



UPDATE FÜR WINDOWS 10
Alles zum grossen Herbst-Update

BACKUP-TIPP
Onlinespeicher im Vergleich

BESSERE HANDY-FOTOS
Praktische Tipps für bessere Fotos

PCtipp
 Nr. 11
 November
 2018

Fr. 5.50
 € 5.80 / Nr. 11
 November 2018

PCtipp

DAS LEBEN IST DIGITAL

MEGA-WETTBEWERBE

Preise für Fr. 1950.-

- LTE-Router
- Multifunktionsgerät
- Fotobücher
- WLAN-Extender
- Smarter Stromadapter



WLAN-TUNING

Mehr Sicherheit: Alle wichtigen Sicherheitsfunktionen auf dem Router aktivieren und richtig nutzen

Router optimieren: Versteckte Funktionen, die jeder kennen sollte

TECHNIK, DIE UNSER LEBEN VERÄNDERT

Die Trends 2019: Die spannendsten neuen Technologien einfach erklärt - vom Maschinenlernen über 5G-LTE bis zu Blockchain

Handy-Wechsel ganz einfach

Tipps zum Umstieg: Schritt für Schritt alle wichtigen Daten vom iPhone zu Android zügeln oder umgekehrt

DECT-Telefone im Praxistest

Smart und günstig: Die neuen DECT-Telefone bieten viele clevere Funktionen und das für wenig Geld



Starke Kompakt-PCs

Leise, platzsparend und schnell: Aktuelle Mini-PCs und schicke All-in-One-Rechner im grossen PCtipp-Härtetest



WLAN und Router optimieren • Kompakte PCs im Test



Ihre gesamte IT managen. Unser Business.

Unsere Experten sorgen für den zuverlässigen
Betrieb der IT-Infrastruktur Ihres Unternehmens.
Persönlicher Service und proaktive Wartung rund
um die Uhr inklusive – zum monatlichen Fixpreis.

swisscom.ch/IT

swisscom

KMU

INHALT

11/18



Die besten Tipps für Ihren Router: Kitzeln Sie das Maximum aus Ihrem Router heraus – mit diesen genialen Tipps **S. 16**



Das hat Zukunft: Dies sind die aktuell spannendsten neuen Computertechnologien **S. 20**



Smart wechseln: Einfach vom iPhone zu Android umsteigen oder umgekehrt **S. 40**

AKTUELL

- 4 **Editorial & Leserumfrage**
- 6 **Update mit Mehrwert:** Microsoft hat das grosse Herbst-Update für sein Windows 10 lanciert. Alles zur Installation und zu den neuen Funktionen
- 8 **News:** Neue Produkte und Aktuelles aus der digitalen Welt
- 12 **Inside Apple:** News, Tipps und Gerüchte rund um Apple
- 14 **Tools & Apps:** Die beste Software für PCs, Smartphones und Tablets

PRAXIS

- 16 **Die besten Tipps für Ihren Router:** Clevere Router-Tipps – vom Gästenetz über das Sperren von Webseiten bis hin zur Nutzung als Medienserver
- 20 **Das hat Zukunft:** Diese neuen Computertechnologien werden unser Leben nachhaltig verändern
- 24 **Backups via Cloud:** Die besten Onlinespeicher, um Daten effizient online zu sichern und einfach wiederherzustellen
- 26 **Fotografieren statt knipsen:** Auch mit Ihrem Smartphone können Sie beeindruckende Fotos schiessen. Diese Techniken helfen dabei
- 32 **Mehr Power als PowerPoint:** Es muss nicht immer PowerPoint sein. Diese Programme eignen sich oft besser
- 36 **Ein kaputtes Display ersetzen:** Wir zeigen Schritt für Schritt, wie Sie ein defektes Smartphone-Display austauschen
- 40 **Smart wechseln:** Haben Sie ein iPhone und wollen zu Android wechseln – oder umgekehrt? So zügeln Sie alle wichtigen Daten
- 44 **Tastaturen für Mobile:** Tablets werden noch praktischer mit einer guten Tastatur. PCtipp stellt die besten Modelle vor
- 46 **Kummerkasten:** Fragen und Lösungen zu Computerproblemen

AUSGEZEICHNET
★★★★★
TESTSIEGER

AUSGEZEICHNET
★★★★★
TESTSIEGER

Kompakte Power:
Die aktuell besten All-in-One-Rechner und Mini-PCs **S. 60**

AUSGEZEICHNET
★★★★★
TESTSIEGER

SEHR GUT
★★★★★
PREISTIPP

AUSGEZEICHNET
★★★★★
KAUFTIPP

Nur aussen maxi?
Wie gut ist das neueste iPhone Xs? **S. 54**

Ab ins Festnetz: Aktuelle DECT-Telefone im grossen Praxistest **S. 50**

Nur aussen maxi?
Wie gut ist das neueste iPhone Xs? **S. 54**

PCtipp-Abobonus:
Vollversion der Sicherheits-Suite Eset Internet Security 2019 kostenlos für Abonnenten **S. 71**



KAUFBERATUNG

- 50 **Ab ins Festnetz:** Das Festnetztelefon ist noch lange nicht tot. Aktuelle DECT-Geräte bieten zahlreiche praktische Funktionen wie E-Mail oder SMS. Die spannendsten neuen Modelle im Härtestest
- 60 **Kompakte Power:** Brauchen Sie einen starken PC, haben aber wenig Platz? In diesem Fall lohnen sich Mini-PCs oder All-in-One-Rechner. Der PCtipp hat die neuesten Geräte ausgiebig getestet

TESTCENTER

- 54 **Apple iPhone Xs (Max):** Das neue iPhone im PCtipp-Test
- 55 **Panasonic Lumix LX100 II:** Kompakte Kamera mit Profiambitionen
- 55 **Teufel 3sixty:** DAB+-Radio für Audiophile
- 56 **Asus VivoBook Flip 14:** Elegantes Notebook mit drehbarem Bildschirm
- 56 **Wiko View 2:** Gutes Smartphone zum kleinen Preis
- 57 **UPC TV-Box:** UPC hat seine TV-Box komplett überarbeitet. Sie soll die aktuelle Horizon-Box ablösen und bietet praktische Neuerungen
- 57 **Huawei Mate 20 Lite:** Mittelklasse-Smartphone mit vier Kameras
- 58 **Samsung Galaxy Tab S4:** Das neueste Samsung-Tablet
- 58 **Sonos One:** Der smarte Lautsprecher wird klüger
- 59 **Lesertest:** UHD-Blu-ray-Player DP-UB424 von Panasonic

SERVICE

- 66 **Sicheres E-Banking:** PCtipp-Abonnenten erhalten die Vollversion der Sicherheits-Suite Eset Internet Security ein Jahr lang gratis. Sie bietet unter anderem Schutz beim E-Banking
- 68 **Kreuzworträtsel & Wettbewerb:** Preise im Wert von 750 Franken zu gewinnen, darunter ein LTE-Router und ein Multifunktionsgerät
- 70 **Vorschau/Impressum**
- 71 **PCtipp-Abobonus:** Tolle Rabattangebote für Abonnenten

Wer braucht das Festnetz?

Liebe Leserin, lieber Leser

Viele haben die Festnetztelefonie bereits abgeschrieben. Sie bietet aber gegenüber dem Smartphone noch immer einige Vorteile.

Wer daheim viel telefoniert, kommt mit einem Festnetztelefon günstiger weg, wenn er nicht sowieso schon ein Smartphone-Abo mit unbegrenzter Gesprächszeit hat. Denn die Festnetztelefonie innerhalb der Schweiz ist bei vielen Providern mittlerweile im Internet-Abo inbegriffen oder gegen einen Aufpreis von ein paar Franken zu haben. Zudem kosten Anrufe ins Ausland ein Vielfaches weniger als mit dem Handy. Dank DECT-Telefonen ist man genauso frei wie mit dem Smartphone und kann überall in der Wohnung seine Anrufe tätigen. Auch E-Mails und SMS unterstützen die aktuellen Geräte mittlerweile. Selbst Kalenderfunktionen, Wecker und Touchscreens bieten die cleveren Telefone. Mein Kollege Daniel Bader verrät in seinem Praxistest ab Seite 50, welche DECT-Telefone aktuell die besten sind.



Sascha Zäch, Chefredaktor

Das Smartphone hat die Festnetztelefonie nicht nur aus vielen Haushalten verdrängt, sondern unser Leben massiv verändert. Wir sind immer und überall erreichbar, haben alle wichtigen Informationen jederzeit zur Hand und die Kamera stets im Hosensack dabei.

Gibt es andere Technologien, die in ein paar Jahren genauso starken Einfluss auf unsere Lebensweise wie die Smartphones haben? Dieser Frage geht mein Kollege Luca Diggelmann in seinem Artikel ab S. 20 nach. Er stellt die aktuell spannendsten, zukunftsweisenden Technologien vor – von der Augmented Reality (AR) über die künstliche Intelligenz (KI) bis hin zum 5G-Mobilfunk und Mobile Computing. Sie alle haben das Potenzial, unser Leben nachhaltig zu verändern, und werden es mit grosser Sicherheit auch tun. Es ist durchaus möglich, dass in der Zukunft sogar die überpräsenten Smartphones zum alten Eisen gehören und wir stattdessen mit AR-Brillen herumspazieren oder via Smartwatch telefonieren. Wir bleiben dran und informieren Sie laufend über alle interessanten technologischen Innovationen.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen des Pctipp.

Herzlich



Leserumfrage

Helfen Sie mit, den Pctipp zu verbessern

Monatlich versorgt Sie der Pctipp mit Praxisartikeln, Downloads, Tests und News aus der digitalen Welt. Gibt es Themen, die Sie vermissen? Oder solche, zu denen Sie mehr wissen möchten? Und was halten Sie von der aktuellen Pctipp-Ausgabe? Welche Heftartikel gefallen Ihnen am besten? **Helfen Sie, den Pctipp zu verbessern, und gewinnen Sie tolle Preise im Gesamtwert von 1200 Franken** unter dem Link: pctipp.ch/leserumfrage.

1. Preis

WLAN-Mesh-Extender Nighthawk EX8000 von Netgear im Wert von ca.

Fr. 200.-. Mit dem Dual-Band-Netzwerkgerät (funkelt im 2,4-GHz- und 5-GHz-Frequenzband) lässt sich die Reichweite in Haus und Wohnung deutlich vergrössern. Ausserdem sorgt die MU-MIMO-Funktion (Multi-User Multiple-Input, Multiple-Output) für die Anbindung mehrerer Endgeräte mit bis zu 3000 Mbit/s und ohne Tempoverluste, auch wenn sie gleichzeitig mit dem Extender kommunizieren.



2. bis 11. Preis

Fotobuch von Fuji.ch im Hoch- oder Querformat und im Wert von Fr. 100.-. Mit dem Premiumanbieter Fuji.ch können hochwertige Fotobücher innert weniger Minuten angefertigt werden. Top ist die besonders hohe Verarbeitungs- und Bildqualität – auf echtem Fotopapier.



Den Pctipp digital lesen

Abonnenten profitieren von dieser kostenlosen Zusatzleistung: Sie können den Pctipp am PC oder direkt auf dem iPad, dem iPhone oder auf einem Android-Gerät lesen, und zwar bis ins Jahr 2012 zurück – im Webbrowser am PC sogar alle seit 1995 erschienenen Ausgaben. Die App für Tablets und Smartphones heisst *Pctipp E-Paper*. Sie ist in Apples App Store und über den Google Play Store kostenlos erhältlich. Abonnenten des Print- oder Digitalabos schalten das Pctipp-Archiv in der App einmalig mit ihrer Postleitzahl und Abonnementnummer frei. Um den Pctipp auf pctipp.ch/epaper zu lesen, ist eine Registrierung und die Aktivierung der Aboservices erforderlich. Die Anleitung dazu finden Sie unter pctipp.ch/mein-pctipp/faq.



MEIN GANZ
PERSÖNLICHES
GESCHENK



Wandkalender A4



Selbstbefüllbarer Adventskalender

mein
cewe kalender

*«Ich gestalte jedes Jahr
CEWE KALENDER mit den Fotos
meiner Kinder. Für die Grosseltern
ist es immer eine Riesenfreude, ihre
wachsenden Enkelkinder als Begleitung
durch das ganze Jahr zu haben.»*

Original Kundenstimme von Malgorzata C.

CEWE KALENDER

Schenken Sie ein Jahr voller Foto-Erinnerungen

- Persönlich gestalten mit Ihren schönsten Fotos
- Vorgefertigte, stilvolle Designvorlagen
- Wand-, Tisch-, Adventskalender und vieles mehr

www.cewe-fotobuch.ch

cewe

Update mit Mehrwert

Microsoft hat für Windows 10 das nächste grosse Update freigegeben. Es behebt nicht nur Fehler, sondern bringt auch viele neue Funktionen. Der PCtipp zeigt die grossen Neuerungen, hilft bei der Installation und klärt über mögliche Probleme beim Update auf. ● VON FLORIAN BODOKY

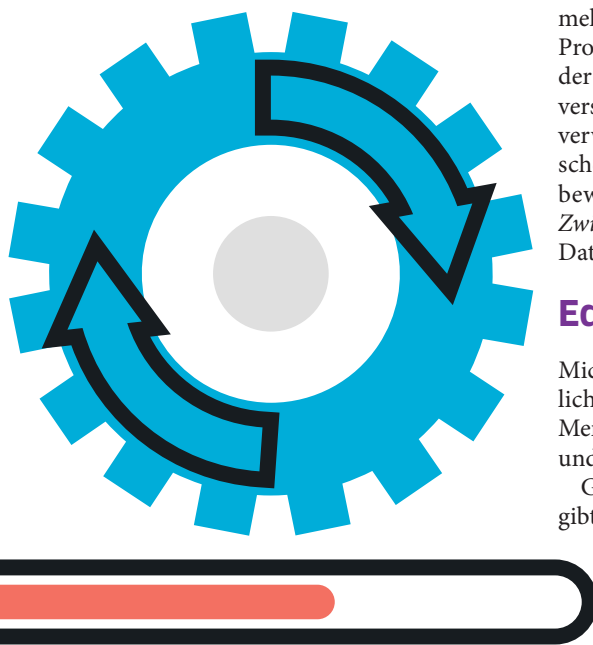
Anfang Oktober verkündete Microsoft die weltweite Lancierung des Herbst-Updates für Windows 10, das lange den Namen Redstone 5 trug. In einer ersten Phase war es möglich, das Update manuell anzustossen – seit dem 10. Oktober wird es Schritt für Schritt automatisch eingespielt. Besonders neugierige Nutzer, die das Update bereits vor dem 10. Oktober manuell installierten, sahen sich aber zunächst mit Problemen konfrontiert: Es waren Dateien respektive Ordner mit Dateien nicht mehr auffindbar. Der Fehler betrifft den Ordner *Dokumente*, also den Standardordner für persönliche Dateien.

Allerdings gab es diesbezüglich Widersprüche: Es meldeten sich einige Anwender, die dieses Problem hatten, anderen blieb der Ärger jedoch erspart. Einige sagten wiederum, dass ihnen dieser Fehler bereits in einer Testphase des Updates aufgefallen sei, dies aber offenbar nicht bis zu den Verantwortlichen durchgedrungen sei.

Weiter hörte man von Beschwerden über ein Zurücksetzen des Ordners *Dokumente*. Das heisst: Wenn man den *Dokumente*-Ordner aus seinem Stammpfad an einen anderen Ort verschoben hatte, wurde er nach dem Windows-Update zurückverfrachtet, allerdings ohne die enthaltenen Dokumente.

Die gute Nachricht: Nachdem Microsoft Anfang Oktober das Update kurzzeitig zurückgezogen hatte, sind diese Probleme nun behoben. Wer sein Windows 10 also jetzt aktualisiert, begegnet keinem dieser Fehler mehr.

Unser Tipp: Am besten warten Sie, bis Ihr Windows sich automatisch auf den neusten Stand bringt. Wenn Sie hingegen eine Vollinstallation bevorzugen und Windows 10 von Grund auf neu aufsetzen wollen, steht auch das Media Creation Tool



UPDATE

unter dem Link microsoft.com/de-de/software-download/windows10 zur Verfügung.

Kommen wir nun zu den Neuerungen, die das Update bringt.

Neue Zwischenablage

Das Update wirkt sich auf die Datei- und Inhaltsverwaltung aus. Die neue Zwischenablage kann

mehrere Daten parallel speichern und zwischen Programmen austauschen, Bild 1. Texte und Bilder lassen sich dank Microsoft-Konto sogar über verschiedene PCs hinweg mit der Zwischenablage verwalten. In diesem Fall wird der Inhalt der Zwischenablage im Onlinespeicher OneDrive aufbewahrt. Es gibt auch eine Funktion namens *Zwischenablageverlauf*, die anzeigt, wann welche Dateien in die Zwischenablage kopiert wurden.

Edge-Webbrowser

Microsofts Webbrowser wurde ebenfalls ordentlich getunt: ein besserer Look, eine optimierte Menüstruktur sowie individuell gestaltbare Farben und eine anpassbare Anzeige.

Gleiches gilt auch für das Betriebssystem. Neu gibt es ein *Dark Theme*, das über die Einstellungen aktivierbar ist und die Ordnerstruktur sowie die Apps grülich-schwarz statt weiss anzeigt. Dies soll für weniger Reflexionen und ein klareres Bild sorgen. Die Schriftgrösse von Texten im Explorer oder im Startmenü kann zudem verändert werden.

Dateiverwaltung

Die Funktion *Storage Sense* (auf Deutsch *Speicheroptimierung*) kann neu viel mehr Dateien auslagern, automatisch in die Cloud (also auf OneDrive) verschieben, zwischen Windows-10-PCs hin- und herschieben oder löschen. Dank Maschinenlernen (siehe auch Artikel auf S. 20) soll Windows 10 feststellen können, wann der beste Zeitpunkt für diese Aufgabe ist, also wann es den Nutzer am wenigsten stört. Zudem lässt sich festlegen, welche Daten in die Cloud ausgelagert werden dür-

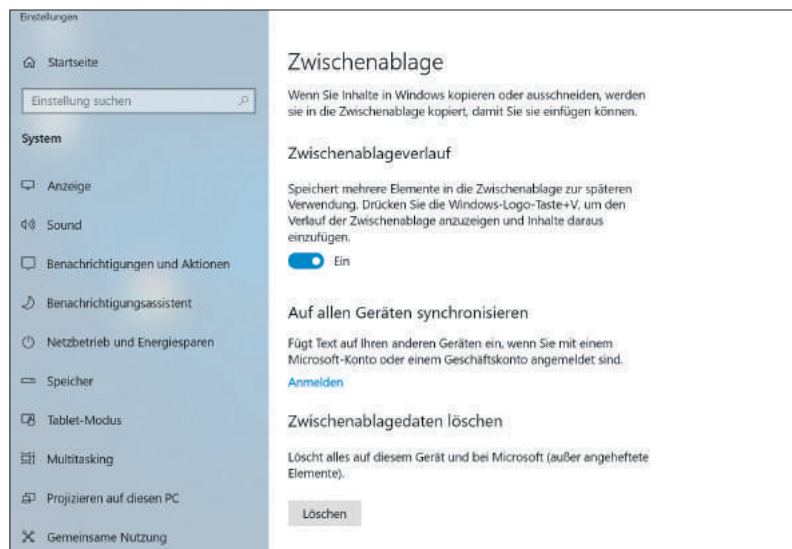


Bild 1: Endlich lassen sich mehrere Elemente in der Zwischenablage speichern

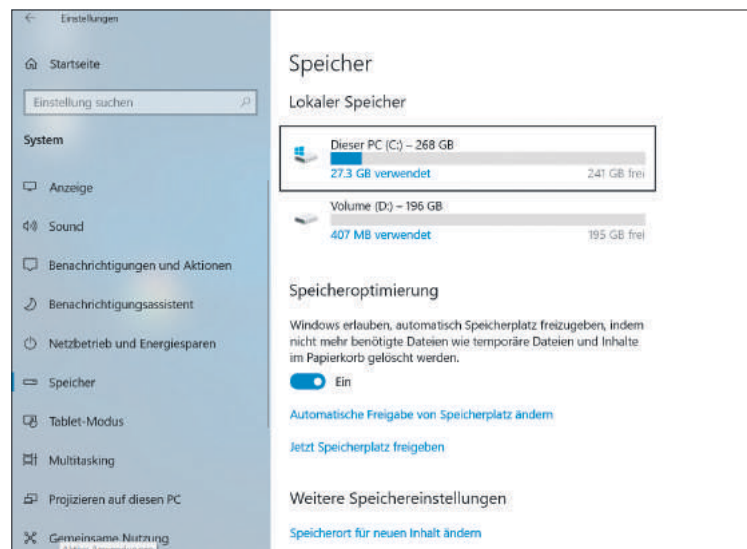


Bild 2: Windows 10 löscht unnötige Dateien automatisch

fen. Unnötige Speicherfresser wie zum Beispiel Sicherungen alter Windows-10-Versionen, veraltete Verläufe etc. werden von *Storage Sense* automatisch erkannt und gelöscht, **Bild 2**.

Zudem wird die Bereinigung automatisch aktiviert, sollte die Performance von Windows unter mangelndem Speicherplatz leiden. Die klassische Datenträgerbereinigung wird Schritt für Schritt durch *Storage Sense* ersetzt.

Ausserdem gibt es die für Laptops interessante Option *Stromverbrauch* im *Task-Manager* (aufrufbar per *Ctrl+Alt+Del*). Der Energieverbrauch von Diensten, Apps und Prozessen wird hier angezeigt, **Bild 3**. Zudem lässt sich an den Daten in der Spalte *Trend* ablesen, ob sich der Verbrauch eines gewissen Dienstes oder einer App in den letzten zwei Minuten signifikant verändert hat (beispielsweise, weil sie stärker beansprucht wurde).

Windows Defender

Mit dem Herbst-Update kommt die Funktion *Defender Exploit Guard* auch auf die Rechner mit der Home-Version von Windows 10. Dazu gehört ebenfalls ein Kontrollmechanismus für Ordnerzugriffe und der Schutz gegen das Ausnutzen von Sicherheitslücken. Zudem werden verdächtige Codes gemeldet, die noch nicht bekannt sind.

Die Windows-Firewall heisst jetzt *Defender Firewall*, ist aber weitestgehend gleich geblieben, **Bild 4**. Für SSH-Server-Betreiber besteht die Möglichkeit, Firewall-Parameter für Prozesse im Windows Subsystem for Linux festzulegen. Die Hersteller von Antivirenprogrammen müssen sich als sicheren Prozess registrieren, um vor Manipulation von aussen geschützt zu werden.

Notepad

Um einige Funktionen reicher wird auch das Notepad für simple Textdateien. Dokumente, die unter macOS oder Linux erstellt wurden, können auch im Notepad bearbeitet werden. Zudem gibts eine Textsuche fürs Internet und eine Zoom-Funktion.

Inking

Für Windows-10-Geräte mit Stylus dürfte die Funktion *Inking* spannend sein. Dank künstlicher Intelligenz soll es einfacher sein, mit einem Stylus

TIPP: Probleme mit dem Audiotreiber

Neben dem erwähnten und behobenen Dokumentenproblem gibt es einen anderen Bug, der dazu führt, dass Benutzer mit bestimmter Intel-Hardware und -Software das neuste Windows-10-Update nicht installieren können. Würde es auf diesen Geräten trotzdem installiert, könnten unerwünschte Effekte mit erhöhtem Stromverbrauch auftreten. Das Problem steckt im Display Audio Driver 10.25.0.3 bis 10.25.0.8, der mit Intel-Treibern mitkommt. Ab der Version 10.25.0.10 ist das Problem gelöst. Weil der Display Audio Driver im Intel-Grafiktreiber steckt, löst die Installation des neusten Intel-Grafiktreiberpakets das Problem.

BIN ICH BETROFFEN?

Es sind nur Geräte mit Intel-Grafikchips betroffen. Ob Sie einen haben, finden Sie so heraus: Klicken Sie mit rechts auf den Desktop. Wenn im Kontextmenü der Eintrag *Graphics Properties* bzw. *Grafikeigenschaften* fehlt, sind Sie von genau diesem Bug nicht betroffen. Wenn Ihr Gerät einen Intel-Grafikchip hat, bedeutet es eben-

falls noch nicht zwangsläufig, dass Ihr Gerät zu den «Opfern» des Bugs gehört. Es trifft laut Aussagen von Intel nur jene, die einen Intel-Prozessor der sechsten Generation oder neuer und eine der erwähnten älteren Treiberversionen haben. Unter der Adresse go.pctipp.ch/1742 finden Sie eine genaue Anleitung zum Identifizieren des Prozessors und des Intel-Treibers.

INSTALLATION

Wenn Sie betroffen sind, laden Sie von der Intel-Seite unter go.pctipp.ch/1743 die passende Treiberinstallationsdatei herunter. Die Installation der EXE-Datei ist einfacher als jene der Zip-Version; greifen Sie also zur EXE-Datei. Führen Sie die heruntergeladene Datei aus. Falls sie sich nicht installieren lässt, kann es zwei Gründe geben: Entweder ist Ihr System zu alt und mit dem Treiber nicht kompatibel. Oder der Notebook-Hersteller will, dass Sie den von ihm angepassten Treiber auf seiner eigenen Webseite herunterladen. Wenn die Installation durchläuft, sollte das Problem behoben sein.

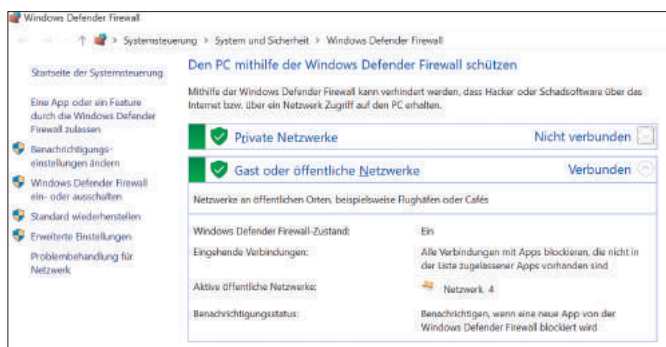


Bild 4: Die Firewall erhält einen neuen Namen

oder per Touchscreen Inhalte zu gestalten und diese zu erkennen. Handgeschriebene Listen werden zum Beispiel analysiert und in Text umgewandelt. Diagramme lassen sich mittels Wörtern und Skizzen gestalten und sollen beispielsweise von der Präsentations-Software PowerPoint automatisch in Formen und Text umgewandelt werden. Zudem

sind animierte Bewegungen in 3D-Objekte integrierbar.

Das altbekannte *Snipping Tool* für Screenshots soll dereinst durch das Werkzeug *Screen Sketch* ersetzt werden. Noch laufen beide parallel.

Für Smartphones

Smartphones und Windows 10 arbeiten nach dem Update besser zusammen. Dazu gibt es eine Desktop-App namens *Ihr Smartphone*, die einen Assistenten startet, der das Handy mit Windows 10 verbindet (für Android und iOS), **Bild 5**. Danach hat man als Windows-10-Nutzer Zugriff auf SMS oder kann Bilder öffnen.

In einer zukünftigen Windows-Version sollen weitere Funktionen des Smartphones auf dem Windows-10-PCs und umgekehrt steuerbar sein. So soll es möglich sein, auf dem Computer begonnene Dokumente auf dem Smartphone weiterzubearbeiten – und umgekehrt.

Name	Status	CPU	Arbeitss...	Datenst...	Netzwerk	GPU	GPU-Modul	Stromverbrauch	Stromverbrauch (Trend)
Task-Manager		2.5%	24.2 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Niedrig	
vsappx		0%	2.6 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Windows-Startanwendung		0%	1.0 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Windows-Sitzungs-Manager		0%	0.2 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Windows-Explorer		0.1%	38.6 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Windows-Anmeldeanwendung		0%	1.9 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Systemunterbrechungen		0.1%	0 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
System		0.1%	0.1 MB	0.1 MB/s	0 MB/s	0.1%	GPU 0 - Copy	Sehr niedrig	
Shell Infrastructure Host		0%	5.8 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Registry		0%	2.1 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
LocalService\NetworkFirewall (...)		0%	7.5 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Local Security Authority Process...		0%	7.6 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Zwischenablage-Ber...		0%	17.8 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Zeitbroker		0%	1.5 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Xbox Live Authentif...		0%	1.0 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Win7-HTTP-Web Prox...		0%	1.0 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Windows-Verwaltung...		0%	12.1 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	
Diensthost: Windows-Pushbens...		0%	2.9 MB	0 MB/s	0 MB/s	0%		Sehr niedrig	

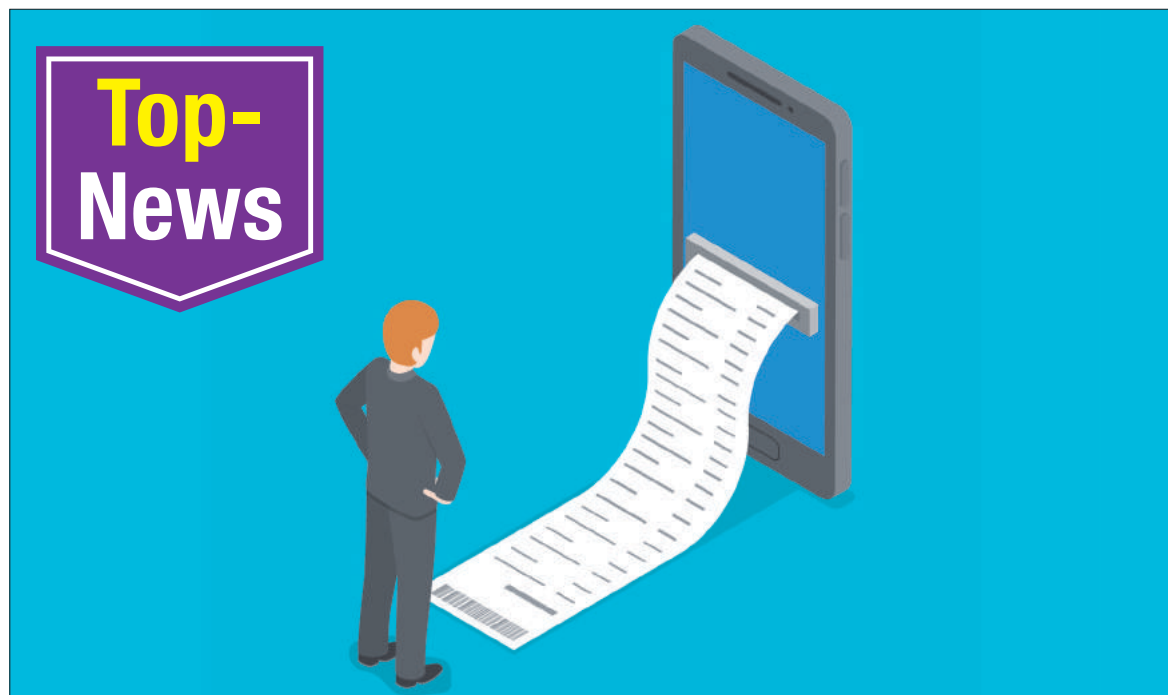
Bild 3: für Notebook-Nutzer interessant – der Stromverbrauch einzelner Anwendungen



Bild 5: Windows 10 versteht sich nun noch besser mit Smartphones

NEWS

Swisscom streicht Günstig-Abos



Mobilfunk • Der Branchenprimus Swisscom streicht sieben ältere Abo-Modelle auf Anfang November: Er hat seine Kundinnen und Kunden schriftlich darüber informiert, dass sie automatisch von ihrem Liberty-Abo auf das entsprechende Pendant aus der inOne-Familie umgesattelt werden.

Viele der betroffenen Kunden sind allerdings darüber erzürnt – aus mehreren Gründen. Primär

geht um den Preis: Die Abos, die abgeschafft werden, sind hauptsächlich solche aus dem Günstigsegment, also mit niedriger Grundgebühr, die sich für Wenignutzer eignen – beispielsweise das Abonnement Natel basic liberty für nur 12 Franken monatlich. Das Abo, auf das die Basic-Liberty-Kunden umgestellt werden sollen, ist das Abonnement inOne mobile light für fast dreimal so teure 35 Franken monat-

lich. Liberty-Primo-Kunden, die bisher 29 Franken im Monat zahlten, sollen inOne-mobile-XS-Kunden werden – für 65 Franken im Monat, also mehr als das Doppelte. Weitere Abos, die abgeschafft werden, sind: Natel Swiss Liberty, Budget Mini, Xtra Start und Data Flat.

Für die Swisscom überwiegen die Vorteile: Die neuen Abonnements würden teilweise eine Gesprächs- oder Surfpauschale umfassen, was bei den Vorgängern nicht der Fall gewesen sei. Für einige sei das im Endeffekt sogar günstiger. Auf Wenignutzer, die sehr bewusst ein günstiges Abo gewählt haben, dürfte das aber kaum zutreffen.

Ein weiteres Ärgernis ist die Kurzfristigkeit: Das Info-Schreiben, datiert vom 27. September, dürfte also Anfang Oktober bei den Kunden eingetroffen sein. Die geplante Änderung wird ab 8. November in Kraft treten. Dies entspricht nicht der vertraglichen Kündigungsfrist von 45 Tagen. Auch hier wehrt sich die Swisscom: Da es sich um einen Abo-Wechsel und nicht um eine Kündigung handle, sei das Vorgehen gemäss AGB korrekt.

Zudem biete die Swisscom ihren Kunden an, gemeinsam nach einer Lösung zu suchen, sofern sich diese wegen des Wechsels melden.

Das Smartphone mit allem

Hardware • Nachdem Huawei mit der P20-Serie einen grossen Erfolg in der Smartphone-Oberklasse landen konnte, legen die Chinesen mit der Mate-20-Serie nach. Und die hat es in sich. Huawei packt alles an aktueller Technologie in die neuen Modelle. Neben dem Mate 20 gibt es noch eine besser ausgestattete Pro-Version. Beide Modelle haben den neuen hauseigenen Prozessor Kirin 980 an Bord. Im Mate 20 gibt es ein 6,5-Zoll-IPS-Display, während das Pro ein OLED-Display mit 6,4 Zoll und höherer Auflösung (3120×1440 statt 2244×1080 Pixel) hat. Es hat auch ein spezielles Modul zur Gesichtserkennung à la iPhone Xs. Zusätzlich lässt sich die Pro-Version per Fingerabdruckscanner direkt im unteren Bereich des Bildschirms entsperren. Die günstigere Variante mit IPS-Display wird hingegen durch einen Fingersensor auf der Rückseite entsperret.

Beide Mate-Geräte haben drei Kameralinsen auf der Rückseite, die in einem Quadrat mit dem LED-Blitz angeordnet sind. Das Pro bietet zusätzlich einen Makromodus, mit dem Aufnahmen aus einem Abstand ab 2,5 Zentimetern möglich



sein sollen. Die Hauptkamera hat in der Pro-Version 40 Megapixel und im Basismodell 12 Megapixel, eine weitere Ultraweitwinkellinse bietet 20 (Pro) und 12 Megapixel, die Telelinse schliesslich hat in beiden Modellen 8 Megapixel.

Beide Geräte haben 128 GB Speicher. Weitere Features sind Wasser- und Staubschutz (Pro-Version) sowie drahtloses Laden (Pro). Das ist aber noch nicht alles: Das Huawei Mate 20 Pro kann sogar andere Geräte drahtlos aufladen. Die Preise liegen bei 799 Franken respektive 999 Franken für die Pro Version.

Meinung

Sascha Zäch,
Chefredaktor



Der Kunde war König

Swisscom, UPC, PostFinance – vielerorts ist es in letzter Zeit zu Preiserhöhungen gekommen, um sinkende Umsätze auszugleichen. Ich habe Verständnis für Preiserhöhungen, wenn der Anbieter damit steigende Produktions- oder Personalkosten abdecken muss und/oder ich einen persönlichen Mehrwert erhalte. Leider scheint das oft nicht mehr der Fall zu sein. Die teureren Leistungen bleiben dieselben oder bringen mir nichts. Nehmen wir das aktuelle Beispiel Swisscom: Wenn ich mich für ein Handy-Einstiegs-Abo entscheide, brauche ich weder unbegrenzte Telefonie noch ein grösseres Daten-Abo. Sonst hätte ich schon längst ein anderes Angebot gewählt. Hier wird nicht auf das Kundenbedürfnis eingegangen, sondern der Anbieter entscheidet, was gut für mich ist. Kundenfreundlichkeit sieht für mich anders aus.

Was halten Sie vom Vorgehen der Swisscom? Diskutieren Sie unter dem Link go.pctipp.ch/1735.

Google Plus schliesst nach Datenpanne

Soziale Netzwerke • Eine Software-Panne beim sozialen Netzwerk Google Plus hat App-Entwicklern jahrelang unberechtigten Zugang zu privaten Nutzerdaten gewährt. Als Reaktion wird die 2011 als Konkurrenz zu Facebook gestartete Plattform für Verbraucher dichtgemacht, und zwar Ende August 2019. Ausserdem werden allgemein die Möglichkeiten von App-Entwicklern eingeschränkt, auf Nutzerdaten auf Smartphones mit dem Google-System Android zuzugreifen. Google hat die Öffentlichkeit erst ein halbes Jahr nach Entdeckung und Schliessung der Lücke informiert.

Durch die Software-Panne konnten App-Entwickler auf den Namen, die E-Mail-Adresse sowie Informationen über Beschäftigung, Geschlecht und Alter von Nutzern

zugreifen, sagte Google. Der Fehler sei im März 2018 entdeckt und umgehend behoben worden, heisst es. Die Lücke bestand aber bereits seit 2015, wie das «Wall Street Journal» berichtet. Google habe keine Hinweise auf einen Datenmissbrauch, aber auch nicht genug Informationen, um ihn vollständig auszuschliessen, meldet das «Wall Street Journal» weiter.



Meinung

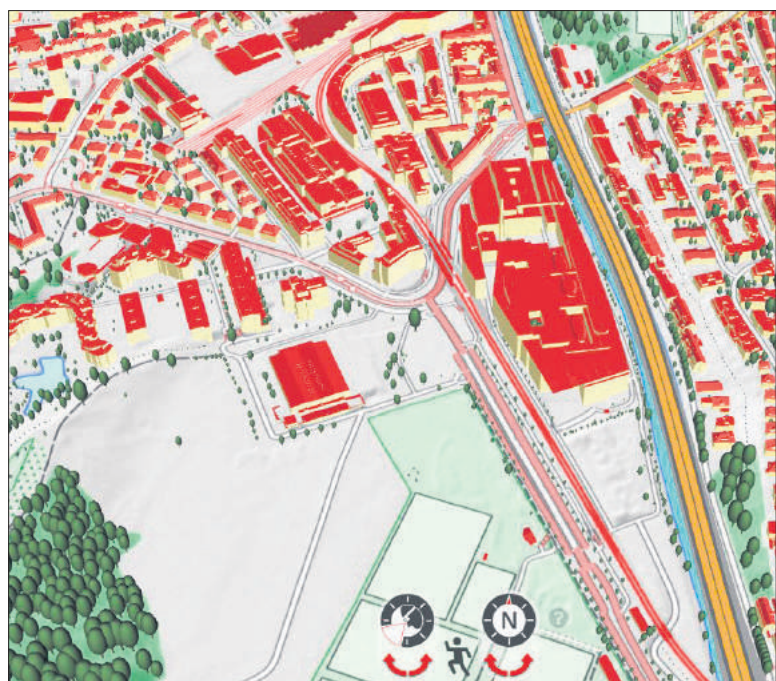
Gaby Salvisberg,
Redaktorin



Es hätte toll sein können

An Google Plus fand ich ein paar Dinge enorm angenehm. Erstens kam es ohne Werbung und gesponserte Beiträge aus. Zweitens entpuppte sich das Netzwerk nie als eine nervige «Influencer»-Stätte, wie das bei Instagram und Pinterest der Fall ist. Mir gefiel zudem, dass man auch mal reine Texte posten konnte, die zwischen all den Bildern nicht komplett untergingen. Aus den Google-Plus-Communitys hätte Google angesichts so vieler potenzieller Mitglieder (sprich: jeder mit einem Google-Konto) vielleicht mehr machen können. Aber das hätte geheissen, dem damals schon marktbeherrschenden Facebook das Wasser abgraben zu müssen. Das ist Google nicht gelungen, weshalb es nie in der Lage war, sein Geisterstadtimage abzuschütteln. Schade! Wenn Sie die verbleibenden Google-Plus-Monate noch geniessen wollen: Uns finden Sie aktuell noch unter <https://plus.google.com/+Pctipp>.

Nutzen Sie Google Plus oder ein anderes soziales Netzwerk wie zum Beispiel Facebook? Diskutieren Sie unter go.pctipp.ch/1736.



Swisstopo: die Schweiz in 3D

Internet • Das Bundesamt für Landestopografie hat sein ohnehin schon riesiges Kartenportal unter dem Hyperlink map.geo.admin.ch erweitert. Neu kann man die ganze Schweiz dreidimensional betrachten. Die insgesamt 70 Millionen 3D-Objekte ziehen sich durch die ganze Schweiz, vom Munot bis zum Genfersee, vom Jura bis ins Bündnerland – auch Liechtenstein wurde berücksichtigt. Mit diesem Projekt gehöre die Schweiz zu den Pionieren, wie Swisstopo schreibt.

Selbst Objekte wie Luftseilbahnen, Brücken oder Wälder lassen sich auf diese Weise betrachten.

Swisstopo betont, dass man sich dabei so nah wie möglich am Original orientiert habe, auch was einzelne Häuser angehe.

So können Sie das Webportal nutzen: Surfen Sie die 3D-Karte unter dem Link go.pctipp.ch/1737 an. Geben Sie eine Ortschaft ins Suchfeld ein. Navigieren Sie mit den runden Elementen unten an der Karte. Um zu spazieren oder zu fliegen, ziehen Sie die Figur unten am Bildschirm in die Karte rein und drücken die Taste F. Detailliertere Anleitungen finden Sie im Helpportal von Swisstopo unter der Adresse help.geo.admin.ch.

SBB testen automatisches Ticketing

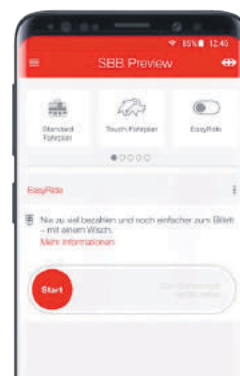
Verkehr • Ab sofort lässt sich in der SBB-Preview-App (erhältlich für Android und iOS) mit der Funktion «EasyRide» das automatische Ticketing ausprobieren. Das heisst: Vor der Abfahrt checkt man sich ein und bei der Ankunft am Reiseziel wieder aus – wie man das bereits von Apps wie Fairtiq, Lezzgo und ZVV-Ticket kennt. Man hinterlegt ein Zahlungsmittel und jeweils am Ende des Tages berechnet die App den optimalen

Ticketpreis, der übers hinterlegte Zahlungsmittel belastet wird.

«EasyRide» kann jeder verwenden, der ein Smartphone mit Android oder iOS besitzt. Zudem be-

nötigt wird ein gültiges SwissPass-Login, mit dem man in der App angemeldet sein muss.

Die SBB wollen mit dem Test «Erkenntnisse und Erfahrungen zum automatischen Ticketing sammeln». Die Testphase für «EasyRide» läuft laut SBB noch bis in den Sommer 2019.

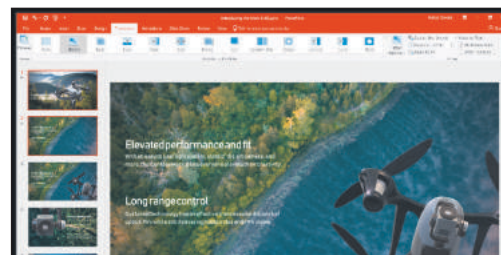


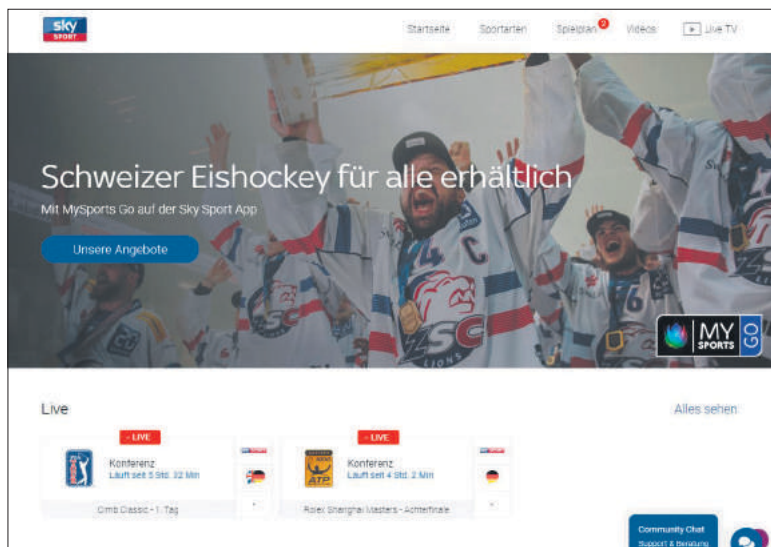
Microsoft veröffentlicht Office 19

Software • Microsoft geht mit dem neuen Office 2019 für Windows und Mac an den Start. Die Redmonder spendieren der Einmal-Bezahlversion ihrer Office-Suite nun zahlreiche Funktionen, die auch schon in Office 365 enthalten sind. Darunter etwa neue Datenanalysefunktionen sowie Verbesserungen für PowerPivot in Excel.

PowerPoint 2019 wiederum bietet nun die Möglichkeit, Morph- und Zoom-Darstellungen in die Präsentationen einzubinden. Word und Outlook erhalten den neuen Fokus-Modus. Er soll es den Nutzern erleichtern, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Dabei soll der

Text im Vordergrund stehen, während andere Elemente ausgeblendet werden. In Outlook geht das sogar so weit, dass weniger dringliche Mails im Posteingang nicht angezeigt werden. Die Preise starten bei ca. 300 Franken.





Das neue MySports Go

TV • UPC hat in Zusammenarbeit mit Sky Sports (sport.sky.ch), der die Rechte an der deutschen Bundesliga hat, einen Streamingdienst namens MySports Go lanciert. Er lässt sich auf PCs sowie Android- und iOS-Geräten via Sky-Sport-App ansehen. Es ist ein weiteres Produkt der Sportsenderfamilie von UPC MySports. Bisher gab es die Sender MySports Pro und One, für die ein TV-Abonnement bei UPC oder gewissen anderen Kabelnetzbetreibern erforderlich ist.

MySports Go ist nur im Paket mit Sky Sports verfügbar und dort auch buchbar (sport.sky.ch). Insgesamt wird für den Dienst Fr. 49.80 pro Monat fällig. Dafür erhält man ein umfangreiches Sportangebot, dessen Senderechte teils bei UPC, teils bei Sky liegen. Die Höhepunkte sind die Schweizerische Eishockey Liga (National League) sowie die

NHL und die Deutsche Fussball Bundesliga. Bis zum Ende des Jahres offeriert UPC ein Spezialangebot: MySports Go für lediglich Fr. 29.90 pro Monat. Eine Mindestlaufzeit oder eine Kündigungsfrist gibt es keine. Wer das Angebot nicht mehr nutzen möchte, kann es mit wenigen Klicks auf Ende des Monats kündigen. Wer die Inhalte nur tageweise nutzen möchte, kann einen Tagespass für Fr. 14.90 lösen.

Wie Sky in einer Medienmitteilung verkündet, hat man sich zudem die Übertragungsrechte für die Spiele der englischen Premier League im deutschsprachigen Raum gesichert. Ob die Neuakquisition auch für MySports-Kunden zu sehen sein wird, ist derzeit noch nicht bekannt, aber wahrscheinlich. Die Übertragungsrechte für die Premier League gehören Sky ab der Saison 2019/2020.

Meinung

Florian Bodoky,
Redaktor



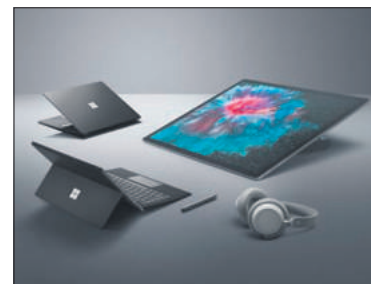
Für Teleclub wird es schwierig

Zur Sportsaison 2017/2018 hatte UPC den Sportsender MySports aus der Taufe gehoben und sich als Zugpferd sogleich die Übertragungsrechte an der Schweizer Eishockeyliga gesichert, diese gehörten vorher Teleclub. Nun haben UPC und Sky, der die Rechte an der deutschen Bundesliga hat, eine Sportallianz geschlossen und den Streamingdienst MySports Go lanciert, den man abonnieren kann, ohne UPC-Kunde sein zu müssen. Zudem hat Sky dem Mitbewerber DAZN auf kommende Saison hin die Premier-League-Senderechte abgeluchst. Das alles zeigt: Es wird langsam eng für Teleclub im Sportbereich. Denn klar ist: UPC hat, wenn auch nicht offiziell, ein Auge auf die Rechte der Champions League geworfen – und mit Sky, der diese Rechte im Ausland bereits besitzt, sind die Chancen intakt.

Was meinen Sie zum Kampf der Sender im Sportbereich? Diskutieren Sie unter go.pctipp.ch/1738.

Microsoft erneuert Surface-Familie

Hardware • Microsoft hat den Surface Laptop 2 und das Surface Pro 6 vorgestellt. Notebook und Convertible nutzen beide neuere Prozessoren. Die Geräte sind nun wahlweise in Mattschwarz verfügbar. Zudem lancierte Microsoft das Tablet Surface Studio 2. Letzteres kommt laut Hersteller mit 50 Prozent mehr Grafikleistung. Mit den Surface Headphones bringt Microsoft zudem seinen ersten Kopfhörer auf den Markt. Die Surface Headphones werden in der Schweiz allerdings nicht verfügbar sein.



Die neue Surface-Familie und die ersten Kopfhörer von Microsoft

SURFACE PRO 6

Das Surface Pro 6 setzt auf den schnelleren Intel-Vierkerner der achten Generation. Die Akkulaufzeit gibt Microsoft wie bisher mit 13,5 Stunden an. Das Vorgängermodell hielt in unserem Praxistest mit eingeschaltetem WLAN-AC 8:43 Stunden durch. Die Display-Grösse bleibt gleich: 12,3 Zoll (Diagonale: 31,2 Zentimeter) und löst weiterhin mit 2736 × 1824 Bildpunkten auf. Zudem bekommt das Surface Pro 6 erstmals eine 8-Mega-

pixel-Autofokus-Kamera. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht bekannt, wann und in welcher Konfiguration das Surface Pro 6 in der Schweiz verfügbar sein wird. In Deutschland gibt es das Gerät ab 1049 Euro.

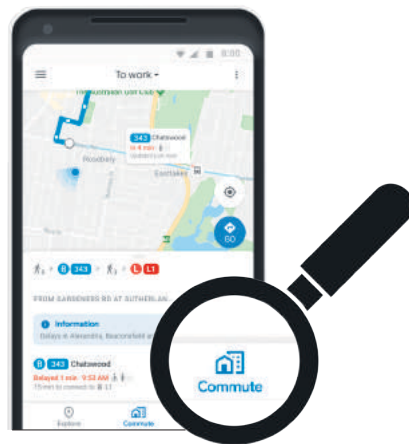
SURFACE LAPTOP 2

Der Surface Laptop 2 entspricht mehrheitlich dem Vorgänger, setzt aber auch auf einen Vierkernprozessor von Intel der achten Generation. Zudem soll die Tastatur besser sein. Der Surface Laptop 2 ist in Deutschland ab einem Preis von 1299 Euro erhältlich.

Update für Google Maps

Internet • Google Maps wartet mit praktischen neuen Funktionen auf. Insbesondere soll das Update die Reise mit Zug und Bus erleichtern. Google Maps bietet dazu eine Pendelregisterkarte (engl. Commute). Diese liefert aktuelle Verkehrsinformationen, die auf unseren Arbeitsweg zugeschnitten sind. Google Maps sagt Ihnen zum Beispiel, ob der Weg zur Arbeit normal sein wird oder ob man mehr Zeit einplanen muss – beispielsweise aufgrund eines Unfalls. In diesem Fall schlägt der Kartendienst eine alternative Route vor, damit man schneller zur Arbeit kommt. Für Android-Nutzer gibt es auch Benachrichtigungen zu Verzögerungen und Störungen auf der Route, sobald sie auftreten.

Eine weitere spannende Funktion: Oft gibt es in der Stadt zu wenige oder zu teure Parkplätze. Darum empfiehlt es sich, das Auto an einem Bahnhof stehen zu lassen; also mehrere Verkehrsmittel zu benutzen. Dem wird Google Maps neu gerecht. Man kann Informationen über Abfahrten und jede Etappe der Reise erhalten: Wann fährt der nächste Zug, wie lange dauert es, vom Bahnhof zum Büro zu gehen? Dies soll helfen, die genaue Ankunft bei der Arbeit ein-



zuschätzen, beispielsweise, wenn Sie zu einer Sitzung müssen, kann das hilfreich sein.

Es gibt schönere Arten, den Tag zu beginnen, als knapp dran zu sein und darum zum Perron zu sprinten; nur um zu sehen, dass der Zug verspätet ist. Ab sofort können Sie in 80 Regionen weltweit in Echtzeit auf der Karte sehen, wo sich der Bus oder Zug befindet. Muss ich sprinten? Oder kann ich doch noch einen Kaffee to go nehmen?

Google wird die neuen Pendlerfunktionen im Oktober weltweit verteilen. Ob schon alle von Anfang an die Schweiz erreichen, hat Google noch nicht verraten.

Wi-Fi-Standard erhält neuen Namen

Netzwerk • Die Wi-Fi Alliance verabschiedet sich endlich von den umständlichen Zahlen-Buchstaben-Kombinationen wie IEEE 802.11ac für die Bezeichnung von Wi-Fi-Standards. An ihre Stelle treten nun schlichte Versionsnummern, wie sie der Nutzer auch schon von Software kennt. Bisher bestanden die Bezeichnungen aus mehreren Zahlen und teilweise mehreren Buchstaben. Der derzeit noch gängige Standard heisst IEEE 802.11ac.

Die Wi-Fi Alliance ist dafür zuständig, die Produkte der Hardware-Hersteller auf der Basis des IEEE-802.11-Standards zu zertifizieren und so den Betrieb mit verschiedenen Wi-Fi-fähigen Geräten zu gewährleisten. Damit soll verhindert werden, dass es Kompatibilitätsprobleme zwischen den Geräten unterschiedlicher Hersteller gibt. Bei bestandem Test wird dem Hersteller ein Zertifikat ausgestellt. Damit ist er dazu berechtigt, das Wi-Fi-Logo auf seinem Produkt abzubilden. Getestet werden allerdings nur die Geräte und Kompo-



ponenten der Mitglieder der Wi-Fi Alliance. Dazu zählen inzwischen mehr als 300 Firmen.

Aktuell stellt die Organisation Wi-Fi 6 als neuen industriellen Standard vor. Dieser basiert auf der im kommenden Jahr erwarteten Drahtlostechnologie 802.11ax und soll Wi-Fi 5 (AC-Standard) ablösen. Die neue WLAN-Generation wird den Nutzern auch in Umgebungen, in denen viele gleichzeitig in das Netz eingeloggt sind, eine bessere Abdeckung und Leistung bieten. Zudem soll der neue Standard dazu beitragen, den Akkuverbrauch der verwendeten Geräte zu reduzieren.

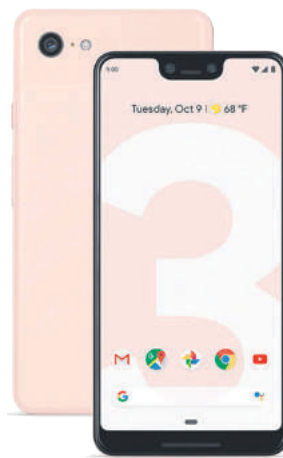
Made by Google 2018

Hardware • Google hat seine neuen Pixel-Smartphones und weitere Geräte vorgestellt. Das Pixel 3 gibt es in zwei Versionen: mit 5,5-Zoll- und 6,3-Zoll-Diagonale (XL). Die Geräte sollen unter anderem von allein Selfie-Fotos auslösen, wenn sie ein Lächeln erkennen, sowie bewegte Objekte permanent im Kamerafokus behalten.

Das Pixel 3 und das etwas grössere Pixel 3 XL enthalten ausserdem einen besonders abgeschotteten Sicherheitschip, den Google Titan M nennt. Hier werden unter anderem biometrische Daten sowie verschlüsselte Informationen für digitales Bezahlen aufbewahrt. Interessant: Die Titan-Technologie stammt ursprünglich aus den Rechenzentren von Google.

Neben Smartphones hat Google auch ein 12,3-Zoll-Tablet namens Pixel Slate präsentiert. Es ist der Nachfolger des Pixel C. Dabei überraschte Google mit dem Betriebssystem: Nicht Android, sondern Chrome OS ist installiert.

Das Pixel 3 soll in Deutschland 849 Euro (mit 64 Gigabyte Hauptspeicher) oder 949 Euro (128 GB) kosten. Das grössere XL-Modell ist jeweils 100 Euro teurer. Die Geräte sind ab dem 2. November verfügbar. Für die Schweiz sind derzeit weder Lieferdaten noch Preise bekannt. Nachdem bereits die Vorgängermodelle nur über Import zu haben waren, liegt es allerdings nahe, dass auch die neueste Generation der Google-Handys und -Tablets nicht offiziell in der Schweiz angeboten werden.



Das Google Pixel 3 XL

Anzeige

MAX HAURI AG

MH maxSMART™ 2.0



Cleverer Automation für Ihr Zuhause.

Bye bye Mäusekino

Inzwischen sind die grossen iPhone-Xs-Modelle im Handel erhältlich. Fans von kleineren iPhones haben hingegen das Nachsehen. ● VON JEAN-CLAUDE FRICK

Wer die aktuell verfügbaren iPhone-Modelle auf der Apple-Webseite unter apple.ch begutachtet, dem fällt auf, dass Apple einige ältere Modelle gestrichen hat. Sowohl das iPhone 6s (das bis Anfang September noch offiziell bei Apple gekauft werden konnte) als auch das iPhone SE werden nicht mehr produziert, Bild 1. Damit fallen gleich zwei günstige iPhones weg, die als Einstiegsmodelle beliebt waren. Vor allem das kleine iPhone SE hat eine treue Nutzerbasis, die sich dem Trend zu immer grösseren Smartphones bewusst verweigert.

Gross ist im Trend

Schaut man sich die Smartphone-Entwicklung der letzten Jahre genauer an, fällt auf, dass die Geräte von Jahr zu Jahr grösser (und meistens auch etwas schwerer) werden. So praktisch die grossen Bildschirme zum Konsum von Videos und Multimediainhalten sind, so klobig fühlen sich grosse Smartphones unterwegs an.

Mit dem 4 Zoll (10,16 Zentimeter) grossen iPhone SE hatte Apple ein handliches und anfänglich topaktuelles Smartphone im Portfolio. Bei praktisch allen anderen Herstellern gibt es entweder gar keine so kleinen Geräte mehr oder aber ihnen fehlen High-End-Merkmale wie gute Kameras und ultrascharfe Bildschirme.

Das iPhone SE hatte sich viele Komponenten vom iPhone 6s geborgt. Zusammen mit diesem war es das letzte iPhone mit einem echten Home-Button. Ab dem iPhone 7 ist Apple dazu über-



Bild 3: Das iPhone Xr ist zwar günstiger als die Xs-Modelle, aber nicht kleiner

gegangen, den Knopf nur noch per Vibrationsmotor zu simulieren. Mit dem Ende des iPhone SE und des iPhone 6s muss Apple diese Komponenten nicht mehr produzieren, was Kapazitäten für die neuen Modelle schafft.

Das aktuelle iPhone-Line-up besteht nur noch aus grösseren Geräten. Hat das iPhone Xs mit seinem 5,8-Zoll-Bildschirm (14,73 Zentimeter) noch die Masse des iPhone 7 (aber mit viel grösserem Bildschirm), baut Apple mit dem iPhone Xs Max eines der grössten Smartphones. Sein Bildschirm misst gewaltige 6,5 Zoll (16,5 Zentimeter), Bild 2.

Randlos muss es sein

Apple vollzieht dieses Jahr bei seinen aktuellen iPhones ausserdem den Sprung zum randlosen Design und der Face-ID-Authentifizierung (Gesichtserkennung), die bereits letztes Jahr mit dem

iPhone X eingeführt wurden. Es gibt ab sofort kein neues Modell mehr ohne diese Merkmale. Der Fingerscanner ist Vergangenheit. Letztes Jahr hatte Apple hingegen mit den zwei Modellen iPhone 8 und 8 Plus noch eine Alternative mit Fingerscanner präsentiert.

Ausser dem iPhone Xs und Xs Max hat Apple im September auch das iPhone Xr vorgestellt. Dieses Smartphone kostet 220 Franken weniger als das Xs, bietet aber ähnliche Merkmale und dürfte sich, auch dank des attraktiven Preises, sehr gut verkaufen. Auffallend ist aber die von Apple gewählte Grösse für das «günstige iPhone X». Das Xr orientiert sich mit seinem 6,1 Zoll (15,5 Zentimeter) grossen Display eher am iPhone Xs Max als am kleineren Xs-Modell, Bild 3. Damit dürfte es für Nutzer kleinerer iPhone-Modelle viel zu gross sein.

Analysten gehen schon länger davon aus, dass sich kleine Smartphones mit einem Bildschirm unter 4,8 Zoll schlechter verkaufen als grössere Modelle.

Apple scheint dies auch so zu sehen und bietet aktuell gar keine kleine Alternative mehr an. Wer aktuellste Technik (Face ID, randloser Bildschirm) haben möchte, ohne auf ganz grosse Smartphones zu wechseln, für den hält Apple dieses Jahr «nur» das iPhone Xs bereit. Nutzer, die Gefallen am kleinen Formfaktor des iPhone SE haben, gehen leer aus. Es bleibt ihnen nichts, als auf nächstes Jahr zu hoffen. ●



Bild 1: Das kleine, nur 4 Zoll grosse iPhone SE ist wohl endgültig Vergangenheit



Bild 2: Das 5,8 Zoll grosse iPhone Xs und das riesige 6,5 Zoll messende Xs Max im Vergleich zum SE (Geräte sind massstabsgetreu abgebildet)



Jean-Claude Frick ist Digital- und Telekomexperte bei Comparis.ch



EINFACH DAS BESTE WLAN

FRITZ!Box verbindet schnell und einfach all Deine Geräte. Holt das Beste aus Deinem Internetanschluss heraus. Vergrößert Dein WLAN mit Mesh und verteilt es intelligent im ganzen Haus. Ist auch unterwegs für Dich da. Lernt mit kostenfreien Updates stetig dazu. Sorgt für Privatsphäre, kindgerechtes Surfen und volle Kontrolle über die gesamte Kommunikation.



NEU
mit WLAN
Mesh!



ch.avm.de/7590



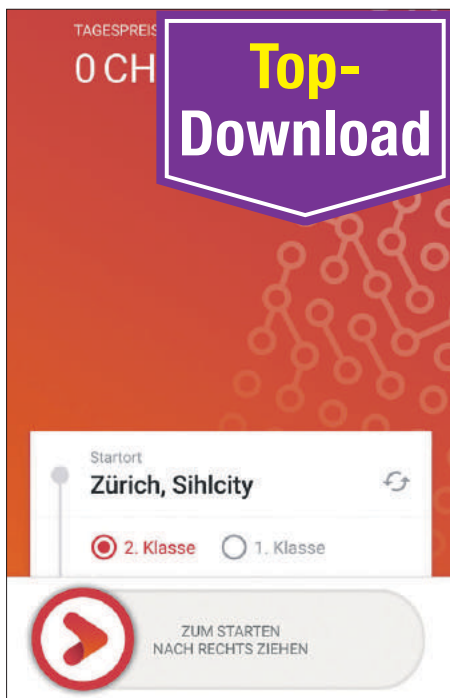
TOOLS & APPS

Virtueller Kondukteur



Lezzgo • Die App Lezzgo will die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs erleichtern. Die Fahrt im Zug, Bus oder Tram wird nicht mehr vor der Reise, sondern danach bezahlt. Die von den Nutzern tatsächlich zurückgelegte Strecke wird per GPS-Steuerung erfasst. Am Ende des Tages berechnet Lezzgo den günstigsten Preis für diese Strecke und belastet ihn automatisch auf das hinterlegte Zahlungsmittel.

Erste Schritte: Nach der App-Installation klicken Sie auf den Knopf *Lezzgo* oder wischen nach links, um zu starten. Registrieren Sie sich und erlauben Sie der App, auf den Standort Ihres Geräts zuzugreifen. Geben Sie den Reisestart ein, indem Sie im unteren Bereich auf das *Bleistift*-Symbol klicken. Bei uns zeigte die App eine Liste der favorisierten Stationen an. Es lässt sich aber natürlich auch nach einer Haltestelle suchen. Danach wischen Sie den Regler ganz unten nach rechts, um die Reise zu starten. Sind Sie am Ziel, wischen Sie den Regler wieder nach links.



Rasch angemeldet und simpel zu bedienen – die ÖV-App *Lezzgo*

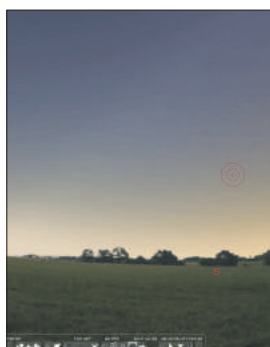
In den Einstellungen können Sie Verbund-Abos sowie den SwissPass hinterlegen. Leider war der Zürcher Verkehrsverbund ZVV zum Testzeitpunkt nicht unter den Verbund-Abos aufgelistet. (cm)



App für Android und iOS
• gratis • Deutsch
• go.pctipp.ch/1730

Für PC-Astronomen

Stellarium • Auch wenn das Planetarium weit weg und der Nachthimmel bedeckt ist, gibt es keinen Grund zu verzagen. Mit Stellarium lassen sich 600 000 Sterne fotorealistisch darstellen und Informationen darüber einblenden. Geben Sie den gewünschten Ort ein und stellen Sie eine beliebige Uhrzeit ein, schon zeigt Stellarium, wie der Himmel aussieht. Auch eine Zoom-Funktion ist vorhanden.



Mit Stellarium beobachten Sie den Himmel

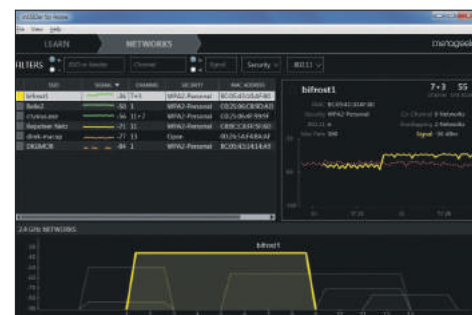
Erste Schritte: Nach dem ersten Start können Sie sich mit der *F1*-Taste eine Übersicht über die Optionen verschaffen. Diese sind ebenfalls in der Menüleiste unten im Programmfenster zu sehen. Geben Sie eine Ortschaft ein, aktivieren Sie die Option *Als Vorgabe verwenden* und beobachten Sie das Himmelszelt im Zeitraffer oder in Echtzeit. (fby)

Software für Windows, macOS, Linux
• gratis • Deutsch • go.pctipp.ch/1734

WLAN optimieren

inSSIDer Lite • inSSIDer Lite checkt benachbarte Funknetze ab, die möglicherweise den eigenen WLAN-Empfang beeinträchtigen. So können Sie Schwachstellen beseitigen, indem Sie zum Beispiel einen anderen Funkkanal verwenden oder den Router umplatzieren.

Erste Schritte: Nach dem Programmstart klicken Sie in inSSIDer Lite oben rechts auf *Networks*. Das Programm zeigt Ihnen am unteren Fensterrand zwei Grafiken mit allen Funknetzen, zu denen Ihr Notebook eine Verbindung aufbauen könnte. Die Y-Achse gibt dabei die Signalstärke an und die X-Achse den Funkkanal. Wenn Sie in der Netzwerkliste eines der WLANs anklicken, erhalten Sie auf der rechten Seite des Fensters weitere Details zum Empfang dieses Funknetzes. Ausserdem markiert inSSIDer Lite das WLAN farblich



Die kostenlose Anwendung inSSIDer stellt alle verfügbaren Funknetze detailliert dar

in der Grafik. Falls Ihr WLAN nur im 2,4-GHz-Band arbeitet, lässt sich die Grafik für Funknetze im 5-GHz-Band zur besseren Übersicht auch deaktivieren. Verwenden Sie dazu die Option *View, 2,4 GHz Band* statt *View, Both Bands*. Wenn Sie hingegen ausschliesslich ein Funknetz im 5-GHz-Band nach dem Standard 802.11a nutzen, aktivieren Sie *View, 5 GHz Band*. (fby)
Software für Windows • gratis
• Englisch • go.pctipp.ch/1731

Es lebe der Dialekt!

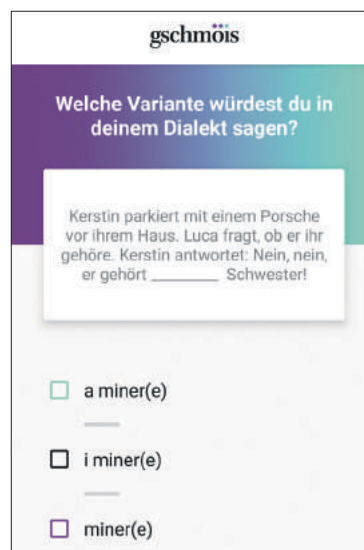


Gschmöis • Gschmöis (unnötiges Zeug) ist eigentlich nicht unbedingt ein passender Name für die App der Universität Zürich. Zwar ist diese nicht der Gipfel der Produktivität, aber durchaus interessant. Sie untersucht mithilfe ihrer Nutzer das

Schweizerdeutsche. Nutzer füllen verschiedene Quizfragen und Lückentexte aus. Anhand dieser Angaben und der Herkunft des Nutzers sammelt Gschmöis Daten, wo welche Ausdrücke üblich sind.

Erste Schritte: Die App ist sehr einfach strukturiert. Man meldet sich mit einigen grundlegenden Daten an. Haben Sie sich angemeldet, gehen Sie die Liste der Quizfragen durch. Die Fragen sieben und acht erfordern jeweils mündliche Antworten über das Handy-

Mikrofon. (lpa)
App für Android und iOS
• gratis • Deutsch
• go.pctipp.ch/1733



Die App Gschmöis stellt Fragen zum Dialekt des Nutzers

QR-Code



QR-Codes können Sie mit dem Handy scannen und landen beim betreffenden Webartikel. Android-Handys benötigen dazu eine App wie «QR Droid Code Scanner». Das iPhone liest QR-Codes direkt.

Das **beste** G DATA aller Zeiten.

Kompromissloser Schutz.
In Deutschland entwickelt.



Viren, Erpressersoftware, gefährliche Links:
Kein Problem für Sie mit der neuen G DATA Generation 2019.
Sichern Sie Ihre persönlichen Daten mit dem stärksten
G DATA Schutz, den es je gab. Für Sie nur das Beste!

Jetzt schützen unter:

gdata.ch/pc



TRUST IN
GERMAN
SICHERHEIT



Die besten Tipps für Ihren Router

Ein moderner Router ist mehr als eine simple Internetzufahrtsrampe. Er bietet zahlreiche praktische Funktionen – vom separaten Gästernetzwerk über das Sperren von Internetseiten bis hin zur Nutzung als Medienserver für Filme und Musik. Unser Leitfaden erklärt diese im Detail. ● VON GABY SALVISBERG

Router an die Internetleitung anschliessen, PCs damit verbinden – und ab ins Netz. Das ist nur ein Teil dessen, was Router heutzutage können. Die Netzwerkzentralen bieten auch Funktionen eines Netzwerkspeichers (NAS), haben Streaming-Fähigkeiten und bringen teils sogar Drucker ins Netz, die ursprünglich nur für den Betrieb an einem Einzel-PC gedacht waren. Im Folgenden lernen Sie diese und viele weitere praktische Funktionen kennen und richtig nutzen.

Modem-Router der Provider

Dieser Artikel dreht sich hauptsächlich um Router-Modelle, die im freien Markt erhältlich sind. Es

gibt aber noch die Router mit integriertem Modem, die Sie standardmässig vorkonfiguriert von Ihrem Internetprovider (Swisscom, Sunrise, UPC etc.) bekommen. Einige dieser Geräte bieten andere oder ähnliche Funktionen wie jene, die wir später in diesem Artikel beschreiben. Ein gutes Beispiel ist die Swisscom Internet-Box 2, zu deren Einrichtung Sie einen ausführlichen Artikel unter dem Link go.pctipp.ch/ib2config finden.

Manche anderen Providergeräte lassen hingegen funktionsmässig zu wünschen übrig. Oftmals ist deren Ausstattung mager, teils sogar durch die Provider-eigene Firmware eingeschränkt oder die enthaltenen Funktionen zeigen Mängel bei der Leistung, zum Beispiel mit einem viel zu schwachen

WLAN. Von diesen Providergeräten brauchen Sie aber eigentlich nur den Teil, der für den Internetzugang über Ihren Provider zuständig ist: also den Modemteil. Alle anderen Jobs, die innerhalb Ihres Netzwerks stattfinden (WLAN, Gästernetzwerk etc.), erledigen separate Router oftmals besser als die Modem-Router der Provider.

Darum hier die Empfehlung für jene, denen ein performantes, vielseitiges Netzwerk zu Hause wichtig ist: Sofern Sie die Wahl haben, nehmen Sie von Ihrem Provider nur ein simples Modem (ohne Router-Teil) und schliessen Sie einen richtigen Router an dieses an. Es gibt auch Provider, die nur Modems mit integriertem Router ausliefern. Falls Sie ein solches erhalten haben, suchen Sie darin

nach einer Möglichkeit, dieses in den sogenannten Bridge-Modus oder Modem-Modus zu schalten. Das deaktiviert die Router-Funktionen im Gerät weitgehend und reduziert dieses auf reinen Modembetrieb. An ein solches Gerät können Sie wieder einen Router Ihrer Wahl anschliessen, ohne Angst haben zu müssen, dass es in Ihrem Netzwerk ein Kuddelmudel mit den IP-Adressen gibt. Informationen hierüber finden Sie im Artikel unter der Webadresse go.pctipp.ch/ISPRouter.

Bei Modem- Routern, die keinen Bridge-Modus bieten (wie zum Beispiel die Internet-Box 2 von Swisscom), lässt sich über eine sogenannte statische Route ein separater Router anhängen (weitere Infos unter dem Link go.pctipp.ch/ib2config).

Die Funktionen

Nicht jeder Router hat alle der folgenden Tricks auf Lager. Aber falls einer der Tipps Sie interessiert, schauen Sie sich in der Bedienoberfläche Ihres Routers einmal um. Denn die meisten aktuellen Router beherrschen den Grossteil der vorgestellten Funktionen.

Uns standen für diesen Artikel zwei Fritz!Boxen (die Modelle 7590 und 6820 LTE) von AVM, der Asus-Router AC87U und der Mobilfunk-WLAN-Router E5770 vom Hersteller Huawei zur Verfügung, **Bild 1**.

BEDIENOBERFLÄCHE ÖFFNEN

Wie Sie in die Bedienoberfläche Ihres Routers gelangen, steht in der Anleitung zum Gerät. Meistens geht es so: Sie müssen sich mit Ihrem PC/Laptop in Ihrem Netzwerk befinden. Öffnen Sie einen Webbrowser und tippen Sie in der Adresszeile die IP-Adresse des Routers ein. Sehr oft ist es die 192.168.1.1. Manche Geräte lassen sich auch über einen Hostnamen ansprechen. Bei Fritz!Boxen ist dies die Adresse `fritz.box`, die Sie in das Adressfeld des Webbrowsers eintippen.

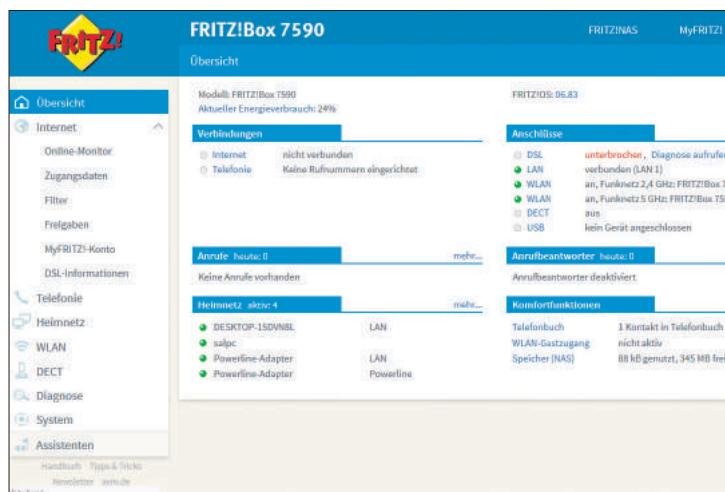


Bild 1: die Bedienoberfläche der Fritz!Box 7590



Bild 2: Per MAC-Adressen-Filterung lassen Sie nur bekannte Geräte ins Netz

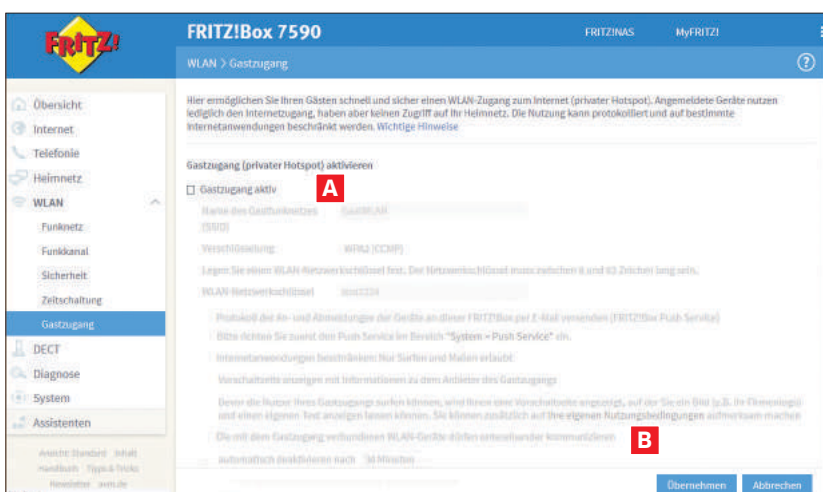


Bild 3: Hier aktivieren Sie den WLAN-Gastzugang auf der Fritz!Box 7590

Die Routeroberfläche ist per Benutzername und Passwort geschützt. Fürs Einloggen brauchen Sie den Benutzernamen und das Kennwort, die Sie bei der Inbetriebnahme für den Router festgelegt haben oder die der Hersteller standardmässig vergeben hat (mehr dazu im Handbuch).

ERLAUBTE GERÄTE BESCHRÄNKEN

Sie können festlegen, dass nur die Ihnen bekannten Geräte in Ihr WLAN dürfen. Diese Funktion nennt sich in der Fachsprache MAC-Adressen-Filterung. Jedes Gerät, das einen Netzwerkchip enthält, hat eine weltweit meist einzigartige ID-Nummer, die MAC-Adresse (Media Access Control). Ist diese Filterung im Router aktiv, akzeptiert der Router nur noch Geräte, die in seiner Liste der zugelassenen MAC-Adressen stehen. Wer sich mit einem Gerät mit anderer MAC-Adresse einloggen will, scheitert, auch wenn er das richtige WLAN-Passwort kennt. In einer Fritz!Box finden Sie dies im Menü *WLAN/Sicherheit*, **Bild 2**.

Standardmässig ist die Funktion ausgeschaltet; man will den Anwendern das Hinzufügen neuer Geräte im eigenen Netz nicht unnötig erschweren. Ist Ihr

Onlinegeräte-zoo derzeit komplett? Dann ist die Funktion eine Erwägung wert. Meistens können Sie die Liste der bisher eingeloggt Geräte sogar sehr einfach übernehmen und dem Gerät sagen: ab jetzt keine neuen Geräte. Falls Sie später doch ein neues Gerät hinzufügen, vergessen Sie nicht, den Filter vorübergehend auszuschalten oder das Gerät manuell in den Filter aufzunehmen.

GÄSTENETZ PER WLAN

Kaum ein Bekannter, der bei Ihnen nicht mit einem Smartphone antanzelt – oder gar mit einem Notebook. Besonders, wenn Ihre Wohngegend mit einer mageren Mobilfunkverbindung aufwartet, dürften sich Ihre Gäste über einen Internetzugang über Ihr WLAN freuen. Es wäre aber nicht ratsam, jedem den Schlüssel zu Ihrem richtigen WLAN zu geben. Denn wer diesen hat, kann auf alle Ressourcen in Ihrem Netz zugreifen und Daten oder gar weitere Passwörter abfangen. Darum bieten die meisten neueren Router einen Gastzugang. Der trennt das Gästernetz vom übrigen Netz.

Beim Asus-Router finden Sie den Menüpunkt *Gästernetzwerk* direkt in der linken Spalte. Legen Sie fest, ob Sie den Gastzugang nur fürs 2,4-GHz-Netz oder auch für das schnellere 5-GHz-Netz akti-

vieren wollen. Aufgepasst: Bei unserem Asus-Beispielgerät entsteht hiermit standardmässig ein komplett offenes WLAN, für das es keinen Schlüssel braucht. Damit keine Fremden vor Ihrem Haus das Netz mitbenutzen und Ihnen die Bandbreite klauen oder sonstiges Schindluder treiben, sollten Sie auch fürs Gästernetz einen Schlüssel festlegen. Klicken Sie auf *Modifizieren*. Ändern Sie die SSID (Netzwerkname) bzw. den Namen des Gastnetzwerks (zum Beispiel auf *XYGast*), stellen Sie eine Sicherheitsstufe ein, legen Sie einen Sicherheitschlüssel in Form eines einfachen, aber nicht zu kurzen Passworts fest (etwa *Gast 0815*) und stellen Sie allenfalls eine Nutzungszeit ein. Wer künftig bei Ihnen surfen will, bekommt von Ihnen den Gast-WLAN-Namen plus jenes Passwort.

Die Fritz!Box eröffnet Ihnen den Weg zum Gastzugang über den Menüpunkt *WLAN/Gastzugang*. Aktivieren Sie den Gastzugang, **Bild 3 A**, vergeben Sie auch hier einen Namen, wählen Sie den Verschlüsselungstyp WPA2 und tragen Sie ein einfaches Kennwort ein.

GÄSTENETZ PER LAN

Die meisten Router kennen zwar inzwischen den Gastzugang per WLAN. Manche erlauben darüber hinaus, dass Geräte an einer bestimmten verkabelten Ethernet-Buchse ebenfalls einen Gastzugang haben. Auch diese dürfen das Internet benutzen, aber ohne Zugriff auf andere Geräte innerhalb des Netzwerks. Eine feine Sache beispielsweise für einen fix stationierten Gäste-PC im Wartebereich eines Coiffeursalons. Die Fritz!Box 7590 bietet →

dies unter *Netzwerk/Heimnetzübersicht*. Aktivieren Sie die Option, wird der reine Internetzugang ohne Netzwerkzugriff für die LAN-Buchse Nr. 4 aktiv, **Bild 4**. Stöpseln Sie das Gerät dort ein.

CLIENT ISOLATION

Das ist eine Funktion, die Sie in Ihrer WLAN-Konfiguration vielleicht unter anderem Namen finden. Wenn die Clients (sprich: Netzwerkgeräte) voneinander isoliert sind, können diese nicht direkt via WLAN aufeinander zugreifen. Im privaten Netz mag die Isolation hinderlich sein. Aber Client Isolation ist zum Beispiel im öffentlichen WLAN eines Cafés oder einer Bibliothek enorm wichtig. Keiner der Gäste soll den WLAN-Verkehr eines anderen Gastes mitlauschen dürfen.

Im Gastzugang der Fritz!Box ist die Client Isolation standardmässig aktiv. Sie können diese aber deaktivieren, indem Sie unter dem Menüpunkt *WLAN/Gastzugang* die direkte Kommunikation zwischen den Geräten mit der folgenden Option wieder erlauben, **Bild 3 B**: *Die mit dem Gastzugang verbundenen WLAN-Geräte dürfen untereinander kommunizieren*.

ZUGANGSBSCHRÄNKUNG

Vielleicht haben Sie Gründe dafür, bestimmten Geräten (oder Nutzern derselben) nur zu bestimmten Zeiten Internetzugang zu erlauben. In einem Menüpunkt wie *Internet/Filter* treffen Sie auf die Kindersicherung, **Bild 5**. Alle bisher eingeloggt Geräte sind dort automatisch aufgelistet. Jetzt sind Sie froh, wenn Sie Ihren Geräten aussagekräftige Namen gegeben haben. Wählen Sie für das einzuschränkende Gerät ein Nutzungsprofil oder klicken Sie auf das *Bleistift*-Symbol für *Bearbeiten*. Legen Sie die erlaubten Zeiten fest.

ERLAUBTE/VERBOTENE SEITEN

Je nach Einsatzort und -zweck Ihres Routers lässt sich einschränken, welche Websites sich mit welchen Geräten besuchen lassen. Bei der Fritz!Box ist das unter *Internet/Filter/Listen* zu finden. Eine Whitelist ist sehr streng, denn diese lässt überhaupt nur den Besuch der darin erwähnten Seiten zu. Sie könnten darin alle Websites auflisten, die zum Beispiel Ihr Kind besuchen darf. Sie können die Whitelist via Kindersicherung einem bestimmten Gerät zuweisen. Die Blacklist hat den gegenteiligen Zweck. Nutzer können alle Seiten besuchen, mit Ausnahme der aufgelisteten Sites, **Bild 6**.

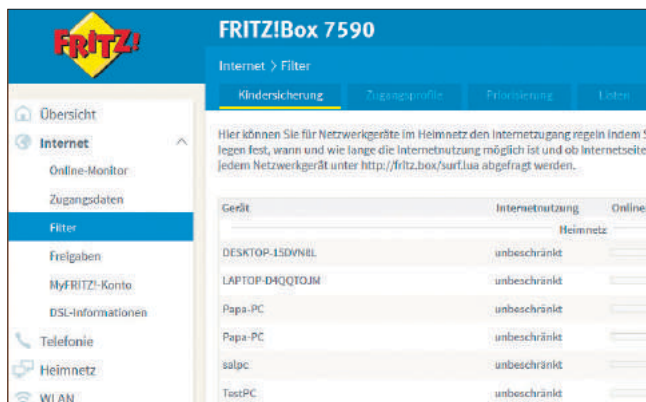


Bild 5: Die Onlinezeit lässt sich für bestimmte Netzwerkgeräte sehr einfach einschränken

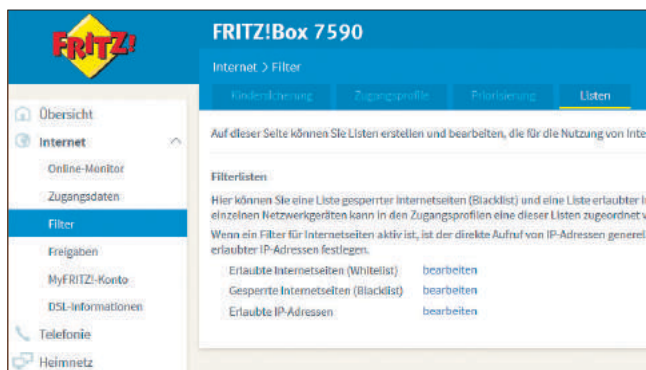


Bild 6: Mithilfe der Black- und Whitelists bestimmen Sie, welche Websites erlaubt sind

USB-SPEICHER

Viele Router bieten einen oder mehrere USB-Anschlüsse, mit denen sich so einiges anstellen lässt. Die häufigste Anwendung ist das Einrichten eines zentralen Netzwerkspeichers. Stöpseln Sie einen USB-Stick oder eine USB-Festplatte an, lässt sich das Laufwerk zum Beispiel bei der Fritz!Box unter *Heimnetz/USB-Gerät* in Betrieb nehmen.

Das Weitere hängt davon ab, was Sie mit dem Speicher anstellen wollen. Soll er als Netzwerkspeicher fürs Ablegen von Dokumenten dienen, richten Sie ihn über *Speicher (NAS)* ein, **Bild 7**.

MEDIENSERVER

Geht es ums zentrale Zugänglichmachen von Musik oder Filmen? Dann finden Sie für Ihr USB-Laufwerk in vielen Routern die Funktion eines Mediaservers. Richten Sie diesen ein, können da-

nach Laptops, Smartphones bzw. Apps zum Beispiel MP3-Sounddateien direkt ab dem mit dem Router verbundenen USB-Laufwerk abspielen.

In Asus-Routern finden Sie diese Funktionen unter dem Menüpunkt *USB-Anwendung/Servers Center*, **Bild 8**. Legen Sie den Ordner fest, in dem Ihre MP3-Sammlung liegt. An diesem Ort lässt sich auch der Name des Mediaservers ändern, damit Sie anstelle des Router-Namens einen etwas schlankeren Namen eingeben können.

ZUGRIFF VON ÜBERALL

Hätten Sie gerne auch unterwegs Zugriff auf die Daten, die auf dem USB-Laufwerk an Ihrem Router liegen? Wenn Sie nicht sicher sind, dies gut absichern zu können, würden wir eher davon abraten. Wer es sich zutraut und keine allzu geheimen Daten aufs Laufwerk wirft, kann es mal ausprobieren. Bei der Fritz!Box ist es einfach: Erstellen Sie mittels *Internet/MyFritz-Konto* einen solchen Account und richten Sie ihn ein, **Bild 9**.

Später können Sie über dasselbe Konto via Webbrowser oder über die MyFritz-App für Smartphones auf Ihr Heimnetzwerk und die enthaltenen Geräte zugreifen. Hier steht und fällt die Sicherheit unbedingt mit einem sehr, sehr guten Passwort.

Auch andere Router bieten ähnliche Funktionen. Bei Asus können Sie ein angestöpseltes Laufwerk über die Funktion *USB-Anwendungen/AiDisk* im Internet freigeben. Es gibt aber auch eine Funktion *AiCloud*, die Sie direkt im Bereich *Allgemein* finden. Sie ist ebenfalls für den Datenzugriff über eine Smartphone-App gedacht. Richten Sie dort Ihren USB-Speicher und die Art des Zugriffs ein. Sie können auf den Speicher später über eine öffentliche Adresse zugreifen. Lesen Sie die Anleitungen sehr genau und fangen Sie mit unverfänglichen Daten an. Über den Asus-Dienst *Smart Access* bzw. in der eingedeutschten Version «Intelligenter Zugriff» richten Sie bei Asus ein Konto ein. Damit lässt sich Ihr Router über eine Webadresse wie *beispiel.asuscomm.com* zugänglich machen. Dazu gleich mehr.

DYNAMISCHER DNS-EINTRAG

Das Domännennamenssystem im Internet funktioniert – vereinfacht gesagt – so: Der Nutzer tippt einen Domännennamen im Browser ein (etwa *pctipp.ch*). Der Browser schaut via Internet beim für ihn zuständigen Domännennamensserver nach, unter welcher IP-Adresse die Seite zu finden ist. Von dort öffnet der Browser die Webseite. Das ist okay für Webseiten und -dienste, die über längere Zeit unter der gleichen IP-Adresse zu finden sind. Ihr Router erhält von Ihrem Provider jedoch eine dynamische IP-Adresse, die in relativ kurzen Abständen ändert. Das heisst, dass Ihr Netzwerk dauernd unter einer neuen Adresse zu finden ist.

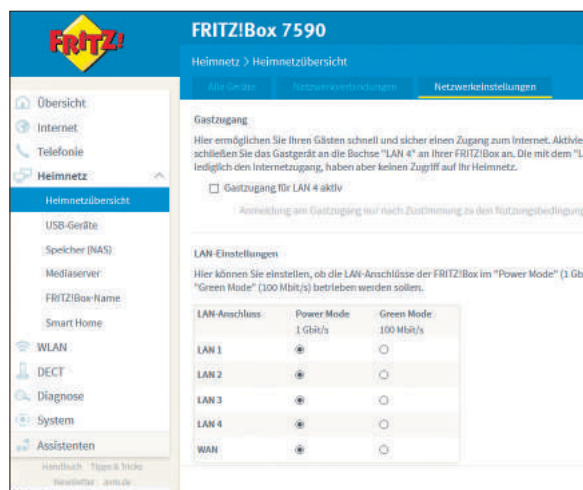


Bild 4: Ein Gastzugang lässt sich in der Fritz!Box auch für einen der Ethernet-Anschlüsse festlegen

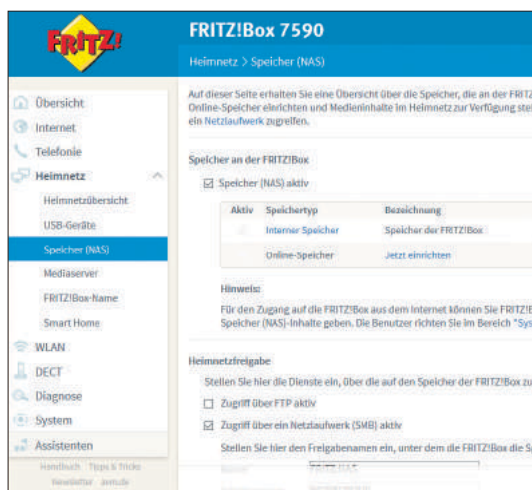


Bild 7: die NAS-Funktion für den internen Speicher der Fritz!Box

Diesem Umstand wirken DynDNS-Dienste entgegen. Und das funktioniert etwa so, sofern Sie in Ihrem Router einen DynDNS-Dienst aktiviert haben: Während Ihr Router mit dem Internet verbunden ist, gibt er den Betreibern des DynDNS-Dienstes bei jedem IP-Wechsel seine neue IP-Adresse bekannt: «Der Router mit DynDNS-Namen *Beispiel* ist jetzt unter IP XY erreichbar». Wenn jetzt jemand *beispiel.asuscomm.com* eingibt, landet er zunächst beim Asus-Server, der ihn schnurstracks an die von Ihrem Router zuletzt gemeldete dynamische IP-Adresse weiterleitet. Es gibt diverse DynDNS-Anbieter. Asus hat mit Asus DDNS einen eigenen Dienst, NAS-Hersteller Synology hat auch einen eigenen, der FritzBox-Hersteller AVM unterstützt mehrere, **Bild 10**.

HANDY-NETZ ALS BACKUP

Falls Ihre Breitbandverbindung ausfällt, bieten einige Router die Möglichkeit, eine Mobilfunk-SIM-Karte oder einen LTE-Modem-USB-Stick anzuschliessen und für den Internetzugang zu nutzen. Wollen Sie dies verwenden, brauchen Sie je nach Router entweder eine SIM-Karte mit Datenflatrate oder ein kompatibles USB-Mobilfunkmodem. Welche Geräte etwa mit einem Asus-Router kompatibel sind, finden Sie über den Link go.pctipp.ch/1711 heraus.

Machen Sie den APN-Zugangspunktnamen (Access Point Name) Ihres Mobilproviders auffindig. Bei Swisscom lautet er *gprs.swisscom.ch*, bei Salt und Sunrise versuchen Sie es schlicht mit *internet*. Sofern der Router keine direkte Providerauswahl anbietet, müssen Sie diese Info manuell eingeben. Bei ständiger Nutzung eines Internetzugangs via Mobilfunknetz ist es in der Regel sinnvoll oder gar notwendig, auf der SIM-Karte das Abfragen des PIN-Codes zu deaktivieren, **Bild 11**.

DRUCKER ANSTÖPSELN

Ein guter Rat: Wenn Ihr Drucker ohnehin netzwerkfähig ist, sollten Sie direkt dessen Netzwerk-

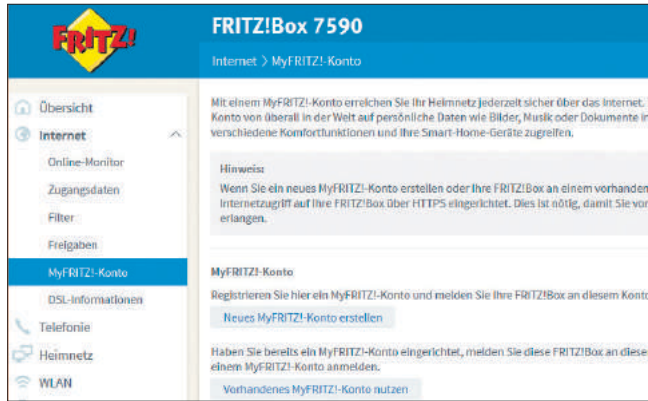


Bild 9: MyFritz ist eine weitere (Fritz!Box-eigene) Möglichkeit, einen Zugriff von aussen auf Ihr Netzwerk einzurichten

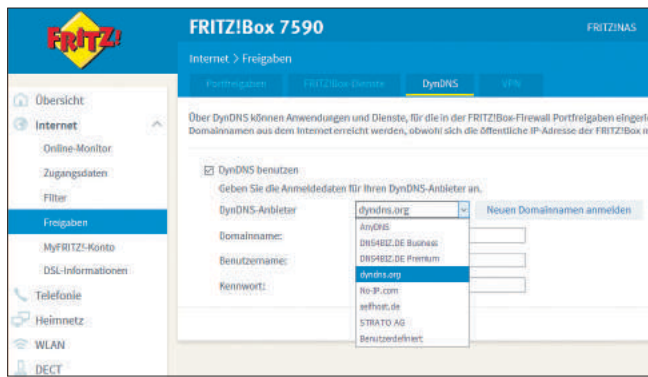


Bild 10: Erstellen Sie auf der Fritz!Box bei einem dieser Anbieter einen DynDNS-Eintrag und tragen Sie ihn hier ein

einrichtung verwenden und ihn einfach via Ethernet oder WLAN anbinden. Falls es sich nicht um einen Netzwerkdrucker handelt, ist es einen Versuch wert, ihn via Router ans Netz zu bringen. Schliessen Sie ihn am USB-Anschluss an. Gehen Sie bei Asus-Routern zu *USB-Anwendung/Netzwerkdrucker-Server*. Sie können es in Windows mit der Software *EZ-Druckerfreigabe* versuchen.

Falls das nicht klappt, probieren Sie es mit der LPR-Einrichtung (Line Printer Remote). Unter Windows fügen Sie zuerst einen neuen lokalen Drucker hinzu. Bei der Port-Wahl erstellen Sie einen neuen *Standard-TCP/IP-Port* und geben Sie die IP-Adresse des Routers ein. Bei den *Einstellungen* greifen Sie zu *Benutzerdefiniert* und wählen das *LPR-Protokoll* aus. Tippen Sie beim Namen für die Warteschlange *LPRServer* ein. Nun wird nach dem Treiber gefragt. Wählen Sie den zum Drucker

ARTIKEL ZUM THEMA



Signalstabilität im drahtlosen Heimnetzwerk verbessern: go.pctipp.ch/1713.



Smarte Geräte sicher in das Heimnetzwerk einbinden: go.pctipp.ch/1714.

passenden Treiber aus der Liste aus oder geben Sie ihm via Datenträger die Treiberdatei an, die Sie vom Druckerhersteller heruntergeladen haben. Nun schliessen Sie die Einrichtung ab und versuchen zu drucken. Es klappt leider nicht mit jedem Drucker, aber mit vielen.

NÜTZLICHE WARTUNGSOPTIONEN

Sofern die Option vorhanden ist, richten Sie auf dem Router ein E-Mail-Konto ein, einzig und allein zum Zweck, Ihnen (und nur Ihnen) bestimmte Mails zu schicken. Denn wer schaut schon regelmässig in die Router-Konfiguration? Solange es läuft und man von keiner Störung Notiz nimmt, bleibt die Bedienoberfläche des Routers unbesucht, teils monate- oder gar jahrelang. Aber wenn eine neue Version des Betriebssystems (der Router-Firmware) bereitliegt, sollten Sie schnellstmöglich davon Kenntnis erhalten. Oft ist deren Installation dringend, da gefährliche Sicherheitslücken schnell ausgenutzt werden, sobald sie bekannt sind. Hierfür können Sie zum Beispiel bei der Fritz!Box den Push-Service aktivieren. Das gibt es auch bei vielen anderen Routern.

Beim Durchstöbern der Einstellungen des Routers finden vielleicht jene, bei denen er im Schlafzimmer steht, etwas Überraschendes. Es lässt sich tatsächlich die Helligkeit der LEDs vermindern.

Nach einer aufwendigen Konfigurationstour durch Ihre Routeroberfläche ist es Zeit für eine kleine Datensicherung. Die meisten Router bieten an, die Einstellungen in eine Datei zu speichern. Falls Sie eines Tages den Router einmal zurücksetzen müssen, können Sie die Einstellungen wieder importieren.

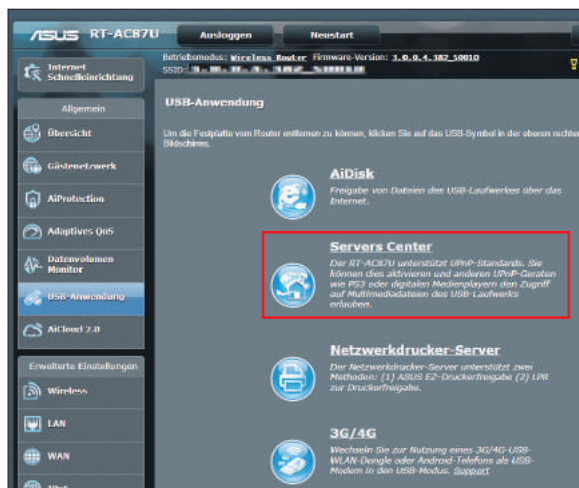


Bild 8: die USB-Anwendungen eines Asus-Routers im Überblick, inklusive des Servers Centers

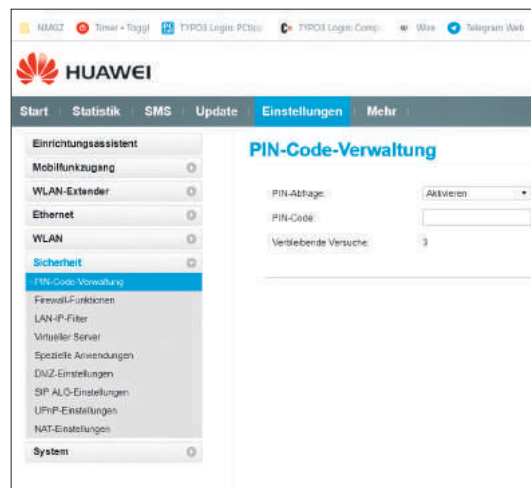


Bild 11: Beispiel Mobile-Router Huawei E5770 - hier deaktivieren Sie die Abfrage des PIN-Codes



Das hat Zukunft

Wie das neue iPhone zeigt, halten sich bei Smartphones, aber auch anderer Hardware die spannenden Innovationen zurzeit in Grenzen. Doch es gibt sie. So richtig geht die Post zurzeit bei der Software ab.

Lesen Sie, welche Technologien 2019 für langwährende Innovation sorgen werden. ● VON LUCA DIGGELMANN

Das Faszinierende an der aktuellen Informatikwelt ist der Zusammenhang zwischen allen Technologien. Viele der grossen Trends hängen zusammen; sie sind voneinander abhängig und bauen aufeinander auf. Das Internet der Dinge braucht künstliche Intelligenz, um besser zu werden. Dieses erfordert wiederum maschinelles Lernen, wovon Virtual und Augmented Reality massiv profitieren und so weiter. Wir erklären in diesem Artikel die wichtigsten Technologien, die unsere Welt nachhaltig verändern könnten, und zeigen auf, wie diese zusammenhängen.

Augmented Reality (AR)

Langsam, aber sicher machen sich die praktischen Vorteile von Augmented Reality (AR) bemerkbar.

Unter AR versteht man das Einblenden virtueller Informationen in die echte Umgebung. Realität und virtuelle Welt verschmelzen also. Ein praktisches Beispiel ist das Platzieren virtueller Möbel in der echten Wohnung mittels Smartphone oder Tablet, **Bild 1**.

Anders als Virtual Reality (VR), die uns in eine komplett virtuelle Welt eintauchen lässt und zurzeit hauptsächlich zu Unterhaltungszwecken genutzt wird, umfasst AR diverse Anwendungsgebiete, die auch in einem professionellen Umfeld Vorteile bieten. AR kann beispielsweise Handwerker, Architek-



Bild 1: Augmented Reality fügt virtuelle Objekte und nützliche Informationen in die echte Umgebung ein



Bild 2: Microsoft setzt auf Augmented Reality. Im Bild die HoloLens-Brille

Maschinenlernen

Früher konnte eine Maschine nur das, was der Programmierer ihr beibrachte. Das heisst: Der Programmierer muss wissen, was die Maschine zu tun hat. Das ist aufwendig und limitiert die Maschine auf ein menschliches Level. Enorm komplexe Aufgaben sind so nicht möglich. Ein klassisches Beispiel dafür ist das Erkennen von Texten oder Bildern. Ein Computer kann einen Text relativ einfach lesen, weil jeder Buchstabe in einem Textdokument einer Binärfolge zugeordnet ist. Der Rechner versteht aber das Konzept des Textes nicht ohne Weiteres und kann keine intelligente Information dazu geben. Höchstens Dinge wie:

Der erste Absatz des Textes beginnt mit dem Wort «Früher». Gleiches gilt für Bilder. Der Computer weiss, an welchem Ort des Fotos welcher Pixel in welcher Farbe dargestellt wird. Er erkennt aber nicht, was das Bild darstellt.

Mit Maschinenlernen kann ein Rechner so etwas selbst lernen, **Bild 3**. Das geht heute meistens durch Ausprobieren. Der Programmierer muss also der Maschine nicht sagen, wie sie etwas genau tun soll, sondern er gibt ihr das Rüstzeug mit, durch Ausprobieren zu lernen. Diese Technologie wird in Zukunft ein integraler Teil der Informatik sein. Technologieprojekte werden immer komplexer, Aufgaben immer aufwendiger, da braucht es schnelle Rechner, die rasch und zuverlässig

ten oder sogar Chirurgen mit Echtzeitinformationen unterstützen und deren Arbeit deutlich vereinfachen.

Erste Headsets, wie zum Beispiel Microsofts HoloLens mit Unterstützung für Microsofts eigene AR-/VR-Plattform, sind bereits im Handel erhältlich und weitere Geräte stehen in der Pipeline, **Bild 2**. Zusammen mit den parallel stattfindenden Fortschritten bei Display-Technologien könnten schon in wenigen Jahren AR-Headsets den traditionellen Bürobildschirm langsam verdrängen; zumindest in bestimmten Branchen. Bis dahin hat die Augmented Reality einen grossen Vorteil gegenüber anderen revolutionären Technologien: eine solide Plattform. Dank Smartphones können AR-Applikationen schon heute problemlos genutzt werden. Das Smartphone ist zwar nicht eine ganz so elegante Lösung dafür wie beispielsweise eine Datenbrille, dafür ist es weitverbreitet und für die Anwender nicht etwas völlig Neues.

AR-Applikationen verwenden meistens eine Form der Umgebungserkennung, um die dargestellten Objekte korrekt in die Umwelt einzufügen. Dazu können sie unter anderem von der nachfolgenden Technologie profitieren.



Bild 3: Computer lernen mittlerweile selbstständig durch milliardenfaches Ausprobieren

sig komplexe Dinge lernen können. Selbstfahrende Autos, Gesichtserkennung oder Simultanübersetzung sind Technologien, die ohne Maschinenlernen unmöglich wären.

Geht man beim Maschinenlernen noch einen Schritt weiter, landet man beim nächsten Thema.

Künstliche Intelligenz (KI)

Das Konzept der künstlichen Intelligenz (KI) ist nicht neu, das Niveau, auf dem sie eingesetzt wird, aber schon. KI hat 2018 den Massenmarkt erreicht und dürfte in den kommenden Jahren richtig Fuss fassen. Chatbots, die unsere Fragen zu beantworten versuchen, sind der Anfang, persönliche Assistenten die Weiterführung, **Bild 4**. Im Jahr 2019 dürfte die KI noch besser werden und unsere Kommunikation mit Bots deutlich verbessern.

Noch besser: KI ist nicht nur für die offensichtlichen Assistenten da. Auch im Hintergrund kann künstliche Intelligenz das Nutzererlebnis verbessern. Beispielsweise verwenden Smartphones KI, um die Batterieleistung zu optimieren. RAM-Management kann mit intelligenter Software erweitert werden. Kombiniert man eine KI mit Deep Learning (einer Form von Maschinenlernen), erhält man extrem starke Bildbearbeitungshelfer. Wichtig ist einfach, dass die

Hersteller von KI-assistierter Software nicht vergessen, eine manuelle Option beizubehalten, damit man bei Fehlern der Maschine auch wirklich nachbessern kann.

Ein weiterer Ort, wo KI einen grossen Einfluss haben kann, ist beim smarten Heim und dem Internet der Dinge.

Internet der Dinge

Das Internet der Dinge wächst und wächst. Unter dem Begriff versteht man die Vernetzung von physischen Geräten mit der virtuellen Welt, zum Beispiel via Internet. Das kann etwa eine Kaffeemaschine sein, die am Internet angebunden ist und mittels Maschinenlernen herausfindet, wie und wann ihr Besitzer seinen Kaffee am liebsten trinkt. Eine der grössten Herausforderungen dieser smarten Alltagsgeräte ist die Kontrolle. Sowohl im Sinne der Steuerung durch den Nutzer als auch im Sinne der Sicherheit. In beiden Fällen können moderne Technologien wie KI mithelfen.

Ein häufiges Problem solcher Geräte ist die mangelhafte Steuerung. Sie können nur per App und nicht direkt am Gerät kontrolliert werden. So wird ein einfacher Tastendruck schnell mal zu einer kleinen Safari durch eine mächtig gestaltete App auf dem zuvor entsperreten Smartphone. KI kann hier helfen, automatisch die richtigen Einstellungen vorzunehmen – etwa, indem das Gerät das Nutzerverhalten analysiert und die →



Bild 4: Künstliche Intelligenz wird zunehmend besser und steckt in ersten praktischen Geräten. Im Bild der smarte Google-Home-Lautsprecher

manuellen Inputs des Anwenders zum richtigen Zeitpunkt automatisiert. So wird das Internet der Dinge von ein paar Gadgets zu einem smarten Gesamtsystem, das kaum noch Nutzerinput benötigt.

Noch fast wichtiger ist der Einfluss von KI im Bereich Sicherheit. Die Vielzahl an Geräten, die mittlerweile mit dem Internet kommunizieren und schlecht abgesichert sind, stellt Sicherheitsanbieter vor grössere Herausforderungen denn je. Hier kann KI helfen. Die künstliche Intelligenz ist derzeit vor allem gut darin, Dinge zu erkennen. Das macht sie wie geschaffen fürs Abfangen von Malware etc. Eine gut trainierte KI erkennt Schädlinge, Hackversuche oder Phishing automatisch und zuverlässig. Erste Sicherheitsprodukte mit KI-Unterstützung sind bereits auf dem Markt und dürften 2019 an Fahrt gewinnen, Bild 5. Das gilt nicht nur für das Internet der Dinge, sondern für IT-Sicherheit als Ganzes.

Unsere nächste spannende Technologie bringt das Internet der Dinge aus lokalen Netzwerken heraus und verbindet alles und jeden einfach mit der Aussenwelt.

5G-Mobilfunk

Der nächste Schritt in Sachen mobiler Kommunikation kommt mit der Mobilfunktechnologie 5G,



Bild 5: Moderne Sicherheitsprogramme nutzen Technologien wie KI

die das aktuelle 4G/LTE-Mobilfunknetz ablösen wird. Der neue Fernmeldestandard soll Netzwerkgeschwindigkeiten von 1 Gbit/s für Endverbraucher bringen, also so schnell wie aktuelle Glasfaserverbindungen sein, Bild 6.

Die Implikationen sind weitreichend. Können mobile Netzwerke in Sachen Tempo das Kabel konkurrenzieren, fallen viele teure Ausbaurbeiten weg: 5G-Router ersetzen reguläre Router, das Kabel aus der Wand wird unnötig. Auch Cloud-Dienste würden von einem schnelleren Mobilnetzwerk stark profitieren. Essenziell dürfte 5G auch für diverse administrative Dinge werden – beispielsweise smarte Strassenbeleuchtungen oder selbstfahrende Autos können mit 5G deutlich leichter betrieben werden.

Die ersten Testnetze sind bereits weltweit verteilt. Bis 2020 soll 5G in verschiedenen Formen lanciert werden. Wie schnell das Netz dann genau wird, ist schwierig zu sagen, da die Standards noch nicht wirklich fix sind. Das Modell der Internationalen Fernmeldeunion rechnet mit einer Gigabit-Verbindung für Endnutzer. Unter idealen Bedingungen sind allerdings deutlich mehr möglich.

Eine Produktgruppe, die von 5G besonders profitieren dürfte, sind die Wearables.

Wearables

Langsam, aber sicher lernt die Technikbranche, welche Wearables funktionieren und welche nicht. Beliebt sind Uhren, Fitnessstracker sowie die NFC-Tags für kleinere Aufgaben wie das Bezahlen. Die entsprechende Infrastruktur verbreitet sich weiter und dürfte auch 2019 wachsen.

Die Wearables werden zudem immer eigenständiger. Sie können dank SIM-Karte ohne Smartphone ins Internet und Anrufe tätigen. Ein Beispiel ist etwa die neue Apple Watch Series 4, die bei einem Sturz des Besitzers selbstständig den Notarzt rufen kann, Bild 7. Auch ein EKG lässt sich



Bild 6: 5G bringt Glasfasertempo aufs Smartphone

mit der Computeruhr machen; die Messresultate lassen sich direkt als PDF an den Hausarzt schicken. Im Bereich Gesundheit werden die Wearables zunehmend eine wichtigere Rolle spielen.

Eine weitere bedeutende Technologie für Wearables finden Sie im nächsten Abschnitt.

Mobile Cloud Computing

Als durchschnittlicher Nutzer denkt man beim Wort Cloud zunächst an Onlinespeicher wie Dropbox, Google Drive oder OneDrive. Das von Dropbox popularisierte System ist jedoch nur die am weitesten verbreitete Form des Cloud Computings. Die Technologie wird für viele weitere Services verwendet: beispielsweise zur Bereitstellung von Videoinhalten oder in der Form eines Online-Rechenzentrums, das für weniger leistungsstarke Nutzer-PCs nötige Berechnungen durchführt. Angebote wie Renderfarmen für 3D-Künstler gehören zu dieser Kategorie.

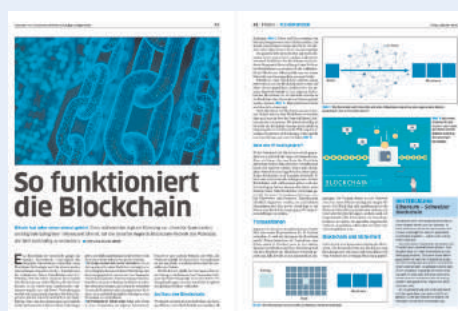


Bild 7: Die Apple Watch fokussiert zunehmend auf den Bereich Gesundheit

Mit Technologien wie 5G können solche Dienste auch vermehrt im mobilen Bereich bereitgestellt werden. Mit schnellen und stabilen Verbindungen sind theoretisch sogar Geräte möglich, die einen grossen Teil ihrer Rechenleistung von externen Computern beziehen respektive sich per Cloud massiv leistungsfähiger machen lassen, Bild 8.

Stellen Sie sich vor: Ein Smartphone, das nur ein Minimum selbst berechnet und den Rest per 5G bezieht. Bessere Akkulaufzeiten und noch ausgefallenerere Geräte wären wohl die Folge. Oder alternativ ein kompaktes Notebook mit genug Leistung für Alltagsarbeiten, das bei grösserem Rechenaufwand diesen einfach über einen externen

ARTIKEL ZUM THEMA



Die Blockchain und ihre Funktionsweise einfach erklärt: go.pctipp.ch/1732.



Aktuelle Virtual-Reality-Brillen im grossen PCtipp-Check: go.pctipp.ch/1710.



Bild 8: Mobile Cloud Computing ist noch simpel, hat aber enormes Potenzial



Bild 9: Die Blockchain kann den Umgang mit Daten grundlegend verändern

Rechner abwickeln kann. Bis dahin dürfte es noch eine Weile dauern, aber die Grundlage wird bereits heute geschaffen.

Ein weiterer Grundstein für ein besseres Netz wird wahrscheinlich ebenfalls heute gelegt, wie der nächste Abschnitt zeigt.

Die Blockchain

KI und AR sind die grossen Revolutionäre, die man sieht. Die Blockchain, die vor allem durch Kryptowährungen wie Bitcoin Bekanntheit erlangte, könnte zum grossen Revolutionär hinter den Kulissen werden. Denn je wichtiger und sensibler die

online gelagerten Daten werden, desto zentraler ist auch eine robuste Basis, die dem Nutzer maximale Privatsphäre und Kontrolle über seine Daten gibt. Blockchain könnte die Lösung dafür sein, **Bild 9**. Eine genaue Erklärung zur Funktionsweise der Blockchain lesen Sie im PCTipp 10/2018 ab S. 43 oder unter dem Link go.pctipp.ch/1732 (siehe auch Box «Artikel zum Thema», S. 22).

Dafür muss die Blockchain vor allem den Kryptohype überleben respektive den Crash nach dem Hype. Denn die Blockchain nur auf Kryptowährungen zu reduzieren, wäre ein grosser Fehler. Das dezentrale System kann die Datenspeicherung grundlegend verändern. Die Blockchain könnte zu

diversen neuen Diensten und Abwicklungsmethoden führen – von der Musikindustrie übers Immobilienwesen bis hin zum E-Voting.

Fazit: Aufbruchstimmung

2019 dürfte technologisch sehr interessant werden. Die Informatikbranche ist in Aufbruchstimmung; weniger was Geräte wie Smartphones oder Notebooks angeht, dafür auf der Software-Seite. Technologien wie maschinelles Lernen, KI oder die Blockchain haben massiven Einfluss darauf, wie wir mit Computern umgehen, und werden unsere Welt wohl stark verändern. ●

Publireportage

Seniorenfreundliches IP-Telefon

Bei Swisscom ist die schrittweise Überführung des analogen Telefonnetzes auf digitale HD-Telefonie (IP) in vollem Gange. Zukunftsweisend geht Panasonic mit dem Trend und präsentiert mit dem KX-TGQ500 ein weiteres IP-Telefon mit CAT-IQ 2.0-Standard. Nebst der vollen Swisscom Kompatibilität unterstützt diese auch wichtige Telefonfunktionen vieler FRITZ!-Box-Router (FRITZ!BOX (FRITZ!IOS 6.69 oder höher), wie den schnellen Zugriff auf die Telefonkontakte des Routers und die Rufnummernanzeige. Auch weitere CATiq 2.0 taugliche Router (wie z.B. Sunrise) sind kompatibel.

Für eine einfache Handhabung des seniorenfreundlichen IP-Telefons KX-TGQ500 von Panasonic sorgen unter anderem die extra hohe Lautstärke und grosse Tasten, die zur Bestätigung die gewählte Tastennummern aussprechen. Im Ernstfall können Nutzer mit der SOS-Funktion Verwandte, Nachbarn oder den Hausarzt verständigen. Ein Tastendruck genügt, um bis zu vier eingespeicherte Rufnummern anzuwählen. Weiter erkennt das Telefon laute Umgebungen und klingelt automatisch lauter. Selbst wenn der Staubsauger läuft, kann das Telefon gehört werden!



Stossfest

Sollte das Gerät versehentlich einmal aus der Hand rutschen oder von der Tischkante fallen, kein Problem! Die neuen Panasonic Seniorentelefone sind besonders stossfest. Auch einen Sturz aus 1,20 Meter Höhe überstehen sie problemlos.

Gut hörbare Lautstärke

Die Gesprächslautstärke ist bis zu drei Mal lauter als herkömmliche IP-Panasonic-Telefone. Dadurch sind Anrufer besser zu hören und Gespräche mit den Liebsten angenehmer zu führen. Durch einen einfachen Tastendruck an der Seite des Mobilteils kann man während eines Gespräches die Lautstärke erhöhen. Zudem ist die HD-Sprachqualität so natürlich, dass auch feine Nuancen wiedergegeben werden.

Sperrern unerwünschter Anrufer

Die Anrufsperrfunktion blockiert Anrufe von Telefonnummern, die zuvor in einer Sperrliste gespeichert wurden. Somit können beispielsweise störende Werbeanrufe vermieden werden, so dass man ungestört z.B. seine Lieblingslektüre geniessen kann. Eine eigens dafür integrierte Taste ermöglicht durch einen einfachen Tastendruck die Übernahme der unerwünschten Nummer in die Sperrliste. Die Übernahme in die Sperrliste kann bereits während das Telefon klingelt oder während eines Gespräches vorgenommen werden.

Einfache Bedienung

Die Tastatur des Gerätes verfügt über leicht erkennbare grosse Zeichen und leicht zu drückende grosse Tasten. Darüber hinaus liest das Telefon beim Drücken der einzelnen Tasten die gedrückte Zahl vor, sodass Sie während des Wählens gleich eine Bestätigung der gewählten Nummer erhalten.

Weitere Informationen über Panasonic finden Sie unter

www.panasonic.ch oder www.experience.panasonic.ch

Panasonic



SOS Not-ruftasten



Hörerlautstärke verstellbar (Hörgerätekompatibel)

Backups via Cloud

Seit jeher möchten wir unsere wertvollen Daten in Sicherheit wissen. Dabei sind Daten-Backups eine unverzichtbare Hilfe. Doch die Cloud ändert die Art und Weise, wie wir das Thema angehen. **Mithilfe der folgenden Tipps sind Ihre Daten optimal geschützt.** ● VON KLAUS ZELLWEGER

Früher war alles so herrlich transparent: Die Daten wurden vom PC auf ein externes Medium überspielt, das im Ernstfall die Dokumente und den Seelenfrieden wiederherstellte. Heute ist die Situation sehr viel komplexer, denn die Datenflut beschränkt sich längst nicht mehr auf den PC im heimischen Büro. Stattdessen ergießt sie sich oft über mehrere Rechner und tangiert auch Smartphones und Tablets. Gerade Letztere machen eine zentrale Datensicherung auf einer Festplatte umständlich und lästig.

Die Cloud als Backup

Deshalb haben externe Festplatten als alleiniges Backup-Medium ausgedient. Stattdessen sind Cloud-Dienste oft die bessere Wahl. Sie sind zwar in erster Linie darauf ausgelegt, Daten zwischen mehreren Geräten herumschieben. Doch gleichzeitig stehen Cloud-Dienste auch für eine externe Datensicherung, der selbst ein Elementarschaden oder ein Diebstahl nichts anhaben kann. Eine weitere positive Eigenschaft sind die automatischen Abläufe, die vom Nutzer keinen Funken Selbstdisziplin abverlangen. Sehen wir uns an, welche Zielgruppen die Cloud-Dienste von Apple, Dropbox, Google und Microsoft anpeilen und wie viel Cloud nötig ist, um die maximale Wirkung zu erzielen.

DROPBOX

Dieses klassische Vorgehen wurde quasi von Dropbox erfunden: Ein ausgewählter Ordner wird zwischen den Geräten synchronisiert. Dropbox verwendet keine eigene Serverinfrastruktur, sondern ist bei Amazon eingemietet, dem weltweit grössten Anbieter von Serverdiensten. Damit werden höchste Ansprüche an das Tempo und die Zuverlässigkeit erfüllt. Im WLAN werden die Geräte



ausserdem direkt abgeglichen, noch bevor die Daten auf den Servern landen; das führt zu einem enormen Tempo im lokalen Netz.

Zurückholen: Versehentlich gelöschte Dateien oder alte Versionen können innerhalb von 30 Tagen über die Website von Dropbox (dropbox.ch) zurückgeholt werden, **Bild 1**.

Mobile Verfügbarkeit: Die Dropbox-App ist für Android und iOS verfügbar, **Bild 2**. Allerdings wird der Ordner nicht automatisch synchronisiert; stattdessen werden die Dateien bei Bedarf aus dem Internet geladen. Einzelne Objekte können für den Offlinezugriff heruntergeladen werden – aber nur, wenn das kostenpflichtige Abo gelöst wird.

Nachteile: Gesichert wird nur, was sich im speziellen Dropbox-Ordner befindet. Für die Synchronisierung muss sich eventuell die bestehende Datenstruktur auf dem Windows-PC oder Mac diesem einzelnen Ordner beugen, was nicht jedermanns Sache ist.

Geeignet für: Die optimale Wirkung entfaltet Dropbox, wenn Macs und PCs untereinander abgeglichen werden sollen. Der Nutzen auf den mobilen Plattformen ist überschaubar. So lassen sich zum Beispiel alle neuen Fotos automatisch sichern, doch das bieten auch die anderen drei Dienste in diesem Artikel. Die gleichzeitige Unterstützung von Android und iOS ist hingegen ein Plus.

Preise: 2 GB gratis; Monats-Abo mit 2 TB für ca. 12 Franken.

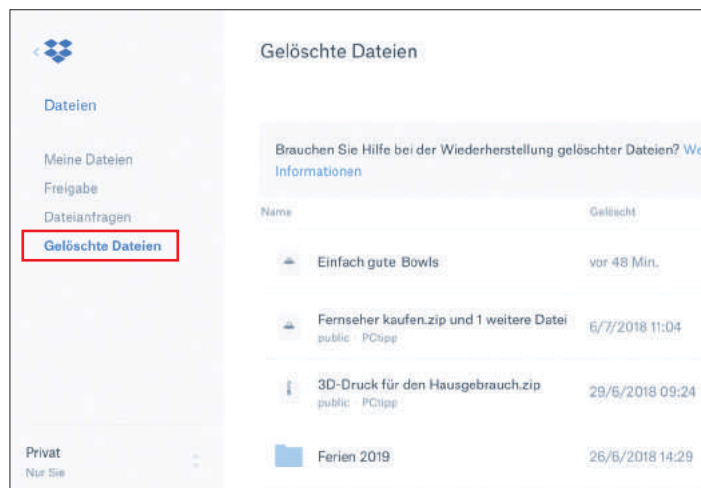


Bild 1: Alle Cloud-Dienste erlauben über das Web das Zurückholen versehentlich gelöschter Dateien, wie in diesem Bild bei Dropbox

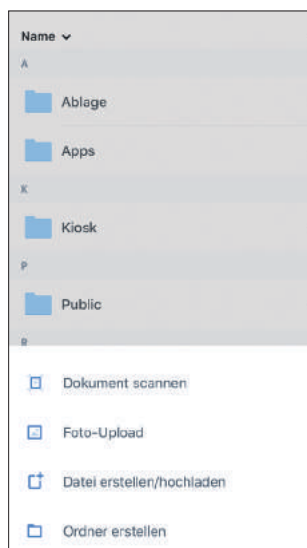


Bild 2: Dropbox punktet mit Tempo und Mobile-Support

GOOGLE BACKUP & SYNC

Google Backup & Sync (google.com/drive) arbeitet wie Dropbox mit einem ausgewählten Ordner, der synchronisiert wird. Darüber hinaus ist die Software jedoch in der Lage, beliebige Verzeichnisse von mehreren PCs oder Macs in der Cloud zu sichern, **Bild 3 A**. Diese Daten lassen sich nicht direkt bearbeiten, sondern sind reine Sicherungskopien. Das macht den Dienst zu einer sehr attraktiven Alternative zur Festplatte im Bankschliessfach. Die Software integriert zudem den Google-Dienst «Fotos» **B**, indem auf Wunsch alle Fotos auf dem PC oder Mac synchronisiert werden.

Zurückholen: Über die Website von Google Drive lassen sich die gelöschten Dateien jederzeit aus dem Papierkorb zurückholen. Wenn dieser bereits entleert wird, muss ein Google-Spezialist persönlich bei der Wiederbeschaffung helfen, allerdings ohne eine Garantie auf Erfolg.

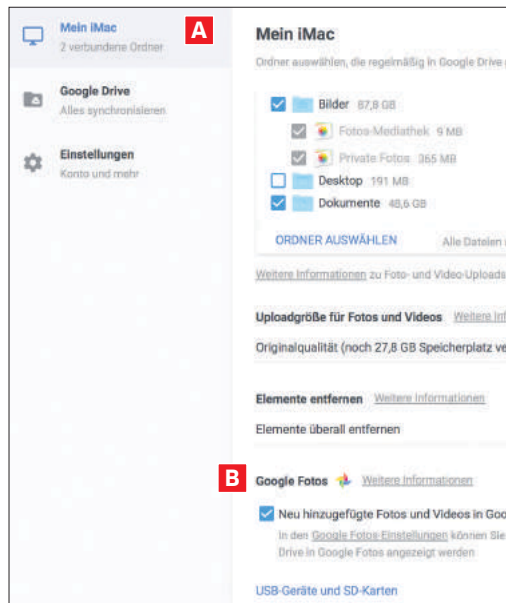


Bild 3: Auf Wunsch werden beliebige Ordner als abgeschottete Backups auf Googles Server kopiert

Mobile Verfügbarkeit: Die Google-Drive-Apps für Android und iOS erlauben jederzeit den Zugriff auf den Google-Drive-Ordner und auch auf die separat gesicherten Verzeichnis-Backups.

Nachteile: Genau wie bei Dropbox muss sich die bestehende Datenstruktur einem zentralen Ordner beugen.

Geeignet für: Anwender, die neben der klassischen Synchronisierung ein abgeschottetes Backup für Notfälle anlegen möchten.

Preise: 15 GB gratis; Monats-Abos für 100 GB (2 Franken), 1 TB (10 Franken), 2 TB (20 Franken), 10 TB (100 Franken) etc.

APPLE ICLOUD

Der Dienst iCloud (icloud.com) ist der Leim, der den Apple-Kosmos zusammenhält. Backups könnte man auf einen speziellen Ordner reduzieren, genau wie es bei Dropbox und Google der Fall ist. Dieser Ordner hört auf den Namen *iCloud Drive*. Unter macOS ist es ausserdem möglich, die kompletten Verzeichnisse *Dateien* und *Schreibtisch* in die iCloud zu verschieben und mit anderen Macs abzugleichen.

Zurückholen: Versehentlich gelöschte Dateien können während 30 Tagen über die Website unter icloud.com oder direkt am iOS-Gerät in der App *Dateien* wiederhergestellt werden.

Mobile Verfügbarkeit: Seit iOS 11 lassen sich alle Daten auf dem iPhone oder iPad einsehen, bearbeiten und sichern – und das alles in einem harmonischen, fließenden Prozess. Das macht das iPad zu einem ernsthaften Konkurrenten für das Notebook, **Bild 4**. Genauso wichtig ist jedoch die Möglichkeit, das komplette iOS-Gerät in der iCloud zu sichern. Der Prozess läuft vollständig im Hintergrund ab. Im Verlustfall oder bei Wechsel des Geräts wird einfach dieses Backup eingespielt, **Bild 5**. Abo mit einem Datenkontingent von 200 GB oder mehr lassen sich ausserdem über die Familien-Freigabe teilen.

Nachteile: Android-Geräte sind von Apples Cloud-Diensten ausgeschlossen.

Geeignet für: Für Apple-Anwender ist iCloud in fast jeder Hinsicht der beste Dienst. Unter Windows ist er geeignet, wenn die Daten vom PC auch auf dem iPad verarbeitet werden sollen.

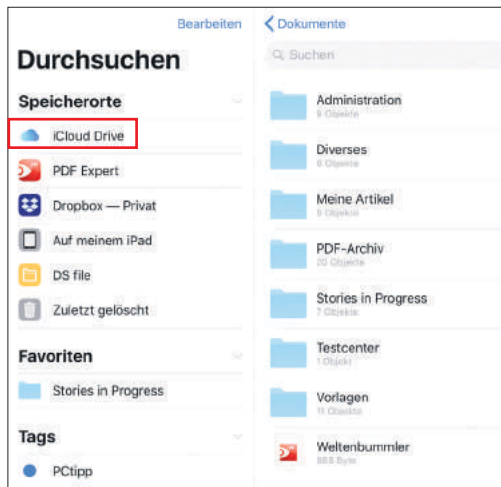


Bild 4: Alle vom Mac oder PC synchronisierten Daten sind auf dem iPad zugänglich

Preise: 5 GB gratis; kostenpflichtige Monats-Abos für 50 GB (1 Franken), 200 GB (3 Franken) und 2 TB (10 Franken).

MICROSOFT ONEDRIVE

Natürlich bietet auch Microsoft einen eigenen Dienst (onedrive.live.com), der sich ebenfalls auf einen speziellen Ordner stützt, der zwischen den Servern und Geräten synchronisiert wird. Zu den reizvollsten Eigenschaften gehört das grosse Datenkontingent von 1 TB, das jeder Abonnent von Office 365 erhält, **Bild 6**.

Zurückholen: Über die OneDrive-Website lassen sich die Daten während 30 Tagen aus dem Papierkorb zurückholen.

Mobile Verfügbarkeit: Die OneDrive-App wird für Android und iOS angeboten. Die Synchronisierung funktioniert seit iOS 11 jedoch mit dem iCloud Drive genauso gut und erst noch schneller. Deshalb ist die Verfügbarkeit von OneDrive vor allem für Android-Anwender wichtig.

Nachteile: OneDrive bietet kaum spezifische Vorteile ausserhalb der Office-Umgebung. Dabei arbeitet der Dienst in der Schweiz so langsam, dass er sich nicht für die Synchronisierung grosser Datenbestände eignet. Deshalb ist es nicht einfach, das hohe Kontingent von 1 TB ausserhalb der Office-Anwendungen sinnvoll zu nutzen.



Bild 5: Die vollautomatischen Backups der iOS-Geräte gehören zu den Spezialitäten von iCloud

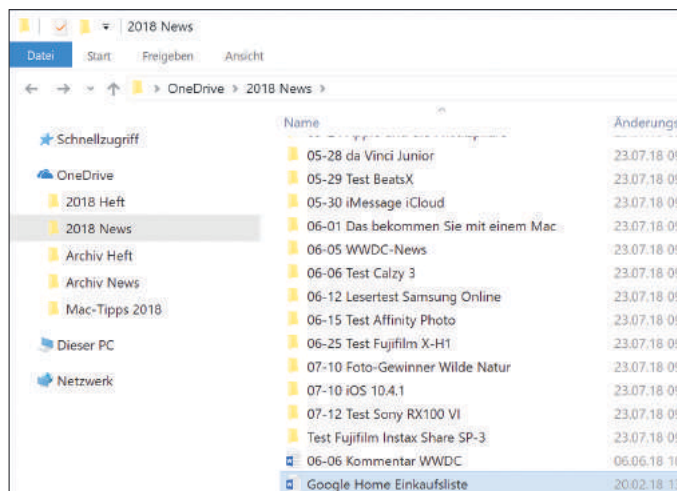


Bild 6: Microsofts OneDrive bietet Speicher satt, aber die langsame Synchronisierung macht diesen Vorzug zunichte

Geeignet für: Office-365-Anwender, die am Schreibtisch und mobil jederzeit auf die Daten zugreifen wollen. Durch die meist bescheidene Dateigrösse bei Office-Dokumenten kann das langsame Tempo vernachlässigt werden.

Preise: 5 GB gratis; Monats-Abo für 50 GB (Fr. 1.95). Im Abonnement von Office 365 ist 1 TB für jeden Nutzer enthalten, also 5 × 1 TB für Abonnenten von Office 365 Home.

Drei Tipps zur Cloud

Die vorgestellten Cloud-Dienste sind zwar intuitiv und einfach zu benutzen, dennoch lohnt es sich, einige Regeln zu befolgen.

MEHRGLEISIG FAHREN

Befreien Sie sich von der Vorstellung, dass ein zentraler Dienst alle Anforderungen erfüllen muss. Manchmal ist es besser, mehrere Cloud-Dienste auf ihre Stärken zu reduzieren. Nutzen Sie zum Beispiel Dropbox, um Ihren Windows-PC im Geschäft mit dem Mac zu Hause zu synchronisieren; gleichzeitig verwenden Sie Google «Fotos», damit Ihre Fotos und Videos stets gesichert sind.

TROTZDEM KLASSISCHE BACKUPS

Auch wenn Cloud-Dienste die Situation bei der Datensicherung massiv entspannen, sollten Sie regelmässig ein klassisches Backup auf einer externen Festplatte ablegen, die physisch abgekoppelt aufbewahrt wird. Das gilt ganz besonders für Windows-PCs, wo die Bedrohungslage eine ganz andere ist als auf den Mobilgeräten – zum Beispiel durch diese «Ransomware», die Ihre kompletten Daten verschlüsseln könnte und das Kennwort erst durch die Bezahlung eines Lösegelds (englisch = ransom) wieder herausruckt.

FOTOS TRENNEN

Private Fotos und Videos sind unsere wertvollsten Daten – doch sie belegen auch am meisten Speicherplatz. Als Android-Anwender sollten Sie unbedingt die Google-App «Fotos» verwenden, die alle Bilder und Videos gratis auf den Google-Servern sichert. Der Dienst steht auch iOS-Anwendern offen, die «Fotos» kostenlos als zusätzliche Sicherung zur iCloud verwenden können. Dadurch könnte es sogar sein, dass Ihnen zum Beispiel das kostenlose Dropbox-Konto von 2 GB für die restlichen Daten reicht.



Fotografieren statt knipsen

Bessere Fotos erkaufte man sich nicht mit einer neuen Kamera-App fürs Smartphone. Vielmehr kommt es auf das Wissen des Fotografen an. **Die folgenden Tipps zeigen die wichtigsten Grundlagen, die jeder (Smartphone-)Fotograf kennen sollte.** ● VON KLAUS ZELLWEGER

Einige Rollenbilder wirken wie in Stein gemeißelt – etwa die Annahme, dass nur klassische Kameras das edle Fotografenhandwerk würdig vertreten. Im Umkehrschluss wird das Smartphone gerne belächelt. Dabei geht oft vergessen, dass ein modernes Smartphone die günstigen Kompaktkameras in den meisten Bereichen übertrifft. Ausserdem punkten sie mit leistungsfähiger Software, die so manches Manko der Hardware ausbügelt, beispielsweise bei der Hochkontrast-Fotografie (HDR-Aufnahmen).

Doch hier geht es nicht um den technischen Firlefanz. Vielmehr wollen wir einige elementare

Techniken durchleuchten, die fast automatisch zu besseren Aufnahmen führen. Einige wenige Apps werden ebenfalls erwähnt, doch sie sind kein Selbstzweck, sondern dienen der Unterstützung.

Schnelle Kamera-App

Der Markt ist überschwemmt mit Kamera-Apps für Smartphones – und jede kommt mit ihrem eigenen Heilsversprechen. Viele Apps bieten Filter, manuelle Eingriffsmöglichkeiten und unzählige Zusatzfunktionen. Doch die Bildqualität wird dadurch kaum besser. Das liegt unter anderem da-

ran, dass Kamera-Apps nicht direkt auf die Rohdaten des Fotosensors zugreifen können; stattdessen wird ein Foto bearbeitet, das bereits vom System in die Mangel genommen wurde. Allein das lässt viele gut gemeinte «Profi-Funktionen» wirkungslos verpuffen.

Stattdessen spielt im privaten Umfeld die Schnappschusstauglichkeit die entscheidende Rolle. Viele Situationen entstehen spontan und sind zeitkritisch. Wählen Sie deshalb für den Alltag eine Kamera-App, die sofort zur Hand ist.

Tipp: Auf dem iPhone kommt dafür nur die mitgelieferte Kamera-App infrage, weil sie schon auf

dem Sperrbildschirm gestartet werden kann. Unter Android sollten Sie das Gerät so anpassen, dass die Kamera-App möglichst schnell bereitsteht – das kann ebenfalls über den Sperrbildschirm passieren, aber auch über Gesten oder mehrfaches Drücken einer Taste, je nach Hersteller. Ausserdem sollten Sie die Kamera-App auf dem Home-Bildschirm am besten im Dock ablegen, sodass sie in jeder Situation ohne Suchen mit einem Tippen gestartet wird.

Die Belichtung

Nachdem Sie Ihre Kamera-App auf Tempo optimiert haben, kommen wir zur wichtigsten technischen Funktion: der Korrektur der Belichtung. Wie alle konventionellen Kameras versuchen auch Smartphones, eine Szene korrekt zu belichten, sodass sie weder zu hell noch zu dunkel aufgenommen wird. Das funktioniert bei einer gleichmässigen Beleuchtung meistens sehr gut. Doch wenn die Szene extreme Kontraste aufweist, orientiert sich der Belichtungsmesser eventuell am falschen Objekt, sodass das Foto über- oder unterbelichtet wird. Erschwerend kommt hinzu, dass sich ein falsch belichtetes Foto im Nachhinein nur schwer korrigieren lässt. Eine tiefschwarze Stelle wird beim Aufhellen höchstens grau, aber für die Details in den Schatten gibt es keine Rettung mehr.

BELICHTUNG ANPASSEN

Beim iPhone tippen Sie auf das Hauptmotiv, damit sich der Belichtungsmesser auf diese Stelle konzentriert. Gleichzeitig wird neben dem Fokussierrah-



Bild 2: HDR-Aufnahmen können spektakulär, aber häufig auch unnatürlich wirken

men eine kleine Sonne eingeblendet, mit der Sie die Belichtung manuell anpassen können: Wischen Sie dazu einfach vertikal über das Display, bis der bildwichtige Teil korrekt belichtet wird, **Bild 1**. Viele Kamera-Apps unter Android haben diese Eigenschaft übernommen oder bieten separate Regler für die Belichtungskorrektur.

HDR-PROBLEME

Oft wird für extreme Lichtsituationen die HDR-Funktion empfohlen, die fast alle Smartphones kennen. Ausserdem gibt es HDR-Apps wie Sand am Meer, doch das Prinzip ist stets dasselbe: Die Kamera schießt in schneller Folge zwei oder mehr Aufnahmen mit unterschiedlicher Belichtung; danach werden die besten Informationen verwendet, um ein gleichmässiges Bild zu berechnen.

Leider haftet solchen HDR-Aufnahmen oftmals der Makel der Künstlichkeit an – was nicht weiter verwundern sollte, denn sie sind auch künstlich erschaffen worden, **Bild 2**. Ausserdem wirken die Fotos oft langweilig, denn manchmal soll ein Bild auch nahezu schwarze Bereiche zeigen oder Kontraste, die kaum mehr zu bewältigen sind. Solche vermeintlichen Problemzonen lassen ein Foto oft authentischer wirken, **Bild 3**. →

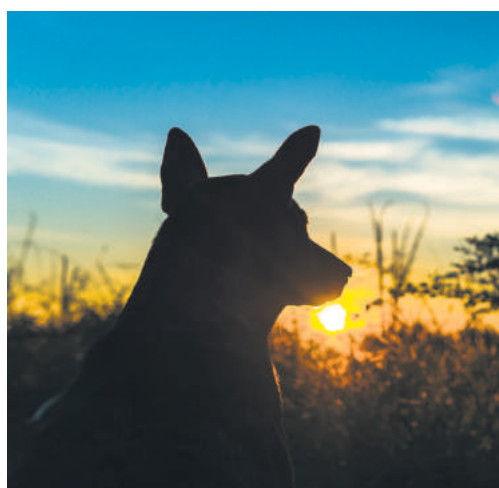


Bild 3: Manchmal sollen Teile des Bildes einfach dunkel bleiben, etwa bei Silhouetten

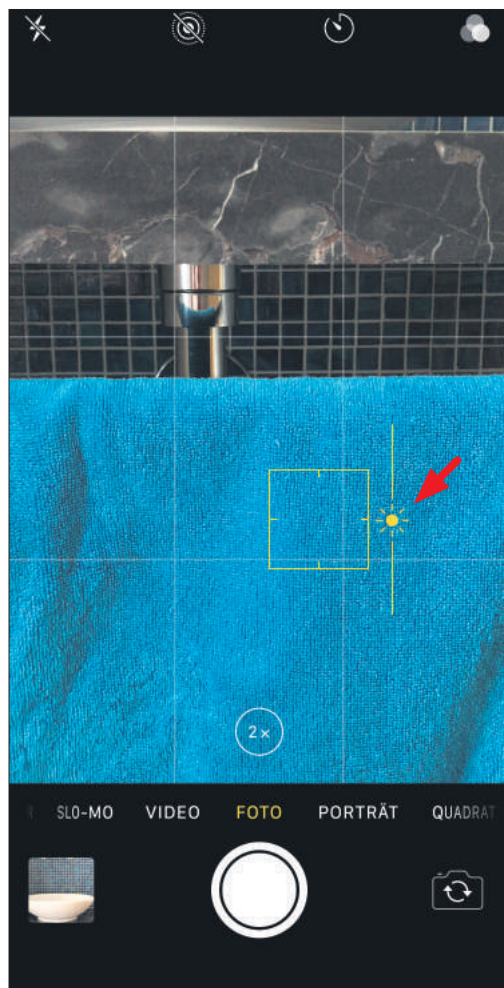


Bild 1: Die manuelle Korrektur der Belichtung zählt zu den wichtigsten Fotografietechniken

ARTIKEL ZUM THEMA



Alles zum Umgang und Entwickeln von RAW-Fotos: go.pctipp.ch/1716.



Grosser PCTipp-Kaufratgeber rund um Kameras: go.pctipp.ch/1715.



Die besten Tipps zum Erstellen schöner Schwarz-Weiss-Fotos: go.pctipp.ch/1717.

Tipp: Extreme, meist unerwünschte Kontraste treten auf, wenn die Sonne im Zenit steht. Die Abhilfe ist so einfach wie wirkungsvoll: Stellen Sie Ihr Motiv an ein schattiges Plätzchen. Ihre bessere Hälfte sieht am Mittag im Schatten eines Baumes gleich viel besser aus.

Der Filter kommt später



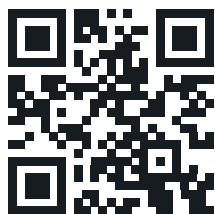
Foodie für Android

von Essen, zum Beispiel mit der kostenlosen, beliebten App «Foodie».

Sie laden diese über den QR-Code links direkt aufs Smartphone oder via go.pctipp.ch/1688 (iOS) und go.pctipp.ch/1689 (Android), Bild 4.

Mit Bedacht eingesetzt, können die Resultate dieser Filter sehr ansprechend wirken – doch während der Aufnahme sollten sie tabu bleiben. Fotografieren Sie das Motiv immer ungefiltert, damit Sie eine originalgetreue Darstellung auf sicher haben. Öffnen Sie die Aufnahme erst nachher in der Filter-App Ihrer Wahl und speichern Sie das Resultat am besten als eigenständige Kopie ab.

Tipp: Bei Fotos, die Sie mit der Standard-App des iPhones aufnehmen, können Sie auch vor der Aufnahme einen Filter verwenden; denn dieser lässt sich nachträglich jederzeit entfernen oder sogar austauschen.



Foodie für iOS

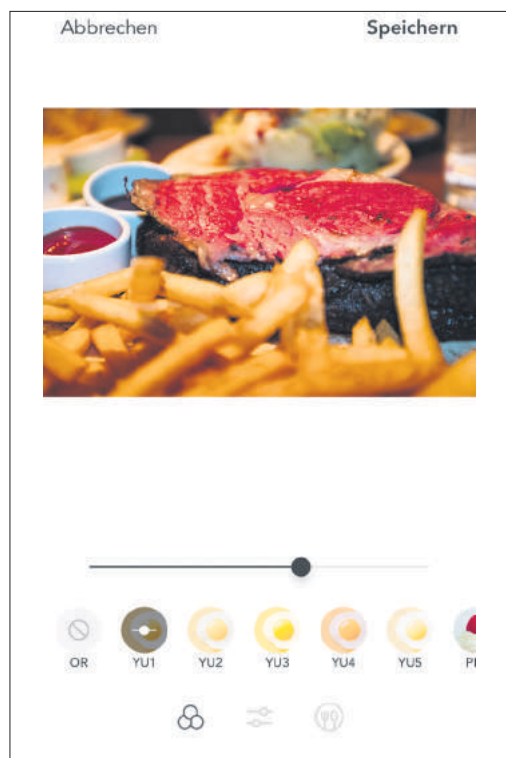


Bild 4: Einige Apps wenden Filter schon bei der Aufnahme an, doch das ist eine schlechte Idee

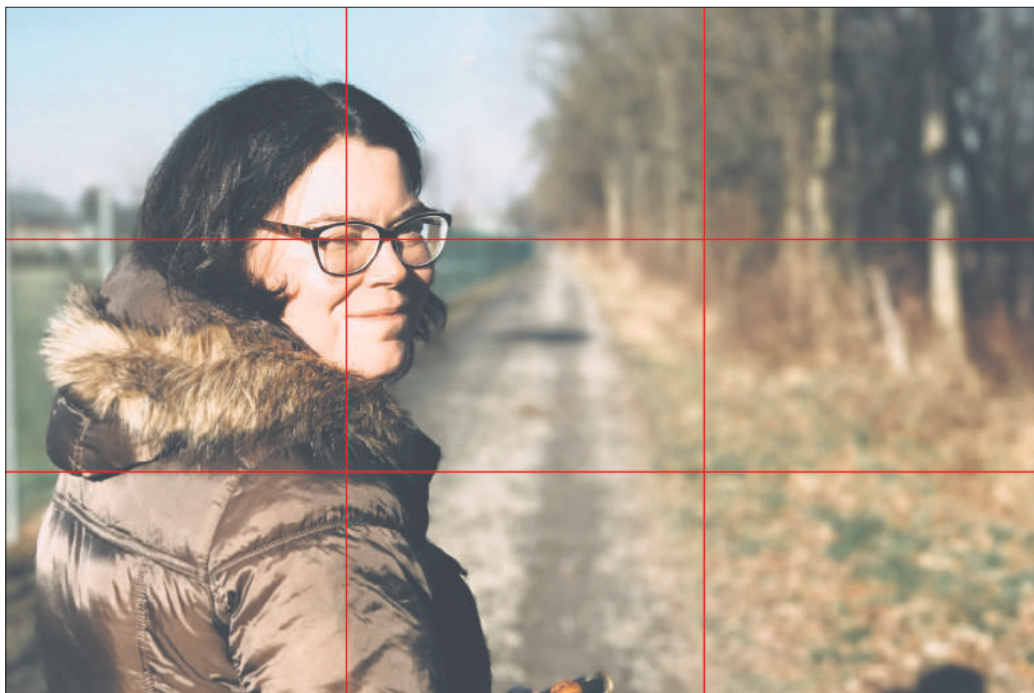


Bild 5: Der Drittelsraster ist eine einfache, aber sehr effiziente Hilfe bei der Gestaltung

7 Tipps zur Gestaltung

Über die Bildgestaltung wurden unzählige Artikel geschrieben. Auch der Buchmarkt ist voll damit und jede bessere Universität bietet die passenden Lehrgänge an. Doch viele Smartphone-Fotografen möchten kein Studium beginnen oder reihenweise Wettbewerbe gewinnen. Stattdessen sollen einfach ein paar einfache, handfeste Tipps die Resultate verbessern. Hier sind sieben davon.

1. DRITTELRASTER

Jede halbwegs brauchbare Kamera-App kann ein Raster einblenden, das die Bildfläche in 3 x 3 Felder aufteilt. Verwenden Sie diese Linien für eine bessere Bildkomposition, indem Sie die bildwichtigen Teile auf einen Schnittpunkt legen, etwa die Augen, Bild 5. Kaum etwas ist so langweilig wie ein Hauptmotiv, das genau in der Mitte platziert ist. Diese einfache Regel ist zwar nicht unumstößlich, aber sie sorgt auf Anhieb für bessere Bilder.

2. AUS DER MITTE

Wenn Sie das Motiv aus der Mitte nehmen und auf einen Schnittpunkt legen, kann es sein, dass die

Kamera auf den Hintergrund fokussiert. Kein Problem: Komponieren Sie zuerst das Bild und tippen Sie dann auf die Stelle, die scharf sein soll.

3. PERSPEKTIVEN

Wir alle nehmen die Welt auf Augenhöhe wahr – kein Wunder also, dass uns diese Perspektive auf Fotos gerne langweilt. Steigen Sie auf eine Leiter oder Mauer, um die Welt von oben zu sehen. Gehen Sie unbedingt in die Knie, wenn Sie Kinder oder Tiere fotografieren, Bild 6. Kurzum, im Bestreben nach besseren Fotos sollten Sie sich manchmal ein wenig verbiegen. Das reicht bereits in vielen Fällen, um einen banalen Schnappschuss interessanter zu gestalten.

4. HOCH UND QUER

Bei den klassischen Kameras lautet ein beliebter Ratschlag: «Fotografiere auch im Hochformat!» Denn die Ergonomie der klassischen Kameras sorgt dafür, dass sie sich im Querformat besonders komfortabel halten lassen – und der Mensch ist halt ein Faultier. Bei den Smartphones verhält es sich genau umgekehrt, weil diese Geräte aufrecht am besten in der Hand liegen – und deshalb werden viel zu viele Fotos im Hochformat aufgenommen. Ändern Sie das.

5. NÄHER

Unzählige Motive wirken belanglos, weil sie ein wenig uninspiriert und verloren in der Gegend herumstehen. Einer der wichtigsten Gestaltungstipps lautet: «Gehen Sie nah heran – und dann noch näher.» Sofort wirkt Ihr Motiv ganz anders – und das ist in den meisten Fällen eine gute Sache.

6. KEIN BLITZ

Der Blitz ist nicht Ihr Freund und die Resultate sind meistens schauderhaft. Bei fast jeder Kamera-App können Sie den Blitz ein- und ausschalten oder automatisch zünden lassen. Schalten Sie ihn am besten standardmässig aus und verwenden Sie ihn nur, wenn es nicht anders geht. Stattdessen sollten Sie



Bild 6: Für Kinder und Haustiere lohnt es sich immer, ein wenig in die Knie zu gehen

zuerst versuchen, das Model ins Licht zu bewegen oder die Beleuchtung des Motivs zu verbessern.

7. HIMMEL UND WOLKEN

Nur wenige Elemente werten ein Bild im Freien so sehr auf wie ein Himmel mit Wolkenfetzen. Wenn das Firmament einfach hinreissend aussieht, räumen Sie ihm viel Platz ein – vielleicht sogar, indem Sie in die Knie gehen, **Bild 7**. Ein hässlicher, weiss-grauer Hochnebel ohne Struktur zieht jedoch die ganze Stimmung in den Keller; komponieren Sie in diesem Fall das Bild so, dass möglichst wenig vom Himmel zu sehen ist.



Bild 7: Was kann bei einem Himmel mit so hinreissenden Wolken schon schiefgehen?



Bild 8: Das Motiv ganz nah und der Hintergrund weit weg – so entsteht die gewünschte Unschärfe

Die gesuchte Unschärfe

Wenn in der klassischen Fotografie von der «Tiefenschärfe» die Rede ist, dann meint man damit jenen Bereich, der scharf abgebildet wird. Bei einer geringen Tiefenschärfe ist zum Beispiel das Gesicht des Modells scharf, während der Vorder- und/oder Hintergrund unscharf abgebildet wird. Im Extremfall sind nur die Augen scharf, während die Nase bereits in der Unschärfe versinkt.

Eine geringe Tiefenschärfe verdichtet die Atmosphäre und reduziert den Bildinhalt auf das Wesentliche. Sie ist häufig gewollt und wird von unzähligen Fotografen mit teuren Objektiven erkauf; denn je lichtstärker ein Objektiv ist, desto geringer

ist die Tiefenschärfe – und umso komplizierter und aufwendiger ist seine Herstellung.

Am einfachsten wird eine geringe Tiefenschärfe mit diesen Kameraeigenschaften realisiert, am besten sogar kombiniert: mit einem grossen Sensor, einem Teleobjektiv oder einer grossen Blendenöffnung. Leider sind das genau jene technischen Eigenschaften, die einem Smartphone komplett zuwiderlaufen. Wenn eine Szene von vorne bis hinten scharf abgebildet wird, steigt die Gefahr, dass sie langweilig und flach wirkt. Doch mit den folgenden Tipps schaffen Sie es trotzdem, den Schärfereich einzugrenzen.

TELEOBJEKTIV

Wenn Ihr Smartphone mit einem Weitwinkel- und einem Teleobjektiv ausgestattet ist, verwenden Sie für Porträts immer das Teleobjektiv. Damit steigen die Chancen auf eine geringe Tiefenschärfe. Noch wichtiger ist aber, dass Gesichter viel natürlicher wirken, denn es liegt in der Natur der Weitwinkelobjektive, dass sie jede Szene unschön verzerren.

DISTANZ

Die Unschärfe im Hintergrund wird begünstigt, wenn das Motiv nah und der Hintergrund weit weg ist, **Bild 8**. Gehen Sie mit dem Teleobjektiv nah →

Anzeige

DIE VOLLE LADUNG AN INFOTAINMENT

E-Paper von
Blick und SonntagsBlick

Holen Sie sich Ihren **Blick oder **SonntagsBlick** auf den Computer, das Tablet oder aufs Smartphone: Mit einem E-Paper-Abo oder via E-Paper-App!**

Blick

Nur CHF
149.-
statt
CHF 306.-*

1/2 Jahr
(153 Ausgaben)

**Sonntags
Blick**

Nur CHF
149.-
statt
CHF 208.-*

1 Jahr
(52 Ausgaben)

+ PowerBank geschenkt!

- Ladeleistung 16800 mAh
- bis 3 Devices gleichzeitig laden

Jetzt Abo-Vorteile sichern. www.abo.blick.ch/pctipp

Preise inkl. 2,5% MwSt. Die Angebote sind bis 31.12.2018 gültig. *Im Vergleich zum Einzelkauf

ans Motiv heran und versuchen Sie, einen Ausschnitt zu finden, bei dem die nächsten 100 Meter nichts in die Quere kommt.

PORTRÄT-MODUS

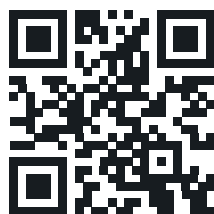
Mit dem iPhone 7 Plus führte Apple den Porträt-Modus ein, der unterdessen auch unter Android weitverbreitet ist, Bild 9. Dabei erkennt die Software die Konturen einer Person, die im Fokus bleibt, der Hintergrund wird unscharf abgebildet. Dieser Effekt kann überzeugend wirken, klappt aber nicht immer. Sie erhöhen die Ausbeute, wenn Sie eine Person mit leichten Variationen ein Dutzend Mal ablichten und das beste Bild auswählen.

OBJEKTE GANZ NAH

Versuchen Sie, für Ihr Motiv ein «Störellement» zu finden, das Sie so nah wie möglich an das Objekt halten – so, dass die Bildränder ein wenig abgedeckt werden. Als Objekt kommt fast alles infrage: ein Grasbüschel, der Teil einer Blume, ein Stück farbiger Stoff etc. Wenn die Kamera versucht, auf dieses Objekt zu fokussieren, tippen Sie auf das Hauptmotiv, um korrigierend einzugreifen.

LENS DISTORTIONS

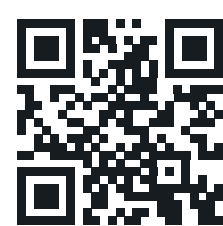
Während der letzte Tipp ein wenig Geschick während der Aufnahme voraussetzt, sorgt die App



Lens Distortions für Android

«Lens Distortions» für Entspannung. Diese wird für iOS (go.pctipp.ch/1690) und auch für Android (go.pctipp.ch/1691) angeboten. Ihre Mission besteht darin, Fotos nachträglich um optische Einflüsse zu ergänzen, wie zum Beispiel Strahlen, Reflektionen, Nebel und andere Elemente, die einem Foto mehr Tiefe und Charakter verleihen, Bild 10. Diese attraktiven Störungen werden auf dem Bild herumgeschoben und skaliert, bis alles passt. Und ganz egal, was Sie von Filtern in der Fotografie hal-

ten: «Lens Distortions» hilft tatsächlich, die Wirkung aufzupeppen, ohne dass das Resultat ein lautes «Photoshop!» durch die Gegend brüllt.



Lens Distor. für iOS

Bild 11: Das kleine Joby-Stativ ist der ideale Begleiter für jeden Smartphone-Fotografen



Verschaffen Sie sich einen Eindruck mit der kostenlosen Version, die bereits viele Effekte bietet. Das volle Programm mit 295 weiteren Filtern kostet unter iOS im Abo 1 Franken pro Monat; unter Android werden auch verschiedene Pakete einmalig für 1 bis 5 Franken verkauft.

Bessere Selfies

Selbstporträts (neudeutsch: «Selfies») sind für unzählige Fotografen längst unverzichtbar. Allein, zu zweit, vor dem Eiffelturm, beim Sonnenbad am Strand: Wir zeigen gerne, wo und wer wir sind. Wenn Sie bis jetzt einfach auf das Display des Smartphones geblickt und abgedrückt haben, kommt hier die gute Nachricht: Es gibt noch viel Potenzial, um bessere Selfies zu schiessen.

AUGENKONTAKT

Bei einem Selfie möchten Sie direkt in die Augen der Betrachter blicken. Deshalb sollten Ihre Augen auf die winzige Kamera des Smartphones fokussieren – und nicht etwa auf Ihr Abbild auf dem Display. Kleine Ursache, grosse Wirkung.

DAS BESSERE OBJEKTIV

In der typischen Selfie-Pose kontrollieren Sie das Bild auf dem Display – das ist praktisch. Allerdings ist die Frontkamera fast immer die schwächere Kamera. Ausserdem ist die Selfie-Kamera als Weitwinkel konstruiert, damit ein grösserer Ausschnitt erfasst wird – und Weitwinkel führen immer zu unschönen Verzerrungen.

Deshalb der Tipp, auch wenn es ein wenig Übung braucht: Versuchen Sie, die Selfies mit der hinteren Kamera aufzunehmen. Verwenden Sie die Lautstärke-Taste des Geräts, um auszulösen. Schiessen Sie, wenn möglich, ein Dutzend Fotos und wählen Sie später das Beste aus. Wenn es der Ausschnitt zulässt, sollten Sie ausserdem das Teleobjektiv einsetzen, das für bessere Proportionen sorgt. Je nach Situation brauchen Sie ziemlich lange Arme, um die ganze Szene zu erfassen.

SELFIE-STICK

Das bringt uns nahtlos zum nächsten Thema, der Verwendung eines Selfie-Sticks. Sie sehen mit dieser Hilfe verlässlich doof aus, doch später werden Sie beim Betrachten der Fotos keinen Gedanken mehr daran verlieren. Kombinieren Sie den Einsatz des Selfie-Sticks mit dem vorherigen Tipp: Schiessen Sie auch hier ein Dutzend Bilder und verwenden Sie die Rückkamera – das Display befindet sich also auf der Ihnen abgewandten Seite. Später sortieren Sie fast alle Fotos aus und behalten nur das Beste.

MINI-STATIV

Die besten Selfies erhalten Sie jedoch, wenn Sie sich komplett von der Kamera entkoppeln. Montieren Sie das Smartphone auf einem Mini-Stativ. Werfen Sie sich in Pose, während Sie für das Foto den Selbstausröser verwenden – das heisst, die Kamera löst erst nach einigen Sekunden aus. Diese Funktion bieten die meisten Kamera-Apps.

Wenn Sie allein sind, müssen Sie den Fokus wahrscheinlich vor dem Auslösen festlegen. Bei vielen Kamera-Apps tippen Sie auf die gewünschte Stelle und drücken ein wenig länger auf das Display, damit der Fokus bis zur Aufnahme nicht mehr verändert wird. Positionieren Sie sich deshalb neben einem Felsen, einem Strassenschild oder einem anderen Objekt, auf das Sie vor dem Auslösen scharfstellen können.

Ein besonders raffiniertes Smartphone-Stativ ist der GripTight ONE GP Stand von Joby, Bild 11. Die flexiblen Beinchen finden überall Halt – selbst wenn sie dazu um einen Ast gewickelt werden müssen. Die Halterung fasst Smartphones mit einer Breite zwischen 56 und 91 Millimetern. Diese Halterung kann ausserdem abgenommen und auf jedes reguläre Stativ geschraubt werden (gesehen bei digitec.ch für 39 Franken).

BESSERE AUSLÖSER

Der Selbstausröser der Kamera-App ist bei Selfies meistens unverzichtbar, aber manchmal geht es noch besser. Wenn Sie zum Beispiel ein Samsung



CZ FX Premium für Android



Triggertrap für iOS

Galaxy Note 9 besitzen, können Sie die Kamera mit dem Stift auslösen. Auch das Auslösen mittels Sprachbefehl ist bei Samsung-Geräten möglich. Als Besitzer einer Apple Watch lösen Sie das iPhone aus der Ferne aus, während Sie das Foto schon vor der Aufnahme auf dem Display der smarten Uhr kontrollieren. Und dann gibt es noch die Foto-Apps von Drittanbietern, mit denen die Kamera durch ein Klatschen ausgelöst wird, zum Beispiel die kostenlose iOS-App «Triggertrap Mobile» (go.pctipp.ch/1692) oder die Android-App «Camera ZOOM FX Premium» (go.pctipp.ch/1693) für Fr. 4.30.



Bild 9: Der Porträt-Modus der besseren Smartphones erzeugt die Unschärfe digital

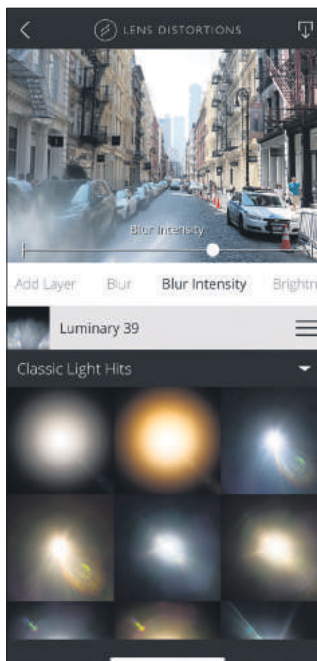


Bild 10: «Lens Distortions» verleiht flachen Bildern mehr Tiefe und Atmosphäre

MESSE ZUKUNFT ALTER

Weil Alter Zukunft hat!

30. NOVEMBER – 2. DEZEMBER 2018

MESSE LUZERN

Digital natives helfen Digital immigrants!

WILLKOMMEN AUF DER COMPUTER-INSEL

PATRONAT:

PCtipp – das Schweizer Computermagazin, das jeder versteht!

Computerias Schweiz, die EDV-Plattform für ältere Menschen

Täglich Referate auf den Messe-Bühnen und auf der Computer-Insel

THEMEN:

Rechnungen bezahlen per QR-Code, digitale Spuren im Netz, Fotobücher erstellen, You tube für jeden, Sicherheit in der digitalen Welt, Hilfe am Computer usw.

WWW.MESSE-ZUKUNFT-ALTER.CH

PERSÖNLICHKEITEN, DIE DIE MESSE PRÄGEN

Kurt Aeschbacher

Fernsehmoderator

Dr. Britta Allgöwer

Direktorin Natur-Museum Luzern

Kainer Blaser

Direktor Stiftung Gesundheitsförderung Bad Zurzach + Baden

Dr. Stefanie Becker

Geschäftsleiterin Alzheimer Vereinigung Schweiz

Felix Bohn

Fachberater für altersgerechtes Bauen

Prof. Dr. Verena Briner

Medizinische Direktorin im neuen Waldhotel Health & Medial des Bürgenstock Resorts

Abt Christian

Kloster Engelberg

Koman Della Kossa

Kommunikator und Leiter Seniorenzentrum Mülimatt, Oberwil b. Zug

Monika Fasnacht

Jassexpertin und Moderatorin während 18 Jahren der TV-Sendung Samschtig-Jass»

Susanna Fassbind

Mitgründerin & Ehrenpräsidentin Verein KISS & ETH Dozentin

Ida Glanzmann

Nationalrätin und Präsidentin Pro Senectute Kanton Luzern

Dr. Hans Groth

Chairman of the Board, World Demographic & Ageing Forum WDA

Dr. Andrea Grünenfelder

Fachverantwortliche Wohnen & Lebensraum, Institut Neumünster

Stefan Gubser

Schauspieler

Felix Gutzwiller

Alt-Ständerat

Dr. François Höpflinger

emeritierter Professor, Altersforscher

Dr. med. Beat Hiltbrunner

Neurologe, Luzern

Bernadette und Franz

Inauen-Wehrmüller

Angehörige und Betroffene im Bereich Demenz

Koland Jost

Sicherheitsberater Luzerner Polizei

Kolf Kasper

Besitzer zahlreicher Hotels, u.a. in Bad Säkingen mit Golf-Welt, Golf-Park, Wildlife-Naturkundemuseum, Wild-Kids/Kinder-Spiel-Dschungel

Prof. Dr. med. Keto

W. Krossig

Ärztlicher Direktor Universitäre Altersmedizin, Felix Platter-Spital, Klinische Professur für Geriatrie Universität Basel

Kené Künzli

Präsident terzStiftung

Dr. Markus Leser

Leiter Fachbereich Menschen im Alter Curaviva Schweiz

Kolf Lyssy

Schweizer Filmregisseur «Die letzte Pointe»

Sandro Meyer

Zürich Schweiz, Mitglied der Geschäftsleitung

Marianne Noser

Chefredaktorin Zeitlupe

Esther Peter

Pro Senectute Kanton Luzern

Prof. Dr. Pasqualina

Ferrig-Chiello

Entwicklungspsychologin und Psychotherapeutin

Regina Regenass

Managing Director World Demographic & Ageing Forum WDA

Sandra Kemund

dipl. Architektin ETH, selbständige Beraterin und Inhaberin altervia GmbH, Luzern

Nicole Kufer

HSG Masterabsolventin & Studienverfasserin «Ja – wir werden 100 Jahre!»

Heinz Kutishausser

CEO und Initiant der Limmex-Medaille für aussergewöhnliche Menschen über 65

Daniel Küttimann

Gemeinderat Hochdorf, Ressort Soziales, Gesundheit und Sicherheit

Dr. jur. Mascha Santschi

Moderatorin des Podiumsalles «Wohnen im Alters-/Pflegeheim – ein Auslaufmodell?»

Markus Schneider

Stadtmann der Bäderstadt Baden

Monika Schuler

Infostelle Demenz von Pro Senectute Kanton Luzern und Alzheimer Luzern

Antoinette Hunziker-

Ebnetter

CEO und Gründungspartnerin Forma Futura Invest AG Zürich und Verwaltungsratspräsidentin Berner Kantonalbank

Claudia Siegle

Projektleiterin Akquisition & Entwicklung, Mobimo Management AG

Jürg Stahl

Nationalrat

Jürg Steiner

Geschäftsführer Stiftung PWG, Zürich, Stiftung zur Erhaltung von preisgünstigen Wohn- und Gewerberäumen

Niccol & Emil Steinberger

Lachtrainerin und Kabarettist. Gastgeber auf der Humorinsel

Vietz

Künstler KKL Beromünster

Roger Vicki

Präsident Curaviva Luzern und Co-Geschäftsleiter Seeblick Sursee

Regula Zehnder

SRF1-Radiomoderatorin

Joëlle Zimmerli

Zimraum GmbH, Verfasser zahlreicher Studien zum Thema Wohnen im Alter

... und die fünf

Gewinner/-innen

der Limmex Medaille für aussergewöhnliche Menschen über 65 der Kategorien Soziales, Kultur, Wirtschaft, Sport und Gesellschaft





Mehr Power als PowerPoint

Es muss nicht immer Microsofts PowerPoint sein. Denn es gibt bessere Präsentationsprogramme.

Unsere drei alternativen Präsentationsanwendungen werden Ihr Publikum in den Bann ziehen.

Wir zeigen, wie man sie richtig einsetzt. ● VON BEAT RÜDT

PowerPoint ist unangefochten die Nummer eins, wenn es um Software fürs Präsentieren geht – das, obwohl es zahlreiche Alternativen gibt. Keynote für Mac-Anwender, Google Slides, Impress von OpenOffice und LibreOffice: Das alles sind Programme, die vom Aufbau und der Handhabung her viele Gemeinsamkeiten mit PowerPoint haben, im Funktionsumfang aber nicht ganz an die beliebte Software von Microsoft herankommen.

In diesem Artikel sollen aber andere Alternativen vorgestellt werden. Es handelt sich um Programme und Lösungen, die sich entweder in der Art der Präsentation oder im Umfang der Möglichkeiten deutlich von PowerPoint unterscheiden. Das erste Beispiel kommt wie PowerPoint aus dem Hause Microsoft.

Sway: für interaktive Inhalte

Unter sway.office.com stellt Microsoft eine Präsentations-Software gratis zur Verfügung, die sich für das Visualisieren von Onlineinhalten (Karten, Grafiken, Videos etc.) besonders gut eignet.

SINNVOLLE ANWENDUNG

Sway empfiehlt sich für interaktive Inhalte. Das bedingt, dass beim Präsentieren nicht einfach Visualisierungen gezeigt werden, sondern Darstellungsformen, die sich durch Eingriffe der präsentierenden Person anpassen. Das können interaktive Karten von Google Maps sein, aber auch Videos von YouTube, Beiträge von Twitter sowie Facebook oder Office-Dokumente.

ERSTE SCHRITTE

Loggen Sie sich unter sway.office.com mit Ihrem Microsoft-Passwort ein oder legen Sie dort ein neues Konto an. Klicken Sie danach auf *Neu erstellen*. Die leere Vorlage enthält das erste Element, die *Titelkarte*, **Bild 1 A**. Hier können Sie schon mal den Titel Ihrer Präsentation eingeben und bei Bedarf ein Hintergrundbild **B** festlegen. Sie können dieses entweder aus dem Windows-Explorer direkt auf die schraffierte Fläche ziehen oder auf die Schaltfläche klicken, sodass sich rechts im Fenster ein Bereich für den Bild-Upload oder die Bildsuche via Microsofts Suchmaschine Bing öffnet.

Was in PowerPoint die Folien sind, sind in Sway die Karten. Um eine neue Karte hinzuzufügen, klicken Sie unterhalb der gerade aktiven Karte auf das

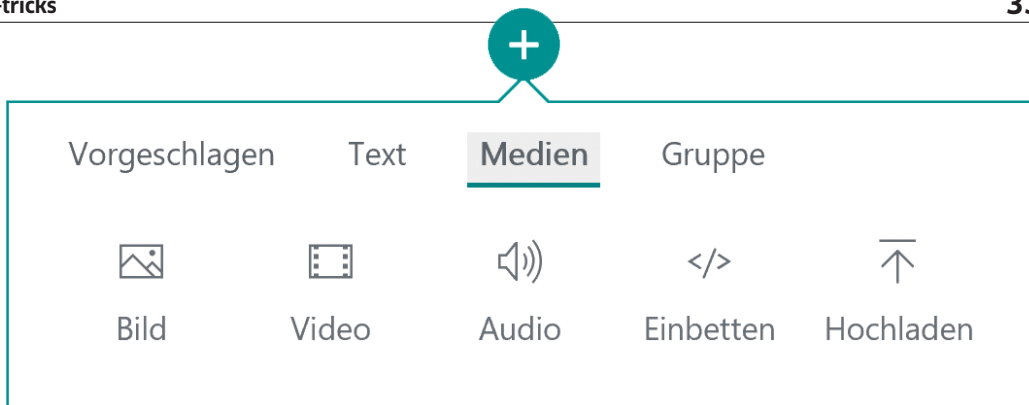


Bild 2: In Sway lassen sich unterschiedlichste Inhalte einbinden

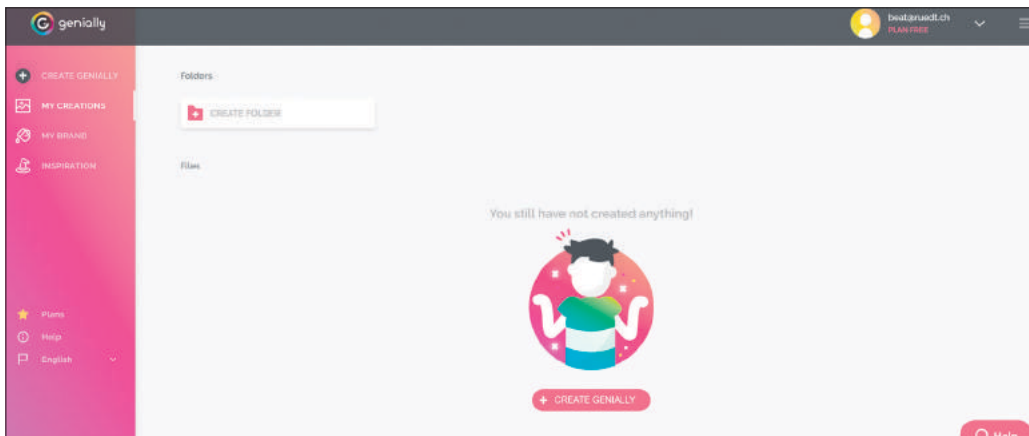


Bild 3: Genial.ly empfiehlt sich für animierte Präsentationen

Pluszeichen C. Wählen Sie nun die Art der Inhalte, die Sie hochladen möchten. Besonders interessant sind die Möglichkeiten im Bereich *Medien*: Nebst Bild-, Video- und Audiomaterial können hier ganze Dateien hochgeladen und verarbeitet oder Inhalte aus dem Web eingebunden werden, **Bild 2**.

Die Darstellung innerhalb der Karten kann später bei Bedarf angepasst werden. Wenn Sie zum Beispiel mehrere Bilder auf einer Karte gruppiert haben, **Bild 1 D**, öffnen Sie mit einem Klick auf *Gruppentyp E* das Fenster mit den Gruppierungsmöglichkeiten rechts im Browser **F**.

Sway kennt drei verschiedene Designs bei der Präsentation der Karten. Auch diese Auswahl sehen Sie nach einem Klick auf *Design G* rechts im Browserfenster. Die Karten werden entweder horizontal oder vertikal nacheinander dargestellt, wobei je nach Menge des Inhalts die nächste Karte schon teilweise sichtbar sein kann.

Wählen Sie hingegen die Option *Folien*, kommt eine Karte nach der anderen, so wie sie es von den

Folien in PowerPoint gewohnt sind. Um Ihr Werk zu begutachten, klicken Sie am Schluss auf den Befehl *Wiedergeben H*.

BESONDERHEITEN

Präsentationen, die Sie mit Sway erstellen, werden über den Browser aufgerufen und präsentiert – also nicht lokal abgespeichert. Es ist möglich, die Präsentationen in eine Website einzubetten (so wie man das zum Beispiel mit YouTube-Videos machen kann). Bei Bedarf lassen sich Präsentationen ausserdem so speichern, dass sie nur nach Eingabe eines Passworts verfügbar sind.

Genial.ly: Animationsprofi

Mit dem Onlinetool Genial.ly erstellen Sie in Windeseile animierte und interaktive Präsentationen, **Bild 3**. Jedes einzelne Element kann bei Bedarf nicht nur bewegt, sondern auch mit zusätzlichen Informationen hinterlegt werden.

SINNVOLLE ANWENDUNG

Genial.ly ist besonders geeignet für Präsentationen, die von der Übersicht zum Thema bis hin zu detaillierten Informationen gehen. So können alle relevanten Inhalte auch strukturiert dargestellt werden, wenn die Slides nicht vor Teilnehmenden präsentiert, sondern via Link verschickt und danach individuell angeschaut werden. Müssen später Inhalte angepasst oder auf den neusten Stand gebracht werden, steht immer die aktuellste Version unter demselben Link zur Verfügung. Ausserdem können mehrere Autoren an der gleichen Präsentation arbeiten.

ERSTE SCHRITTE

Rufen Sie die Webseite genial.ly auf. Diese gibt es zurzeit nur in Englisch, Französisch oder Spanisch. Klicken Sie auf *Create an Account*. Geben Sie auf der folgenden Seite eine E-Mail-Adresse und →

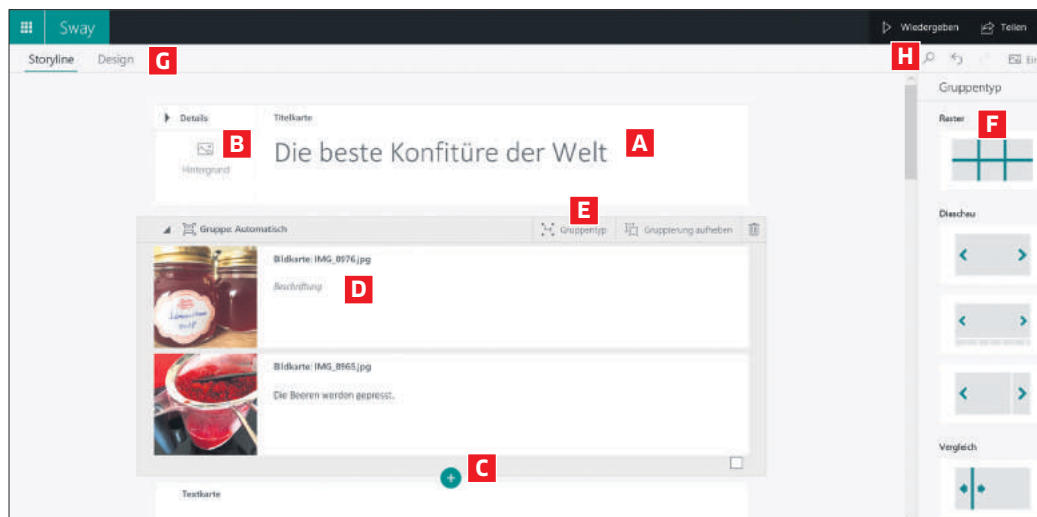


Bild 1: Microsofts Sway ist für interaktive Inhalte besonders gut geeignet

zwei Mal ein Passwort ein. Akzeptieren Sie mit einem Klick auf das Kontrollkästchen die AGB (*I have read and accept the terms of use and privacy policy of Genially*) und klicken Sie auf *Sign up*.

Anschliessend müssen Sie angeben, in welchem Bereich Sie arbeiten, und nach einem Klick auf *Next* Ihr Profil ergänzen (wobei Sie einfach *Other* anklicken können). Sie gelangen anschliessend auf eine Übersichtsseite. Wählen Sie den Befehl *Create a Genially*. Sie werden gefragt, welche Art von Präsentation Sie machen möchten. Klicken Sie auf *Presentation* und auf *Presentation Blank*, um eine leere Vorlage zu öffnen.

In der Mitte des Bildschirms sehen Sie jetzt eine leere Arbeitsfläche, **Bild 4 A**. In der linken Spalte werden die Elemente angezeigt, die auf die Arbeitsfläche gezogen werden können **B**. Um einen Text hinzuzufügen, klicken Sie auf *Text* **C** und mit der rechten Maustaste auf *Add Title* **D**. Ziehen Sie die Vorlage auf die Arbeitsfläche, bevor Sie die Maustaste wieder loslassen. In die Form können Sie jetzt Ihren Text eingeben **E**. Oberhalb der Arbeitsfläche lässt sich das jeweilige Element – in diesem Fall der Text – formatieren **F**. Position und Rahmen des Elements können Sie später durch Anklicken noch verändern.

Jedes Element, das auf der Arbeitsfläche platziert wurde, kann mit Zusatzinformationen hinterlegt werden, sodass etwas geschieht, wenn man draufklickt. Dazu müssen Sie das *Finger*-Symbol wählen, das erscheint, sobald Sie auf ein Element geklickt haben **G**.

Oben im neu geöffneten Fenster wählen Sie unter vier Möglichkeiten, was passieren soll, wenn man auf das Element klickt, **Bild 5**:

- **Tooltip:** Es öffnet sich ein kleines Fenster, in dem Inhalt angezeigt werden kann.
- **Window:** Es öffnet sich ein grosses Fenster, das die ganze Folie überlagert, in dem Inhalt angezeigt werden kann.
- **Go To Page:** Es wird ein Link auf eine andere Folie innerhalb von Genial.ly gesetzt.
- **Link:** Es wird eine Webadresse geöffnet.

Wenn Sie *Tooltip* oder *Window* wählen, geben Sie unten im Fenster Text, Bilder und Links ein. Sie können sogar ein Video oder ein anderes Element einfügen, das sich einbetten lässt. Sie finden alle Funktionen in der Menüleiste ober dem Eingabefeld. Ganz wichtig: Wenn Sie den Inhalt fertig erstellt haben, müssen Sie ihn mit einem Klick auf *Saved* abspeichern; Wenn Sie nur das Fenster schliessen, geht alles verloren.

Möchten Sie eine neue Folie, klicken Sie auf *Pages*, **Bild 4 H**. Klicken Sie auf das *Plus*-Symbol und

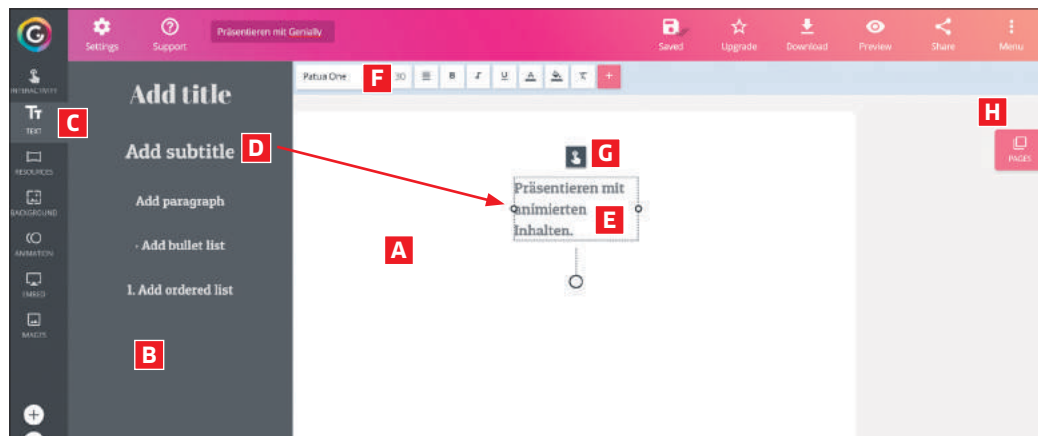


Bild 4: die übersichtliche Arbeitsoberfläche von Genial.ly

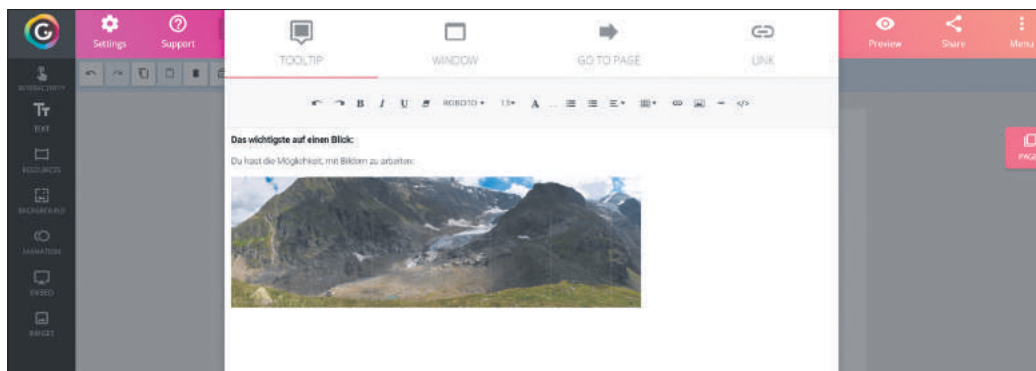


Bild 5: Es lassen sich verschiedenste Aktionen nach einem Klick ausführen

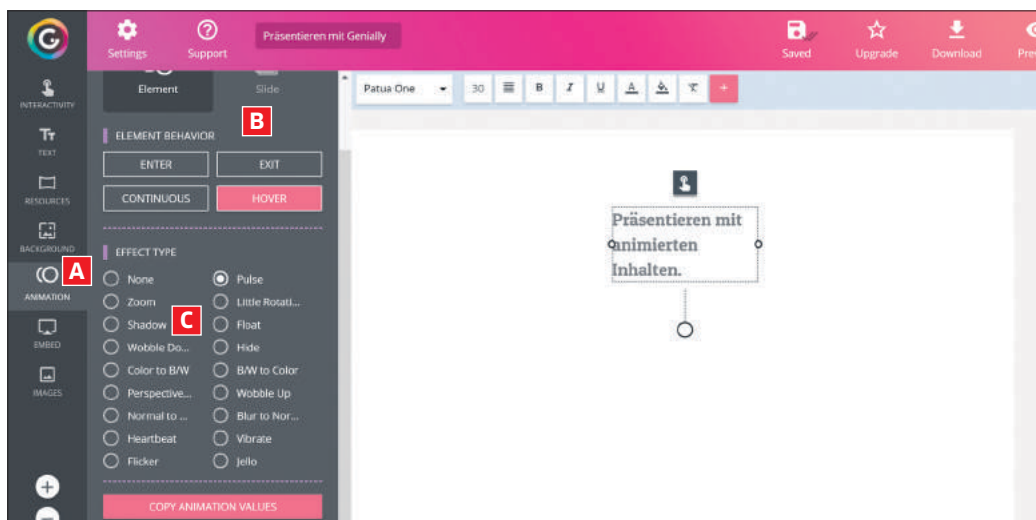


Bild 6: Präsentationen sind mit wenigen Klicks erstellt

wählen Sie aus den Vorlagen aus, wie die Seite aussehen soll; für eine leere Seite nehmen Sie *Blank*. Unter *Pages* finden Sie auch immer die Übersicht über alle bisher erstellten Seiten.

Jedem Element auf einer Folie kann eine Bewegung zugefügt werden. Dazu markieren Sie das Element und wählen links im Menü *Animation*, **Bild 6 A**. Bei *Element Behavior* **B** legen Sie fest, ob der Effekt beim Einblenden der Folie (*Enter*), beim Verlassen der Folie (*Exit*), immer (*Continuous*) oder wenn Sie mit der Maus darüber fahren (*Hover*) angezeigt wird. Bei *Effect Type* **C** wählen Sie die Art des Effekts aus. Wenn Sie Ihre Präsentation anschauen möchten, klicken Sie auf *Preview*. Um die Präsentation zu teilen, greifen Sie zu *Share*.

BESONDERHEITEN

Genial.ly-Präsentationen werden im Web gespeichert. Sie können einen Link auf die Präsentation

verschicken oder sie auch in eine Webseite einbinden. In der Gratisversion wird das Genial.ly-Logo auf der Präsentation eingeblendet. Die Preise für Genial.ly starten ab ca. 9 Franken pro Monat.

Prezi Classic: für Komplexes

Alle Inhalte einer Prezi-Präsentation werden auf einer einzigen Arbeitsfläche angeordnet. Der Nutzer kann über die einzelnen Elemente Rahmen legen, die mit einem Pfad verbunden werden. Beim Präsentieren zoomt Prezi entlang des Pfades auf die einzelnen Rahmen beziehungsweise die dahinter liegenden Elemente.

SINNVOLLE ANWENDUNGEN

Prezi ist immer dann eine wertvolle Alternative, wenn beim Präsentieren eine umfangreiche grosse Vorlage als Übersicht gezeigt und anschliessend im Detail erläutert wird. Das kann zum Beispiel ein komplexes Flussdiagramm oder ein Organigramm sein, aber auch ein Übersichtsplan oder eine Schritt-für-Schritt-Anleitung.

ERSTE SCHRITTE

Öffnen Sie prezi.com in Ihrem Browser. Klicken Sie oben rechts auf *Loslegen* und auf der Folgeseite zuerst auf *Basic* und danach im linken Bereich in der Spalte *Basic* auf *Fortfahren*. Jetzt geben Sie Vorname, Name, E-Mail und Passwort an, aktivieren das Kontrollkästchen bei *Ich bin kein Roboter* und klicken auf *Erstellen Sie Ihr kostenloses Basic-Konto*.

Sobald Sie eingeloggt sind, klicken Sie auf *Neue Präsentation*. Sie können nun eine bestehende Vorlage wählen oder mit einem Klick auf *Mit leerer Prezi starten* eine blanke Vorlage öffnen.

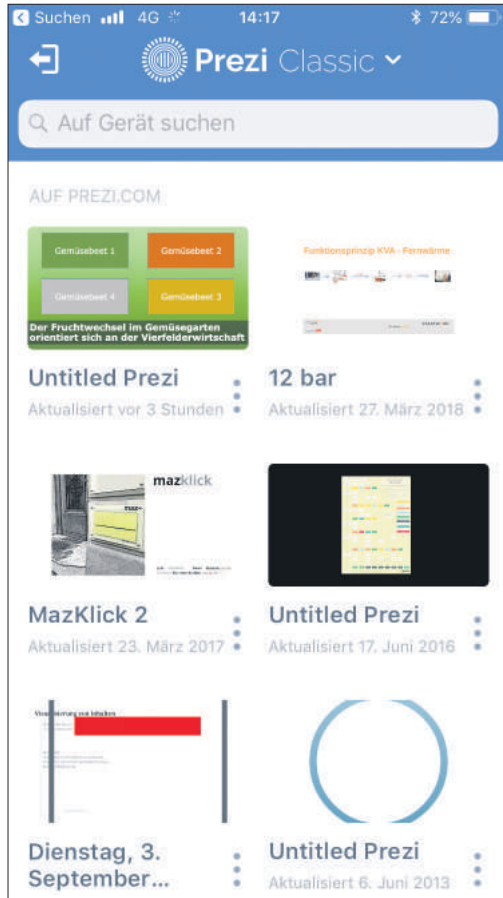


Bild 8: Via App zeigt Prezi die Präsentationen auf mobilen Geräten

Entscheiden Sie sich für Letzteres, sehen Sie jetzt eine leere Vorlage, in deren Mitte bereits ein runder Rahmen aufgezogen ist. Um Text auf die Vorlage zu bringen, klicken Sie an eine beliebige Stelle, worauf sich ein Textfeld öffnet, **Bild 7 A**.

Sie können Ihren Text direkt eingeben, im darüber liegenden Balken **B** finden Sie die Einstellungsmöglichkeiten zum Formatieren des Textes. Für alle anderen Elemente klicken Sie auf **Einfügen C** und wählen den gewünschten Typ (Bild, Symbole, Linien oder sogar PowerPoint-Folien). Alle Elemente können nach dem Einfügen umplatziert oder in ihrer Grösse verändert werden.

Um den Präsentationspfad festzulegen, also die Reihenfolge, in der bei der Präsentation auf die Elemente gezoomt wird, wählen Sie oben links **D** den passenden Rahmen, klicken auf das Symbol und ziehen es auf die Arbeitsfläche. Hier ist zu beach-

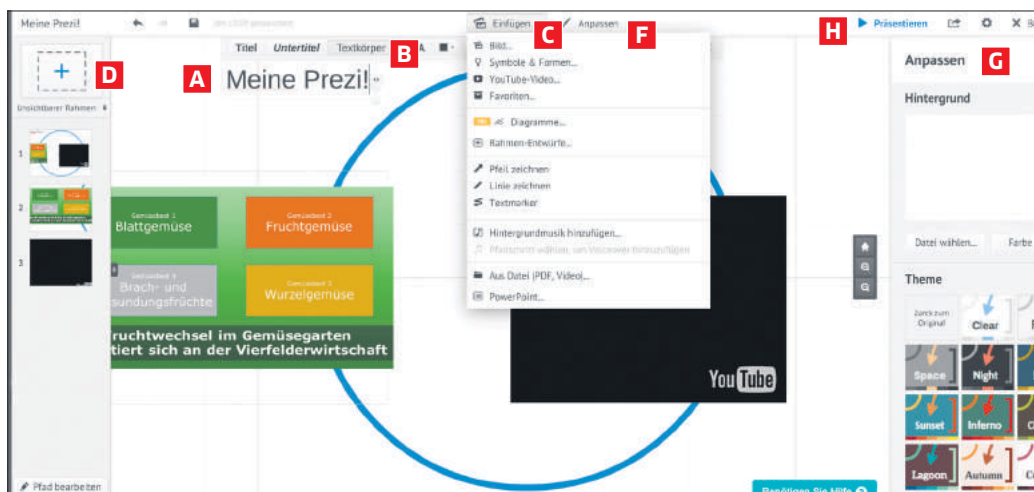


Bild 7: Mit Prezi stellen Sie komplizierte Sachverhalte einfach dar

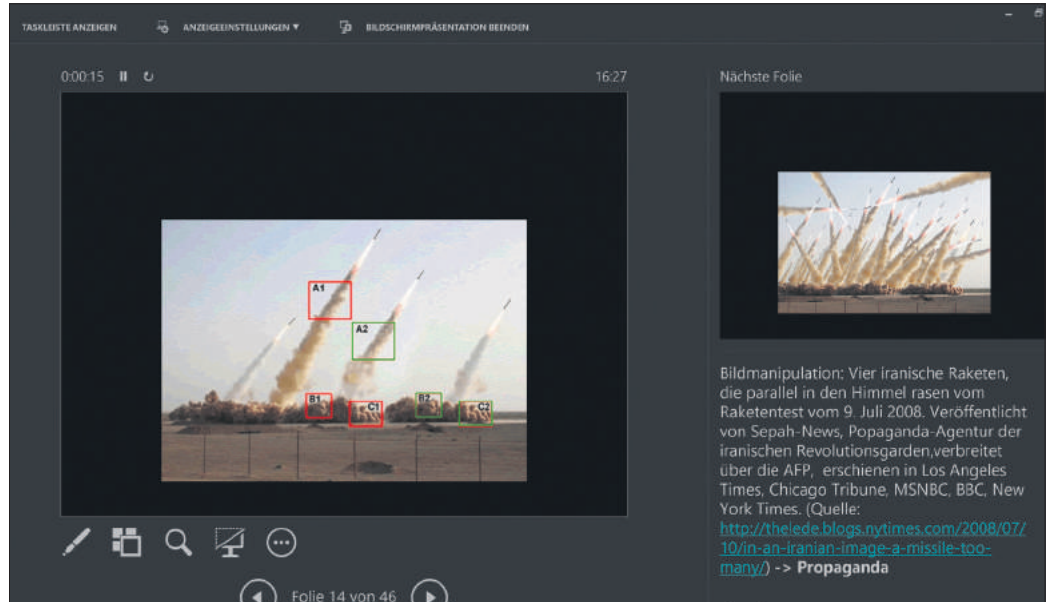


Bild 9: die praktische Referentenansicht in PowerPoint

ten, dass der Rahmen die Ränder des Zoom-Bereichs definiert. Um den Hintergrund der Präsentation anzupassen, gehen Sie zu **Anpassen F**, worauf Sie rechts **G** ein Bild hochladen oder eine Vorlage wählen können. Um die Präsentation danach anzuschauen, greifen Sie zu **Präsentieren H**.

BESONDERHEITEN

Die Präsentationen werden grundsätzlich online gespeichert (insbesondere in der Gratisversion) und können über einen Link sehr einfach geteilt werden. Es gibt darüber hinaus eine App für iOS und Android, mit der die Prezis auch auf dem Smartphone angezeigt werden können, ohne den Webbrowser zu öffnen, **Bild 8**. Die kostenpflichtigen Versionen von Prezi starten bei ca. 7 Franken pro Monat.

Und PowerPoint?

Die drei vorgestellten Programme können einiges, was PowerPoint nicht kann – aber sie können den Platzhirsch trotzdem nicht ganz ersetzen. Hier die wichtigsten Gründe:

EINHEITLICHE DESIGNELEMENTE

Grafiken und Symbole können direkt in PowerPoint erstellt und bearbeitet werden. Die Resultate sind so formatiert, dass sie auf der Folie in den rich-

tigen Proportionen und mit lesbarer Schrift dargestellt werden.

Zudem orientieren sich Grafiken und Symbole nicht zuletzt in der Farbe am Grunddesign der Präsentation. So kriegen auch ungeübte Anwenderinnen und Anwender eine Präsentation in einheitlichem Firmen-Look hin.

VORLAGEN

PowerPoint ist bei Firmen sehr beliebt, weil die Verantwortlichen für das Erscheinungsbild einen sogenannten Folienmaster erstellen können, der sich an den Farben, Schriften und anderen Designelementen des Arbeitgebers orientiert.

Das verhindert, dass sich Mitarbeitende selbst ein Design überlegen müssen, und fördert dank des einheitlichen Auftritts die eigene Marke.

ALLES IN EINEM

Wer mit PowerPoint arbeitet, kann sich zu jeder Folie die wichtigsten Notizen hinterlegen. Daraus kann er nicht nur Handzettel (Handouts) für den Vortrag anfertigen: Bei der Präsentation in der *Referentenansicht* werden die Notizen mit eingeblendet, ebenso die nächste Folie, **Bild 9**. Das ist äusserst praktisch.

Solche Hilfestellungen machen PowerPoint zu einer All-in-One-Lösung, die alle Abläufe von der Vorbereitung bis zur Präsentation integriert. ●

ARTIKEL ZUM THEMA



Gute, fesselnde Präsentationen in PowerPoint erstellen: go.pctipp.ch/1709.



INHALT
Defektes Display des Smartphones wechseln

- WAS SIE BRAUCHEN**
- Kreuzschraubenzieher
 - Pinzette
 - Kreditkarte
 - Plastikhebewerkzeug
 - Neuer Display-Rahmen
 - Evtl. Teppichmesser

SCHWIERIGKEITSGRAD
Schwer



Foto: Shutterstock/Alphaspirit

Ein kaputtes Display ersetzen

Eine Reparatur oder ein Austausch des Smartphone-Displays geht richtig ins Geld. Der PCtipp zeigt, wie Sie ein defektes Display selbst durch ein neues ersetzen. ● **VON DANIEL BADER**

Fällt das Smartphone zu Boden, splittert meist das Display oder fällt je nach Schwere des Sturzes sogar komplett aus. Der Frust sitzt tief, zumal der Schaden häufig nicht durch die Garantie abgedeckt ist. Ein neues Handy kaufen oder eine teure Reparatur in Anspruch nehmen, muss man aber deswegen nicht.

Sparen Sie sich das Geld und tauschen Sie das defekte Display selbst aus. Was Sie für die Reparatur benötigen, ist das passende Werkzeug (siehe Box oben rechts) und ein neuer Display-Rahmen mitsamt Display für Ihr Handy. Beides findet sich bei einem gut sortierten Elektrohändler oder auch auf Auktionsplattformen wie ricardo.ch. Geben Sie hier beispielsweise im Suchfeld die Begriffe Reparaturwerkzeug Display oder Displayrahmen gefolgt vom Namen Ihres Smartphones ein; dann werden Sie schnell fündig.

Die folgende Schritt-für-Schritt-Anleitung bezieht sich auf das Handy Huawei P9 lite. Bitte

bedenken Sie: Je nach Modell können einzelne Schritte entfallen oder sind anders durchzuführen. Die Vorgehensweise ist aber bei den meisten Geräten recht ähnlich.

Die Vorbereitung

Im ersten Schritt gilt es, die Rückseite des Smartphones zu entfernen. Anschliessend müssen die einzelnen Platinen im Smartphone-Gehäuse nacheinander herausgenommen werden. Da moderne Smartphones immer modular zusammgebaut sind, ist dies kein Hexenwerk mehr. Oft sind die Komponenten verschraubt und per Flachbandkabel verbunden. Die Teile sind frei zugänglich und lassen sich mit einem passenden Schraubenzieher und etwas Fingerspitzengefühl entfernen.

Wichtig: Passen Sie bei jedem einzelnen Schritt genau auf, um ihn jederzeit rückgängig machen zu können. Schiessen Sie am besten bei jeder Ver-

änderung immer ein Vorher-nachher-Foto. Damit sind Sie auf der sicheren Seite, wenn es nach dem Auseinanderbauen wieder ans Zusammensetzen der Hardware-Komponenten geht.

Bedenken Sie ausserdem: Der PCtipp kann für Schäden oder Defekte keinerlei Garantie übernehmen. Sie handeln auf eigenes Risiko. Sie können zuerst auch an einem alten Gerät üben. Legen Sie noch vor dem Start das Werkzeug parat. Sie werden sehen: Der Tausch ist zwar aufwendig, aber machbar. ●

Weitere Tipps?

Unser Hardware-Team sammelt gerne Ihre Ideen für weitere Hardware-Projekte: Schreiben Sie an redaktion@pctipp.ch.

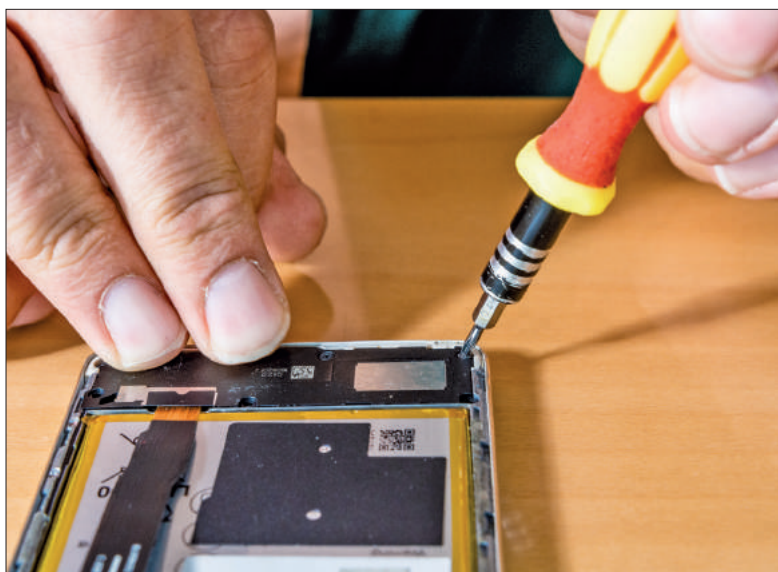




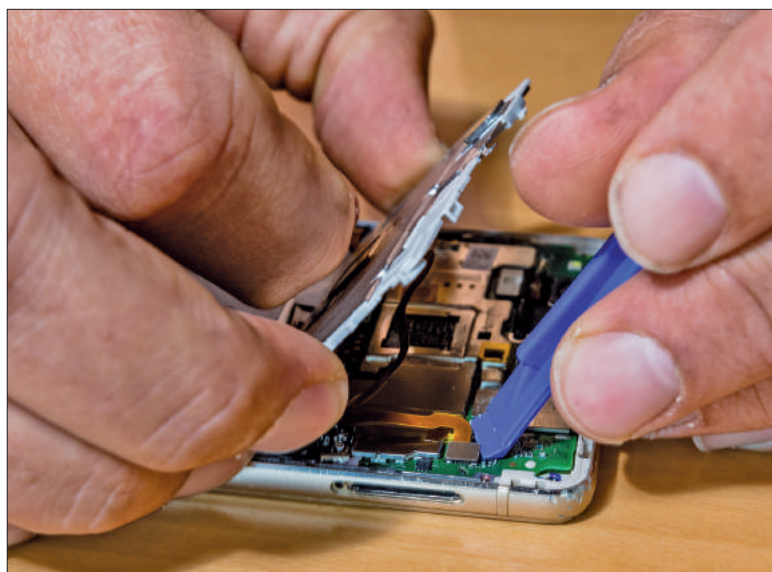
1 Starten wir mit dem Ausbau der Komponenten im alten Handy. Entfernen Sie die SIM-Schublade. Nehmen Sie nun vorsichtig die Plastikschale der Rückseite ab. Diese wird meist mit kleinen Haken gehalten.



2 Benutzen Sie den Kreuzschraubenzieher und lösen Sie die Schrauben der oberen Abdeckung. In unserem Fall sind es acht Schrauben der gleichen Länge. Sammeln Sie die Schrauben in einem separaten Gefäß.



3 Danach lösen Sie die untere schwarze Abdeckung. Hier sind es sieben Schrauben, wobei die unteren vier schwarzen etwas länger sind. Sammeln Sie auch diese in einem eigenen Behälter.



4 Heben Sie anschliessend die obere Abdeckung vorsichtig. Lösen Sie dabei das Flexkabel und die Klebeverbindung, die sich versteckt hinter der Metallabdeckung befinden, mit dem Plastikheber.



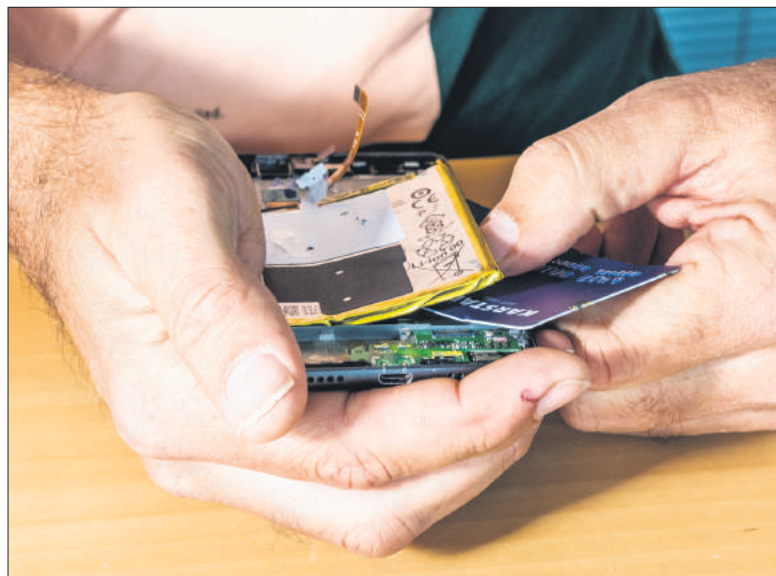
5 Nach dem Entfernen der Metallabdeckung lösen Sie alle Kabel und die Antenne an dieser Platine. Heben Sie die Platine an einer Ecke heraus, um sie mit den Fingern zu greifen. Entnehmen Sie diese.



6 Heben Sie auch die untere Platine aus dem Gehäuse heraus. Setzen Sie das Werkzeug wie im Bild schräg seitlich an und lösen die Platine aus der Verankerung. →



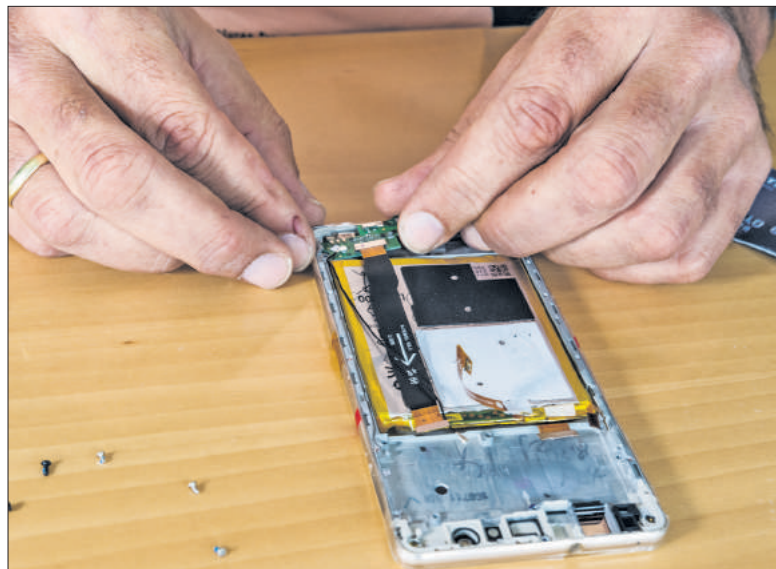
7 Alter und neuer Display-Rahmen (rechts): Holen Sie beim alten Handy mit einer Pinzette Lautsprecher und Klinkenbuchse heraus. Beide Komponenten befinden sich am oberen Seitenrand.



8 Nehmen Sie die Kreditkarte, fahren Sie damit vorsichtig an einer Ecke unter den Akku. Schieben Sie die Karte langsam Stück für Stück weiter, um den Akku vom Gehäuse zu trennen.



9 Entfernen Sie zum Schluss den Motor, der für Handy-Vibrationen zuständig ist. Er befindet sich rechts unten. Nehmen Sie das Plastikwerkzeug und heben Sie damit Kabel und Motor heraus.



10 Setzen Sie nacheinander Motor, Akku, die untere Platine sowie den Lautsprecher und die Klinkenbuchse ein. Auch das schwarze Antennenkabel drücken Sie wieder in seinen Schacht.



11 Bauen Sie die obere Platine ein. Verbinden Sie alle Kabel mit den richtigen Steckern. Setzen Sie den oberen Metaldeckel und die untere schwarze Plastikabdeckung ein. Verschrauben Sie diese.



12 Nehmen Sie die alte hintere Plastikabdeckung und klicken diese in den neuen Rahmen. Schieben Sie die SIM-Schublade ins Handy zurück. Glückwunsch! Ihr Smartphone hat ein neues Display.

Wir testen für Sie. Damit Sie wissen, was Sie kaufen.

Zum Beispiel: Smartphones

Der neueste Testsieger
heisst Samsung Galaxy
Note 9.



Führende europäische Labors testen regelmässig für uns. Zum Beispiel:

Abdeckstifte, Aceto balsamico, After-Sun-Lotionen, Augencremes, BHs, Biscuits, Blondierungen, Body-Lotions, Bügeleisen, Cellulite-Mittel, Deos, Duschmittel, Energiedrinks, Flüssigseifen, Früchtetees, Fusscremes,

Geschirrspültabs, Gesichtscremes, Haarfärbemittel, Haarglätter, Haarsprays, Handcremes, Internetradios, Lippenstifte, Lockenstäbe, Make-up, Mikrowellengeräte, Mineralwasser, Mückenmittel, Nachtcremes,

Schaumfestiger, Seifen, Skihelme, Sonnencremes, Shampoos, Strumpfhosen, Tagescremes, Tampons, Taschentücher, Thermosflaschen, Velohelme, Waagen, Waschmittel, Weinverschlüsse, Zahnprothesenreiniger.

Abonnentinnen und Abonnenten haben per Internet gratis Zugriff auf alle Tests.

**So können Sie Saldo abonnieren:
www.saldo.ch oder abo@saldo.ch oder
Tel. 044 253 90 50 (Fr. 56.– pro Jahr).**



Smart wechseln

Sind Sie mit Ihrem Android-Smartphone oder Ihrem iPhone nicht mehr zufrieden und möchten Sie gerne einmal ein Gerät aus dem anderen Lager ausprobieren? Mit unserer Anleitung transferieren Sie alle Ihre Daten einfach von iOS zu Android oder umgekehrt. ● VON LUCA DIGGELMANN



Kommen wir gleich zum wichtigsten Punkt: Die einfachste Variante für den Datentransfer zwischen zwei Smartphones ist die Google-Cloud. Mithilfe des Onlinespeichers Google Drive können Sie alle Ihre Fotos, Kontakte und Dateien auf den Google-Servern speichern und so auf jedem neuen Gerät verwenden – egal, ob Android, iOS, Windows, macOS, Linux oder Chrome OS. Sie müssen die Daten dazu nicht einmal zwischen den Geräten hin- und herschieben, sondern greifen online darauf zu. Darum stellen wir als Erstes diese Variante vor.

Wechsel per Google Drive

Öffnen Sie auf Ihrem iPhone oder Android-Smartphone die App «Google Drive». Unter Android ist diese standardmässig installiert, iOS-Anwender finden die App gratis im App Store oder unter go.pctipp.ch/1718. Navigieren Sie in der App in die Einstellungen und wählen Sie den Menüpunkt *Sicherung*. Folgen Sie den Anweisungen, um Ihre Daten zu sichern, **Bild 1**.

Wechseln Sie dann zu Ihrem neuen Gerät. Bei einem Android-Smartphone sollten Sie die diver-

sen Google-Apps bereits installiert haben und mit Ihrem Android-Konto eingeloggt sein.

Unter iOS müssen Sie die Apps gegebenenfalls noch installieren und sich einloggen. Ihre Dateien finden Sie in «Google Drive», Ihre Kontakte in der App «Kontakte» von Google (nicht für iOS verfügbar, als Alternative empfiehlt sich «Kontakte Sync für Google Gmail» unter go.pctipp.ch/1721), die Kalendereinträge in der App «Google Kalender» (go.pctipp.ch/1719) und die Fotos in «Google Fotos» (go.pctipp.ch/1720). Viel einfacher geht es nicht.

ARTIKEL ZUM THEMA



Ersetzen Sie Ihr Laptop durch ein Apple iPad: go.pctipp.ch/1723.



So behalten Sie Ihre Roaming-Kosten im Griff: go.pctipp.ch/1724.



Mit der Google-Tastatur Gboard tippen Sie schneller: go.pctipp.ch/1725.

Auf Desktop-Systemen öffnen Sie den Webbrowser und navigieren zur Website google.ch. Loggen Sie sich mit Ihrem Google-Konto ein und wählen Sie oben rechts aus dem App-Ordner die gewünschte Web-App aus.

Nicht vergessen: Die Daten in der Google-Cloud sind online gespeichert und benötigen eine Internetverbindung. Sollen die Daten auch offline verfügbar sein, müssen Sie diese herunterladen.

Falls Sie die Google-Cloud nicht verwenden möchten, können Sie auch einen anderen Cloud-Anbieter wie Dropbox oder OneDrive verwenden. Diese bieten jedoch nicht ein so umfassendes Angebot und lohnen sich meistens nur für Dateien und Fotos. Für den Wechsel von Android zu iOS gibt es ausserdem eine spezielle App von Apple, die den Umstieg vereinfacht.

Von Android zu iOS

Die neu vorgestellten iPhones sind zwar teuer, haben aber durchaus ihren Reiz. Falls Sie mit dem Gedanken spielen, die Seiten zu wechseln, dürfen Sie zumindest aus einer Sicht aufatmen: Ein Wechsel

von Android zu iOS ist nicht besonders kompliziert. Besonders, wenn Sie Ihr neues iPhone noch nicht eingerichtet haben.

Grundsätzlich gibt es zwei Wege, wie Sie Ihre Daten von einem Android-Gerät auf ein iPhone kopieren können:

- **Variante 1:** mit der App «Auf iOS übertragen» von Apple
- **Variante 2:** von Hand

Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile und hängen ein wenig von der Situation des Nutzers ab. Verwenden Sie zum Beispiel bereits diverse Cloud-Angebote, können Sie wahrscheinlich auch ohne die App problemlos wechseln.

AUF IOS ÜBERTRAGEN

Apple hat für den Wechsel von Android zu iOS eigens eine Android-App bereitgestellt. Diese kopiert beim Einrichten eines neuen iPhones fast alle Daten von einem beliebigen Android-Gerät. Ausgenommen sind die Apps sowie Dokumente wie PDFs oder E-Books. Die App funktioniert einfach, ist aber an ein paar Bedingungen gebunden. Die erste: Das neue iPhone darf noch nicht eingerichtet sein. Ist das der Fall, müssten Sie das iPhone zuerst zurücksetzen. Der Grund: Die App namens «Auf iOS übertragen» (erhältlich unter der Webadresse go.pctipp.ch/1722) klinkt sich beim Setup des iPhones ein, danach nicht mehr. Falls Ihr iPhone bereits eingerichtet ist und Sie es nicht noch einmal zurücksetzen möchten, fahren Sie beim nächsten Abschnitt «Manueller Transfer» fort.

Die weiteren Bedingungen sind relativ selbstver-

ständig: genug Akku auf beiden Geräten, genug Speicher auf dem iPhone für all die Android-Daten und eine stabile Netzwerkverbindung.

Schalten Sie Ihr neues iPhone ein und folgen Sie den Anweisungen bis zum Punkt *Apps & Daten*. Dort wählen Sie *Daten von Android übertragen* und danach *Fortfahren*, **Bild 2**. Sie gelangen zu einem sechsstelligen Code. Wechseln Sie nun zum Android-Smartphone und starten Sie die App «Auf iOS übertragen». Folgen Sie den Anweisungen, bis Sie zu einer Codeeingabe gelangen, **Bild 3**. Tragen Sie dort den Code ein, den Sie auf dem iPhone erhalten haben. Die Geräte verbinden sich anschliessend. Auf dem Android-Gerät können Sie im nächsten Schritt auswählen, was trans-

feriert werden soll. Mit *Fortfahren* starten Sie die Übertragung.

Das häufigste Problem beim Transfer mit der App «Auf iOS übertragen» ist ein Abbruch wegen einer unterbrochenen Verbindung. Hauptsächlich, weil die App eine sehr stabile Wi-Fi-Verbindung benötigt, Android aber sehr flexibel mit Wi-Fi und mobilen Daten umgeht. Android verwendet meistens nicht nur eine Datenverbindung, sondern beide (oder mehrere) gleichzeitig. Beispielsweise schaltet Android bei schlechter Wi-Fi-Verbindung automatisch mobile Daten hinzu, um eine durchgehend schnelle Internetverbindung zu garantieren. «Auf iOS übertragen» verwendet jedoch ausschliesslich Wi-Fi und kann durch ein solches Zuschalten unterbrochen werden. Die einfachste Lösung ist es, die mobilen Daten des Android-Geräts vorübergehend auszuschalten. So konzentriert sich das Android-Smartphone nur auf Wi-Fi und der Transfer sollte klappen.

MANUELLER TRANSFER

Falls Sie die App «Auf iOS übertragen» nicht verwenden möchten oder können, gibt es auch noch die Option des manuellen Datentransfers. Das ist ein wenig mühsamer, aber nicht allzu schwierig.

E-Mail: Dieser Vorgang variiert stark, je nachdem, welchen Mailanbieter Sie verwenden. Am →

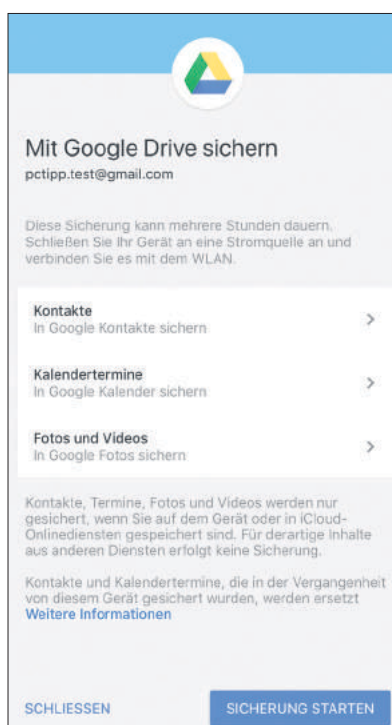


Bild 1: In Google Drive richten Sie mit wenigen Fingertipps Ihr Backup ein



Bild 2: Wählen Sie die Option *Daten von Android übertragen*

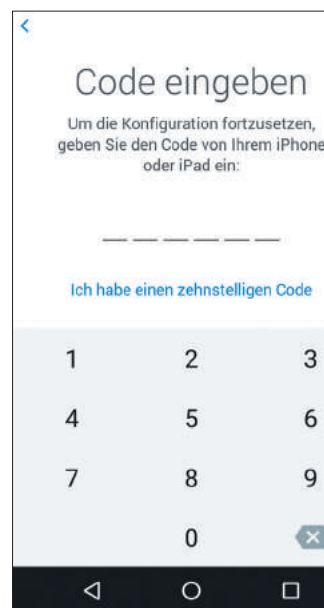


Bild 3: Tragen Sie den Code vom iPhone im Android-Gerät ein

einfachsten ist es mit grossen Anbietern wie Gmail oder Outlook. Bei diesen installieren Sie einfach die entsprechende App auf dem neuen Smartphone und loggen sich mit Ihren Nutzerdaten ein. Ihre Mails, Mailkontakte & Co. sind direkt wieder verfügbar. Am besten prüfen Sie auf Ihrem iPhone unter *Einstellungen* und *Konten*, ob Sie Ihren Mailanbieter als Konto hinzufügen können.

Falls Sie Ihre E-Mails selbst hosten oder einen kleineren Hoster verwenden, ist es möglicherweise etwas umständlicher. In diesem Fall benötigen Sie zunächst einen passenden Mailclient und müssen sich mit Ihren Nutzerdaten anmelden. Ob Ihre E-Mails auf dem Server verfügbar sind, hängt von Ihren Einstellungen ab.

Kontakte und Kalender: Am einfachsten speichern Sie Ihre Kontakte und Kalendereinträge beim gleichen Anbieter wie Ihre E-Mails, dann erledigen Sie beim Wechsel zwei oder mehr Arbeitsschritte auf einmal, indem Sie einfach den Mailanbieter als Konto hinzufügen. Nutzen Sie einen anderen Anbieter für Ihre Kontakte, prüfen Sie, ob dieser eine iOS-App anbietet. Falls nicht, transferieren Sie Ihre Kontakte zu einem anderen Dienst oder exportieren Sie als VCF- (Kontakte) oder ICS-Datei (Kalender), die Sie anschliessend über die Website icloud.com wieder importieren, **Bild 4**.

Fotos und Videos: Ist die App «Google Fotos» keine Option, können Sie Ihre Fotos und Videos auch per Kabel übertragen. Dafür benötigen Sie einen Computer (PC oder Mac). Schliessen Sie das Smartphone per Kabel am PC an. Unter Windows können Sie einfach per Windows-Explorer auf die Daten des Android-Smartphones zugreifen, als wäre es ein USB-Stick. Kopieren Sie die gewünschten Daten auf den PC. Schliessen Sie nun das iPhone an und verwenden Sie die Software iTunes (go.pctipp.ch/1726), um den Ordner auf dem PC mit ihrem iPhone zu synchronisieren, **Bild 5**.

Auf dem Mac können Sie die Inhalte nicht ohne Weiteres einsehen. Verwenden Sie dafür die App namens «Android File Transfer» (android.com/filetransfer). Der Rest funktioniert gleich.

Musik: Falls Sie Streamingdienste wie Spotify oder Apple Music verwenden, müssen Sie nichts transferieren. Loggen Sie sich einfach auf dem neuen iPhone ein und Ihre Musik ist wieder da. MP3s, die Sie in iTunes gekauft haben, können Sie mit Apple Music auf Ihrem iPhone anhören.

Musikdateien von anderen Quellen müssen Sie von Hand synchronisieren. Dabei gehen Sie gleich vor wie bei den Fotos und Videos. Kopieren Sie die Dateien per Kabelverbindung auf einen PC oder Mac und synchronisieren sie danach mit iTunes zu Ihrem iPhone.

Dokumente: Für weitere Dokumente und sonstige Dateien verwenden Sie entweder die Variante Kabel oder einen Cloud-Dienst wie Dropbox. PDF-Dateien und E-Books können Sie per App «Apple Books» synchronisieren.

Apps: Apps können leider nicht einfach übertra-

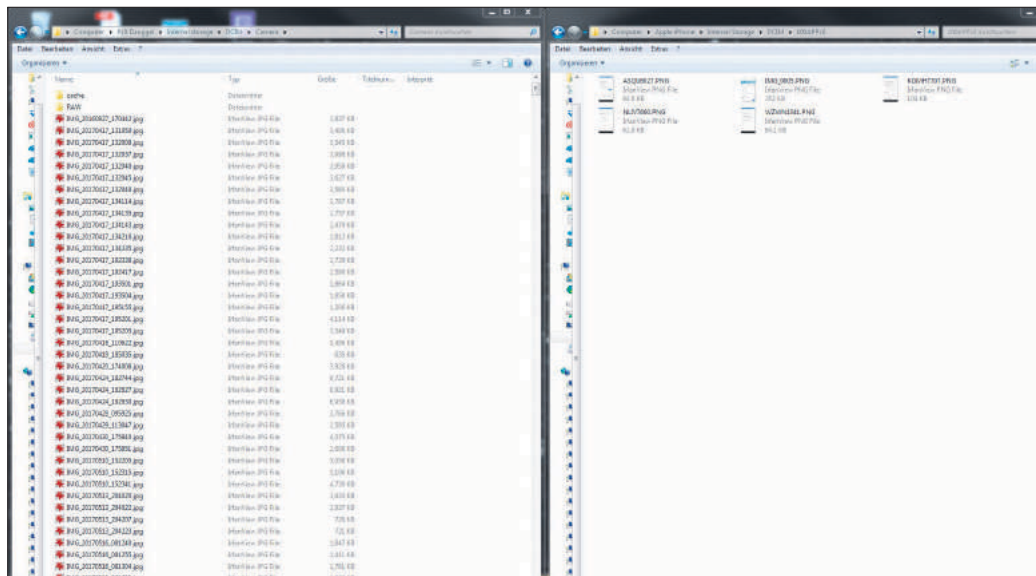


Bild 5: Natürlich können Sie alle Ihre Fotos auch manuell per Kabel von einem Android-Gerät (links) auf ein iPhone (rechts) transferieren

gen werden. Sie müssen alle Ihre Apps neu installieren. Nutzen Sie die App «Auf iOS übertragen», bietet das iPhone Ihnen beim ersten Start an, Ihre Apps automatisch herunterzuladen. Allerdings funktioniert das nicht mit allen Apps. Daher lohnt es sich, vorgängig eine Liste zu erstellen, welche Apps Sie dringend benötigen. Einige bezahlte Apps müssen Sie womöglich neu kaufen. Bei Apps, die Kosten über ein Nutzerkonto abrechnen, sollten Sie mit einem Login Zugriff erhalten. Einige Apps wird es unter iOS vielleicht nicht geben. Da hilft nur eine Suche nach Alternativen.

Von iOS zu Android

1000 Franken für ein neues iPhone? Die spinnen, die Kalifornier! Mit einem Wechsel zu Android sparen Sie 2018 ordentlich Geld. Leider ist der Transfer von Apple zu Google nicht ganz so einfach wie umgekehrt. Es sei denn, Sie verwenden das eingangs erwähnte Google Drive.

GOOGLE DRIVE

Wie erwähnt ist Google Drive die mit Abstand einfachste Variante, um Daten von einem Smartphone auf ein anderes zu schaufeln. Installieren Sie

Google Drive auf Ihrem iPhone und loggen Sie sich mit Ihrem Google-Konto ein. Es sollte das gleiche Konto sein, das Sie auf Ihrem neuen Android-Smartphone verwenden wollen. Öffnen Sie das Hamburgermenü (drei Striche oben links) und tippen Sie auf das *Zahnrad*, um die Einstellungen zu öffnen. Wählen Sie *Sicherung* und achten Sie darauf, dass alle gewünschten Datentypen ausgewählt sind. Tippen Sie auf *Sicherung starten*. Google Drive speichert Ihre Kontakte automatisch in die Kontakte-App, Kalendertermine in Google Kalender und Mediendaten in Google Fotos.

Sobald Ihr neues Android-Gerät eingerichtet ist, haben Sie Zugriff auf alle diese Daten. Sie müssen sich nur noch um spezielle Dinge wie Musikdateien oder Dokumente kümmern, falls nötig.

Falls Sie Google Drive nicht verwenden möchten, bieten sich auch andere Cloud-Dienste an, vor allem zur Datenübertragung. Für Kontakte und Kalender ist es sinnvoll, denselben Anbieter zu verwenden wie für E-Mails.

MANUELLER TRANSFER

Ohne Cloud bleibt nur die Variante über das Kabel. Zwar bietet Android beim Setup eines neuen Geräts die Option «Von einem iPhone übertragen»

an, allerdings führt diese nur zu einer Anleitung, wie man Google Drive als Backup-System einrichtet. Empfehlenswert ist der manuelle Transfer nicht wirklich, da er unnötig mühsam ist.

Mail, Kontakte und Kalender:

Für E-Mail und Kalender gilt das Gleiche wie beim umgekehrten Transfer: Verwenden Sie einen grossen Anbieter wie Gmail oder Outlook, müssen Sie sich nur bei Ihrem neuen Android-Smartphone in das entsprechende Konto einloggen und die Sache ist erledigt, **Bild 6**. Bei kleineren Anbietern müssen Sie nach einem neuen Mailclient oder einer Kalender-App suchen und den Transfer nach den Vorgaben der App durchführen.

Bei den Kontakten verwendet Apple ein eigenes System. Allerdings



Bild 4: Kontakte und Kalendereinträge lassen sich über die Website icloud.com manuell importieren

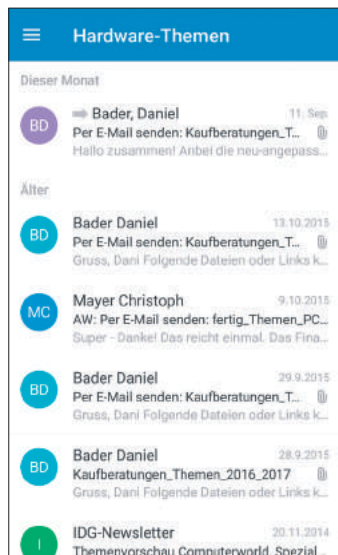


Bild 6: Maildienste wie Outlook kommen mit eigener App

ist ein Transfer einfach. Sie brauchen dazu einen PC oder Mac. Besuchen Sie die Website icloud.com und loggen Sie sich ein. Wählen Sie *Kontakte* und danach das *Zahnrad* unten links. Mit *vCard exportieren* können Sie alle Ihre Kontakte als VCF-Datei auf Ihrem PC speichern. Diese VCF-Datei importieren Sie anschliessend in Ihre neue Kontakte-App oder über die Weboberfläche des Mailanbieters.

Fotos und Videos: Die App «Google Fotos» ist nicht nur eine der besten Foto-Apps für iOS, sondern auch die Basis für den einfachsten Fototransfer von iOS zu Android überhaupt. Verwenden Sie einfach die Backup-Funktion von Google Drive oder die eigene Backup-Funktion von Google Fotos und alle Ihre Fotos warten schon auf dem Android-Gerät auf Sie. Ohne Google Fotos gibt es zwei Varianten: Nutzen Sie einen anderen Cloud-Speicher oder synchronisieren Sie alle Ihre Fotos per iTunes auf einen PC oder Mac und kopieren Sie sämtliche Daten auf das neue Android-Gerät.

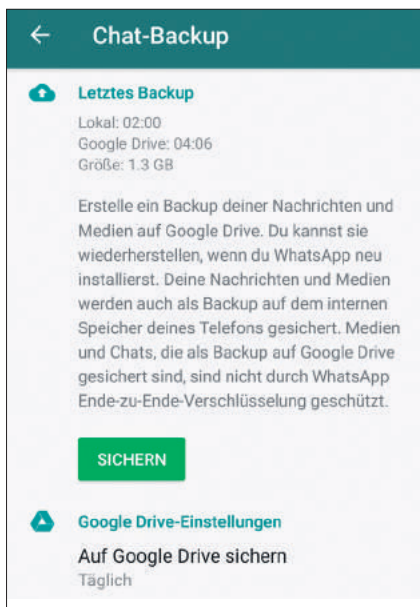


Bild 7: Führen Sie vor dem Wechsel ein WhatsApp-Backup durch

Musik: Streaming funktioniert in Android gleich wie in iOS – einfach beim Dienst einloggen und es läuft. Auf iTunes gekaufte Musik kann in Apple Music abgespielt werden. Die App ist für Android verfügbar (go.pctipp.ch/1727). Sonstige gekaufte Musik oder anderweitig erhaltene MP3s müssen Sie per iTunes auf einen Computer synchronisieren und per Kabel auf das neue Android kopieren. Die Alternative dazu ist wie sonst auch ein Cloud-Dienst.

Dokumente: Für andere Dokumente und Dateien gibt es zwei Wege: ab in den Cloud-Speicher der Wahl oder per Kabel auf einen PC und danach auf das neue Smartphone.

Apps: Apps lassen sich leider nicht vom iPhone zum Android-Smartphone übertragen. Sie müssen also alle Ihre Apps neu herunterladen. Der Grossteil Ihrer iOS-Apps sollte auch für Android verfügbar sein. Falls nicht, gibt es höchstwahrscheinlich eine brauchbare Alternative. Möglicherweise müssen Sie gekaufte Apps erneut kaufen. Allerdings sind Gratis-Apps bei Android häufiger als bei iOS.

Sonderfall WhatsApp

WhatsApp ist ein wenig anders als andere Apps; nur schon wegen der Wichtigkeit dieser Chatanwendung im Alltag der meisten Nutzer. Zudem ist die App an die SIM-Karte und somit an die Telefonnummer des Nutzers geknüpft. Wollen Sie einfach nur WhatsApp auf dem neuen Smartphone verwenden, ohne alte Nachrichten, ist das einfach:

Laden Sie WhatsApp auf dem neuen Smartphone herunter (whatsapp.com) und öffnen Sie die App. Während der Einrichtung aktivieren Sie die Anwendung auf dem neuen Smartphone. Dazu muss Ihre SIM-Karte bereits im neuen Smartphone eingelegt sein. Den Zugriff auf WhatsApp haben Sie so bereits wieder, allerdings fehlen sämtliche alten Nachrichten und Chats.

Mit Backup: Bevor Sie die SIM-Karte in das neue Smartphone zügeln, öffnen Sie WhatsApp und dort die *Einstellungen*. Unter *Chats* finden Sie *Chat-Backup*. Dort können Sie alle Ihre Chats auf einen Cloud-Speicher hochladen. Unter iOS haben Sie die Wahl zwischen Google Drive oder iCloud, unter Android gibt es derzeit nur Google Drive. Wechseln Sie also zwischen den Systemen, sollten Sie ein Google-Drive-Backup verwenden, **Bild 7**.

Das Backup dauert je nach Datenumfang eine Weile. Sobald das Backup abgeschlossen ist, können Sie den Handy-Wechsel vollziehen. Beim Einrichten von WhatsApp auf dem neuen Smartphone wählen Sie die Option *Von Backup wiederherstellen* und alle Ihre Nachrichten sind wieder da. ●

Anzeige

BERUFSMESSE ZÜRICH

Zukunft? 🤔 Lehre! 🙌

Berufsmesse, Bewerbungscampus, Fotoshooting, Berufswahltest und vieles mehr

20. bis 24. November 2018 | Messe Zürich
www.berufsmessezuerich.ch | Eintritt kostenlos

Hauptsponsorin: Zürcher Kantonalbank
 Unterstützt durch: Kanton Zürich Bildungsdirektion Berufsbildungsfonds
 Veranstalter: KGV (KMU- und Gewerbeverband Kanton Zürich) und M.CH.
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confederation suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra
 Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBI

Tastaturen für Mobile

Längere Texte mit der virtuellen Tastatur am Smartphone oder Tablet zu schreiben, macht alles andere als Freude. **Mit einer richtigen Hardware-Tastatur steigt die Produktivität sprunghaft an. Die besten Modelle im Überblick.** • VON KLAUS ZELLWEGER

Beim Smartphone oder Tablet wird eine richtige Hardware-Tastatur selten vermisst, denn Textnachrichten via E-Mail oder Messenger sind meistens kurz und bündig. Dabei wird aber auch viel Potenzial verschenkt, besonders bei den Tablets: Mit einer richtigen Hardware-Tastatur steht dem Tippen langer Texte nichts im Weg, die später am Windows-Computer oder Mac nachbearbeitet werden können.

Sowohl Android- als auch iOS-Geräte arbeiten mit nahezu jeder Tastatur zusammen, die sich über Bluetooth verbinden lässt. Sie könnten also unterwegs auf derselben Bluetooth-Tastatur tippen, die Sie am heimischen Rechner verwenden; auch wenn diese für das mobile Arbeiten wohl zu sperrig ist.

Tipp: Achten Sie beim Kauf der Tastatur unbedingt darauf, dass es sich um eine echte Bluetooth-Tastatur handelt. So werden etwa die meisten PC-Tastaturen von Logitech mit einem kleinen USB-Funkempfänger geliefert (Unifying-Empfänger). Diese Tastaturen lassen sich nicht über die Bluetooth-Verbindung des Mobilgeräts betreiben und sind für unsere Zwecke unbrauchbar.

DIE TASTENBELEGUNG

Alle hier vorgestellten Tastaturen sind mit unterschiedlichen Tastenbelegungen erhältlich, darunter auch für die Schweiz. Im Internet werden Sie ausserdem immer wieder auf besonders günstige Tastaturen stossen, doch dabei ist Vorsicht geboten: Oft findet man erst im Kleingedruckten die Information, ob es sich um ein Modell mit einem US-Tastenlayout handelt.

Tipp: Schreiben Sie selten oder gar nie in Französisch? Dann ist eine Tastatur mit der deutschen Belegung (DE) oft die bessere Wahl als eine mit der schweizerdeutschen Belegung (CH-DE): Nur



Bild 1: Die Logitech KEYS-TO-GO wirkt klein, doch sie verfehlt ihre Wirkung nicht

beim deutschen Modell erreichen Sie die grossen Umlaute Ä, Ö und Ü direkt über die *Shift*-Taste. **Bild 3** zeigt eine solche Tastatur mit DE-Layout.

Universelle Tastaturen

Die hier vorgestellten Tastaturen funktionieren universell – also mit Android und iOS, aber auch mit Macs, PCs oder einem Media Center zusammen. Damit ist die Auswahl auf dem Markt längst nicht erschöpft, doch die folgenden Modelle sind für Mobilgeräte besonders gut geeignet.

LOGITECH KEYS-TO-GO

Die KEYS-TO-GO ist die erste Wahl, wenn eine Tastatur kompakt sein muss, ohne dass deswegen die Ergonomie über Bord geworfen wird, **Bild 1**.

Die Tasten sind dazu mehrfach beschriftet, sodass alle Anwender auf ihre Kosten kommen, ungeachtet des verwendeten Geräts. Der Akku wird über USB geladen; eine volle Ladung reicht laut Hersteller bis zu drei Monate lang.

Preis: Fr. 79.90 • **Weitere Infos:** go.pctipp.ch/1663

MICROSOFT MEDIA KEYBOARD

Genauer: Das «All-In-One Media Keyboard» ist eine kompakte Tastatur, die vor allem für die Verwendung am Fernseher oder zur Steuerung eines Media Centers gedacht ist. Davon zeugt auch das integrierte Trackpad als Mausersatz, **Bild 2**. Dieses lässt sich zwar am Mobilgerät nicht nutzen; trotzdem ist das Media-Keyboard eine interessante und preiswerte Lösung für alle, die sowieso eine Eingabehilfe für ihren Smart-TV suchen. Die Tastatur funktioniert auch mit Windows-PCs.

Preis: Fr. 39.90 • **Weitere Infos:** go.pctipp.ch/1664

Sonderfall iPad

Auch Apples iPad funktioniert mit jeder Bluetooth-Tastatur. Allerdings lohnt es sich, nach iPad-spezifischen Modellen Ausschau zu halten. Denn während unter Android jede Tastatur eine riesige Auswahl an Geräten bedienen muss und sich eine Anpassung an ein spezifisches Modell kaum lohnt, bietet der Markt Tastaturen, die für iPads massgeschneidert sind.

APPLE MAGIC KEYBOARD

Diese Tastatur in voller Grösse ist für Macs gedacht, doch sie harmoniert mit den iPads hervorragend, **Bild 3**. Dank der *Command*-Taste sind in vielen professionellen Apps dieselben Kurzbefehle



Bild 2: Microsofts Media Keyboard steuert auch Smart-TVs und das Media Center

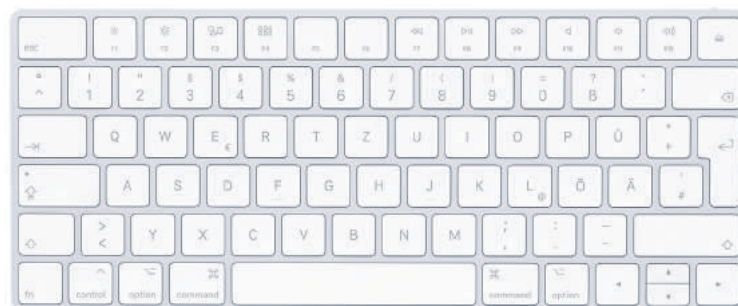


Bild 3: Das Magic Keyboard von Apple harmoniert bestens mit den iPads



Bild 4: Sehr praktisch - beim Drücken der **Command**-Taste werden die Tastaturkürzel eingeblendet

möglich wie bei einer Desktop-Anwendung. Zu den grössten Vorteilen gehört der Umstand, dass sie als externe Tastatur nicht auf ein bestimmtes iPad eingeschossen ist, sondern bei einem Modellwechsel einfach weiterverwendet werden kann.

Tipp: Bei jeder Tastatur für das iPad können Sie sich die möglichen Kurzbefehle zeigen lassen; halten Sie dazu die **Command**-Taste gedrückt, **Bild 4**.
Preis: Fr. 118.65 • **Info:** go.pctipp.ch/1665

APPLE SMART KEYBOARD

Diese Tastatur funktioniert nur mit den Pro-Modellen unter den iPads und wird direkt über



Bild 5: Apples Smart Keyboard ist nicht viel grösser als eine iPad-Hülle

den Smart Connector am Gerät mit Strom versorgt.

Die Idee klingt bestechend: In den meisten Fällen ist das Smart Keyboard kaum von einem einfachen Cover zu unterscheiden; doch einmal ausgeklappt, verwandelt es sich in eine iPad-Halterung mit Tasten, die zudem schmutz- und wetterresistent sind, **Bild 5**.

Tipp: Testen Sie die Tastatur unbedingt im richtigen Leben. Für meinen Geschmack ist das grosse Modell für das iPad Pro 12,7 Zoll in Ordnung; die kleineren Modelle sind dagegen ein ergonomischer Albtraum.

Preis: ab Fr. 178.50 • **Info:** go.pctipp.ch/1666

LOGITECH SLIM COMBO

Die Slim Combo von Logitech wertet das iPad massgeblich auf - genau genommen ist es fast nicht möglich, Apples Tablet noch näher an ein klassisches Notebook heranzuführen, **Bild 6**. Sie ist Hülle und Tastatur zugleich und wird über den



Bild 6: Mit der Logitech Slim Combo schreibt es sich am iPad wie am Laptop

Smart Connector des iPads mit Strom versorgt. Sie funktioniert damit nur mit dem iPad Pro, denn das normale iPad hat keinen Smart Connector.

Ausserdem bietet sie Sondertasten für die Bedienung sowie Mediensteuerung und sogar ein Plättchen für den Apple Pencil. Diese Tastatur richtet sich allerdings an Vielschreiber, denn sie nimmt dem iPad auch einiges von seiner kompakten Erscheinung. Doch davon abgesehen kann man sich kaum eine bessere Tastatur wünschen.

Preis: Fr. 139.- • **Info:** go.pctipp.ch/1667

Logitech ist Platzhirsch

Wir haben in diesem Artikel nur zwei Tastaturen von Logitech vorgestellt. Allerdings muss neidlos zugestanden werden, dass diese Produkte bei den mobilen Tastaturen in der Schweiz die erste Geige spielen. Unter der Internetadresse logitech.com finden Sie noch diverse andere Modelle, die jeweils eine eigene Zielgruppe ins Visier nehmen. Schauen Sie sich dort ruhig einmal um. ●

Anzeige

«TOP 2018»



Bestellen Sie Ihre TOP-Liste jetzt ab CHF 190.00 unter:

www.handelszeitung.ch/top

- > Von gegen 1000 Top-Firmen
- > Aus 80 Branchen
- > Mit Kennzahlen und Adressen
- > Als praktische Excel-Datei



JETZT EXCEL-LISTE BESTELLEN

Die jährlich aktualisierten **Top-Listen**, erstellt von der **HANDELSZEITUNG** in Kooperation mit **Bisnode D&B Schweiz AG** in der Version 2018. Im «TOP 2018» finden Sie **neue Geschäftspartner und Kunden.**

In Zusammenarbeit mit
Handelszeitung **Bisnode**
Bisnode D&B Schweiz AG, Urdorf

KUMMERKASTEN

Diesen Apps den Saft nicht abdrehen

Problem: Mein Android-Handy beendet offenbar aus Energiespargründen teils wichtige Apps, deren Benachrichtigungen ich dann verpasse. Kann ich das ändern?

Lösung: Neuere Android-Geräte versuchen, jedes bisschen Energie zu sparen. Alle Apps, die ein solches Gerät für momentan überflüssig hält, werden nach einer Weile kommentarlos abgeschossen, wenn sie nicht aktiv benutzt werden. Das hindert jene oft daran, Benachrichtigungen rechtzeitig anzuzeigen. Von diesem Verhalten sind nicht nur manche Messenger (wie Wire oder Microsoft Teams) betroffen, sondern auch Apps mit Terminplanerfunktion, wozu auch Medikamenten-Erinnerungs-Apps gehören.

Ein voller Akku bringt aber wenig, wenn das Gerät vor lauter Energiesparfimmel seinen Job nicht mehr erfüllt. Schalten Sie für die wichtigen Apps diese Art von Ener-

giesparen aus. Das funktioniert je nach Hersteller und Gerät etwas anders. Auf Ihrem Gerät werden Sie Folgendes unter einer ähnlichen Einstellung finden.

Mit reinem Android: Öffnen Sie *Einstellungen/Akku*. Öffnen Sie oben rechts das *Drei-Punkte-Menü* und wählen Sie *Akku-Optimierung*. Schalten Sie oben von *Nicht optimiert* auf *Alle Apps* um, **Bild 1**. In der Liste der Apps dürften Sie auch die betroffenen Apps entdecken. Tippen Sie jene an, die Android nie zu Energiesparzwecken abschieseln soll, und wählen Sie *Nicht optimieren*. Tippen Sie auf *Fertig*.

Bei anderen Geräten finden sich ähnliche Funktionen unter *Einstellungen/System/Akku*. Tippen Sie bei *App-Energiesparmodus* auf *Details*. Sie entdecken hier eine Liste der Apps, für welche die Energiespareinstellungen aktiv sind. Das ist in Ordnung für Apps, die Sie ohnehin

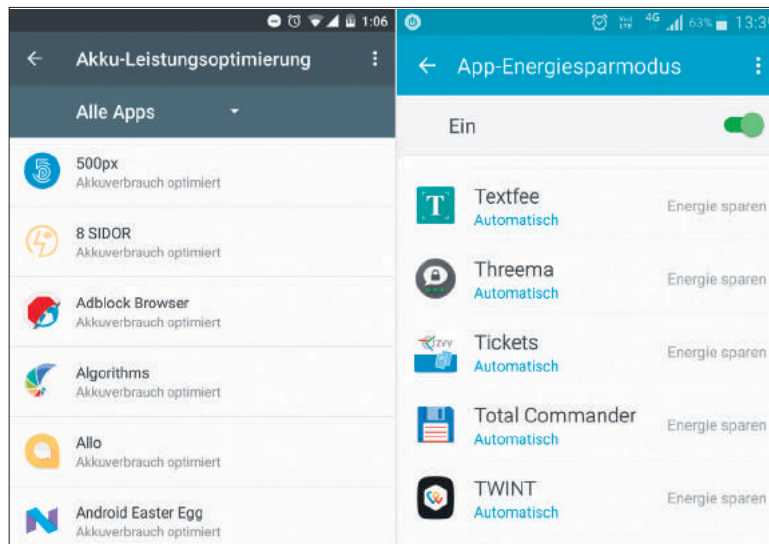


Bild 1: Einstellungen auf einem reinen Android-Handy (links) und auf einem Android-Gerät von Samsung (rechts)

immer nur manuell, d. h. bei Bedarf, aufrufen, zum Beispiel für Ticket- oder Shopping-Apps. Wenn Sie hier aber welche sehen, die von Android nicht automatisch beendet werden sollen, tippen Sie diese an und wählen Sie *Deaktiviert*. Das deaktiviert nicht etwa die App, sondern den Stromsparmodus für diese

App. Bei neueren Samsung-Geräten finden Sie es unter *Gerätewartung/Akku* bei *Nicht überwachte Apps*. Dort lassen sich Apps einstellen, die so viel Strom brauchen sollen, wie jene es für nötig halten.

Deaktivieren Sie den Stromsparmodus wirklich nur für die allerwichtigsten Benachrichtigungs-Apps.

Excel: Noten als Gauss-Kurve

Problem: Kann ich in Excel die Verteilung von Prüfungsnoten in einer Art Gaussschen Kurve darstellen?

Lösung: Sie haben die Prüfungsnoten Ihrer Schulklasse in Excel in einer Liste mit Namen in Spalte A und Noten in Zellen B2 bis G5.

Verwenden Sie unterhalb der Tabelle (z. B. ab Zeile 7) eine Zeile dafür, die erzielbaren Noten in separaten Zellen aufzuzählen: 1, 2 bis 6. In der Zeile darunter zählen Sie für jede Note, wie oft sie im Notenraster B2:G5 vorkommt. Die auszufüllende Zählformel hierfür lautet: `=ZÄHLENWENN(B2:G5;B$7)` Erstellen Sie aus dieser kleinen Tabelle ein Linien-Diagramm. Markieren Sie hierfür den Zellenbereich (z. B. A7 bis L8). Gehen Sie im Reiter *Einfügen* via *Empfohlene Diagramme* zu *Linie*. Platzieren Sie das Diagramm am gewünschten Ort,

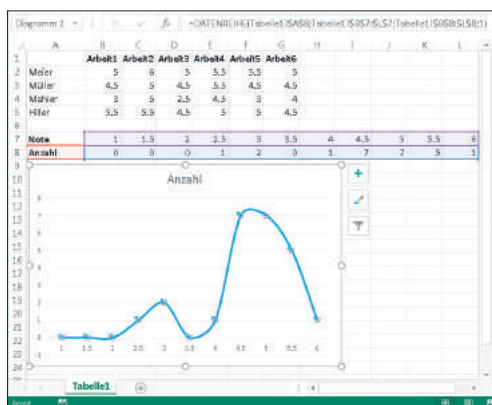


Bild 2: die Linie einiger Schulnoten als geglättete Kurve dargestellt

Bild 2. Lassen Sie noch die Linien glätten: Klicken Sie die (jetzt noch) gezackte Linie mit rechter Maustaste an und wählen Sie *Datenreihen formatieren*. Im rechten Bereich öffnet sich eine senkrechte Formatierungsleiste.

Klicken Sie dort aufs erste Icon für *Füllung und Linie*, das wie ein Farbeimer aussieht. Scrollen Sie herunter und aktivieren Sie *Linie glätten*. Schon legt die Linie eine Kurve.

Excel: Zukunftsdaten farbig

Problem: Ich möchte alle Kalenderdaten grün färben, die zwischen 10 und 15 Tage in der Zukunft liegen.

Lösung: Es sind zum Beispiel Ihre neuen Bestellungen, die immer mindestens 10 Tage vor dem Ablaufdatum auszulösen sind. Damit Sie nicht täglich alle Daten prüfen müssen, soll Excel Ihnen jene farblich hervorheben, die zwischen 10 und 15 Tage in der Zukunft liegen.

Ihre Kalenderdaten befinden sich in Spalte A, das erste in A2. Klicken Sie A2 an, gehen Sie via *Start* zu *Formatvorlagen/Bedingte Formatierung/Neue Regel/Formel zur Ermittlung der zu formatierenden Zellen verwenden*. Die einzutippende Regel, **Bild 3:** `=UND(A2>=HEUTE()+10;A2<=HEUTE()+15)` Klicken Sie auf *OK*. Markieren Sie die so-

eben formatierte Zelle und klicken Sie auf den Pinsel für *Format übertragen*. Markieren Sie die darunter liegenden Zellen ebenfalls, passt Excel die bedingte Formatierung an. Schon sind die betroffenen Kalenderdaten eingefärbt.

Die Angabe zwischen 10 und 15 Tagen gibt Ihnen auch etwas Spielraum, falls Sie die Tabelle nicht jeden Tag öffnen und eventuell die Bestellungen für mehr als nur einen Tag abwickeln wollen. Sollen es genau (und ausschliesslich) 10 Tage sein, ist die Formel natürlich kürzer: `=A1=HEUTE()+10`.

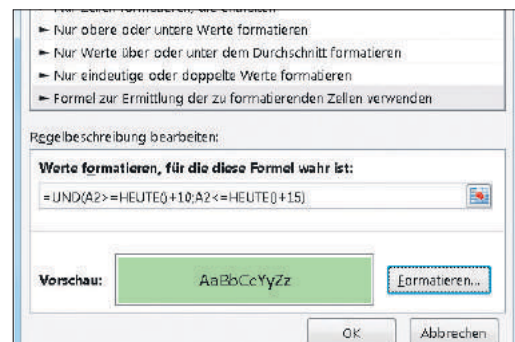


Bild 3: Tippen Sie die Formel für die oberste Zelle ein

Windows 10: Verkleinern-Icon fehlt

Problem: Seit gestern funktioniert in den Windows-Fenstern plötzlich das mittlere Icon (Fenster verkleinern) nicht mehr. Woran liegt's?

Lösung: Vermutlich haben Sie aus Versehen den Tablet-Modus eingeschaltet. Klicken oder tippen Sie auf *Start*. Tippen Sie *Tablet* ein und öffnen Sie die gefundenen *Tablet-moduseinstellungen*. Klappen Sie bei *Tablet-Modus* das Menü auf und wählen Sie *Desktopmodus verwenden* oder *Passenden Modus für meine Hardware verwenden*. **Bild 4.**

Melden Sie sich einmal ab und wieder an oder starten Sie den PC neu, schon klappt es wieder.

Bei Computern ohne Touchscreen ist der *Desktopmodus* passend. Bei Notebooks mit Touchscreen oder Tablets schaltet sich der Modus bei Bedarf automatisch um, wenn Sie zu *Passenden Modus für meine Hardware verwenden* greifen.

War es nicht der Tablet-Modus? Vielleicht ist das «verkleinerte» Fenster einfach so gross gezogen, dass es wie ein Vollbildfenster aussieht. Zeigt das *Verkleinern*-Icon ein einziges Viereck, würde der Klick darauf es zum Vollbild umschalten. Zeigt es zwei Vierecke, ist es im Vollbild und kann per Klick verkleinert werden. Falls dies nichts zu nützen scheint, fahren Sie per Maus an den oberen oder linken Bildschirmrand. Verwandelt sich der Zeiger in einen Doppelpfeil, schnappen Sie den Fensterrand und ziehen Sie daran.

Bild 4: Schalten Sie hier auf den Desktopmodus zurück



Excel: verwendete Formel zeigen

Problem: Wie kann ich z. B. unterhalb von einem berechneten Wert die Formel anzeigen, die im Feld verwendet wurde?

Lösung: Excel soll z. B. in D2 die Formel anzeigen, die Sie zum Berechnen von C2 verwendet haben.

Man sieht in der Praxis oft zwei Lösungen, die aber nur halb nützlich sind: Sie könnten in D2 die Formel mit einleitendem Hochkomma (') eingeben. Das würde die Formel dort als Text anzeigen. Oder Sie könnten die Formel in einem Kommentarfeld nochmals wiedergeben. Der Nachteil bei beidem: Es geht nicht automatisch. Und falls Sie die Formel in C2 ändern, müssten Sie die als Text eingetippte Formel in D2 oder im Kommentarfeld ebenfalls wieder manuell anpassen.

Die beste Lösung: Excel hat für genau dieses Unterfangen sogar eine eigene Funktion. Die nennt

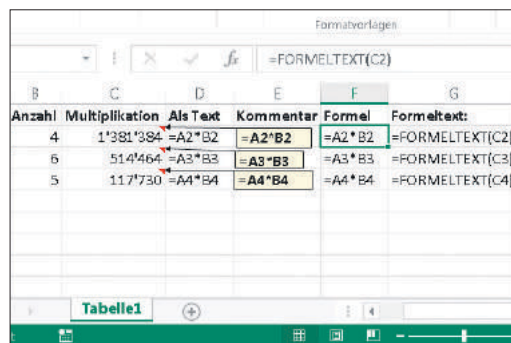


Bild 5: Mit dieser Formel zeigen Sie den Formeltext aus anderen Zellen an

sich **FORMELTEXT**. Tippen Sie also in der Zelle, in der Sie die Formel aus einer anderen Zelle abbilden wollen, **=FORMELTEXT** ein und referenzieren Sie direkt dahinter in Klammern die Zelle, aus der Sie die Formel haben wollen. Werfen Sie einen Blick in Spalte F, **Bild 5**. In F2 verwenden wir **=FORMELTEXT(C2)**, um die in C2 verwendete Formel anzuzeigen.

Dasselbe gibt es übrigens auch in LibreOffice Calc. Dort heisst die Funktion nicht **FORMELTEXT**, sondern schlicht **FORMEL**.

2FA-Kontoschutz mit WhatsApp

Problem: Wie kann ich in WhatsApp die Zwei-Faktor-Authentifizierung einschalten, um mein Konto vor Fremdzugriff zu schützen?

Lösung: WhatsApp stellt es seinen Nutzern frei, ob sie die 2FA aktivieren wollen. Ist diese aktiviert, muss bei jeder WhatsApp-Aktivierung auf einem neuen Gerät ein sechs-stelliger Code eingegeben werden.

Zusätzlich wird der Code einmal wöchentlich abgefragt. Wenn Sie diese Funktion abstellen möchten, muss eine E-Mail-Adresse als zusätzliche Sicherheit hinterlegt sein.

So gehts auf Android-Geräten und auf iPhones: Öffnen Sie in WhatsApp via *Drei-Punkte-Menü* den Punkt *Einstellungen*. Tippen Sie auf *Account*. Tippen Sie auf den Punkt *Verifizierung in zwei Schritten*. Hier können Sie diese Funktion wahlweise aktivieren oder abstellen. Legen Sie einen neuen sechsstelligen PIN-Code fest und bestätigen Sie diesen für Neuaktivierung von WhatsApp auf einem anderen Gerät oder einer Neuinstallation. Tippen Sie auf *Weiter*. Legen Sie eine Mailadresse fest, mit der Sie das Konto notfalls reaktivieren können. Tippen Sie auf *Weiter*, fertig!

Windows 10: Ich suche die Suche!

Problem: Im Startmenü gab es doch einmal ein Suchfeld. Wo ist das denn hingekommen?

Lösung: In Windows 7 war das Suchfeld noch fester Bestandteil des Startmenüs. Aus jenem von Windows 10 ist es schon länger verschwunden und wurde in Form eines Icons in die Taskleiste verfrachtet. Aber «brauchen» tun Sie das eigentlich nicht.

Klicken Sie aufs *Lupen-Symbol* in der Taskleiste (das erste Icon rechts des Startmenüs), haben Sie das Suchfeld vor sich. Sie können auch einfach die *Windows-Taste* drücken, um das Startmenü zu öffnen. Beginnen Sie drauflos zu tippen, denn hier findet auf diese Weise ebenfalls eine Suche statt.

Oder Sie holen sich das Suchfeld wieder in die Taskleiste zurück. Ins Startmenü bringen Sie das Feld so allerdings nicht mehr. Klicken Sie mit rechts auf eine freie Stelle auf der *Taskleiste*, aufs *Taskansicht*- oder *Suchsymbol*. Im Kontextmenü gibts unter *Suchen* (normalerweise!) drei Möglichkeiten. *Ausgeblendet* bringt das Lupen-Symbol zum Verschwinden, *Suchfeld anzeigen* ersetzt das Icon wieder durch Ihr

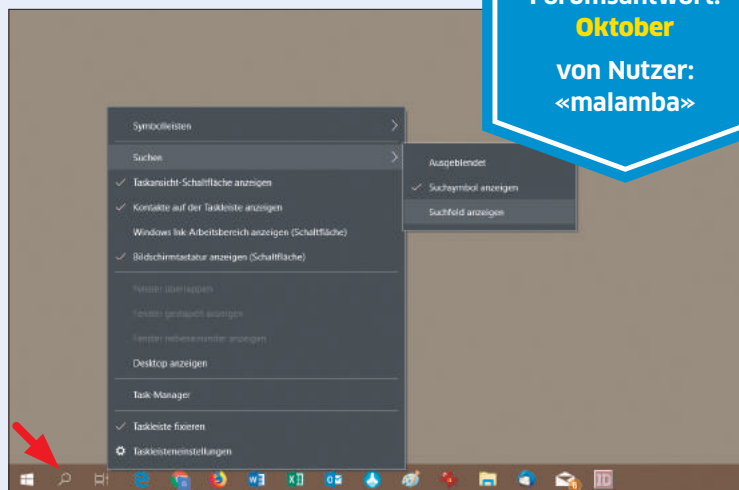


Bild 6: Die Lupe (erstes Icon neben dem Startmenü) ist die gesuchte Suche

Suchfeld und mit *Suchsymbol anzeigen* schalten Sie allenfalls wieder zum Suchsymbol zurück.

Aufgepasst! Es gibt eine andere Einstellung, die Ihnen hier ganz schön dreinfunkeln kann. Wenn Sie unter *Start/Einstellungen/Personalisierung/Taskleiste* die Option *Kleine Schaltflächen der Taskleiste verwenden* aktivieren, erscheint kein Suchfeld und es gibt damit auch die oben erwähnte Einstellungsmöglichkeit nicht mehr.

Falls Sie also keine Möglichkeit entdecken, über das im **Bild 6** zu sehende Menü auf *Suchfeld anzeigen* umzuschalten, ist die kleine Symbolanzeige schuld.

**Beste
Forumsantwort:
Oktober
von Nutzer:
«malamba»**

pctipp.ch/forum
Der Pctipp belohnt jeden Monat die beste Forumsantwort zu PC-Problemen mit **100 Franken**

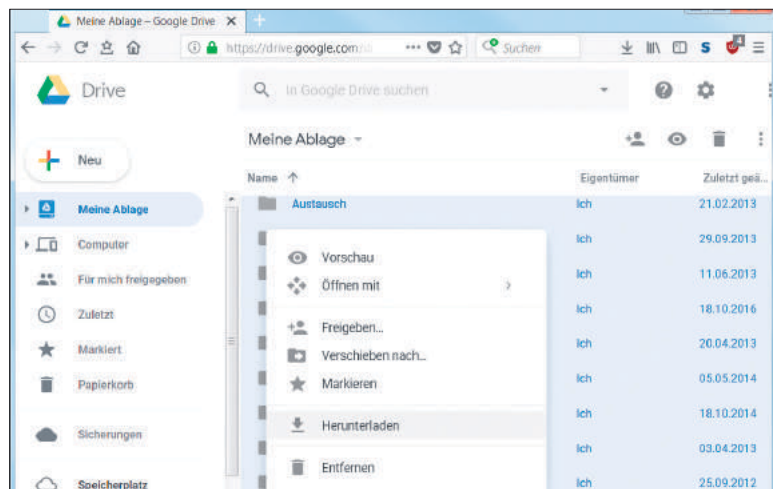


Bild 7: Ordner lassen sich direkt aus der Weboberfläche herunterladen

Drive-Download

Problem: Wie lade ich meine Daten in Google Drive komplett herunter?

Lösung: Die erste Variante gibt es direkt im Webbrowser selbst. Surfen Sie zu drive.google.com und loggen Sie sich ein. Klicken Sie den obersten Ordner an und markieren Sie mit **Ctrl+A** alle Drive-Ordner. Führen Sie einen Rechtsklick aus und gehen Sie zu **Herunterladen**, **Bild 7**. Nun werden die Ordner gepackt und heruntergeladen. Je nach Datenmenge sind es mehrere Dateien. Aber dieser Vorgang stürzt manchmal leider ab.

Backup & Sync: Ist bei grosser Datenmenge die beste Variante. Laden Sie Backup & Sync herunter. Sind Sie im Browser in Google Drive eingeloggt, finden Sie es oben unter dem **Zahnrad**-Symbol verlinkt. Nach dem Starten des Tools loggen Sie sich auch darin ein. Im Infobereich unten rechts erscheint das zugehörige Icon. Klicken Sie dieses an, danach das **Drei-Punkte**-Icon. Wählen Sie **Einstellungen**. Ak-

tivieren Sie jene Drive-Ordner, die Sie herunterladen möchten. Backup & Sync erstellt einen Ordner und synchronisiert alle auf Google Drive ausgewählten Dateien. Kopieren Sie nach abgeschlossenem Synchronisierungsvorgang die Ordner dorthin, wo Sie die Daten haben wollen, beispielsweise auf Ihr NAS.

Datenmanagement: Lassen Sie Google Ihre Dateien in ein Archiv packen. Dieses können Sie danach herunterladen. Surfen Sie zur Seite myaccount.google.com. Loggen Sie sich mit Ihrem Google-Account ein. Klicken Sie auf den Punkt **Inhalte kontrollieren**. Klicken Sie nun auf **Archiv erstellen**. Schalten Sie die Balken jener Google-Services auf Blau, deren Dateien Sie im Archiv haben möchten. Klicken Sie auf **Weiter** und passen Sie Dateigrösse, Typ etc. nach Ihrem Gutdünken an. Klicken Sie auf **Archiv erstellen**. Ist das Archiv erstellt, erhalten Sie den Link per E-Mail, unter dem Sie das Archiv herunterladen können.

Leser helfen Lesern

Brauchen Sie Unterstützung bei Ihren Hardware- und Software-Problemen?

In diesem Fall hilft das PCTipp-Forum auf pctipp.ch/forum weiter. Wenn Sie Ihre Frage stellen, beachten Sie bitte Folgendes: Je mehr Informationen Sie angeben, desto besser können Ihnen andere Leser helfen.

Unbedingt anzugeben sind:

- Versionsnummer des Betriebssystems und der betroffenen Programme
- Hardware-Konfiguration

Beantworten Sie Fragen zu Computerproblemen und gewinnen Sie 100 Franken!

Sind Sie versiert im Umgang mit Computer und Internet? Zögern Sie nicht: Helfen Sie den anderen Lesern in unserem Forum unter pctipp.ch/forum. Jeden Monat wird die beste Antwort zu Computerproblemen mit 100 Franken belohnt. Darüber hinaus veröffentlichen wir die nützlichsten Beiträge jeweils im PCTipp-Heft. Wir behalten uns vor, Ihre gegebenenfalls gekürzte Anfrage mit Antwort zu publizieren.

Windows: Video-Thumbnail zeigen

Problem: Mein System spielt alle Videos problemlos ab. Aber der Windows-Explorer zeigt nicht bei allen ein Vorschaubild.

Lösung: Man wünschte sich, der Windows-Explorer würde die Vorschaubilder von Videos anzeigen, sofern **Ansicht/Grosse Symbole** gewählt ist. Das klappt aber nach wie vor nicht bei allen Formaten. Greifen Sie wieder einmal zu einem Zusatz-Tool.

In diesem Fall hilft das Werkzeug **Media Preview Configuration** von babelsoft.net. Laden Sie die Datei dort aus der Rubrik **Products/Media Preview** herunter und installieren Sie das Programm.

Achten Sie erst darauf, bei welchen Dateitypen Ihr Datei-Explorer die Miniaturbilder nicht anzeigt. In unserem Beispiel war es das Matroska-Format «.webm». Starten Sie

Media Preview Configuration und haken Sie im Reiter **Video** den betroffenen Dateityp an, **Bild 8**. Nun klicken Sie auf **Anwenden**.

Es kann sein, dass Sie das System einmal neu starten müssen, oftmals reicht auch einmal ab- und wieder anmelden. Anschliessend sind die Vorschauen auch bei diesen Video-dateitypen zu sehen.

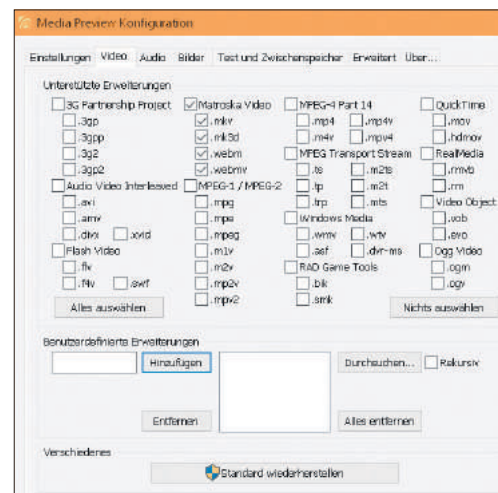


Bild 8: nützlich – Media Preview Configuration

Was treibe ich so mit meinem Android-Smartphone?

Problem: Wie oft benutze ich WhatsApp? Oder Facebook? Und wann habe ich es zuletzt benutzt? Welche benutze ich am häufigsten?

Lösung: Nicht nur gewisse Apps geben Informationen preis. Auch Ihr Android-Smartphone plaudert aus dem Nähkästchen, sofern man die richtige Frage stellt. Wann wird eine App benutzt? Wie lange wird sie benutzt? Welche WLAN-Verbindungen sind gespeichert?

Finden Sie es heraus: Öffnen Sie das Telefon-Tastenfeld. Geben Sie folgenden Code ein: `*#*#4636*#*#*`.

Wählen Sie nun aus der kurzen Übersicht aus, was Sie am meisten interessiert. Unter **Nutzungsstatistik** wird Ihnen angezeigt, wann, wie oft und wie lange Sie Ihre installierten Apps nutzen. Sie können die Nutzungsstatistik nach verschiedenen Gesichtspunkten sortieren (Pfeil rechts oben). In unserem Beispiel, **Bild 9**, wurde nach der Nutzungsdauer sortiert. Facebook, WhatsApp und Chrome sind die Favoriten dieses Nutzers.

Hinweis: Es klappt eventuell nicht mit allen Android-Handys.

Test		← Nutzungsstatistik	
Telefoninformation	Sortieren nach:	Nutzungszeit	
Nutzungsstatistik	App	Zuletzt verwendet	Nutzungszeit
	Facebook	9:26:31 vorm.	2:14:06
Wi-Fi information	WhatsApp	10:25:45 vorm.	1:39:18
	Chrome	11:13:43 vorm.	56:23
	SwissJass Pro	7:05:42 vorm.	51:34
	20 Minuten	7:59:19 vorm.	51:02
	Google App	11:31:40 vorm.	49:02

Bild 9: Android führt eine genaue Statistik über Ihre meistgenutzten Apps

Bilder nach Datum

Problem: Ich möchte Bilder aus verschiedenen Kameras in einen Ordner stecken und nach Datum sortiert nummerieren.

Lösung: Einige Dinge klappen schon im Windows-Explorer. Öffnen Sie den Ordner und gehen Sie zur *Ansicht/Details*, in der Sie auch Spalten wie *Datum*, *Grösse* etc. haben. Wollen Sie nach dem *Änderungsdatum* sortieren, dürfte die Spalte schon da sein. Ist es das *Aufnahmedatum*? Blenden Sie die Spalte erst ein: Ein Rechtsklick in einen Spaltentitel öffnet ein Kontextmenü, in dem Sie weitere Spalten wie z. B. *Aufnahmedatum* einblenden können. Blenden Sie jene ein, nach der Sie sortieren wollen. Zum Sortieren klicken Sie auf den

z. B. «MeineBilder001.jpg»? Greifen Sie zum *Bildbetrachter IrfanView*, den Sie unter irfanview.de herunterladen können. Nach der Installation lässt er sich via *Options/Change Language* auf *Deutsch* umstellen.

Öffnen Sie *Datei/Batch/Stapel-Konvertierung*. Aktivieren Sie oben *Batch-Umbenennen*, **Bild 10 A**. Im rechten Teil öffnen Sie bei *Suchen* in den Ordner mit den Bildern **B**. Klicken Sie auf *Alle hinzufügen*, **C**, danach auf *Sortieren* **D**. Hier wählen Sie *nach Datum (aufsteigend)* und klicken auf *OK*.

Für den neuen Namen wählen Sie bei *Optionen für Batch-Umbenennen* **E** das Schema, nach dem Ihre Bilder umbenannt werden sollen. Vorgegeben ist *image###*, was zu

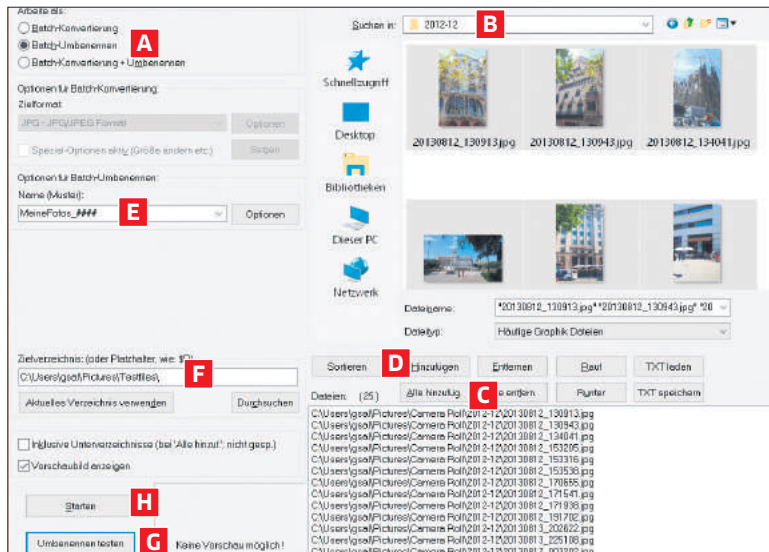


Bild 10: die Einstellungen zum Umbenennen mehrerer Bilder in IrfanView

Spaltentitel. Schon werden die Bilder nach diesem Kriterium sortiert.

Das Umbenennen ist nur noch Formsache: Markieren Sie alle Bilder per *Ctrl+A*. Klicken Sie mit rechts aufs oberste markierte Bild und wählen Sie *Umbenennen*. Tippen Sie anstelle des aktuellen Namens den Teil des neuen Namens ein, der bei allen Bildern gleich sein soll, etwa *MeineBilder*. Lassen Sie die Dateierweiterung (z. B. *.jpg*) in Ruhe. Sobald Sie *Enter* drücken, werden alle markierten Bilder in «MeineBilder (X).jpg» umbenannt, und zwar in der aktuell angezeigten Reihenfolge. In Klammern steht jeweils eine Zahl, angefangen bei 1. Das funktioniert bestens, sofern Sie wirklich die oberste (erste) Datei rechtsklicken, um die Umbenennung einzuleiten.

Wollen Sie die Namen lieber ohne Leerzeichen und Klammern, dafür mit führenden Nullen haben,

Namen wie «image001.jpg» führt. Sie können auch *Ferien2017_###* eingeben. Die Rauten # stehen für die Anzahl Ziffern bei der Nummerierung. Wählen Sie darunter das *Zielverzeichnis* **F**. Das ist der Ordner, in dem die umbenannten Dateien landen sollen. Nur wenn Sie sicher sind, dass Sie die Dateien nie wieder zurückändern müssen, greifen Sie zu *Aktuelles Verzeichnis verwenden*. Das wäre dann jener Ordner, in dem die Bilder schon jetzt liegen. Behalten Sie besser die Originaldateien inklusive Namen; darum erstellen Sie nebenher einen neuen Ordner und wählen diesen aus. Benutzen Sie *Umbenennen testen* **G**, bevor Sie «scharf schiessen». Wenn das Ergebnis passt, klicken Sie auf *Starten* **H**.

Tipp: IrfanView ist gut bei Bildern. Wenn es um andere Dateitypen geht, empfiehlt sich eher der Ant Renamer von antp.be.

Thunderbird-Rechtschreibung

Problem: Wie schaffe ich es, dass Mozilla Thunderbird die Rechtschreibung prüft, und zwar in der richtigen Sprache?

Lösung: Ihnen fehlen vermutlich bloss die Wörterbücher, die sich aber installieren lassen. Öffnen Sie oben rechts das *Hamburger-Menü* (das mit den drei waagrechten Strichen) und gehen zu *Einstellungen*. Gehen Sie via *Verfassen zu Rechtschreibung*.

Fehlen hier Korrektursprachen? Klicken Sie auf den Link *Weitere Wörterbücher herunterladen*. Es öffnet sich ein Tab *Wörterbücher & Sprachpakete*. Schliessen Sie das Einstellungsfenster, damit Sie den Tab überhaupt erreichen. Manche Wörterbücher gibts in mehreren Regionalversionen. «Deutsch» gibt es zum Beispiel für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Scrollen Sie deshalb ein ziemliches Stück herunter, bis Sie zu *German (Switzerland)* stossen. Klicken Sie auf *Wörterbuch herunterladen*. Wenn es zwei verschiedene für dieselbe Sprache gibt, verwenden Sie das grössere der beiden; das dürfte mehr Einträge aufweisen. Klicken Sie anschliessend auf *Zu Thunder-*

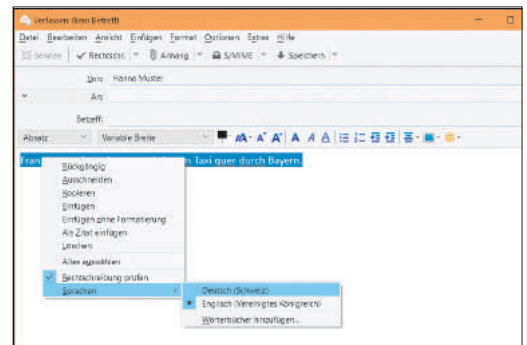


Bild 11: Upps, jetzt meint Thunderbird, der Text sei in Englisch!

bird hinzufügen. Verwenden Sie zum Schluss *Jetzt installieren* und schliessen Sie den Tab. Sobald mindestens ein Wörterbuch installiert ist, steht auch die Rechtschreibprüfung zur Verfügung.

Angenommen, Sie haben Englisch und Deutsch (Schweiz) installiert. Wenn Sie jetzt eine Mail verfassen, greift Thunderbird vielleicht zur falschen Sprache, **Bild 11**. Um dem Text einmal eine andere Sprache zu verpassen, markieren Sie ihn, klicken mit rechts darauf und wählen *Sprachen/Deutsch (Schweiz)*.

Falls Thunderbird immer erst die falsche Sprache nimmt, öffnen Sie *Einstellungen/Verfassen/Rechtschreibung*. Wählen Sie bei *Sprache* die gewünschte aus und klicken Sie auf *OK*. Das wird bei zukünftigen Mails die Standardsprache sein.

Android: Hoppla, Kontakt gelöscht!

Problem: Aus meinem Android-Telefonbuch habe ich aus Versehen einen Kontakt gelöscht. Kann ich ihn wiederherstellen?

Lösung: Schnell kann es gehen – ein, zwei falsche Tipper auf dem Smartphone-Display, schon ist ein Kontakt verschwunden. Vielleicht geschieht es auch nicht so zufällig, was man später bereut. Sie können die Nummer aber zurückholen.

Öffnen Sie Ihren Browser und surfen Sie zu contacts.google.com. Öffnen Sie oben links das *Hambur-*

ger-Menü (drei waagrechte Striche). Tippen Sie auf *Mehr*, danach auf *Änderungen rückgängig machen*. Je nachdem, wie lange der Löschvorgang zurückliegt, wählen Sie nun den Zeitpunkt aus und tippen Sie danach auf *Bestätigen*, **Bild 12**. Google stellt die frühere Kontaktliste wieder her und zeigt Ihnen eine Bestätigung an.

Achtung: Auch alle anderen Änderungen, die Sie in Ihren Kontakten seit dem gewählten Zeitpunkt vorgenommen haben, werden rückgängig gemacht – also werden auch neue Kontakte gelöscht, die seither dazugekommen sind. Notieren Sie sich diese vor dem Wiederherstellen der Daten anderweitig.

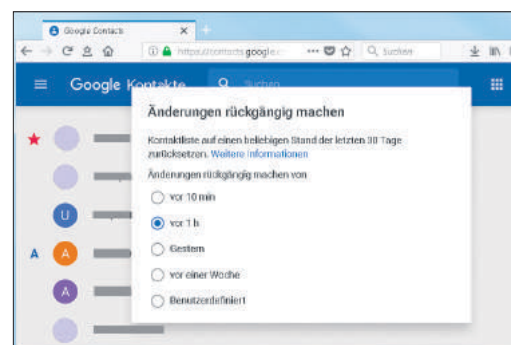


Bild 12: Google bietet eine Art Kontakt-Zeitmaschine an

Ab ins Festnetz

Wenn es ums reine Telefonieren geht, haben klassische Festnetztelefone nach wie vor ihren festen Platz in den eigenen vier Wänden. Sie bieten ausserdem durchwegs guten Empfang, günstige Gesprächspreise und auch viele praktische Komfortfunktionen. **Der PCtipp testet fünf Modelle ab 58 Franken.** ● VON DANIEL BADER



Sie sind einfach zu bedienen und dienen nur einem bestimmten Zweck: dem Telefonieren. Gemeint sind Festnetztelefone. Waren die Geräte früherer Generationen mit klobigen Tasten und winzigem Display ausgestattet, hat sich bei dieser Gerätekategorie einiges verändert – aussen wie innen. An die Stelle von unschönen Modellen mit Kabeln sind schnurlose Designs mit einer DECT-Basisstation gerückt. Das Telefon daheim wird mobil. Kommuniziert wird per Funk. Die Reichweite eines typischen, schnurlosen DECT-Telefons beträgt 150 bis 250 Meter.

Die Hersteller kleiden ihre neusten Geräte in eine elegante Hülle oder würzen sie mit neuen, innovativen Funktionen wie E-Mail-Empfang, Smart-Home-Steuerung oder SMS-Unterstützung. Zudem sind die Geräte gegenüber Smartphones sehr günstig: Das teuerste Modell im Testfeld kommt vom Hersteller Gigaset und kostet in der Variante SL910 A lediglich 161 Franken. Die beiden preiswertesten DECT-Telefone gibt es sogar im Doppelpack: Switels Vita DC5002 kostet nur Fr. 76.70, Doros PhoneEasy w100 duo wechselt gerade mal für 58 Franken den Besitzer.

Die Vorteile von DECT

Die Abkürzung DECT steht für Digital Enhanced Cordless Telecommunications. Im Vergleich zu einem Telefonat, das per Smartphone geführt wird, sind DECT-Gespräche nicht ganz so störanfällig. Warum? Weil DECT innerhalb des Gebäudes eine in sich geschlossene Funkzelle bildet. Im Gegenzug ist das Handy-Netz äusserst störanfällig, da die Signale von einem Masten draussen kommen: Stahl-, Beton- oder auch Rigipswände können das Mobilsignal abschwächen. Zwar bieten die Smart-

PREISTIPP: AVM Fritz!Fon C5

Die Verarbeitung des Fritz!Fon C5 des deutschen Herstellers AVM ist hochwertig. Das Telefon liegt sehr gut in der Hand und macht durch die Klavierlackoptik was her. Die Tasten sind aus solidem Kunststoff und haben einen ausgezeichneten Druckpunkt. Die Beleuchtung der Knöpfe ist im Dunkeln sehr hilfreich, auch die seitlich angebrachten Lautstärketasten konnten uns überzeugen. Auf einen Touchscreen hat AVM verzichtet. Die Auflösung der Anzeige ist mit 320 x 240 Pixeln absolut ausreichend.

Clever: Hebt man das Telefon vom Tisch auf, wacht es automatisch aus dem Energiesparmodus auf und die Anzeige schaltet sich an. Auch die Software wird von AVM ständig aktualisiert. Über eine verbundene



Fritz!Box (im Test eine 7490) kann man zudem die Telefonbücher von Google und anderen Diensten direkt auf das Telefon übertragen –

sehr praktisch. Wer einen Anrufbeantworter nutzen möchte, muss aber (weil das DECT-Telefon ohne eigene Basisstation kommt) auf den in einer Fritz!Box zugreifen, einen eigenen Speicher im Telefon gibt es dafür nicht.

Die Sprachqualität war in unseren Tests ordentlich, die Vorteile der Technologie HD Voice beim Telefonieren zwischen zwei internetbasierten Anschlüssen war ein deutlicher



Zugewinn gegenüber dem dumpfen Klang bei Gesprächen mit herkömmlichen Analoganschlüssen. Die Integration von Bluetooth wäre schön gewesen, zumal viele Anwender bereits ein entsprechendes Headset für ihr Smartphone besitzen dürften.

Die vom Hersteller versprochene Sprechzeit von bis zu zehn Stunden konnten wir in unserem Test nicht erreichen, in den Probeläufen war in jedem Fall nach neun Stunden Schluss. Der austauschbare 750-mAh-Akku reicht aber dennoch für ausgemachte Quasselstrippen.

Fazit: Die Verarbeitung des Gehäuses, das schöne Display sowie das narrensichere Menü sind die Pluspunkte unseres 65 Franken günstigen Preistipps. Leicht gestört haben uns der Verzicht auf Bluetooth und der fehlende Anrufbeantworter bzw. die fehlende Basisstation.

**Doro PhoneEasy 100w duo**

phones auch die Möglichkeit, über Apps wie WhatsApp per WLAN zu telefonieren, allerdings kann auch die WLAN-Reichweite durch Störquellen wie Wände, Türen, Decken etc. zum Problem werden: DECT-Signale sind hingegen stabiler und bieten in der Praxis einen riesigen Empfangsradius von ungefähr 250 bis 300 Metern. Sie decken damit Wohnungen und die meisten mehrstöckigen Eigenheime komplett ab.

Die getesteten DECT-Telefone

- AVM Fritz!Fon C5
- Doro PhoneEasy 100w duo
- Gigaset SL910 A
- Panasonic KX-PRW120
- Switel Vita DC5002

Darauf kommt es an

Bei der Ausstattung der DECT-Telefone hat sich einiges getan: Alle fünf Modelle im Testfeld verfügen nicht nur über ein Telefonbuch für Kontakte oder speichern Anruflisten für den Schnellzugriff. Die Geräte beherrschen ferner Komfortfunktionen wie die Anzeige oder das Speichern der letzten eingegangenen Telefonnummern (angenommene oder auch nicht angenommene).

Aber es geht noch viel weiter: Das SL910 A von Gigaset lässt sich mit anderen Geräten wie PCs synchronisieren und ermöglicht es so, wichtige Daten wie zum Beispiel Outlook-Kontakte zu übertragen. Anwender können die Datenübertragung entweder per Funk via Bluetooth oder kabelgebunden über die verbaute Mini-USB-Schnittstelle erledigen.

Daneben lassen sich selbstverständlich auch Bilder oder Melodien herunterladen und das Gigaset SL910 A sogar personalisieren, indem einer Telefonnummer eine bestimmte Melodie oder ein Hintergrundbild zugeordnet wird. Zudem verfügt das DECT-Telefon wie auch unser Preistipp AVM Fritz!Fon C5 oder der Testsieger Panasonic KX-PRW120 über eine Kalenderfunktion, die über anstehende Termine informiert, sowie über einen E-Mail-Client. Auch SMS können die Geräte von Gigaset sowie Panasonic verschicken.

Das DECT-Telefon von AVM verfügt über zahlreiche weitere praktische Funktionen. Wichtig dabei: Das Telefon wird zwar nur mit einer Ladestation geliefert, benötigt also zum Betrieb einen Router mit einer integrierten DECT-Basisstation (zum Beispiel die Fritz!Box 7490 oder 7590) oder eine separate DECT-Basisstation. Bei Letzterer schrumpft der Funktionsumfang des Fritz!Fon C5 allerdings etwas zusammen. Anders im Zusammenspiel mit der Fritz!Box 7490. In diesem Fall lassen sich mit dem Fritz!Fon C5 unter anderem

TESTSIEGER: Panasonic KX-PRW120

Panasonic geht bei seinem 112 Franken teuren KX-PRW120 andere Wege als die Konkurrenz. Denn das DECT-Telefon wird nicht auf die Basisstation gestellt, sondern liegt nahezu waagrecht darauf. Mit einem Magneten wird das Telefon stabil festgehalten. Das Gerät liegt sehr gut in der Hand, die Verarbeitung ist hervorragend. Das Mobilteil ist mit einem 2,2-Zoll-Farbbildschirm mit einer Auflösung von 320 x 240 Pixeln ausgestattet. Das genügt, um alle Informationen wie verpasste Anrufe oder Sprachnachrichten gut sichtbar darzustellen. Hinten oben befindet sich die silberfarbene Lautsprecheröffnung, die ein schönes Designdetail ist.

In der Basisstation hat der Hersteller den Anrufbeantworter verbaut, der eine maximale Aufnahmezeit von 40 Minuten bereitstellt.

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, muss auf der Unterseite des Telefons die Plastikverschaltung entfernt werden, danach werden die beiden mitgelieferten NiHM-AAA-Akkus eingesetzt. Beim Aufstarten wird man zielsicher durch einen Installationsassistenten geführt.

Eine weitere Besonderheit wird im Betrieb sichtbar: Panasonic bietet für das DECT-Telefon, das mit WLAN ausgestattet ist und sogar mit

einer Repeater-Funktion aufwartet und so die Reichweite des Heimnetzwerks verlängert, die kostenlose App «Smartphone Connect». Der Clou: Ankommende Telefonate lassen sich über das Schnurlostelefon per WLAN an bis zu vier Smartphones weiterleiten, sofern auf den Mobiltelefonen die App installiert ist und die Smartphones zuvor mit dem KX-PRW120 synchronisiert worden sind. Dadurch lassen sich im Haushalt weitere DECT-Telefone einsparen. Und: Die Kopplung geht auch in die andere Richtung, also vom synchronisierten Smartphone über die Basisstation. Dadurch telefoniert man also nicht zum Handy-, sondern zum Festnetztarif.

Durch das Menü manövriert wird mit den Tasten, etwas umständlich ist dabei das Editieren der Namen im Telefonbuch, da der Cursor bei der Eingabe der einzelnen Buchstaben eines Namens nicht automatisch weiterspringt, sondern manuell von Buchstabe zu Buchstabe nach vorn bewegt werden muss.

An der Tonqualität des KX-PRW120 gibt es nichts zu beanstanden: Das, was aus der Hörmuschel herauskommt, ist klar verständlich. Zwei weitere interessante Funktionen, die das

Fazit: auch heute noch praktisch



DECT-Telefone sind altbacken und nicht mehr up to date? Mitnichten, wie dieser Test zeigt. Die Festnetztelefone gehören unter Telekommunikationsgeräten zwar zum «alten Eisen», dennoch sind die mobilen Telefone der ersten Stunde weiterhin praktisch. Eine hohe Reichweite und eine einfache Bedienung werden von aktuellen Geräten mit schönem Design und nützlichen Zusatzfunktionen kombiniert. Dazu zählen zum Beispiel E-Mail-Empfang, Kalender, Wecker, herunterladbare Klingeltöne oder ein Anrufbeantworter.

Unser Testsieger Panasonics KX-PRW120 macht's vor: Das Gerät hat nicht nur eine tolle Optik, sondern auch viele nützliche Funktionen, bleibt dabei aber einfach zu bedienen.

Unser Preistipp, AVMs Fritz!Fon C5, wechselt für gerade mal 65 Franken den Besitzer und bietet einen riesigen Funktionsumfang. Um allerdings das volle Potenzial des Telefons auszuschöpfen, muss es mit einem aktuellen Fritz!Box-Router kombiniert werden.

Daniel Bader, Leiter Hardware

E-Mail-Konten abgleichen oder auch Internetdienste wie Webradios und Podcasts nutzen respektive Smart-Home-Geräte steuern.

DER ANRUFBEANTWORTER

Je nach Modell gehört auch ein Anrufbeantworter zur Ausstattung. Der ist meist in der DECT-Basis integriert. Im Test kommen die Modelle von Panasonic und Gigaset mit einem solchen «AB». Die Speicherkapazität für Sprachaufnahmen →



AUSGEZEICHNET
★★★★★
TESTSIEGER

Telefon bietet, sind «Babyfon» und «Nachtmodus». Ist das Telefon im «Babyfon»-Modus eingestellt und wird dabei ein zuvor definierter Geräuschpegel am Aufstellort des Geräts überschritten, wählt das Panasonic-Telefon automatisch eine voreingestellte Nummer. Bei der Funktion «Nachtmodus» lässt sich das Telefon ab einer definierten Zeit stummschalten respektive ist nur für bestimmte Rufnummern erreichbar.

Fazit: Panasonics KX-PRW120 ist eine schönes DECT-Telefon, das seine funktionalen Stärken mit einer einfachen Bedienung und prima umgesetzter Ergonomie kombiniert.



Gigaset SL910 A

fällt beim Gigaset-Modell mit 55 Minuten aus, beim Panasonic-Gerät sind es immerhin noch 40 Minuten. Wird AVMs Fritz!Fon C5 mit einer Fritz!Box 7490/7590 betrieben, gibts auch hier einen Anrufbeantworter. So kann das Spitzenmodell, die AVM Fritz!Box 7590, bis zu 1000 Minuten für Sprachbenachrichtigungen speichern.

DIE BEDIENUNG

Besonders bei den beiden DECT-Sets von Switel (Vita DC5002) und Doro (PhoneEasy 100w duo) ist die Bedienung sehr einfach. Beide Hersteller

spendieren ihren grossen Mobilteilen nicht nur grosse Tasten, sondern verzichten auch auf verschachtelte Menüs. Im Fall des Switel-Modells ist zudem eine Hintergrundbeleuchtung der Tasten integriert, was die Bedienung auch bei schlechten Lichtverhältnissen erleichtert.

Die drei anderen Geräte der Hersteller AVM, Gigaset und Panasonic bieten ebenfalls eine solche Beleuchtung, allerdings fallen die Mobilteile und somit auch die einzelnen Tasten kleiner aus. Dennoch sammeln auch diese Geräte Pluspunkte: Gigasets SL910 A kommt mit einem grossen farbigen Touchscreen (480 x 320 Pixel), die Modelle von AVM und Panasonic bieten immerhin noch 320 x 240 Pixel. Allerdings verzichten diese Hersteller auf ein berührungsempfindliches Display.

Zur Menüstruktur: Während sich das Menü des Gigaset-Mobilteils per Finger steuern lässt, navigiert man bei den Geräten von AVM und Panasonic jeweils mit zwei Tasten, die direkt unterhalb des Displays angebracht sind. Bei allen drei Geräten sind die Menüs übersichtlich und nahezu selbsterklärend.

DIE AKKULAUFZEIT

In drei der fünf getesteten DECT-Telefone, nämlich in Doros PhoneEasy 100w duo, Panasonics KX-PRW120 und Switels Vita DC5002, werden gewöhnliche wiederaufladbare AAA-Batterien eingesetzt. Jedem Mobilteil lag ein Paar vorgeladene Stromspender bei.

AVMs Fritz!Fon C5 sowie Gigasets SL910 A nutzen Lithium-Ionen-Akkus. Aber auch diese sind nicht fest verbaut, sondern lassen sich austauschen. Sind die Akkus verschlissen, fallen die Kosten durch die Neuanschaffung bei Modellen mit «standardisierten» AAA-Batterien etwas günstiger aus.

Bei der Testmessung der maximalen Gesprächsdauer halten die Modelle hinreichend lange zwischen 10 Stunden (Doro PhoneEasy 100w duo) und 12 Stunden (Gigaset SL910 A) durch. Die Aufladezeit in der Ladestation variiert zwar von Modell zu Modell. Im Test lag die Dauer zwischen 4 und 5 Stunden, bis das Telefon wieder zu 100 Prozent aufgeladen war.



Switel Vita DC5002

TESTÜBERSICHT: schnurlose DECT-Telefone ab 58 Franken

Hersteller Produkt PCTipp-Bewertung	Testergebnisse 1)	Fazit	• Ausstattung • Übertragung	• Masse (L x B x T) • Gewicht mit Akku • Anschlüsse • Sprechzeit/Stand-by-Zeit	• Strassenpreis in Fr. • Gesehen bei • Info • Garantie
AVM Fritz!Fon C5 PREISTIPP ★★★★★	Leistung: 100% Ausstattung: 90% Ergonomie: 90%	+ Bedienung, Funktionen, Preis, App-Support - keine DECT-Basis im Lieferumfang, kein Bluetooth, Anrufbeantworter nur in Verbindung mit Basis möglich (z.B. Fritz!Box-Router)	• farbiger Bildschirm (2,3 Zoll, 320 x 240 Px), E-Mail, Freisprechfunktion, Kalender-/Weckfunktion, max. 300 Telefonbucheinträge, max. sechs weitere Mobilteile • WLAN, eco DECT	• 15 x 5 x 2 cm • 109 g • Kopfhörer • 5/288 h	• 65.- • brack.ch • ch.avm.de • 2 Jahre Bring In
Doro PhoneEasy 100w duo ★★★★★	Leistung: 60% Ausstattung: 80% Ergonomie: 90%	+ Bedienung, Preis, Standardakkus, zwei Telefone - keine beleuchteten Tasten, wenig Extra-Funktionen, kein Bluetooth	• monochromes Display, Freisprechfunktion, zwei Direktwahltasten, max. 50 Telefonbucheinträge, max. vier weitere Mobilteile • eco DECT	• 18 x 5 x 3 cm • 154 g • RJ11 • 10/100 h	• 58.- • digitec.ch • doro.ch • 2 Jahre Bring In
Gigaset SL910 A ★★★★★	Leistung: 95% Ausstattung: 95% Ergonomie: 90%	+ Design, Bedienung, Bildschirmgrösse, Anrufbeantworter - Reflexionen, Touch etwas schwerfällig, nicht sehr griffig	• farbiger Touchscreen (3,2 Zoll, 480 x 320 Px), Anrufbeantworter, SMS, E-Mail, Freisprechfunktion, Kalender-/Weckfunktion, max. 500 Telefonbucheinträge, max. sechs weitere Mobilteile • Bluetooth, eco DECT	• 13 x 5,8 x 1,6 cm • 169 g • Kopfhörer, USB, RJ11 • 12/200 h	• 161.- • digitec.ch • gigaset.ch • 2 Jahre Bring In
Panasonic KX-PRW120 TESTSIEGER ★★★★★	Leistung: 95% Ausstattung: 95% Ergonomie: 95%	+ Design, Bedienung, Basisstation ist auch ein WLAN-Repeater, Anrufbeantworter, Standardakkus - kein Bluetooth	• farbiger Bildschirm (2,2 Zoll, 320 x 240 Px), Anrufbeantworter, SMS, Kalender, max. 500 Telefonbucheinträge, «Babyfon», max. vier weitere Smartphones als Mobilteile im Festnetz nutzbar • WLAN, DECT	• 15 x 5 x 4 cm • 142 g • RJ11 • 11/150 h	• 112.- • digitec.ch • panasonic.ch • 2 Jahre Bring In
Switel Vita DC5002 ★★★★★	Leistung: 65% Ausstattung: 90% Ergonomie: 90%	+ Bedienung, Preis, Standardakkus, beleuchtete Tasten, Babyruf, zwei Telefone - nur wenig Extra-Funktionen, kein Bluetooth	• monochromes Display, Freisprechfunktion, hörgerätekompatibel, zwei Direktwahltasten, Weckfunktion, max. 40 Telefonbucheinträge • eco DECT	• 17 x 5 x 3 cm • 152 g • RJ11 • 11/110 h	• 76.70 • digitec.ch • switel.com • 2 Jahre Bring In

Anzahl der Sterne für Bewertung: 1 = unbrauchbar; 1,5 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 2,5 ungenügend; 3 = genügend; 3,5 ordentlich; 4 = gut; 4,5 = sehr gut; 5 = ausgezeichnet
Alle Telefone werden mit vorgeladenen Akkus geliefert und haben eine Paging-Taste zum Auffinden der angeschlossenen Telefone 1) Die Leistungsmessung berücksichtigt unter anderem Sprachqualität und Sprechzeit. Die Ergonomiewertung umfasst Verarbeitung, Bedienung und Lautstärke
Stand Oktober 2018

**Gratis
für Sie!**

Schenkenden verlängern
wir das Pctipp-Abo
gratis um
2 Monate

Die Geschenk- idee

für PC-Anwender,
Tablet- & Smartphone-
Nutzer



Bestellen Sie jetzt: www.pctipp.ch/geschenkabo

Telefon 071 314 04 48 / E-Mail an abo@pctipp.ch

ICH BESTELLE

- 1-Jahres-Abo (inkl. 2 Spezialhefte und E-Paper): Fr. 58.- P010702
- 2-Jahres-Abo (inkl. 4 Spezialhefte und E-Paper): Fr. 99.- P010703
- 1-Jahres-Abo als E-Paper (inkl. 2 Spezialhefte): Fr. 49.- PE010197
- 2-Jahres-Abo als E-Paper (inkl. 4 Spezialhefte): Fr. 87.- PE010198

Rechnungsadresse

Vorname/Name _____

Firma _____

Strasse/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Abonummer _____

Lieferadresse (nur für Geschenkabo ausfüllen)

Vorname/Name _____

Firma _____

Strasse/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Abostart ab der Ausgabe:

- 12/2018 vom 23. November
- 1/2019 vom 14. Dezember

Schicken Sie die erste Ausgabe:

- an mich
- an den Beschenkten/
die Beschenkte

Coupon senden an: Pctipp-Leserservice, Postfach, 9026 St. Gallen

Preise Inland (inkl. MwSt.), Stand Januar 2018.
Angebot gültig bis Dezember 2018. Wird kein Abostart gewählt,
wird die aktuelle Ausgabe der/dem Beschenkten zugestellt.

PCtipp

TESTCENTER

Sterne für Bewertung:

unbrauchbar sehr schlecht schlecht ungenügend genügend ordentlich gut sehr gut ausgezeichnet
 ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

Grösser ist eben doch besser

Smartphone • Es war das iPhone X, das vor einem Jahr die alten Zöpfe abschnitt: OLED-Display statt LCD, Gesichtsscanner statt Fingerscanner und eine radikal überarbeitete Gestensteuerung. Das sorgte für Freude, aber auch für Unruhe unter iPhone-Nutzern. Das neue, 5,8 Zoll grosse iPhone Xs setzt hingegen wieder auf Kontinuität. Die Änderungen stecken im Detail. Zusätzlich bringt Apple das grössere Modell Xs Max mit 6,5 Zoll messendem OLED-Display auf den Markt. Dessen andere technischen Eigenschaften sind mit Ausnahme des grösseren Akkus mit dem kleineren iPhone Xs identisch.

Das OLED-Display der beiden Geräte wirkt aus jedem Blickwinkel perfekt, mit hervorragenden Kontrasten und satten, tiefen Schwarzwerten. Die Verteilung der Helligkeit ist vom Zentrum bis in den letzten Winkel makellos. Das Display unterstützt den erweiterten Farbraum P3 und ausserdem die HDR-Standards HDR10 und Dolby Vision. Und noch ein feines, aber willkommenes Detail: Das iPhone Xs (Max) lässt sich selbst mit polarisierenden Sonnenbrillen im Hoch- und Querformat gleichermaßen gut ablesen.



AUSGEZEICHNET
 ★★★★★
KAUFTIPP

Das iPhone Xs setzt auf Kontinuität

Das iPhone Xs (Max) ist das erste iPhone mit einer Dual-SIM – unter Vorbehalt: So werden die Geräte nur in China mit einem Schacht für zwei SIM-Karten ausgeliefert. In allen anderen Regionen der Welt passt weiterhin nur eine Karte rein, denn die zweite SIM ist Apples eSIM, die nur als Chip existiert und bereits im iPad oder der Apple Watch zu finden ist.

In der Schweiz ist aktuell kein Provider in der Lage, eine eSIM im iPhone Xs (Max) freizuschalten, doch das soll sich bald ändern. Zudem ist die eSIM noch nirgends aktiv; das ändert sich erst im Verlauf des Jahres mit einem Update. Dann wird es auch möglich sein, die eSIM nur für Datenkontingente zu aktivieren, indem in den Einstellungen ein lokaler Provider ausgewählt wird. Für spontane Datenkontingente während den Ferien ist das ideal.

Bei den Kameras bewegen sich das grosse und das kleine Modell zum ersten Mal auf Augenhöhe; es gibt keinen Unterschied mehr. Die Kameras entsprechen dabei in weiten Teilen jenen im letztjährigen iPhone X. Das Weitwinkel ist ein wenig weiter geworden; umgerechnet auf Kleinbild beträgt die Brennweite 26 statt 28 Millimeter. Die zweite Kamera verharrt bei der Normalbrennweite von 51 Millimetern.

Allerdings ist der Sensor und damit die Pixelgrösse angewachsen, nämlich von 1,22 Mikrometer auf 1,4 Mikrometer, was der Bildqualität bei schwachem Licht zum Vorteil gereicht. Beide Objektive sind optisch stabilisiert, was nicht nur schärfere Fotos im Dämmerlicht, sondern auch ruhigere Freihand-Videos ermöglicht.

Dass sich bei den Kameras trotzdem viel getan hat, liegt an der neuen Signalverarbeitung. Diese wird durch die «Neural Engine» im neusten A12-Prozessor unterstützt, um Problemzonen auf den Fotos besser zu erkennen und zu korrigieren. Bei zwei Gelegenheiten macht sich die neue Signalverarbeitung überdeutlich bemerkbar. So werden bei Porträts die Konturen von Personen besser isoliert, damit der Hintergrund durch die Software besser getrennt werden kann. Die künstliche Unschärfe ist jetzt einem regulären Porträtoobjektiv nachempfunden, was den Effekt «klassischer» wirken lässt. Mehr noch: Der Effekt kann nachträglich verändert werden, indem über einen Schieberegler die imaginäre Blende zwischen f/1,4 und f/16 reguliert wird.

Die zweite wichtige Verbesserung heisst «Smart HDR». Das iPhone puffert immer vier Bilder mit unterschiedlicher Belichtung – und das in so kurzen Abständen, dass selbst bei Actionaufnahmen keine Schlieren

(Ghosting) zu sehen sind. Werden die Bilder gebraucht, gut; wenn nicht, wird der Puffer verworfen. In der Praxis heisst das, dass Sie die Smart-HDR-Funktion immer nutzen können und keinen Gedanken darüber verlieren müssen – stets in der Gewissheit, dass das iPhone Xs (Max) extreme Lichtsituationen meistert.

Dabei profitieren sogar 4K-Videos von der Smart-HDR-Funktion. Die maximale Aufnahmequalität liegt in der 4K-Auflösung bei hohen 60 FPS. Wird die Bildrate in den Einstellungen jedoch auf 30 FPS reduziert, kann das iPhone Xs (Max) im Hintergrund weitere 30 FPS mit unterschiedlicher Belichtung aufnehmen, um den Kontrastumfang zu optimieren. All das geschieht vollautomatisch, in Echtzeit und ohne Zutun des Benutzers. Die Videos werden besser. Und weil wir schon bei den Videos sind: Diese werden jetzt (endlich!) in Stereo aufgezeichnet. Vier Mikrofone sorgen dabei für die richtige Balance.

Und wie sehen die konkreten Empfehlungen aus? Besitzer eines iPhone X profitieren vom Update kaum – ausser wenn das riesige Display des iPhone Xs (Max) zum Objekt der Begierde wird. Für alle anderen iPhone-Besitzer ist der Sprung enorm – aber das wäre er schon letztes Jahr mit dem iPhone X gewesen.

Vor wenigen Tagen ist zudem das günstigere iPhone Xr auf den Markt gekommen: in frischen Farben und mit vielen gemeinsamen technischen Merkmalen, wenn auch ohne Doppelkamera. Das iPhone Xr wird es mit 64 GB ab 879 Franken geben. Wenn Sie mit der einfacheren Kamera leben könnten, sollten Sie auch dieses in Betracht ziehen.

Preis: 64 GB ab Fr. 1199.- (iPhone Xs) resp. ab Fr. 1299.- (iPhone Xs Max)
Gesehen bei: apple.ch • **Details:** mit 64 GB, 256 GB oder 512 GB Speicher, A12 Bionic Chip mit «Neural Engine», OLED-Display mit 458 ppi, 12-Mpx-Dual-Kamera (hinten) und 7-Mpx-Frontkamera, TrueTone-Display mit HDR, eSIM, Videos bis 4K mit 60 FPS (30 FPS mit HDR), iOS 12



Klaus Zellweger

Fazit: Apple iPhone Xs (Max)

Apple wirft ziemlich alles in die Waagschale, was die aktuelle Technik hergibt. Unser Favorit ist das grosse iPhone Xs Max. Spiele, Filme, Bücher ... alles wirkt auf diesem Gerät umwerfend.

★★★★★
ausgezeichnet

Gefällig, aber auch starrsinnig

Kompaktkamera • Die Panasonic Lumix LX100 II ist eine der wenigen Kompaktkameras im Premium-Bereich – wobei «kompakt» relativ ist, denn für die Hosentasche ist sie zu gross, ein Mantel sollte es schon sein. Die geringen Abmessungen schaden der Handhabung jedoch kaum. Die Belichtungszeit wird über ein Drehrad, die Blende direkt am Objektiv geregelt. Ein weiteres Rad kompensiert die Belichtung. Von den wichtigsten Funktionen muss also nur der ISO-Wert über das Menü eingestellt werden.

Die grösste Bediensunde der Kamera ist der Fokuspunkt. Falls Sie diesen manuell verschieben möchten und durch den Sucher blicken, können Sie genauso gut gleich auch durch ein paar brennende Reifen springen – schwieriger wird es kaum. Idealerweise verschieben Sie ihn per



Trotz vieler toller Eigenschaften nicht perfekt

Touchdisplay. Das ist mit dem Auge am Sucher schwierig – erst recht, weil auch die Nase den Fokuspunkt gerne verschiebt. Aufgrund der schieren Menge an Bedienelementen fallen die Knöpfe eher klein aus; Fotografen mit grossen Händen sind gefordert. Das gilt auch für das Steuerkreuz. Da um dieses herum noch ein Rad angebracht ist, erweist sich die Bedienung als knifflig. Trotzdem liegt die LX100 II dank Griff und Daumenablage gut in der Hand. Am Touchdisplay gibt es wenig zu bemängeln, die Eingaben funktionieren zuverlässig. Störend ist, dass es nicht kippar ist; damit käme die LX100 II auch an schwer zu erreichende Orte.

Die Kamera startet schnell und fokussiert noch schneller. Den Burst-Modus mit elf Bildern pro Sekunde kann sie drei volle Sekunden lang halten, bis der Puffer voll ist – und das sogar bei RAW-Aufnahmen.

In der Kamera ist ein Micro-4/3-Sensor verbaut wie bei Panasonic üblich. Von den theoretisch verfügbaren 20 Megapixeln können aber nur maximal 17 Megapixel verwendet werden. Das liegt daran, dass die Kamera vier verschiedene Seitenverhältnisse unterstützt, die alle den gleichen diagonalen Blickwinkel haben. Am Objektiv gibt es wenig auszusetzen. Das Leica-Zoom deckt die attraktive Brennweite zwischen 24 und 75 Millimetern ab (KB) und das bei einer gleitenden maximalen Blendenöffnung von $f/1,7$ bis $f/2,8$.

In den inneren 70 Prozent des Bildausschnitts sind die Fotos der LX100 II gestochen scharf, dafür werden sie gegen den Rand deutlich weicher. Für eine Kompaktkamera mit Zoom ist das nicht unüblich, aber dennoch schade – und vor allem auffällig neben dem sehr scharfen Rest des Bildes.

Beim Rauschverhalten liefert die Kamera ungefähr die Qualität, die man von einem modernen Micro-4/3-Sensor erwartet, denn ein APS-C-Sensor ist doch ein gutes Stück grösser. Bis 3200 ISO sind die Bilder noch gut, bis 6400 ISO brauchbar. Eine Empfindlichkeit von 12 800 ISO ist höchstens für Überwachungszwecke zu gebrauchen.

Anders als bei Panasonics Lumix GH5 geniessen Videos keine Priorität. Die Aufnahmen sind einfach in Ordnung, ohne jemanden aus den Socken zu hauen. Die LX100 II schafft maximal 4K mit 30 FPS bei einer Bitrate von 100 Mbit/s. Full HD gibt es auch mit 60 FPS bei 28 Mbit/s. Audio wird über ein Stereomikrofon aufgenommen, einen Anschluss für ein externes Mikrofon gibt es nicht.

Die grösste Schwäche der Videos ist der Crop-Faktor bei 4K-Aufnahmen. Dabei wird die nutzbare Sensorfläche auf etwa 1 Zoll reduziert und das Sichtfeld verringert: Statt dem maximalen Weitwinkel von 24 Millimetern erhält man bei 4K-Videos nur noch etwa 32 Millimeter. Für Videografen ist die Panasonic Lumix LX100 II also nichts – als Nebenfunktion für eine Fotokamera ist der Videomodus allerdings bestens geeignet.

Preis: Fr. 1038.- • **Gesehen bei:** panasonic.ch • **Details:** Micro-4/3-Sensor mit 17 Mpx, 200–25 600 ISO, 24–75 Millimeter (KB), $f/1,7$ – $2,8$, 3-Zoll-Display (fix), 4K-Videos mit 30 FPS, Full HD mit 60 FPS, elektronischer Sucher, USB 2.0, micro-HDMI, WLAN, Bluetooth, 392 Gramm



Luca Diggelmann

Fazit: Panasonic Lumix LX100 II

Vollgepackt mit Features, aber nicht mit sinnlosen Gimmicks – und ausserdem kompakt genug für die Jackentasche: Die neue LX100 II bietet einige gute Kompromisse für die Reise.



gut

Mehr als ein Kuchenradio

Internet-/DAB+-Radio • Der deutsche Hersteller Teufel entdeckt DAB+. Der 3sixty verbindet die DAB-Radiofunktionen mit den Annehmlichkeiten des modernen Musikhörens, heisst: DAB+, UKW, Internetradio, Netzwerk-Player und

Spotify Connect. Ebenfalls an Bord sind eine Weckfunktion und diverse Schnittstellen (Klinke, WLAN, USB und Bluetooth), um externe Zuspielder zu verbinden.

Das äussere besteht aus einem grossen, 2,5 Kilogramm schweren Quader. Auffällig ist die klare Trennung zwischen dem unteren Teil aus Kunststoff und der Stoffbespannung oben, welche die Membrane schützt. Damit ist klar: Für den mobilen Gebrauch ist das Gerät nicht vorgesehen, auch, weil ein Akku fehlt.

Die Bedienung ist einfacher, als die vielen Funktionen vermuten lassen: Zwei Drehknöpfe (Lautstärke und Menüsteuerung) erledigen das meiste. Dazwischen gibt es Tasten für das Speichern von Sendern, das Festlegen von Weckzeiten oder die Wahl der Musikquelle. Alle Quellen werden durch das schwarz-weisse Display signalisiert. Die Anzeige ist op-



Markant im Auftritt, flexibel bei der Wahl der Quellen

tisch zwar kein Augenschmaus, aber dafür klar ablesbar. Schön: Teilweise werden die Wiedergabelisten externer Zuspielder eingblendet, sodass man die nächsten Titel voraussieht.

Teufel verbaut zwei Lautsprecher und einen Downfire-Subwoofer im Radio. Das sorgt für einen sehr guten Sound. In Oberwinterthur empfangen wir über zwei Dutzend Sender glasklar. Dank der langen Teleskopantenne kommt auch UKW

nicht zu kurz. Der Sound klingt harmonisch, mit guter Betonung auf dem Bass. Das wirkt für ein Radio sehr beeindruckend, aber zuweilen etwas übertrieben. Ein Equalizer hätte Abhilfe schaffen können.

Preis: Fr. 329.- • **Gesehen bei:** digitec.ch • **Details:** Internet-/FM-/DAB+-Radio, Kunststoffgehäuse, 95 dB max. Schalldruck (zwei Breitbandlautsprecher)



Florian Bodoky

Fazit: Teufel 3sixty

Mit den vielen Schnittstellen für Musik richtet sich das Gerät an Personen, die sich nicht nur gelegentlich beim Kochen das Wetter anhören, sondern Ansprüche an die Tonqualität stellen.



sehr gut

Fast wie aus einem Guss

Windows-Convertible • Mit dem 14 Zoll grossen VivoBook Flip 14 lanciert Asus ein fürs Business vorgesehenes, edles Convertible-Notebook mit einem berührungsempfindlichen Display. Dieses IPS-Panel löst dabei in Full HD auf, also mit 1920×1080 Pixeln. Die Blickwinkelunabhängigkeit des Bildschirms liegt bei je 170 Grad für die horizontale wie auch vertikale Richtung – das ist hervorragend.

Zu den weiteren Stärken des 2-in-1-Notebooks zählt die Beweglichkeit des berührungsempfindlichen, aber auch etwas spiegelanfälligen Bildschirms. Wenn dieser komplett um 360 Grad nach hinten geklappt wird, verwandelt sich der Laptop in ein Tablet. Dabei ändert das vorinstallierte Windows 10 die Darstellung automatisch vom Desktop- in den Tablet-Modus. Wird das Gerät hingegen im spitzen Winkel auf den 8 Millimeter dünnen Display-Rand gestellt, arbeitet das Flip 14 im «Tent-Modus» (engl. für Zelt), der sich besonders bei Präsentationen empfiehlt. Auch hier funktioniert die Lageerkennung perfekt, wobei die Darstellung auf dem Bildschirm automatisch um 180 Grad gedreht wird. Zum Lieferumfang gehört auch ein Asus-Pen, mit dem sich das Notebook per Digitizer-Stift bedienen lässt, was in unserem Test problemlos funktionierte.

Zum Äusseren: Das VivoBook Flip wiegt gerade mal 1,5 Kilogramm.



Das Convertible fühlt sich in vielen Positionen zu Hause

fache bis mittlere Multimediaaufgaben. Allerdings machte sich bei den rechenintensiven Messungen auch der im Chassis untergebrachte Lüfter akustisch bemerkbar. Er fuhr doch das eine oder andere Mal hörbar an, um jedoch gleich wieder zu verstummen, sobald die Leistungsmessung abgeschlossen war.

Ist der fest verbaute Akku komplett aufgeladen, kann mit dem Flip-Book bei installiertem WLAN-AC fast 8 Stunden lang gearbeitet werden. Ein noch ordentlicher Wert.

Das Aluminiumgehäuse ist sauber verarbeitet und nur 1,9 Zentimeter dick. Die Ecken sind abgerundet und die Buchsen auf beiden Seiten genauso sauber ins Chassis eingelassen wie der Tastaturblock auf der Oberseite. Die hintergrundbeleuchteten Tasten vermitteln einen hervorragenden Druckpunkt. Geschrieben wird nur das, was auch wirklich gedrückt wurde – ohne nerviges Nachwippen. Kurzum: Die ganze Aufmachung wirkt wie aus einem Guss.

Unterhalb der Tastatur befindet sich das Touchpad, das präzise auf die Finger des Anwenders reagiert. Darin eingebettet, befindet sich oben rechts der Fingerscanner, der komfortabel für Sicherheit sorgt. Das Notebook-Gehäuse und der Bildschirm sind mit zwei robusten Scharnieren verbunden, die dem Gerät gute Stabilität verleihen.

Für das nötige Tempo ist der aktuelle Kaby-Lake-Prozessor (achte Generation) Intel Core i7-8550U (maximaler Takt: 4 GHz) zuständig. Der Achtkern-CPU stehen insgesamt 8 GB an Arbeitsspeicher sowie ein 512 GB grosser SSD-Speicher zur Seite. Auf einen separaten Grafikchip verzichtet der Hersteller. Das Convertible greift stattdessen auf die im Prozessor integrierte Intel-UHD-Graphics-620-Lösung zurück.

Unterm Strich erreicht der Flip-Laptop damit ordentliche 604 Cinebench-R15-Punkte (Prozessorleistung) respektive 49,25 FPS (Bilder pro Sekunde) in der Grafikmessung. Beim PCMark-8-Test, der die Gesamtleistung des Systems bewertet, brachte es das Gerät auf starke 3519 Punkte. Damit eignet sich das Convertible nicht nur für die Textverarbeitung, sondern auch für ein-

Preis: Fr. 1199.- • **Gesehen bei:** brack.ch • **Details:** Convertible mit 14-Zoll-Touchscreen (1920×1080 Pixel), Intel Core i7-8550U (1,8 GHz), 8 GB RAM, 512-GB-SSD, 2×USB 3.0 (1×Typ C), 2×USB 2.0, Kartenleser, HDMI, WLAN-AC, Windows 10



Daniel Bader

Fazit: Asus VivoBook Flip 14

Das Asus VivoBook Flip 14 ist ein rassischer Business-Begleiter: Das Design, die Verarbeitung und die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten sind die grossen Pluspunkte des Convertibles.



sehr gut

Auch günstig kann gut sein

Android-Smartphone • Der erste Eindruck des Wiko View 2 enttäuscht nicht: Das Gerät liegt angenehm in der Hand und gefällt durch sein nicht ganz randloses Display mit der kleinen Kameraeinbuchtung und dem edlen Finish auf der Rückseite,

die sich fast wie Glas anfühlt. Das vorinstallierte Android 8.0 «Oreo» startet recht zügig. Angenehm fiel uns auch auf, dass keine «Bloatware» vorinstalliert ist – also diese meist nutzlose Software, die man eigentlich gar nicht haben will. Das Gerät liegt angenehm in der Hand, das Gewicht von 153 Gramm ähnelt demjenigen aktueller Premium-Modelle. Wahlweise können zwei SIM-Karten eingeschoben werden oder eine SIM-Karte plus eine microSD-Karte.

Die Auflösung des IPS-Displays von 1528×720 Pixeln ist gerade noch akzeptabel, aber nicht zeitgemäss. Mit an Bord sind auch ein schneller Fingerscanner sowie die Möglichkeit, das Gerät über die Gesichtserkennung zu entsperren. Für den Anschluss sorgen eine USB-2.0-Buchse und eine Kopfhörerbuchse.

Die Kameras schießen Bilder mit 16 respektive 13 Megapixeln und



Kostet wenig, bietet aber dennoch viel

wärmt sich das Gerät recht schnell. Trotzdem hielt die Batterie in unserem Test etwa 16 Stunden durch.

Natürlich gibt es bei dem günstigen Gerät auch Schwächen im Detail. So kann der Ton nicht überzeugen und die Fotos wirken ein wenig verwaschen. Das Gerät ist ausserdem nicht wasserdicht und kann auch nicht kabellos über den Qi-Standard geladen werden. Aber all das ist wohl auch dem unverschämte günstigen Preis geschuldet.

Preis: Fr. 199.- • **Gesehen bei:** digitec.ch • **Details:** 6-Zoll-IPS-Display mit 1528×720 Pixeln, 32 GB Speicher, 3 GB RAM, erweiterbarer Speicher, Achtkernprozessor mit 1,4 GHz, 3000-mAh-Batterie, NFC, 16-Mpx-/13-Mpx-Kameras, Dual-SIM, Kopfhörerbuchse, In-Ear-Kopfhörer, USB 2.0, Android 8.0



Thomas Riediker

Fazit: Wiko View 2

Zu diesem Preis ist die Leistung mehr als respektabel, auch wenn die technischen Unterschiede zu teureren Geräten gross sind. Für Gelegenheitsnutzer ist das Wiko View 2 dennoch eine gute Wahl.



sehr gut

Anschluss gesucht und gefunden

TV-Box • Die Horizon-Box war seit jeher eine Hypothek für die UPC. Die Bedienung war schwerfällig, die Box gross, hässlich und ein Störenfried im Heimnetz. Die neue, unauffällige TV-Box macht alles besser. Mit einer modernen Fernbedienung und einer neuen Bedienstruktur wirkt das UPC-Fernsehen nicht länger so, als wäre es aus der Zeit gefallen. Die Installation ist ein Kinderspiel, weil ein Assistent mit verständlichen Instruktionen durch den Prozess führt. Die Verbindung zum Netz erfolgt via Ethernet oder WLAN, wobei UPC die verkabelte Variante empfiehlt.



Nach dem jahrelangen Horizon-Ärger stimmt die neue Box versöhnlich

Während der Installation übernimmt die Box auch gleich das Kommando und will sowohl den Fernseher (in unserem Fall ein Samsung-TV) als auch den Receiver (Yamaha) mitsteuern. Das funktionierte überraschend gut – doch im Einzelfall hängt das natürlich von den jeweiligen Geräten ab.

Die Navigation hat sich zum sehr viel Besseren gewendet. Alles funktioniert flüssig, die Pausen beim Umschalten sind minimal, der Programm-Guide wirkt so reaktionsfreudig wie nie. Die meiste Zeit verharret der Daumen im selben Drittel der Fernbedienung, was ein sehr spannendes Zappen erlaubt. Allerdings sind viele Tasten nahezu flächenbündig, was die blinde Bedienung zu Beginn etwas knifflig macht. Wirklich störend ist aber nur, dass ausgerechnet die Taste für die Stummschaltung ganz links unten platziert ist.

Die Sprachsteuerung arbeitet erstaunlich gut, sehr schnell und sogar in Schweizerdeutsch. Aber auch englische Titel sind kein Problem. Und so lassen sich damit Sender aufrufen («ARD»), Serien suchen («The Mentalist») oder Apps starten («YouTube»). Gerade für etwas versteckte

Funktionen bietet diese Steuerung einen beachtlichen Mehrwert.

Zu den wichtigsten Eigenschaften gehört natürlich das Replay-TV: Ohne diese Einrichtung ist Fernsehen heute kaum mehr denkbar, um verpasste Sendungen im Nachhinein anzusehen. Auch hier glänzt die Box, indem das Material der letzten sieben Tage auf Abruf bereitsteht. Für gezielte, dauerhafte Aufnahmen steht ein Pool von maximal 2000 Stunden zur Verfügung. Das TV-Material wird dabei nicht lokal gespeichert, sondern über die Cloud.

Der sehr gute Gesamteindruck wird durch zwei kleine Fehler getrübt, die (hoffentlich) bald behoben werden. So kam es regelmässig zu einer Server-Fehlermeldung, wenn Sendungen aufgerufen oder Replay-Material abgespielt werden sollte. «Regelmässig» bedeutete in unserem Test etwa ein halbes Dutzend Mal an einem Abend. Allerdings lösten sich

die Probleme von selbst, indem die Funktion ein zweites Mal aufgerufen wurde. Manchmal verschwanden die Probleme auch «einfach so». Der zweite Fehler betrifft das Bild, bei dem zuweilen der untere Rand ein wenig verschoben dargestellt wurde. Allerdings war der Fehler tags darauf nicht mehr zu sehen. Vermutlich müssen bei der Box trotz des guten Starts noch ein oder zwei Firmware-Updates nachgeschoben werden.

Die neue Box ist für jeden «Happy-Home»-Abonnenten von UPC erhältlich. Bestehende Horizon-Nutzer erhalten sie gegen eine «einmalige Aktivierungsgebühr» von 99 Franken. Ein Verzicht auf diese Gebühr wäre ein angemessenes, wenn auch nur symbolisches «Schmerzensgeld» für die jahrelang erzwungene Nutzung der schlechten Horizon-Box.

Anbieter: upc.ch • **Details:** bis 4K-Ausgabe, Universalfernbedienung, HDMI-CEC, 7 Tage Replay, Sprachsteuerung, total 2000 Stunden Aufnahmezeit, On-Demand-Angebot für Filme, Kindersicherung



Klaus Zellweger

Fazit: UPC TV-Box

Das ist die längst überfällige Wachablösung der berüchtigten Horizon-Box. UPC hat dieses Mal fast alles richtig gemacht und schliesst im hart umkämpften Markt zu den Mitbewerbern auf.



gut

Fotos aus der Puppenstube

Android-Smartphone • Bei Huawei's Mate 20 Lite handelt es sich um eine Ergänzung der Mittelklasse-Serie «Lite», zu der bereits Geräte wie das P20 Lite oder das Mate 10 Lite zählen. Zu den Besonderheiten des Mate 20 Lite gehören die beiden Kameras, die mit 24 + 2 Megapixeln (vorne) respektive 20 + 2 Megapixeln (hinten) auflösen. Die beiden «Support-Linsen» mit je 2 Megapixeln sind für den Bokeh-Effekt zuständig – also für die Unschärfe, die das Motiv vom Hintergrund trennen soll.

Zudem setzt Huawei beim Mate 20 Lite auf KI-Unterstützung (künstliche Intelligenz) beim Fotografieren. Diese überzeugt allerdings nicht richtig: Zwar erkennt das Gerät viele Szenen, aber die Farben sind übertrieben gesättigt. Dazu kommt eine zu intensive Glättung, ganz besonders bei Porträtaufnahmen. Sogar Muttermale werden einfach wegretuschiert, die Gesichter wirken puppenhaft. Davon abgesehen sind die Bilder jedoch meistens genügend detailliert und scharf.

Die Optik wird von einem schlanken Glas-Alu-Gehäuse dominiert. Das Display trägt am oberen Rand die scheinbar unvermeidliche Ausparung («Notch»), die gegenüber der P-Serie in der Breite sogar noch etwas gewachsen ist. Das Seitenverhältnis beträgt 19,5:9, die Auflösung 2340 × 1080 Pixel.

Wie bei der Lite-Serie üblich, befindet sich der Fingerscanner auf der Rückseite, und zwar gleich unter den vertikal angeordneten Objektiven. Diese stehen zwar etwas hervor, doch das ist sogar nützlich: So streicht man auf der Suche nach dem Fingerscanner nicht versehentlich über das Glas

Die Kamera ist die grösste Schwäche

und trübt dabei die Sicht. Und eben weil der Fingerscanner hinten angebracht ist, wirkt das 6,3-Zoll-LCD-Display geradezu riesig. Sofern man nicht die Hände eines Basketballspielers hat, stösst man unweigerlich an die Grenzen der einhändigen Bedienung.

Im Innern werkelt der Mittelklasseprozessor Kirin 710 und kann dabei auf 4 GB RAM zurückgreifen. Die Bedienung läuft flüssig, ohne Hakeln oder Hänger beim Starten von Apps. Allerdings sind die Vibrationen, etwa bei eingehenden Anrufen, extrem dominant und geräuschvoll. Das fällt sogar dann auf, wenn das Telefon in der Tasche steckt.

Im Praxistest überzeugte auch der Akku mit 3750 mAh. Bei durchschnittlicher Nutzung (2 Stunden Telefon, 2 Stunden Spotify-Streaming, 20-minütiger Hotspot-Einsatz sowie Nachrichten) hielt er rund zwei Tage



durch, wobei das Gerät die Nacht im Stand-by-Modus verbrachte. Dank der Schnellladetechnik dauert es etwa 2,5 Stunden, um die komplett entleerte Batterie voll aufzuladen.

Preis: Fr. 352.50 • **Gesehen bei:** huawei.com • **Details:** Display mit 6,3 Zoll und einer Auflösung von 2340 × 1080 Pixeln, Kamera mit 20 + 2 Megapixeln (hinten) und mit 24 + 2 Megapixeln (vorn), Kirin 710, 64 GB Speicher, Android 8



Florian Bodoky

Fazit: Huawei Mate 20 Lite

Trotz einiger kleiner Schwächen, die vor allem die Kamera betreffen, überzeugt dieses Mittelklasse-Smartphone. Darüber hinaus gefällt auch dieses Mal die Preispolitik von Huawei.



sehr gut

Schreibtisch-Ambitionen

Android-Tablet • Samsung zeigt mit dem Galaxy Tab S4 seine Idee eines Tablets für produktives Arbeiten und möchte eine Alternative zu Apples iPad Pro und zum Microsoft Surface sein. Dazu läuft es nativ unter Android; zusätzlich lässt es sich in den DeX-Modus schalten, um dem Anwender eine Desktop-ähnliche Erfahrung zu bieten. Dort wartet ein bekanntes Bild mit links angeordneten App-Symbolen und der Taskleiste am unteren Rand.

Grundsätzlich ist DeX einfach zu bedienen. Die meisten Elemente erschliessen sich Windows-Anwendern intuitiv. Mühe bekundet DeX bei den Apps selbst. Android-Apps sind nicht als bewegliche Fenster ausgelegt. Das führt immer wieder zu kleineren und grösseren Problemen. Einige Apps skalieren nicht richtig, andere stürzen ab. Insgesamt ist das Nutzererlebnis weniger stabil als im herkömmlichen Android-Modus.

Ohne die optionale Tastaturhülle «Folio» nützt der DeX-Modus jedoch nicht viel. Zwar lässt sich DeX auch per Touch bedienen, macht dabei aber einen deutlich schlechteren Job

als ein reguläres Android-Tablet. Da ein Touchpad fehlt, ist eine Bluetooth-Maus empfehlenswert. Zum Lieferumfang gehört auch der S-Pen: der Stylus für die präzise Bedienung und Eingaben per Handschrift. Er läuft ohne Batterie und wirkt nicht besonders stabil, funktional ist er aber brauchbar: keine Wahl für Künstler, aber zweckmässig für Notizen, Markierungen und zum Antippen von Tasten.

Die Hardware kann auf dem Papier nicht richtig überzeugen; in der Praxis funktioniert sie jedoch besser als erwartet. Der verbaute Snapdragon 835 ist nicht mehr ganz taufersch und auch die 4 GB RAM hauen wahrlich niemanden mehr vom Hocker. Allerdings merkt man davon im Gebrauch nichts. Apps öffnen sich flott und auch im DeX-Modus laufen mehrere Apps problemlos. Den einen oder anderen Hänger gibt es, aber da ist nichts, das besonders negativ auffällt. 64 GB Nutzspeicher sind für ein Tablet gut, für eine Arbeitsmaschine aber knapp. Deshalb lässt sich der Speicher per microSD-Karte um bis zu 400 GB erweitern.



Ein Tablet, das gerne auch ein Notebook wäre

Belastet man den Prozessor härter, beispielsweise mit Videos oder Bildbearbeitung, geht dem S4 die Puste naturgemäss etwas schneller aus.

Preis: Fr. 639.- • **Gesehen bei:** microspot.ch • **Details:** 10,5-Zoll-Touchscreen (2560 × 1600 Pixel), Snapdragon 835, 4 GB RAM, 64 GB Speicher (erweiterbar), 7300-mAh-Akku, USB-C 3.1, 24,9 × 16,4 × 0,7 cm, 482 Gramm, Android 8



Luca Diggelmann

Fazit: Samsung Galaxy Tab S4

Das DeX-Konzept ist spannend und könnte eine neue Zukunft für Android-Geräte bedeuten. Allerdings bräuchte es dazu speziell angepasste Apps, die das Nutzererlebnis verbessern.



ordentlich

Ein Highlight ist hingegen das Display. 10,5 Zoll ist zwar für einige Arbeiten etwas knapp, aber dafür bleibt das Tablet unglaublich handlich. Mit einer Auflösung von 2560 × 1600 Pixeln (287 ppi) liefert der Bildschirm eine sehr ansprechende Darstellung. Auch farblich weiss das Super-Amoled-Display zu überzeugen: mit satten Farben, starken Kontrasten und genug Helligkeit für draussen und drinnen. Der Akku hält bei Büroarbeiten zwei Arbeitstage durch, also etwas mehr als 16 Stunden.

Neue Firmware macht klug

Multiroom-Lautsprecher • Fast könnte man den Sonos One als Zwilling des Sonos Play:1 sehen, doch es gibt sichtbare Unterschiede: Statt der Tasten warten dezente Sensoren auf eine Berührung. Die Lautstärke wird mit einem Tippen erledigt, die Navigation zwischen den Titeln mit einem Wischen. Neu ist auch das Mikrofon, das den diensthabenden Assistenten aufschreckt.

Sonos-Lautsprecher werden vorzugsweise im Rudel gehalten. Dabei vernetzen sie sich untereinander, sodass einem die Musik in alle Räume folgt. Alternativ können zwei dieser Mono-Lautsprecher zu einem Stereo-

reo-Paar gebündelt werden. In jedem Fall ist die Installation mustergültig: Der Lautsprecher wird mit Strom versorgt und über die Sonos-App in wenigen Schritten konfiguriert. Seinen Platz im Netzwerk findet der One über WLAN oder Ethernet.

Der Sonos One ist für das Streaming von Musik konzipiert und unterstützt alle wichtigen Musikdienste. Diese werden am Smartphone gestartet und dudeln danach eigenständig vor sich hin. Die Wiedergabe lässt sich über die Taste auf der Oberseite pausieren und am nächsten Tag fortführen. Diese Einfachheit reicht fast schon an ein Radio heran. Lokale Musik auf dem Smartphone wird via Sonos-App übertragen. Leider fehlen sowohl ein Bluetooth-Modul als auch ein Klinkeingang, mit dem sich weitere Geräte verbinden lassen, etwa die Smartphones der Gäste.

Mit dem One betritt Sonos die Bühne der intelligenten Lautsprecher. Amazons Assistentin «Alexa» ist seit jeher verbaut, lässt sich aber in der Schweiz nicht nutzen, weil sich Amazon querstellt. Der Google Assistant ist offiziell angekündigt und wird Ende Jahr durch ein Firmware-Update nachgereicht, auch in der Schweiz. Unterstützt wird ausserdem



Der Sonos One wird mit wichtigen Funktionen aufgewertet

Apples «AirPlay 2»-Protokoll. Damit benötigen Apple-Anwender keine Sonos-App mehr, sondern bespielen den Lautsprecher aus jeder beliebigen Quelle. Ausserdem wird Apples eigene Multiroom-Lösung ermöglicht: Es braucht nur ein Tippen, um den Sonos-Lautsprecher mit einem Apple HomePod zu verbinden, der in der Schweiz leider immer noch auf sich warten lässt.

In Anbetracht seiner Grösse klingt der Sonos One ansprechend bis gut. Die Bässe sind kräftig – aber bei den Höhen kann man sich streiten, ob diese besonders klar oder ein wenig

blutleer wirken. Im Zweifel gilt Letzteres. Tatsache ist, dass der Sonos One mit seiner Grösse und seinem Preis in einem Haifischbecken schwimmt, denn die Mitbewerber sind zahlreich und alle wollen ein Stück vom Kuchen. Und so punktet der Sonos One in erster Linie mit seiner einfachen Bedienung und seinem dezenten Erscheinungsbild.

Preis: Fr. 229.-/Stück • **Gesehen bei:** microspot.ch • **Details:** in Weiss oder Schwarz, Touch-Bedienung oder App, 16,1 × 11,9 × 11,9 cm, Ethernet, WLAN-G, Netzbetrieb



Klaus Zellweger

Fazit: Sonos One

Bedienung und Klang überzeugen, auch wenn die Tonqualität nicht in der Oberliga spielt. Aber AirPlay 2 wird jetzt unterstützt und der Google Assistant kommt noch. Es bleibt spannend.



gut

Freund aller Formate

UHD-Blu-ray-Player • Für Fans kontrast- und detailreicher Bilder hat Panasonic den ca. 270 Franken teuren Blu-ray-Player DP-UB424 entwickelt. Dieser soll dank modernster Prozessortechnik jedes Detail und die volle Farbvielfalt aus UHD-Blu-ray-Discs und 4K-Video-On-Demand-Angeboten holen. Neben dem statischen HDR10-Format beherrscht der Player HLG (Hybrid Log Gamma) für das UHD-Fernsehen sowie HDR10+. Die Technologie optimiert durch dynamisches Tone Mapping die Darstellung jeder einzelnen Szene und erzeugt kontrastreiche Bilder in einer sehr hohen Qualität. Wir wollten von drei unserer Leser wissen, was Sie von diesem Panasonic-Player halten. Hier sind ihre Urteile.

TEST VON MARKUS BURRI

Ich habe den Player in der einfachen Konfiguration mit einer HDMI-Verbindung zu einem 4K-kompatiblen Fernseher und im WLAN getestet. Die Inbetriebnahme ist sehr einfach und klappte ohne Hilfe der ausfurlichen Anleitung: Kabel anschliessen, einschalten und schon wird die Sprache abgefragt, damit sich das Gerät selbstständig aufsetzt. Jetzt wird das übersichtliche grafische Menü mit den sechs Themen des Blu-ray-Players auf dem TV-Gerät angezeigt. Zur Nutzung der Netzwerkdienste muss das LAN-Kabel angeschlossen oder das WLAN konfiguriert werden. Anschliessend werden die Einstellungen getestet und abgeschlossen. Damit ist die Inbetriebnahme des Players nach etwa 5 bis 10 Minuten abgeschlossen.

Ich habe drei WLAN-Segmente im Einsatz, zwei Segmente befinden sich in unmittelbarer Nahе des Players und zeigen volle Signalstärke. Das dritte Segment ist über eine Distanz von einem Stockwerk (Betondecke) immer noch mit sehr guter Signalstärke erkennbar. Bei Tempo, Reichweite und Stabilität habe ich bei der WLAN-Verbindung keine Einschränkungen festgestellt.

Der Player verfügt an der Rückseite neben dem kombinierten Video-Audio-HDMI-Ausgang noch über einen separaten Audio-HDMI-Ausgang, einen Optical-Ausgang für Digital Audio Out (PCMB/Bitstream), einen Netzwerkanschluss und einen USB-Anschluss für ein externes Hard Disk Drive (unterstützt USB 3.0 Super Speed). Hinter der Frontblende ist ein USB-Anschluss (unterstützt USB 2.0 High Speed) für

das temporäre Anschliessen von USB-Medien vorhanden. Die Funktionen Video/Musik/Fotos stehen für Discs und USB-Geräte zur Verfügung, wobei sich das Gerät mit jedem erdenklichen Disc- und Film-Format versteht. Sämtliche geprüften Datenträger und Dateiformate liessen sich problemlos abspielen.

Die Stromaufnahme beim Abspielen von Discs habe ich zwischen 10 und 15 W gemessen. Im Stand-by-Modus nimmt der Player zwischen 0,1 und 0,2 Watt auf.

Fazit: Der Panasonic-Player überzeugt mit der einfachen Installation und mit der grossen Auswahl an Disc- und Film-Formaten, die unterstützt werden.



Der Panasonic DP-UB424 versteht sich mit allen neuen Standards

TEST VON MARKUS SCHWAB

Der Player wurde in einem Sideboard aufgebaut, das rundum geschlossen ist. Mich hat dabei seine Kompaktheit gestört, da diese optisch nicht zu den anderen Geräten passt. Die Installation verlief jedoch ohne Probleme. Beim Anschliessen des Netzkabels wurden sogleich Updates installiert. Auch der Zugriff auf den NAS ist unkompliziert. Das Streamen über WLAN hatte nie Ruckler oder andere Verzögerungen.

Zur Fernbedienung: Die grosse Netflix-Taste hat mich gestört, da ich diese oft unfreiwillig gedrückt habe. Der Winkel für die Bedienung ist miserabel. Wird das Gerät im unteren Bereich eines Sideboards aufgestellt und es befindet sich ein Wohnzimmermisch vor der Couch, funktioniert die Fernbedienung nur, wenn man sie über dem Kopf hält. Meine anderen Geräte lassen sich an der gleichen Position ohne Weiteres bedienen und auch die haben einen IR-Empfänger.

Beim Hauptmenü finde ich es schade, dass über das Menü Videos nicht direkt auf die Videos des NAS zugegriffen werden kann. Der Zugriff erfolgt nur über das Menü *Netzwerkumgebung*. Des Weiteren erkennt der Player nicht alle gerippten DVDs (Video_TS-Ordner) als Video,

sondern als Bilder, die er als Fotoalbum abspielen will. Das Abspielen von Blu-ray-Discs hat bei allen Filmen gut geklappt, die Videos starten schnell auf. Das Gleiche betrifft das Abspielen von DVDs.

Positiv gefallen mir vor allem die Justierungen des Bildes während der Videowiedergabe. Für Beamer gibt es sogar eigene Voreinstellungen. Auch für Tonliebhaber gibt es viele Einstellmöglichkeiten, die bei anderen Playern vermisst werden. Die Menüs reagieren sehr flott.

Während des Abspielens konnte ich den Lüfte bei leisen Passagen hören. Dieser bleibt auch im Stand-by aktiv, wenn der Player zum Beispiel auf einen Receiver gestellt wird.

Fazit: Als Blu-ray-Player gibt es am Gerät nichts zu beanstanden, hervorheben muss man vor allem die Einstellmöglichkeiten beim Bild und die gute Tonqualität. Die Menüs müssten für die Videoauswahl/Netflix geändert werden. Für grosse Finger ist die Fernbedienung zu klein.

TEST VON RETO HÄUSERMANN

Die Verarbeitung macht einen guten ersten Eindruck. Die Spaltmasse zwischen Blechkörper, Kunststoffabdeckung und Blende sind gut und sauber verarbeitet. Beim zweiten Augenschein wirkte jedoch das hinter der Blende zu weit nach hinten versetzte Laufwerk etwas billig.

Die schwarze Optik stört keinesfalls. Allerdings will der etwas klein ausgefallene Player nicht so recht zu meiner 43 Zentimeter breiten Anlage passen. Doch alle zeitgemässen Anschlüsse sind vorhanden: zwei HDMI-Anschlüsse auf der Rückseite und ein USB-3.0-Anschluss für die Wiedergabe von 4K-Videos. Am Gerät finden sich nur zwei Tasten: *Lade öffnen/schliessen* und *Stand-by*. Geht die

Fernbedienung mal verloren, ist eine ausreichende Bedienung nicht mehr möglich.

Die Installation war einfach. Eine HDMI-Verbindung erfolgte direkt auf das TV-Gerät und die zweite (Audio OUT) auf meinen Receiver, weil dieser noch kein 4K-Bildmaterial verarbeiten kann. Die Anleitung erklärt acht verschiedene Möglichkeiten für den Anschluss. Ich denke, ein Laie ist hier etwas überfordert und weiss nicht, welcher Anschluss die besten Resultate erzielt.

Die Fernbedienung liegt gut in der Hand, ist aber eindeutig zu klein! Es sind auf engstem Raum zu viele Tasten angeordnet. Die wichtigsten Bedientasten sind zwar einigermaßen zielsicher angebracht, das Handling im abgedunkelten Raum (Home-Cinema) könnte jedoch für grosse Finger zum Problem werden.

Die Bildqualität ist einfach der Hammer. Bereits in den Standard-Einstellungen sind die gezeigten Bilder ab Blu-ray top. Wer den Aufwand nicht scheut und etwas Zeit investiert, kann gerade für HDR-Inhalte einige Feineinstellungen vornehmen, welche die Qualität weiter verbessern.

Der Lüfte ist im Betrieb kaum wahrnehmbar. Der Stromverbrauch im Stand-by ohne Schnellstart beträgt nur magere 0,2 Watt – sehr gut. Der Verbrauch im Betrieb wird in der Anleitung mit 29 Watt angegeben – gemessen habe ich aber nur zwischen 14 und 17 Watt.

Fazit: Die Fernbedienung ist ein wenig zu klein und die Anleitung könnte in Bezug auf die Bild- und Toneinstellungen ausfurlicher sein. Davon abgesehen ist der Panasonic DP-UB424 ein feiner UHD-Blu-ray-Player mit hervorragender Bild- sowie Tonqualität und praxisnaher Ausstattung zum fairen Preis.

Leser-
Test

Kompakte Power

Nebst herkömmlichen Desktop-PCs im Tower-Format gibt es All-in-One-Rechner mit integriertem Bildschirm sowie Mini-PCs. Beide sind nicht nur kompakt, sondern auch sehr leistungsstark und vielseitig einsetzbar.

Der PCtipp testet in dieser Kaufberatung die neusten Modelle der Kompaktklasse. ● VON DANIEL BADER

Wenn es um Tempo, Ausstattung und universelle Einsetzbarkeit geht, führt kein Weg an PCs vorbei. Und genau das trifft auch für die Computermodelle in dieser Kaufberatung zu. Die haben aber noch weitere Vorteile: Die Hersteller verbauen immer kompaktere Mainboards, auf denen der gesamte Chipsatz inklusive Komponenten wie Grafik, Prozessor bis hin zu USB- oder Videobuchsen im Mini- oder noch kleineren Micro-Format untergebracht sind. Dadurch lässt sich auch der Formfaktor des PCs schrumpfen. Gleichzeitig werden die Komponenten mit jeder neuen Computergeneration ein Stückchen leistungsfähiger. So erreichen heute selbst schuhkartongrosse Mini-Rechner die Leistungsfähigkeit eines Gaming-PCs, wie unser Test zeigt.

In dieser Kaufberatung treten insgesamt zehn aktuelle Rechner gegeneinander an – jeweils fünf Mini- und All-in-One-PCs. Bei den All-in-One-Rechnern mit integriertem Bildschirm sind sämtliche Modelle im Testfeld mit einer Bilddiagonale von 27 Zoll (68 Zentimeter) ausgestattet.

In beiden Kategorien testen wir sowohl Einstiegsgeräte als auch Modelle, die der gehobenen Mittel- und High-End-Klasse zuzuordnen sind. Drei der zehn getesteten PCs (Axxiv FIN NUCDHM17500, Dell Precision 5720 AiO, Prime Mini 4) sind mit Windows 10 in der Professional-Variante ausgestattet, die übrigen sieben mit der Home-Version.

Der PCtipp hat sämtliche Computer bezüglich der drei wichtigen Eigenschaften «Leistung», «Ergonomie» und «Ausstattung» miteinander verglichen. Alle Details und Testergebnisse finden Sie in den Tabellen auf S. 62 und S. 63. Unsere Messwerte können Sie in der Tabelle auf S. 64 miteinander vergleichen. Die Testsieger der beiden Kategorien besprechen wir genauer in den Boxen auf dieser Doppelseite.

Mini-PCs

Der typische Einsatzzweck der Mini-PCs ist nicht mehr allein das Büro, sondern hat sich mittlerweile



Acer Aspire U27-880

★★★★★
GUT

auch auf den Multimedia- und Gaming-Sektor ausgedehnt. Während nahezu alle fünf getesteten Modelle als Office-Rechner taugen, mit denen sich typische Aufgaben wie Textverarbeitung, Tabellen-

Die getesteten Windows-PCs

- Acer Aspire U27-880
- Asus ViVo AIO V272 UNK
- Asus ViVo Mini UN68U-M046Z
- Axxiv FIN NUC DHM17500
- Dell Precision 5720 AiO
- HP Envy 27b270nz
- HP Pavilion 595-0500nz
- Lenovo Ideacentre AIO 520-27ICB
- MSI Trident 3 8RC-042
- Prime Computer Prime Mini 4

TESTSIEGER ALL-IN-ONE-PCS: Lenovo Ideacentre AIO 520-27ICB

Weshalb Lenovos Ideacentre PCtipp-Testsieger geworden ist? Weil der rassige All-in-One-PC der geschlagenen Konkurrenz in unseren wichtigen Testkriterien eine gute Nasenlänge voraus ist. Das beginnt beim Design: Das Aluminiumchassis ist sauber verarbeitet, schön anzusehen und vor allem mit Bedacht konzipiert. Sämtliche Anschlüsse wie etwa die USB-Ports oder Gbit-LAN befinden sich rückseitig, sind aber sehr gut zu erreichen. Der 27 Zoll grosse IPS-Bildschirm löst mit 2560 x 1440 Pixeln auf, die Blickwinkelunabhängigkeit liegt bei starken 160/165 Grad (horizontal/vertikal). Zudem ist ein mattes, nahezu reflexionsfreies Panel verbaut, womit sich auch bei eher ungünstigen Lichtverhältnissen noch gut arbeiten lässt. Höhenverstellbar ist der All-in-One allerdings nicht.

Innen verbaut der Hersteller topaktuelle Komponenten: Als Recheneinheit kommt der Sechskernprozessor Core i7-8700T (max. 4 GHz) zum Einsatz. Der CPU steht mit dem Radeon RX 550

(4 GB Videospeicher) ein starker Mittelklasse-Grafikchip zur Seite. Beim Speicher setzt Lenovo auf eine SSD-HDD-Kombination von 256 GB (SSD) und 2 TB (HDD). Flankiert werden die Komponenten von insgesamt 16 GB an Arbeitsspeicher. Ein optisches Laufwerk beispielsweise in Form eines Blu-ray-Brenners sucht man vergeblich.

Zu den Benchmarks: Mit dem sehr guten PCMark-8-Ergebnis von 3991 Punkten setzt sich der Alleskönner bei der Messung der Gesamtleistung an die Spitze des Feldes. Genauso beim CPU-Benchmark Cinebench R15, bei dem das Ideacentre mit einem Resultat von 1077 Punkten Platz eins belegt. Zudem zeigte sich das Modell mit einem Verbrauch unter Volllast von 87 Watt recht sparsam.

Fazit: Lenovo schafft es beim Ideacentre AIO 520-27ICB, Tempo, Ausstattung und Design zu

einem Top-Produkt ohne Schwächen zu kombinieren. Der 1579 Franken teure All-in-One-PC ist damit ein würdiger PCtipp-Testsieger.



AUSGEZEICHNET
★★★★★
TESTSIEGER

kalkulation, E-Mail, Video-chats sowie einfache Bildbearbeitung erledigen lassen, eignen sich die Modelle von Axxiv, HP und MSI ausserdem fürs flüssige Abspielen hochauflösender Videos und sogar zum Spielen von Computergames in hohen HD-Auflösungen.

Das weitere Plus der Mini-Rechner: Alle fünf Testkandidaten zeichnen sich durch ihre ultrakompakte Bauform und den vergleichsweise günstigen Preis aus. Das preiswerteste Gerät kommt von Asus. Der ViVo Mini UN68-M046Z wechselt für 882 Franken den Besitzer, unser Preistipp, HPs Pavilion 595-0500nz, für gerade mal 822 Franken. Untergebracht sind die Computer in einem winzigen Gehäuse. Der Prime Mini 4 von Prime Computer zum Beispiel ist mit seinen Massen von 17 × 11 × 6 Zentimetern (B × H × T) etwas so gross wie eine Kinderschuhschachtel.

Und noch etwas zeichnet die Rechnerkategorie aus: Bis auf MSIs Trident 3 8RC-042 verfügen die Modelle über eine VESA-Halterung, mit der sie sich rückseitig an einen Monitor andocken lassen. Das ist dann immer ein feiner Mehrwert, wenn es eng auf dem Schreibtisch zugeht.

Tipp: Sie interessieren sich für einen Mini-PC, suchen aber auch einen geeigneten Monitor dazu? Dann schauen Sie bei den bekannten Onlinehändlern wie Brack, Digitec oder Axxiv/Littlebit vorbei. Meist bieten diese Bundles an, die aus einem Mini-PC und Bildschirm bestehen und erst noch etwas günstiger sind als bei einem Einzelkauf.

MADE IN SWITZERLAND

Die Modelle von Axxiv und Prime Computer werden übrigens in der Schweiz gefertigt und lassen sich per Konfigurator nach eigenen Wünschen zusammenstellen. Im Fall einer Reparatur bleiben zudem die Wege kurz, die Ansprechpartner sind



Asus ViVo AIO
M272 UNK



in der Nähe und helfen schnell weiter. Bei der Garantie hat Prime Computer noch ein weiteres Ass im Ärmel: Der Hersteller gibt eine Garantie von fünf Jahren auf seinen Prime Mini 4.

NICHT IMMER FLÜSTERLEISE

Zu den Stärken der fünf PCs gehört der geringe Stromverbrauch und der relativ leise Geräuschpegel – bei Letzterem liegt allerdings die Betonung auf «relativ». Während nahezu alle Mini-Rechner im Normalbetrieb mit einem leisen Betriebsgeräusch überzeugen, sind die Modelle von Axxiv und MSI bei anspruchsvollen Aufgaben wie Gaming doch deutlich hörbar. Dass es aber selbst bei starker Auslastung leise oder sogar lautlos zugehen kann, zeigen die Modelle von HP und Prime Computer. Im Fall des Prime Mini 4 von Prime Computer werden der Achtkernprozessor Intel Core i7-8650U («U» steht für Ultra-Low-Voltage) und auch der Chipsatz passiv gekühlt, der Rechner kommt also komplett ohne Lüfter aus.

Ausnahmslos alle Mini-PCs überzeugen mit ihrem genügsamen Stromverbrauch. Das liegt daran, dass die Hersteller in ihre PC-Zwergenklasse stromsparende Komponenten einbauen. Am spar-

Fazit: kompakt, aber oho



Sowohl die getesteten Mini-PCs als auch All-in-Ones setzen unter ihrer Haube auf Tempo sowie Ausstattung und wärzen das Ganze mit einem rassigen Design. Dank fortschreitender Miniaturisierung der Komponenten können es mittlerweile sogar die schuhkartongrossen Mini-PCs mit vielen Desktop-PCs aufnehmen, ja sind teils sogar zum Gamen geeignet. Zudem bieten sie für jeden etwas: Sei es als Lüfterloser und damit mucksmäuschenstillen Bonsai-PC im Fall vom Prime Computer Prime Mini 4 oder als Tempobolzen im Falle unseres Testsiegers Axxiv FIN NUC DHM17500.

Bei den All-in-One-PCs setzen die Hersteller noch mehr auf die Optik, zudem fallen viele Kabel weg. Denn der Anschluss für den Bildschirm entfällt und es werden kabellose Tastaturen und Mäuse mitgeliefert. So geben die Geräte auch in der Stube ein vorzügliches Bild ab. Am besten gefällt uns unter den getesteten Geräten Lenovos Ideacentre AIO 520-27ICB. Nach aussen hin überzeugt der All-in-One-Rechner aufgrund seines Designs, innen bietet er ein hohes Tempo und eine üppige Ausstattung: Er zeigt damit, was heutzutage ein kompakter All-in-One alles zu leisten vermag.

Daniel Bader, Leiter Hardware

samsten sind der Asus ViVo Mini UN68U-M046Z mit 32 Watt unter Vollast sowie der Prime Mini 4 von Prime Computer mit 34 Watt.

STARKE AUSSTATTUNG

Nicht nur beim Arbeitsspeicher und Nutzspeicher heben die neuen Modelle die Messlatte an, auch bezüglich der Anschlüsse ist Vielseitigkeit Trumpf. Asus, HP und MSI sind noch am knausrigsten und spendieren ihren Rechnern «nur» 8 GB an →

TESTSIEGER MINI-PCS: Axxiv FIN NUC DHM17500

Der Mini-PC FIN NUC DHM17500 aus dem Hause Axxiv misst zwar nur 22 × 14 × 4 Zentimeter, was der Hersteller im Mini unterbringt, ist jedoch maximal: Axxiv spendiert seinem Bonsai-Rechner gleich zwei SSDs. Gebootet wird von einem 500 GB grossen Datenträger, als Speicherbecken sieht der Schweizer Hersteller sogar ein 1 TB grosses SSD vor. Den beiden Turbospeichern stehen insgesamt 32 GB an Arbeitsspeicher zur Seite. Bereits das allein macht das Gerät einzigartig. Mindestens genauso interessant dürfte der Zwergen-PC aber auch für Videofans und Gamer sein. Denn Axxiv verbaut eine Achtkern-CPU (die Intel Core i7-8809G), die mit bis zu 4,2 GHz taktet und – was genauso beachtenswert ist – den Radeon Vega M GH (4 GB externes Video-RAM), einen kräftigen Grafikchip für Spieler. Das Ganze findet man auf einer eigenen Platine, die Bestandteil des Mainboards ist.

In unseren Leistungs-Benchmarks erreicht das Gespann aus CPU, Grafikchip und Speicher Top-

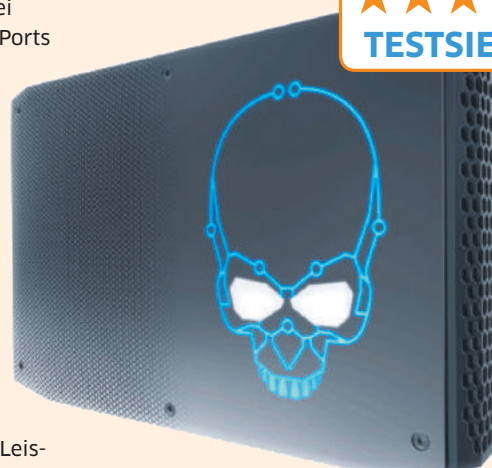
Werte: Windows 10 bootet in nur 8 Sekunden, bei der PCMark-8-Messung schafft das Modell hervorragende 4364 Punkte und schlägt damit sogar die All-in-Ones in unserem Test.

Anschlussseitig wartet der 1,2 Kilogramm leichte Rechner unter anderem mit je zwei HDMI- und Display-Ports, sechs USB-3.0-Ports sowie einer Thunderbolt-Buchse auf. Der Stromverbrauch liegt mit 159 Watt unter Vollast ebenso auf ausgezeichnetem niedrigem Niveau.

Was wir aber nicht verschweigen wollen, ist das hörbare Lüftergeräusch, sobald der Mini-Computer ans Rechnen geht. Ausserdem ist der leuchtende Totenkopf auf dem Gehäuse nicht jedermanns Sache.

Fazit: Mit dem FIN NUC DHM17500 lanciert der Schweizer Assembler Axxiv einen extrem starken Mini-Rechner, der es dank starker Ausstattung und Leis-

tung locker mit gestandenen Tower-PCs aufnehmen kann. Der Preis des flotten Minis liegt bei Fr. 2123.65.





HP Envy 27b270nz

Arbeitsspeicher. Prime Computer baut in seinen Mini 4 gleich 16 GB ein. Der Bonsai-PC von Axxiv prahlt sogar mit 32 GB RAM.

Auch beim Nutzspeicher regiert teilweise Üppigkeit: Die PCs von Axxiv und Prime Computer sind mit einem 1,5 TB (500 GB + 1 TB) bzw. 512 GB grossen SSD ausgestattet. Dagegen fällt MSIs Trident 3 8RC-042 mit eher knapp bemessenen 128 GB ein wenig ab. Dafür ist noch ein 1 TB grosses HDD an Bord. Asus und HP verbauen ein 256 GB grosses SSD, HP integriert zusätzlich ein 1 TB grosses HDD.

Auch bezüglich der Anschlüsse wird bei den Mini-Rechnern geklotzt und nicht gekleckert: Hier gefällt uns einmal mehr das Axxiv-Modell mit

gleich sechs USB-3.0-Buchsen. Beim Winzling von Prime Computer sind vier, bei den Rechnern von HP und MSI immerhin noch drei entsprechende Buchsen vorhanden.

AUF DER ÜBERHOLSPIR

Waren früher die Gesamtleistung respektive das 3D-Grafiktempo die Achillesferse bei den Mini-Computern, gehört dies mit der aktuellen Generation ein für allemal der Vergangenheit an. Gerade was die Gesamtleistung angeht, liefern vier der fünf Modelle eine gute Leistung und kommen sogar mit

einem separaten Grafikchip, der eigenes Video-RAM an Bord hat. Einzig der Hersteller Asus verzichtet bei seinem ViVo Mini auf einen eigenen Grafikchip und setzt stattdessen auf Intels HD Graphics 620, der Bestandteil der Intel-Prozessors ist und den RAM-Speicher des PCs anzapft. Die anderen vier Hersteller verbauen deutlich potentere Grafikchips. Den stärksten Eindruck im Test hinterliess der PCTipp-Testsieger Axxiv FIN NUC DHM17500. Dessen Grafikleistung liegt sogar noch ein Stück über der von MSIs Trident 3 8RC-042 und HPs Pavilion 595-0500nz, die ebenfalls sehr stark sind. Im Axxiv-PC arbeitet der AMD-Chip Vega M GH, dem insgesamt 4 GB an Videospeicher zur Seite stehen, Hand in Hand mit einem Intel-Prozessor



Dell Precision 5720 AiO

Core i7-8809 G. Dazu sind die Intel-CPU und die AMD-Grafikeinheit auf einer einzigen Platine fest verlötet. Unterm Strich lassen sich damit nicht nur 4K-Videos ruckelfrei abspielen, sondern auch Videos schnell rendern oder Games in hohen HD-Auflösungen spielen. In unserem Messtest erreicht der Axxiv-Rechner mit 131,6 FPS (Bilder pro Sekunde) das beste Grafikergebnis im Testfeld. Und auch bei der Gesamtmessung mit dem Benchmark PCMark 8 Home liegt das Axxiv-Modell mit hohen 4364 Punkten auf der Poleposition.

TESTÜBERSICHT: All-in-One-PCs ab 1149 Franken

Hersteller Produkt PCTipp-Bewertung	Testergebnisse ¹⁾	Fazit	• Display • Prozessor • SSD/HDD/RAM • Grafikchip	• Optisches Laufwerk • Betriebssystem • Grösse (B x H x T) • Schnittstellen	• Strassenpreis in Fr. • Gesehen bei • Info • Garantie
Acer Aspire U27-880 ★★★★★	Leistung: 85% Ergonomie: 90% Ausstattung: 85%	➕ Preis, Speicherausbau, Flüssigkühlung ➖ Aufrüstmöglichkeiten, kein USB 3.1 und USB-C. Grafikleistung, Reflexionen	• 27-Zoll-Touchscreen (68 cm), 1920 x 1080 Pixel • Intel Core i5-7200U (2,5/3,1 GHz) • 256 GB/1 TB/8 GB • Intel Graphics 630	• nein • Windows 10 Home • 64 x 49 x 4 cm • HDMI, USB 2.0, 3 x USB 3.0, USB-C, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 1149.- • brack.ch • acer.ch • 2 Jahre Bring In
Asus ViVo AIO V272 UNK PREISTIPP ★★★★★	Leistung: 90% Ergonomie: 95% Ausstattung: 95%	➕ Design, Tempo, Anschlüsse, Garantie ➖ Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch	• 27-Zoll-Bildschirm (68 cm), 1920 x 1080 Pixel • Intel Core i7-8550U (1,8/4 GHz) • 256 GB/1 TB/16 GB • Nvidia Geforce MX 150 (2 GB)	• nein • Windows 10 Home • 48 x 41 x 17 cm • HDMI, 4 x USB 3.1, USB 2.0, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 1499.- • digitec.ch • asus.ch • 2 Jahre Pick Up & Return
Dell Precision 5720 AiO ★★★★★	Leistung: 90% Ergonomie: 90% Ausstattung: 95%	➕ Design, Verarbeitung, Gesamtleistung ➖ Aufrüstmöglichkeiten, Speichergrößen, Reflexionen	• 27-Zoll-Bildschirm (68 cm), 3840 x 2160 Pixel • Intel Core i7-7700 (3,6/4,2 GHz) • 256 GB/nein/8 GB • AMD Radeon Pro WX4150 (4 GB)	• nein • Windows 10 Pro • 63,7 x 44 x 8 cm • HDMI, DisplayPort, 5 x USB 3.0, 2 x USB-C, WLAN-AC, Gbit-LAN, Bluetooth, Kartenleser	• 2273.- • digitec.ch • dell.ch • 2 Jahre Bring In
HP Envy 27b270nz ★★★★★	Leistung: 100% Ergonomie: 95% Ausstattung: 95%	➕ Design, Verarbeitung, 3D-Leistung ➖ Aufrüstmöglichkeiten	• 27-Zoll-Bildschirm (68 cm), 2560 x 1440 Pixel • Intel Core i7-8700T (2,4/4 GHz) • 256 GB/1 TB/16 GB • Nvidia GeForce GTX 1050 (4 GB)	• nein • Windows 10 Home • 62 x 46 x 19 cm • HDMI, 4 x USB 3.1, USB-C, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 1946.- • digitec.ch • www8.hp.com/ch • 2 Jahre Bring In
Lenovo Ideacentre AIO 520-27ICB TESTSIEGER ★★★★★	Leistung: 95% Ergonomie: 95% Ausstattung: 100%	➕ Design, Verarbeitung, Anschlüsse, Tempo, Ausstattung ➖ Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch	• 27-Zoll-Bildschirm (68 cm), 2560 x 1440 Pixel • Intel Core i7-8700T (2,4/4 GHz) • 256 GB/2 TB/16 GB • AMD Radeon RX 550 (4 GB)	• nein • Windows 10 Home • 61 x 47 x 6 cm • HDMI, DisplayPort, USB 3.0, 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.1, USB-C, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 1579.- • brack.ch • lenovo.ch • 2 Jahre Bring In

Anzahl der Sterne für Bewertung: 1 = unbrauchbar; 1,5 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 2,5 ungenügend; 3 = genügend; 3,5 ordentlich; 4 = gut; 4,5 = sehr gut; 5 = ausgezeichnet
Alle PCs sind mit einer Webcam ausgestattet ¹⁾ Die Ergonomiewertung umfasst Stromverbrauch, Verarbeitung, Lautstärke und Erreichbarkeit der Anschlüsse
Stand Oktober 2018



★★★★★
GUT

Asus ViVo Mini UN68U-M046Z

All-in-One-Rechner

Auch die neue Riege der All-in-One-Rechner hat es sprichwörtlich in sich: Gegenüber Mini-PCs sind die Modelle mit einem Monitor ausgestattet. Die Recheneinheit ist in diesem integriert. Anwendung findet diese PC-Klasse immer dort, wo die Platzverhältnisse nicht gerade üppig sind. Dank ihres schönen Designs machen die Modelle ausserdem auch in der Stube eine gute Figur – nicht zuletzt deshalb, weil durch die Bauart schlicht viele Anschlusskabel wegfallen. Selbst eine kabellose Maus-Tastatur-Kombination gehört bei allen fünf Modellen zum Standardlieferumfang.

LEISER BETRIEB

All-in-Ones sind eine Kombination aus PC und Bildschirm. Die PC-Hardware «versteckt» sich im Bildschirm. Meist werden Notebook-Komponenten verbaut, um einerseits das gesamte Chassis schmal zu halten und andererseits den Stromverbrauch respektive die daraus resultierende Ab-

wärme zu drosseln. Denn erst dadurch lassen sich schmale Designs verwirklichen, die nur wenig Kühlbedarf in Form eines aktiven Lüfters benötigen.

So bleiben die Geräte im Betrieb sehr leise. Vorzeigemodell ist Acers Aspire U27-880. Dieser All-in-One ist mit einer Flüssigkühlung ausgestattet. Dadurch ist das Modell mucksmäuschenstill.

GROSSE PREISUNTERSCHIEDE

Bei den Preisen lohnt es sich, genau hinzuschauen. Ist ein Modell besser ausgestattet, leistungsfähiger oder mit hochwertigerem Material verarbeitet, zahlt der Käufer überproportional mehr. Wie gross dabei die Preisspanne auseinanderliegen kann, zeigt unser Testfeld. Während das teuerste Modell, Dells Precision 5720 AiO, für einen Strassenpreis von 2273 Franken den Besitzer wechselt, kostet Acers Aspire U27-880 in der getesteten Ausführung lediglich 1149 Franken.

UNTERSCHIEDE BEIM BILDSCHIRM

Der gemeinsame Nenner der fünf getesteten All-in-One-PCs ist ihre Bildschirmdiagonale von 27 Zoll (68 Zentimeter). Unterschiedlich ist allerdings die Auflösung: Während die Modelle von HP und Lenovo mit 2560 × 1440 Bildpunkten auflösen (WQHD), kann Dells Precision 5720 AiO ein 4K-Bild (3840 × 2160 Bildpunkte) darstellen. Die Displays von Acer und Asus lösen hingegen nur mit Full HD (1920 × 1080 Pixel) auf. Allerdings bietet der Acer U27-880 als Alleinstellungsmerkmal im Test einen berührungsempfindlichen Bildschirm. Immer noch nicht im Griff haben die Hersteller



AUSGEZEICHNET
★★★★★
PREISTIPP

HP Pavilion 595-0500nz

die teilweise stark spiegelnde Monitoroberfläche. Sie tritt bei schlechten Lichtverhältnissen auf, etwa wenn der Bildschirm direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird oder in einem schlecht ausgeleuchteten Raum aufgestellt ist. Von diesem Reflexionsproblem waren im Test besonders die Modelle von Acer und Dell betroffen.

Tip: Wählen Sie den Aufstellort möglichst in einem gut ausgeleuchteten Raum weit weg von einem Fenster.

ÜPPIGER SPEICHER

Deutlich besser haben die Hersteller ihre Hausaufgaben bezüglich des Speichers erledigt. Auch →

TESTÜBERSICHT: Mini-PCs ab 822 Franken

Hersteller Produkt PCtipp-Bewertung	Testergebnisse 1)	Fazit	• Prozessor • SSD/HDD/RAM • Grafikchip	• Optisches Laufwerk • Betriebssystem • Grösse (B × H × T) • Schnittstellen	• Strassenpreis in Fr. • Gesehen bei • Info • Garantie
Asus ViVo Mini UN68U-M046Z ★★★★★	Leistung: 85% Ergonomie: 80% Ausstattung: 80%	+ Grösse, Stromverbrauch, Design - Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch	• Intel Core i5-8250U (1,6/3,4 GHz) • 256 GB/nein/8 GB • Intel Graphics 620	• nein • Windows 10 Home • 13 × 13 × 5 cm • HDMI, DisplayPort, 2 × USB 3.1, 2 × USB 3.0, Bluetooth, Gbit-LAN, WLAN-AC	• 882.- • digitec.ch • asus.ch • 2 Jahre Pick Up & Return
Axxiv FIN NUC DHM17500 TESTSIEGER ★★★★★	Leistung: 100% Ergonomie: 80% Ausstattung: 100%	+ Grösse, Stromverbrauch, Design, Gesamtleistung, Ausstattung - Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch	• Intel Core i7-8809G (3,1/4,2 GHz) • 500 GB + 1 TB/nein/32 GB • Radeon Vega M GH (4 GB)	• nein • Windows 10 Pro • 22 × 14 × 4 cm • 2 × HDMI, 2 × DisplayPort (mini), 6 × USB 3.0, USB 3.1, 2 × USB-C (Thunderbolt), 2 × Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth	• 2123.65 • axxiv.ch • axxiv.ch • 3 Jahre Bring In
HP Pavilion 595-0500nz PREISTIPP ★★★★★	Leistung: 90% Ergonomie: 90% Ausstattung: 95%	+ Design, Gesamtleistung, spieletauglich - Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch	• Intel Core i5-8400 (2,8/4 GHz) • 256 GB/1 TB/8 GB • Nvidia GeForce GTX 1050 (2 GB)	• nein • Windows 10 Home • 25 × 35 × 10 cm • 2 × HDMI, 2 × DisplayPort, 3 × USB 3.1, 4 × USB 2.0, DVI, USB-C, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 822.- • digitec.ch • www8.hp.com/ch • 2 Jahre Pick Up & Return
MSI Trident 3 8RC-042 ★★★★★	Leistung: 95% Ergonomie: 80% Ausstattung: 95%	+ Gesamtleistung, Ausstattung, spieletauglich - Aufrüstmöglichkeiten, Lüftergeräusch, kleines SSD, wenig Arbeitsspeicher	• Intel Core i5-8400 (2,8/4 GHz) • 128 GB/1 TB/8 GB • Nvidia GeForce GTX 1060 (3 GB)	• nein • Windows 10 Home • 25 × 35 × 10 cm • HDMI, USB-C, 3 × USB 3.1, 4 × USB 2.0, Gbit-LAN, WLAN-AC, Bluetooth, Kartenleser	• 1301.- • digitec.ch • ch.msi.com • 2 Jahre Bring In
Prime Computer Prime Mini 4 ★★★★★	Leistung: 85% Ergonomie: 100% Ausstattung: 90%	+ Design, Grösse, Verarbeitung, lüfterlos, Gesamtleistung, in der Schweiz assembliert, Garantie - Aufrüstmöglichkeiten, Grafikleistung, kein USB-C	• Intel Core i7-8650U (1,9/4,2 GHz) • 512 GB/nein/16 GB • Intel Graphics 620	• nein • Windows 10 Pro • 17 × 11 × 6 cm • HDMI, DisplayPort, 4 × USB 3.0, DVI, Gbit-LAN, WLAN-AC, Blue- tooth, Kartenleser	• 1940.- • primecomputer.ch • primecomputer.ch • 5 Jahre Bring In

Anzahl der Sterne für Bewertung: 1 = unbrauchbar; 1,5 = sehr schlecht; 2 = schlecht; 2,5 ungenügend; 3 = genügend; 3,5 ordentlich; 4 = gut; 4,5 = sehr gut; 5 = ausgezeichnet

1) Die Ergonomiewertung umfasst Stromverbrauch, Verarbeitung, Lautstärke und Erreichbarkeit der Anschlüsse



MSI Trident 3 8RC-042



Prime Computer Prime Mini 4



bei dieser PC-Klasse regiert mittlerweile ein SSD als Datenträger Nummer eins.

Sämtliche fünf Modelle sind mit einem 256 GB grossen SSD-Speicher ausgestattet. Die Geräte von Acer, Asus und HP haben zusätzlich ein 1 TB grosses HDD an Bord, Testsieger Lenovo verbaut sogar eine 2 TB grosse Festplatte.

Ebenso zum positiven Trend gehört die grosse Kapazität des Arbeitsspeichers. Asus, HP und Lenovo statten ihre Modelle mit 16 GB RAM aus. Bei Acer und Dell ist die Hälfte verbaut.

Ein optisches Laufwerk wie ein Blu-ray-Player fehlt hingegen auch bei den All-in-Ones.

SOLIDE LEISTUNG

Punkto Leistung und Ausstattung liegen die All-in-Ones mit den Mini-Rechnern ungefähr auf Augenhöhe. Auch in ihnen arbeiten Vierkern- oder Achtprozessoren aus dem Hause Intel und vom Typ Core i5 oder Core i7.

Das beste Resultat erreicht Lenovos Ideacentre AIO 520-27ICB. In unseren Benchmarks kommt der All-in-One auf 3991 PCMark-8-Punkte. Auch im Cinebench-R15-Test lässt der Lenovo-Rechner bei der Prozessormessung seine Muskeln spielen und fährt 1077 Punkte ein. Dells Precision 5720 AiO punktet dagegen bei der Grafikleistung. Der

im Gerät verbaute Grafikkchip Radeon Pro WX4150 schafft mit 139,4 Bildern pro Sekunde das beste Resultat unter den fünf All-in-One-PCs.

Bei der Windows-Startzeit haben die All-in-Ones von Asus und HP mit nur 8 Sekunden Startzeit die Nase vorn. Aber auch die Konkurrenz kann sich mit maximal 10 Sekunden sehen lassen.

Der Stromverbrauch ist ähnlich wie bei den Mini-PCs. Am genügsamsten ist Acers Aspire U27-880, der mit 53 Watt unter Volllast am wenigsten Strom frisst. Am meisten verbraucht der Dell Precision 5720 AiO mit 104 Watt, was aber auch noch sehr moderat ist.

TESTÜBERSICHT: Tempo und Stromverbrauch

Produkt	Cinebench R15 ¹⁾ • Prozessor • Grafik (FPS)	PCMark 8 Home ²⁾	Stromverbrauch in Watt • Betrieb ohne Last • Volllast	Windows-Startzeit in Sekunden
ALL-IN-ONE-PCS				
Acer Aspire U27-880	322 47,2	3051	31 53	10
Asus ViVo AIO V272 UNK PREISTIPP	581 93,6	3614	33 88	8
Dell Precision 5720 AiO	904 139,4	3985	43 104	9
HP Envy 27b270nz	1073 113,8	3770	45 98	8
Lenovo Ideacentre AIO 520-27ICB TESTSIEGER	1077 114,4	3991	43 87	9
MINI-PCS				
Asus ViVo Mini UN68U-M046Z	499 48,1	2819	10 32	11
Axxiv FIN NUC DHM17500 TESTSIEGER	838 131,6	4364	41 159	8
HP Pavilion 595-0500nz PREISTIPP	957 112,3	4216	38 147	9
MSI Trident 3 8RC-042	955 118,5	4302	37 154	9
Prime Computer Prime Mini 4	620 52,9	3048	9 34	10

1) misst die CPU- und Grafikleistung (höher ist besser) 2) misst die Gesamtleistung (höher ist besser)

■ = bester Wert ■ = schlechtester Wert

Pctipp – immer dabei!



Digitale
Ausgabe für
Abonnenten
kostenlos!

Freischaltbar via Abonummer und PLZ
Abo ab Fr. 28.-

www.pctipp.ch/abo

Erhältlich im
App Store

ANDROID APP BEI
Google play

Sicheres E-Banking

Neben den besten Tipps, Tests und News bringt Ihnen ein Pctipp-Abo viele weitere praktische Vorteile. Einer davon ist die kostenlose Vollversion des neusten Sicherheitspakets Eset Internet Security. In diesem Workshop lernen Sie die Funktion «Online Banking» kennen und nutzen. ● VON DANIEL BADER



Foto: Shutterstock/Rawpixel

Als Abonnent können Sie die Vollversion von Esets aktuellster Sicherheits-Suite Internet Security Edition 2019 kostenlos ein ganzes Jahr lang nutzen, **Bild 1**. Dazu nötig ist lediglich die Abonummer, die direkt auf dem Pctipp-Heft beim Adressfeld auf dem Cover abgedruckt ist. Alternativ finden Sie die Abonummer auch mithilfe

Ihres Pctipp-Kontos auf unserer Website unter pctipp.ch heraus. Loggen Sie sich dort ein. Klicken Sie anschließend bei *Willkommen* auf *Benutzerdaten bearbeiten*. Links unter dem Punkt *Mein Pctipp* gehen Sie zu *Aboservices freischalten*. Dort steht die Abonummer. Rufen Sie im Anschluss unsere Abobonusseite über den Weblink pctipp.ch/abobonus auf.

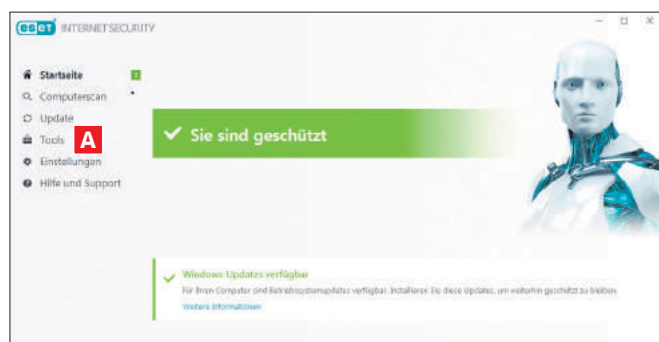


Bild 2: Das Startmenü der Sicherheits-Suite ist sehr übersichtlich

Füllen Sie das Formular aus und schicken Sie es ab. Nach etwa einem Arbeitstag erhalten Sie eine E-Mail mit Downloadlink und persönlichem Produktschlüssel, der für 120 Tage gültig ist. Nach Ablauf der 120 Tage wird Ihnen ein neuer Produktschlüssel zugeschickt. Geben Sie während der Installation den Produktschlüssel sowie Benutzernamen und das Passwort für Ihr Eset-Konto ein. Haben Sie die Vollversion heruntergeladen, gehen Sie zu pctipp.ch/abobonus und

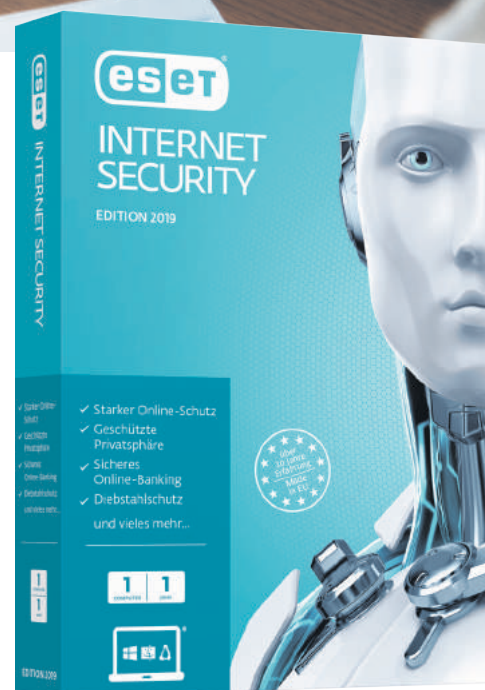


Bild 1: kostenlos für alle Pctipp-Abonnenten

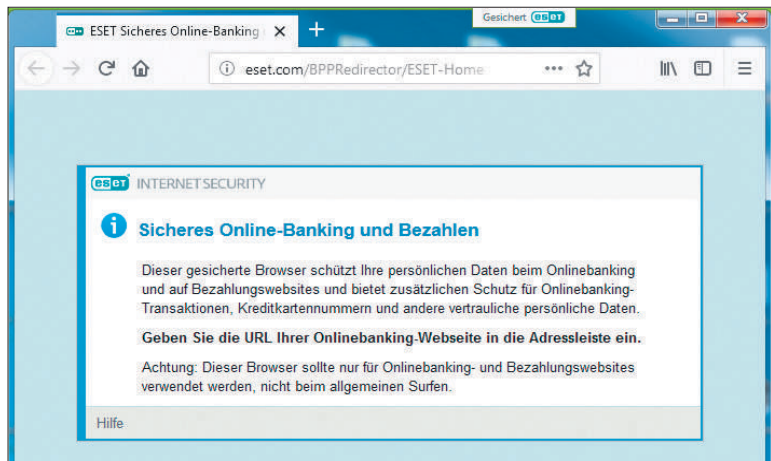


Bild 3: Der sichere Webbrowser ist mit einem grünen Rand versehen (am Fenster oben gut zu sehen), damit der Nutzer weiss, dass er geschützt ist

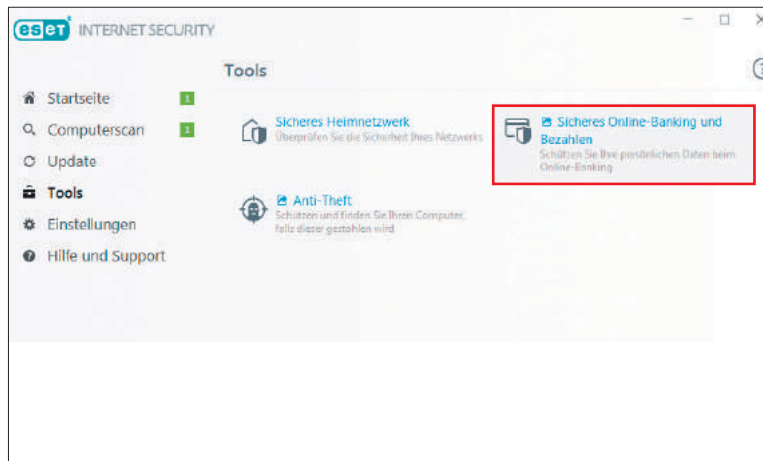


Bild 4: Über den Menüpunkt *Sicheres Online-Banking und Bezahlen* öffnen Sie einen sicheren Webbrowser für Onlinetransaktionen

tergeladen und installiert, können Sie die Eset-Sicherheits-Suite über das übersichtliche Startmenü einrichten, **Bild 2**.

Eine der spannenden Funktionen ist der sichere Webbrowser fürs E-Banking. Diesen werden wir in den folgenden Abschnitten genauer erklären.

So schützt der Webbrowser

Wie schützt Sie die Funktion genau beim E-Banking? Der sichere Webbrowser bietet einen mehrstufigen Schutz für Onlinetransaktionen. Visuell angezeigt wird der Schutz immer über ein grün umrandetes, geöffnetes Browserfenster, **Bild 3**. Unterstützt werden die Browser Internet Explorer, Chrome und Firefox. Die Eset-Suite schützt jeweils den vom Nutzer festgelegten Standardbrowser.

Die abgesicherte Browserversion verschlüsselt die Kommunikation zwischen der Tastatur und dem Surfprogramm, um den Benutzer gegen Tastaturspione bei der Eingabe von Login-Daten, Überweisungen, Kreditkartendaten und anderen sensiblen Inhalten zu wappnen. Zudem können vordefinierte Websites direkt im sicheren Webbrowser geöffnet werden.

Onlinebanking, aber sicher

Um die Onlinebanking-Funktion der Eset-Suite zu nutzen, haben Sie drei Optionen: Sie können den

sicheren Webbrowser direkt im Hauptfenster der Internet Security Edition 2019 öffnen. Dazu klicken Sie im Menüpunkt auf *Tools*, **Bild 2 A**, und wählen danach *Sicheres Online-Banking und Bezahlen* im Fenster aus, wie im **Bild 4** gezeigt. Damit starten Sie den sicheren Webbrowser mit dem grün umrandeten Fenster. Tippen Sie dort in der Adresszeile die Webseite ein, über die Sie eine Transaktion per Onlinebanking durchführen oder etwas einkaufen wollen. Bestätigen Sie mit *Return*. Daraufhin öffnet sich das entsprechende Banking-Portal bzw. die Shopping-Seite und Sie können Ihre Transaktion im gewohnten Stil ausführen.

Alternativ können Sie die installierte Anwendung «Eset Sicheres Online-Banking und Bezahlen» auch direkt von Ihrem Desktop aus starten. Das entsprechende Icon wird noch während der Erstinstallation als Verknüpfung neu auf Ihrem Desktop angelegt. Klicken Sie darauf, startet der sichere Webbrowser ebenfalls.

Die dritte Variante: Zusätzlich enthält die Sicherheits-Suite von Eset eine Liste vordefinierter Webseiten, die automatisch im geschützten Webbrowser geöffnet werden, sobald der Anwender diese in der Adressleiste seines Standardwebrowsers eingibt. Besonders praktisch: Sie können diese Liste jederzeit um Ihre eigenen Webseiten ergänzen oder die dort hinterlegten Hyperlinks bearbeiten. Wie das genau funktioniert, zeigen wir Ihnen gleich nachfolgend.

NEUE WEBSEITEN HINZUFÜGEN

Möchten Sie nicht jedes Mal den Umweg über die Eset-Suite oder das Desktop-Icon gehen? Dann können Sie Ihre E-Banking-Website oder ein Shopportal auch direkt aus dem Standardbrowser aufrufen. Die Eset-Software öffnet nach dem Eintippen automatisch den gesicherten Browser, wenn ihm die Webseite bekannt ist. Versuchen Sie es einfach einmal mit Ihren Websites.

Falls sich die Website nicht im sicheren Webbrowser öffnet, lässt sich die Liste einfach um den Eintrag ergänzen. Sie können beliebige Portale hinzufügen sowie die Liste bearbeiten. Klicken Sie dazu im Hauptmenü der Eset-Suite auf *Einstellungen* und anschliessend rechts unten auf *Erweiterte Einstellungen*. Im folgenden Dialogfeld, **Bild 5**, klicken Sie auf *Web und E-Mail* und danach auf *Sicheres Online-Banking und Bezahlen*.

Auf der rechten Seite finden Sie nun den Eintrag *Geschützte Webseiten* und darunter den Link *Bearbeiten*. Klicken Sie darauf. Es öffnet sich ein neues Dialogfeld, **Bild 6**. In diesem lässt sich das gewünschte Portal eintragen. Bestätigen Sie abschliessend mit *OK*.

Daraufhin hat die Eset-Suite die Webseite gespeichert und öffnet diese nach der Eingabe im Standardbrowser beim nächsten Mal automatisch mit dem abgesicherten Browser. Ausserdem lassen sich die aufgeführten Webadressen jederzeit bearbeiten, entfernen oder ergänzen. ●

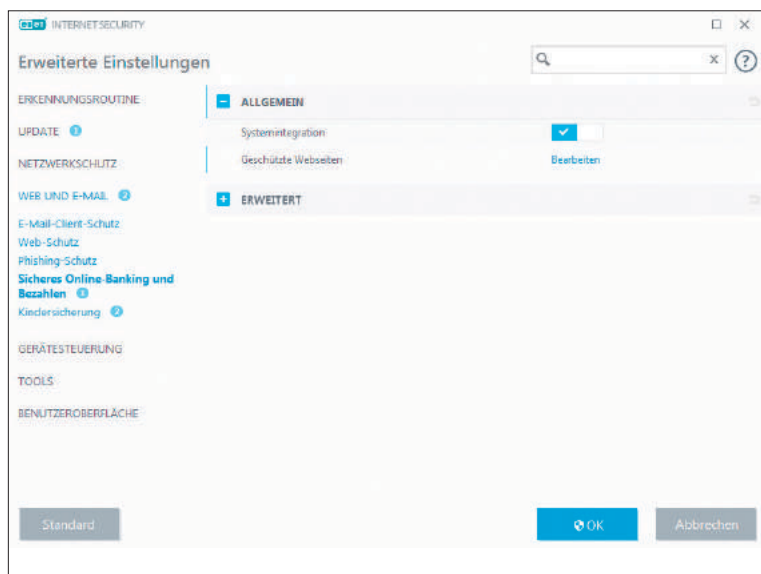


Bild 5: Via *Erweiterte Einstellungen* können Sie eigene Websites festlegen

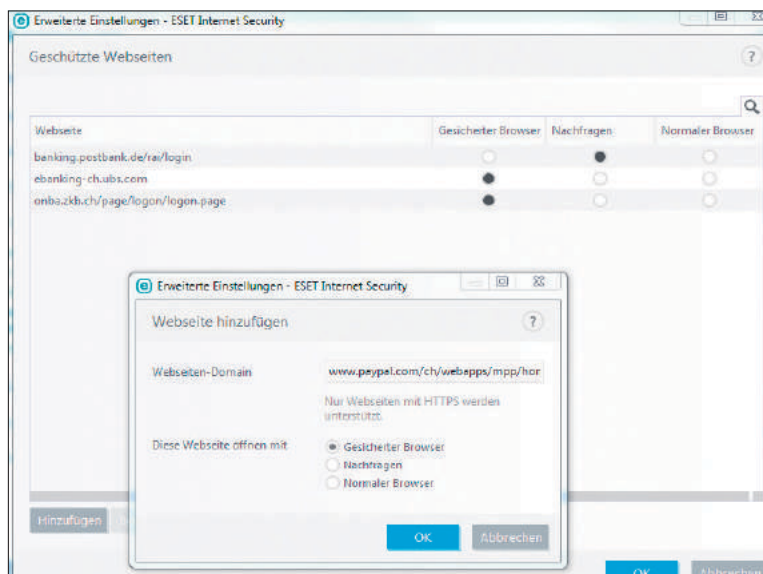
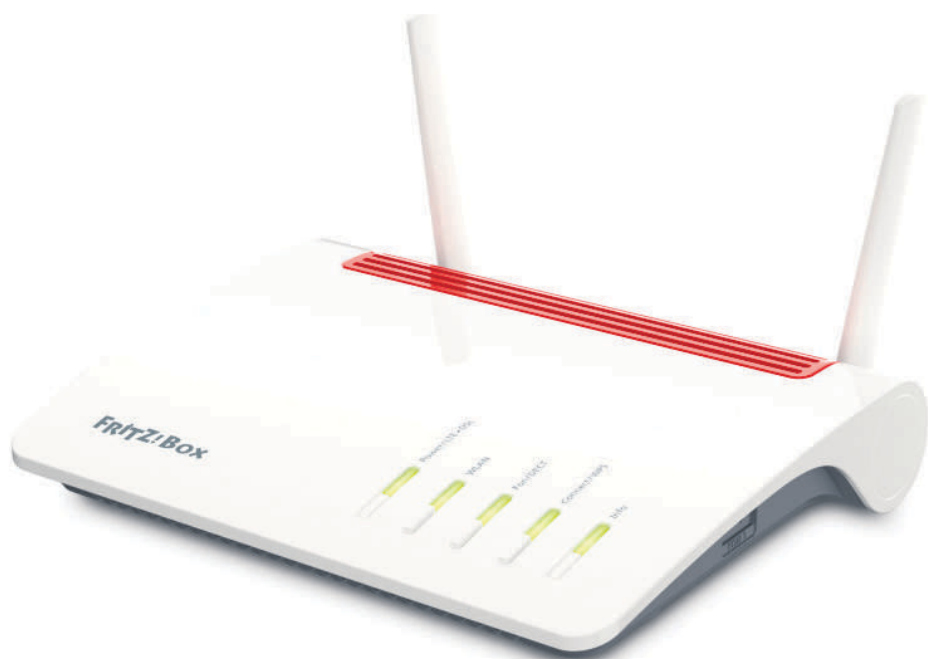


Bild 6: Definieren Sie, welche Seiten im sicheren Browser geöffnet werden

Mitmachen & gewinnen

Es warten Preise im Wert von Fr. 750.-.

Finden Sie das richtige Lösungswort.



1. Preis

LTE-Router AVM Fritz!Box 6890 LTE im Wert von Fr. 400.-. Der LTE-Router des Netzwerkspezialisten AVM bietet einen SIM-Slot für mobiles Internet via Mobilfunknetz (4G-LTE), kann aber auch per DSL-Kabel angeschlossen werden. Des Weiteren sind eine Telefonanlage sowie NAS-Funktionalitäten im Gerät integriert.



2. Preis

Multifunktionsgerät Canon Maxify MB2755 im Wert von ca. Fr. 200.-. Das kompakt gebaute Multifunktionsgerät druckt mit Tinte und überzeugt mit einem präzisen Druckbild, geringen Verbrauchskosten sowie vielseitiger Ausstattung: Nebst einem automatischen Dokumenteneinzug (ADF; 50 Blatt) und doppelseitigem Druck bietet das Gerät einen 500 Blatt grossen Papiervorrat.



3. bis 5. Preis

Stromadapter maxSmart 2.0 clip-clap Switch WiFi von Max Hauri im Wert von ca. Fr. 50.-. Mit dem smarten Zwischenstecker der Schweizer Firma Max Hauri lassen sich Geräte im Haus zeitgesteuert ein- und ausschalten. Daneben kann auch der Stromverbrauch eines Geräts ermittelt werden.

Teilnahme

Senden Sie **PCTIPP LÖSUNGSWORT** per SMS an die Nummer 5555 (Fr. 1.-/SMS) oder geben Sie das Lösungswort unter pctipp.ch/kreuzwort an. **Teilnahmeschluss ist der 20. November 2018**

Lösung PCTipp 10/2018

Lösungswort: Speicherort

A	R		P		O	B	K		C		M								
N	O	P	P	E	E	N	T	E	R	S	I	L	B	R	I	G			
S	M		A	P	P	L	E		T	O	S	C	A		O	N	U		
S	T	A	R	R	E		G	E	R	N		H	O	T	S	P	O	T	
M	A	N	N	A		U	N	A		O	N	A	A	L	S	T			
N	T		D	O	C		A	B	S	P	A	N	N		U	A			
D	I	G	I	T	A	L		P	O		E	P		G	A	M	I	N	
S	E		A	P	P	L	E	T	S		E	D		N	N				
B	A	C	K	S	P	A	C	E		O	R	A		K	R	O	A	T	E
R	U	H	E		R		E	L	G	G		I		B	I	E	N		
F	E	D	I	T	O	R		N		E	R	B	T	E	I	L			
R	A	P	P	E	R		P	A	D	D	E	L		N	L	K			
U		A	M	A	N	D	A		I	S	A	R		F	E	R			
A	H	L	E		B	A	I	S	S	E		S	E	R	I	K	A		
T	R	A	N	S	F	E	R		S	U	P	P	O	R	T		U	T	E
N		P	E	R	S		E	B		C	R	I		M		N			
E	D	F	U		E	R	N	T	E		T	E	N	D	E	N	Z		
T	E		L	A	S	S	O		I	L		N	A	O		E	C		
P	A	C	K	E	N		M	E	L	I	S	S	E		C	U	H		
A	L	K		N	A	X	O	S		T	I		Z	I	K	A	D	E	
I		M	I	A	U		N	B	E	N		S		S	E	N			
I	R	A		S	I	T	T	E		U	M	T	S		T	L			
			S	T	U	S	S		L	O	S	E	R		S	I	H	L	
T	H	E	T	A		T	I	M	E	A		L	E	G	I	I			
E			S	T	A	S	I		E	P	R	O	M		L		D		
B	R	E	N	N	E	N		E	N	G	E		N	A	R	K	O	S	E
A	L	V	A		D	I	S	K	E	T	T	E		D	E	N	A	R	

Die Gewinner 9/2018

- 1. Preis: Hansruedi Weber aus Egg
- 2. Preis: Bernhard Utiger aus Langnau i.E.
- 3. bis 7. Preis: Christoph Straub, Christoph Zahn, Heinz Looser, Jolanda Rudischhauser, Art Wiederkehr

Teilnahmebedingungen: Zur Teilnahme ist jeder zugelassen. Ausgenommen sind die Mitarbeiter der NMZ, der Preissponsoren und deren Angehörige. Die Preise können nicht bar ausbezahlt werden. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnehmende erklären sich damit einverstanden, dass ihre Adressen von NMZ und den beteiligten Sponsoren für Marketingzwecke verwendet werden können. Die Gewinner werden veröffentlicht.

sprachlos, verblüfft	Walart (...wal)	span.: Onkel	Form von gehen	Skript in den Walliser Alpen	Gerät zur Schallortung	Daten-transportleitung	Park in London (... Park)	Wand-schirm	Ex-Skirenn-fahrer (Paul)	Getreide-speicher	Boden-satz, Ablage-rungen	
franz.: Eingang				Such-hilfe im Internet								
ital. Fernseh-ender (Abk.)			Zentrum	Abk.: Interpar-lament. Union		Würdi-gung	franz.: Fels			Flüssig-kristall-anzeige		
			Zeit-einheit (Abk.)		altnord. Sagen-samm-lung				'Klein, aber ...'		tragen-des Bauteil	
Daten-träger	lat.: Luft	Pfeiler	weitver-breiteter Web-server				wenig, gering	5	Stock, Krücke	chem. Element, Halb-metall	Init. von Filmstar McQueen	
Compu-ter-eingabe-gerät					Alpentäl im Kanton Wallis		1 Million Bytes					
Sprech-form eines Mitlauts			Wärme-periode nach der Eiszeit	Schwimm-stil (engl.)	Priester-gewand					Land am Toten Meer (AT)	rein, nach Abzug	
milchig, unklar				schott. Stam-mes-verband			eine Netz-werk-technik					
Wohnungs-pächter	Ausruf des Ekels	Berg bei St. Moritz (Piz d'...)	Schri-fer-kennung am PC (Abk.)		König von Sparta		8	Abk.: Hilfs-dienst		Wind in Zentral-asien		
				Beste-r, Star		Annah-me eines Kindes	Winter-sport-gebiete		9		japan. Univer-sitäts-stadt	
Flug-hafen-code: Graz	7		nord. Gezeiten-dämon	Nicht-fach-mann	Mietauto mit Fahrer			Abk.: Leicht-metall		ein israel. Stamm-vater	Bundes-amt für Statistik (Abk.)	
					Crêpe (dt.)		aroma-tische Getränke	engl. Komiker ('Mr. ...')		Apple-Mitbe-gründer		
Daten-transfer-schutz	über-trieben	franz.: nach Art von		Stadt in Spanien		2		Schön-ling (franz.)			franz.: Insel	
			Sport-kürzel: Ungarn	ital.: See	brasil. Fuss-ball-idol				europ. Strom mit schweiz. Quelle	digitales Speicher-medium (Kw.)		
grosse Ort-schaft	mexik. Bundes-staat	Ver-heirate-te			6		Windows-Font				Blut-armut	
Kantons-haupt-stadt		de-battieren	Fremd-wortteil: rück-wärts	Vorname Alz-heimers			and-ers-artig		Gedicht	Init. des Autors Ambler	Berg am Züri-see	
				Fisch-eier		inkom-petent	Licht-bild (Kw.)	1	Vektor-grafik-datei-format		West-schweizer Auto-Zeichen	
besitz-anzei-gendes Fürwort			runder Saal						Tank-stellen-kette	engl.: Fett		
Flug-blatt (ugs.)	Vorn. des dt. Chem-ikers Hahn †			int. Auto-Z.: Tunesien		weibl. Vorname				Ver-ban-nungs-ort	Abk.: Einzel-zimmer	
	4		japan. Comics	eine Tonart (Grund-ton D)	ugs.: schlech-tes Essen				Feigling (ugs.)			
						Abk.: Associ-ated Press	Init. des Modells Schiffer		span.: Schuss	span. Doppel-konson-ant	ital. Artikel	
Soft-ware-Firma	selbst-gefällig	grosse griech. Insel	Vorn. des ital. Tenors Bocelli				telefon. Kunden-dienst				eine politische Partei Israels	
Abscheu empfin-den (sich ...)				11	eben-falls	Verdau-ungs-organ	Tanz auf Hawaii	engl.: krank			engl.: Affe	latein.: Stunde
von Sinnen			Vorn. der Clownin Hutter				engl.: hören		engl.: Sohn	Ausruf des Verstehens		
Hitparade aus 10 Titeln (Top ...)			Abk.: Organi-sations-komitee		Initialen von Onassis		Abk.: Kilo-byte		Initialen Kishons	Internet Protocol (E-Mail-Versand)		10
Leer-zeichen (engl.)		US-Film-trophäe				Wiesen-pflanze		3	Internet-browser			
			Bank-verkehr zu Hause (engl.)								künstl. Intelli-genz (Abk.)	

LÖSUNGSWORT:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

VORSCHAU

Den PCtipp 12/2018 erhalten Sie ab dem 23. November 2018 am Kiosk. Themen können aus aktuellem Anlass ändern.

Die besten Virenjäger für Windows-PCs

Zwar hat Windows mittlerweile einen ausgewachsenen Virenjäger an Bord, doch kostenpflichtige Sicherheits-Suiten bieten einiges mehr: Ausser einem Virenschutz haben sie noch weitere wichtige Sicherheitsfunktionen an Bord – vom Schutz gegen Onlinebetrug über das Absichern der E-Banking-Zahlung bis hin zur Kindersicherung. PCtipp testet die aktuellen Antivirenprogramme auf Herz und Nieren und sagt, welche Software am besten schützt, sich intuitiv bedienen lässt und wenig Ressourcen verbraucht.

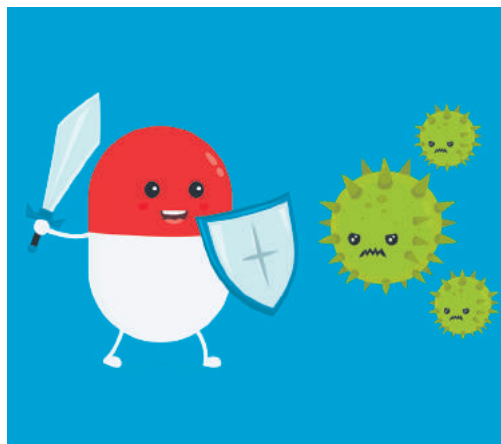


Foto: Shutterstock/svtdesign

Das neue Internetlexikon

Ob per WhatsApp, in Foren oder in Onlinechats am PC: Heute wimmelt es in der Kommunikation via Internet von Abkürzungen: *lol*, *bb*, *TY*, *afk* und *bok* sind nur einige. Wir bringen Ihnen den Chat-slang bei, damit auch Sie mitreden können.

Telefon, TV & Internet im Paket

In fast jedem Haushalt gibt es Internet, Fernsehen und ein Telefon – Letzteres vielleicht mittlerweile nur noch als Smartphone statt als Festnetztelefon. Wer Geld sparen will, bezieht die drei Dienste am besten im Paket. Der PCtipp prüft, bei welchem Anbieter Sie am günstigsten fahren.

Gaming-Kaufguide für Eltern

Weihnachten naht. Und viele Sprösslinge wünschen sich einen Game-PC, eine Konsole, eine VR-Brille oder ein Spiel. Doch für Game-Unerfahrene ist es nicht einfach, das richtige Geschenk zu finden. Unser Kauf-Guide erklärt alles Wichtige, was Sie über Spiele-PCs und Konsolen wissen müssen.

Office-Programme im Vergleich

Es muss nicht immer Microsoft Office sein. Denn es gibt Programme, die locker mit Word, Excel, PowerPoint & Co. mithalten können und erst noch gratis sind. Wir lassen die aktuell besten Office-Suiten gegeneinander antreten.

PCtipp-ABO

Keine Ausgabe mehr verpassen!
Das grösste Schweizer Computer-Fachmagazin gibt es gedruckt und digital für Tablet und PC.

Jahresabo Print - Ihre Vorteile:

- 12 Magazine + 2 Spezialausgaben bequem nach Hause geliefert
- Kostenlose Nutzung des E-Papers via App (iOS/Android) und Webseite
- Werbefreie Downloads auf pctipp.ch
- Onlinezugang zum PCtipp-PDF-Heftarchiv



Angebot	Print	Digital
1-Jahresabo	Fr. 58.-	Fr. 49.-
2-Jahresabo	Fr. 99.-	Fr. 87.-

Preise Inland (inkl. MwSt.), Stand Januar 2018. Auslandspreise unter pctipp.ch/abo
Beim Heftkauf via App beachten Sie bitte die Nutzungsbestimmungen vom App Store bzw. Google Play Store. Beim Lösen eines Abos direkt in der App können die Abovorteile unter pctipp.ch aus technischen Gründen nicht genutzt werden.

Bestellen Sie jetzt Ihr Abo: pctipp.ch/abo
Telefon: 071 314 04 48 / E-Mail an abo@pctipp.ch

Impressum



Neue Mediengesellschaft Zürich AG

Die Schweizer PC-Zeitschrift

Redaktion PCtipp: Neue Mediengesellschaft Zürich AG (NMGZ), Kalandersplatz 5, Postfach 1965, 8027 Zürich
Tel. 044 387 44 31, Fax 044 387 45 84
Internet: pctipp.ch
E-Mail: redaktion@pctipp.ch
E-Mail für Pressemitteilungen: pr@pctipp.ch
E-Mail für Software-, App- und Tool-Vorschläge: downloads@pctipp.ch

Chefredaktor: Sascha Zäch (sz)
Produktion: Sascha Zäch (Leitung), Gaby Salvisberg, Klaus Zellweger
Stv. Chefredaktor, Leiter Tests: Daniel Bader (db)
Leitung Onlineredaktion: Patrick Hediger (ph)
Print- und Onlineredaktion: Florian Bodoky (fby), Luca Diggelmann (lpd), Claudia Maag (cm), Gaby Salvisberg (sal), Klaus Zellweger (ze)
Korrektorat: Anne Kittel (Leitung), Nadia Steinmann
Assistenz: Balbina Hossmann (bh)
Mitarbeit an dieser Ausgabe: Jean-Claude Frick, Beat Rüdli

Beiträge aus den Schwesterpublikationen Computerworld und Online PC sowie der Neuen Mediengesellschaft Ulm sind mit den Kürzeln (cw, opc, nmgu) gekennzeichnet.

Layout/Gestaltung: NMG Grafik

Druck: Tagblatt Print, NZZ Media Services AG, Im Feld 6, 9015 St.Gallen

Leserschaft: 205 000 Leser (MACH Basic 2018-2)

Verbreitete Auflage (WEMF/SW-beglaubigt 2017): 56 535 Exemplare, davon verkauft 48 919 Exemplare

Marketing & Vertrieb: Sandra Adlesgruber (Leitung), Michelle Khemissi, Vivana Tozzi
E-Mail: vertrieb@pctipp.ch

Für alle Fragen rund ums Abo: PCtipp-Leserservice, Postfach, 9026 St.Gallen, Tel. 071 314 04 48, Fax 071 314 04 08, E-Mail: abo@pctipp.ch, Internet: pctipp.ch/abo

Bezugspreise: Der PCtipp erscheint monatlich, inklusive Sonderausgaben. Einzelausgabe am Kiosk Fr. 5.50, Jahresabo Fr. 58.-

Auslandsabopreise siehe pctipp.ch/abo

Termine: Die nächste Ausgabe erscheint am 23.11.2018, Anzeigenschluss: 13.11.2018

Anzeigen: Postadresse wie Redaktion, Tel. 044 387 44 44, Fax 044 387 45 83.

E-Mail: anzeigen@pctipp.ch, onlinewerbung@pctipp.ch

Key Account Manager: Christoph Mayer

Administration: Daniel Frey, Madeleine Mena

Es gilt der Anzeigentarif 2018.

Verlag: Neue Mediengesellschaft Zürich AG, Postadresse wie Redaktion, Tel. 044 387 44 44, Fax 044 387 45 80

Verlagsleiter: Ingo Rausch

© 2018 Neue Mediengesellschaft Zürich AG.
ISSN 1422-4704

Im Verlag Neue Mediengesellschaft Zürich AG erscheint ferner:

Computerworld ONLINE PC

Alle Rechte vorbehalten. Die Urheberrechte für angenommene und veröffentlichte Manuskripte und Abbildungen liegen bei der Neuen Mediengesellschaft Zürich AG. Nachdruck, Verbreitung und elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Dies gilt auch für in elektronischer Form vertriebene Beiträge sowie für Beiträge auf pctipp.ch. Die ganze oder teilweise Verwertung von Inseraten (inkl. Einspeisung in Onlinedienste) durch unberechtigte Dritte ist untersagt. Alle Beiträge werden mit grösster Sorgfalt erstellt. Trotzdem können wir keine Haftung für deren Richtigkeit übernehmen. Insbesondere übernehmen wir keine Haftung für Kaufempfehlungen oder für Schäden, die beim Ausprobieren der Bauanleitungen oder Tipps u. a. passieren. Ebenfalls keine Haftung wird übernommen für unverlangt eingesandte Manuskripte, Soft- und Hardware, CD-ROMs, Floppys, Fotos, Dias etc. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, eingesandte Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, zum Beispiel auf CD-ROMs, in Sonderheften oder im Onlinerverfahren.



printed in
switzerland

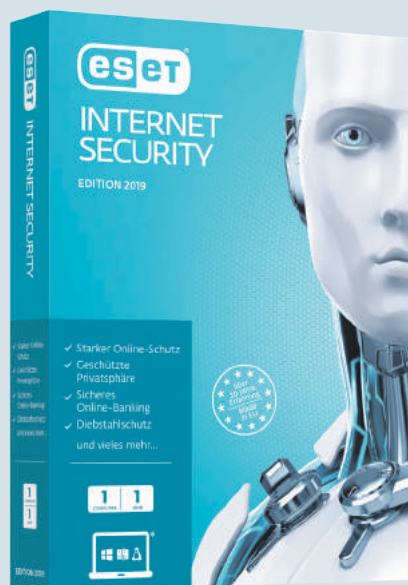
Bonus

Exklusiv für PCTipp-Abonnenten

Eset Internet Security - der perfekte Schutz für Ihren digitalen Alltag

Sicheres Onlinebanking, noch mehr Privatsphäre und Diebstahlschutz - Eset und PCTipp schützen, was Ihnen wichtig ist.

Nutzen Sie diese super Aktion: Alle PCTipp-Abonnenten erhalten kostenlos und unverbindlich die vollständige Originalversion 2019 der Jahreslizenz von Eset Internet Security. Sie müssen Ihre neue Schutz-Software lediglich alle vier Monate (respektive nach jeweils 120 Tagen) mit neuem Zugangscodes freischalten. Die Software erinnert Sie jeweils automatisch daran.



Preis ohne Abo: ca. Fr. 39.90
PCTipp-Preis: **kostenlos**
Vertragspartner: Eset

Für unsere Abonnenten **kostenlos!**

Etwas verpasst?

Schauen Sie wieder mal bei www.pctipp.ch/abobonus rein. Unter den Angeboten der letzten Monate ist vielleicht etwas dabei, das Sie nicht verpassen möchten...



Produktinfos & Bestellung unter: www.pctipp.ch/abobonus

FARBEN – SO REAL WIE DIE WIRKLICHKEIT

 ColorEdge



© by Stefan Fennner EIZO Ambassador

ColorEdge-Monitore lassen keine Nuancen aus.

EIZO steht für erstklassige und präzise High-End-Monitore. Das breite Sortiment wird explizit für die Kreativschaffenden hergestellt. Für einen konstanten farbenprächtigen Output hat EIZO exklusive Features für diese Monitore entwickelt.

- Kompromisslose Farbverbindlichkeit
- Höchstmögliche Homogenität
- Präzision über Jahre hinweg
- EIZO ColorNavigator™-Software

Für Grafik-, Design-, Druckvorstufen-Anwendungen und ambitionierte bis Profi-Fotografen.



Erhältlich im EIZO-Fachhandel oder auf www.eizo.com

