie den Browser neu. Klicken Sie dann unten rechts auf das "IP"-Symbol, um Ihre aktuelle IP-Adresse zu sehen.

ONLINE-DIENST

31. Infos über Webserver

Der Webserver Spy findet heraus, mit welcher Software ein Webserver läuft (kostenlos, www. gaijin.at/olsgethead.php).

So geht's: Rufen Sie www.gaijin.at/olsget head.php auf und geben Sie die Adresse des Webservers im Feld "Host" ein. Klicken Sie dann auf "Anfrage senden". Anschliessend sehen Sie hinter "Server", welches System der Webserver verwendet.

FIREFOX

32. TV-Programm

Texxas 1.2.0 zeigt das aktuelle Fernsehprogramm direkt im Browser an (kostenlos, www. texxas.de/download und auf ()).

So geht's: Installieren Sie die Firefox-Erweiterung und starten Sie dann den Browser neu. Klicken Sie anschliessend unten rechts auf "texxas TV" und navigieren Sie zum gewünschten Fernsehprogramm.

FIREWALL IN WINDOWS 7 33. Programm blocken

Richten Sie eine neue Filterregel für die Firewall in Windows 7 ein, um einem Programm die Kommunikation mit dem Internet zu verbieten.

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

In dem neuen Fenster klicken Sie auf "Ausgehende Regeln" und dann rechts auf "Neue Regel...". Nach einem Klick auf "Weiter" wählen Sie über "Durchsuchen..." das zu blockie-



öffentliche IP-Adresse per Klick mit (kos- Tipp 30 – IP-Adresse herausfinden: Das Firefox-Add-on IP Notebook

rende Programm aus. Klicken Sie noch dreimal auf "Weiter" und geben Sie einen Namen für Ihre Filterregel ein. Aktivieren Sie die Filterregel dann mit "Fertig stellen".

FIREFOX

34. Berechtigungen verwalten

Der Berechtigungsmanager von Firefox ist eine versteckte Funktion, mit der Sie für jede einzelne Webseite detailliert festlegen, was sie darf und was nicht.

So geht's: Geben Sie about:permissions ins das Firefox-Adressfeld ein. um den Berechtigungsmanager zu öffnen. Links sehen Sie nun die Adressen bereits besuchter Webseiten. Wählen Sie eine Seite aus und legen Sie rechts fest, welche Berechtigungen die Seite bekommt - siehe auch Kasten unten.

FIREFOX 35. PDF-Reader ersetzen

Seit Kurzem zeigt Firefox PDF-Dokumente direkt im Browser an. Der integrierte Reader bietet aber weniger Funktionen als die bisherigen PDF-Plug-ins und ist langsamer. Mit einem Trick aktivieren Sie Ihr altes Plug-in wieder.

So geht's: Öffnen Sie die Firefox-Konfiguration mit "Firefox, Einstellungen, Einstellungen" und wechseln Sie anschliessend zum Reiter "Anwendungen".

Geben Sie zunächst in das Suchfeld ${\tt pdf}\,$ ein und wählen Sie danach darunter bei der Bezeichnung "Portable Document Format (PDF)" den gewünschten PDF-Reader aus, zum Beispiel "PDF-XChange Viewer".

Andreas Th. Fischer

So geht's: Berechtigungen verwalten

Der Berechtigungsmanager in Firefox legt detailliert fest, was jede einzelne Webseite darf und was nicht – etwa ob sie Cookies speichern oder Pop-ups öffnen darf – Tipp 34.



1 Alle Websites

Hier markieren Sie eine Webseite, deren Berechtigungen Sie festlegen wollen.

2 Berechtigungen

In diesem Bereich erlauben oder verbieten Sie

zum Beispiel das Setzen von Cookies.

3 Gesamte Website vergessen Diese Schaltfläche löscht alle gespeicherten Daten zur ausgewählten Webseite.

Kurztests

In dieser Rubrik testet die Redaktion jeden Monat aktuelle Hard- und Software. In dieser Ausgabe: ein externer Speicher von Buffalo, ein Tablet-PC von Asus, je ein Smartphone von Samsung und Blackberry, eine Skype-Videokamera von Logitech und ein Ultrabook von Dell.



Wer eine wirklich schnelle externe Festplatte will, muss auf SSD setzen und schnelle Anschlüsse haben. Die Buffalo Ministation Thunderbolt SSD bringt genau diese Voraussetzungen mit. Sie verfügt über die superschnelle 10-GByte-Thunderbolt- und eine schnelle USB-3.0-Schnittstelle.

Die SSD ist sofort einsatzbereit für Mac und kompatibel mit Mac Time Machine (HFS+-formatiert). Wer sie mit einem Windows-Rechner nutzen will, muss die SSD neu formatieren. Mit der beiliegenden Anleitung funktioniert dies im Test problemlos. Die SSD-Festplatte mit ihrem Aluminiumgehäuse und dem weissen Deckel macht einen eleganten Eindruck. Sie bringt 260 Gramm auf die Waage und passt mit 13 x 8,1 x 2,3 Zentimeter in jede Tasche.

Praktisch für den mobilen Einsatz ist, dass SSD-Festplatten robuster, schneller und weniger störungsanfällig sind als herkömmliche Festplatten. Um die Stromversorgung muss man sich bei der Buffalo Ministation keine Sorgen machen, die erfolgt über Thunderbolt oder den USB-Port. Lobend zu erwähnen ist, dass ein Thunderbolt- und ein USB-3.0-Kabel zum Lieferumfang gehören. ph Von Asus kennt man vor allem die Highend-Tablets der höheren Preisklassen. Mit dem Asus Memo Pad für 149 Franken sollen nun auch preisbewusste Einsteiger angesprochen werden. Die Verarbeitung des 7-Zoll-Tablets ist solide. Mit 340 Gramm ist das Gerät jedoch kein Leichtgewicht.

Im Test reagiert der Touchscreen gut und präzise auf Eingaben. Die Bildschirmauflösung beträgt 1'024 x 600 Pixel, was für ein Gerät dieser Preisklasse in Ordnung geht. Der 1-GHz-ARM-Prozessor ist nicht der leistungsstärkste, sorgt aber für genügend Power, um die meisten Anwendungen flüssig laufen zu lassen. Besser sieht es beim Arbeitsspeicher von 1 GByte sowie beim internen Speicher von 16 GByte aus. Mittels MicroSD kann der Speicher um bis zu 32 GByte erweitert werden.

Das Tablet verfügt lediglich über eine Frontkamera, die eine Auflösung von einem Megapixel hat. Einfache Spiele bereiten dem Asus Memo Pad keine Probleme, bei anspruchsvolleren 3D-Spielen kann es Aussetzer geben. Der Sound des eingebauten Lautspreches ist passabel. Vermisst werden könnte etwa das fehlende Bluetooth-Modul. ph Das Galaxy S4 ist das neue Spitzenmodell von Samsung. Das Smartphone ist mit seinem 5-Zoll-Display ziemlich gross. Doch weil es auch dünn und mit 130 Gramm recht leicht ist, liegt es gut in der Hand.

Eines Topmodells würdig ist die Hardware-Ausstattung. Dazu gehört der rasante Quadcore-Prozessor von Qualcomm mit 1,9 GHz, der in Kombination mit zwei Gigabyte Arbeitsspeicher zu Werke geht. Im alltäglichen Einsatz laufen damit alle Prozesse schnell und praktisch ohne Verzögerung ab. Ein absolutes Highlight ist das Super-Amoled-Display: Die Anzeige ist mit 12,7 Zentimeter (5 Zoll) Diagonale sehr gross und bietet die volle HD-Auflösung von 1'080 x 1'920 Pixeln.

Praktisch ist, dass Samsung den Austausch des Akkus durch den Anwender ermöglicht. Die 13-Megapixel-Kamera schiesst äusserst scharfe Bilder und macht sehr gute Videos in HD-Qualität. Der interne Speicher von 16 oder 32 GByte kann mit Karten von bis zu 64 GByte erweitert werden. Der mit 2'600 mAh grosszügig bemessene Akku liefert recht gute Leistungen, vor allem die Standby-Zeit von mehreren Tagen fällt positiv auf. bb



Mit neuem Betriebssystem und den neuen Geräten Z10 und Q10 will Blackberry wieder zu alter Stärke auf dem Smartphone-Markt zurückfinden. Die Ansätze sind vielversprechend: Das Z10 hat einen Dual-Core-Prozessor mit 1,5 GHz, einen 4,2-Zoll-Touchscreen, eine 8-MP-Kamera, 16 GByte Speicher und eine MicroSDHC-Schnittstelle. Auf der Vorderseite ist eine 2-MP-Kamera für Videotelefonie.

Highlight des Z10 ist das neue Betriebssystem. Mit nur einer Fingerbewegung ist man aus jeder Anwendung heraus im Blackberry Hub, hat alle neuen Nachrichten im Blick und ist genauso schnell wieder in der ursprünglichen Anwendung zurück. Die Blackberry Tastatur passt sich dem Schreibstil und der Art zu tippen an und schlägt aktiv nächste Wörter vor.

Android- und iOS-Nutzer dürften vor allem die vergleichsweise geringe Zahl von Apps beklagen, die für das Z10 zu finden sind. *jb*



Die Logitech TV Cam HD ist eine Alternative zum Computer, um mit Freunden oder Familie im Kontakt zu sein, auch wenn diese weit entfernt sind. Die Besonderheit: Skype ist bereits in die Kamera integriert, sodass weder PC noch Software benötigt werden.

Die TV Cam HD wird direkt an den HDMI-Anschluss des Fernsehers angeschlossen und ist sofort einsatzbereit – sie funktioniert mit jedem HD-Fernseher mit HDMI-Anschluss. Mit dem Befestigungsclip lässt sich die TV Cam an jedem Flachbildfernseher befestigen.

Die TV Cam HD unterstützt 720p-Video, was auf einem grossen HDTV gut aussieht. Die eingebauten Mikrofone mit aktiver Geräuschunterdrückung sind von guter Qualität, die Stimmen klingen klar und natürlich.

Es gibt nur wenige Webcams, die Videoanrufe vom Sofa aus erlauben. Ob das den happigen Preis rechtfertigt, bleibe dahingestellt. *jb*



Das Dell XPS 12 mit Windows 8 gehört zur neuen Klasse der Convertibles. Es lässt sich mit wenigen Handgriffen von einem Notebook in einen Tablet-PC umwandeln. Das Gerät gefällt mit seinem strapazierfähigen Gehäuse aus maschinengefrästem Aluminium, verstärktem Corning Gorilla Glas und dem Touchscreen.

Unser Testgerät war mit leistungsfähiger Hardware bestückt. Ein Intel-Core-i5-Prozessor 3337U Prozessor mit 2,7 GHz und Turbo-Boost-Technik sowie Intel HD-Grafik 4000 sorgten für Tempo bei rechenintensiven Anwendungen. Der Bildschirm ist zwar nicht entspiegelt, leuchtet aber extrem hell, so dass sich das XPS 12 auch im Freien verwenden lässt. Die Auflösung mit 1'920 x 1'080 Pixel auf dem 12,5-Zoll-Display ergibt ein sehr scharfes Bild.

Einzig bei den Schnittstellen hat Dell geknausert: verbaut sind 2 USB-3.0-Ports, 1 Mini-Display-Port und 1 Kopfhöreranschluss. *jb*

Jetzt diese Seite e-mailen!

Oder jede andere Seite im Online PC Magazin



Laden Sie kooaba Shortcut herunter





kooaba Shortcut verwendet kooaba's innovative Bilderkennungstechnologie, um täglich jede Seite von über 1'000 Zeitungen und Zeitschriften zu erkennen – inklusive des Online PC Magazins. Laden Sie die kostenlose App herunter oder finden Sie weitere Informationen unter www.kooaba.com/shortcut.

SPECIAL TABLETS

Kaufberatung 7-Zoll-Tablets

Das Angebot an kleinen Tablets wird immer umfangreicher. Viele Hersteller drängen mit neuen Modellen auf den Markt. Dadurch sinken die Preise. Es gibt schon Tablets für unter 130 Franken.

7-Zoll-Tablets sind leicht und passen oft noch in die Jackentasche. Im Vergleich zu den grösseren 10-Zoll-Tablets sind die kleinen deswegen besser geeignet, um sie immer dabeizuhaben (Bild A).

Der Markt ist aber unübersichtlich geworden. So listet allein Amazon Dutzende von Tablets in dieser Geräteklasse auf. Viele Kunden fühlen sich überfordert und wissen nicht mehr, auf welche Ausstattungsmerkmale sie achten sollten.

Reichen technische Merkmale wie Prozessor, RAM und Auflösung, um das richtige Modell zu finden? Zu welchem Tablet-

System – Android oder iOS – soll man greifen?

Der Artikel stellt die wichtigsten Ausstattungsmerkmale vor und zeigt, welche Tablets wo am besten abschneiden. Die Tabelle auf Seite 44 gibt ausserdem einen Überblick über zehn aktuelle Tablets mit Display-Grössen von 7 und 8 Zoll.

Betriebssystem

Android und iOS beherrschen den Markt der kleinen Tablets. Modelle mit Windows 8 gibt es bislang lediglich mit 10-Zoll-Display und grösser. Nur HTC hat ein Windows-Tablet mit 7-Zoll-Bildschirm angekündigt. Es soll im dritten Quartal 2013 herauskommen.

Android

Bis auf wenige Ausnahmen verwenden alle neuen Tablets Android 4.x als Betriebssystem. Diese Version hat gegenüber den Vorgängerversionen einige Vorteile.

So hat Google unter anderem das Multitasking verbessert. Der Wechsel zwischen verschiedenen Apps geht nun mit der virtuellen



Kindle Fire HD: Das Tablet läuft mit Android 4.0. Amazon hat aber viele Funktionen entfernt. So fehlt der App-Store von Google komplett (Bild C)

> Andere Verbesserungen betreffen die Bildschirmtastatur, die nun weniger Fehler beim Tippen produzieren soll, und die Kamera, die sich vom Sperrbildschirm aus direkt aufrufen



Ausserdein Tasst sich das verbrauchte Datenvolumen besser kontrollieren: Über "Einstellungen" finden Android-Nutzer die Funktion "Datenverbrauch", die detaillierte Informationen über den täglichen Datenverkehr sowie über den Verbrauch einzelner Apps oder Systembestandteile liefert.

Hier lassen sich bei Tablets mit Mobilfunkchip auch Begrenzungen eingeben, um rechtzeitig informiert zu werden, bevor das Freivolumen ausgeschöpft ist.

7-Zoll-Tablet: Ein typisches Beispiel für ein kleines Tablet ist das Acer Iconia B1. Es ist 20 x 13 x 1 cm gross und wiegt 320 g (Bild A)

lässt. Die aktuelle Version Android 4.1 soll zudem schneller laufen.

Nicht alle Hersteller installieren jedoch ein unverfälschtes Android-System. So ist die Android-Version im Kindle Fire HD deutlich eingeschränkt. Amazon hat die Oberfläche stark an den eigenen Online-Shop angepasst (Bild C). Individuelle Veränderungen durch den Anwender sind nur begrenzt möglich.

Ein Zugriff auf den umfangreichen App-Store Google Play ist gar nicht vorgesehen. Dafür hat Amazon den eigenen App-Store installiert, über den das Unternehmen jeden Tag eine andere Kauf-App verschenkt.

Mittlerweile finden sich aber im Internet erste Anleitungen, wie man einen Jailbreak

mit dem Kindle Fire HD durchführt. Ist dieser erfolgt, kann man dann auch den App-Store von Google installieren.

Empfehlung: Wenn Sie ein Android-Tablet kaufen, sollten Sie zu einem Gerät mit unverfälschtem Android 4.0 oder 4.1 greifen. Bei Tablets mit älteren Versionen sollten Sie sich zunächst erkundigen, ob es Aktualisierungen gibt oder ob diese vom Hersteller angekündigt wurden.

So verkauft etwa Huawei sein Mediapad nur mit Android 3.2, bietet aber mittlerweile auch

Settings Settings Callery Callery EleStrowser FielStrowser EleStrowser EleStrowser EleStrowser EleStrowser EleStrowser EleStrowser EleStrowser

Android 4.x: Google hat einige Funktionen in Android 4.x verbessert. So lässt sich nun einfacher zwischen mehreren Apps wechseln (Bild B)



das Update auf 4.0 zum Download an. Für ältere Geräte ist es jedoch zuweilen schwierig, noch eine Aktualisierung zu bekommen. Hier hilft nur eine vorherige Recherche im Internet.

iOS

Das zweite bedeutende Betriebssystem für Tablets ist iOS. Im Vergleich zu Android ist es einfacher zu bedienen, bietet dem Anwender allerdings auch viel weniger Möglichkeiten, das Tablet nach seinem Geschmack zu individualisieren.

So lassen sich etwa keine Widgets auf der Oberfläche verankern. iOS-Nutzer können nur das Hintergrundbild und die Anordnung der App-Icons beeinflussen (Bild D).

Die anfangs vielgescholtene Karten-App von Apple funktioniert da-

für mittlerweile recht gut. Besonders beeindruckend ist die 3D-Ansicht von Grossstädten. Mit nur zwei Fingern lassen sich auch ungewöhnliche Blickwinkel erzielen.

Wie bei Google Play finden sich auch im iTunes-App-Store Hunderttausende Apps. Der Grossteil davon ist aber kaum erwähnenswert.



iPad Mini: iOS ist für Einsteiger schneller zu erlernen als Android, bietet aber auch weniger Möglichkeiten, das Aussehen individuell anzupassen (Bild D)

Wichtiger ist, unter welchem Tablet-System Ihre gewünschten Apps laufen.

Grosse Namen wie Dropbox, Evernote oder auch Facebook gibt es in beiden Welten. Andere Apps wie Öffi (Android) oder die Navigations-App Motion X (iOS) finden sich nur in einem der Systeme. Bestenfalls lassen sich Alternativen finden, die aber nicht immer gleich gut sind.

Empfehlung: Tablets mit iOS sind leicht zu bedienen, bieten aber auch weniger Möglichkeiten, sie an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Ansonsten spricht aber nichts dagegen, sich ein iPad Mini zu kaufen. Das Tablet ist schnell und ausgereift. Eigentlich ist es nur eine Frage der persönlichen Vorlieben, ob man zu Android oder iOS greift.

Allerdings kostet das iPad Mini auch mehr als vergleichbare Android-Tablets. Schon für das einfachste Modell verlangt Apple 379 Franken.

Hardware

Eine hohe Auflösung und ein schneller Prozessor bei gleichzeitig langer Akkulaufzeit sind die wichtigsten Kriterien beim Kauf eines Tablets.

Bildschirm

Kleine Android-Tablets haben eine Grösse von 7 bis 8 Zoll (Bild E). Auch das Apple iPad

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/probeexemplar

SPECIAL TABLETS

Mini liegt mit einer Bildschirmdiagonalen von 7,9 Zoll in diesem Bereich.

Die Auflösung der in der Übersicht unten aufgeführten Geräte reicht von den 800 x 480 Pixeln des X.10 Mini bis zu 1'280 x 800 Pixeln, wie sie zum Beispiel Kindle Fire HD und Kobo Arc bieten. Mit 1'024 x 768 Pixeln liegt das iPad Mini hier im Mittelfeld.

Zum Surfen mit dem Tablet sind 800 x 480 Pixel meist zu wenig. Entweder man sieht nur einen Teil der aufgerufenen Webseite oder die Schrift ist zu winzig, um sie bequem zu lesen. Besser ist es, zu einem Tablet mit einer höheren Auflösung zu greifen. Der Grund für die Probleme ist, dass viele moderne Webseiten für eine Breite von mindestens 1024 Pixeln optimiert sind (Bild F).

Empfehlung: Bildschirme mit IPS-Technologie (In-plane Switching) zeigen kräftigere Farben als herkömmliche Touchscreens und sind auch weniger blickwinkelabhängig. Sie sind also einem herkömmlichen Touchscreen vorzuziehen.

Übersicht: Tablet-PCs ab 130 Franken



Bildschirm: Ab einer Auflösung von 1'024 Pixeln in der Breite lassen sich auch komplexe Webseiten meist gut lesen (Bild F)

Achten Sie ausserdem auf die Punktdichte. Dieser in ppi (pixel per inch) angegebene Wert ist ein Mass für die Schärfe und Detailgenauigkeit eines Displays. Je höher, desto besser. Die ppi-Werte in der Übersicht reichen von 133 ppi beim X.10 Mini bis zu 216 ppi bei den 7-Zoll-Geräten mit einer Auflösung von 1'280 x 800 Pixeln.

Die ppi-Werte eines Tablets, für das Sie sich interessieren, lassen sich auf der Webseite www.werbeverdienste. de/rechner/ppi-pixeldichte-rechner. html auch selbst ausrechnen. Füllen Sie dazu die Felder "Pixel in der Breite", "Pixel in der Höhe" und "Zoll" mit den Angaben aus der Beschreibung des Tablets aus und klicken Sie anschliessend auf die Schaltfläche "Berechnen" (Bild G).

Prozessor

Auch Tablets werden von den Herstellern mit Mehrkernprozessoren ausgestattet. Die meisten Geräte enthalten Dual-Core-Prozessoren, also CPUs

mit zwei Kernen. Lediglich das Nexus 7 und das Archos 80 Platinum sind mit einem Quad-Core-Prozessor versehen (Bild H). Nicht mehr zeitgemäss sind hingegen Single-Core-CPUs mit nur einem Kern.

MODELL	ACER ICONIA B1	AMAZON KINDLE FIRE HD	ARCHOS 80 PLATINUM	MEDION LIFETAB E7310	GOOGLE NEXUS 7
Webadresse	www.acer.ch	www.amazon.ch	www.archos.com	www.medion.ch	www.google.ch
Strassenpreis	159 Franken	ab 229 Franken	289 Franken ¹	129 Franken	ab 199 Franken
Grösse	7 Zoll	7 Zoll	8 Zoll	7 Zoll	7 Zoll
Betriebssystem	Android 4.1.2	Kindle Fire OS (modifiziertes Android 4.0)	Android 4.1	Android 4.1	Android 4.1
Gesehen bei	www.steg-electronics.ch	www.brack.ch	www.digitec.ch	www.aldi.ch	www.steg-electronics.ch
TECHNISCHE DATEN					
Bildschirm	Touchscreen	IPS-Touchscreen	IPS-Touchscreen	Touchscreen	IPS-Touchscreen
Auflösung	1′024 x 600 Pixel	1'280 x 800 Pixel	1'024 x 768 Pixel	1'024 x 600 Pixel	1'280 x 800 Pixel
Punktdichte	170 ppi	216 ppi	160 ppi	170 ppi	216 ppi
Prozessor	MTK 8317T Dual Core, 1,2 GHz	Cortex A9 Dual Core, 1,2 GHz	Cortex A7 Quad Core, 1,2 GHz	Cortex A9 Dual Core, 1,4 GHz	Tegra 3 Quad Core, 1,3 GHz
RAM	512 MByte	1 GByte	2 GByte	1 GByte	1 GByte
Speicher	16 GByte eMMC	8, 16 oder 32 GByte	8 GByte	8 GByte	8, 16 oder 32 GByte
Grafik-GPU	PowerVR SGX531	PowerVR SGX540	PowerVR SGX544	Mali 400 MP	ULP Geforce
Micro-SD-Steckplatz	•	0	•	•	0
Akku, Laufzeit (Hersteller- angaben)	2'170 mAh, 8 Stunden	4'400 mAh, 11 Stunden	4'500 mAh, k. A.	k. A., 4 Stunden	4'325 mAh, 8 Stunden
Gewicht	320 g	395 g	480 g	310 g	340 g
Masse (B x H x T)	20 x 13 x 1,1 cm	19 x 14 x 1 cm	20 x 15 x 1 cm	19 x 12 x 1 cm	20 x 12 x 1 cm
AUSSTATTUNG					
App-Store	Google Play	Amazon App Store	Google Play	Google Play	Google Play
Mobilfunk	0	0	0	0	• (nicht alle Modelle)
WLAN	802.11 b/g/n	802.11 a/b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
Bluetooth	• (Bluetooth 4.0)	0	• (Bluetooth 3.0)	• (Bluetooth 2.1)	• (Bluetooth 4.0)
NFC	0	0	0	0	•
GPS	•	0	0	0	•
Kamera vorn	0,3 Megapixel	1,3 Megapixel	0,3 Megapixel	0,3 Megapixel	1,2 Megapixel
Kamera hinten	0	0	2 Megapixel	2 Megapixel	0
HDMI-Anschluss	0	•	•	0	0
Sonstiges		Lieferung ohne Netzteil			

¹Verfügbar ab Frühjahr 2013 ²Update auf 4.0 verfügbar k. A.: keine Angabe

TABLETS SPECIAL

Empfehlung: In der Regel reicht ein Dual-Core-Prozessor für die meisten Programme und Apps auf Ihrem Tablet aus. Nur manche 3D-Spiele und hochauflösende Videos benötigen eine CPU mit vier Kernen.

Arbeitsspeicher

Wie bei den Prozessorkernen, so gilt auch hier: Je mehr, desto besser – insbesondere, wenn Sie Multitasking nutzen wollen.

Standardmässig sind die meisten Tablets momentan mit 1 GByte RAM ausgestattet. Das ermöglicht flüssiges Arbeiten auch mit anspruchsvollen Apps. Einige wenige Android-Tablets, aber auch das iPad Mini, haben nur 512 MByte

RAM. Nur das Archos 80 Platinum ist bereits mit üppigen 2 GByte RAM ausgestattet.

Empfehlung: Achten Sie darauf, dass Ihr Android-Tablet über mindestens 1 GByte Arbeits-



Display: Tablets mit 7 und 8 Zoll bilden eine eigene Geräteklasse. Hier das Blaupunkt Endeavour 800 mit 8 Zoll (Bild E)

speicher verfügt. Dann stellt das Gerät auch komplexe Webseiten flott und ruckelfrei dar und kommt auch bei aufwendigen Spielen nicht ins Schwitzen.

Flash-Speicher

Aktuelle Tablets sind mit mindestens 8 GByte Flash-Speicher ausgestattet, der dem Anwender aber in der Regel nicht vollständig zur Verfügung steht. Meist belegen das Betriebssystem und auf dem Gerät vorinstallierte Apps zwischen 2 und 3 GByte Platz. Bei Tablet-PCs mit 8 GByte Flash-Speicher kann der Anwender oft nur noch etwa 5,5 GByte nutzen, um dort Dateien abzulegen.

Eine Ausnahme ist das X.10 Mini von Pearl. Dieses Tablet hat zwar einen internen Flash-Speicher. Er steht dem Anwender aber nur für Apps zur Verfügung. Andere Dateien lassen sich nicht darauf speichern. Wer eigene Dateien ablegen will, der benötigt eine zusätzliche Micro-SD-Karte. Das X.10 Mini akzeptiert Micro-SD-Karten mit bis zu 32 GByte Platz.

Empfehlung: Wer sein Tablet nur zum Surfen und Mailen sowie für ein paar Apps nutzt, der braucht auch nicht viel Flash-Speicher. Anders sieht es aus, wenn Sie Musik und Videos mitnehmen wollen. Am meisten Platz bietet hier das Kobo Arc mit 64 GByte internem Flash-Speicher (Bild I).

HUAWEI MEDIAPAD	KOBO ARC	LENOVO IDEAPAD A2107A	PEARL X.10 MINI	APPLE IPAD MINI
www.huaweidevices.de	http://de.kobo.com	www.lenovo.ch	www.pearl.ch	www.apple.com/ch
231 Franken	ab 342 Franken	198 Franken	130 Franken	ab 379 Franken
7 Zoll	7 Zoll	7 Zoll	7 Zoll	7,9 Zoll
Android 3.2 ²	Android 4.0	Android 4.0	Android 4.0	iOS 6.1.2
www.pc-ostschweiz.ch	www.pcp.ch	www.steg-electronics.ch	www.pearl.ch	www.arp.ch
IPS-Touchscreen	IPS-Touchscreen	Touchscreen	Touchscreen	IPS-Touchscreen
1'280 x 800 Pixel	1'280 x 800 Pixel	1'024 x 600 Pixel	800 x 480 Pixel	1'024 x 768 Pixel
216 ррі	216 ppi	170 ppi	133 ррі	163 ppi
Cortex A9 Dual Core, 1,2 GHz	OMAP 4470 Dual Core, 1,5 GHz	Cortex A9 Dual Core, 1 GHz	Cortex A8 Single Core, 1 GHz	A5 Dual Core, 1 GHz
1 GByte	1 GByte	1 GByte	512 MByte	512 MByte
8 GByte	32 und 64 GByte	16 GByte	0	16, 32 und 64 GByte
Adreno 220	PowerVR SGX544	PowerVR SXG531T	Mali 400	PowerVR SGX543MP2
•	0	•	•	0
4'100 mAh, 6 Stunden	4'400 mAh, 10 Stunden	3'550 mAh, 8 Stunden	3'000 mAh, 4 Stunden	4'490 mAh, 10 Stunden
395 g	364 g	400 g	324 g	308 g
19 x 12 x 1 cm	19 x 12 x 1,1 cm	19 x 12 x 1,1 cm	19 x 12 x 1 cm	20 x 13 0,7 cm
Google Play	Google Play	Google Play	Google Play	iTunes
•	0	•	0	• (nicht alle Modelle)
802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 a/b/g/n
● (Bluetooth 2.1)	0	• (Bluetooth 4.0)	0	• (Bluetooth 4.0)
0	0	0	0	0
•	0	•	0	nur Modelle mit UMTS
1,3 Megapixel	1,3 Megapixel	0,3 Megapixel	0,3 Megapixel	1,2 Megapixel
5 Megapixel	0	2 Megapixel	0	5 Megapixel
•	0	0	0	0
		Dual-SIM-fähig		proprietärer Lightning-Connector

Stalla W	l ixer pro Zon) Ke	inner omme
Pixel in der Breite	Nier ein: Pixel in der Höhe	Zoll
(x)	(y)	(z)
1280	800	7,00
	Imrachauna durchaafährt	

ppi-Rechner: Je höher der ppi-Wert eines Tablets, desto schärfer ist sein Bild. Auf dieser Webseite rechnen Sie die ppi-Werte selbst aus (Bild G)

Bei den meisten Geräten haben Sie die Möglichkeit, den internen Speicher durch eine Micro-SD-Karte nachträglich zu erweitern. Das ist allerdings nicht möglich beim Android-Flaggschiff Nexus 7 und auch nicht beim iPad Mini.

Akku

Praktisch alle Hersteller verbauen Akkus mit 4'000 mAh und mehr. Diese Akkus versprechen Laufzeiten von mehr als acht Stunden. Genauere Aussagen lassen sich nicht treffen, da die Laufzeit sehr stark von der Nutzung abhängt. So benötigt insbesondere der Empfang von GPS- oder Mobilfunksignalen relativ viel Strom. Einfaches Surfen und E-Mail-Lesen im heimischen Drahtlosnetzwerk machen aber in der Regel die von den Herstellern angegebenen Laufzeiten möglich.

Empfehlung: Wenn Sie Ihr Tablet vor allem unterwegs einsetzen wollen, dann achten Sie darauf, dass der Akku mindestens eine Nennladung von 4'000 mAh hat.

Internetverbindung

Aktuelle Tablets lassen sich immer per WLAN mit dem Internet verbinden. Einige wenige Tablets unterstützen auch Mobilfunkverbindungen. Das Lenovo Ideapad A2107A ist sogar Dual-SIMfähig. Das heisst, Sie können SIM-Karten von zwei Providern einsetzen und abwechselnd nutzen.

WLAN

Alle Tablets unterstützen die WLAN-Standards 802.11 b/g/n und funken damit theoretisch mit einer Geschwindigkeit von bis zu 600 MBit/s.

Geräte wie das Kindle Fire HD unterstützen sogar Dualband. Das heisst, das Amazon-Tablet funkt nicht nur im 2,4-GHz-Bereich, sondern auch im 5-GHz-Bereich. Wenn Sie zusätzlich einen Dualband-fähigen Router wie die Fritzbox 3270 besitzen, profitieren Sie von einer höheren Geschwindigkeit, wenn Sie beispielsweise HD-Filme auf Ihr Tablet streamen wollen.

Empfehlung: Alle Tablets unterstützen die aktuellen WLAN-Standards. Dieser Punkt ist also nicht kaufentscheidend.

Für die meisten Tablet-Nutzer ist es ausserdem nicht wichtig, ob ihr Gerät Dualband unterstützt. In der Praxis und bei den meisten Anwendungen merkt man keinen Unterschied. Dualband-WLAN ist vor al-

lem dann sinnvoll, wenn Sie regelmässig grössere Datenmengen auf Ihr Tablet übertragen, wie sie etwa beim Streamen anfallen können, oder wenn Sie an manchen Orten eine schlechte WLAN-Abdeckung haben.

Mobilfunk

Sie haben drei Möglichkeiten, wie Sie mit Ihrem Tablet mobil im Internet surfen können. Erstens gibt es Modelle mit integriertem Mobilfunkmodem. Dafür benötigen Sie eine SIM-Karte, die ins Tablet eingesteckt wird, und einen Mobilfunkvertrag.

Alternativ verwenden Sie einen Surf-Stick mit USB-Anschluss. Diese USB-Sticks funktionieren mit vielen Tablets, benötigen aber ebenfalls eine separate SIM-Karte und einen Mobilfunkvertrag.

Die dritte und meist praktikabelste Möglichkeit ist, einfach die Mobilfunkverbindung Ihres Smartphones zu nutzen. Dieses sogenannte Tethering funktioniert mit praktisch allen Android-Smartphones und auch mit iPhones, sofern dort der Mobilfunkprovider die Funktion



Prozessor: Bislang haben erst wenige 7-Zoll-Tablets einen Quad-Core-Prozessor mit vier Kernen, hier das neue Archos 80 Platinum (Bild H)



Flash-Speicher: Bei Android-Tablets gibt es momentan noch nicht viele Modelle mit 64 GByte Flash-Speicher, hier das Kobo Arc (Bild I)

freigeschaltet hat. Sie benötigen in diesem Fall keinen separaten Surf-Stick.

Empfehlung: Die Mehrausgaben für ein Tablet mit Mobilfunkchip sind meist nicht nötig. Oft ist es praktischer, die Mobilfunkverbindung des Smartphones oder eines Surfsticks zu nutzen, wenn man unterwegs mit dem Tablet online gehen will.

Fazit

Die Entscheidung zwischen Android oder iOS ist weitgehend Geschmacksache. Eine Ausnahme ist es, wenn Sie bestimmte Apps nutzen wollen, zum Beispiel Öffi, die es nicht in beiden Systemen gibt.

> Bei der Hardware sollten Sie darauf achten, dass Ihr Tablet mindestens einen Dual-Core-Prozessor und 1 GByte RAM hat. Auch eine möglichst hohe Punktdichte (ppi) ist wichtig.

> WLAN unterstützen alle Tablets, einen Mobilfunkchip haben aber nur wenige Modelle. Dieser ist aber meist auch nicht nötig, wenn Sie ein internetfähiges Smartphone haben.

> Wer unterwegs mit seinem Tablet auch navigieren will, sollte die Modelle mit GPS (Global Positioning System) in die engere Auswahl nehmen.

> Zwar funktioniert die Ortsbestimmung oft auch per WLAN. Diese ist aber nie so genau wie eine Satellitenortung.

> > Andreas Th. Fischer/jb

Microsoft







RECHENZENTREN EFFIZIENTER VERWALTEN – UM BIS ZU 20 PROZENT. SWISSCOM IT SERVICES ERLEBT DIE STÄRKEN VON WINDOWS SERVER 2012.

Swisscom IT Services ist ein führender Anbieter von IT-Lösungen in der Schweiz. Für die Verwaltung ihrer 150'000 Benutzerkonten betreibt die Firma 10'000 Server in zwei Rechenzentren. Damit Swisscom IT Services ihren Kunden – zu denen hunderte Unternehmen zählen – einen exzellenten Service und umfangreiche Funktionalität zu guten Konditionen bieten kann, setzen sie auf Windows Server 2012.

Das Betriebssystem reduziert den Verwaltungsaufwand bei Swisscom IT Services um 20 Prozent und zwar bei voller Unterstützung von Public- und Private-Cloud-Umgebungen.

Lesen Sie mehr über den Erfolg von Swisscom IT Services und erfahren Sie, was Windows Server 2012 für Sie erreichen kann.



microsoft.com/ws2012

SSD-Kaufberatung



Wann lohnt sich der Kauf einer SSD, was ist die richtige Grösse und worauf müssen Sie achten? Der Artikel lässt keine Fragen offen.

Jeder weiss, dass eine SSD wesentlich schneller ist als eine herkömmliche Festplatte. Wenn Sie Windows auf einer SSDs installieren, dann startet es in Windeseile. Auch Programme starten spürbar schneller.

Seit Monaten sinken die Preise für SSDs. Pro Gigabyte zahlen Sie fast durchweg wenig mehr als einen Franken. Deshalb ist jetzt ein guter Zeitpunkt, um über den Kauf einer SSD nachzudenken (Bild A).

Der Artikel erklärt, worin sich die SSDs der verschiedenen Hersteller unterscheiden und was Sie berücksichtigen sollten. Die grosse Übersichtstabelle auf Seite 50 stellt die Top-Modelle vor.

Voraussetzungen

Die allermeisten PCs und Notebooks sind fit für den Einbau einer SSD. Dennoch lohnt es, sich vor einem Kauf ein paar Gedanken zu machen.

Betriebssystem: Das Betriebssystem stellt in der Regel keine Hürde dar. Windows Vista, 7 und 8 sind optimal auf die Nutzung einer SSD vorbereitet. Ähnlich verhält es sich mit Linux-Distributionen, die den Kernel 2.6.33 oder neuer verwenden.

Anders sieht es bei Windows XP aus. Da diesem Betriebssystem wichtige Komponenten für den reibungslosen Betrieb einer SSD fehlen, ist in diesem Fall vom Kauf einer SSD abzuraten.



CPU-Z 1.63: Zwei oder vier Prozessorkerne sollten es schon sein, um die Geschwindigkeit einer SSD voll auszuschöpfen (Bild B)

Preisentwicklung (183 Tage)



Preisentwicklung: Am Beispiel der Plextor M5 sehen Sie, dass der Preis für die Solid-State-Drive-Festplatte innerhalb eines halben Jahres um 40 Prozent gefallen ist (Bild A)

Prozessor: Die Hardware-Voraussetzungen sind moderat: Jeder halbwegs moderne PC eignet sich für den Einbau einer SSD. Die CPU sollte allerdings mindestens Dual Core, besser

noch Quad Core sein. Der Grund: Einzelkern-CPUs und Atom-Prozessoren sind schlicht zu langsam, um mit den Datenmengen einer schnellen SSD umzugehen.

Um herauszufinden, wie viele Kerne Ihre CPU hat, verwenden Sie das Tool CPU-Z 1.63 (kostenlos, www.cpuid. com/softwares/cpu-z.html und auf). Nach dem Start des Tools erhalten Sie zahlreiche Detail-Informationen zu Ihrem Prozessor. Die Anzahl der Kerne finden Sie im Feld "Cores" (Bild B).

Mainboard: SSDs werden über den SATA-Anschluss mit dem Mainboard verbunden. Es gibt die Standards SATA I mit theoretisch maximal 150 MByte/s, SATA II mit 300 MByte/s und SATA III mit 600 MByte/s.

SATA I ist für eine SSD definitiv zu langsam. Eine SSD an SATA II kann zwar nicht Vollgas geben, denn eine SSD schafft gut und gern 500 MByte/s, während bei SATA II bei 300 MByte/s Schluss ist. Dennoch merken Sie einen Geschwindigkeitszuwachs gegenüber einer Festplatte. Ideal ist eine SSD an einem SATA-III-Anschluss (Bild C).

Das Tool Speccy 1.20 hilft Ihnen zu ermitteln, ob Ihr Mainboard über SATA-III-Anschlüsse verfügt (kostenlos, www.piriform.com/speccy und auf).

Klicken Sie dazu auf "Festplatten" und sehen Sie nach, was bei "Übertragungsmodus" angegeben ist.

Wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich ist ein Mainboard, das AHCI unterstützt. Das steht für Advanced Host Controller Interface und trägt dazu bei, eine SSD optimal zu nutzen. Im Geräte-Manager von Windows sehen Sie, ob AHCI auf Ihrem PC aktiviert ist. Dazu klappen Sie dort die Einträge bei "IDE ATA/ATAPI-Controller" auf. Wenn sich darin ein Eintrag mit AHCI im Namen befindet – etwa "Standard AHCI 1.0 Serieller-ATA-Controller", dann ist AHCI aktiviert (Bild D).

Wenn Sie einen AMD-Chipsatz verwenden, dann lautet der Eintrag "amdsata". Auch in diesem Fall ist AHCI aktiviert. Stellen Sie sonst gegebenenfalls den SATA-Modus im BIOS von IDE auf AHCI um. Näheres dazu lesen Sie im Artikel "System-Check" im Online PC Magazin 4/2013 auf Seite 16 (kostenlos, www. onlinepc.ch/downloads und auf ⁽⁶⁾).

Die richtige Grösse

Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl einer SSD ist die Speichergrösse. Das absolute Minimum sind 64 GByte. Die noch bezahlbare Obergrenze liegt bei 512 GByte. Die passende Speicherkapazität hängt natürlich davon ab, was Sie auf der SSD installieren wollen.

64 GByte: Für das nackte Betriebssystem reichen bereits 64 GByte. Von einer so kleinen SSD ist dennoch abzuraten. Zum einen ist sie langsamer als ihre grösseren Schwestern. Für SSDs gilt nämlich, dass die Geschwindigkeit steigt, je grösser die Speicherkapazität ist. Das liegt daran, dass grössere SSDs mehr Speicherzellen haben, die sich parallel nutzen lassen. Zum anderen ist sie im Verhältnis gesehen sogar teurer. Ausserdem findet dort lediglich das Betriebssystem ausreichend Platz. Für

Programme ist dann nichts mehr übrig.

128 GByte: Die SSD-Grössen mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis sind 128 GByte und 256 GByte. 128 GByte reichen für das Betriebssystem und die wichtigsten Programme. Komprimierte Daten wie Fotos, Filme und Musik sind ohnehin auf einer Festplatte besser aufgehoben.



256 GByte: Dies ist die beste Wahl, wenn Sie zukunftssicher sein wollen. 256 GByte reichen für Betriebssystem, grosse Programmpakete wie Photoshop und Spiele. In der Regel sind dies zudem die schnellsten SSDs.

512 GByte: Auch von dieser Grösse ist eher abzuraten. Denn Sie müssen dafür viel Geld bezahlen. Und bei manchen Baureihen sinkt bei dieser Grösse die Geschwindigkeit wieder. Dieser Effekt ist insbesondere bei SSDs mit Sandforce-Kontroller zu beobachten.

Beim Speicherplatz gilt es, einige Dinge im Hinterkopf zu behalten: Ein Teil des Platzes nehmen interne Funktionen der SSD ein. Das können bis zu zehn Prozent sein. Manche Hersteller rechnen ausserdem ein Gigabyte als eine Milliarde Byte. Korrekt wären hingegen 1'024 x 1'024 x 1'024 Byte, also 1'073'741'824 Byte – ein Unterschied von sieben Prozent. So kann es vorkommen dass Sie eine 128-GByte-SSD kaufen, bei der das Betriebssystem nur 119 GByte anzeigt (Bild E). ► Dieses Mainboard hat vier langsame SATA-II-Anschlüsse (schwarz) und zwei schnelle SATA-III-Anschlüsse (weiss) (Bild C) Home Electronics 2013

GUT INFORMIERT





JEDEN MONAT MIT PRINT, WEB UND APP

Mit einem 1-Jahres-Abo für 78 Franken erhalten Sie nicht nur 11 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 <u>verlag@home-electronics.ch</u> oder auf unserer Website <u>www.home-electronics.ch</u>.



Geräte-Manager: Dieser Eintrag zeigt, dass AHCI aktiviert ist. SSDs sind damit schneller als im IDE-Modus (Bild D)

Preis pro GByte

Ein guter Massstab, um Preise zu vergleichen, ist der Preis für 1 Gigabyte. Dieser liegt in der Regel unter einem Franken.

Generell sind SSDs mit 64 GByte teurer. Hier kostet das Gigabyte mehr als einen Franken.

Bei Solid State Drives mit 128 und 256 GByte gibt es keine grossen Unterschiede. Tendenziell kosten die grösseren SSDs pro Gigabyte etwas weniger.

Das gilt auch für die SSDs mit 512 GByte. Hier müssen Sie pro Gigabyte durchschnittlich am wenigsten bezahlen.

Schnittstelle

SSDs werden über die SATA-Schnittstelle mit dem Mainboard Ihres PCs verbunden. Wenn Ihr PC nur SATA II hat, dann lässt sich zwar die Geschwindigkeit der SSD nicht ausreizen, sie ist aber immer noch spürbar schneller als eine Festplatte. Greifen Sie aber auch in diesem Fall zu einer SATA-III-SSD. Denn sie ist abwärtskompatibel und zukunftssicher. SATA-II-SSDs sind ohnehin kaum noch in den Läden zu finden.

Kontroller und Cache

Der Kontroller ist das Herz einer SSD-Festplatte. Die Speicherbausteine können noch so gut sein, wenn der Kontroller nichts taugt, dann taugt die gesamte SSD nichts. Heute sind allerdings fast alle Kontroller weitgehend ausgereift und die Unterschiede nicht mehr gross wie früher. Im Kontroller-Zoo ist es ziemlich unübersichtlich: Es gibt unter anderem SSD-Kontroller von Indilinx, Intel, JMicron, Marvell, Samsung, Sandforce und Toshiba. Und von jedem dieser Kontroller gibt es mehrere Versionen. Recht neu ist der Kontroller LAMD, der in den neuen SSDs von Corsair zum Einsatz kommt. Er ist von der Firma Link A Media Devices und bekommt gute Noten.

Am weitesten verbreitet sind Sandforce, Samsung und Marvell. Auch der Indilinx-Kontroller von OCZ basiert auf Marvell. Mit diesen Kontrollern sind Sie auf der sicheren Seite. Insbesondere der Sandforce 2281 hat einen guten Ruf.

Ein prima SSD-Kontroller führt aber nicht zwangsläufig zu einer schnellen SSD. Preiswerte Einsteiger-SSDs haben oft einen gedrosselten Kontroller, damit Leistungsunterschiede zu den teuren High-End-Produkten entstehen. Von solchen Schnäppchen-SSDs sollten Sie daher die Finger lassen.

Das Gleiche gilt für SSDs ohne Cache. Denn ohne diesen Datenpuffer sind Solid State Drives deutlich langsamer. Der Cache sollte mindestens 128 MByte gross sein.

SSD-Festplatten mit Sandforce-Kontroller haben keinen Cache, sind aber dennoch empfehlenswert. Denn Sandforce-Kontroller verwenden anstelle des Cache eine besondere Kompressionstechnik.

Von aussen sieht man einer SSD freilich nicht an, welcher Kontroller und wie viel Cache drinstecken. Dafür gibt es die Datenbank auf der



SSD-Grösse: Eine 128-GByte-SSD hat nur 119 GByte, wenn der Hersteller ein Gigabyte als eine Milliarde Byte rechnet (Bild E)

Webseite www.ssd-test.de/solid-state-ssd. Geben Sie dort Hersteller und Modell ein. Als Ergebnis erhalten Sie ein Datenblatt mit allen relevanten Informationen (Bild F).

Falls Sie in den Herstellerangaben die Anzahl der Kanäle finden, dann gilt die Faustregel: Je mehr Kanäle, desto besser. Sie dienen der Parallelisierung der Datenübertragung.

SSDs: Die besten aktuellen Modelle ab 120 GByte

		inverse and	VERTEX E
MODELL	INTEL SSD 520	KINGSTON HYPERX SH103S3	OCZ VERTEX 4
Kapazität	120 GByte	120 GByte	128 GByte
Strassenpreis	172 Franken	147 Franken	144 Franken
Franken pro GByte	1,42 Franken	1,22 Franken	1,12 Franken
Schnittstelle	SATA III	SATA III	SATA III
Kontroller	Sandforce 2281	Sandforce 2281	Indilinx Everest 2
Cache	nein	nein	512 MByte
Speichertyp	MLC 25 nm	MLC 25 nm	MLC 25 nm
Besonderheiten	128-Bit-AES-Verschlüsselung	nein	256-Bit-AES-Verschlüsselung
Garantie	5 Jahre	3 Jahre	5 Jahre
Webadresse	www.intel.de/content/www/de/ de/solid-state-drives/solid-state- drives-ssd.html	www.kingston.com/de/ssd	http://ocz.com/consumer/sata-3-ssd
gesehen bei	www.arp.ch	www.brack.ch	www.steg-electronics.ch

Ein Argument für SSDs von Samsung: Der südkoreanische Hersteller hat den gesamten Fertigungsprozess vom SSD-Kontroller bis zu den Speicherchips im eigenen Haus.

Speichertypen

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Flash-Bausteinen: MLC und SLC. SLC steht für Single Level Cell. Dabei speichert jede Speicherzelle 1 Bit. MLC steht für Multi Level Cell. Hier wird mehr als 1 Bit pro Speicherzelle gespeichert. MLC ist daher langsamer und fehleranfälliger als SLC. Auch die maximale Anzahl der Schreibzyklen ist viel geringer. In allen gängigen SSDs finden Sie MLC-Speicher, da dieser deutlich preisgünstiger ist.

Die MLCs selbst unterscheiden sich in der Fertigungstechnik. Während vor ein paar Jahren die 50-Nanometer-Fertigung Standard war, ist es heute die 25-Nanometer-Fertigung. Plextor etwa verwendet sogar schon MLC-Speicher aus der 19-Nanometer-Fertigung.

Normalerweise steigt mit schrumpfender Grösse der Speicherzelle auch deren Defektanfälligkeit. Im Zweifel greifen Sie daher besser zu einer SSD mit MLCs aus der 24- oder 25-Nanometer-Fertigung.

Fazit

Die Leistung einer SSD-Festplatte ist entscheidend von der Kombination von Kontroller und Cache abhängig.



SSD-Datenbank: Hier finden Sie alle wichtigen Details wie Schnittstelle, Kontroller und Cache (Bild F)

Bei einer SSD mit Sandforce-Kontroller 2281 können Sie nichts falsch machen. Aber auch Indilinx, Marvell und Samsung sind gut.

Als Grösse empfehlen sich 128 oder 256 GByte. 64 GByte sind zu wenig und 512 GByte zu teuer. Die Schnittstelle der SSD sollte auf jeden Fall SATA III sein.

Die Übersicht unten zeigt acht empfehlenswerte SATA-III-SSDs und zum Vergleich eine Besonderheit – eine SSD, die über einen PCIe-Steckplatz mit dem Mainboard verbunden wird.

Andreas Dumont/jb

Weitere Infos

http://de.hardware-wiki.org/wiki/Kategorie:SSD-Controller Übersicht der SSD-Kontroller

O PLENTOR		States	ADATA **********************************	Contras A Contras	
PLEXTOR M5 PRO	CORSAIR NEUTRON GTX	SAMSUNG 840 PRO	ADAPTA XPG SX910	PLEXTOR M3 PRO	OCZ REVODRIVE 3
128 GByte	240 GByte	256 GByte	256 GByte	256 GByte	240 GByte
136 Franken	279 Franken	249 Franken	286 Franken	279 Franken	480 Franken
1,06 Franken	1,16 Franken	0,97 Franken	1,12 Franken	1,09 Franken	2 Franken
SATA III	SATA III	SATA III	SATA III	SATA III	PCle 2.0 x4
Marvell 88559187	LAMD LM87800	Samsung MDX	Sandforce 2281	Marvell 88SS9174	2 x Sandforce 2281
256 MByte	nein	512 MByte	nein	512 MByte	nein
MLC 19 nm	MLC 24 nm	MLC 20 nm	MLC 25 nm	MLC 24 nm	MLC 25 nm
256-Bit-AES-Verschlüsselung, Einbaurahmen 2,5 Zoll auf 3, 5 Zoll	nein	256-Bit-AES-Verschlüsselung	Einbaurahmen 2,5 Zoll auf 3, 5 Zoll	128-Bit-AES-Verschlüsselung, Einbaurahmen 2,5 Zoll auf 3, 5 Zoll	128-Bit-AES-Verschlüsselung
5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	3 Jahre
www.plextor-digital.com/index. php/de	www.corsair.com/de/ssd.html	www.samsung.com/de/consu- mer/memory-storage/ssd	http://de.adata-group.com	www.plextor-digital.com/index. php/de	http://ocz.com/consumer/pci- express-ssd
www.digitec.ch	www.digitec.ch	www.steg-electronics.ch	www.techmania.ch	www.brack.ch	www.arp.ch

Top 10 des Monats

Wählen Sie die beste Open-Source-Software des Monats. Neu dabei sind unter anderem ein Boot-Manager, ein Multi-Monitor-Tool, eine Kalenderdatenbank, eine digitale Leinwand und ein HDR-Foto-Plug-in.



Bestimmen Sie aus den Utilities der aktuellen Top-10-Liste Ihre Favoriten. In der Rubrik "Open Source, Top 10" auf der Heft-DVD finden Sie die Programme. Installieren Sie die von Ihnen ausgewählten Tools auf Ihrem Rechner und testen Sie, ob sie Ihnen zusagen.

Console 2.00.148 vereinfacht das Arbeiten auf der Kommandozeile, die Dual Monitor Tools 1.8 den Umgang mit Multi-Monitor-Setups und Grub2win 4.2.0 das Booten von Windows und Linux. Win32 Disk Imager 0.7 schreibt ISOund IMG-Abbilder auf Sticks oder SD-Karten. Juce VLC 0.6 bietet ein Media-Center-Menü, Annual Git Pre erinnert an Jahrestage und Tiny CAD 2.80.03 entwirft Schaltpläne. Convert All 0.5.0 rechnet Masseinheiten um und My Paint 1.0.0 verwandelt den Bildschirm in eine digitale Leinwand. Simulate HDR 1.4.1 simuliert High-Dynamic-Range-Images.

Charles Glimm, Stefan Kuhn



LIVE-STICKS ERZEUGEN Win32 Disk Imager 0.7

Win32 Disk Imager 0.7 schreibt Datenträgerabbilder im ISO- und IMG-Format auf USB-Stick oder SD-Karten und macht sie bootfähig. Dazu entpacken Sie das Archiv in einen beliebigen Ordner und starten die Datei "Win32Disk Imager.exe" per Doppelklick. Im Programm klicken Sie das Hängemappen-Icon unter "Image File" an und navigieren zu der gewünschten Image-Datei. Soll der Datenträger anschliessend bootfähig sein, muss es sich um ein Livesystem-Image handeln.

Anschliessend wählen Sie unter "Device" die SD-Karte oder den USB-Datenträger aus, die Sie beschreiben wollen. Ein Klick auf "Write" überträgt das Image auf Karte oder Stick. Das bootfähige Abbild überschreibt alle auf dem Zieldatenträger befindlichen Daten, ausserdem ist das Ergebnis für Windows nicht mehr lesbar. Gewöhnliches Formatieren des Sticks oder der Karte macht sie wieder zu einem unter Windows verwendbaren Medium.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

http://sourceforge.net/projects/win32diskimager (5,7 MByte)



JAHRESTAGE IM BLICK HABEN

Annual Git Pre

Annual Git Pre sammelt Termine wie Geburtsoder Hochzeitstage und erinnert Sie rechtzeitig daran. Nach dem ersten Start vergeben Sie zunächst einen Namen für Ihre Datenbank und erfassen dann über den Reiter "Edit" Ihre Jahrestage. Im Reiter "View" sind die erinnerungswürdigen Tage aufgelistet. Termine lassen sich auch aus anderen Dateiformaten importieren, etwa aus dem Outlook-Adressbuch.

Für	XP/Vista/7/8
-----	--------------

Kostenlos, englisch

http://sourceforge.net/projects/annual.berlios (5,3 MByte)



KOMFORTABLE KOMMANDOZEILE Console 2.00.148

Console 2.00.148 erleichtert die Arbeit auf der Kommandozeile durch Komfortfunktionen wie mehrfache Tabs und bequeme Editiermöglichkeiten. Nach dem Start fällt sofort die Icon-Leiste zwischen Menüleiste und Konsolenfenster auf. Das Icon ganz links etwa öffnet einen neuen Tab. Mit "Edit, Settings" passen Sie das Konsolenfenster an. Es lassen sich unter anderem verschiedene Hintergründe auswählen.

Für XP/Vista/7/8	
Kostenlos, englisch	
http://sourceforge.net/projects/console (1,5 MByte	e)

and the second s				-
hon link		Trank		-
warre .		havestand		and First
Unit Name	Unit Type *	Brit Marra	that lype *	Contra
regiptino regiptino regiptino regiptino regiption metaicanda restar of vator restar metaicanda metaicanda metaicanda restar rest	kos kogh proze bore kogh farminero proze kogh pore man teat	hacturelar hacturelar hartupecid harty hatty hatty hatt hophasiliset hophasiliset horspowr hors horse	ecture longth pressure solid angle inductance frequency solume uolume poerr tone *	
a []	-12 1 -13	- x 1 - x - 1	a a	
Clear Unit	Receivad.	Cher 2nt	faced link	

MASSEINHEITEN UMRECHNEN Convert All 0.5.0

Convert All 0.5.0 rechnet Werte zwischen über 500 internationalen Mengen-, Längen-, Flächen-, Volumen-, Druck- und sonstigen Masseinheiten um. Zur Auswahl stehen derzeit rund 400 verschiedene Einheiten. Sind zwei Einheiten nicht vergleichbar, dann weist das Tool darauf hin und gibt Hilfen, wenn sie sich über Buttons wie "^2" oder "^3" angleichen lassen. Es ist auch eine portable Version verfügbar.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
http://sourceforge.net/projects/convertall.berlios (7,0 MByte)

TOP 10 SERVICE



MEHRERE MONITORE NUTZEN

Dual Monitor Tools 1.8

Die fünf kleinen Dual Monitor Tools erleichtern den Umgang mit Multi-Monitor-Setups unter Windows. Swap Screen etwa versetzt das aktive Programmfenster per Tastendruck auf den nächsten Monitor. Dual Launcher startet Anwendungen per Hotkey an einer vorgegebenen Position auf einem bestimmten Bildschirm. Und Dual Wallpaper macht den Umgang mit Hintergrundbildern auf mehreren Monitoren komfortabel und einfach.

Für XP/Vista/7/8	Für XP/Vista
Kostenlos, englisch	Kostenlos, er
http://dualmonitortool.sourceforge.net (211 KByte)	http://source



DIGITALE BILDER MALEN My Paint 1.0.0

My Paint 1.0.0 verwandelt den Bildschirm in eine Leinwand, auf der Sie mit Hunderten Pinselformen malen, zeichnen oder Vorlagen bearbeiten. Durch die Unterstützung drucksensitiver Grafik-Tablets ermöglicht das Tool ein natürlicheres Arbeiten als mit der Maus. Zudem ist das Arbeiten auf verschiedenen Ebenen möglich. Zur Weiterbearbeitung lassen sich My-Paint-Dateien in Gimp importieren.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, deutsch
http://mypaint.intilinux.com (9,2 MByte)



WINDOWS UND LINUX BOOTEN Grub2win 4.2.0

Grub2win 4.2.0 erlaubt es, ohne Eingriffe in MBR oder Registry beim Booten zwischen Windows und Linux-Systemen zu wählen. Um Grub2win zusammen mit dem Boot-Manager Grub2 unter Windows einzurichten, entpacken Sie den Ordner "grub2" aus dem ZIP-Archiv ins Hauptverzeichnis des Boot-Laufwerks und führen "grub2win.exe" aus. Grub2win bietet verschiedene grafische Oberflächen. Nachrichten und Hilfen lassen sich auf Deutsch anzeigen.

/7/8

nglisch

eforge.net/projects/grub2win (4 MByte)



HDR-BILDER AUS EINZELFOTOS Simulate HDR 1.4.1

Das Gimp-Plug-in Simulate HDR 1.4.1 erzeugt durch Simulation von Tonwerten aus Einzelbildern scheinbare High-Dynamic-Range-Images. Um das Plugin zu verwenden, entpacken Sie das nur 1,5 KByte grosse Archiv und kopieren die Datei "simulate-hdr.py" nach "\gimp\lib\ gimp\2.0\plug-ins". Nach einem Gimp-Neustart finden Sie die Funktion unter "Filter, Verbessern, Simulate HDR ... ".

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
http://sourceforge.net/projects/gimpsimulatehdr (1,5 KByte)



KOMFORTABLE VLC-VARIANTE Juce VLC 0.6

Juce VLC 0.6 ist eine Version des populären VLC Media Players, die im Unterschied zum Original über ein grosses Media-Center-Menü verfügt. Darüber lassen sich Audio- und Video-Optionen auch auf einem Fernsehbildschirm vom Sofa aus leicht erkennen und mit einer schnurlosen Maus oder einem Kontroller fernbedienen. Am unteren Bildrand finden sich Buttons für Play/Pause, Stop und zum Aufruf des OSD-Menüs.

Für XP/Vista/7/8

Kostenlos, englisch

http://sourceforge.net/projects/jucevlc (20,4 MByte)



SCHALTUNGEN ENTWERFEN Tiny CAD 2.80.03

Tiny CAD 2.80.03 ist ein einfaches Zeichenprogramm mit umfangreichen Symbolbibliotheken für den Entwurf elektronischer Schaltpläne. Aus einer Datenbank mit vorgefertigten Micro-Kontrollern, Schaltern und vielen weiteren Bauteilen wählen Sie die gewünschten Elemente aus und platzieren sie auf dem Schaltplan. Verbindungen lassen sich automatisch oder per Maus anlegen.

Für XP/Vista/7/8
Kostenlos, englisch
http://sourceforge.net/projects/tinycad (4,4 MByte)

Tipps von Experten

Macht Windows Ärger? Erkennt der PC Ihre Hardware nicht? Haben Sie Probleme beim Surfen im Web oder beim Downloaden? In dieser Rubrik finden Sie die passende Lösung.

windows 7 Netzwerk-Check

Ich befürchte, dass mein PC aus der Ferne gehackt wurde. Wie erfahre ich, mit wem mein Rechner heimlich kommuniziert?

Der Kommandozeilenbefehl net stat zeigt Ihnen, welche Programme eine Netzwerkverbindung geöffnet haben.

Öffnen Sie zunächst ein Fenster der Kommandozeile mit Admin-Rechten: Rufen Sie "Start, Alle Programme, Zubehör" auf und klicken Sie mit der rechten Maus-

taste auf "Eingabeaufforderung". Wählen Sie "Als Administrator ausführen" aus.

Geben Sie nun den Befehl **netstat**-**abf** ein. Das Tool zeigt Ihnen dann alle offenen Verbindungen, das verantwortliche Programm und die Adresse, mit der es kommuniziert (Bild A). Geben Sie unbekannte Programme und Adressen bei einer Suchmaschine ein, um mehr darüber zu erfahren.

Wenn Ihnen die Liste im Kommandozeilenfenster zu unübersichtlich ist, dann leiten Sie das Ergebnis in eine Textdatei um.

Geben Sie dazu zunächst cd·\ ein, um ins Wurzelverzeichnis zu wechseln. Der Befehl netstat·-abf·>·protokoll.txt speichert die Daten dann in der Datei "protokoll.txt".

WINDOWS 7 UMTS-Stick streikt

Mein Internet-Stick funktioniert nicht mehr, wenn der Rechner längere Zeit in Betrieb ist. Woran liegt das?

UMTS-Stick streikt: Erst ein Hotfix von Microsoft behebt den Fehler (Bild B)

a Administrator: Command Prompt			8
Es konnten keine Besitzerinfon TCP 192.160.174.1139 Es konnten keine Besitzerinfon TCP 192.160.170.93:139 Es konnten keine Besitzerinfon TCP 192.160.170.93:2076 Es konnten keine Besitzerinfon TCP 192.160.170.93:17500 (Dropbox.exe) TCP 192.160.170.93:50427 SCHLIESSEM_WARTEM	rnationen abgerufen werd afi-PC:0 afi-PC:0 afi-PC:0 friationen abgerufen werd friat.box:2066 reationen abgerufen werd mop-423eef608b%ave.fri a23-57-83-51.deploy.ak	en. ADHOREN En. MENGREN MERGESTELLT en. tz.box:2256 HERGESTELLT amaitechnologisz.com:http:	(m)
ICP 192.168.178.93:51323 [Drophox.exe] TCP 192.168.178.93:54525	108.160.162.36:http	NERGESTELLT	
[Euernote.exc] TCP 192.168.178.93:56559 [Euernote.exc] TCP 192.168.178.93:56961 [firefox.exc] TCP 192.168.178.93:57244 En konnten keine Resitzerinfou TCP 192.168.178.93:53132	www.evernote.comlhttp: muc032008-in-f1.1e100.n 192.168.170.19:3260 reationen abgerufen werd muc-422eef008bdawc.fri	SCHLIESSEN_WARTEN et:https HERGESTELLT SVN_GESENDET an. tz.box:17508 HERGESTELLT	
(Dropbox.exe) TCP [::]:135	afi-PC:0	ABHOREN	

Netzwerk-Check: Der Befehl netstat·-abf zeigt, dass zum Beispiel das – harmlose – Programm "Dropbox.exe" eine Verbindung mit der IP-Adresse 108.160.162.36 aufgebaut hat (Bild A)

Die Ursache ist ein Fehler im Windows-Dienst Windows Mobile Broadband Service (WWAN Svc). Der Fehler bewirkt, dass ein UMTS-Stick nach dem Ruhezustand keine Verbindung mehr aufbaut. Microsoft hat das Problem mit dem Hotfix 2615592 behoben (Bild B).

Sie erhalten die URL zum Hotfix per E-Mail. Dazu öffnen Sie im Browser die Microsoft-Seite http://support.microsoft.com/kb/2615592/de zu diesem Hotfix. Folgen Sie der Anleitung, um die E-Mail anzufordern. Sobald die E-Mail von hotfix@Micro-soft.com eingetroffen ist, klicken Sie auf den darin enthaltenen Link. Der Hotfix ist eine EXE-Datei, die Sie mit "Datei speichern" herunterladen. Danach entpacken Sie die Installationsdateien mit einem Doppelklick auf die Datei in ein Verzeichnis Ihrer Wahl. Öffnen Sie das Verzeichnis und klicken Sie doppelt auf die MSU-Datei, um die Installation zu starten.

WLAN-ROUTER

Betriebsart auswählen

Mein Speedport-Router stellt mir zwei Betriebsarten für WLAN zur Auswahl: "a und n" beziehungsweise "b, g und n". Welche ist die bessere?

> Die Abkürzung "a" bedeutet "802.11a", das ist ein WLAN-Standard für den Frequenzbereich 5 GHz. Die Buchstaben "b", "g" und "n" stehen für die Techniken "802.11b", "802.11g" beziehungsweise "802.11n", die auf dem



Frequenzband 2,4 GHz arbeiten. Welche Variante die bessere ist, hängt davon ab, welche WLAN-Geräte Sie mit dem Router verbinden möchten. Mit der Einstellung "b, g und n" ist Ihr Router zu allen gängigen WLAN-fähigen PCs, WLAN-Sticks und anderen WLAN-Geräten kompatibel.

FRITZBOX Mikrowelle stört WLAN

Eine Mikrowelle beeinträchtigt die Leistung meiner Fritzbox. Was kann ich dagegen tun?

Die Fritzbox reduziert automatisch die Kanalbandbreite auf 20 MHz, wenn sie einen Störsender in der Nähe erkennt. Der Router zeigt dann die Fehlermeldung "WLAN: Eine Mikrowelle wurde erkannt, für 300 MBit/s optimierte Funkkanäle vorübergehend deaktiviert (2,4 GHz)" in den Ereignissen an.

Wechseln Sie den Funkkanal, um das Problem zu beheben. Klicken Sie dazu auf "WLAN, Funkkanal" und dann unten auf den Link "WLAN-Störeinflüsse einblenden". Ermitteln Sie nun mit Hilfe der Grafik, welcher Kanal am wenigsten gestört wird. Scrollen Sie anschliessend wieder nach oben und wählen Sie den Kanal mit den wenigsten Störquellen aus (Bild C).

THUNDERBIRD E-Mails übersetzen

Wie übersetze ich in Thunderbird eine E-Mail schnell ins Englische?

Das Firefox-Add-on Quick Translator 1.0 gibt es auch für Thunderbird. Es übersetzt E-Mails automatisch (kostenlos, https://addons.mozilla. org/de/thunderbird/addon/quick-translator).

Laden Sie zunächst die Firefox-Erweiterung mit dem Browser herunter und installieren Sie sie dann mit Hilfe des Add-on-Managers. Sie öffnen ihn mit [Alt X A]. Starten Sie Thunderbird anschliessend neu.

Um eine E-Mail zu übersetzen, markieren Sie den Text und klicken ihn mit der rechten Maustaste an. Wählen Sie "Markierten Text übersetzen" aus.

TIPPS & TRICKS SERVICE

WINDOWS 7

Schwarzer Bildschirm

Seitdem ich die Leistungsoptionen von Windows 7 geändert und wieder zurückgesetzt habe, ist der Desktop schwarz.

Windows hat lediglich den Desktop-Hintergrund verloren. Um ihn wieder zu aktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop. Wählen Sie "Anpassen" aus und legen Sie dann den gewünschten Hintergrund erneut fest.

FIREFOX AB VERSION 7 Mehr URLs vorschlagen

Während ich im Browser eine URL eintippe, blendet Firefox darunter passende Adressen in einem Dropdown-Menü ein. Leider ist die Zahl der Vorschläge limitiert. Ich hätte gern mehr als zwölf Vorschläge.

Firefox zeigt auf Wunsch auch mehr Vorschläge an. Tippen Sie dazu about:config



Mikrowelle stört WLAN: Bisher hat diese Fritzbox auf Kanal 7 gesendet. Besser sind aber Kanal 10 und 13, weil sie von weniger Störquellen beeinflusst werden (Bild C)

in die Adresszeile des Browsers und drücken Sie die Eingabetaste. Klicken Sie dann doppelt auf den Parameter "browser.urlbar.max RichResults" und tragen Sie anschliessend den gewünschten Wert ein.

ANDROID

Whats App mit Paypal bezahlen

Mein Whats-App-Konto ist abgelaufen und ich habe keine Kreditkarte. Wie kann ich per Paypal bezahlen?

Die Webseite http://whatsapppp. der-s.com erstellt einen Paypal-Link, mit dem Sie Whats App auch ohne Kreditkarte bezahlen können.

Rufen Sie die URL auf und geben Sie die Telefonnummer Ihres Smartphones in das Feld "Handynummer" ein. An dieser Nummer erkennt Sie Whats App. Klicken Sie dann auf "Whatzzzap". Sie werden nun auf die Webseite von Whats App weitergeleitet. Klicken Sie auf den Paypal-Button, um Ihr WhatsApp-Konto zu bezahlen.

ssd TRIM prüfen

Ich habe gelesen, dass SSDs ohne den TRIM-Befehl immer langsamer werden. Wie lässt ▶









Feste Laufwerkbuchstaben: Mit Hilfe der Datenträgerverwaltung reservieren Sie für die USB-Festplatte einen festen Buchstaben, zum Beispiel "Z:" (Bild F)

sich prüfen, ob der TRIM-Befehl tatsächlich aktiviert ist?

Auf einer SSD lassen sich die als gelöscht markierten Dateien nicht einfach überschreiben. Dazu muss der Kontroller vorher die noch belegten Speicherzellen komplett löschen. Dadurch sinkt die Geschwindigkeit der SSD. Um den Schreibzugriff zu beschleunigen, führt der TRIM-Befehl die nötigen Löschvorgänge im Hintergrund aus.

Das Programm Trimcheck 0.4 prüft, ob SSD, Betriebssystem und Treiber TRIM tatsächlich unterstützen (kostenlos, https://github.com/ CyberShadow/trimcheck).

Kopieren Sie zuerst das Tool auf die SSD, die Sie testen wollen, und starten Sie es mit Admin-Rechten. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "trimcheck-0.4.exe" und wählen "Als Administrator ausführen" aus. Wenn TRIM funktioniert, erscheint nach kurzer Zeit die Meldung "TRIM appears to be WORKING!" (Bild D). Auf einigen Systemen ist es nötig, den PC neu zu booten und das Tool nochmals aufzurufen.

WINDOWS 8 Verborgene Kopien

Unter Windows 7 konnte ich eine gelöschte Datei über die Schattenkopien wiederherstellen. Geht das unter Windows 8 nicht mehr?

Mit Hilfe des Tools Shadow Explorer 0.9 haben Sie Zugriff auf die unter Windows 8 verborgenen Schattenkopien (kostenlos, www.shadow explorer.com).

Aktivieren Sie zunächst die Schattenkopien in Windows 8. Drücken Sie dazu [Windows Pause] und wählen Sie "Computerschutz". Markieren Sie unter "Schutzeinstellungen" etwa das Laufwerk "C:". Klicken Sie dann auf "Konfigurieren...". Die Volumenschattenkopien schalten Sie mit "Computerschutz aktivieren" ein. Mit "Erstellen..." legen Sie eine Schattenkopie an.

Um eine Datei von einer Schattenkopie wiederherzustellen, wählen Sie in Shadow Explorer oben links das Laufwerk "C:" und stellen daneben das Datum der Schattenkopie ein, die die gewünschte Dateiversion enthält (Bild E). Navigieren Sie dann zur gesuchten Datei und klicken Sie diese mit der rechten Maustaste an. Wählen Sie "Export", um die Datei in ein Verzeichnis Ihrer Wahl zu kopieren.

WINDOWS XP, 7 UND 8

E-Mail-Button

Die E-Mail-Taste auf meinem Notebook funktioniert nicht mehr. Wie kann ich sie wieder in Gang setzen?

Wenn Sie die Treiber-CD nicht mehr haben, dann simulieren Sie den E-Mail-Button mit

F\trimcheck-0.4.exe						
TRIM check v0.4 - 1 https://githuh.com	Written by Vladinir Pan /CyberShadow/trincheck	teleev				
Loading continuati Drive path : Offset : Randon data :	on data from Filtrinche NL/F: 3203870720 54 D4 21 3B 92 DE 99 48	ck-con 77 1E	t.j::	 7 3E	37 91	EF
Reading raw volume Opening NYF Seeking to posit Reading 16384 by First 16 bytes:/ Data is enpty (fil	data ion 3203870720 tes a0 00 00 00 00 00 00 00 00 led with 0x00 bytes).	00 00	. 66 6	10 00	00 00	1 89
CONCLUSION: TRIM a	ppears to be WORKING!					
Press Enter to exi	t					
•	III.					,

TRIM prüfen: Das Tool Trimcheck 0.4 testet, ob System und SSD den TRIM-Befehl unterstützen. Wenn es diese Meldung ausgibt, dann ist TRIM aktiviert (Bild D)

einem selbst definierten Tastenkürzel: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verknüpfung zu Ihrem E-Mail-Programm und wählen Sie "Eigenschaften". Klicken Sie in das Feld "Tastenkombination" und drücken Sie die Tasten, mit denen Sie Ihre Mails starten möchten, etwa [Strg F3].

WINDOWS XP, VISTA UND 7 Feste Laufwerkbuchstaben

Ich sichere meine Daten stets auf ein externes Laufwerk. Dabei stört, dass die USB-Festplatte wechselnde Laufwerkbuchstaben hat.

Ordnen Sie der externen Festplatte mit der Datenträgerverwaltung einen festen Laufwerkbuchstaben zu.

Schliessen Sie die externe Festplatte an, drücken Sie [Windows R] und geben Sie diskmgmt.msc ein. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf Ihre Sicherungspartition und wählen Sie "Laufwerkbuchstaben und -pfade ändern...". Klicken Sie auf "Ändern..." und wählen Sie einen Buchstaben aus, zum Beispiel "Z" (Bild F).

WINDOWS XP, VISTA UND 7 CPU-Typ per Kommando

Ich suche einen Kommandozeilenbefehl, der den Namen und den Typ der CPU angibt.

Der Befehl heisst echo-%proces sor_identifier%. Öffnen Sie mit [Windows R] und dem Befehl cmd die Eingabeaufforderung und geben Sie das Kommando ein. Windows gibt die Daten zum Prozessor auf der nächsten Zeile aus.

Roaming-Falle

Das Surfen im Internet mit dem Smartphone ist zwar bequem, aber im Ausland horrend teuer. Der Internetvergleichsdienst Comparis nimmt die Datenroaming-Gebühren unter die Lupe.

comparis.ch

D aran hat man sich längst gewöhnt: Unterwegs mit dem Smartphone den Stadtplan abrufen, sich nach den Öffnungszeiten einer Boutique erkundigen oder mit Freunden in Kontakt bleiben. Gerade im Ausland – wo man sich nicht gut auskennt – ist das Smartphone dafür eine wertvolle Hilfe. Touristen sollten das Smartphone allerdings nicht nutzen, ohne sich vor der Abreise über die Gebühren zu informieren. Denn das Surfen im Ausland mit Schweizer SIM-Karte ist immer noch massiv teurer als in der Schweiz.

SIM-Karte ersetzen und Geld sparen

Am günstigsten ist es, während des Auslandsaufenthalts die Schweizer SIM-Karte aus dem Smartphone zu entfernen und sie durch eine lokale SIM-Karte zu ersetzen. In vielen Ländern gibt es SIM-Karten mit ausreichend grossem Datenpaket bereits für rund 20 Franken zu kaufen. Wer über seine gewohnte Telefonnummer erreichbar sein möchte, nimmt am besten ein altes, herumliegendes Handy mit in die Ferien. In das moderne Smartphone kommt die ausländische SIM-Karte, mit der man günstig das Internet nutzen kann. So ist man wie stets unter der gewohnten Nummer erreichbar, kann aber dank des zusätzlichen Geräts beim aktiven Gebrauch Geld sparen.



Horrende Preise ohne Optionen

Wem das Kartenwechseln zu umständlich ist und wer seine Schweizer SIM-Karte im Ausland nutzen möchte, sollte sich über die Angebote informieren. Die Comparis-Analyse berücksichtigt die Tarife für das Datenroaming in europäischen Ländern. Für das Surfen in anderen Ländern gelten andere Konditionen. Egal, bei welchem Anbieter, meistens sollten Touristen noch in der Schweiz eine Option bei ihrem Telekomanbieter lösen, statt im Ausland einfach loszusurfen.

Swisscom-Kunden dürften in vielen Fällen mit einem Wochenpaket am günstigsten fahren. Für 24 Franken kann man innerhalb ei-

Roaming-Tarife im Uberblick					
	Wenignutzer	Gelegenheitsnutzer	Vielnutzer		
	(10 MByte)	(50 MByte)	(200 MByte)		
SWISSCOM					
Standardtarif	70.00	70.00	280.00		
World Option Flex	79.00	79.00	149.00		
Wochenpaket Data Travel 50 MByte	48.00	48.00	96.00		
Monatspaket Data Travel 200 MByte	74.00	74.00	74.00		
SUNRISE					
Standardtarif, für die meisten Abos	153.60	768.00	3'072.00		
Standardtarif, für wenige Abos ¹	10.00	50.00	200.00		
Roaming (Option)	15.00	55.00	205.00		
ORANGE					
Standardtarif	40.00	100.00	400.00		
Travel Pack 10	10.00	90.00	390.00		
Travel Pack 50	30.00	30.00	330.00		
Travel Pack 200	100.00	100.00	100.00		

¹ Gültig mit folgenden Abos: Now, Flat 1 bis Flat 7, Flex Basic, Flex 40, Flex 100 und Flex 250; Annahme: Internetnutzung via Mobilfunknetz an 10 Tagen pro Kalendermonat; Preise in Franken ner Woche 50 MByte Daten übertragen. Vielnutzer sollten sich auch das Monatspaket ansehen: Für 74 Franken gibt es 200 MByte, verwendbar während eines Monats.

Orange-Kunden dürften mit einem der drei Travel Packs am günstigsten fahren. In den meisten Fällen dürfte das 50-MByte-Paket für 30 Franken optimal sein. Von Orange sind auch Travel-Data-Pakete erhältlich, die für die Nutzung innerhalb Europas viel zu teuer sind.

Sunrise verrechnet im besten Fall 1 Franken pro MByte. Dieser Tarif gilt zumindest für einige Abos (Now, Flat 1 bis Flat 7, Flex Basic, Flex 40 bis Flex 250), ohne dass der Kunde eine Option buchen muss. Den gleichen Tarif bezahlen Sunrise-Kunden mit der Roamingoption. Unverschämt teuer ist der Standardtarif, den Kunden mit einem anderen Abo – ohne Option – mit 15.36 Franken pro MByte bezahlen.

Ob Swisscom, Orange oder Sunrise: Das Datenroaming ist bei allen drei Providern sehr teuer. Darum empfiehlt es sich, nur beschränkt datenintensive Dienste zu nutzen.

Tipps:

1. Mit gewissen Apps lassen sich Karten zum Beispiel über das WLAN zu Hause auf das Smartphone übertragen. Damit hat man die Karten bereits vor der Abreise parat und umgeht die hohen Kosten für das Roaming.

2. Bereits beim Buchen des Hotels darauf achten, dass dieses über einen Gratis-WLAN-Zugang verfügt.

3. Wer Videos, Radio und Musik übers Internet konsumiert, überträgt riesige Datenmengen. Bei einer Stunde Video können schnell 500 MByte zusammenkommen.

Ralf Beyeler

Quelle: comparis.ch, Stand: 21.5.2013

Tolle Preise zu gewinnen!

Nehmen Sie an der grossen Umfrage von Online PC teil und gewinnen Sie einen der 40 tollen Preise im Gesamtwert von 5'440 Franken.

achen Sie mit beim grossen Wettbewerb des Online PC Magazins und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der vielen tollen Preise im Gesamtwert von 5'440 Franken.

So einfach machen Sie mit:

Geben Sie in die Adresszeile Ihres Browsers www.onlinepc.ch/wettbewerb ein und beantworten Sie die Fragen zum Online PC Magazin. Alles, was Sie dazu brauchen, ist die aktuelle Heftausgabe. Geben Sie abschliessend Ihren Namen und Ihre Adresse für den allfälligen Versand der Preise ein - fertig!

Diese Preise können Sie gewinnen:

ΝΟΚΙΑ Lumia 720

Mit dem schlanken Monoblock-Gehäuse, den leuchtenden Farben und dem brillanten Display erregt das Nokia Lumia 720 garantiert Aufmerksamkeit. Es sieht aber nicht nur gut



aus. Es überzeugt auch durch einen besonders leistungsstarken Akku und einen Touchscreen, der sogar mit Handschuhen oder Fingernägeln bedient werden kann. Ausserdem lässt es sich durch Aufstecken eines Covers mit kabelloser Ladefunktion ganz ohne Kabel laden.

www.nokia.ch

EPSON

Workforce WF-3520DWF

Der Epson Workforce WF-3520DWF ist ein 4-in-1-Gerät, das sich ideal für kleine, viel-

beschäftigte Büros eignet - dank hoher Druckgeschwindigkeiten und der doppelseitigen Druck-, Scan-, Kopier- und Faxfunktion. Zusätzlich verfügt das Gerät über ein 6,3-cm-LC-Display mit intu-

Notebook und Tablet in einem

Der neue HP Envy x2 PC mit Intel Inside brinat Ihnen die Power von zwei Geräten in einem: Ein Windows-8-Notebook mit brillantem HD-Touch-Display. Und ein Tablet, das sich für den mobilen Einsatz ganz einfach abnehmen lässt.

Der HP Envy x2 PC, den Sie auch als Tablet verwenden können, ist der perfekte Begleiter für Gelegenheiten, bei denen Sie noch weniger tragen möchten. Ultraflach und mit einer eleganten Aluminiumoberfläche, die alles mitmacht. Und weil er so leicht ist, nehmen Sie ihn überallhin mit, ohne zweimal zu überlegen. Gehen Sie über Tastatur und Maus hinaus. Streichen und tippen Sie mithilfe von Multi-Touch-Bewegungen auf dem anschaulichen HD-Touch-Display. Profitieren Sie von der

itivem Bedienfeld für einfache Menüführung sowie eine Netzwerk- und Wi-Fi-Schnittstelle. www.epson.ch

CISCO Universal Media Connector

Grossartiges Entertainment mit 3D-/HD-Videos und anderen HD-Medien erleben Sie mit dem Wireless Universal Media Connector. Zum Streamen von Medien, zum Verbinden

mehrerer Heimkino- oder Heimbürogeräte oder zum Einbinden drahtgebundener Geräte in Ihr WLAN - für solche Aufgaben ist der WUMC710 optimiert. Der Media-Connector zeichnet sich durch schnelles Video- und Mediastreaming via WLAN aus und ist für den Anschluss von Mediaplayern mit Übertragungsraten von 450-1'300 Mbit/s geeignet. www.cisco.ch

LOGITECH

2x Ultrathin

Keyboard mini

Die ultraflache Tas-

tatur im glänzen-

den Design holt das

Beste aus dem klei-



wert Fr. 130



ENVY X2

HD-Webcam an der Vorderseite für persönliche Gesprä-

che. Und nutzen Sie die 8-MP-Kamera an der Rückseite

nen iPad her-

Fr. 999

aus – gleich, ob mit

Apps, Filmen oder Fotos. Mit einem Magnetclip befestigt, wird das Keyboard zur idealen Schutzhülle für unterwegs. Zusammengeklappt geht das Gerät in den Standby-Modus. www.logitech.ch

SWISSCOM

3x Mobile Travel Hotspot

Rein ins Reisevergnügen! Generieren Sie ein Mini-WLAN, wo immer Sie sind. Mit dem Mobile Travel Hotspot und den attraktiven

Roaming-Datenpaketen von Swisscom können Sie im Ausland mit bis zu fünf WLAN-fähigen Endgeräten sorglos mobil surfen. Einfach Mobile Travel Hotspot einschalten. Passwort auf dem gewünschten Endgerät eingeben und schon



Online PC 6/2013

WETTBEWERB SERVICE

sind Sie mobil im Internet. Surfen und mailen Sie mit bis zu 100 Mbit/s Geschwindigkeit. Unter der Nummer 0800 800 800 steht Ihnen die kompetente technische Hotline an sieben Tagen rund um die Uhr kostenlos zur Verfügung. www.swisscom.ch/travelhotspot

TUNFUP 10x Utilities 2013

Jetzt ist Schluss mit Datenmüll, Surfspuren und Programmüberresten auf Ihrem PC! Die Rundumpflege für Ihren Rechner mit über 33 Powertools sorgt für grösstmögliche Sauberkeit auf Ihrem Computer. Die neuen Sauberma-



Wert je

cher Tuneup Disk Cleaner und Tuneup Browser Cleaner befreien über 150 beliebte Programme von überflüssigem Ballast und bereinigen Ihr Windows sowie 25 Browser. Frühjahrsputz an 365 Tagen im Jahr: Das ist das neue Tuneup Utilities 2013. www.tuneup.de

ZYXEL

Wert je

Fr. 74.

3x PLA4201 Starter Kit

Die Zyxel Powerline-Adapter PLA4201 sind ideal für die Erweiterung des Heimnetzwerkes über Stromleitungen. Für die Installation wird

keine zusätzliche Verkabelung benötigt. Einfach ein Paar PLA4201 in die Steckdosen stecken, den Ethernet-Port mit dem Netzwerkgerät verbinden und schon ist es möglich, Medien-Streams in hoher Qualität zu geniessen. Die Quality-of-Service (QoS)-Funktionen verbessern

die Qualität von Mul-

timedia-Anwendungen wie Triple-Play-Diensten durch Priorisierung des HD-Video-Streaming, High-Speed-Internetzugang und VoIP-Traffic. www.studerus.ch

LANGMEIER 10x Backup 8 Advanced

Langmeier Backup 8, die Sicherheitslösung aus der Schweiz, ist ab sofort fit für Windows 8, bringt eine optimierte Windows 8-Oberfläche mit und ist nun auch in der Lage, bootfähige

anomeier ckup Fr. 77 dien direkt zu erzeugen - etwa auf einem USB-Stick oder einer CD-C LANCMERE SOFTWART

herstellen startet die jeweils aktuelle Vorinstallations-Umgebung Windows PE (Preinstallation Environment) direkt vom bootfähigen Speichermedium. Ein kompletter Rechner lässt sich inklusive System-Status mit nur wenigen Klicks wiederherstellen. Die Datensicherung lässt sich mit weniger Einzelschritten konfigurieren und ist auch auf Servern einfach einzurichten. So gelingt die Wiederherstellung bei beschädigten Betriebssystemen ohne Probleme.

www.langmeier-software.com

ΝΟΚΙΑ

Speicherme-

ROM. Zum Wieder-

Headset Monster Purity WH-930F

Das Bluetooth Headset WH-930F von Monster mit aktiver Reduzierung von Hintergrundgeräuschen ist die perfekte Ergänzung für

Medion Life P17083 (MD30665)

Sensationelles Full-HD-Heimkinoerlebnis mit gestochen scharfen Bildern bietet der Full-HD-1080p-Fernseher Life P17083 von Medion.

Der 101,6 cm/40-Zoll-LCD-TV mit LED-Backlight-Technologie gefällt mit einem extrem schlanken Gehäuse. 100-Hz-Technologie garantiert ausserordentliche Bewegungsschärfe. Geniessen Sie brillant scharfe Bilder bei schnellen Szenen. Das Medienportal ermöglicht Ihnen den Zugriff auf News, soziale Netzwerke, Spiele und vieles mehr durch vorinstallierte Apps. Geniessen Sie ständig aktuelle Online-Features auf Ihrem Smart-TV. Empfangen Sie digitales Fernsehen terrestrisch, via Kabel oder Satellit ganz ohne zusätzliche Geräte oder weitere lästige Kabel. Erleben Sie die unglaubliche Bild- und Tongualität des HDTVs, nun über Kabeldigital (HD DVB-C) und Satelliten-Empfang (DVB-S2)! www.medion.ch



Ihr Smartphone. Das Headset liefert einen klaren Stereosound für Ihre Gespräche oder Musik. Anrufe und Musik werden über die im Kabel integrierten Bedienelemente gesteuert. Das Headset passt zu sämtlichen Mobiltelefonen, Musikwiedergabegeräten und anderen Geräten mit einem 3,5-mm-Klinken-



stecker. Die weichen und ohraufliegenden Hörer sorgen für hohen Tragekomfort auch bei längerem Musikgenuss. www.alcom.ch

SYMANTEC 5x Norton 360 Multi-Device

Norton 360 Multi-Device bietet Ihnen jetzt noch mehr Flexibilität, wenn Sie sowohl das Windows-, Mac-, iOS- als auch das Android-



Betriebssystem nutzen. Sie können bis zu drei Geräte schützen, in jeder von Ihnen gewählten Kombination. Zudem erhalten Sie 25 GByte sicheren Online-Speicher für Ihren PC für Fotos, Musik und Dateien. www.norton.ch

тозніва Mini 3D Sound Bar mit Subwoofer – SBM1W



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 Sie Musik in Top-Klangqualität. Und dank Bluetooth sorgt sie auch drahtlos für optimalen Sound bei mobilen Geräten wie Notebooks, Tablets oder Smartphones. www.toshiba.ch

Marktplatz Weiterbildung – nicht nur für IT-Freaks

Massgeschneiderte Angebote im Bereich IT sind die Kernkompetenz des Online-PC-Weiterbildungsmarktplatzes. Darüber hinaus finden Sie die ganze Weiterbildungspalette von A wie Anwender bis Z wie Zen.

Dank des Online-PC-Marktplatzes haben Sie die Möglichkeit, Ihre geplante Weiterbildung auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen. Natürlich stehen Angebote im Zusammenhang mit IT im Vordergrund. Unsere Plattform bietet aber einen zusätzlichen Mehrwert, denn Sie finden aktuell über 100 Institutionen, welche Aus- und Weiterbildung branchenübergreifend präsentieren und porträtieren.

Mit einem Klick erreichen Sie das Weiterbildungsangebot Ihrer Wahl. Sie bekommen weitergehende Auskünfte zur Schule, zu Informationsveranstaltungen sowie zu konkreten Kursdaten und Kosten, immer unter dem Motto: transparent, unabhängig, kostenlos und



völlig unverbindlich – am besten bestellen Sie noch heute weitere Unterlagen beim Anbieter Ihrer Wahl!

Der **Online-PC-Marktplatz** ist in jeder Beziehung eine interessante Option: Ob regional oder überregional – durch einfache Stichworteingaben wie zum Beispiel Office, Facebook oder Windows werden sie umgehend zu den passenden Anbietern geführt.

Für Anbieter gibt es diverse Werbemöglichkeiten wie unsere Weiterbildungs-Agenda, mit denen an Bildung Interessierte angesprochen werden, dank QR-Code auch schnell und einfach über Smartphones.

seminare.ch ist seit 1998 im Business tätig und eng mit der Webtech AG in Altdorf verknüpft. Wir sind seit 15 Jahren eines der führenden Portale für Aus- und Weiterbildung. Transparenz ist unser oberstes Gebot, mit renommierten Partnern ein tragfähiges Netzwerk aufzubauen unser übergeordnetes Ziel. Eine Ausschreibung genügt – und Sie sind auf namhaften Online- und Printmedien präsent!

Weiterbildung für IT-Interessierte

ISV Workshop: Cloud Computing Azure-Plattform

Microsoft Innovation Center: Cloud Computing: Entwickeln von Applikationen für die Windows Azure-Plattform, 2 Tage.

Datum: 19.6.2013 Dauer: 2 Tage Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee Infos: HSR Hochschule für Technik Rapperswil, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 4921

Praxisseminar Interner Auditor

Qualität muss nicht nur gelebt, sondern auch ständig betriebsintern normgerecht überprüft werden.



Datum: 25.6.2013 Dauer: 2 Tage Ort: Cordulaplatz 1, Baden Infos: REFA GmbH Suisse, Cordulaplatz 1, 5400 Baden, www.refa.ch, +41 (0)56 4371663

ISV Workshop: Dynamics CRM 2011 Developer

Microsoft Innovation Center: neuste Neuerungen rund um die Entwicklung von Dynamics CRM 2011 und CRM online.



Datum: 3.7.2013Dauer: 2 TageOrt: HSR Rapperswil/ZürichseeInfos: Kurs wird zusätzlich am 11. und 12. September 2013 angeboten,www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 4921

CISA-Vertiefungskurs • Inkl. Zertifizierung

Der CISA-Kurs vermittelt und vertieft theoretisches wie praktisches Fachwissen **Datum:** 12.7.2013 **Dauer:** 15 Tage **Ort:** ITACS Training, Zürich **Infos:** ITACS Training AG Stampfenbachstr. 40, 8006 Zürich, www.itacs.ch, 044 444 11 01



Web-Publishing: Einstieg (Dreamweaver)

Um einfache Websites selber zu produzieren und ins Netz zu laden, braucht es einige Grundkenntnisse.

Datum: 20.8.2013Dauer: 7 MalOrt: Riesbachstr. 11, ZürichInfos: EB Zürich, Kantonale Berufsschule für Weiterbildung, www.eb-zuerich.ch,0842 843 844

(Wirtschafts-)Informatiker mit eidg. Diplom

Kompakt-Vorbereitungslehrgang auf die Prüfung der ICT-Berufsbildung Schweiz. Datum: 22.8.2013 Dauer: 13 Tage Ort: Zürich, Bern, Basel Infos: Zentrum für Informatik ZFI AG, www.zfi.ch/WIDI, 044 7324000

CAS .NET Enterprise Applications 2013

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

 Datum:
 23.8.2013
 Dauer:
 20 Tage
 Ort:
 HSR Rapperswil/Zürichsee

 Infos:
 Vorkurse 1 und 2:
 15., 22., 29. Juni und 6. Juli 2013, HSR, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 4921
 Sign 2013, HSR, With the second se

MAS in Software Engineering FHO

Weiterbildung in modernen Software-Engineering-Methoden und -Technologien, berufsbegleitend, 4 Semester. Datum: 1.4.2014 Dauer: 4 Semester Ort: HSR Rapperswil/Zürichsee Infos: nächste Infoabende: 4.6. und 20.6.2013, ab 18.15 Uhr, HSR, www.hsr.ch/weiterbildung/, +41 55 222 4921



www.onlinepc.ch/weiterbildung

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

Samsonite Classic² ICT 16"

Hervorragender Laptop-Schutz zu erschwinglichen Preisen. Die Laptoptaschen der Serie Classic² ICT bieten ein zweckmässiges Fach mit Polsterung und Klettriemen, damit der Laptop sicheren Halt findet und gut geschützt ist. Perfekt für die Geschäftsreise oder den täglichen Weg zur Arbeit.

- Leicht zugängliches Frontfach für Tickets und persönliche Dinge
- Praktische Fächer mit dem richtigen Mass für wichtige Business-Utensilien wie Stifte, Visitenkarten, Mobiltelefon etc. sorgen für gute Organisation
- Mit dem "Smart Sleeve" können die Taschen bequem auf einem Gepäckstück transportiert werden

30% Rabatt

- Strapazierfähige Stützen schützen den Taschenboden
- Innentaschen für wichtige Dokumente
- Masse (cm): ВхНхТ
- 45 x 39 x 9 Inhalt: 12 l
- Nur 41.– statt 59.-Infos: www.thali.ch

Climadiff Vakuum-Korken AutO, Vac

Verzögert die Oxidation

Der automatische Weinkorken reduziert das Luftvolumen (und damit den Sauerstoffgehalts) in der Flasche nach dem Öffnen.



60% Rabatt

- des Typs LR03 AAA 1, 5 Volt (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Begrenzte Stückzahlen, Lieferung solange Vorrat

3,5-mm-Audiokabel

Die Mixit Coiled Audio Cable 3,5 mm mit der Länge von 1,8 m lassen sich mit Ladegeräten, Kabeln, Audiound Stromversorgungszubehör

Farbe: schwarz



Nur Fr. 19.- statt 48.-Infos: www.astavel.ch

aus einer Produktlinie in Hightech-Farbtönen kombinieren. Die Kabel sind in den Farben violett, blau, grün, rosa und rot erhältlich.

Nur Fr. 13.90 statt 19.90 Infos: www.thali.ch

Bestellen Sie diese und weitere Aktionen exklusiv für Abonnenten des Online PC Magazins unter www.onlinepc.ch/leseraktionen

30% Rabatt

SHOPPING NEWS SERVICE



Pro Feld nur Fr. 700.-. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf: inserate@onlinepc.ch oder Tel. 044 712 60 10

SERVICE VORSCHAU

zu gewinnen! Leserumfrage

Machen Sie mit beim aktuellen Wettbewerb und gewinnen Sie eine Gaming-Maus, mit der Sie Ihre Gegner alt aussehen lassen.

elfen Sie mit, das Online PC Magazin weielten Sie mit, uas ommer of and ter zu verbessern, und gewinnen Sie mit etwas Glück eine Gaming-Maus für Profis im Wert von 120 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

Gaming Mouse für PC und Mac

Mit der Mad Catz R.A.T. 7 werden Sie zum Gewinner. Die Gaming Mouse kombiniert modernste Technologie mit einer beeindruck en denAnzahl von Funktionen, die Sie selbst anpassen können und stellt damit den nächsten Schritt in

R.A.T. spielen Sie wie ein Profi. der Evolution

Flinke Gaming-Maus:

Mit dem Hightech-

Gadget Mad Catz

Gaming Mouse

der Maus dar. Wie ist Ihr Jagdstil? Egal, ob Sie Ihre

Maus mit der flachen Hand greifen oder nur mit den Fingerspitzen, die Mad Catz R.A.T. 7 passt sich an. Zusätzlich ist das Daumen-Panel nach vorn und hinten beweglich und seitlich drehbar, sodass Sie genau die richtige Position für die Daumensteuerungen finden können. Auf Knopfdruck können Sie zwischen drei verschiedenen Modi umschalten. Weitere Infos: www.thali.ch

EXTRA Sicherheit

Vorschau Online PC 7/2013

Online PC 7/2013 erscheint am 27. Juni 2013 mit folgenden Themen:

	Marturgocolas	- 9
🛞 🗄 + † 🏲 = Spinn und	lahahat x Waterparter 🔍 6	$\{g_i\}_{i=1}^{n} = \{g_i\}_{i=1}^{n} = \{g_i\}_{i=1$
Statuels its Sydamitourung	Wetung	
Wichergenetenschaftungen Johan Stanktungen der Benckantenstandenung	Apps dealed views, san die Leisbang zu verbeisenen Hinderbers des neue igge werden automatisch geslahet und en Hindergrand angeführt. Den	Task Manager Offices
9 Westure Smarthursen Enstationgen	Name to einer Verlangsamolog die PC) Köhnen. Ubergestim für dier Nam Span im Task Manager, und desittekener Sie alle einder versiondelten Appo.	(

Windows reparieren

Wenn Windows quälend langsam startet, immer wieder Systemabstürze auftreten oder Geräte nicht mehr erkannt werden, dann hilft oft nur eine Windows-Reparatur weiter. Doch welches der vielen Werkzeuge, die Windows 7 und Windows 8 anbieten, ist das richtige? Das Online PC Magazin erklärt, wann und wie Sie Funktionen wie Systemreparaturdatenträger, Systemstartreparatur, Windows-Speicherdiagnose und Systemdateiprüfung am besten einsetzen.

Toolbar-Terror

Wer Software herunterlädt, läuft immer öfter Gefahr, sich ungewollt eine Toolbar einzufangen. So schützen Sie Ihren PC vor diesen lästigen Eindringlingen.

EXTRA Sicherheit

Webseiten sind die wichtigste Quelle für Computerviren. Sieben Gefahren – und wie Sie sich schützen.

Special Webhosting

Online PC gibt Tipps zum erfolgreichen Webhosting und stellt ausgewählte Schweizer Webhoster vor.

Themen der kommenden Ausgaben

PC-Komponenten / Digitale Fotografie erscheint am 25. Juli 2013 KMU-Hardware / Weiterbildung erscheint am 29. August 2013 Aus aktuellem Anlass kann es zu Then



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) Redaktion: 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 Rupp, Alex Wilde

Textchef: Georges Manouk

Art Director: Maria-Luise Sailer Layout: Dagmar Breitenbauch, Catharina Burmester, Hedi Hefele, Manuela Keller, Susanna Knevels, Simone Köhnke, Petra Reichenspurner, Ilka Rüther, Christian Schumacher

Leserschaft: 98'000 (MACH Basic 2012-2) Druckauflage: 50'000 Verkaufte Auflage: 31'001 Exemplare (Abos 18'357, Kiosk 1'168), sonstiger Verkauf 10'000, Gratis-Ex. (max. 5%) 1'476, Gratisauflage: 9'625 Exemplare, Auflagen WEMFbeglaubigt 2012, 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

Druck und Versand: St. Galler Tagblatt AG

Anzeigenservice: Nicole Rev Telefon: 044 712 60 16 Fax: 044 712 60 26 E-Mail: inserate@onlinepc.ch Anzeigenpreise: gültig für 2013 ist der Mediatarif 2013 Anzeigenverkauf: Afrim Pajaziti Telefon: 044 712 60 20 E-Mail: pajaziti@onlinepc.ch

Abobestellungen: Monatliche Lieferung frei Haus www.onlinepc.ch/abo

Telefon: 041 349 17 67 / E-Mail: onlinepc@edp.ch

Alle im Online PC Magazin erschienenen Artikel sind urheberrechtlich geschützt. Nachdrucke nur mit schriftlicher Genehmiauna 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



Überall zu Hause

Das Heimnetz mit FRITZ!



NEU! FRITZ!WLAN Repeater 310

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

FRITZ!Box 7390

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

- **Über ADSL mit bis zu 100 MBit/s rasant im Internet unterwegs**
- Flexibles Dual-WLAN N mit **2 x 300 MBit/s** gleichzeitig

LIBON

- Voller Telefonkomfort mit **Telefonanlage** und **DECT-Basis**
- USB-Drucker und Speicher (NAS) im gesamten Heimnetz
- **FRITZ!OS** mit Mediaserver, MyFRITZ!, Cloud-Kontakten und mehr

Mehr Information unter fritzbox.eu





12/024 **J**

ALDI SUISSE



