

Auf CD: Die besten Tools für Ihr Tablet

TabletWelt

TabletWelt

PCWELT

**Sonderheft 2/2013
Dezember/Januar/Februar**

Deutschland € 7,90
Österreich, Benelux € 8,95 · Schweiz sfr 15,80

NEU!

**ALLE NEUEN
GERÄTE IM TEST**

- Samsung Galaxy
- iPad 4 & Mini
- Kindle Fire HD
- Google Nexus
- Microsoft Surface

Der große Tablet-Ratgeber



Jetzt einsteigen: Die besten Geräte, die günstigsten Preise
Neue Generation: Worauf Sie beim Tablet-Kauf achten sollten
Schritt für Schritt: Mail, Internet, Video, Foto auf dem Tablet

PCWELT

Sonderheft Tablet 2/2013
**Die besten Tools
für Ihr Tablet**



Auf CD: Mobile-Suite 2013

- Alle Daten zwischen Windows und Tablet abgleichen
- Videos automatisch optimieren, konvertieren und übertragen
- Von überall mit dem Tablet auf Ihren PC zugreifen

Infotainment
Datenträger
enthält nur Lehr-
oder Infoprogramme

PCWELT

NEU! SONDERHEFT

NEU!

Der große Windows 8 Ratgeber



Test: Das neue System im Praxiseinsatz
So geht's: Alle neuen Funktionen erklärt
Schritt für Schritt: So gelingt der Umstieg

**Neu: Jetzt am Kiosk
oder online bestellen unter**
<http://pcwelt.idgshop.de/sonderheft>



Die neue PC-Generation



Sebastian Hirsch,
Chefredakteur
shirsch@pcwelt.de

Über kurz oder lang werden Tablets herkömmliche PCs ersetzen. Für alle, die jetzt schon auf die mobilen Flachmänner umsteigen, gibt es die neue TabletWelt.

Willkommen in der Welt der neuen PCs – der Tablet-Welt! Wenn es stimmt, was die Auguren sagen, dann werden Tablets über die nächsten Jahre herkömmliche PCs ablösen. Nicht, dass PCs ganz verschwinden werden, für Spezialaufgaben werden sie auch weiterhin gebraucht. Doch das Gros unserer digitalen Tätigkeiten, so die Voraussage, werden wir an Tablets erledigen.

Dass das gar nicht mal so unwahrscheinlich ist, wird jeder bestätigen, der schon länger ein Tablet besitzt. Man kann erstaunlich viel der alltäglichen Dinge bestens damit bewältigen. Mail, Internet, Facebook, Fotos, Videos – alles kein Problem. Und im Gegensatz zum PC kann man sich mit dem Tablet bequem auf dem Sofa niederlassen.

Mit unserem ersten Sonderheft zum Thema Tablets tragen wir dieser Entwicklung Rechnung. Wir

beraten beim Kauf eines neuen Geräts, zeigen, welche Tablets gut und welche weniger gut sind, und geben Tipps, für wen sich welche Plattform eignet. Zudem erklären wir, wie man mit Tablets reibungslos arbeitet, welches Zubehör man braucht und was man mit den wichtigsten Apps anfangen kann.

Ergänzend zum Heft finden Sie auf der CD eine Fülle an Tools, die Sie für die Anbindung der Tablets an den PC und den Datenaustausch brauchen – denn noch hat der PC seine Schuldigkeit nicht getan und dient dem Tablet als praktischer Datenspeicher. Nun aber viel Vergnügen mit der neuen TabletWelt!

Sebastian Hirsch

PC-WELT mit eigener Windows-8-App

Ob PC, Notebook oder Tablet – die kostenlose App der PC-WELT hält Sie auf dem neuesten Stand. Im Windows Store steht sie zum Download bereit.

Eine der großen Neuerungen von Windows 8 ist der Windows Store, in dem Sie Apps für das neue Microsoft-Betriebssystem herunterladen können. Wie bei iOS und Android dürfen Sie Apps bewerten – Microsoft ordnet das Angebot in Kategorien und Download-Charts. Von

Anfang an ist die PC-WELT mit einer eigenen App im Windows Store vertreten. Sie läuft sowohl auf dem Desktop-PC mit Windows 8 als auch auf jedem Windows-8-Tablet. Die App mit den Bereichen „News“, „Windows 8“, „Tests“, „Ratgeber“ und „Downloads“ präsentiert die Themen von pcwelt.de dank des Windows-Kachel-Looks übersichtlich und Touchscreen-freundlich. Die PC-WELT-App ist gratis und in deutscher Sprache zu haben.



Die PC-WELT-App gibt's auch direkt über www.pcwelt.de/win8app.



Magazin

- 8 | Der große Kaufratgeber für Tablets
- 12 | iPad Mini vs. Nexus 7 & Kindle Fire HD
- 14 | iPad 4 – die Neuerungen im Überblick
- 16 | Neues Nexus-Tablet von Google
- 17 | Microsoft Surface – das Windows-Tablet
- 18 | Amazon Kindle Fire HD
- 20 | Die besten Inhalte für das Tablet
- 22 | Das ist neu in Android 4.2
- 24 | Das ist neu in iOS 6
- 26 | Das bringt Windows auf dem Tablet
- 28 | Zubehör für Tablets



Hardware

- 34 | Neue Android-Tablets
- 36 | Tablets mit Windows 8
- 38 | Test: Acer Iconia Tab A510
- 39 | Test: Amazon Kindle Fire HD
- 40 | Test: Apple iPad 4
- 41 | Test: Apple iPad Mini
- 42 | Test: Archos 101xs
- 43 | Test: Asus Transformer Pad Infinity
- 44 | Test: Asus Transformer TF300
- 45 | Test: Asus Vivo Tab RT
- 46 | Test: Google Nexus 7
- 47 | Test: Motorola Xoom 2
- 48 | Test: Samsung Galaxy Note 10.1
- 49 | Test: Samsung Galaxy Tab 2 10.1
- 50 | Test: Samsung Galaxy Tab 2 7.0
- 51 | Test: Toshiba AT270

Standards

- 3 | Editorial
- 4 | Inhalt
- 6 | Software auf CD
- 98 | Impressum

CD-Highlights

Mit Videomizer optimieren Sie Ihre selbst gedrehten Videofilme in Rekordzeit. Das pfiffige Medien-Tool nimmt Ihnen dabei die komplette Arbeit ab und optimiert vollautomatisch. My Phone Explorer hingegen ist das mit Abstand beste Gratis-Programm für die Verwaltung von Android-Tablets und erleichtert viele Aufgaben beim Datenabgleich.





Apps für Tablets

52 | Apps für alle Tablets finden

Die offiziellen Anlaufstellen für das iPad und die Android-Tablets bieten eine riesige Auswahl an Mini-Programmen. Wir zeigen, wie Sie gute Apps finden.

54 | Die besten Apps für Tablets

Ein Tablet wird mit Apps zum Alleskönner. Vor allem, wenn es um Fotos, Videos, E-Books und News geht, spielen Tablets ihre Stärken aus.

62 | Die besten Spiele für Tablets

iPad und Android-Tablets haben sich zu den wahren mobilen Spielekonsolen entwickelt. Wir stellen einige interessante Spiele vor.



Mehr aus dem Tablet machen

66 | Tipps und Tricks

Holen Sie mehr aus iPad sowie Android-Tablet heraus und nutzen Sie Tethering, Cloud-Dienste und Apps.

68 | Die nützlichsten Android-Tipps

Schalten Sie etwa neue Funktionen am Android-Tablet frei und aktivieren Sie versteckte Menüs.

72 | Die besten Tipps fürs iPad

Wir zeigen zum Beispiel, wie Sie mehr aus dem Home-Button herausholen und Probleme mit Apps lösen.

76 | Überall mit dem Tablet drucken

Der Ratgeber hilft, den richtigen drahtlosen Weg vom iPad und Android-Tablet zum Drucker zu finden.

80 | Daten per Dropbox bereitstellen

Nutzen Sie eine Online-Festplatte auf dem PC und dem Android-Tablet beziehungsweise dem iPad.

82 | Google Drive nutzen

Per Cloud-Service speichern Sie Daten an einem zentralen Ort und teilen sie mit Freunden und Kollegen.

86 | Tablets und NAS in Kombination

Mit Apps greifen Sie auf ein NAS zu, laden Dateien herunter und streamen Musik und Fotos.

90 | Sicher unterwegs mit dem Tablet

Wer iPad oder Android-Tablet mit auf Reisen nimmt, der sollte es gegen unbefugten Zugriff schützen.

94 | Tethering mit Android und iOS

Android-Handy und iPhone als mobilen WLAN-Hotspot einsetzen und ein Tablet ins Internet bringen.

96 | Tipps für die Tablet-Reinigung

Wir geben Ihnen praktische Tipps, wie Sie Ihre Geräte säubern und auch sauber halten können.



Highlights der Heft-CD

Auf der Heft-CD gibt's eine Vollversion und jede Menge nützlicher Programme für Android- und Apple-Geräte.

Damit Windows und Android-Geräte im Team gut zusammenarbeiten, haben wir Ihnen einige interessante Programme auf die Heft-CD gepackt.

Mit der Freeware Moborobo können Sie vom Windows-PC aus die Daten Ihres Android-Geräts verwalten. In der Hauptübersicht erhalten Sie alle wichtigen Infos zu vielen Android-Tablets sowie einen direkten Zugriff auf Foto-, Musik- und Video-Ordner. Auch ohne Root-Rechte verfügen Sie so über einen kompletten Zugriff auf die Dateistruktur des Android-Systems.

Mit dem Android Commander greifen Sie vom Windows-PC aus auf ein per USB-Kabel verbundenes Android-Tablet zu. Mithilfe des Files Explorers kopieren Sie Dateien und Verzeichnisse vom Android-Gerät auf den PC und umgekehrt sowie zwischen Ordnern

auf dem Androiden. Außerdem lassen sich Dateien und Verzeichnisse löschen, verschieben und umbenennen. Mit dem Applications Manager installieren Sie neue Apps und spielen Updates ein.

Mit Airdroid können Sie Ihr Tablet bequem und kabellos vom PC aus verwalten, ohne zusätzliche Software installieren zu müssen. Den Web-Desktop dürfen Sie via Browser in einem WLAN steuern. Das Programm lässt Sie nach erfolgreicher Verbindungsaufnahme beispielsweise Apps, Fotos und Videos verwalten und Kontakte sowie Musik organisieren.

Christoph Hoffmann



Vollversion: Videomizer

Mit **Videomizer** optimieren Sie Ihre selbst gedrehten **Videofilme** in absoluter Rekordzeit. Das **pfiffige Medien-Tool** nimmt Ihnen dabei die **komplette Arbeit ab und optimiert vollautomatisch**. Die Handhabung der Software ist auch für Einsteiger recht einfach. Ist das Video zur Bearbeitung geladen, sehen Sie in der Dual-Ansicht sofort die Unterschiede zwischen Ihrem Ausgangsmaterial und der von der Software optimierten Version. Neben der Optimierung ist Videomizer außerdem in der Lage, Ihr Video auf Wunsch auch in ein anderes Format zu konvertieren. Zur Auswahl stehen AVI, MPG, MP4 und WMV, unter ande-



rem mit Profilen für Android-Smartphones und -Tablets sowie iPod, iPhone und iPad.

So geht's los: Die Software läuft unter Windows XP, Vista, 7 und 8. Für die Installation benötigen Sie eine Seriennummer, die Sie nach einer kostenlosen Registrierung beim Hersteller erhalten. Dafür füllen Sie am Ende der Installation das Registrierungsformular aus und klicken auf „Senden“. Den per Mail zugesandten Code geben Sie beim ersten Programmstart ins entsprechende Feld ein und klicken Sie abschließend auf „Key prüfen“.

My Phone Explorer 1.8.4 SE

Das mit Abstand beste Gratis-Programm für die Verwaltung von Android-Tablets erleichtert viele Aufgaben beim Datenabgleich und beim Installieren von Apps. Die Special Edition ist werbefrei und uneingeschränkt nutzbar.



2 Inhalte synchronisieren und Extras nutzen

Die Verbindung zwischen MPE und Ihrem Tablet stellen Sie her, indem Sie auf „Datei“ klicken und „Verbindung“ wählen. MPE überprüft daraufhin die USB-Anschlüsse und meldet sich mit dem Dialog „Neuer Benutzer“ zu Wort. Tippen Sie eine Bezeichnung für das Tablet ein.

Nun synchronisiert MPE die auf dem Tablet befindlichen Daten und Infos. Gleichzeitig werden drei Apps auf Ihrem Smartphone installiert: „MPE Aufgaben“, „MPE Notizen“ und der für die Verbindung mit dem Computer zuständige „My Phone Explorer Client“. Damit stellen Sie alternativ die Verbindung zwischen Android-Tablet und PC drahtlos per WLAN her.

Mit den Programmfunktionen von MPE können Sie Apps installieren, auf Speicherkarte und internen Gerätespeicher zugreifen und sogar das Tablet steuern sowie Screenshots des aktuellen Bildschirm Inhalts anfertigen. Je nach Tablet und Ausstattung stehen mehr oder weniger Funktionen bereit.



1 My Phone Explorer 1.8.4 installieren und verbinden

Installieren Sie den My Phone Explorer (MPE) von der Heft-CD. Ist die Software eingespielt, müssen Sie an Ihrem Android-Tablet – falls noch nicht geschehen – das „USB-Debugging“ einschalten. Diese Funktion aktivieren Sie über „Menü → Einstellungen → Entwickleroptionen“. Anschließend verbinden Sie das Tablet per USB-Kabel mit dem Computer und starten den My Phone Explorer.

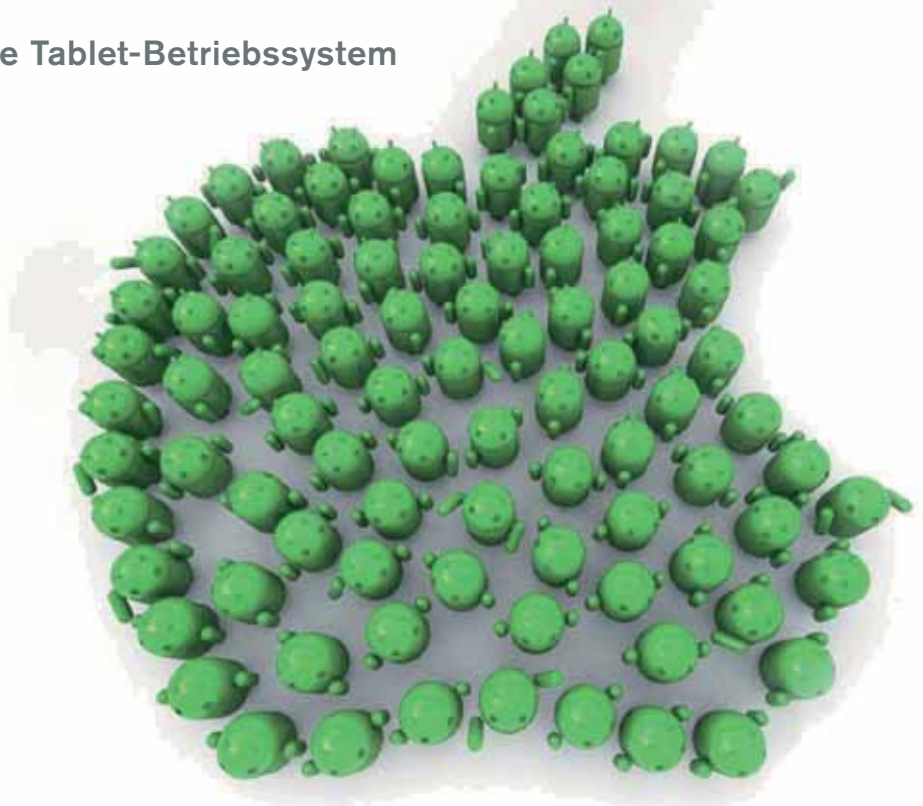
Kostenlos: iDevice Manager fürs iPad

Mit dem iDevice Manager können Sie Daten zwischen dem iOS-Gerät und dem PC ganz bequem austauschen. Dazu gehören beispielsweise Musik, Videos, Bilder und Klingeltönen. Der deutschsprachige iDevice Manager besitzt eine übersichtliche Benutzeroberfläche mit durchgängiger Drag-und-Drop-Funktionalität. Im Datei-Explorer können Sie etwa die Dateistruktur vom iPad einsehen

und Daten herunterladen und übertragen, unabhängig vom Dateiformat. Das Programm bietet außerdem den direkten Zugriff auf Fotos, Videos und andere Ordner. Damit können Sie die Inhalte auf Ihren PC kopieren. Damit der iDevice Manager eine Verbindung zum iPad herstellen kann, muss die iTunes-Software auf dem PC installiert und das iPad per USB-Kabel mit dem Rechner verbunden sein.



Die Stärke eines Tablet-PCs hängt zum Großteil vom eingesetzten Betriebssystem ab. Mit iOS, Android sowie dem neuen Windows RT ringen drei Schwergewichte für den mobilen Einsatz um die Vorherrschaft.



Tablet-Systemwahl

Die Auswahl des Betriebssystems für den Tablet-Einsatz beeinflusst Bedienung, Konnexität sowie Software-Verfügbarkeit und Nutzungsmöglichkeiten der Geräte ganz wesentlich. Auch der überwiegende Teil der Faszination und des Look-and-Feel eines Tablets geht auf das Betriebssystem zurück. Dabei hat der Anwender keine freie Betriebssystemwahl, vielmehr entscheidet er sich mit dem Kauf eines Tablet-PCs auch für das darauf installierte Tablet-OS.

Apple ist der Platzhirsch im Tablet-Markt – und damit ist iOS das bislang erfolgreichste Tablet-Betriebssystem. Doch es kommen immer mehr interessante Alternativen zu Apples iPad-Reihe auf den Markt, die Google Android den Vorzug geben. Technisch haben

die neusten Android-Tablets gleichgezogen. Dementsprechend hat sich auch der Marktanteil von Android bei Tablet-PCs innerhalb der letzten Monate deutlich erhöht. Außen-seiter Microsoft macht mit Windows 8 RT Apple und Google Konkurrenz.

Größere Geräteauswahl bei Android-Tablets

Bei iOS hat man kaum Auswahl hinsichtlich der Tablets und ist auf die wenigen von Apple angebotenen iPad-Modelle beschränkt.

Wer sich für Android entscheidet, hat wesentlich mehr Auswahl bei den Geräten. Mit Asus, Acer, Google, Medion, Motorola, Samsung und Sony bringt eine Schar von Hardware-Herstellern Tablets mit Android-

Betriebssystem heraus. Abhängig von den persönlichen Anforderungen in Bezug auf Bildschirmgröße, Prozessor, Speicher, Gehäuseform, Kameras und Anschlüssen lässt sich so das optimale Gerät auswählen. Dass Konkurrenz das Geschäft belebt, zeigt sich auch beim Preis: Viele Android-Tablets sind bereits kurz nach der Veröffentlichung deutlich günstiger zu bekommen. Zudem bieten sogenannte White-Label-Hersteller weniger gut ausgestattete Noname-Tablets auf Android-Basis schon für unter 150 Euro an.

Geschlossene oder offene Systemarchitektur

Android auf der einen und iOS sowie Windows 8 RT auf der anderen Seite verfolgen

Übersicht Die wichtigsten Tablet-Betriebssysteme



Android

- + Anpassbare Bedienoberfläche
- + Freier Marktplatz, großes App-Angebot
- Gefahr durch Schadprogramme
- Nur mit Google-Diensten sinnvoll zu nutzen



iOS

- + Funktionale Bedienoberfläche
- + Geschützter Marktplatz, großes Tablet-App-Angebot
- In sich geschlossenes System
- Geringe Geräteauswahl



Windows 8 RT

- + Innovative Bedienoberfläche
- + Besonders einfache Handhabung
- Geschützter Marktplatz, noch geringes App-Angebot
- Geschlossenes System

auf dem Tablet zwei grundverschiedene Ansätze, wie es auch bei Windows und Mac OS X der Fall ist. Auf der einen Seite stehen iOS und Windows 8 RT als geschlossene Systeme, bei denen Apple und Microsoft die Kontrolle über Hardware, Software, Services und damit die Erfahrung der Anwender behalten. Zugriff auf die Dateisebene erhält man bei iOS nicht. Wie beim iPhone bildet auch beim iPad die Hardware zusammen mit iOS, Apple-ID, App- und Medien-Shop, iTunes-Schaltzentrale sowie iCloud-Onlinespeicher einen in sich geschlossenen Apple-Kosmos mit strikten Regeln.

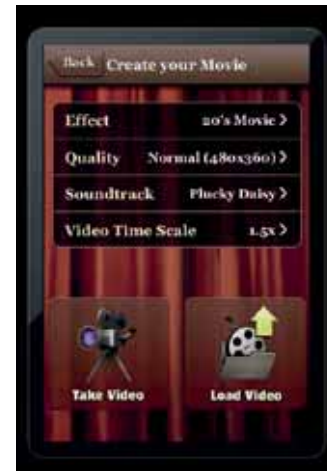
Auf der anderen Seite steht Android als offenes System, das Dutzende von Hardware-Herstellern für ihre Tablets nutzen und nach ihrem Geschmack optimieren können. Freiheit gibt es ebenfalls beim Datenabgleich: So ist nur ein USB-Kabel vonnöten, um Videos, Musik und Bilder vom PC auf das Tablet zu schieben – oder umgekehrt. Mit Dateimanager-Apps ist es auch ohne PC ein Leichtes, Dateien und Ordner zu organisieren. In iOS kommt man um einen Datenaustausch mit iTunes kaum herum. Auch bei den unterstützten Dateiformaten zeigt sich Android offen und spielt ohne Spezial-Apps Videos mit den gebräuchlichen Endungen AVI oder MKV ab. Bei iOS müssen entsprechende Videodateien erst konvertiert werden – oder man nutzt Mediaplayer-Apps von Drittanbietern.

Reiche App-Auswahl für iOS- und Android-Tablets

Apple und Google werfen bei der Zahl der in den offiziellen App-Marktplätzen angebotenen Titel gerne mit Superlativen um sich. Wie viele der Hunderttausenden von Apps, die es den Betreibern zufolge gibt, tatsächlich für Nutzer taugen, lässt sich nicht bestimmen.

Zudem ist längst nicht jede App, die auf einem Android- oder iOS-Tablet läuft, auch tatsächlich optimal an die Tablet-Eigenheiten angepasst. Bei der Software-Auswahl speziell für Tablets punktet Apple mit einer klaren App-Kennzeichnung. Neben den für das iPad entwickelten Apps gibt es Universal-Apps. Diese mit einem Plus-Zeichen im App Store gekennzeichneten Apps unterstützen gleichermaßen Apple-Smartphones sowie -Tablets. Sie passen sich automatisch an die Hardware und die maximale Display-Auflösung an. iPhone-Apps lassen sich auf dem iPad in einer Kompatibilitätsansicht nutzen.

Bei Android hat man die Auswahl zwischen vielen Tablet-Modellen und kann die Entscheidung auch am Geldbeutel festmachen.



Nicht optimal an das iPad angepasste Apps laufen nur in einer Kompatibilitätsansicht (Bild beschnitten).

Im Play Store nimmt Google keine Kennzeichnung vor, welche Apps für Tablets geeignet sind. Allerdings zeigt der Store auf dem Tablet nur solche Apps an, die auf dem verwendeten Gerät auch lauffähig sind.

Nach dem Vorbild von Apples App Store und Googles Play Store hat Microsoft für Windows 8 den Windows Store entwickelt. Die gleichnamige Kachel öffnet sich per Fingertipp und präsentiert Software aus 20 Kategorien, darunter Spiele, soziale Netzwerke, Unterhaltungsmedien oder Sport.

So sicher sind iOS und Android wirklich

Tablets speichern große Mengen persönlicher Daten und beruflicher Dokumente – und dementsprechend wichtig ist die Sicherheit der Inhalte. Dazu kommen meist noch Konto- und Kreditkartendaten, die man eingibt, um vom Tablet aus einzukaufen. Manche Tablet-Anwender erledigen zudem ihre

Bankgeschäfte bequem über ein Online-Banking-Programm. Dabei ist das iOS-Betriebssystem von Apple konzeptbedingt besser vor Schad-Software gefeit als Googles Android. Hauptangriffsweg auf Tablets ist bislang die Installation einer Malware-verseuchten App.

iOS-Sicherheit: Für die Sicherheit bei der Installation von iPad-Apps aus dem App Store spricht die restriktive Überwachung durch Apple. Jeder Entwickler muss sich zunächst im App Store anmelden und ist damit nicht mehr inkognito. Apple prüft danach jede App restriktiv vor deren Bereitstellung im App Store, der zudem die einzige Download-Quelle für iPad-Apps ist. Durch die strenge Kontrolle wird die Gefahr schädlicher Software minimiert. Apple behält sich außerdem die Möglichkeit der Fernlöschung einer App vor, die auf der Basis von Zertifikaten als Malware enttarnt wird.

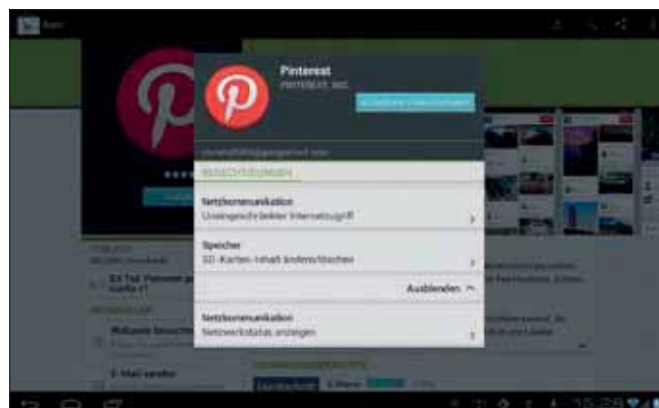
Android-Sicherheit: Google hat mit Android durch verseuchte Apps im offiziellen



In Apples App Store sind für das iPad geeignete Universal-Apps mit einem Plus-Zeichen auf dem Preis-Button gekennzeichnet.



Das Thema Sicherheit auf Tablets spielt wegen der darauf gespeicherten persönlichen Inhalte und personenbezogenen Daten eine wichtige Rolle.



Bei der Installation einer Android-App erfährt der Nutzer, welche Zugriffsrechte die betreffende Software beansprucht. Spätere Updates können mehr Rechte einfordern.

Software-Marktplatz wiederholt für Negativ-Schlagzeilen gesorgt. Google kontrolliert die zum Download bereitgestellten Apps kaum. Stattdessen nimmt Google den Anwender selbst in die Pflicht – mit dem Lesen der Zugriffsrechte einer App vor deren Installation. Apps kann man sich in Android nicht nur aus dem Google Play Store, sondern auch von anderen Websites herunterladen. Die so angebotenen APK-Dateien werden von Google nicht überwacht und enthalten daher möglicherweise Malware.

Generelle Sicherheit: Wie sicher ein Tablet-Betriebssystem auch ist – auf den Anwender zielende Bedrohungen wie Phishing kann es technisch nicht unterbinden.

Sicherheitslecks entstehen auch durch Anwendereingriffe in Form von Jailbreaks (iOS) und Rooting (Android). Damit verschafft man sich und Apps einen Vollzugriff auf das jeweilige Betriebssystem und hebt die vorgesehenen Zugriffsrechte aus. Die Kontrollmechanismen greifen dann nicht mehr.

Russisches Roulette bei Android-Updates

In puncto Updates entpuppt sich die große Gerätevielfalt bei Android-Tablets als Nachteil: Oft warten Käufer eines Tablets Wochen und Monate – und manchmal auch vergeblich, bis eine verbesserte Android-Version vom jeweiligen Tablet-Hersteller veröffentlicht wird. Grund hierfür: Bislang laufen Android-Updates in der Regel über die Gerätehersteller und nicht über ein zentrales Update-System. Das liegt insbesondere an den gerätespezifischen Anpassungen, mit denen die Tablets versehen sind. Dadurch ist kein generelles Android-Update möglich.

Für den Nutzer gibt es keine Gewähr, dass ein entsprechendes Android-Update überhaupt angeboten wird. Häufig verzichten die Hersteller nämlich ganz auf ein Update. Vor allem bei nicht aktuellen Geräten und No-name-Tablets bleibt stets das Risiko, ohne offizielles Update auskommen zu müssen. Für Android gibt es zumindest für die populärsten Geräte meist inoffizielle Updates.

Mehr Update-Sicherheit besteht bei Apple: Über den Einstellungsdialog lassen sich iOS-Updates einspielen. Bei den unterstützten Funktionen stuft Apple ab: Alle im Rahmen einer Betriebssystemaktualisierung bereitgestellten Funktionen gibt es auf dem iPad der neuesten Generation. Auf iPad-Tablets der Vorgeneration muss man unter Umständen auf einige iOS-Funktionen verzichten.

Das sind die Hürden beim OS-Wechsel

Der Wechsel vom Apple-Kosmos hin zum Tablet-Kosmos von Android oder Microsoft

Ob die jeweils aktuellste Android-Version für das Tablet bereit steht, liegt in aller Linie am jeweiligen Tablet-Hersteller.



– oder umgekehrt bedeutet nicht nur, sich von Bedienungsgewohnheiten und angeschafftem Zubehör zu verabschieden. Die installierte Software gilt es dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Das Android-Lager hat bei der App-Auswahl mächtig zugelegt. Vor allem Apps wie Facebook, Ebay, Dropbox, Skype und so weiter sind sowohl für iOS als auch für Android erhältlich. Die wichtigsten Apps erscheinen nach und nach auch für Windows 8 RT. Trotzdem gibt es jede Menge Apps, die nur für eine der beiden großen Tablet-Plattformen zu haben sind. Bei den Kauf-Apps gilt es zu berücksichtigen, dass es keine Cross-Plattform-Lizenzen gibt, durch die man etwa als Käufer einer iOS-App das Android-Pendant kostenlos bekommt.

Eine weitere Tücke steckt im Funktionsumfang von Apps, der auf den jeweiligen Mobil-Betriebssystemen oft unterschiedlich ist. Mitunter fehlt ausgerechnet die Funktion, die man oft verwendet hat. Ein gutes Beispiel



Neu: Die aufpolierte Ebay-App mit Schnellauswahl-Funktionen, neuen Bedienelementen und einer übersichtlichen Produktansicht gibt es bislang nur für das iPad.



Alt: Die Ebay-App für Android befindet sich hinsichtlich Bedienerführung und optischer Aufbereitung noch auf dem alten Stand und kommt funktionsärmer und unübersichtlich daher.

dafür ist etwa die Ebay-App, die sich auf dem iPad seit Mitte des Jahres in einer vollständig überarbeiteten Version präsentiert, unter Android jedoch noch nicht aktualisiert wurde.

Windows 8 RT als starke Plattform für Tablets

Windows 8 ist speziell für die Bedienung mit den Fingern konzipiert und damit für Tablets besonders geeignet. Mit Windows 8 startet Microsoft auf Tablets durch und wagt dafür einen großen Sprung: So arbeitet Windows 8 nicht nur auf Desktop-PCs und Notebooks, sondern auch Tablets. Microsoft veröffentlicht Windows 8 in vier Editionen – die RT ist speziell für Tablet-Computer auf Basis von ARM-Prozessoren gedacht und als Gegenstück zu Android und iOS konzipiert. Windows 8 RT gibt es nicht einzeln zu kaufen, es wird ausschließlich an Hersteller vergeben, die Tablets für Windows 8 bauen. Das System ist vorinstalliert, ähnlich wie bei iOS oder Android. Gut: Im Lieferumfang von

Windows RT sind Word, Excel, Powerpoint und One Note bereits vorinstalliert. Outlook ist allerdings nicht dabei.

Die Bedienung von Windows RT und Windows 8 auf dem PC ist nahezu identisch. Startseite, Desktop und Explorer lassen sich auf Tablet-PCs genauso nutzen wie die Apps. Die auf Kacheln basierende Oberfläche kommt der Bedienung per Finger entgegen. Die Kacheln auf dem Touchscreen haben eine optimale Größe, um problemlos angesteuert zu werden. Zudem zeigen sie laufend neue Informationen an und sind nicht statisch wie etwa bei Apples iPad.

Ein großer Nachteil von Windows 8 RT ist, dass sich keine herkömmlichen Windows-Programme installieren lassen, sondern nur Apps aus dem Microsoft Store.

Fazit: So entscheiden Sie beim Tablet-OS richtig

Wer sich für iOS und damit für ein Apple-iPad entscheidet, der trifft eine bewusste

Wahl für eine recht präzise aufeinander abgestimmte, jedoch restriktive Infrastruktur aus Hardware, Software und Diensten. Wer eine strikte Reglementierung durch einen Hersteller wie Apple ablehnt, findet mit Android das bessere Tablet-Betriebssystem.

Android punktet sowohl bei der großen Tablet-Geräteauswahl als auch beim offenen Betriebssystemkonzept. Darüber hinaus erlaubt das System den Herstellern und Anwendern zahlreiche Freiheiten.

Microsoft kombiniert bei Windows 8 RT die Vor- und Nachteile beider Welten, ist aufgrund der geringen Software-Auswahl derzeit aber nur eingeschränkt empfehlenswert.

Michael Rupp

Jailbreak iPad in Gefahr

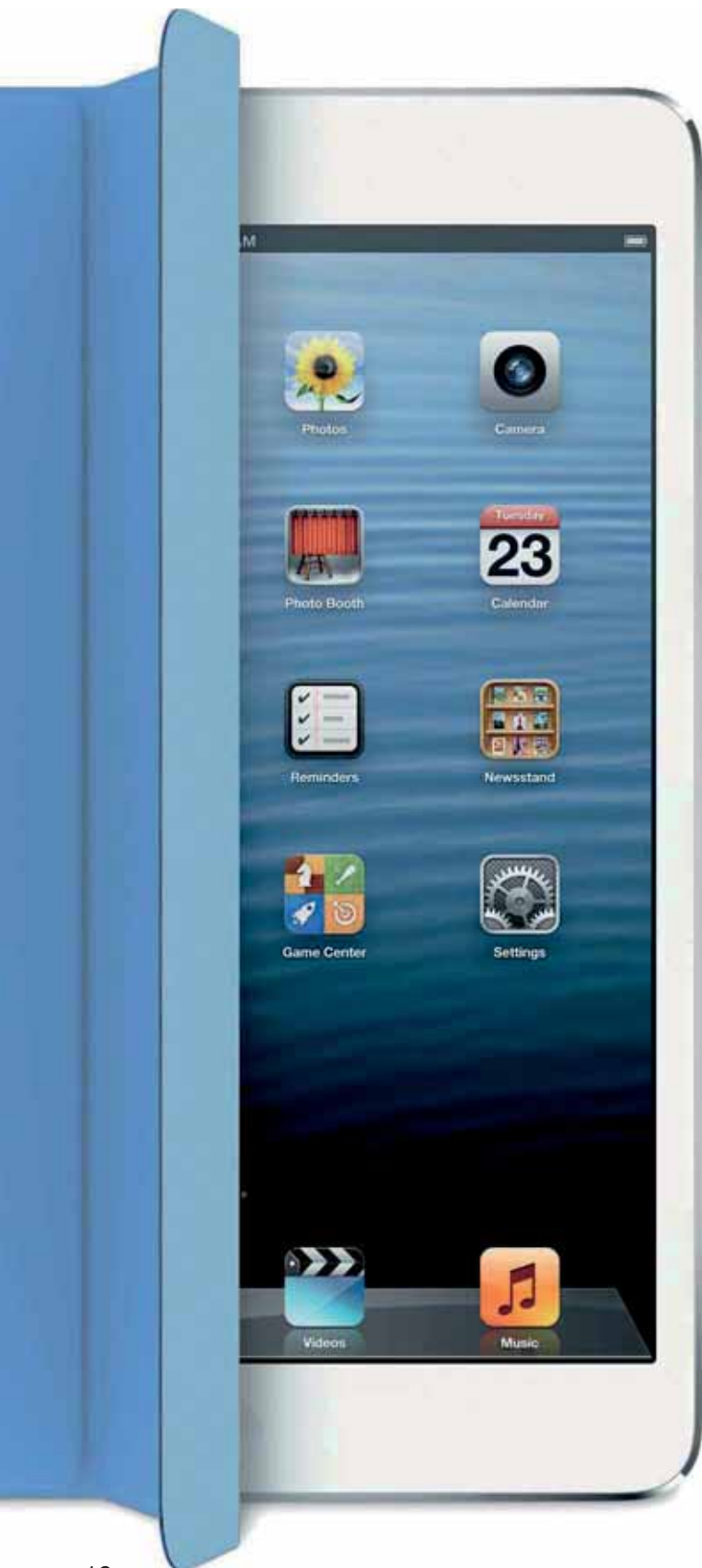
iPad-Nutzer, die alle von Apple auferlegten Einschränkungen aushebeln wollen, führen einen Jailbreak auf ihrem Tablet durch.

Danach lassen sich auch Apps von anderen Download-Quellen außerhalb des offiziellen App Stores installieren. Ein Jailbreak hebt jedoch das Sicherheitskonzept von iOS aus. Denn nach einem iPad-Jailbreak gibt es keine Prüfung der Codesignatur mehr, so dass sich gleichfalls Apps installieren lassen, die keine Signatur haben. Solche Apps wurden weder von Apple noch von Dritten im Hinblick auf Malware überprüft. Letztere lässt sich auch nicht mittels Fernlöschung durch Apple vom iPad entfernen.



Apples iOS-Betriebssystem informiert den Anwender über eine Hinweiseinblendung, sobald ein neues System-Update bereitsteht und führt die Installation seit iOS 5 über das Netz ohne Verbindung zum PC durch.

iPad Mini ganz groß



Jetzt hat also auch Apple ein Mini-Tablet – wie Google mit dem Nexus 7 und Amazon mit dem Kindle Fire. Was das kleine Tablet von Apple besser macht als die Konkurrenz – und was nicht so gut, lesen Sie hier.

Zwei Jahre ist es her, dass Steve Jobs über Mini-Tablets urteilte: Sie seien zu groß um gegen Smartphones zu bestehen und zu klein um das iPad zu gefährden – und deshalb eine Totgeburt. Die Zeiten haben sich geändert. Mit dem iPad Mini hat Apple seit dem 2. November ein Tablet im Angebot, das kleiner und vor allem günstiger ist als das große iPad. Es soll den Konkurrenten Amazon Kindle Fire HD und Google Nexus 7 Feuer machen. Und bei Design und Ausstattung kann es die beiden anderen Tablet-Zwerges ausstechen.

Design und Ausstattung

Das Apple iPad Mini besitzt ein Gehäuse aus Aluminium und Glas, sollte also ähnlich hochwertig sein wie das große iPad. Die kleinen Konkurrenten kommen dagegen in einem Kunststoffgehäuse, das im Fall des Nexus 7 zwar durchaus stabil ist. Dennoch wird das iPad Mini wieder einen Design-Vorteil besitzen.

Außerdem wird es das iPad Mini wohl in mehreren Modellen geben: Sogar mit 64 GB Speicher. Ein weiterer Vorteil fürs das iPad Mini: Wer ein kleines Tablet auch unterwegs online nutzen will, muss das Apple-Tablet kaufen. Denn es bringt 3G und LTE mit – laut den technischen Daten aber wie das iPhone 5 nur für das LTE-Netz der Telekom (1800 MHz). Die Konkurrenten von Google und Amazon haben (noch) keine Mobilfunk-Modelle, nur das Samsung Galaxy Tab 2 gibt es mit 3G.

Anders als das Nexus 7 und das Kindle Fire HD, die nur eine Frontkamera haben, bringt das iPad Mini zwei Kameras mit. Das iPad Mini besitzt eine 720p-Frontkamera sowie eine 5-Megapixel-Kamera auf der Rückseite, die Videos in Full-HD aufnimmt.

Gewicht und Akkulaufzeit

iPad Mini in Originalgröße: Die kompakte Bauart des neuen Apple-Tablets eröffnet neue Anwendungsmöglichkeiten.

Das iPad Mini ist nur 308 Gramm leicht und 7,2 Millimeter dünn. Damit ist es leichter und deutlich flacher als seine Kontrahenten: Das Nexus 7 ist etwa über 1 Zentimeter dick. Bei den kleinen Tablets zählt im Alltag tatsächlich jedes Gramm: Denn man hält sie öfter und ausdauernder in einer Hand als die großen Tablets.

Apple verspricht zehn Stunden Laufzeit für das iPad Mini. Da kann das Google Nexus 7 mithalten: Im Test hielt es über zehn Stunden bei der Video-Wiedergabe durch.

Bildschirm: 7,9 Zoll können groß wirken

Das iPad Mini hat ein 7,9 Zoll großen Bildschirm. Die Bilddiagonale ist also größer als die 7-Zoll-Displays bei den Tablets von Amazon, Google und Samsung. Der schmale Displayrahmen des iPad Mini lässt den Bildschirm außerdem größer erscheinen. Trotzdem ist das iPad Mini flacher und leichter als die 7-Zoll-Tablets von Google, Amazon und Samsung.

Allerdings zeigt das kleine iPad nur 1024 x 768 Bildpunkte – genauso viel wie das größere iPad 2. Die Konkurrenz kann eine höhere Punktedichte vorweisen – was ein schärferes Bild bedeutet und weniger Treppeneffekte bei Icons und Schrift. Die Tablets von Google und Amazon zeigen 1280 x 800 Bildpunkte auf der kleineren 7-Zoll-Diagonale.

Der Vorteil der kleinen Auflösung beim iPad Mini: Alle bereits vorhandenen iPad-Apps aus dem App Store laufen ohne Anpassung auch auf dem kleinen Tablet – Apple spricht von rund 275 000 Apps. Ein Problem bei den Android-Tablets ist dagegen, dass sehr viele Apps für Smartphone-Displays und -Auflösungen optimiert sind. An die hohen Tablet-Auflösungen angepasste Apps gibt es dagegen wenige.

Preis: Günstig – aber doch zu teuer

Beim Preis haben Google und Amazon die Nase vorn: Das Nexus 7 mit 16 GB kostete bei Markteinführung 249 Euro, das Kindle Fire HD genau soviel mit 32 GB und auch das 7-Zoll-Tablet von Samsung ist mit 16 GB schon für rund 220 Euro zu haben. Beim iPad Mini geht

Es geht doch: Man kann das iPad Mini noch in der Hand halten und es bequem bedienen.



es erst bei 329 Euro los und endet bei 659 Euro für die LTE-Version mit 64 GB Speicher. Gute Nachricht: Google wird das Nexus 7 statt 16 GB mit 32 GB für 249 Euro anbieten – das Preis-Ausstattungs-Verhältnis spricht also klar gegen Apple. Der Apfel-Konzern will also die Preise bewusst hochhalten, um auch am kleinen Tablet ordentlich zu verdienen: Im Gegensatz zu Google und Amazon, die an ihrer Hardware kaum verdienen und auf den Umsatz durch Apps, Filme und Bücher setzen.

Der Markt unter 300 Euro bleibt damit weiterhin in der Hand der Android-Tablets: Hier liegt die große Chance, denn die Mini-Tablets können anders als die 10-Zoll-Geräte auf keinen Fall ein Notebook ersetzen. Daher eignen sie sich sehr gut als Zwei- oder Drittgerät – und je weniger man für ein solches Zusatzgerät zahlen muss, desto attraktiver wird es.

Thomas Rau

Die 7-Zoll-Klasse



Technische Daten	Apple iPad Mini	Google Nexus 7	Amazon Kindle Fire HD	Samsung Galaxy Tab 2 7.0
Preis (Euro)	LAN-Modell: 329 (16 GB) / 429 (32 GB) / 529 (64 GB); LTE-Version: 459 Euro (16 GB) / 559 Euro (32 GB) / 659 Euro (64 GB)	199 (8 GB) / 249 (16 GB)	199 (16 GB) / 249 (32 GB)	459 (16 GB + WiFi) / 489 (16 GB + 3G); Straßenpreis: ca. 220 (16 GB + WiFi) / ca. 315 (16 GB + 3G)
Display-Diagonale (in Zoll)	7,9	7	7	7
Auflösung (Bildpunkte)	1024 x 768	1280 x 800	1280 x 800	1024 x 600
Punktdichte (in ppi)	162	216	216	170
interner Speicher (GB)	16, 32, 64	16, 32	16 oder 32	8 oder 16
Speicher erweiterbar	nein	nein	nein	ja (Micro-SD)
Arbeitsspeicher (MB)	512	1024	1024	1024
WLAN / 3G / 4G	2,4 und 5 GHz / ja / ja	2,4 GHz / - / -	2,4 und 5 GHz / - / -	2,4 und 5 GHz / ja / -
Kamera Front / Rückseite	ja / ja	ja / nein	ja / nein	ja / ja
Betriebssystem	iOS 6	Android 4.1	angepasstes Android 4	Android 4.0.3
Prozessor / Kerne	Apple A5 / 2	Nvidia Tegra 3 (1,3 GHz) / 4	Texas Instruments OMAP 4460 (1,2 GHz) / 2	Nvidia Tegra 3 (1,0 GHz) / 2
Anschlüsse	Lightning	Micro-USB	Micro-USB, Micro-HDMI	Docking-Port
Gewicht (Gramm)	308	334	395	347

Die Überraschung

Das iPad 3 ist Geschichte, jetzt kommt das schnellere iPad 4 mit Deutschland-LTE und Lightning. Insgesamt ist das neue iPad aber eher eine Modellpflege, keine neue Entwicklung.

Dies hatte kaum jemand auf dem Zettel: Nach nur einem Dreivierteljahr ist das iPad 3 aus Apples Sortiment geflogen und wird durch das iPad der vierten Generation ersetzt. Dieses bringt unter anderem den neuen Lightning-Anschluss mit, den Apple mit dem iPhone 5 eingeführt hat. Das iPad 4 heißt bei Apple in der Außendarstellung „iPad mit Retina Display“. Wir bleiben der Übersicht wegen bei der Nummerierung.

Mehr Power im iPad 4

Die vielleicht bedeutendste Änderung ist der neue Prozessor. Arbeitete im iPad 3 noch ein A5X, hat Apple jetzt auf den A6X gewechselt. Laut Apple hat der A6X die doppelte Rechen- und Grafikleistung wie der A5X aus dem iPad 3. Dies lässt darauf schließen, dass die Leistung des iPad 4 leicht über der des iPhone 5 liegt. Weitere technische Details verrät das Unternehmen nicht.

Die LTE-Umsetzung beim iPad 3 war kein Ruhmesblatt für Apple. Groß mit LTE angekündigt, was sich dann als „LTE für Nordamerika“ herausstellte. Jetzt hat Apple hier nachgebessert. Doch der neue Mobilfunkchip im iPad 4 hat die gleichen Limitierungen wie das neue iPhone: LTE funktioniert nur bei der Telekom und nur in größeren Städten, da nur 1800 MHz unterstützt werden.

Äußerlich hat sich kaum etwas geändert. Das iPad 4 hat exakt die gleichen Abmessungen wie sein direkter Vorgänger, auch das Gewicht stimmt auf das Gramm genau überein. Nur der neue Anschluss verrät die neue Generation. Man kann dem iPad 4 anmerken, dass Apple genug Gründe für ein Zwischenmodell gefunden hat, aber keine Zeit für eine vollkommen neue Generation hatte. Aus Apples Sicht gibt es gute Gründe für eine kleine Modellpflege: Apple will weg vom Dock-Anschluss, jetzt gibt es Lightning.

Durch das neue iPhone hat Apple einen schnelleren Prozessor und einen neuen Mobilfunkchip im Komponentenregal, die haben ihren Weg in das iPad 4 gefunden.

Ansonsten hat Apple jede Änderung vermieden. Vom Display bis zum Gewicht bleibt alles wie es ist. Erst mit der nächsten Generation werden wir wohl ein vielleicht flacheres oder leichteres Vollformat-iPad sehen, das eine echte Neuentwicklung sein wird.

Fazit: iPad 3,5

Für bestehende iPad-Nutzer ist das iPad 4 eine relativ glückliche Angelegenheit: Besitzer des iPad 3 können sich entspannt zurücklehnen, da sich im Vergleich zu ihrem Tablet wenig Wesentliches geändert hat. Beispielsweise ist ihr iPad-Bildschirm nach wie vor neuster Stand der Technik. Für Eigentümer älterer iPads hat die vierte Generation aber doch das eine oder andere Kaufargument mehr, das einen Umstieg eventuell lohnenswert machen könnte, falls jemand das iPad 3 überspringen wollte. Bezeichnend: In Apples offizieller Kommunikation ist das iPad 4 nur eine Randnotiz zum iPad Mini.

Apple hat die deutschen Preise leicht erhöht, in den USA bleiben sie wie bisher – kurz gesagt: Umrechnungsanpassung. Das günstigste Modell mit WiFi und 16 GB Speicherplatz kostet 499 Euro (bisher 479 Euro), das teuerste bis zu 829 Euro. Dabei sind 64 GB Speicher und der Mobilfunkchip enthalten. Dies bedeutet: An der Konfiguration hat sich seit dem ersten iPad nichts geändert. 16 bis 64 GB, mit und ohne Mobilfunk. Ab dem 26. Oktober konnten Kunden das neue iPad vorbestellen. Ab dem 2. November ist das WLAN-Modell erhältlich, die „Cellular“-Variante folgte zwei Wochen später.

Patrick Woods



PCWELT^{plus}

Testen, 35% sparen & Geschenk sichern!



- ✓ 3 Ausgaben zum Vorzugspreis
- ✓ Portofrei direkt ins Haus
- ✓ 2 DVDs und 32 Seiten extra!
- ✓ 1 Heft GRATIS bei Bankeinzug



**GRATIS
für Sie!**

Mini-Aktiv-Lautsprecher XSPLUS von RAIKKO®

- Maximaler Soundgenuss
- Minimaler Platzbedarf durch einfaches Zusammenklappen
- Akkulaufzeit 4-6 Stunden
- Federleicht mit nur 65 g
- Für alle Geräte mit Standard 3,5 mm Kopfhörerausgang
- Lautstärkenregler direkt am Gerät



**Gleich bestellen
& Vorteile
sichern!**



Per Telefon:
0711-72 52 277



Online unter:
<http://pcwelt.idgshop.de/raikko>



Per Post:
Mit nebenstehendem Coupon an:
PC-WELT Abonnentenbetreuung,
c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH,
Julius-Hölder-Str. 47,
70597 Stuttgart



Ja, ich möchte die PC-WELT^{plus} lesen!

Als Dankeschön erhalte ich den Mini-Aktiv-Lautsprecher XSPLUS von RAIKKO® GRATIS!

Vorname

Name

Straße, Hausnummer

PLZ Ort

E-Mail

Konto-Nr.

Bankleitzahl

Datum

Unterschrift

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass die IDG Tech Media GmbH mir telefonisch oder per Post interessante Angebote unterbreitet. (Freiwillige Angabe). Ich kann der Nutzung meiner Daten zu Werbezwecken jederzeit beim Verlag widersprechen.

Ich bestelle PC-WELT^{plus} zum Kennenlernen für 12,80 € für 3 Ausgaben und spare 35%. Als Dankeschön für meine Bestellung erhalte ich einen Mini-Aktiv-Lautsprecher von RAIKKO® GRATIS. Wenn ich mich anschließend nicht melde, erhalte ich PC-WELT^{plus} zum regulären Abonnementpreis von z. Zt. 6,50 € pro Heft. Im Falle des Nichtgefallens habe ich die Möglichkeit, innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt der zweiten Ausgabe dem Leserservice (PC-WELT Abonnentenbetreuung, c/o Zenit Pressevertrieb GmbH, Julius-Hölder-Str. 47, 70597 Stuttgart) ohne Angaben von Gründen schriftlich (per Fax oder Brief) mitzuteilen, dass ich die Lieferung ab der 4. Ausgabe widerrufen möchte. Zur Wahrung der Frist gilt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Falls Sie auf das GRATIS-Heft verzichten und per Rechnung zahlen möchten: Felder bitte einfach leer lassen.

Google Nexus 10

Die Nexus-Tablet-Familie erhält mit dem Nexus 10 einen großen Bruder zum Nexus 7. Das neue Modell verfügt über ein 10-Zoll-Display mit einer Auflösung von 2560 x 1600 Pixel.

Im Juni 2012 stellte Google mit dem Nexus 7 sein erstes eigenes Tablet vor. Die Fertigung erfolgt seitdem von Asus, der Preis des mit dem Tegra-3-Quad-Core-Prozessor ausgestatteten Nexus 7 liegt aktuell bei 199 Euro für die 16-GB-Variante. Das neue Google Nexus 10 stellt dagegen Samsung her. Auch bei der CPU kommt nun mit einem ARM Cortex-A15 eine Dual-Core-Variante zum Einsatz. Als GPU verwendet Google einen Mali-T604, der Arbeitsspeicher beträgt 2 GB.

Die Aufmerksamkeit zieht beim neuen Nexus 10 aber das hochauflösende 10,055-Zoll-Display auf sich. Bei einer Auflösung von 2560 x 1600 Bildpunkten und 300 ppi lässt das Nexus 10 selbst das Retina-Display des iPad 3 und iPad 4 hinter sich: die Apple-Tablets bieten „nur“ 2048 mal 1536 Pixel bei einer Dichte von 264 ppi.

Gute Grundausstattung, aber ohne 3G und LTE

Google offeriert das Nexus 10 mit 16 oder 32 GB Speicher. Wie schon beim Nexus 7 gibt es auch beim 10-Zoll-Modell keine Erweiterungsmöglichkeit via Micro-SD-Karten. Bei den Anschlüssen gibt es neben Micro-USB noch Micro-HDMI und einen Kopfhöreranschluss. Für den Internetzugang sorgt ein Single-Band-WLAN 802.11b/g/n. Außerdem wartet das Nexus 10 noch mit Bluetooth und NFC (Android Beam) auf. Varianten mit 3G oder LTE gibt es nicht. Zu den weiteren Ausstattungsmerkmalen zählen eine 5-Megapixel-Kamera an der Gehäuserückseite sowie eine 1,9-Megapixel-Frontkamera.

Das Nexus 10 besitzt Abmessungen von 263,9 x 177,6 x 8,9 mm. Zum Vergleich: Apples iPad 4 mit 4:3-Bildschirm breitet sich auf 241,2 x 185,7 x 9,4 mm aus. Beim Gewicht zeigt sich das Nexus 10 mit 603



Gramm relativ leicht. Die WiFi-Variante des iPad 4 wiegt 652 Gramm.

Der verbaute Lithium-Polymer-Akku mit 9000 mAh Kapazität soll laut Google für neun Stunden HD-Video wiedergabe ausrei-

chen. Als Betriebssystem kommt Android 4.2 zum Einsatz. Die Variante mit 16 GB Speicher kostet 399 Euro, für das 32-GB-Modell verlangt Google 499 Euro.

Christian Vilsbeck

Nexus 7: Mehr Speicher fürs gleiche Geld

Das Nexus 7 wird Google künftig nur noch mit 16 GB und 32 GB Speicher anbieten. Das bisherige 8-GB-Einsteigermodell gibt's dann nicht mehr. Dafür sinkt der Preis für das 16-GB-Modell von 249 auf 199 Euro. Das 32-GB-Modell vom Nexus 7 wird künftig für 249 Euro erhältlich sein. Neu hinzu kommt ein Nexus 7 mit 32 GB und 3G-Unterstützung, das für 299 Euro erhältlich sein wird. An den sonstigen technischen Daten ändert sich nichts.



Microsoft Surface

Microsoft brachte am 26. Oktober mit dem Surface seine eigene Tablet-Serie mit Windows 8 RT auf den Markt. Das Tablet startet mit 32 GB Speicher ab 479 Euro.

Die Spezifikationen zum Surface hat Microsoft bereits zur Ankündigung des eigenen Tablets Mitte Juni bekannt gegeben. So gibt es neben der Variante mit ARM-Prozessor und Windows RT 90 Tage nach dem Start von Windows 8 auch x86-Modelle mit Intel-CPU der dritten Core-Generation (Ivy-Bridge).

Das ARM-basierende Surface mit Windows RT bietet Microsoft mit 32 GB Speicher für 479 Euro an. Das Tablet wiegt 676 g und ist 9,3 mm dick. Der 10,6-Zoll-Bildschirm bietet eine Auflösung von 1366 x 768 Pixel. Als Anschlussmöglichkeiten gibt es einen USB-2.0-Anschluss, einen HD-Video-Out-Port (separater Adapter für HDMI- und VGA-Anschluss notwendig) sowie einen Einschub für Micro-SDXC-Karten.

Das 3 mm dicke Touch Cover verfügt über eine Tastatur und Touchpad. Als Bundle mit dem schwarzen Touch Cover kostet die günstigere Version des Surface 579 Euro. Das Tablet mit 64 GB Speicher kostet im Paket mit der Tastatur 679 Euro.

Microsoft bietet das Touch Cover auch einzeln für rund 120 Euro in den Farben Schwarz, Weiß, Pink, Blaugrün und Rot an. Außerdem gibt es das Touch Cover als fünf Millimeter dicke Variante mit „richtigen“, sich bewegenden Tasten in Schwarz für rund 130 Euro zum Kauf.

Fazit: Anschlussfreudiger und flexibler als das iPad

Nachdem Apple mit den iPads als Microsofts Hauptkonkurrent lange den Tablet-Markt dominierte, hat Microsoft ein eigenes Gerät als Gegenschlag entwickelt. Das Surface genannte Tablet bringt neben Windows RT auf Wunsch auch das für berührungsempfindliche Oberflächen optimierte Betriebssystem



Microsoft-Chef Steve Ballmer ist von seinem Tablet überzeugt und will mit Surface dem großen Konkurrenten Apple mit seinem iPad viele Nutzer abspenstig machen.



Windows 8 mit. Doch nicht nur hierdurch will sich Microsoft absetzen: Das iPad nachzuahmen und lediglich ein anderes Betriebssystem anzubieten – damit ist bereits unter anderem Samsung gescheitert. Stattdessen bietet das Surface einige Möglichkeiten, die das iPad bislang vermissen lässt: Mit USB-Anschluss und Micro-SD-Slot zeigt es sich deutlich kommunikationsfreudiger und flexibler als Apples Plattform. Aber auch gänzlich neue Features sind integriert. Zuvorderst zu nennen ist hier die im Deckel integrierte Tastatur, die wie das Display eine berührungsempfindliche Oberfläche besitzt und das Arbeiten mit der mitgelieferten Office-Suite 2013 deutlich erleichtert. Apples Smartcover ersetzt ein in der Rückseite des Gehäuses integrierter Ständer, mit dem das Surface beinahe eine Figur wie ein Laptop macht.

Christian Vilsbeck und Thomas Rau

Technische Daten Microsoft Surface mit Windows RT

Bildschirm Diagonale / Auflösung	10,6 Zoll / 1366 x 768 Bildpunkte
Prozessor	Nvidia Tegra 3 T30 (1,3 GHz, 4 Kerne)
Arbeitsspeicher	2 GB
Flash-Speicher	64 GB
Kommunikation	11n-WLAN (2,4 / 5 GHz), Bluetooth 4.0
Anschlüsse	USB, Micro-AV, Kopfhörer, Micro-SD-Kartenleser
Kameras	Vorder- und Rückseite (je 1280 x 800)

Testergebnisse

Bildschirm: Helligkeit / Kontrast	335 cd/qm / 1197:1
Akkulaufzeit: Video-Wiedergabe / WLAN-Surfen	7:51 / 6:20 Stunden
Gewicht: Tablet / Netzteil	682 / 137 Gramm
Tempo: Browser (SunSpider) / WLAN (Datenrate)	999,8 Millisekunden / 38,9 Mbit/s

Bemerkungen

positiv	sehr flüssige Bedienung, Tastatur-Cover, Standfuß, viele Anschlüsse
negativ	wenig Apps
Testnote	gut (Note: 2,18)
Preisurteil	noch preiswert
Preis (UVP des Herstellers)	679 Euro

Kindle Fire HD

Vom Internet-Kaufhaus Amazon gibt es gleich zwei neue Tablets in drei verschiedenen Versionen, die vor allem mit dem günstigen Preis und den angebotenen Inhalten aggressiv in den Markt gehen.



Es ist noch nicht so lange her, da hat Amazon mit dem 199-Dollar-Tablet Kindle Fire für Furore gesorgt. Im Test erwies es sich als eine gelungene Kombination aus Preis und Leistung. Allein in den USA waren im ersten Jahr 22 Prozent aller verkauften Tablets Kindle Fires. Mit der offiziellen Produktvorstellung im kalifornischen Santa Monica am 6. September hat Amazon sein Angebot an Tablets vergrößert. Insgesamt gibt es folgende neue Kindle-Modelle, die niemand Geringerer als CEO Jeff Bezos vorgestellt hat: Kindle Fire (7 Zoll) und Kindle Fire HD (7 Zoll, 8,9 Zoll oder 8,9 Zoll + LTE). Die neuen Kind-

les sind seit dem 25. Oktober verfügbar, und Sie stehen allesamt im Amazon-Shop zur Auswahl. Das Kindle Fire HD kostet mit 16 GB Speicher 199 Euro, das größere Modell mit 32 GB Speicher 249 Euro. Für das neue Kindle Fire werden 159 Euro fällig.

Amazon Kindle Fire HD mit besserer Technik

Amazon selbst betitelt das neue Kindle Fire HD als „das modernste 7-Zoll-Tablet der Welt“. Die technischen Spezifikationen dürfen sich durchaus sehen lassen. Das 7 Zoll große LC-Display löst mit 1280 x 800 Pixeln auf und ist zudem noch mit einem Po-



Jeff Bezos bei der Vorstellung der neuen Amazon-Tablets am 6. September 2012. Links das 8,9 Zoll große Kindle Fire HD, rechts das 7 Zoll große Kindle Fire.

larisationsfilter und einer Anti-Glare-Technik ausgestattet, um eine natürliche und satte Bildwiedergabe zu gewährleisten. Zwei Stereolautsprecher sollen für einen ordentlichen Klang sorgen.

Der integrierte Speicher beläuft sich wahlweise auf 16 oder 32 GB, der Arbeitsspeicher auf rund 1 GB. Der Akku soll nach Herstellerangaben mit einer Ladung im „durchgehenden Gebrauch, ohne WLAN“ über elf Stunden durchhalten. Mit den Ab-

messungen von 19,3 x 13,7 x 1,3 cm (L x B x H) und einem Gewicht von 395 Gramm darf man das Gerät durchaus als handlich bezeichnen.

Für die Konnektivität sorgen ein Micro-USB-Anschluss, ein Micro-HDMI-Ausgang (Micro-D), ein 3,5-Millimeter-Kopfhöreranschluss und Stereo-Bluetooth (A2DP). Flotte Downloads sollen zwei Antennen ermöglichen, um so im Dualband-WLAN (wahlweise auf 2,4-GHz- oder 5-GHz-Fre-

quenzband) zu funkeln und beispielsweise HD-Inhalte (in 720p) ruckelfrei zu streamen. Eine Frontkamera gibt es im Kindle Fire HD ebenfalls. Für ausreichend Kraft sorgt der 1,2 GHz starke Dual-Core-Prozessor OMAP 4460 von Texas Instruments. Flüssiges Spielvergnügen ermöglicht der Prozessor mithilfe eines Power-VR-Grafikkerns von Imagination.

8,9 Zoll und LTE vorerst nur für Amerika

Mit fast identischen technischen Daten wird es vom Kindle Fire HD auch noch eine 8,9 Zoll große Variante für den US-Markt geben. Neben der Tatsache, dass der Touchscreen größer ist und mit 1920 x 1200 Pixeln schärfer auflöst, ist auch die CPU leistungsfähiger: Es kommt der Dual-Core-Prozessor OMAP 4470 mit einer Taktrate von 1,8 GHz zum Einsatz.

Auch können Amerikaner wählen, ob sie den rasanten Datenübertragungsstandard LTE mit an Bord haben wollen, wofür sie aber einen Mobilfunkvertrag mit Amazon abschließen müssen. Mit dem Vertrag dürfen im Monat 250 MB heruntergeladen werden, und jeder Nutzer erhält zusätzlich 20 GB Speicherplatz in der Amazon-Cloud und einen 10-US-Dollar-Gutschein für den Amazon-App-Store. Für die Version ohne LTE verlangt Amazon 299 US-Dollar, für die mit LTE 499 US-Dollar. Unklar ist allerdings, ob und wann die 8,9-Zoller nach Deutschland kommen.

Amazon Kindle Fire: verbesserte Version

Die zweite Version des Kindle Fire soll vor allem mit einer flotteren Arbeitsgeschwindigkeit glänzen. Dafür ist ein um 40 Prozent schnellerer Prozessor verbaut – der Dual-Core OMAP 4430 mit 1,2 GHz Taktrate. Das LC-Display misst 7 Zoll in der Diagonale und besitzt eine Auflösung von 1024 x 600 Pixeln. Der interne Speicher misst 8 GB, der Arbeitsspeicher ist mit 1 GB Kapazität verdoppelt worden.

Anders als das Kindle Fire HD verfügt das Kindle Fire zwar auch über Micro-USB, aber nicht über einen HDMI-Ausgang. Weitere Unterschiede sind das Singleband-WLAN und die etwas reduzierte Akkulaufzeit von neun Stunden.

Friedrich Stierner

Das Amazon-Geschäftsmodell

Die Menschen wollten keine Geräte mehr, sondern Dienste, erklärte Jeff Bezos die Philosophie hinter Amazons Kindle-Geschäftsmodell.

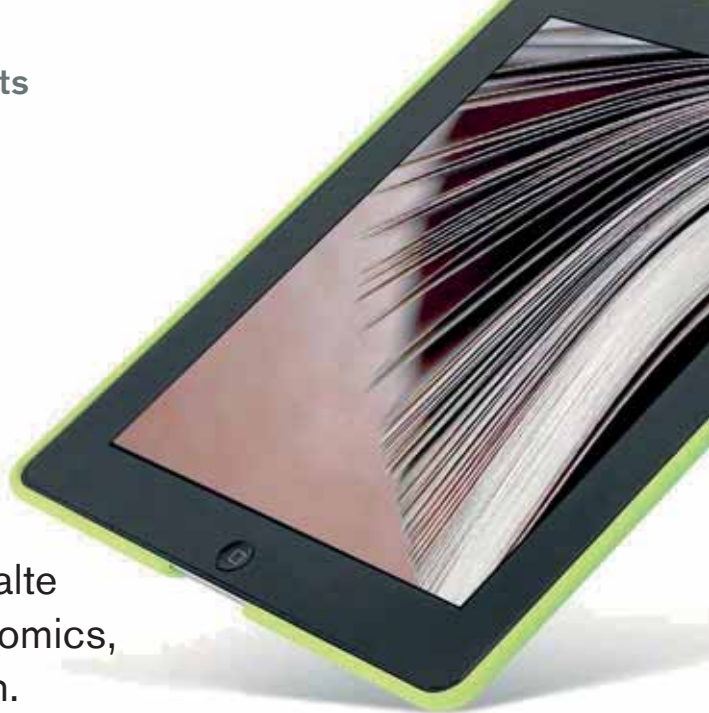
Deshalb hätten auch die vielen Android-Tablets bisher wenig Erfolg gehabt. Die Preise halte Amazon niedrig, weil der Konzern nicht beim Verkauf der Geräte Geld verdienen wolle, sondern wenn Kunden sie nutzen und Inhalte kaufen. Schon seit dem ersten Fire wird davon ausgegangen, dass Amazon bei diesem Gerätepreis draufzahlen muss. Der Konzern profitiert aber vom direkten Zugang zu den Inhalten in seinem Angebot, den die Tablets bieten. Bei den Kindle-Geräten wird es Werbeeinblendun-

gen geben, die Amazon in seiner Angebotsbeschreibung als „personalisierte Spezialangebote sowie gesponserte Bildschirmschoner“ deklariert. Das heißt im Klartext, dass Amazon die Werbeanzeigen auf die Interessen des Nutzers abstimmt.



Top-Inhalte für Tablets

Neben Apps sind es vor allem Medieninhalte wie Zeitschriften, Filme, TV-Serien und Comics, die dem Tablet echten Mehrwert verleihen.



Der tatsächliche Nutzwert von Tablets wird vor allem vom dahinter stehenden Marktplatz bestimmt. Apples App Store und iTunes Store sowie Googles Play Store sind die beiden erfolgreichsten Plattformen für Tablet-Inhalte. Neu ist Microsofts Windows Store. Bei Musik, beim Ausleihen oder Kaufen von Filmen und TV-Serien sowie bei elektronischen Büchern und Zeitschriften schöpfen Apple-Nutzer aus dem Vollen: Im streng reglementierten Apple-Kosmos lassen sich fast alle Medieninhalte direkt von Apple beziehen. Eine Apple-ID mit hinterlegter Bezahlmethode genügt.

So sieht gute Unterhaltung à la Apple-Vorgaben aus

Der iTunes Store ist die zentrale Anlaufstelle für Musik, Filme, Fernsehsendungen, Bücher und Podcasts. Die angebotenen Inhalte las-

sen sich entweder komplett auf das iPad herunterladen oder als Stream abspielen. Die Möglichkeit, Bezahlvorgänge einfach sowie verhältnismäßig sicher mit einem Klick durchzuführen, ist der Schlüssel zum Erfolg von Apples Store-Konzept.

Auf dem iPad führt das Icon „Musik“ zum iTunes Store. Darin fasst Apple neben Musikalben und einzelnen Songs auch Filme, Fernsehsendungen, Hörbücher, Podcasts und Klingeltöne zusammen. Man kann Musiktitel und Hörbücher anspielen und sich Film-Trailer ansehen. Für einige Filme gibt es außerdem eine zeitlich begrenzte Ausleihmöglichkeit wie in einer Videothek. Filme lassen sich nach Verfügbarkeit in „Standard Definition“ oder gegen Aufpreis hochauflösend in „High Definition“ streamen.

Beim Musik-Streaming hat das iPad mit dem Apple-eigenen Online-Dienst iTunes

Match derzeit noch die Nase vorne. Doch auch hier holt die Konkurrenz auf.

Nach jeder Bezahlung im iTunes Store wird der jeweilige Betrag automatisch abgebucht. Das Inkasso läuft dabei über Apple.

Bücher und Magazine auf dem iPad lesen

Bücher von klassischer Literatur über Bestseller bis hin zu Trivialwerken finden iPad-Nutzer in der iBooks-App. Wer mehr Lese-stoff benötigt, dem sei die kostenlose Kindle-App angeraten – damit erschließt man sich das gesamte E-Book-Angebot von Amazon. Über die Pageplace-App der Telekom kann man am iPad eine weitere Online-Bibliothek anzapfen.

Der Zeitungskiosk ist eine weitere auf dem iPad vorinstallierte App, in der Zeitschriften und Zeitungen gesammelt werden. Neue Ausgaben werden bei Abonnements automatisch heruntergeladen und im Kiosk angezeigt. Tatsächlich handelt es sich aber bei den Zeitungen nicht um E-Books, sondern um eigenständige Apps, die einen Reader enthalten. Lädt man eine solche App am iPad aus dem App Store, so platziert iOS sie im Kiosk.

Filme und viele andere Inhalte von Google

Auf Tablets mit dem Android-Betriebssystem ist der Google Play Store vorinstalliert. Er ist mit einem Google-Konto verbunden. Google hat den Online-Shop in den vergangenen Monaten mehrfach aufpoliert, um neue Inhalte stärker hervorzuheben. Zwar hat Google den Online-Laden für mobile Smart-



In Apples iTunes Store lassen sich TV-Serien und Kinofilme kaufen oder leihen und dann innerhalb einer vorgegebenen Frist anschauen.



Neben Apps bietet der deutschsprachige Google Play Store auch elektronische Literatur und neuerdings Filme an – Musik ist für Nutzer in Deutschland noch nicht im Angebot.



Zattoo ist eine Kauf-App für iOS und Android, die das Live-Fernsehprogramm von mehr als 100 Sendern in hoher Qualität auf das Tablet bringt.

phone- und Tablet-Apps bereits im Jahr 2009 – rund ein Jahr nach dem Apple-Shop – gestartet, doch mit Filmen, Musik, TV-Serien und Büchern sind Medieninhalte abseits herkömmlicher Apps bei Google erst seit einigen Monaten im Angebot. Schon jetzt umfasst die Videodatenbank des US-Play-Stores mehrere tausend Film- und TV-Titel. Deutsche Play-Store-Nutzer können erst seit Mitte August auf eine On-Demand-Videothek zugreifen. Ein Film kostet für eine Verleihdauer von 30 Tagen bis zu vier Euro, bei Neuerscheinungen zahlen Sie für einen HD-Stream fünf Euro. Musik gibt es bei Google nicht. Schuld daran sind die noch fehlenden Verträge mit den Rechteinhabern und Wertungsgesellschaften.

Google Play bietet mit dem iBooks-Store vergleichbare Einkaufsmöglichkeiten für elektronische Literatur. Zwar ist das Angebot noch nicht so umfangreich wie bei Apple, die Auswahl für Android-Tablets wächst dank Kooperationen mit Verlagen jedoch. Zwar fehlt Android-Tablets eine offizielle Kiosk-App wie beim iPad, doch in Google Play findet sich eine ordentliche Auswahl an Zeitungen sowie Zeitschriften. Gut: Amazons Kindle-App und die Pageplace-App der Telekom gibt's auch für Android-Tablets.

Microsoft muss bei Medieninhalten noch aufholen

Auch Microsoft eröffnet mit Windows 8 den Windows Store, der noch wenig gefüllt ist. Zu finden sind hier bislang nur Apps – das Angebot dürfte jedoch dynamisch wachsen. Microsoft hat zudem mit Xbox Music einen neuen Musik-Dienst vorgestellt, der die Vor-

züge eines kostenlosen Online-Streaming-Radios, eine Musik-Abo-Dienstes und eines Online-Musikshops kombiniert.

Umfangreiche Medien-Apps von Drittanbietern nutzen

Am Tablet ist man nicht auf die Medieninhalte der großen Stores angewiesen. Mit Apps von Drittanbietern erschließt sich eine beachtliche Content-Fülle aus den Bereichen digitale Print-Produkte, Musik und Bewegtbild. Empfehlenswert ist die Zattoo-App, die das aktuelle Programm nationaler und internationaler Fernsehkanäle als Stream auf das iOS- und Android-Tablet bringt. Ohne Anmeldung gibt es vier Testprogramme mit einer niedriger Auflösung. Ein Monatsabo kostet vier Euro, zwölf Monate kosten 30 Euro.

Bei Zeitungen und Zeitschriften sind neben den Einzel-Apps der populären Nachrichtenquellen von Bild über Spiegel, Stern, FAZ, Frankfurter Rundschau und Zeit vor allem Kiosk-Apps interessant. Die Apps selbst sind kostenlos, bezahlt wird für die nachgeladenen Inhalte. Mit der iKiosk-App des Springer Verlags für Android- und iOS-Tablets lesen Sie neben den Titeln des Verlages wie Bild und Welt auch Publikationen anderer Verlage wie die Süddeutsche Zeitung, die Zeit und die TAZ. Pressekatalog.de ist eine Gratis-App zum Kaufen und Lesen von gut 500 E-Paper-Zeitschriften.

Bestens unterhalten mit Büchern und Hörbüchern

Der Wattpad-Viewer erlaubt das Navigieren durch kostenlose Kurzgeschichten der internationalen Jungautoren-Community Watt-

pad (www.wattpad.com). Die angebotenen Werke sind in Rubriken wie „Fantasy“, „Romanze“ oder „Thriller“ unterteilt. Auch das Angebot an deutschsprachigen Titeln ist groß. Der Reader selbst ist schlicht und zweckmäßig. Wie es sich für eine Community-Plattform gehört, sind Share- und Kommentarfunktionen mit an Bord.

Die Onleihe-App bringt ein interessantes Konzept aufs Tablet, um das Image öffentlicher Bibliotheken aufzupolieren: Leihen Sie bei einer von 400 teilnehmenden Bibliotheken (www.onleihe.net, Account erforderlich) ein Buch aus und betrachten Sie es auf dem Display. Sie können auch Zeitungen, Magazine, Filme und Musikdateien ausleihen. Wie in der echten Bücherei kann ein Werk vorübergehend vergriffen sein, denn jede Bibliothek verfügt lediglich über eine begrenzte Anzahl an Exemplaren.

Die Amazon-Tochter Audible bringt mit der gleichnamigen Applikation Hörbücher aufs Tablet. Neben einigen Gratiswerken lässt sich das Angebot durch Einzelhörbuchkauf oder im Abonnement für rund zehn Euro monatlich nutzen. Die App ist interessant für Nutzer, die Bücher gerne im Original hören: Nach der Anmeldung können Sie zwischen dem deutschen, englischen und amerikanischen Shop auswählen. Die App hält auch längere Hörproben parat.

Statt Musik zu kaufen, können Sie diese auch ohne Zeit- oder Mengenbeschränkung mieten. Dazu abonnieren Sie für eine monatliche Pauschale von rund zehn Euro den Zugang zu einem Online-Streaming-Dienst wie Deezer, Simfy, Spotify oder Rdio.

Michael Rupp

Android 4.2

Die wichtigsten Neuerungen

Seit Google auf seiner I/O-Entwicklerkonferenz die Android-Version 4.1 alias Jelly Bean vorgestellt hat, landet sie auf immer mehr Android-Geräten. Ende Oktober legte Google dann mit Android 4.2 nach. Wir zeigen die Neuerungen.

Android 4.1 ist im Praxistest die bislang schnellste und flüssigste Version des Android-Betriebssystems, Android 4.2 soll eine Schippe drauflegen. Zudem wurde das Aussehen und die Bedienbarkeit – verglichen mit dem Vorgänger Ice Cream Sandwich – noch weiter verbessert.

Mehr als 500 Millionen mobile Geräte, seien es Smartphones oder Tablets, wurden bereits seit der Android-Einführung 2008 aktiviert. Und es werden immer mehr, denn jeden Tag kommt etwa eine Million an neuen Aktivierungen hinzu. Damit das auch so bleibt und Android weiterhin zu den beliebtesten mobilen Betriebssystemen gehört, hat

Google einige neue Funktionen in Jelly Bean integriert. Allerdings sind keine ganz revolutionären Neuerungen dabei, vielmehr ist Jelly Bean eine Verbesserung von Android 4.0.

Android 4.1 und 4.2 reizen die Rechenkraft aktueller Mehrkern-Prozessoren optimal aus, damit dem Betriebssystem selbst sowie den aktiven Anwendungen nicht nur ein Teil der nominell erhältlichen Leistung zur Verfügung steht.

Neue Funktionen im Benachrichtigungsmenü

Bisher war es so: Sie bekommen eine Nachricht, ziehen die Benachrichtigungsleiste von oben herab, klicken auf die Benachrichtigung, und das entsprechende Programm wird geöffnet – sei es das Telefonmenü, Google-Mail oder das SMS-Programm. Das gehört mit Jelly Bean der Vergangenheit an. Denn nun können Sie direkt im Benachrichtigungsmenü Aktionen durchführen, ohne dass Sie erst weitergeleitet werden. Einen entgangenen Anruf können Sie also sofort beantworten, auf eine SMS sofort reagieren oder eine neue Mail schreiben. Oder Sie haben über Google+ einen Eintrag erhalten, den Sie direkt mit einem +1 bewerten, ohne die entsprechende App zu öffnen. Zudem können Software-Entwickler für ihre Apps eigene Benachrichtigungsaktionen erstellen.

Die neue Anwendung Google Now öffnen Sie über eine Wischbewegung vom unteren Bildschirmrand nach oben. Die Applikation greift auf vorherige Suchanfragen, Ihren Ka-



Foto: © Jelly Bean

lender und Ortsdaten zu, um Ihnen immer passende Ergebnisse auszuwerfen. Durch die Anbindung an den Google-Kalender ist Google Now immer über Ihre nächsten Termine informiert und erinnert Sie daran. Zudem sagt die App, wann Sie zu Ihrem Termin aufbrechen sollten, damit Sie ihn nicht verpassen – Fahrplanauskunft inklusive.

Widgets, Fotoanwendung, Spracheingabe und NFC

Bisher war es ein Problem, dass Widgets eine feste Größe hatten. Zum Teil war die Darstellung so groß, dass kein Platz mehr für weitere Anwendungen auf einem Android-Homescreen blieb. Das änderte sich mit Jelly Bean, denn die Widgets passen jetzt automatisch ihre Größe an. Verschieben Sie zum Beispiel ein Widget auf einen Startscreen mit wenig freiem Platz, passt sich zum einen das Widget in der Größe an die neue Umgebung an, zum anderen machen die vorhandenen Apps etwas Platz, damit das Widget genug Raum für sich hat.

Die Kameraanwendung ist der von Ice Cream Sandwich ähnlich. Beispielsweise wurde die Schnelligkeit des Auslösens übernommen, denn es vergeht nur eine Sekunde, bis ein Bild im Speicher landet. Als neues Feature kommt eine Filmstreifen-Ansicht zum Einsatz, über die Sie ihre aufgenommenen Bilder sofort und vor allem schnell ansehen können. Über eine Wischbewegung löschen Sie einzelne Bilder, die Sie übrigens bei versehentlichem Entfernen wiederherstellen kön-

Immer passende
Ergebnisse im
richtigen Moment –
das ist Google Now.





Widgets passen sich unter Android 4.1/4.2 automatisch in ihrer Größe an.



Die neue Fotoanwendung mit Filmstreifen-Ansicht und erweiterten Bearbeitungsfunktionen.



Im Gegensatz zu früheren Android-Versionen klappt mit Jelly Bean die Spracheingabe auch ohne Internet-Verbindung.

nen. Um die Bilder beispielsweise auf Google+ schnell hochzuladen, können Sie die Bilder einfach verkleinern.

Das in Jelly Bean integrierte Wörterbuch arbeitet jetzt noch effizienter als unter älteren Android-Versionen und spuckt Ihnen mit einer hohen Treffergenauigkeit die richtigen Wörter aus. Zudem kann das Programm erkennen, welches Wort als nächstes folgen wird, was die Texteingabe erleichtert.

Über die Nahfunktechnologie NFC (Near Field Communication) sollen Nutzer Kontakte, Fotos und Videos mit einer simplen

Geste austauschen können. Die Verbindung mit Bluetooth-Geräten wie Kopfhörern oder Headsets wird wesentlich vereinfacht.

Nachgelegt: Android 4.2

Mit Android 4.2 verspricht Google unter anderem eine schnellere Eingabe von Texten via „Gesture Typing“ (Gesten-Tippen). Der Anwender lässt seine Finger über die virtuelle Tastatur gleiten, um die gewünschten Texte einzugeben. Leerzeichen zwischen den Worten fügt „Gesture Typing“ automatisch hinzu. Die einzugebenden Worte „errät“ die

Technologie. In der Praxis soll dies eine besonders schnelle und bequeme Möglichkeit der Text-Eingabe darstellen.

Dank Android 4.2 wird ein mobiles Betriebssystem endlich Multiuser-fähig. Somit können mehrere Anwender künftig beispielsweise ein Android-4.2-Tablet nacheinander nutzen, wobei alle ihre Daten, Apps und Personalisierungen geschützt werden. Über Multitasking ist außerdem möglich, zwischen den einzelnen Nutzern zu wechseln, ohne sich dabei Aus- und wieder neu Einloggen zu müssen.

Außerdem unterstützt Android 4.2 auch Wireless Display, womit sich beispielsweise Filme und Spiele kabellos auf Miracast-kompatible Fernseher übertragen lassen. Mit der neuen Funktion „Daydream“ präsentieren Android-4.2-Geräte passende Inhalte, wenn sie zum Aufladen an eine Basisstation angeschlossen werden oder sich im Wartezustand befinden. Das können beispielsweise Fotos aus Fotoalben oder Informationen aus Google Current sein.

Zu den weiteren Neuerungen und Verbesserungen gehören eine verbesserte Benachrichtigungsfunktion, eine optisch aufgepepperte Google-Suche, ein verbessertes Google Now und neue Widgets. Über Android Beam lassen sich künftig auch Videos und Fotos mit einem Antippen an andere Android-Geräte mit Jelly Bean versenden. Außerdem hat Google laut eigenen Angaben auch an der Performance und Optik von Android Verbesserungen durchgeführt.

Android „Jelly Bean“ ohne Flash

Bislang hatten Android-Geräte gegenüber iPhone und iPad immer den Vorteil, auch Web-Inhalte mit Flash wiedergeben zu können.

Adobe hat die Unterstützung der Flash-Player-Technologie mit Android 4.1 eingestellt. Neue Versionen des Browser-Plug-in werden ab Mitte August nicht mehr über Google Play ausgeliefert. Wer den Flash Player bereits installiert hat, kann diesen auch nach einem Update auf Android 4.1 weiter nutzen, Adobe stellt jedoch nur noch sicherheitsrelevante Patches bereit. Schon im November 2011 hatte Adobe angekündigt, dass man sich mit AIR stärker auf den PC-Bereich und mobile Apps konzentrieren

möchte. Ein zusätzliches Plug-in für den Android-Browser will man hingegen nicht mehr anbieten.



Ab dem 15. August im Google Play Store nicht mehr zu haben: Der Adobe Flash Player.

iOS 6 mit vielen Neuerungen



Das neue iOS 6 steht zum Download bereit. Wir liefern einen Überblick über die wichtigsten Neuerungen und Verbesserungen des mobilen Betriebssystems von Apple.

Das bringt iOS 6

Karten

- Von Apple designte, vektorbasierte Karten
- Turn-by-Turn-Navigation mit gesprochenen Wegbeschreibungen
- Verkehrsinformationen in Echtzeit
- Flyover für fotorealistische 3D-Ansichten größerer Ballungszentren
- Ergebnisse bei lokalen Suchen mit Yelp-Fotos, Bewertungen, Kritiken, Spezialangeboten und mehr
- Siri-Integration, um unterwegs Wegbeschreibungen und Sehenswürdigkeiten zu erfragen

Verbesserungen bei Siri

- Unterstützung für iPhone 5/4S und iPad 3
- Sport: Spielstände, -statistiken und -pläne, Mannschaftsaufstellungen und Tabellen für Basketball, Football, Fußball und Hockey
- Filme: Trailer, Anfangszeiten der Vorstellungen, Filmkritiken und Fakten zu den Filmen
- Restaurants: Reservierungen, Kritiken, Fotos und Informationen
- Senden von Tweets
- Posten auf Facebook
- Starten von Apps
- Funktion „Eyes Free“ in unterstützten Autos
- Lokale Suche in Ländern, die Siri unterstützt

Facebook-Integration

- Gesamtauthentifizierung (Single-Sign-on) über die Einstellungen
- Posten aus Fotoanwendung, Safari, Karten, App Store, iTunes, Game Center, Mitteilungszentrale und Siri
- Hinzufügen von Ortsdaten und Auswählen der Empfänger für beliebige Posts
- Anzeigen der Facebook-Profilbilder und Kontaktinformationen in der App „Kontakte“
- Anzeigen von Facebook-Veranstaltungen und -Geburtstagen in der App „Kalender“

Kurz vor Veröffentlichung des iPhone 5 am 21. September 2012 hat Apple iOS 6 zum Download freigegeben. Das rund 700 MB große Update ist für das iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPad (3. Generation), iPad 2 und iPod Touch (4. Generation) erhältlich. Besitzer älterer iPhones, älterer iPod-Touch-Modelle und des ersten iPads gehen leer aus. Beim neuen iPhone 5 ist iOS 6 bereits vorinstalliert.

Besitzer eines der genannten Apple-Geräte erhalten iOS 6 wahlweise via Umweg über den Rechner. Dazu schließen Sie das Gerät mittels USB an den Rechner an, starten iTunes, laden dort das Update herunter und führen anschließend die Installation aus. Bequemer geht's auf dem Gerät selbst: In den „Einstellungen“ und „Allgemein“ und „Softwareaktualisierung“ laden Sie das Update über WLAN direkt auf Ihr iPad oder iPhone herunter und installieren es anschließend.

iOS 6 enthält über 200 neue Funktionen, die aber nicht unbedingt auch auf dem von Ihnen verwendeten Gerät funktionieren müssen. Facetime über Mobilfunkverbindung ist etwa nur beim neuen iPad aber nicht beim iPad 2 möglich. Je aktueller das genutzte Apple-Gerät ist, desto mehr der neuen Funktionen von iOS 6 darf man auch nutzen.

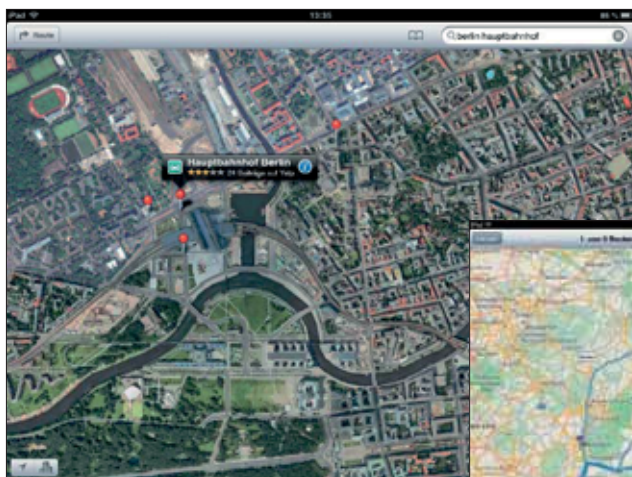
Außerdem sind auch alle neuen Funktionen nicht zwingend in allen Ländern verfügbar. Gebäude in 3D zeigt die neue Kartenfunktion nur in den USA an. Apple informiert auf der Seite www.apple.com/de/ios/feature-availability/, in welchen Ländern die neuen iOS-6-Funktionen verfügbar sind.

iOS 6 kommt mit vielen neuen Funktionen

iOS 6 kommt mit einer vollkommen neu entwickelten und designten Karten-App, bei der Apple fortan auf die Nutzung von Google



Das Update auf iOS 6 können Sie auch ohne PC per WLAN-Verbindung einspielen.



Die neue Kartenanwendung von Apple löst die bisherigen Karten von Google ab.

Erstmals ist bei iOS eine vollständige Navigation ohne permanente Internetverbindung möglich.



Maps verzichtet und stattdessen Kartenmaterial von TomTom verwendet. Die neue Karten-App bietet unter anderem Vektor-basierte Kartenelemente, eine Turn-by-Turn-Navigation mit gesprochenen Richtungsanweisungen, Echtzeit-Verkehrsinformationen und eine neue Flyover-Ansicht mit fotorealistischen interaktiven 3D-Ansichten. Hinzu kommt eine lokale Suche mit Informationen zu über 100 Millionen Unternehmen und Yelp-Einschätzungen.

Mit iOS 6 können Anwender nun über Siri auch ihren Facebook-Status erneuern oder Einträge auf Twitter zwitschern oder eine App öffnen. Über den neuen „Eyes Free“-Modus kann nur mit der Stimme mit den unterstützten Geräten interagiert werden. Über die neue eingebaute Facebook-Integration können Facebook-Einträge aus der Benachrichtigungszentrale sowie Siri und Facebook unterstützten Apps wie Fotos, Safari und Karten veröffentlicht werden. Die bei Facebook vorhandenen Kontakte, Veranstaltungen und Kalender werden automatisch mit den Kontakten und Kalendern des iOS-Geräts synchronisiert. Per „Gefällt mir“-Button können Apps und Inhalte im Apple App Store und auf iTunes Freunden empfohlen werden.

Shared Photo Streams und Shared Photo Albums sind neue Funktionen in iOS 6, die es erlauben, Fotos mit Freunden und Bekannten zu teilen. Dazu wählt man einfach die gewünschten Bilder oder Alben und anschließend

die Kontakte aus, mit denen man die Inhalte teilen möchte. Die betreffenden Inhalte erscheinen dann auf den iOS-Geräten, den Mac-Rechnern oder dem Apple-TV der jeweiligen Kontakte.

Brandneu ist in iOS 6 die neue Passbook-App, mit der Anwender auf einfache Weise alle ihre Ausweise wie Tickets, Bordkarten und Gutscheine an einem Ort verwalten.

Besonders gefallen hat uns nach dem ersten Ausprobieren der neu gestaltete und auch vom Funktionsumfang aufgepeppt App Store. Die Apps werden nun übersichtlicher präsentiert und das Stöbern im App Store ist deutlich bequemer. Wenn man mehrere, aber nicht alle Apps aktualisieren möchte, dann kann man dies im App-Store-Update-Bereich nun nach dem Drücken auf „Update“ bei der jeweiligen App erledigen, ohne dass die Ansicht dabei jedes Mal zurück auf den Home-Bildschirm springt.

Panagiotis Kolokythas



Der verbesserte App Store präsentiert sich mit einer aufgehübschten Bedienführung und Bewertungsmöglichkeiten via Facebook und Twitter.

Das bringt iOS 6

- Hinzufügen von „Gefällt mir“-Posts und Ansehen der „Gefällt mir“-Posts von Freunden im App Store und im iTunes Store

Freigegebene Fotostreams

- Gezielte Freigabe von Fotos für Personen
- Freunde können freigegebene Fotos in der Foto-App, in iPhoto und mit Apple TV ansehen
- Freunde können zu Fotos einen „Gefällt mir“-Post oder Kommentare hinzufügen

Passbook

- Eine zentrale Stelle für Bord- und Kundenkarten, Kinotickets und andere Unterlagen
- Barcode-Anzeige als mobile Bordkarte am Flughafen, in Coffeeshops, für den Kinobesuch und andere Aktivitäten
- Anzeige der Pässe im Sperrbildschirm (Abhängig von Zeit und Ort)
- Pässe können automatisch aktualisiert werden

Verbesserungen bei FaceTime

- FaceTime über Mobilfunknetze wird für das iPhone 5/4S und das iPad 3 unterstützt
- FaceTime-Anrufe können auch auf dem iPad empfangen werden

Verbesserungen bei Mail

- VIP-Mailbox für den schnellen Zugriff auf E-Mails von wichtigen Personen
- Markierte E-Mail-Mailbox
- Einfügen von Fotos und Videos beim Schreiben einer E-Mail
- Öffnen kennwortgeschützter Office-Dateien
- Einblendmenü zum Aktualisieren von Mailboxen
- Accountspezifische Signaturen

Verbesserungen bei Safari

- iCloud-Tabs zum Anzeigen geöffneter Seiten auf allen Geräten
- Offline-Leseliste
- Unterstützung für Foto-Upload
- Intelligente App-Banner
- Leistungsverbesserung bei JavaScript

App Store und iTunes Store

- Aktualisiertes Store-Design
- Verlauf für iTunes Vorschau
- Staffel vervollständigen
- Album vervollständigen

Verbesserungen im Game Center

- Herausfordern von Freunden, den eigenen Highscore zu überbieten
- Posten von Highscores und Erfolgspunkten auf Facebook und Twitter
- Kontaktempfehlungen aufgrund von Facebook-Freunden

Weitere Verbesserungen

- Verbesserte Privatsphäre in den Apps „Fotos“, „Kontakte“, „Kalender“ und „Erinnerungen“
- Erinnerungen können neu sortiert werden
- App „Uhr“ für das iPad
- Weckalarm mit Song
- Durchsuchen aller Felder in den Kontakten
- Automatischer Filmmodus für optimierten Videosound
- Identische Tastaturkurzbefehle auf allen iOS-Geräten via iCloud

Windows 8 auf dem Tablet



Manchmal ist die Zeit noch nicht reif oder die technische Umsetzung noch nicht überzeugend: Microsofts erster erfolgloser Versuch bei den Tablet-PCs datiert auf das Jahr 2001. Der aktuelle Anlauf fällt jedoch eindeutig vielversprechender aus.

Die ersten Windows-Tablets liefen unter XP und nahmen Eingaben per Stift oder Tastatur entgegen. Am fehlenden Touchscreen kann der Misserfolg nicht gelegen haben, den gab es ab etwa 2006 bei den UMPCs (Ultra Mobile), an die sich heute kaum noch jemand erinnert. Aktuell aber gibt es für Windows 7 mehrere erwähnenswerte Tablet-PCs, so etwa das Gigabyte S1081, das Asus Eee Slate EP121 und der Samsung-Series-7-Slate-PC. Für alle Geräte gibt es als Zubehör auch eine Tastatur, so dass es sich wie bei Microsofts Surface eigentlich um Hybrid-Geräte aus Tablet und Ultrabook handelt. Auf allen erwähnten Geräten lässt sich auch Windows 8 installieren. Der Samsung-Slate-PC wird von Microsoft sogar als Entwickler-Plattform empfohlen, bis es Windows 8 optimierte Tablets gibt.

Oberfläche über den Touchscreen bedienen

Im Test auf einem Samsung-Series-7-Slate (1,6 GHz CPU, 4 GB RAM und SSD mit 64 GB Kapazität) bootet Windows 8 schnell. Das Gerät benötigte rund acht bis zehn Sekunden vom komplett ausgeschalteten Zustand bis zum Anmeldebildschirm.

Mit der Maus am PC hinterlässt die neue Oberfläche manchen Zweifel. Hält man dagegen ein Tablet in den Händen, können Windows-8-Design-Entscheidungen wie die Charms-Leiste überzeugen. Sie wird sichtbar,

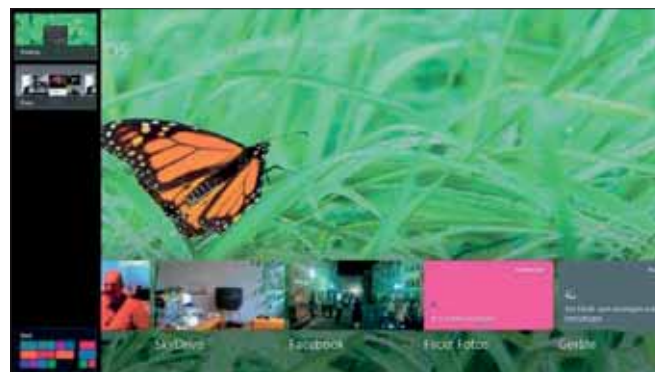
wenn man mit dem rechten Daumen vom Rand nach innen wischt. Der Daumen ruht dann normalerweise direkt neben der Schaltfläche „Start“, über die man etwa von einer App aus zurück zum Start-Bildschirm kommt. Mit der gleichen Geste der linken Hand kann man zwischen offenen Programmen wechseln. Das klappt auf zwei Arten: Mit einer schnellen Ziehbewegung holt Windows die jeweils offenen Apps in den Vordergrund – zieht man langsam vor und zurück, dann erscheint links ein Band mit allen offenen Programmen. Hier taucht auch der Desktop auf, allerdings kein geladenes Desktop-Programm. Ein vollwertiger Ersatz für die Tastenkombination Alt-Tab ist diese Funktion also nicht.

Die dritte wichtige Geste ist ein Wischen vom unteren Rand nach oben. Dann zeigen sich weitere Funktionen, die bei der Mausbe-

dienung nach einem Rechtsklick auftauchen. Ungewohnt ist, dass man Apps nicht beendet, sondern einfach in den Hintergrund schiebt. Wie in Windows Phone 7 nutzt Microsoft das sogenannte Tombstoning. Dabei wird der aktuelle Zustand der App im Speicher abgelegt, und sie wird anschließend gestoppt. Holt der Nutzer die Anwendung wieder in den Vordergrund, lädt Windows 8 den Zustand aus dem Speicher, und man kann sofort an der vorherigen Stelle weitermachen. Auf die Akkulaufzeit hat das kaum Auswirkungen. Die gestoppten Apps verursachen keine Prozessor-Last.

Surfen mit dem Internet Explorer

Microsoft liefert mit Windows 8 zwei Varianten des Internet Explorer 10 (IE10) mit: die Desktop-Variante und die Modern App.



Wenn man mit dem Finger das Vorschau-Bild in der linken oberen Ecke langsam nach unten zieht, erscheinen alle gestarteten Apps. Desktop-Programme tauchen in der Liste allerdings nicht auf.



Wer will, kann den Internet Explorer die nächste Seite vorab laden lassen. Dazu müssen Sie in den Einstellungen die Option „Vorblättern aktivieren“ einschalten.



Apps sind in der Regel sehr übersichtlich. Das Menü am unteren Bildschirmrand bietet nur wenige Funktionen und viele Einstellungen gibt es auch nicht.

Beide setzen auf den gleichen Unterbau, unterscheiden sich aber optisch enorm. Die Modern-UI-Version arbeitet standardmäßig im Vollbildmodus. Wer Tabs oder Adresszeile einblenden will, der muss von unten nach oben wischen, die Adresszeile befindet sich am unteren Bildschirmrand.

Der Modern IE10 ist überraschend schnell, das Vergrößern der Inhalte mit der von iOS her bekannten Zweifinger-Zoom-Geste klappt exzellent. Der Modern IE spielt auch Flash-Inhalte ab – allerdings nicht alle. Die Website muss auf der Kompatibilitätsliste stehen und sich an bestimmte Regeln halten.

Auch der IE10 setzt die Wischgesten von Windows 8 um. Ein Wisch nach links springt eine Seite zurück, ein Wisch nach rechts hüpft wieder vor. Besonders gut klappt das Browsen, wenn die Option „Vorblättern“ aktiviert ist: Dabei versucht der Internet Explorer zu erkennen, wenn sich ein Artikel über mehrere Seiten erstreckt, und lädt, während der Nutzer liest, bereits die nächste Website im Hintergrund. Wischt man von links nach rechts, blättert der Browser sofort auf die nächste Seite.

Bedienung von Windows-8-Apps

Bei den Modern Apps gibt es nicht viel zu bemängeln. App-typisch erledigen sie in der Regel nur eine Aufgabe, etwa „Bilder anzeigen“ oder „Video abspielen“. Entsprechend sind auch die „Einstellungen“ sehr übersichtlich und am Touchscreen gut zu ändern.

Anders als bei Apple-Produkten muss sich der Window-8-Nutzer allerdings deutlich mehr Gesten merken, sei es für das Kontextmenü, für Einstellungen oder um zwischen

Apps zu wechseln. Dazu kommt, dass diese nicht einheitlich sind: Um etwa das Kontextmenü im Windows-Desktop anzuzeigen, drückt man auf den jeweiligen Bereich oder das Tool. In der Modern UI funktioniert das nicht. Hier muss man das Icon festhalten und an den unteren Bildschirmrand ziehen.

Stärken und Schwächen klassischer Programme

Die große Stärke von Windows 8 ist die Unterstützung nativer Programme, selbst wenn diese nicht für Windows 8 optimiert wurden. Das funktioniert aber nur auf Systemen mit x86-Architektur, also auf Intel- oder AMD-CPU's. Auf Tablets mit ARM-Prozessor läuft Windows 8 RT, und hier lassen sich nur die neuen Apps der Windows Runtime starten. Unter Windows 8 Standard und Pro laufen so gut wie alle Programme, die Sie auch unter Windows 7 genutzt haben.

Allerdings haben viele Programme Bedienungsschwächen, da sie nicht für die Bedienung per Touchscreen ausgelegt sind. Besonders Scroll-Balken lassen sich nur mit ruhigem Finger und guter Hand-Augen-Koordination treffen. Außerdem erscheint die virtuelle Tastatur nicht immer, wenn man sie benötigt. Sie lässt sich aber über ein Icon rechts in der Taskleiste aufrufen. Einige Probleme mit älteren Programmen lassen sich umgehen, indem man Tastatur und Maus anschließt.

Office 2013 optimiert für den Touch-Betrieb

Neben Windows 8 wird Microsoft im Herbst auch eine neue Version von Office veröffentlichen – diese wird unter anderem für den Tablet-Einsatz optimiert. Aktuell

gibt es eine Preview-Version von Office 2013, die kostenlos ausprobiert werden kann (www.microsoft.com/germany/office/preview). Auf dem Tablet sind die Office-Programme deutlich besser zu nutzen als die Vorgänger. Das liegt auch daran, dass man die Ribbon-Leiste in Word, Excel oder Powerpoint komplett wegklappen muss, um das Programm im Vollbildmodus zu nutzen. Dann lässt sich es selbst mit der virtuellen Tastatur gut schreiben, und Word erinnert an die populäre iPad-Applikation iA Writer. Im Vergleich zu Office 2010 hat Microsoft relativ wenige Änderungen an der Oberfläche vorgenommen, viele Funktionen wie etwa die Ribbon-Leiste wurden einfach an das neue Design angepasst. Das ist angenehm, verhindert es doch, dass man komplett umlernen muss. Grundsätzlich kann man alle Applikationen mit der virtuellen Tastatur gut bedienen, bei richtig langen Texten oder im Zehnfinger-System erreicht man aber die Grenzen der virtuellen Tastatur, hier sollte man eine echte Tastatur per USB oder Bluetooth anschließen.

Moritz Jäger



Office 2013 bietet gegenüber der Vorgängerversion nur wenige Neuerungen. Längere Texte gibt man aber am besten über eine externe Tastatur ein.

Must-Have-Gadgets

FEUERWEAR JACK

Feuerwehrschauch mal anders

Die Umhängetasche der Kölner Firma Feuerwear wird aus gebrauchtem Feuerwehrschauch gefertigt. Der Feuerwear-Käufer erhält immer ein Unikat. Mit dem Aufdruck von Prüfnummern, DIN-Normen, Schlauchlängen sowie den Spuren von unterschiedlichen Feuerwehreinsätzen gibt es keine Tasche zweimal. In der Tasche finden neben Tablet-PCs auch Alltagsgegenstände wie Geldbörse, Smartphone und Schlüssel Platz – und sind dank des robusten und wasserabweisenden Materials der Tasche vor Regen und Stößen geschützt.

INFO Feuerwear
■ www.feuerwear.com
■ Preis: 98 Euro



TEN1 FLING MINI NINJA

Gamecontroller

Für eine verbesserte Steuerung von Spiele-Apps will Fling sorgen. Der Gamecontroller soll für Spiele und Apps mit virtuellem Joystick oder Digital-Pad geeignet sein. Mit seinen zwei Saugnäpfen wird Fling einfach an der gewünschten Stelle auf dem Tablet-Display befestigt. Durchsichtiges Kunstharz lässt den Blick auf das Display zu, sodass die darunter liegenden Steuerelemente des Bildschirms weiterhin gut zu erkennen sind. Fling kostet einzeln 20 Euro und im Zweierpack 30 Euro.

INFO Dr. Bott ■ www.drbot.de ■ Preis: rund 20 Euro



LUXA 2 H4

Stilsicher aufgestellt

Der Tablet-Ständer für 10-Zoll-Geräte ist aus Aluminium und mit sechs gummierten Haltern ausgestattet, die für eine rutschfeste Positionierung sorgen sollen. Mit dem schweren Standfuss und der krakenähnlichen Halterung kann die Aufnahmeplatte um 360 Grad in jede beliebige Position gedreht werden. Gut: Sämtliche Berührungspunkte mit dem eingesetzten Tablet sind gummiert, somit läuft man nicht Gefahr, es zu zerkratzen.

INFO Luxa 2 ■ www.luxa2.de ■ Preis: rund 30 Euro

GOALZERO SWITCH 8

Solar-Lader für Mobilgeräte

Das tragbare Solar-Auflade-Kit Switch 8 von Goalzero nutzt die Kraft der Sonne, um Tablet-PCs und Smartphones aufzuladen.

Es ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet und liefert eine Leistung von 8 W/h. Wird es mit dem faltbaren Solarpanel verbunden, kann es seine Aufgabe auch unabhängig von herkömmlichen Stromquellen erfüllen. So kann man abseits einer Steckdose länger Surfen oder Musik genießen. Die Ladezeit per USB-Anschluss beträgt 4 Stunden und bei Sonnenlicht 6 bis 12 Stunden.

INFO Hersteller ■ www.goalzero.com ■ Preis: rund 120 Euro





ZUMREED X2 HYBRID HEADPHONES

Musik hören mit Hybrid-Kopfhörern

Zumreed bezeichnet sich selbst als Ideenschmiede. Herausgekommen ist der Hybrid-Kopfhörer X2, der sich auch als Lautsprecher nutzen lässt. Für die Nutzung im Lautsprechermodus stellt man den Kopfhörer einfach auf die Hörmuscheln. Die X2 Hybrid Headphones sind mit einem Lithium-Ionen-Akku ausgestattet, der über USB aufgeladen wird. Die Ausdauer des Stromspeichers beträgt laut Zumreed im Dauerbetrieb bis zu vier Stunden.

INFO Zumreed ■ www.zumreed.net ■ Preis: ab 119 Euro

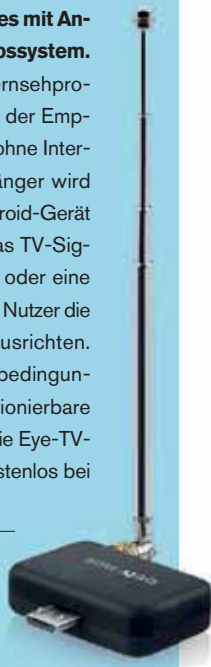
EYE TV MICRO

Live-TV

Mit Eye TV Micro präsentiert Elgato einen ultrakompakten DVB-T-Tuner für Tablets und Smartphones mit Android oder iOS als Betriebssystem.

Eye TV Micro bringt das Fernsehprogramm live auf das Tablet – der Empfang funktioniert via DVB-T ohne Internet-Verbindung. Der Empfänger wird per Micro-USB mit dem Android-Gerät verbunden und empfängt das TV-Signal über eine Miniteleskop- oder eine Stabantenne. Dazu muss der Nutzer die Teleskopantenne optimal ausrichten. Bei schwierigen Empfangsbedingungen kann man die frei positionierbare Stabantenne anschließen. Die Eye-TV-Micro-App zum Gerät ist kostenlos bei Google Play erhältlich.

INFO Elgato ■ www.elgato.com
■ Preis: rund 70 Euro



BLUELOUNGE NEST

Tablet-Ständer und Aufbewahrungsbox

Die schlichte, quadratische Kunststoffschale dient als Ständer für das Tablet und zugleich als Sammelbecken für kleinere Gebrauchsgegenstände. Durch die schräge Form der Schale liegt das Tablet im richtigen Winkel in der Horizontalen. Für diejenigen, die das Tablet lieber vertikal aufgerichtet nutzen möchten, ist eine ausziehbare Schieborrichtung integriert.

INFO Arktis ■ www.arktis.de ■ Preis: 15 Euro



JUST MOBILE GUM PLUS

Hochleistungsakku

Nichts ist ärgerlicher, als wenn unterwegs beim Tablet oder Smartphone die Akkuladung zu Ende geht und weit und breit keine Steckdose erreichbar ist.

Die Lösung bei Stromengpässen ist der Akku Gum Plus. Damit lässt sich ein Tablet innerhalb einer knappen Stunde wieder aufladen – die Akku-Leistung des Gum Plus reicht für drei Füllungen aus. LED-Leuchten zeigen den Ladestatus an.

INFO Just Mobile ■ www.just-mobile.eu
■ Preis: 80 Euro

AIPTK MOBILE CINEMA A50P

Mini-Beamer

Über Micro-USB oder Micro-HDMI angeschlossen, gibt der Mobile Cinema A50P Inhalte von MHL- oder HDMI-fähigen Geräten ohne großen Installationsaufwand wieder. Der im Aiptek-Beamer verbaute DLP-Chip hat die Aufgabe, für kräftige Farben und Kontraste zu sorgen. Laut Hersteller sind die RGB-LEDs besonders energiesparend und für eine lange Lebensdauer von bis zu 20 000 Stunden konzipiert. Das Kontrastverhältnis liegt bei 1000:1 und die Auflösung beträgt 640 x 480 Pixel. Der integrierte, wiederaufladbare Akku soll für rund 120 Minuten Wiedergabe halten. Die Maße des Mini-Beamers liegen bei 132 mm x 71 mm x 15 mm und das Gewicht des Geräts beträgt 170 Gramm. Im Lieferumfang des Beamers befinden sich eine Tasche, ein MHL-Kabel sowie ein Micro-USB-Kabel.

INFO Aiptek ■ www.aiptek.eu ■ Preis: rund 250 Euro

JUST MOBILE ALUPEN

Stiftbedienung

Der Eingabestift Alupen von Just Mobile verspricht leichtes Navigieren, bequemes Tippen und schnelles Skizzieren.

Das Tablet wird dann zum Notiz- und Skizzenbuch, auf dem geschrieben und gezeichnet wird. Zum Blickfang mu-

tiert der Alupen im

Bundle mit dem

Alucube (Paketpreis

39,90 Euro), einem

quaderförmigen Alumi-

niumständer. Den Alu-

pen gibt's in den Farben

Rot, Grün, Blau und Gold

sowie in Schwarz und Silber.

INFO Just Mobile ■ www.just-mobile.eu ■

Preis: rund 25 Euro

MOPHIE JUICE PACK UNIVERSAL POWERSTATION DUO

Externe Batterie

Mit seiner Ladeleistung von bis zu 2,1 Ampere und 6000 mAh Kapazität kann die Powerstation Duo zwei Geräte gleichzeitig aufladen. Wenn unterwegs auf Reisen die Akku-Ladung beim Tablet beziehungsweise Smartphone zur Neige geht, kann der Strom aus der Powerstation Duo kommen. Laut Hersteller ist sie so konzipiert, dass durch die hohe Ladeleistung fast jedes USB-Gerät mit Akku innerhalb kurzer Zeit wieder aufgeladen werden kann. Das Außenband ums Gehäuse herum aus Edelstahl sorgt nicht nur für ein ansprechendes Design, es verleiht der Powerstation Duo auch Stabilität.

INFO Mophie ■ www.macland.de ■ Preis: rund 18 Euro



SOUNDFREQ SFQ-01 PLATFORM GHOST

Audio-Streaming per Bluetooth

Die vielseitige, in weißem Klavierlack gehaltene Dockingstation soll mittels Bluetooth-Audio-Streaming bei Apple- und Android-Geräten den richtigen Ton treffen und sich per Bluetooth mit Tablets und Smartphones verbinden lassen. Für Geräte ohne Bluetooth, wie CD- oder MP3-Player, steht ein AUX-Anschluss zur Verfügung. Die zuschaltbare Raumklangverstärkung sowie die für das System neu entwickelten Lautsprecher sollen laut Hersteller Soundfreaq für ein außergewöhnliches Sounderlebnis sorgen. Bei der Bedienung der Sound-Platform bleibt die SFQ-01 auf Wunsch konsequent drahtlos: Neben den berührungsempfindlichen Tasten und den Retro-Drehreglern lassen sich die Funktionen auch über die mitgelieferte Fernbedienung und über eine kostenlose App steuern. Auch ein Zugriff auf die Wiedergabelisten von per Bluetooth verbundenen Geräten ist möglich.

INFO Soundfreaq ■ www.soundfreaq.de ■ Preis: rund 230 Euro



KENSINGTON SOFT SLEVE

Weich eingepackt

Die gepolsterte Neoprenhülle mit weichem Fleece-Innenfutter nimmt 10-Zoll-Tablets auf und schützt das Gerätedisplay und das Gehäuse auf Reisen vor Kratzern.

Die leichte Universaltasche eignet sich als Alltagsbegleiter, wenn das Tablet unterwegs mit dabei ist. Die Außenseite aus Kautschuk dürfte sich als verhältnismäßig widerstandsfähig und unempfindlich gegen Schmutz erweisen und Wasser abperlen lassen. Die Innenseiten aus Fleece sind weich, der Reißverschluss lässt sich nach beiden Seiten hin öffnen.

INFO Kensington ■ www.macland.de ■ Preis: 20 Euro

HDMI-ADAPTER FÜR ANDROID-TABLETS

HD-Filme und Fotos auf dem Fernseher

Ein Adapter hilft, auf dem Tablet gespeicherte Filme und Fotos in 1080p-Qualität am Fernseher abzuspielen. Mit dem HDMI-Adapter verbinden Sie ein HD-fähiges Tablet mit dem Fernseher. Der Adapter wird dazu in den Micro-USB-Anschluss am Tablet eingesteckt und auf der anderen Seite per HDMI mit dem TV-Gerät verbunden.

INFO Aquido ■ www.aquido.de ■ Preis: ab rund 16 Euro



GENERALKEYS BLUETOOTH-TASTATUR PX-3686

Besser schreiben am Tablet

Die flache, kabellose Bluetooth-Tastatur mit deutschen Umlauten erleichtert das Tippen längerer Texte. Die Generalkeys-Tastatur hat Abmessungen von 25,1 x 18,1 cm und ist nur 12 mm hoch. Auf glatten Oberflächen sollen Gummierungen an der Unterseite ein Wegrutschen verhindern. Per Mini-USB-Anschluss wird der Akku aufgeladen. Genauere Angaben zur Akkulaufzeit fehlen noch.

INFO Pearl ■ www.pearl.de ■ Preis: rund 50 Euro



SONY NS510

Lautsprecher zum Mitnehmen

Das Zwei-Wege-Lautsprechersystem NS510 von Sony ist tragbar, wiederaufladbar und kabellos. Es spielt bis zu fünf Stunden lang Musik vom Tablet oder PC über Wi-Fi ab – egal, wo Sie gerade sind. Eine kostenlose App aus dem Google Play Store erlaubt eine bequeme Musiksteuerung auf dem Smartphone und Tablet-PC. Dank eines analogen Audioeingangs spielt das NS510 auch Musik vom tragbaren CD- und Kassetten-Player ab.

INFO Sony ■ www.sony.de ■ Preis: rund 320 Euro



NAVGEAR SCHWANENHALS-MID-HALTERUNG

Das Tablet als Beifahrer

Wer im Auto sein Android-Tablet als Navigationsgerät mitnehmen möchte, der findet bei Pearl eine Schwanenhals-Halterung mit einem Saugnapf, die laut Anbieter stabil und saugstark sein soll.

So kann die Tablet-Halterung mit ihrem Schwanenhals schnell an einer PKW- oder LKW-Scheibe angebracht werden und das Tablet sicher in Position halten. Standardmäßig ist die Halterung für 10-Zoll-Tablets konzipiert, ein Aufsatz für 7-Zoll-Tablets ist im Lieferumfang dabei.

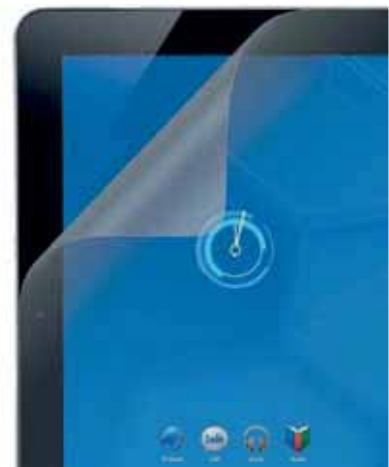
INFO Pearl Agency ■ www.pearl.de ■ Preis: rund 60 Euro

BELKIN SCREEN GUARD

Tablet-Schutzfolien

Die fünf Schutzfolien der Screen-Guard-Familie von Belkin sollen sich einfach auf Tablets anbringen lassen und diese vor Kratzern und Alltagsabnutzungen schützen. Die Trueclear-Technologie sorgt laut Hersteller dafür, dass Lesbarkeit und Bedienung des Displays nicht beeinträchtigt werden. Die Screen-Guard-Schutzfolien sollen mit bis zu 0,132 mm Stärke angeblich so gut wie unsichtbar sein und dennoch einen hohen Schutz bieten. Laut Belkin minimiert die matte Oberfläche des Screen-Guard-Blendschutzes Reflexionen und Spiegelungen auf dem Display. Das Modell „Screen-Guard-Flecken-schutz“ soll das Entstehen von Alltags-spuren und Fingerabdrücken auf dem Display verhindern. Die Folie „Screen-Guard-Spiegel“ macht aus dem Tablet im Standby-Modus einen Spiegel. Beim Typ „Screen-Guard-360°-Blickschutz“ ist das Display lediglich von vorne einsehbar. Der Nachbar auf der Seite sieht nichts vom Bildschirminhalt. Screen-Guard-Transparent ist durchsichtig, dünn und widerstandsfähig.

INFO Belkin ■ www.belkin.de



JUST MOBILE SLIDE

Partner für Tablets

Der aus einem Stück Aluminium gefertigte Ständer hält das Tablet quer oder hochkant in Position. Für die richtige Einstellung wird eine rutschfeste Gummirolle hinter dem Tablet auf der Oberfläche des Slides ausgerichtet. Bei Nichtgebrauch verschwindet sie einfach in der zylindrisch geformten Erhöhung des formschönen Aluminiumständers.

INFO Just Mobile ■ www.just-mobile.eu
■ Preis: rund 50 Euro



BELKIN @TV PLUS

TV-Signal von zu Hause

Das TV-Signal von zu Hause auf dem Smartphone oder Tablet empfangen.

Möglich macht dies ein kleines schwarzes Kästchen, das an der heimischen TV-Set-top-Box angeschlossen wird. Über WLAN oder Ethernet verbindet man das Gerät mit dem Internet. Den Rest erledigen die Belkin-Server und die zugehörigen Apps.

INFO Belkin ■ www.belkin.de ■ Preis: rund 150 Euro

PARROT ZIK

Touch me, Baby!

Der französische Designer Philippe Starck hat für Parrot einen kabellosen Kopfhörer entworfen. Das Außergewöhnliche an dem Gadget ist das Soft-Touch-Bedienfeld an den Außenseiten der Hörmuscheln. Mit Fingerstreichen darüber kann man die Lautstärke der Musik regulieren oder Titel auswählen. Dank einer Konstruktion ist laut Hersteller eine Geräuschunterdrückung von bis zu 98 Prozent möglich. Daneben lässt sich das Gerät über Bluetooth mit einem Smartphone verbinden. Eine App unterstützt bei der individuellen Sound-Einstellung. Falls das Mobiltelefon klingelt, kann man die Musikwiedergabe unterbrechen und mithilfe von zwei directionalen Mikrofonen telefonieren. Dazu ergänzend hat das Gerät einen eingebauten Sensor, der erkennen soll, ob der Kopfhörer gerade getragen oder abgelegt wird. Setzt man den Zik ab, er schaltet ab und spart dadurch Strom.

INFO Parrot ■ www.parrot.com/zik/de ■ Preis: rund 350 Euro

CHERRY KW 6000

Bluetooth-Tastatur

Die Cherry KW 6000 richtet sich an alle Tablet-Besitzer, die immer wieder längere Texte eintippen wollen. Cherry bietet diese 26,1 x 12,8 x 9 cm große und 286 Gramm schwere Bluetooth-Tastatur fürs iPad und für Android-Tablets an. Die maximale Funkreichweite gibt Cherry mit rund zehn Metern an. Der Lithium-Ionen-Polymer-Akku ist fest eingebaut und wird über das mitgelieferte USB-Ladekabel aufgeladen. Die Tastatur hat einen guten Tastenanschlag und liegt dank der Gummierung an der Unterseite rutschfest auf dem Schreibtisch.

INFO Cherry ■ www.cherry.de
■ Preis: rund 50 Euro



BOSE SOUNDLINK WIRELESS MOBILE SPEAKER

Lautsprecher zum Mitnehmen

Dank Soundlink von Bose können Sie Musik jetzt immer und überall ohne Kopfhörer genießen. Die Reichweite der Bluetooth-Funkverbindung gibt Bose mit 10 Metern an. An der Klinke-Buchse kann etwa ein MP3-Player angeschlossen werden. Das Modell Soundlink Air Digital Music System ist ein kabelloses Lautsprechersystem, um Audiodateien von einem iPad kabellos zu übertragen. Kompakte Gehäuseabmessungen mit 13 x 24,5 x 5 cm und das Gewicht von weniger als 1,5 kg sorgen dafür, dass sich der Lautsprecher noch ordentlich transportieren lässt.

INFO Bose ■ www.bose.de ■ Preis: 299 Euro



IPROP

Für anlehnungsbedürftige Tablets

Das Besondere an dem Ständers für 7- und 10-Zoll-Tablets ist das mit leichten Kunststoffperlen gefüllte Kissen. Das Material dient der optimalen Anpassung auf jeden Untergrund. So kann man das Tablet in fast beliebige Positionen bringen. Durch Zurechtrücken des Kissens wird der gewünschte Betrachtungswinkel erreicht.

INFO DTG International ■ www.dtg-international.de ■ Preis: rund 40 Euro



BLUELOUNGE BONOBOS

Aus alten PET-Flaschen

Der Hersteller Bluelounge setzt auf PET-Flaschen als nahezu beliebig verfügbaren Rohstoff für Taschen. Die PET-Flaschen dienen als Ausgangsmaterial für die Bonobos-Taschenkollektion von Bluelounge. Bei der Herstellung wer-

den aus dem PET-Material laut Hersteller langlebige Fasern gewonnen und zu einem wasserabweisenden Gewebe verarbeitet. Es soll sich weich und natürlich wie Baumwolle anfühlen lassen. Verschlossen werden die Bonobo-Bags

mit Magneten und einer Aluminium-Schnalle. Die Taschen – außen schwarz und innen silbergrau – preist Bluelounge als Begleiter für den Alltag an. Zur Auswahl stehen verschiedene Größen, beispielsweise für Tablets und Notebooks.

INFO Bluelounge ■ www.bluelounge.com
■ Preis: ab 44,95 Euro



Android-Tablets: Das gibt's neu ...

In den nächsten Wochen werden zahlreiche neue Tablets mit Android zu kaufen sein. Inzwischen ist Ice Cream Sandwich das Standard-Android-System.



Iconia-Multimedia-Tablets

Das Iconia A210 wurde laut Acer speziell für aktive Multimediafreunde entwickelt, die auch unterwegs nicht auf Entertainment und Kommunikation verzichten wollen. Der kapazitive 25,6 cm (10,1 Zoll) Multi-Point-Touchscreen mit einer Auflösung von 1280 x 800 Pixeln soll Videos, Spiele und Bilder gestochen scharf und in leuchtenden Farben darstellen. Der Nvidia Tegra 3 Prozessor sorgt für ausreichend Leistung. Das Iconia A210 ist in den Farben Metallic Grey und Pearl White für 299 Euro erhältlich. Darüber hinaus ist für das Tablet eine Vielzahl an Zubehör verfügbar, darunter eine Bluetooth-Tastatur und ein kapazitiver Stift.

Das Iconia A110 soll für 199 Euro zu haben sein. Mit seinem Preis konkurriert das Acer-Tablet mit Quad-Core-Prozessor vor allem mit Googles Nexus 7 und bietet dabei

eine vergleichbare Ausstattung. Das 7-Zoll-Tablet (17,8 Zentimeter) bietet eine Auflösung von 1024 x 600 Pixel. Zudem gibt es einen HDMI-Ausgang.

Die Ideatab-Familie wächst

Das Premium-Modell stellt dabei das Ideatab S2110 dar. Das Gerät ist nur 8,98 mm dick und wiegt 580 g. Die Bildschirmeinheit im 10-Zoll-Format kann mit einer optionalen Tastatur in einen Laptop verwandelt werden. Der Keyboard-Dock erweitert das S2110 jedoch nicht nur um simple Tasten, sondern beinhaltet auch einen Zusatzakku, der die Laufzeit auf bis zu 20 Stunden streckt. Ebenfalls mit an Bord sind ein SD-Kartenleser und zusätzliche USB-Ports. Außerdem gibt's eine 5-Megapixel-Kamera an der Rückseite und ein 1,3-Megapixel-Pendant an der Front. Bisher nur in den USA sind das S2110 (10 Zoll)

und das mit 9-Zoll-Display ein wenig kleinere Ideatab A2109 zu bekommen.

Huawei nun auch mit Tablets

Huawei dringt nach der Veröffentlichung mehrerer Smartphones auch auf den Tablet-Markt vor. Das MediaPad 10 FHD wird 429 Euro kosten und über ein Full-HD-Display mit einer Auflösung von 1920 x 1200 Pixeln im 10-Zoll-Format verfügen. Im Inneren werkelt ein Quad-Core-Chip mit 1,2 GHz.

Das MediaPad 7 Lite (249 Euro), verfügt über ein 7-Zoll-Display und eine Single-Core-CPU mit 1,2 GHz. Der interne Speicher beläuft sich ebenfalls auf acht GB und kann durch Speicherkarten erweitert werden.

Drei Tablets von Trekstor

Der deutsche Hardware-Hersteller Trekstor steigt mit drei günstigen Tablet-Modellen in

Acer Iconia A210



Acer Iconia A110



Huawei MediaPad 7 Lite



Huawei MediaPad 10 FHD





den Markt ein. Das SuftTab Breeze 7.0 (90 Euro) ist das kleinste der vorgestellten Geräte und besitzt eine Bildschirmdiagonale von 7 Zoll mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixeln. Leistungsfähiger sind SurfTab Ventos 8.0 und 9.7 – in beiden Geräten kommt eine Zweikern-CPU mit 1,6 GHz zum Einsatz. Die Anschlüsse reichen von HDMI über WLAN bis zu Bluetooth.

Tablets aus Österreich

Vier Modelle aus zwei verschiedenen Serien machen den Anfang beim Anbieter Cmx. Mit Dual-Core-Prozessor und IPS-Display wird es die Aquila-Serie mit dem 9,7-Zöller MID Aquila 097-1016 und dem 8-Zöller MID Aquila 080-1008 geben. Die Tablets sind mit einem IPS-Display und einer Front- sowie Back-Kamera ausgestattet. Zudem verfügen sie über eine schnelle 1,5 GHz Dual-Core-

CPU. Aus der Rapax-Reihe gingen ein 7- und 10-Zoll-Modell an den Start. Die Preisempfehlungen liegen bei 130 bis 280 Euro.

Tablets mit ICS von Iconbit

Zehn neue Geräte mit Displays von 7 bis 10,1 Zoll für unterschiedliche Einsatzszenarien und Budgets sind von Iconbit zu haben. Besonders interessant sind das 7 Zoll große NetTab Matrix II (229 Euro) und das 10,1 Zoll große NetTab Thor (289 Euro). 1 GB RAM, 8 GB Flash-Speicher, HDMI-Ausgang, Bluetooth und Wireless-N runden die Ausstattung ab. Iconbit rundet seine Tablet-Familie durch eine Reihe weiterer Produkte ab.

GamePad von Archos

Das rund 150 Euro teure GamePad kombiniert einen Spiele-Controller mit Android und vereint die Eigenschaften eines vollwer-

tigen Tablets mit Gaming-Features. Das GamePad ist mit einem kapazitiven 7-Zoll-Display ausgestattet, verfügt über Steuerungsknöpfe und analoge Sticks.

GPS, DVB-T, Android 4.0 und zwei Kameras

Das Touchlet 7-Zoll-Tablet X5.DVB-T ist besonders vielseitig. Per DVB-T bringt Fernsehen auch ohne Internet in digitaler Qualität auf den 16:9-Bildschirm. Dank HDMI sieht man Videos und DVB-T auch über Beamer sogar in Full-HD. Im Inneren des Tablets arbeiten eine 1-GHz CPU und 1 GB DDR3-RAM. Es gibt einen Einschub für Micro-SD/SDHC-Karten bis 32 GB, zwei Kameras, WLAN, einen FM-Transmitter sowie eine Micro-USB-Schnittstelle. Der Akku soll für eine Laufzeit von bis zu drei Stunden sorgen.

Peter-Uwe Lechner



Tablets mit Windows 8

Zum Start von Windows 8 bringen viele Hersteller neue Geräte auf dem Markt. Es gibt neue All-in-One-PCs und Tablets in den unterschiedlichsten Bauformen. Wir stellen hier einige Varianten vor.

Acer Iconia W510 und W700

Der Hybrid mit 10,1 Zoll IPS-Touchscreen und einer Auflösung von 1280 x 800 Pixeln verfügt über eine abnehm- und ausklappbare Tastatur, die bei Bedarf gleichzeitig als Ersatzakku fungiert. Acer preist seinen Hybriden insbesondere mit seinem Trimode an – also der Kombination aus Anfassen, Tippen und Anschauen. Die verlängerte Batterielaufzeit soll zudem satte 18 Stunden Betriebsdauer aus dem Iconia W510 herauskitzeln.

Das Acer Iconia W700 bietet einen 11,6-Touchscreen mit einer Full-HD-Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln. Das Display unterstützt Eingaben mit bis zu zehn Fingern gleichzeitig. Der integrierte Akku verspricht eine Laufzeit von bis zu acht Stunden. Weiterhin bietet das Iconia W700 drei USB-3.0-Ports und Audio-Ausgabe mit Dolby Home Theater. Zusammen mit dem Standfuß und der externen Tastatur präsentiert Acer seinen Tablet-PC als Alternative zum Desktop-PC.

Asus Taichi und Transformer

Auf den ersten Blick ähnelt das Taichi eher einem normalen Ultrabook mit großer QWERTZ-Tastatur und einem Trackpad. Doch das System verfügt über ein doppelseitiges Display. Ist der Deckel geschlossen, wird aus dem Taichi ein Multitouch-Tablet mit Taststift-Unterstützung. Beide Bildschirme können unabhängig voneinander und gleichzeitig arbeiten. Das System ist aus-

gestattet mit Intel CPUs, einer SSD-Festplatte und Dual-Band 802.11 W-LAN.

Dagegen ist das Transformer Book ein stattliches Intel Core i7 Ultrabook, das automatisch in den Tablet-Modus schaltet, sobald Sie das Display abnehmen. Auch das Transformer Book verfügt über einen SSD-Speicher. Für ein hochwertiges Klangerlebnis soll die Sonic-Master-Technologie sorgen.

Dell XPS Duo 12

Das innovative Dell XPS Duo 12 montiert den Touchscreen in einem Drehrahmen. Der Bildschirm lässt sich mit einem Dreh auf die Tastatur klappen. Das Notebook wird zum Tablet und umgekehrt. Nachteil dieser Lösung: Soll das Gerät mit einer Intel-CPU die Leistung eines Notebook bringen, dann wird es schwerer und dicker als ein Tablet. Neben Full-HD-Unterstützung mit seinem 1920 x 1280-Display gibt es das XPS Duo 12 mit Intel Core i5 oder i7 Prozessor. Das Gerät wird für Ende 2012 erwartet.

Fujitsu Stylistic Q702

Das Stylistic Q702 ist mit einer optionalen Tastatur-Docking-Station ausgestattet, die das Tablet mit Touch-Display in einen Laptop verwandelt. Wie beim Acer Iconia W510 ist in der Anstecktastatur auch ein zusätzlicher Akku verbaut, der die Batterielaufzeit auf neun Stunden verdoppelt. Auch zusätzliche Anschlüsse wie USB, Ethernet und VGA

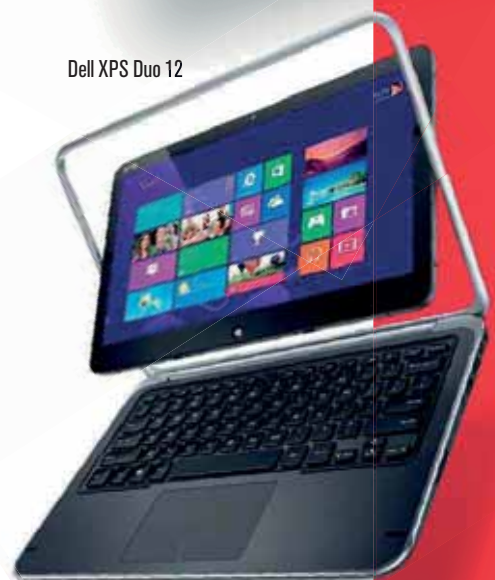
Acer Iconia W510



Asus Taichi



Dell XPS Duo 12





MSI Slider S20

Acer Iconia W700



Fujitsu Stylistic Q702



Sony VAIO Duo 11



finden sich in der Zusatztastatur. Das rund 850 Gramm schwere Gerät beherbergt einen Intel Core i5 oder i7 Prozessor, 4 GB Arbeitsspeicher und wahlweise eine 64 oder 128 GB SSD-Festplatte. Das 11,6 Zoll Display verfügt über die neueste IPS-Technologie für geringe Blickwinkelabhängigkeit und hohe Farbgenauigkeit.

HP Envy X2, 20 und 23

Der Envy X2 Tablet-Laptop-Hybrid ähnelt einem Netbook mit Tastaturbasis und einem 11,6 Zoll Touch-Display. Sobald aber der Bildschirm vom Gerät abgenommen wird, verwandelt sich das Envy X2 in ein Tablet mit 8,5 mm Dicke und 680 Gramm Eigengewicht. Das Tablet-Display hat eine Auflösung von 1366 x 768 Pixeln. Das System läuft mit Intels stromsparendem Atom-Prozessor und soll in der Grundausstattung über 64 GB SSD-Speicher verfügen. Die Batterielaufzeit soll mehr als acht Stunden im Laptop-Modus betragen. Das Envy X2 besitzt eine eingebaute HD-Webcam und eine 8-Megapixel-Kamera auf der Rückseite.

Mit Touchscreen kommt die HP-Envy-Serie. Envy 23 Touch Smart bietet für etwa 1099 US-Dollar ein 23-Zoll-Touchscreen, das kleinere Envy 20 für circa 850 US-Dollar 20 Zoll. Beide sind mit Intel-CPU's oder AMD-Prozessor ausgestattet und besitzen Anschlüsse für USB 2.0/3.0 und HDMI. In den PCs arbeitet eine Festplatte, nur gegen Aufpreis eine SSD.

MSI Slider S20

MSI stellte bereits Anfang des Jahres sein 11,6-Zoll-Ultrabook MSI Slider S20 vor:

Ein Laptop mit der neuesten Generation von Intels Chief River CULV Plattform-Prozes-



HP Envy X2

sor, Windows 8 und einer ganzen Reihe von Anschlüssen – darunter USB 3.0, Bluetooth 4.0 und HDMI. Das System kann zu einem Tablet mit 10-Zoll-Multitouch-Display umgebaut werden. Das MSI Slider S20 wiegt knapp unter 1,5 Kilogramm und ist weniger als zwei Zentimeter dick.

Samsung Series 5 und 7 Slate PCs

Gemacht für Windows 8, bestehen diese Hybriden aus einem Touchscreen-Tablet, das an eine aufklappbare Tastatur-Basis angedockt werden kann und das Gerät so in Windeseile in einen Laptop verwandelt. Dank eines mechanischen Verschlusses können Nutzer das Gerät auch mit einer Hand anheben ohne befürchten zu müssen, alles wieder in seine Einzelteile zu zerlegen. Trotzdem wiegen die Hybriden nicht einmal ein Kilogramm. Im Lieferumfang enthalten ist ferner der Samsung S Pen: Ein Taststift zum Zeichnen, Kritzeln und Schreiben, der gleichzeitig über eine Handschrift-zu-Text-Konvertierung verfügt.

Sony VAIO Duo 11

Das Vaio Duo 11 ist in Sonys schickem Surf Slider Design gehalten; die Tastatur kann auf Wunsch zum Tippen ausgefahren werden. Das System ist ausgestattet mit Bluetooth Smart Ready, USB 3.0, HDMI, Ethernet und VGA. Das 11,6 Zoll Display stellt Full HD (1920 x 1080 Pixel) im Verhältnis 16:9 dar. Ebenfalls im System enthalten ist ein Stift zum Zeichnen und Schreiben inklusive Handschrifterkennung. Unter der Haube läuft ein Intel Core i7, i5 oder i3.

Thorsten Eggeling, Peter-Uwe Lechner



Acer Iconia Tab A510

Das Acer-Tablet tritt in der Preisklasse bis 400 Euro an. Kann das Iconia Tab A510 mit den Top-Geräten von Asus und Samsung mithalten?

Thomas Rau

Das Tablet mit 10,1-Zoll von Acer ist technisch auf dem aktuellen Stand. Es arbeitet mit Android 4 und mit dem Quad-Core-Prozessor Tegra 3 von Nvidia. Der interne Speicher ist 32 GB groß. Im Test haben wir das WLAN-Modell untersucht. Das Acer-Tablet besitzt zwar kein Metallgehäuse, es ist aber trotzdem stabil verarbeitet und fühlt sich wertig an. Auch größeren Druck quitiert es nicht mit Knarzen oder Quietschen. Die Rückseite besitzt einen leicht gummierten Überzug – das Tablet liegt daher angenehm griffig in der Hand.

Seitlich befinden sich die Anschlüsse in einer silberfarbenen Leiste: HDMI und USB sitzen als Micro-Buchsen am Gehäuse. Acer legt übrigens ein USB-Host-Kabel für den Micro-Port bei, mit dem Sie einen USB-Stick, eine externe

Festplatte oder eine Tastatur ans Tablet anschließen können.

Das beste Android-Tablet der Preisklasse

Das Acer Iconia A510 kann es mit den Top-Android-Tablets aufnehmen, etwa dem Asus Transformer Prime und dem Samsung Galaxy Tab 10.1N. Im Vergleich zu diesen Top-Tablets fehlen ihm zwar ein paar Ausstattungsmerkmale – etwa 3G wie beim Galaxy Tab oder die Docking-Tastatur des Asus-Tablets. Dafür ist es günstiger. Wer es elegant und ultraflach liebt, wird sich weniger mit dem Iconia A510 anfreunden. Doch die Displayqualität stimmt ebenso wie die Akkulaufzeit. Android 4.0 ist gleichfalls an Bord: Damit wird das Acer Iconia A510 zu einem der besten Android-Tablet in dieser Preisklasse.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Acer Iconia Tab A510
Prozessor	Nvidia Tegra 3 T30s (1,3 GHz)
Maße (L x B x H)	26 x 17,5 x 1,1 Zentimeter
Betriebssystem	Android 4.0.3
Internetseite	www.acer.de
Service-Hotline	0900/100 22 37

Bedienung

	25%	Zwischennote	2,06
Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	ordentlich / angenehm / ja / kapazitiv	2,15
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

	20%	Zwischennote	2,20
Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	9:23 / 7:34 Stunden	1,96
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	676 / 106 Gramm	2,92

Bildschirm

	20%	Zwischennote	2,62
Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	342 cd/m² / 1781:1 / gering	2,50

Ausstattung

	17%	Zwischennote	2,56
Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	32 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 2.1+EDR / nicht vorhanden / ja	3,14
Anschlüsse	3%	1x USB, 1x HDMI, Kartenleser (Micro-SD), Kamera (2592 x 1944) Internetkamera (1600 x 1200 Pixel), Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	1,94
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,40
Lieferumfang	2%	Netzteil mit Micro-USB-Anschluss, Netzstecker, USB-Host-Adapter	3,00

Geschwindigkeit und Multimedia

	15%	Zwischennote	2,61
Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1953,2 Millisek. / 6759 Punkte / 71 Punkte / 5,20 Sekunden	2,83
WLAN-Geschwindigkeit	3%	19,8 MBit/s	3,53
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	42 / 1 Sekunde(n)	2,33
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	187 Sekunden	4,10
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MOV, MP4, WMV / AAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPG, PNG	1,75
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	3,54

Service

	3%	Zwischennote	3,33
Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
Garantiedauer	1%	12 Monate	3,50
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	3,00
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

	-		0,00
--	---	--	------

Abwertung

	-		0,00
--	---	--	------

Testnote	100 %	gut	2,41
Preisurteil		günstig	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		399 Euro	

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Amazon Kindle Fire HD		
Prozessor	Texas Instruments OMAP 4460 (1,2 GHz)		
Maße (L x B x H)	19,3 x 13,7 x 1,0 Zentimeter		
Betriebssystem	angepasstes Android 4.0.3		
Internetseite	www.amazon.de		
Service-Hotline	0800/589 00 67		

Bedienung

25% **Zwischennote** 2,46

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	ordentlich / angenehm / ja / kapazitiv	2,15
Sprachsteuerung	2%	nein	6,00

Mobilität

20% **Zwischennote** 2,05

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	7:38 Stunden / 7:34 Stunden	2,41
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	391 / 35 Gramm (nur USB-Ladekabel mitgeliefert)	1,00

Bildschirm

20% **Zwischennote** 2,20

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	7,0 Zoll (17,8 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 216 dpi	2,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	372 cd/m² / 848:1 / gering	2,26

Ausstattung

17% **Zwischennote** 3,42

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	16 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / nicht vorhanden / nein	3,50
Anschlüsse	3%	1x USB, 1x HDMI, Internetkamera (1280 x 800 Pixel), Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,88
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	sehr wenig / einiges	3,80
Lieferumfang	2%	USB-Kabel	4,00

Geschwindigkeit und Multimedia

15% **Zwischennote** 2,29

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1793.3 Millisekunden / - / - / 4,98 Sekunden	3,04
WLAN-Geschwindigkeit	3%	58,3 MBit/s	1,52
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	30 / 1 Sekunde(n)	2,26
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	94 Sekunden	2,29
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, MP4 / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV / BMP, GIF, JPG, PNG	2,38
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

3% **Zwischennote** 3,58

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / nein / nein / nein	4,75
Garantiedauer	1%	12 Monate	3,50
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 12 Stunden / ja / ja	2,50
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

- 0,00

Abwertung

- 0,00

Testnote	100 %	gut	2,50
Preisurteil		sehr günstig	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		199 Euro	



Amazon Kindle Fire HD

Amazons Einsteiger-Tablet unterscheidet sich deutlich von anderen Android-Tablets: Der Test zeigt aber:

Anders ist nicht immer besser.

Von Thomas Rau

Das Amazon-Tablet kostet 199 Euro mit 16 GB Speicher und 249 Euro mit 32 GB – soviel wie das Google Nexus 7. Ein iPad Mini gibt's zu diesem Preis noch lange nicht. Das Kunststoffgehäuse ist weitgehend stabil verarbeitet und knarzt auch bei härterem Hinlangen nicht. Es ist allerdings mit 10 Millimeter Bauhöhe nicht ausnehmend dünn und mit knapp 400 Gramm auch nicht übermäßig leicht für ein 7-Zöller.

Insel mit Ausblick

Das Amazon Kindle Fire ist wie die iPads eine Inselösung: Aber auf der Insel gibt es viel zu sehen – das Angebot an Büchern, Musik und Filmen ist umfassender und übersichtlicher als bei Google und kann auch mit iTunes mithalten. Dafür liegt Amazon bei den Apps zurück – aber anders als etwa bei

Windows RT stimmt hier die Basisversorgung.

Das Kindle Fire HD punktet mit schnellem WLAN, einem guten Bildschirm und der Kindersicherung: Diese Funktionen bekommen Sie zu diesem Preis bei keinem anderen Tablet. Dafür fehlen ihm aber mit Foto-Kamera, Kartenleser und GPS einige Merkmale, die auch günstige Tablets mitbringen. Außerdem schneidet der direkte Konkurrent Google Nexus 7 bei den entscheidenden Tablet-Kriterien wie Akkulaufzeit und Bedienung besser ab.

Für Tablet-Einsteiger eignet sich das Amazon Kindle Fire HD ideal – oder als günstiges Familiengerät. Wer ein preiswertes Mini-Tablet sucht, mit dem man sich ungehindert durchs Android-Universum bewegen kann, greift besser zum Google Nexus 7.



Apple iPad 4

Im Test erweist sich das iPad 4 mit Retina-Display als Spitzen-Tablet, das dem Vorgänger einen entscheidenden Schritt voraus ist.

Von Thomas Rau

Die Ankündigung des iPad 4 Ende Oktober kam unerwartet: Warum stellte Apple so rasch einen Nachfolger für das erst sieben Monate alte iPad 3 vor? Zumal sich nicht viel geändert hat: Das iPad mit Retina-Display – so der offizielle Name – hat jetzt 4G: Beim Vorgänger funktionierte das schnelle mobile Internet nur für US-Frequenzen. Jetzt können Sie auch in Deutschland das iPad mit LTE nutzen – allerdings erst ab Ende November, wenn die LTE-Version ausgeliefert wird. Und wie beim iPhone 5 geht das nur im Netz von T-Mobile.

Bleibt als größte Neuerung der Prozessor A6X: Er bringt einen verbesserten CPU-Kern und eine neue GPU-Einheit mit. Außerdem läuft er mit einer Taktrate von 1,4 GHz, während der A5X im iPad 3 mit 1 GHz taktete. Das Test-Ergebnis ist eindeutig: Das iPad 4 ist das derzeit schnellste Tablet. Egal, ob im Browser-Test Sunspider

oder im 3D-Test GLBenchmark – das neue Apple-Tablet stellt überall neue Tempo-Rekorde auf.

iPad-Modellpflege auf höchstem Niveau

Wie beim Vorgänger überzeugt beim vierten iPad der hochauflösende Bildschirm, die flüssige Bedienung, das stabile und elegante Gehäuse sowie die überdurchschnittliche Akkulaufzeit. Sein einziger Vorteil: Es ist noch schneller.

Besitzer eines iPad 3 müssen daher nicht von 3 auf 4 umsteigen. Wer ein iPad 2 hat, bekommt aber nun ein weiteres Argument für ein Retina-iPad. Oder Sie werfen einen Blick auf die attraktiven Android-Alternativen wie das Samsung Galaxy Note 10.1, das dem iPad 4 Zusatzfunktionen wie Stift- und Fernbedienung voraus hat oder das Asus Transformer Pad Infinity, dessen Full-HD-Display den iPad-Bildschirm bei Helligkeit und Kontrast überflügelt.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Apple iPad 4 64 GB WiFi		
Prozessor	Apple A6X (1,4 GHz)		
Maße (L x B x H)	23,9 x 18,6 x 0,93 Zentimeter		
Betriebssystem	iOS 6.0.1		
Internetseite	www.apple.de		
Service-Hotline	0800/664 54 51		

Bedienung 25% Zwischennote 1,21

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	sehr angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,23
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität 20% Zwischennote 2,15

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	8:23 Stunden / 9:20	1,85
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	644 / 92 Gramm	3,06

Bildschirm 20% Zwischennote 2,19

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	9,7 Zoll (24,6 Zentimeter) / 2048 x 1536 Bildpunkte / 264 dpi	1,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	329 cd/m² / 893:1 / gering	2,58

Ausstattung 17% Zwischennote 2,83

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	64 GB (Flash) / keiner mitgeliefert	2,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4.0 / nicht vorhanden / nein	3,50
Anschlüsse	3%	Kamera (2592 x 1936 Pixel) Internetkamera (1280 x 960 Pixel), Docking-Anschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	3,19
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	wenig / sehr viel	2,20
Lieferumfang	2%	USB-Kabel, Netzteil	4,00

Geschwindigkeit und Multimedia 15% Zwischennote 1,74

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	958,4 Millisek. / - / 186 Punkte / 3,46 Sekunden	1,00
WLAN-Geschwindigkeit	3%	48,7 MBit/s	2,25
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	24 / 1 Sekunden	2,19
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	72 Sekunden	2,67
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, MOV, MP4 / AAC, MP3, WAV / BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF	3,50
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service 3% Zwischennote 2,84

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
Garantiedauer	1%	12 Monate	3,50
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / ja / 10 Stunden / ja / ja	1,51
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung 0,00

Abwertung 0,05

Testnote	100 %	gut	2,05
Preisurteil		noch preiswert	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		699 Euro	

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Apple iPad Mini 64 GB WiFi		
Prozessor	Apple A5 (1,0 GHz)		
Maße (L x B x H)	20,0 x 13,5 x 0,73 Zentimeter		
Betriebssystem	iOS 6.0.1		
Internetseite	www.apple.de		
Service-Hotline	0800/664 54 51		

Bedienung

25% **Zwischennote** 1,28

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	sehr angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,30
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

20% **Zwischennote** 1,88

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	8:11 / 7:56 Stunden	2,17
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	304 / 44 Gramm	1,00

Bildschirm

20% **Zwischennote** 2,98

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	7,9 Zoll (20,1 Zentimeter) / 1024 x 768 Bildpunkte / 162 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	316 cd/m² / 660:1 / gering	2,98

Ausstattung

17% **Zwischennote** 2,83

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	64 GB (Flash) / keiner mitgeliefert	2,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4.0 / nicht vorhanden / nein	3,50
Anschlüsse	3%	Kamera (2592 x 1936 Pixel) Internetkamera (1280 x 960 Pixel), Docking-Anschluss Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	3,19
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	wenig / sehr viel	2,20
Lieferumfang	2%	USB-Kabel, Netzteil	4,00

Geschwindigkeit und Multimedia

15% **Zwischennote** 1,95

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1509,9 Millisek. / 7830 Punkte / 87 Punkte / 5,15 Sekunden	2,70
WLAN-Geschwindigkeit	3%	65,0 MBit/s	1,00
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	24 / 1 Sekunden	2,19
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	48 Sekunden	1,00
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, MOV, MP4 / AAC, MP3, WAV / BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF	3,50
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

3% **Zwischennote** 2,84

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
Garantiedauer	1%	12 Monate	3,50
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / ja / 12 Stunden / ja / ja	1,51
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

- **0,00**

Abwertung

iTunes notwendig **0,05**

Testnote	100 %	gut	2,20
Preisurteil		noch preiswert	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		529 Euro	



Apple iPad mini

Apple greift direkt Google und Amazon an: Und tatsächlich kann das kleinste und günstigste iPad die Siegesserie der Apple-Tablets fortsetzen. *Von Thomas Rau*

Das iPad Mini ist das leichteste und flachste Tablet, das es gibt. Das kleinste ist es nicht: Das Google Nexus 7 ist fünf Millimeter kürzer und 1,5 Zentimeter schmäler – es hat aber auch kein 7,9-Zoll-Display, sondern nur einen 7 Zoll großen Bildschirm. Trotzdem passt das Apple iPad Mini in großzügig geschnittene Hosen- und Sacktaschen.

Auch in der Handtasche lässt es sich bequem verstauen. Sein geringes Gewicht beeindruckt nicht nur beim ersten Kontakt: Dadurch lässt sich das iPad Mini länger beschwerdefrei halten als ein großes Tablet und macht es etwa besser geeignet als E-Book-Reader.

Gut, aber zu teuer

Das Apple iPad Mini ist das beste kleine Tablet: Es ist leicht, flach, hervorragend verarbeitet und lässt sich extrem flüssig bedienen. Allerdings ist es nur knapp besser als das Nexus 7: Gegen das Google-

Tablet verliert es knapp in der Akkulaufzeit, bei der Bildschirmqualität läuft es auf ein Unentschieden hinaus, Bedienungskomfort und WLAN-Tempo sehen das iPad Mini als Sieger.

Der Testsieg bei den Zwergen-Tablets hat aber seinen Preis – und der ist deutlich zu hoch für das, was das iPad Mini leistet: Das 16-GB-Modell ist 130 Euro teurer als das vergleichbare Nexus 7. Den Preis ist es nur wert, wenn Sie das iPad Mini tatsächlich fast ausschließlich als mobiles Tablet unterwegs nutzen wollen: Dem Stress der Straße dürfte das hochwertig verarbeitete Apple-Tablet besser gewachsen sein als die Konkurrenten – für diesen Einsatzzweck erwerben Sie aber besser die LTE-Variante des iPad Mini.

Ist Mobilität weniger wichtig, sondern suchen Sie in erster Linie ein günstiges, aber trotzdem ordentliches Tablet, ist das Google Nexus 7 die bessere Wahl.



Archos 101xs

Das Archos 101xs bringt eine Docking-Tastatur zum bequemen Tippen mit. Macht das aus dem 10-Zöller ein Top-Tablet? Der Test zeigt es.

Von Thomas Rau

Dank seiner Anstecktastatur wandelt das weiße Archos-Tablet auf den Spuren der Transformer-Tablets vom Hersteller Asus. Doch so bequem und gut ausgestattet wie die Transformer-Docks ist die Tastatur nicht, die Archos dem 101xs mitgibt: Sie besitzt etwa nur einen Micro-USB-Anschluss. Der Neigungswinkel des gedockten Tablets lässt sich nicht verstellen: Für die meisten Menschen ist der Winkel zu steil – in der optimalen Schreibhaltung schaut man von zu weit oben auf den Bildschirm und der ideale Blickwinkel stellt sich erst ein, wenn man den Rücken krümmt. Auch zum Tippen ist die Tastatur des Transformer angenehmer.

Der Dual-Core-Prozessor von Texas Instruments glänzt beim Browser-Benchmark Sunspider, weshalb das Tablet in Verbindung

mit dem recht flotten WLAN Webseiten schnell lädt. Die Ausstattung ist ordentlich: Sie bekommen das, was Sie für rund 400 Euro bei einem Android-Tablet erwarten dürfen, etwa 16 GB Speicher, der sich per Micro-SD-Karte erweitern lässt, 11n-WLAN sowie Bluetooth 4.0. Dazu kommen Micro-USB und Mini-HDMI.

Gutes Tablet mit ordentlichen Extras

Das Archos 101xs ist ein ordentliches Tablet, das Design zählt aber nicht zu seinen Stärken. Abgesehen von der mageren Akkulaufzeit hält es mit den meisten Tablets seiner Preisklasse mit: Ausstattung und Bildschirm gehen in Ordnung. Der Konkurrenz hat das Archos 101xs allerdings seine Docking-Tastatur voraus, die die Texteingabe vereinfacht.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Archos 101xs
Prozessor	Ti OMAP 4470 (1,5 GHz)
Maße (L x B x H)	27,2 x 17 x 0,86 Zentimeter
Betriebssystem	Android 4.0.4
Internetseite	www.archos.de
Service-Hotline	-

Bedienung

	25%	Zwischennote	1,67
Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,73
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

	20%	Zwischennote	3,14
Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	5:15 / 6:26 Stunden	3,20
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	633 / 124 Gramm	2,98

Bildschirm

	20%	Zwischennote	2,65
Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	295 cd/m² / 1336:1 / gering	2,53

Ausstattung

	17%	Zwischennote	2,62
Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	16 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4.0 / nicht vorhanden / ja	2,79
Anschlüsse	3%	1x USB, 1x HDMI, Kartenleser (Micro-SD), Internetkamera (1280 x 960 Pixel), 1x Docking-Anschluss, 1x Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,56
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	einiges / viel	2,40
Lieferumfang	2%	USB-Kabel, Netzteil, Docking-Tastatur	2,00

Geschwindigkeit und Multimedia

	15%	Zwischennote	2,45
Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1570,6 Millisek / 7697 Punkte / 53 Punkte / 4,80 Sekunden	2,55
WLAN-Geschwindigkeit	3%	22,0 MBit/s	3,25
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	32 / 1 Sekunde(n)	2,27
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	216 Sekunden	4,40
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MKV, MOV, MP4, RM, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPG, PNG	1,45
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

	3%	Zwischennote	3,33
Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	nein / nein / - / nein / ja	5,00
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

		+ Docking-Tastatur	0,15
--	--	--------------------	------

Abwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Testnote

	100 %	gut	2,33
--	-------	-----	------

Preisurteil

		günstig	
--	--	---------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)

		380 Euro	
--	--	----------	--

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Asus Transformer Pad Infinity		
Prozessor	Nvidia Tegra 3 T33 (1,6 GHz)		
Maße (L x B x H)	26,2 x 18,1 x 0,9 Zentimeter		
Betriebssystem	Android 4.0.3		
Internetseite	www.asus.de		
Service-Hotline	018 05 / 109 20		

Bedienung 25% Zwischennote 1,53

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,58
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität 20% Zwischennote 2,72

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	7:31 / 6:44 Stunden	2,67
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	607 / 94 Gramm	2,88

Bildschirm 20% Zwischennote 2,16

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1920 x 1200 Pixel / 224 dpi	1,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	379 cd/qm / 1139:1 / gering	2,54

Ausstattung 17% Zwischennote 2,34

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	64 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	2,00
WLAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4,0 / nicht vorhanden / ja	2,79
Anschlüsse	3%	1x HDMI, Kartenleser (Micro-SD), Kamera (3264 x 2448 Pixel), Internetkamera (1920 x 1080 Pixel), Docking-Anschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	1,94
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
Lieferumfang	2%	USB-Kabel	4,00

Geschwindigkeit & Multimedia 15% Zwischennote 2,36

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1891,7 Ms / 7830 Punkte / 75 Punkte / 4,70 Sekunden	2,51
WLAN-Geschwindigkeit	3%	26,7 MBit/s	2,66
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	39 / 1 Sekunde(n)	2,31
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	336 Sekunden	4,99
Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MKV, MP4, MOV, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WMA, WAV / BMP, GIF, JPEG, PNG	1,55
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service 3% Zwischennote 1,96

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / ja / nein	2,25
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 9 Stunden / ja / ja	2,63
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung - 0,00

Abwertung - 0,00

Testnote	100 %	gut	2,17
Preisurteil		preiswert	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		599 Euro	



Asus Transformer Pad Infinity

Das Asus war das erste Android-Tablet mit Full-HD-Auflösung: Ob sich Asus damit in der Elite der Luxus-Tablets etablieren kann, klärt der Test.

Thomas Rau

Wenn es um die besten Tablets mit Android als Betriebssystem geht, fällt den meisten das Samsung Galaxy Tab ein. Dabei hat Asus mit der Transformer-Serie Android-Modelle im Angebot, die sich locker damit messen können: Das Transformer Pad Infinity bietet ein 10,1-Zoll-Display mit einer Full-HD-Auflösung und besitzt einen schnellen Prozessor.

Und auch beim Aussehen bleibt das Asus-Tablet nicht zurück: Es steckt in einem neun Millimeter flachen, stabilen Metallgehäuse, dessen champagnergoldene Rückseite konzentrische Kreise zieren.

Ganz ohne Makel ist es nicht: Die mechanischen Tasten zum Einschalten und für die Lautstärke liegen zu tief im Gehäuse. Auf der rechten Seite entdecken wir Spaltmaße zwischen Panel und Rahmen.

Das Display des Asus-Tablets zeigt ein helles, kontraststarkes und zugleich knackscharfes Bild.

Die normale Leuchtstärke von 379 cd/qm können Sie über den Modus „Super-IPS+“ auf satte 569 cd/qm steigern: Das geht zwar auf Kosten der Akkulaufzeit, erlaubt aber auch das problemlose Ablesen des Bildschirms in direktem Sonnenlicht. Das Display ist sehr blickwinkelstabil, es stellt Farben aber mitunter einen Tick zu kräftig und leuchtend dar.

Spitzenplatz für Asus

Ein hervorragendes Display, flüssige Bedienung und üppiger Speicher: Das Asus-Tablet platziert sich neben dem Samsung Galaxy Tab 2 10.1 als derzeit bestes Android-Tablet. Eine etwas bessere Akkulaufzeit hätte für den Spitzenplatz genügt.



Asus Transformer TF300

Asus bringt etwas mit, die nicht alle Tablets bieten: Ein 3G-Modul und eine Docking-Tastatur. Der Test zeigt, ob das für eine Top-Platzierung reicht.

Von Thomas Rau

Das Asus Transformer Pad TF300 ist der kleine Bruder des Full-HD-Tablets TF700. Im Vergleich fehlt ihm der hochauflösende Bildschirm. Außerdem sitzt er nicht in einem Metall-, sondern in einem Kunststoffgehäuse und ist nicht so leicht und flach wie das Display des TF700.

Das Tablet läuft mit Android 4.0.3, ein Update auf Jelly Bean hat Asus schon bereitgestellt. Auf Fingergesten reagiert das TF300 flüssig. Beim Eingeben von Texten ist es unschlagbar, wenn es in der Docking-Tastatur sitzt. Zwar haben die Tasten einen flachen Hub und sind mit einem Raster von 17,5 Millimeter kleiner als auf einem Notebook. Das Schreibgefühl ähnelt dem auf einem Notebook – damit schreiben Sie auf jeden Fall schneller und bequemer als über die Bildschirmstastatur. Sie

können das Tablet zum Transport nicht nur auf die Tastatur klappen, auch der Neigungswinkel lässt sich anpassen.

Üppige Ausstattung

Das Asus Transformer TF300TG ist ein ordentliches Tablet: Es gibt zwar einige Kontrahenten, die schneller und ausdauernder sind oder ein besseres Display haben. Aber seine Kombination aus üppiger Ausstattung und Docking-Tastatur katapultiert es in die Spitzenplätze der Tablet-Bestenliste.

Der Wow-Effekt, der seinen großen Bruder Transformer Pad Infinity TF700 auszeichnet, fehlt ihm. Wer auf 3G und Tastatur-Dock verzichten kann, greift deshalb lieber zum TF700. Und wer ein 3G-Tablet für unter 400 Euro sucht, ist beim Samsung Galaxy Tab 2 10.1 besser aufgehoben.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Asus Transformer Pad TF300
Prozessor	Nvidia Tegra 3 (1,5 GHz)
Maße (L x B x H)	26,2 x 18,1 x 1,0 Zentimeter
Betriebssystem	Android 4.0.3
Internetseite	www.asus.de
Service-Hotline	018 05/01 09 20

Bedienung

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	ordentlich / angenehm / ja / kapazitiv	1,86
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	6:20 Stunden / 8:40	2,54
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	636 / 90 Gramm	2,86

Bildschirm

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,6 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	225 cd/m² / 1032:1 / gering	3,35

Ausstattung

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	32 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / 21 MBit/s / ja	1,00
Anschlüsse	3%	1x HDMI, Kartenleser (Micro-SD), Einschub für SIM-Karte, Kamera (3264 x 2448 Pixel), Internetkamera (1280 x 960 Pixel), Docking-Anschl. Audioausg., Mikrofon, Lagesensor	1,63
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
Lieferumfang	2%	Tastatur-Dock, Netzteil, USB-Kabel, Putztuch	3,00

Geschwindigkeit und Multimedia

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	2117,9 Millisek. / 6189 Punkte / 55 Punkte / 5,65 Sekunden	3,19
WLAN-Geschwindigkeit	3%	27,2 MBit/s	2,60
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	35 / 1 Sekunde(n)	2,29
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	298 Sekunden	4,85
abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MP4, MKV, MOV, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPG, PNG	1,55
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / ja / nein	2,25
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 9 Stunden / ja / ja	2,63
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

		Docking-Tastatur	0,20
--	--	------------------	------

Abwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Testnote

	100 %	gut	2,19
--	-------	-----	------

Preisurteil

		günstig	
--	--	---------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)

		599 Euro	
--	--	----------	--

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Asus Vivo Tab RT TF600T		
Prozessor	Nvidia Tegra 3 (1,3 GHz)		
Maße (L x B x H)	26,2 x 17,1 x 0,87 Zentimeter		
Betriebssystem	Windows 8 RT		
Internetseite	www.asus.de		
Service-Hotline	01805/01 09 20		

Bedienung

25% **Zwischennote** 1,47

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	sehr angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,51
--	-----	---	------

Sprachsteuerung

2% ja 1,00

Mobilität

20% **Zwischennote** 3,07

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	4:18 Stunden / 6:55	3,44
--	-----	---------------------	------

Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	538 / 86 Gramm	1,94
---------------------------------------	----	----------------	------

Bildschirm

20% **Zwischennote** 2,45

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1366 x 768 Bildpunkte / 155 dpi	3,00
--------------------------------------	----	---	------

Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	372 cd/m² / 1161:1 / gering	2,26
---------------------------------------	-----	-----------------------------	------

Ausstattung

17% **Zwischennote** 2,63

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	64 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	2,00
--	----	--	------

Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4.0 / nicht vorhanden / ja	2,79
---------------------------------------	----	--------------------------------------	------

Anschlüsse	3%	1x HDMI, Kartenleser (Micro-SD), Kamera (3280 x 2460 Pixel) Internetkamera (1920 x 1080 Pixel), Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	1,94
------------	----	--	------

Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / wenig	3,20
---	----	--------------	------

Lieferumfang	2%	Netzteil, USB-Kabel, Docking-Tastatur (USB-Anschluss)	3,00
--------------	----	---	------

Geschwindigkeit und Multimedia

15% **Zwischennote** 2,50

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1012,5 Millisek. / 7250 Punkte / 55 Punkte / 4,70 Sekunden	2,09
--	----	--	------

WLAN-Geschwindigkeit	3%	12,0 MBit/s	5,08
----------------------	----	-------------	------

Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	25 / 1 Sekunde(n)	2,21
--	----	-------------------	------

Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	157 Sekunden	3,79
---------------------------------------	----	--------------	------

abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MOV, MP4, WMV / AAC, MP3, WAV, WMA / BMP, GIF, JPG, PNG, TIF	2,25
---	----	---	------

HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00
--------------------------	----	-------------------	------

Service

3% **Zwischennote** 2,36

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
--	----	-----------------------	------

Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
---------------	----	-----------	------

Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	2,58
---	----	----------------------------------	------

Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-
--	---	---------------------	---

Aufwertung

Docking-Tastatur 0,20

Abwertung

- 0,00

Testnote	100 %	gut	2,18
----------	-------	-----	------

Preisurteil		noch preiswert	
-------------	--	----------------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		729 Euro	
--	--	----------	--



Asus Vivo Tab RT

Tablet und Windows – das passte bislang nicht. Mit Windows 8 RT soll das anders werden. Der Test des VivoTab Rt zeigt: Es wird – ein bisschen. *Von Thomas Rau*

Das neue Windows RT könnte Microsofts Geheimwaffe im Kampf mit Android und Apple werden: Ein schlankes Betriebssystem auf Basis der sparsamen ARM-Architektur, das auf leichten und flachen Tablets läuft.

Eines der ersten Geräte mit Windows RT ist das Asus VivoTab RT. Das Tablet mit 10,1 Zoll großem Bildschirm ist mit 538 Gramm ein echtes Leichtgewicht und mit 8,7 Millimeter Bauhöhe sehr flach – es kann sich im Vergleich mit Top-Tablets wie dem Apple iPad oder dem Samsung Galaxy Tab 2 auf jeden Fall sehen lassen.

Asus bietet das Vivo Tab mit 64 GB internem Speicher an. Außerdem gibt es Modelle mit und ohne Tastatur-Dock sowie mit WLAN oder mit WLAN und 3G. Die Preise beginnen bei 599 Euro. Unser Testgerät mit 64 GB und dem Tas-

tatur-Dock kostet 729 Euro, für die Modelle mit 3G zahlen Sie jeweils 100 Euro mehr. Damit ist das Asus Vivo Tab RT 100 Euro günstiger als ein vergleichbar ausgestattetes iPad und 80 Euro günstiger als Surface.

Ein ganz neues Windows-Gefühl

So flüssig ließ sich Windows noch nie auf einem Tablet bedienen. Auch sonst macht das RT-Tablet einen guten Eindruck: Die Ausstattung stimmt, die Bildschirmqualität ebenso. Und die praktische Docking-Tastatur sorgt dafür, dass Sie Windows 8 auch im Desktop-Modus sehr bequem bedienen können. Nur die mäßige Akkulaufzeit verhindert, dass das VivoTab sich mit dem iPad und dem Samsung Galaxy Note 10.1 ganz vorne platzieren kann.



Google Nexus 7

Das Nexus 7 soll Apple iPad und Amazon Kindle Fire HD ausstechen. Unser Test zeigt die Stärken und Schwächen des 7-Zoll-Tablets mit Jelly Bean. **Thomas Rau**

Allein der Verkaufspreis macht das 7-Zoll-Tablet Google Nexus 7 für seine Interessenten attraktiv: 199 Euro für das Modell mit 8 GB Speicher, 50 Euro Aufpreis für die Ausführung mit 16 GB Speicher. Doch das ist nicht alles: Den Quadcore-Prozessor Tegra 3, ein blickwinkelstabiles und hochauflösendes IPS-Display sowie Jelly Bean, die aktuellste Android-Version, bringt das Google-Tablet auch noch mit.

Google baut das Nexus 7 nicht selbst, macht daraus aber kein Geheimnis: Sowohl auf der Verpackung wie auch auf der Rückseite des Gehäuses prangt der Name des eigentlichen Herstellers Asus. Im Nexus-Karton liegt außerdem die Garantiekarte von Asus, denn die taiwanische Firma wickelt auch den Support für das Nexus 7 vollständig ab.

Von 199 Euro ist nichts zu spüren, als wir das Nexus 7 zum ersten Mal in die Hand nehmen: Das Kunststoffgehäuse ist solide verarbeitet, das Tablet liegt mit seiner recht fein strukturierten Rückseite griffsicher in der Hand. Das Design des Nexus 7 – die abgerundeten Ecken, eine schmale silberne Einfassung des 7-Zoll-Bildschirms und die dunkelbraune Rückseite – wirkt elegant und gefällig.

Viele Bestnoten

Das Nexus 7 versucht nicht, ein vollkommenes Tablet zu sein. Es macht nur wenige Dinge ganz richtig – die aber fast perfekt: Seine flüssige Bedienung ist die neue Referenz für Android-Geräte. Der hochauflösende Bildschirm gefällt mit seiner scharfen, kontrastreichen Darstellung. Und die Akkulaufzeit ist überragend.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Google Nexus 7		
Prozessor	Nvidia Tegra 3 Quadcore (1,3 GHz)		
Maße (L x B x H)	19,5 x 12 x 1,06 Zentimeter		
Betriebssystem	Android 4.1.1		
Internetseite	www.google.de		
Service-Hotline	018 05 / 01 09 20		

Bedienung

	25%	Zwischennote	1,41
Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	sehr angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,45
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

	20%	Zwischennote	1,31
Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	10:04 / 9:29 Stunden	1,41
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	334 / 80 Gramm	1,00

Bildschirm

	20%	Zwischennote	3,08
Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	7,0 Zoll (17,8 Zentimeter) / 1280 x 800 Pixel / 216 dpi	2,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	274 cd/qm / 883:1 / gering	3,44

Ausstattung

	17%	Zwischennote	3,02
Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	8 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
WLAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / nicht vorhanden / ja	2,79
Anschlüsse	3%	1x USB, Internetkamera (1280 x 960 Pixel), 1x Audioausgang, 1 x Mikrofon, Lagesensor	3,81
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	wenig / viel	2,80
Lieferumfang	2%	Netzteil, USB-Kabel	3,00

Geschwindigkeit & Multimedia

	15%	Zwischennote	2,68
Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1748,7 Ms / 6982 Punkte / 63 Punkte / 5,49 Sekunden	2,83
WLAN-Geschwindigkeit	3%	18,5 MBit/s	3,69
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	32 / 1 Sekunde(n)	2,27
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	141 Sekunden	3,46
Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, MKV, MP4, MPEG2 / AAC, FLAC, OGG, MP3, WAV / BMP, GIF, JPEG, PNG	2,83
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

	3%	Zwischennote	2,38
Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	nein / nein / nein / nein	6,00
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 9 Stunden / ja / ja	2,63
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Abwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Testnote	100 %	gut	2,22
Preisurteil		sehr günstig	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		199 Euro	

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Motorola Xoom 2 (3G + 32 GB)		
Prozessor	Texas Instruments OMAP 4 (1,2 GHz)		
Maße (L x B x H)	25,3 x 17,4 x 0,90 Zentimeter		
Betriebssystem	Android 3.2.2		
Internetseite	www.motorola.de		
Service-Hotline	018 05/350 50		

Bedienung 25% Zwischennote 1,99

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	ordentlich / angenehm / ja / kapazitiv	2,08
--	-----	--	------

Sprachsteuerung	2%	ja	1,00
-----------------	----	----	------

Mobilität 20% Zwischennote 3,13

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	5:41 / 5:59 Stunden	3,17
--	-----	---------------------	------

Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	602 / 130 Gramm	3,00
---------------------------------------	----	-----------------	------

Bildschirm 20% Zwischennote 2,56

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
--------------------------------------	----	---	------

Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	407 cd/qm / 988:1 / gering	2,41
---------------------------------------	-----	----------------------------	------

Ausstattung 17% Zwischennote 2,04

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	32 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
--	----	--	------

WLAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 2.1+EDR / 14,4 Mbit/s / ja	1,36
-------------------------------	----	--------------------------------------	------

Anschlüsse	3%	1x USB, HDMI, Micro-SD, Einschub für SIM-Karte, Kamera (2560 x 1920 Pixel), Internetkamera (1280 x 1200 Pixel), 1x Audioausgang, 1 x Mikrofon, Lagesensor	1,63
------------	----	---	------

Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
---	----	-------------	------

Lieferumfang	2%	Netzteil, USB-Kabel	4,00
--------------	----	---------------------	------

Geschwindigkeit und Multimedia 15% Zwischennote 2,84

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1690,6 Millisekunden/ 6208 Punkte / 29 Punkte / 6,40 Sekunden	3,32
--	----	---	------

WLAN-Geschwindigkeit	3%	17,2 MBit/s	3,85
----------------------	----	-------------	------

Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschaftsmodus	2%	29 / 1 Sekunde(n)	2,25
---	----	-------------------	------

Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	155 Sekunden	3,70
---------------------------------------	----	--------------	------

Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, AVI, MP4 / AAC, FLAC, OGG, MP3, WAV, WMA / BMP, GIF, JPG, PNG	2,25
---	----	--	------

HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00
--------------------------	----	-------------------	------

Service 3% Zwischennote 3,11

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / nein / ja / ja	2,25
--	----	---------------------	------

Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
---------------	----	-----------	------

Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	2,58
---	----	----------------------------------	------

Internetseite: deutsch / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / nein / ja	-
---	---	----------------	---

Aufwertung Fernbedienung, Motocast-Software 0,10

Abwertung - 0,00

Testnote	100 %	gut	2,47
----------	-------	-----	------

Preisurteil		noch preiswert	
-------------	--	----------------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		629 Euro	
--	--	----------	--



Motorola Xoom 2

Zweiter Versuch: Das Motorola Xoom 2 ist flacher und leichter als sein Vorgänger. Das sind nicht die einzigen Stärken des Geräts, wie der Test zeigt.

Thomas Rau

Beim Xoom 2 hat Motorola vor allem am Design gefeilt und das Android-Tablet jetzt mehr auf das iPad-Niveau angehoben: Das Tablet ist zwischen 9 und 9,3 Millimeter flach und wiegt 602 Gramm. Sein Aluminiumgehäuse ist absolut stabil und knarzfür verarbeitet. Die Rückseite fanden wir jedoch zu glatt, Sie fassen das Tablet besser seitlich an, wo zwei gummierte Leisten den Händen guten Halt geben. Etwas störend: Der Einschaltknopf liegt rechts auf der Rückseite tief im Gehäuse, sein Druckpunkt ist kaum zu spüren.

Das Xoom 2 ist gut ausgestattet, unter anderem mit HSDPA (14 Mbit/s), 11n-WLAN und 32 GB Speicher. Das sollte bei seinem hohen Preis aber auch drin sein. Die für viele Android-Tablets typische Anschlussvielfalt finden Sie auch

beim Xoom 2: Micro-USB, Speicherkartenleser für Micro-SD-Karten, Micro-HDMI-Ausgang sowie zwei Kameras: Die hintere mit 5 Megapixel bietet einen LED-Blitz, die Frontkamera besitzt 1,3 Megapixel Auflösung – beide nehmen Videos in 720p auf.

Gut, aber nicht spitze

Das Motorola Xoom 2 platziert sich unter den Top-Geräten der aktuellen Android-Tablets: Der Bildschirm, die Verarbeitung und die Ausstattung sind top. Dazu kommen noch zahlreiche sinnvolle Apps wie die gut arbeitende Handschriftenerkennung und die Fernbedienungsfunktion. Trotzdem kann sich das Zoom-Tablet im direkten Vergleich nicht gegen die Top-Android-Tablets durchsetzen, vor allem wegen seiner zu schwachen Akkulaufzeit.



Samsung Galaxy Note 10.1

Das Galaxy Note 10.1 ist ein sehr gutes Android-Tablet. Aber erst seine Zusatzfunktionen machen es zu einem absoluten Top-Tablet.

Thomas Rau

Das Galaxy Note 10.1 geht wirklich als „Schweizer (Tablet-)Taschenmesser“ durch: Mit dem beigelegten Stift können Sie auf das Tablet handschriftliche Notizen kritzeln, die sich in Text übersetzen lassen und Sie können malen oder mathematische Formeln eingeben. Die 3G-Version überträgt nicht nur Daten per Mobilfunk, sondern lässt sich auch als Telefon nutzen – ein Kabel-Headset liegt bei. Und ein Infrarot-Sender sorgt dafür, dass Sie das Tablet in Verbindung mit der App Smart Remote als Fernbedienung für Fernseher und Stereoanlage verwenden können.

Samsung verbindet auf dem Note 10.1 Android 4.0.4 mit seiner Bedieneroberfläche Touchwiz. Ein Update für Jelly Bean wird das Tablet auf jeden Fall bekommen. Schon jetzt gehört das Note 10.1

zu den schnellsten und bedienerfreundlichsten Android-Geräten: Beim Wischen und Zoomen fallen höchstens Mini-Ruckler auf, beim Vergrößern und Verkleinern von Webseiten geht alles sehr schnell, und Sie bemerken in der Anwendung nur selten Verzögerungen.

Satte Extras an Bord

Das Galaxy Note 10.1 ist ein sehr gutes Tablet mit schneller Bedienung, einem starken Quad-Core-Prozessor und einem guten Bildschirm. Und es kann noch viel mehr als die Konkurrenz: Stiftbedienung, Fernbedienung, Telefonfunktion – das bieten andere Tablets nicht. Allerdings zeigt der Test, dass sich Stiftbedienung und Mehrfachbildschirm noch verbessern lassen – beim Note II hat Samsung dem Stift schon zusätzliche Möglichkeiten spendiert.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Samsung Galaxy Note 10.1
Prozessor	Samsung Exynos 4412 (1,4 GHz)
Maße (L x B x H)	26,1 x 18 x 0,96 Zentimeter
Betriebssystem	Android 4.0.4
Internetseite	www.samsung.de
Service-Hotline	018 05/67 26 78 64

Bedienung

	25%	Zwischennote	1,40
Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,44
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

	20%	Zwischennote	2,59
Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	7:56 / 6:37 Stunden	2,52
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	600 / 81 Gramm	2,81

Bildschirm

	20%	Zwischennote	2,73
Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,6 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	376 cd/qm / 982:1 / gering	2,64

Ausstattung

	17%	Zwischennote	2,10
Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	16 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
WLAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 4.0 / 21 MBit/s / ja	1,00
Anschlüsse	3%	VGA, Kartenleser (Micro-SD), Kamera (2560 x 1920 Pixel), Internetkamera (1280 x 960 Pixel), Docking-Anschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,56
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
Lieferumfang	2%	Netzteil, USB-Kabel, Headset, Stift	4,00

Geschwindigkeit & Multimedia

	15%	Zwischennote	1,81
Brower: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	1236.0 Ms / 6999 Punkte / 98 Punkte / 4,40 Sekunden	1,91
WLAN-Geschwindigkeit	3%	31,1 MBit/s	2,11
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	29 / 1 Sekunde(n)	2,25
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	70 Sekunden	1,00
Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MP4, MKV, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPEG, PNG	1,83
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

	3%	Zwischennote	1,94
Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / ja / nein	2,25
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	2,58
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

		Stift, Telefon, Fernbedienung	0,25
--	--	-------------------------------	------

Abwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Testnote

	100 %	gut	1,85
--	-------	-----	------

Preisurteil

		noch preiswert	
--	--	----------------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)

		689 Euro	
--	--	----------	--

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Samsung Galaxy Tab 2 10.1		
Prozessor	Nvidia Tegra 2 (1,0 GHz)		
Maße (L x B x H)	25,7 x 17,5 x 0,98 Zentimeter		
Betriebssystem	Android 4.0.3		
Internetseite	www.samsung.de		
Service-Hotline	018 05 / 67 26 78 64		

Bedienung 25% Zwischennote 1,53

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,58
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität 20% Zwischennote 2,23

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	6:41 / 8:17 Stunden	2,33
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	583 / 82 Gramm	1,91

Bildschirm 20% Zwischennote 3,09

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	10,1 Zoll (25,7 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 149 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	325 cd/m² / 770:1 / gering	3,13

Ausstattung 17% Zwischennote 2,04

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	16 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / 21 MBit/s / ja	1,00
Anschlüsse	3%	Kartenleser (Micro-SD), Einschub für SIM-Karte, Kamera (2048 x 1536 Pixel), Internetkamera (640 x 480 Pixel), Docking-Anschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,56
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
Lieferumfang	2%	USB-Docking-Kabel, Netzteil	3,00

Geschwindigkeit und Multimedia 15% Zwischennote 2,60

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	2234.0 Millisek / 4959 Punkte / 27 Punkte / 5,12 Sekunden	3,50
WLAN-Geschwindigkeit	3%	22,1 MBit/s	3,23
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	42 / 1 Sekunde(n)	2,21
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	80 Sekunden	3,54
Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MKV, MP4, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPEG, PNG	1,83
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service 3% Zwischennote 2,50

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / nein / nein / nein	4,75
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	3,00
Internetseite: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung Telefonfunktion 0,10

Abwertung - 0,00

Testnote	100 %	gut	2,16
Preisurteil		preiswert	
Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)		599 Euro	



Samsung Galaxy Tab 2 10.1

Außer Ice Cream Sandwich als neuem Betriebssystem hat Samsung an seinem beliebten Android-Tablet nur wenig geändert – und das ist gut so

Thomas Rau

Das Galaxy Tab 2 ist im Grunde schon die dritte Version des 10,1-Zoll-Tablets von Samsung. Nachdem Apple gerichtlich gegen das Design des ersten Galaxy Tab 10.1 vorgegangen war, gab es das Galaxy Tab 10.1N mit leichten Änderungen für den deutschen Markt. An dessen Design orientiert sich auch das neue Galaxy Tab 2: Der Bildschirm wird von einer dunkel silbernen Leiste umfasst, in der sich auch die beiden Lautsprecher befinden. Das Kunststoffgehäuse ist hochwertig verarbeitet und lässt kein Knarzen vernehmen. Außerdem liegt das Galaxy Tab 2 gut in der Hand, weil die Rückseite leicht aufgeraut ist – anders als der glatte Kunststofffrücker des Original-Galaxy-Tab.

Der größte Unterschied zu den Vorgängern: Das Galaxy Tab 2 arbeitet mit Android 4.0. Doch auch

bei der Hardware hat Samsung einiges geändert: Das Galaxy Tab 2 verfügt zum Beispiel über einen Micro-SD-Kartenleser, auf den die Vorgänger verzichten mussten.

Gut für Onliner

Mit dem Galaxy Tab 2 10.1 bleibt Samsung zum Redaktionsschluss eine der ersten iPad-Alternativen. Verglichen mit den meisten anderen Android-Tablets hat das neue Galaxy Tab immer noch wenige Anschlüsse – trotz des neuen Kartenlesers. Sonst aber stimmt alles: Das ICS-Tablet lässt sich flüssig bedienen, bietet eine lange Akkulaufzeit und einen ordentlichen Bildschirm. Außerdem besitzt das Tablet schnelles 3G-Internet und eine Telefonfunktion: Wenn Sie mit einem Android-Tablet unterwegs online gehen wollen, ist das Galaxy Tab 2 erste Wahl.



Samsung Galaxy Tab 2 7.0

Kleines Tablet und großes Smartphone in einem. Steckt das 7-Zoll-Tablet die Konkurrenz von Amazon und Google in die Tasche?

Thomas Rau

7-Zoll-Tablets sind plötzlich in Mode: Das Amazon Kindle Fire HD und das Google Nexus 7 verkaufen sich hervorragend. Selbst Apple bringt ein Mini-iPad auf den Markt. Doch auch Samsung, mit dem Galaxy Tab der Erfinder des 7-Zoll-Formfaktors, will von der erneuten Aufmerksamkeit profitieren. Und das Galaxy Tab 2 7.0 hat gute Chancen, gegen die Billigheimer von Amazon und Google zu bestehen: Der Android-Zwerg von Samsung ist bereits ab 250 Euro zu haben (8-GB-Modell mit WLAN) und kostet selbst in der von uns getesteten Version mit 16 GB, 3G und WLAN nur rund 360 Euro.

Bedienen lässt sich das kleine Galaxy Tab sehr flüssig: Beim Blättern fallen höchstens Mini-Ruckler auf. Wenn Sie das Tablet im Portrait-Modus halten, wird

das Zittern und Zuckeln etwas deutlicher. Selbst beim Surfen reagiert das 7-Zoll-Tablet meist verzögerungsfrei. Nur wenn Sie schnell durch lange Seiten mit vielen Bildern scrollen, kommt es ins Stottern. Die überwiegend flüssige Bedienung ist Android 4.0.3 zu verdanken – und liegt daran, dass das kleine Galaxy Tab weniger Bildpunkte berechnen muss als große 10-Zoll-Androiden.

Flott und gut ausgestattet

Das Mini-Tablet Samsung Galaxy Tab 2 7.0 überzeugt im Test mit einer flüssiger Bedienung, einem geringen Gewicht und der 3G-Ausstattung. Wer sich für das 7-Zoll-Format erwärmen kann und nicht auf 3G verzichten will, der findet mit dem Samsung-Tablet ein entsprechendes Spitzengerät.

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Samsung Galaxy Tab 2 7.0
Prozessor	Dual-Core (1 GHz)
Maße (L x B x H)	12,15 x 19,3 x 1,05 Zentimeter
Betriebssystem	Android 4.0.3
Internetseite	www.samsung.de
Service-Hotline	018 05/67 26 78 64

Bedienung

	25%	Zwischennote	1,53
Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / sehr angenehm / ja / kapazitiv	1,58
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität

	20%	Zwischennote	2,78
Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	5:13 / 5:37 Stunden	3,37
Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	347 / 83 Gramm	1,02

Bildschirm

	20%	Zwischennote	3,19
Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	7,0 Zoll (17,8 Zentimeter) / 1024 x 600 Bildpunkte / 170 dpi	3,00
Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	312 cd/qm / 716:1 / gering	3,25

Ausstattung

	17%	Zwischennote	2,10
Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	16 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
Wireless-LAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / 21 MBit/s / ja	1,00
Anschlüsse	3%	Kartenleser (Micro-SD), Einschub für SIM-Karte, Kamera (2048 x 1536 Pixel), Internetkamera (640 x 480 Pixel), Docking-Anschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,56
Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
Lieferumfang	2%	Netzteil + Stecker, USB-Kabel	4,00

Geschwindigkeit & Multimedia

	15%	Zwischennote	2,51
Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	2164,2 Ms / 5451 Punkte / 27 Punkte / 4,95 Sekunden	3,37
WLAN-Geschwindigkeit	3%	23,3 MBit/s	3,09
Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschaftsmodus	2%	40 / 1 Sekunden	2,32
Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	76 Sekunden	1,27
Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MKV, MP4, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, GIF, JPEG, PNG	1,83
HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00

Service

	3%	Zwischennote	2,00
Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
Garantiedauer	1%	24 Monate	1,00
Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / ja / 12 Stunden / nein / ja	1,50
Handbuch: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-

Aufwertung

		Telefonfunktion	0,10
--	--	-----------------	------

Abwertung

		-	0,00
--	--	---	------

Testnote

	100 %	gut	2,37
--	-------	-----	------

Preisurteil

		preiswert	
--	--	-----------	--

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers)

		360 Euro	
--	--	----------	--

Daten & Testergebnis

Allgemeine Daten

Produkt	Toshiba AT270-101		
Prozessor	Nvidia Tegra 3 30SL (1,3 GHz)		
Maße (L x B x H)	20,5 x 13,5 x 0,78 Zentimeter		
Betriebssystem	Android 4.0.3		
Internetseite	www.toshiba.de		
Service-Hotline	018 05 / 96 90 10		

Bedienung 25% Zwischennote 1,53

Über Bildschirm / Bildschirm-Tastatur / Mehrfinger-Gesten / Bildschirm-Technik	23%	angenehm / angenehm / ja / kapazitiv	1,58
Sprachsteuerung	2%	ja	1,00

Mobilität 20% Zwischennote 2,17

Akkulaufzeit: Internetzugriff per WLAN / Video abspielen	15%	8:44 / 6:30 Stunden	2,48
--	-----	---------------------	------

Gewicht (mit Akku) / Gewicht Netzteil	5%	330 / 145 Gramm	1,23
---------------------------------------	----	-----------------	------

Bildschirm 20% Zwischennote 2,31

Diagonale / Auflösung / Punktedichte	5%	7,7 Zoll (19,6 Zentimeter) / 1280 x 800 Bildpunkte / 196 dpi	2,00
--------------------------------------	----	--	------

Helligkeit / Kontrast / Entspiegelung	15%	271 cd/m² / 3000:1 / gering	2,41
---------------------------------------	-----	-----------------------------	------

Ausstattung 17% Zwischennote 2,62

Eingebauter / zusätzlicher Speicherplatz (Art)	3%	32 GB (Flash) / 0 GB (keiner mitgeliefert)	3,00
--	----	--	------

WLAN / Bluetooth / UMTS / GPS	5%	802.11n / 3.0 / nicht vorhanden / ja	2,79
-------------------------------	----	--------------------------------------	------

Anschlüsse	3%	USB, Kartenleser (Micro-SD), Kamera (2592 x 1944 Pixel), Internetkamera (1600 x 1200 Pixel), Dockinganschluss, Audioausgang, Mikrofon, Lagesensor	2,56
------------	----	---	------

Software: installierte Programme / zusätzliche Programme erhältlich	5%	viel / viel	2,00
---	----	-------------	------

Lieferumfang	2%	Netzteil, USB-Kabel	4,00
--------------	----	---------------------	------

Geschwindigkeit und Multimedia 15% Zwischennote 2,58

Browser: Geschwindigkeit / Smartbench / GL-Benchmark / mittlere Ladezeit für Webseiten	5%	2077.1 Millisek. / 7163 Punkte / 53 Punkte / 5,70 Sekunden	3,07
--	----	--	------

WLAN-Geschwindigkeit	3%	24,7 MBit/s	2,91
----------------------	----	-------------	------

Startzeit: aus ausgeschaltetem Zustand / aus Bereitschafts-Modus	2%	27 / 1 Sekunde(n)	2,23
--	----	-------------------	------

Dateien auf Gerät übertragen (700 MB)	1%	189 Sekunden	4,17
---------------------------------------	----	--------------	------

Abspielbare Video- / Audio- / Fotoformate	2%	3GP, ASF, AVI, MP4, MKV, MOV, MP4, WMV / AAC, FLAC, MP3, OGG, WAV, WMA / BMP, JPG, PNG	1,55
---	----	--	------

HD-Videos auf TV/Monitor	2%	flüssig / flüssig	1,00
--------------------------	----	-------------------	------

Service 3% Zwischennote 2,38

Handbuch: deutsch / gedruckt / umfangreich / als PDF	1%	ja / ja / nein / nein	3,50
--	----	-----------------------	------

Garantiedauer	1%	12 Monate	2,00
---------------	----	-----------	------

Service-Hotline: deutsch / Wochenenddienst / Erreichbarkeit / durchgehend / per E-Mail erreichbar	1%	ja / nein / 10 Stunden / ja / ja	2,58
---	----	----------------------------------	------

Handbuch: deutsch / Handbuch verfügbar / Treiber verfügbar / Hilfsprogramme verfügbar	-	ja / ja / nein / ja	-
---	---	---------------------	---

Aufwertung 0,20

Abwertung 0,00

Testnote 100 % gut 2,21

Preisurteil preiswert

Preis (unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers) 549 Euro



Toshiba AT270-101

Toshiba war mit seinen Tablets immer ganz nah dran, aber nie auf einer Stufe mit Samsung und Asus: Mit dem AT270 gelingt es endlich.

Thomas Rau

Es muss was Besonderes sein, wenn man wie Toshiba für ein 7-Zoll-Tablet einen Preis von 550 Euro aufruft: In Zeiten von 200-Euro-Mini-Tablets à la Google Nexus 7 ist das mutig – oder wirtschaftlicher Wahnsinn. Das Toshiba AT270 ist nicht das erste Tablet mit AMOLED-Technik – aber das einzige, das Apple bisher nicht juristisch aus dem Weg räumen ließ und das Sie ohne Probleme kaufen können.

Die organische Display-Technik sorgt im AT270 für satte, knackige Farben und einen extrem hohen Kontrast durch das sehr dunkle Schwarz. Dazu kommt eine scharfe Darstellung aufgrund der hohen Punktedichte: Das Tablet zeigt wie das Google Nexus 7 1280 x 800 Bildpunkte, also so viele Pixel auf 7,7 Zoll wie die meisten 10-Zoll-Tablets.

AMOLED-Geräte lassen sich sehr dünn bauen, das AT270 ist keine Ausnahme: Seine Bauhöhe liegt bei schlanken 7,8 Millimetern. Das Display ist aber nicht ohne Schwächen: Seine Helligkeit ist nicht besonders hoch. Außerdem hängt sie stark vom dargestellten Bildinhalt ab.

Bei 7 Zoll vorne dabei

Das Toshiba AT270 ist das derzeit beste Mini-Tablet auf Android-Basis. Es kann zum Redaktionsschluss auch ohne 3G die Konkurrenz mit 7-Zoll-Bildschirm auf die hinteren Ränge verweisen: Dafür sorgen das hervorragende und hochauflösende Display, das geringe Gewicht, die lange Akkulaufzeit sowie die weitgehend flüssige Bedienung. Schlecht schneidet das AT270 beim Preis-Leistungs-Verhältnis ab. Selbst das iPad Mini ist 120 Euro günstiger.



Apps für alle Tablets

Die offiziellen Anlaufstellen für das iPad und Android-Tablets bieten eine riesige App-Auswahl. Doch nicht alle Apps lohnen sich für eine Installation. Wir zeigen, wie Sie wirklich gute Apps finden können.

Die Suche nach interessanten Apps für Ihr Apple- oder Android-Tablet kann viel Zeit in Anspruch nehmen und viele Enttäuschungen mit sich bringen. Denn nicht jede App hält das, was Sie vollmundig in ihrer Beschreibung verspricht. Doch wie lassen sich die echten Perlen finden? Schwierig ist es, wenn Sie eine App für einen bestimmten Zweck suchen, etwa einen Terminkalender, eine Wettervorhersage oder einen Einkaufszettel. Dann nämlich erhalten Sie im Google Play Store unter play.google.com beziehungsweise im Apple App Store unter <https://itunes.apple.com/de/> in der Regel eine unübersichtlich große Auswahl an passenden Apps.

Da es keine brauchbaren Sortiermöglichkeiten gibt, muss man sich selbst behelfen. Um hier die guten von den weniger guten

Apps zu trennen, sollten Sie sich zuerst die Bewertungen der Anwender ansehen, also die Anzahl der gefüllten Sterne: Je mehr Sterne gefüllt sind, desto besser wird eine App von den Anwendern eingestuft. Auch die Kommentare der Nutzer zu den einzelnen Apps sind hilfreich: Aus ihnen können Sie Stärken, Schwachstellen sowie andere wichtige Infos herausfiltern und zumindest grob einschätzen, ob eine App für Ihre Ansprüche geeignet ist. Möchten Sie dagegen einfach nur nach guten Apps stöbern, sind die Top-Charts eine prima Anlaufstelle. Dabei handelt es sich um Ranglisten, die Ihnen beispielsweise die beliebtesten kostenpflichtigen oder kostenlosen Apps nennen.

Haben Sie eine scheinbar geeignete App gefunden, geht's an die Installation. Völlig



Foto: © buchachon - Fotolia.com

ohne Risiko können Sie kostenlose Apps ausprobieren – oftmals gibt's von Kauf-Apps auch funktionsreduzierte Lite-Versionen, die einen ersten Eindruck vermitteln.

Nur für Android-Tablets gibt's zeit- und funktionslimitierte Testversionen und die Möglichkeit eine kostenpflichtige App innerhalb von 15 Minuten nach dem Kauf ohne Angabe von Gründen zurückzugeben. Sie erhalten den Kaufpreis dann zurück. Apple bietet diese kundenfreundliche Möglichkeit so leider nicht. Doch unter bestimmten Voraussetzungen räumt auch Apple eine Rückabwicklung ein und schreibt den Kaufbetrag gut. Die entsprechenden Formulare hat Apple in den iTunes-Software-Einstellungen unter „Einkaufsstatistik“ gut versteckt.

Christoph Hoffmann

Apps per QR-Code installieren

Damit Sie schnell und ohne Umweg zu den in diesem Heft vorgestellten Apps gelangen, finden Sie unter den App-Vorstellungen einen QR-Code.

Über den QR-Code einer App landen Sie ohne Umweg auf ihrer Detailseite im Google Play Store beziehungsweise im App Store von Apple und können sofort mit der Installation der App beginnen, ohne sie erst suchen zu müssen.

Alles, was Sie zur Nutzung der QR-Codes benötigen, ist neben einem Tablet mit Kamera eine passende App wie Barcoo (ko-

stenlos für Android und Apple iOS). Die QR-Codes werden mithilfe der Kamera Ihres Tablet-PCs aufgenommen und mehr oder weniger automatisch durch die App in eine Internetadresse (URL) umgewandelt. Beachten Sie beim Abfotografieren des QR-Codes, dass Sie ihn vollständig im Kamerabild erfassen, aber auch so groß wie möglich, damit die drei Positionierungsquadrate und das Ausrichtungsquadrat im Bild zu sehen sind. Fotografieren Sie den Code möglichst senkrecht, sodass die Quadrate als solche zu erkennen sind und nicht wie Rauten aussehen.

Die Top-Apps für das Tablet

Ein Tablet wird mit den richtigen Apps zum wahren Alleskönner. Vor allem wenn es um Fotos, Videos, E-Books und News geht, spielen Android-Geräte und iPads ihre Stärken aus.

Christoph Hoffmann

Android Gekaufte Apps zurückgeben

Beim Kauf einer App bleibt immer ein kleines Risiko. Was ist, wenn sie auf Ihrem Tablet nicht funktioniert? Was, wenn Sie die App nicht mögen? Zum Glück ist das im Google Play Store kein Problem. Hier steht Ihnen ein 15-minütiges Zeitfenster offen, um die App herunterzuladen und zu testen. Wenn sie Ihnen nicht zusagt, ist es möglich, die App zu deinstallieren und das Geld zurückzuverlangen. Dazu öffnen Sie auf dem Tablet die Detailseite der App und drücken den Button „Erstatten“.



Documents To Go

Dataviz liefert seine Dokumenten-App in zwei Versionen: Mit dem kostenlosen Documents To Go Viewer kann man sich auf dem Android-Tablet beziehungsweise iPad nahezu alle wichtigen Office-Formate anzeigen lassen. So werden beispielsweise die Dateiformate von diversen Microsoft-Office-Programmen unterstützt – darunter auch die aktuellen von Office 2007 bis 2013. Wer die Dokumente bearbeiten oder erstellen möchte, der benötigt die kostenpflichtige Vollversion. Diese bringt außerdem noch weitere Funktionen, etwa die Anzeige von PDF-Dateien. Um Dokumente vor Zugriff zu schützen, lassen sie sich mit einem Passwort versehen.

DATENBLATT Dataviz ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 11,59 Euro, Apple iOS 14,99 Euro



Android



Apple iOS



1000 Antworten

Mit der Reihe „1000 Antworten“ sendet das SWR-Radio regelmäßig ein Wissensmagazin. Die Antworten auf von Hörern gestellte Fragen kommen von hochkarätigen Experten. Hunderte Stichwörter von Hirnforschung bis Klimawandel stehen in einer Auswahlliste zur Verfügung – ein Wissensschatz, der zum Schmökern einlädt. Beispiele gefällig? Kann man im Schlaf lernen? Hilft Vitamin C gegen Krebs? Mit der Suchfunktion fahnden Sie nach Infos zu einem Spezialthema. Diskutieren Sie mit Ihren Freunden über interessante Artikel. Stöbern Sie nach verschiedenen Themengebieten, oder lassen Sie sich die letzten oder auch zufällige Antworten anzeigen.

DATENBLATT SWR ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Evernote

Wer sein Gedächtnis auslagern will, sollte es mit Evernote versuchen. Die App speichert Texte, Fotos und Audionotizen, und so können Sie praktisch nichts mehr vergessen. Zudem gewährt Evernote dank Online-Unterstützung Zugriff auf Ihre Notizen via Tablet und PC. Dabei ist es völlig egal, ob Sie zu Hause, bei der Arbeit oder unterwegs sind. Sie können alle Medien verschlagworten und damit Ihre Bilder nach Stichworten durchsuchen oder Ihre Notizzettelchen nach Themengebieten benennen. Zudem besteht die Möglichkeit, Fotos oder Notizen via E-Mail zu verschicken. Auch an Facebook sind Sie mit einem Klick angebunden.

DATENBLATT Evernote ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Offizielle Ebay-App

Mit der App greifen Sie auch am Tablet auf das eigene Ebay-Konto zu. Sie können Artikel suchen, auf sie bieten, bezahlen, Ebay-Nachrichten lesen und den „Mein Ebay“-Status kontrollieren. Die gezielte Produktsuche geht dank der Suchfunktion und der übersichtlichen Listendarstellung besonders komfortabel von der Hand. Ergebnislisten werden in angenehmer Größe mit kleinen Abbildungen, Geboten, Sofortkaufpreisen und Restdauer angezeigt. In der Detailansicht können Sie alle eingestellten Bilder begutachten, vergrößert darstellen lassen und den kompletten Beschreibungstext lesen. Haben Sie ein Produkt erstanden, lässt es sich bequem via Paypal bezahlen.

DATENBLATT Ebay ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



kaufda Navigator

Mit der App kann man aktuelle Angebote von Händlern aus ganz Deutschland in Form ihrer Prospekte und Beilagen abrufen. Sie zeigt Geschäftsstellen und Filialen auf einer Karte an. Der Nutzer kann ausgewählte Märkte zu seinen Favoriten hinzufügen. Auf der Startseite der App stehen die aktuellsten Angebote. Als Kaufinteressent kann man auch gezielt nach den Kategorien „Beliebt“, „Neu“ und „Nah“ suchen. Über die Suchfunktion der App können Anwender außerdem eine produktspezifische Suche starten und Händler finden, die das gesuchte Produkt zur Zeit im Angebot haben. Die einzelnen Märkte und Filialen sind auf einer Karte zu finden.

DATENBLATT Bonial International ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Idealo – Deutschlands großer Preisvergleich

Die Idealo-App vergleicht Preise für mehr als eine Million Produkte aus über 20 000 Online-Shops. Sie unterstützt bei der Suche in Deutschland, Österreich, Frankreich und Großbritannien. Mit der Eingabe eines Suchbegriffes oder mithilfe des Barcode-Scanners über die Tablet-Kamera können die günstigsten Preise in wenigen Augenblicken ermittelt werden. So lassen sich echte Schnäppchen von offensichtlichen Blender-Angeboten unterscheiden. Ist ein Produkt ausgewählt, erhält man Preise und Versandkosten der Verkäufer sowie Bewertungen und Testberichte. Zu den meisten Produkten gibt es auch eine Beschreibung, die etwa technische Daten enthält.

DATENBLATT Idealo Internet ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Zattoo Live TV

Rund vierzig TV-Programme, die meisten davon öffentlich-rechtliche Sender, bringt die App auf das Tablet. Völlig legal streamt der Anbieter das Live-Programm von Sendern wie ARD, ZDF, Kika, CNN International, Sport 1 und Al Jazeera. Privatsender wie Pro Sieben und RTL gehören nicht dazu, dafür Sender, die man nicht per DVB-T empfangen kann. Der Streaming-Dienst Zattoo, bereits seit einigen Jahren per Webbrowser verfügbar, ist kostenpflichtig. Ohne Anmeldung sind nur vier Testprogramme mit niedriger Auflösung nutzbar. So kann man immerhin den Sender Sport 1 gratis sehen. Ein Monatsabo kostet vier Euro, 12 Monate kosten 30 Euro.

DATENBLATT Zattoo ■ Sprache: Deutsch ■ Preis:
Abo 4 Euro monatlich für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Tunein Radio Pro

Zugang zu über 50 000 nationalen und internationalen Radiosendern bietet die App Tunein Radio Pro für Android und iOS. Sortiert sind die Sender nach Rubriken wie Musik, Nachrichten, Sport und Podcasts. Per GPS und WLAN-Ortung lässt sich nach lokalen Sendern fahnden. Wer mag, kann gezielt nach Stichworten, Standort, favorisierten Heimsendern oder auch nach Künstlern und Songtiteln suchen, um herauszufinden, welcher Sender gerade passende Musikstücke spielt. Tunein Radio kann Sendungen für eine spätere Wiedergabe aufzeichnen, Live-Streams bis zu 30 Minuten anhalten sowie MP3- und AAC-Sender im Hintergrund abspielen.

DATENBLATT Tunein ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 0,79 Euro, Apple iOS 0,89 Euro



Android



Apple iOS



Adobe Photoshop Express

Großer Name, kleines Spielzeug: Adobe Photoshop Express hat mit Adobes knapp 1000 Euro teurer Profi-Bildbearbeitung so gut wie nichts gemein – außer eben, dass sich auch mit der App Bilder bearbeiten lassen. Dazu bietet die App einen Zugriff auf die auf dem Gerät gespeicherten Fotos und für registrierte Nutzer auf den Cloudspeicher von Photoshop.com. Bilder lassen sich zuschneiden, begradigen, drehen und spiegeln, Helligkeit und Farben lassen sich korrigieren, die Schärfe lässt sich per Weichzeichner verringern, und insgesamt stehen sieben nicht konfigurierbare Effekte zur Auswahl. Per App-in-Kauf lassen sich etwa Rahmen und weitere Effekte erwerben.

DATENBLATT Adobe ■ Sprache: Englisch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Google Earth

Die Tablet-Variante des virtuellen Reiseführers Google Earth, ermöglicht es Ihnen, verschiedene Orte, Grenzen, Straßen, Städte, Sehenswürdigkeiten und Geschäfte zu erkunden. Die einzelnen Informationen lassen sich über die entsprechenden Ebenen auf Wunsch ein- oder ausblenden. Auch Wikipedia-Einträge der wichtigsten Punkte fehlen nicht. Zudem können Sie sich über beeindruckende 3D-Nachbildungen bestimmter Städte freuen. Die Weltkugel liegt in Ihren Händen, egal ob Sie sie verschieben, drehen oder hineinzoomen wollen, die Kugel reagiert im Hoch- und Querformat prompt auf die verschiedenen Wisch- und Multitouch-Gesten.

DATENBLATT Google ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Kindle

Auf seiner Kindle-Plattform bietet Amazon weltweit mehr als eine Million Bücher an, davon über 25 000 in deutscher Sprache. Zum Betrachten der speziellen Kindle-Dateien braucht es einen Amazon-Account. Nach dem Einloggen kann man online durch das reichhaltige Angebot von topaktuellen Bestsellern und einer Vielzahl kostenloser Klassiker und Ratgeber stöbern. Heruntergeladene E-Books werden im übersichtlichen Archiv inklusive Cover-Darstellung abgelegt. Für die iPad-App gilt allerdings eine Einschränkung: Der Kindle-Shop lässt sich nicht zum Einkaufen neuer E-Books nutzen. Man kann lediglich auf die bereits gekauften Bücher zugreifen.

DATENBLATT Amazon Mobile ■ Sprache: Deutsch
■ Kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



News Republic

Die Nachrichten-App liefert eine aktuelle Berichterstattung zu den Themen Politik, Sport, Wirtschaft, Technologie und Unterhaltung. Für besonders wichtige Eilmeldungen hat der Hersteller einen Push-Dienst eingerichtet. Selbst echten News-Junkies kann die Informationsflut zu viel werden; wichtiger ist deshalb, dass News Republic uninteressante Meldungen auch unterdrücken kann. Dazu lässt sich die App sehr leicht personalisieren und auf die eigenen Interessen einschränken: Mit einer semantischen Suche kann man von Thema zu Thema springen, um Favoriten auszuwählen und so die eigenen Nachrichtenkanäle zu erweitern.

DATENBLATT Mobiles Republic ■ Sprache: Deutsch
■ Kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Soccer Scores Pro – Fot Mob

Der Tablet-Besitzer kann mit der App Tabellen und Spielstände der verschiedenen Fußball-Ligen abrufen. Dabei können einzelne Spiele oder ganze Spieltage angezeigt werden. Von der App unterstützt werden unter anderem auch die 1. Bundesliga, die Premier League sowie die Champions und Europa League. Nach Auswahl der Liga erscheinen Tabellen, Spielpläne, Nachrichten und News. Im Liveticker-Menü lässt sich einstellen, über welche Ergebnisse die App informieren soll. An Spieltagen lassen sich die Spielstände und Platzierungen automatisch aktualisieren. Außerdem kann man für jede Liga den RSS-Feed ändern, um Nachrichten von anderen Magazinen zu erhalten.

DATENBLATT Nor Apps ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Spiegel Online

Die übersichtlich gestaltete App bietet nicht nur aktuelle Nachrichten, sondern auch viele Hintergrundinformationen aus Rubriken wie Politik, Wirtschaft, Panorama, Kultur und Sport. Auf der Startseite stehen die aktuellen Nachrichten klar im Vordergrund, während sich darunter Liveticker und Zusatzfunktion befinden. Der Menüpunkt „Rubriken“ enthält eine Vielzahl von Themen, sowie die Hilfe-Funktion und das Impressum. Die App ist mit ihren zahlreichen Funktionen und Themenbereichen eine aktuelle Infoquelle. Gut: Artikel kann man auf dem Tablet speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt auch ohne Internetverbindung zu lesen.

DATENBLATT Spiegel Online ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Eatsmarter

Die App liefert über 1000 Rezepte. Der Nutzer kann wahlweise nach Zubereitungszeit, Kosten, Schwierigkeitsgrad, Zutaten oder Kalorienanzahl filtern. Wird ein Rezept ausgewählt, erhält man Angaben über die benötigten Zutaten, eine Schritt-für-Schritt-Anleitung und diverse Zusatzinformationen. Bei manchen Gerichten sind Videoanleitungen hinterlegt. Zu jedem Rezept gibt die App die Portionsanzahl, die geschätzte Zubereitungszeit, den Schwierigkeitsgrad und eine Benutzerbewertung an. Darüber hinaus liefert sie Nährwertinfos und erklärt, ob und warum das Gericht gesund ist. Unter jedem Rezept gibt's hilfreiche Tipps und passende Beilagen.

DATENBLATT Eat Smarter GmbH ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Calory Guard Lite

Noch das letzte Festmahl auf den Rippen? Die App hilft beim Abnehmen und bei der permanenten Gewichtskontrolle. Calory Guard bietet dazu eine große Datenbank mit Speisen und Aktivitäten, die zusätzlich mit einer Online-Datenbank verbunden ist, über die man Zugriff auf weitere mehr als 20 000 Einträge hat. Die Handhabung ist ganz einfach: Alle Mahlzeiten und Aktivitäten werden aus den Datenbankeinträgen zusammengestellt – Sie sehen dann, ob Sie einen Kalorienüberschuss haben. Zusätzlich kann man an grünen, gelben und roten Smilies erkennen, was kalorienarme beziehungsweise gesunde Speisen sind.

DATENBLATT Falko Buttler ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Wetter.com

Eine klasse App, die alle wesentlichen Klimadaten wie etwa Temperatur, Niederschlagswahrscheinlichkeit und Windstärke für Deutschland liefert. Auch eine Wettervorhersage für die nächsten sieben Tage gehört zum Leistungsumfang. In der Vorhersage kann man durch eine Wischbewegung zwischen den Orten wechseln. Die Wetterinfos erscheinen übersichtlich auf dem Display, Symbole erleichtern den schnellen Überblick. Praktisch: Es lassen sich beliebig viele Orte als Favoriten speichern. Wahlweise ermittelt die App per GPS-Ortung das Wetter im Umkreis oder erlaubt die weltweite Suche, falls man sich für Reisen informieren möchte.

DATENBLATT Wetter.com ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Holiday Check

Die App ermittelt nach Auswahl eines Reiseorts die Daten von Reiseveranstaltern, zeigt gleich an, ob ein Angebot noch verfügbar ist, und erlaubt auch gleich die Buchung. Die Suche – etwa nach Pauschal-, Städte oder Last-Minute-Reisen und Ferienwohnungen – ist ausgefeilt. Datum und Dauer der Reise sowie maximaler Preis lassen sich auch festlegen. Besonders hilfreich sind die Meinungen der Reisenden: Der Dienst bietet eine Datenbank mit über sechs Millionen Bewertungen von Unterkünften. Hier notieren Urlauber ihre Erfahrungen etwa mit einem Hotel und können ihre Einträge mit Bildern und Videos bereichern.

DATENBLATT Holiday Check ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Trip Advisor

Neben Flügen, Hotels und Restaurants finden Sie mit dieser App auch interessante Freizeitangebote in Ihrer unmittelbaren Umgebung. Diese sucht die App entweder per GPS anhand Ihres Standorts oder per Eingabe der gewünschten Stadt. Klicken Sie auf ein Hotel, zeigt Ihnen die App Kontaktdaten, Fotos, den Standort und Bewertungen an. Diese Bewertungen beschränken sich nicht auf ein Land, sondern gelten weltweit. So können Sie Flüge und Hotels ermitteln und diese innerhalb der App buchen. Die nützliche „In meiner Nähe“-Kategorie zeigt Ihnen alle in Ihrer Umgebung erreichbaren Restaurants, Übernachtungsmöglichkeiten und Attraktionen an.

DATENBLATT Trip Advisor ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Hotel Suche HRS – 250 000 Hotels

Über 250 000 Hotels weltweit können über das Hotel-Reservierungssystem HRS gebucht werden. Die App des Anbieters ermöglicht die bequeme Suche und Reservierung eines Hotelzimmers. Auf Wunsch sucht das Tool ein Hotel in der näheren Umgebung; Nutzerbewertungen und Zusatzinfos helfen bei der Auswahl. So kann man sich Fotos des Hotels und den Standort auf einer Karte anzeigen lassen. Verschiedene Sortiermöglichkeiten und Filter stehen zur Wahl, so kann man nach Hotels mit bestimmten Preisen oder positiven Bewertungen suchen. Die Trefferliste ist übersichtlich, die Beschreibung erleichtert die Auswahl.

DATENBLATT Hotel Reservation Service ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Leo Wörterbuch

Vielen bereits durch den großen Bruder Leo.org bekannt, dient die App Leo Wörterbuch der Übersetzung einzelner Wörter. Die Anwendung unterstützt sieben Sprachen, unter anderem auch Chinesisch und Russisch. Darüber hinaus bietet die App einen Vokabeltrainer. Der Nutzer findet im Wörterbuch ein Eingabefeld vor, in welches er das zu übersetzende Wort eingibt. Danach wählt er die Sprache der Übersetzung aus. Die App zeigt zunächst „Unmittelbare Treffer“, die nach Substantiven, Verben und weiteren Wortarten sortiert sind. In der Rubrik „Weitere Treffer“ sind entferntere Wörter oder Wortpaare übersetzt. Jedes Wort ist für weitere Details anklickbar.

DATENBLATT LEO GmbH ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Skype

Skype, die weltweit beliebteste Voice-over-IP-Anwendung, kann beim Reduzieren von Telefonkosten helfen – vorausgesetzt man kommuniziert mit anderen Skype-Benutzern. Dabei gilt: Gespräche zu anderen Skype-Kontakten sind per WLAN grundsätzlich kostenlos, Anrufe in nationale Telefonnetze („Skype-Out“) sind in der Regel zumindest günstiger als per Handy-Tarif, dabei werden aber Gebühren fällig. Möglich ist ebenso ein Textchat, der Austausch von Daten sowie Anrufbeantworter-Funktionen. Gut: Die Skype-Software gibt es für alle gängigen Betriebssysteme, zudem ist sie einfach zu installieren und zu nutzen.

DATENBLATT Skype Communications ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Immobilien Scout 24

Sucht der Anwender nach einer Immobilie, wählt er zunächst den Standort mit einem Umkreis aus, in der die App suchen soll. Anschließend gibt man an, ob ein Grundstück, eine Wohnung oder ein Haus gemietet oder gekauft werden soll. Um die Suche genauer zu gestalten, kann man bestimmen, in welchem Preisbereich die Immobilie liegen und welche Fläche und wie viele Zimmer sie haben soll und ob Besonderheiten gewünscht werden wie etwa ein Keller oder eine Garage. In den Annoncen findet der Nutzer Bilder, Kontaktdaten des Anbieters und eine Beschreibung, die unter anderem Details wie Kosten, Bau-substanz, Ausstattung und Lage enthält.

DATENBLATT Immobilien Scout GmbH ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Das Telefonbuch

Zu den Funktionen der App zählen nicht nur die Standards wie die Rufnummernsuche nach Name, Straße und Ort – sie beherrscht auch die Umkreissuche, um etwa Ärzte, Apotheken und Restaurants in der Nähe zu finden. Auf der Startseite der App trägt man ein, nach wem oder wonach man sucht. Findet die App einen entsprechenden Kontakt, kann man die Rufnummer in die eigenen Android- und iOS-Kontakte übernehmen, die Adresse auf einer Karte zeigen und die Route zum Standort berechnen lassen. Neben der Suche nach Namen oder Straßen ist auch die Rückwärtssuche möglich, mit der man die Adresse zu einer Telefonnummer recherchieren kann.

DATENBLATT Das Telefonbuch ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Teamviewer

Mit der Teamviewer Fernsteuerungs-App können Anwender von ihrem iPad oder Android-Tablet auf Desktop-PCs zugreifen. Die App eignet sich für private wie professionelle Anwender. So können Sie beispielsweise einem Freund bei PC-Problemen helfen oder von unterwegs auf Dokumente zugreifen, die auf Ihrem Büro-Rechner liegen. Fotos, Musik, Dokumente oder andere Dateien lassen sich durch die Funktion „Als E-Mail senden“ teilen. Direkt innerhalb der Teamviewer-App können Dateianhänge ausgewählt werden. Um maximale Sicherheit und Datenschutz zu gewährleisten, erfolgt die Kommunikation zwischen Teilnehmern und PC verschlüsselt.

DATENBLATT Teamviewer ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Dropbox

Dropbox ist nicht nur der bekannteste Cloud-Speicherdienst, sondern verfügt auch über eine ausgereifte Zugriffs-App. Damit lassen sich Ordner, die im Internet liegen, durchsuchen, betrachten und an andere Apps weiterreichen. Im Unterschied zum Dropbox-Client am PC synchronisiert die Dropbox-App die Daten nicht automatisch – der Zugriff erfolgt stets online. Markiert der Nutzer in der App eine Datei als persönlichen Favoriten, erstellt die App automatisch eine lokale Kopie, die sich auch ohne Internetverbindung verwenden lässt. Gut: Verschwunden in der App gelöschte Dateien lassen sich über das Web-Frontend wieder zurückholen.

DATENBLATT Dropbox ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





File Expert

Ein mächtiges Werkzeug beim Datei-Handling. Die App wickelt alles Wichtige ab, etwa das Anlegen, Kopieren, Einfügen, Verschieben oder Umbenennen von Dateien und Ordern. Außerdem kommt File Expert noch mit Archiven wie ZIP und RAR klar und entpackt sie auf dem Tablet. Mit dem Manager lassen sich auch Vorschauen für Bilder und Texte anzeigen. Eine Suchfunktion bietet das Programm ebenfalls. Mit dem App Manager lassen sich Programme deinstallieren oder Backups anlegen. Der Dateimanager unterstützt WLAN und Bluetooth, fungiert als SMB- & FTP-Client und erlaubt Zugriffe vom PC via Browser oder FTP auf die SD-Karte.

DATENBLATT Geek Software Technology ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Kostenlos für Android, Pro-Version 2,99 Euro



Android



Juice Defender

Mit der App lässt sich der Akkuverbrauch des Android-Tablets leicht optimieren. Sie verlängert die Akkulaufzeit, indem starke Stromverbraucher wie Bluetooth und WLAN intelligent verwaltet werden. Die Grundfunktionen stehen bereits in der kostenlosen App bereit, für einige Funktionen werden die kostenpflichtigen Versionen Plus oder Ultimate benötigt. Mithilfe von fünf Profilen „abgestimmt“, „aggressiv“, „extrem“, „anpassen“ und „erweitert“ lassen sich die jeweiligen Einstellungen anwenden. Clever sind aber die Automatikfunktionen: Verlässt man beispielsweise einen Standort, wird das WLAN selbsttätig abgeschaltet – und später auch wieder aktiviert.

DATENBLATT Latedroid ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: Kostenlos für Android, Plus-Version 1,99 Euro, Ultimate 4,99 Euro



Android



Go Launcher Ex

Sie wollen das Aussehen der Tablet-Bedienoberfläche an Ihre Wünsche anpassen? Dann spendieren Sie Ihrem Gerät einen alternativen Launcher. Die App überzeugt mit einer Vielzahl an Einstellungs- und Individualisierungsmöglichkeiten, und sie erleichtert die App- und Widget-Verwaltung auf dem Tablet. Wer den Standard-Launcher gegen eine App eintauschen möchte, die sowohl grafisch als auch in ihrem Funktionsumfang mehr zu bieten hat, findet hier eine Alternative. Ein Blick auf den Homescreen genügt, um die Veränderungen zu bemerken. Unter anderem wurden die im Dock platzierten Standard-Icons durch alternative Versionen ersetzt.

DATENBLATT Go Launcher Dev Team ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: Kostenlos für Android



Android



Avast Mobile Security

Die kostenlose Android-App bietet einen umfassenden Anti-Virus- und Anti-Diebstahl-Schutz für Android-Geräte. Sichern Sie Ihre persönlichen Daten mit automatischen Virensuchläufen und Warnungen. Neben dem Virenschanner gibt's eine Art Firewall für gerootete Geräte, mit der man den Datenverkehr auf dem mobilen Gerät kontrollieren kann. Zusätzlich kombiniert die Avast-App weitere Funktionen zu einem Sicherheitspaket. Anti-Diebstahl-Funktionen stellt das getrennt zu installierende Anti-Theft-Modul bereit. Die Sicherheits-App überlebt sogar das Zurücksetzen des Tablets auf seine Werkseinstellungen, den so bezeichneten Factory-Reset.

DATENBLATT Avast Software ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Kostenlos für Android



Android



Die Top-Spiele für das Tablet

Viele Tablets werden fürs Surfen und Mailen genutzt – und zum Spielen. iPad & Co. haben sich zu mobilen Spielekonsolen entwickelt. Wir stellen Ihnen einige interessante Spiele vor.

Christoph Hoffmann

Spielvergnügen Die Leistung entscheidet

Wer beim Spielen ein größeres Grafikspektakel verlangt, als es Fruit Ninja & Co. liefern, braucht ein Tablet mit hoher 3D-Leistung. Diesen Anspruch können nur wenige Tablets befriedigen. Dazu gehört das Apple iPad 4, dessen A6X-Prozessor vier Grafikkerne enthält. Auf grafischem Top-Niveau lässt sich auch auf Android-Tablets mit Nvidias Tegra 3 spielen. Er besitzt neben fünf Prozessorkernen noch zwölf Grafikeinheiten: Acht kümmern sich um die Pixel-, vier um die Vertex-Berechnung.



Das Spiel des Lebens

Die nicht gerade günstige App ist ein Paradebeispiel für die gelungene Umsetzung eines Brettspiels. Spieler, die das Original kennen, werden von der ersten Sekunde an Spaß haben. Bis zu vier Spieler können an einer Partie teilnehmen, auf Wunsch werden die fehlenden Mitspieler durch computergesteuerte Gegner ersetzt. Das Spielprinzip unterscheidet sich nicht vom Original: Sie setzen sich in Ihr Auto, drehen am Zahlenrad und rücken Feld für Feld vor. Im weiteren Spielverlauf entscheiden Sie sich für eine Ausbildung, heiraten, erwerben eine Immobilie, kriegen Kinder und erleben Höhen und Tiefen eines ganzen Lebens im Zeitraffer.

DATENBLATT Electronic Arts ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 3,99 Euro, Apple iOS 3,99 Euro



Android



Apple iOS



Fruit Ninja Free

Fruit Ninja ist eines der wenigen Spiele, das Einsteiger und Profi-Gamer gleichermaßen anspricht. Die einen freuen sich über das einfache Gameplay, die anderen machen sich auf die Jagd nach neuen Rekorden. Per Fingerbewegungen müssen Sie die auf dem Display auftauchenden Früchte zerschneiden. Je schneller Sie Kiwis, Melonen, Erdbeeren & Co. durchtrennen, desto mehr Punkte gibt es. Ab und an kommen Bomben ins Spiel. Diese dürfen Sie natürlich nicht berühren. Tun Sie es doch oder verpassen Sie eine Frucht, ist ein Bildschirmleben futsch. Sind Ihnen die Modi „Klassik“ und „Arcade“ zu anstrengend, sollten Sie sich an der „Zen“-Variante versuchen.

DATENBLATT Halfbrick Studios ■ Sprache: Deutsch
■ Kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS





Sonic 4 Episode II

20 Jahre alt und kein bisschen langsamer als in seiner Jugend: Sonic, der schnellste Igel der Welt, gibt auch auf dem Tablet Vollgas. Fans rasend schneller Jump 'n' Runs können guten Gewissens zugreifen. Bei der in Sachen Grafik und Sound perfekte Umsetzung des Kult-Jump 'n' Runs ist es Ihre Aufgabe, durch die abwechslungsreich gestalteten Level zu rasen und die Feinde zu erledigen, indem Sie ihnen ganz locker auf den Kopf springen. Gesteuert wird mittels Bildschirmstasten oder durch Bewegen des Tablets – eine sehr gute Idee, da sich jeder Spieler so für seine optimale Steuerungsmethode entscheiden kann. Sonic 4 Episode II bietet perfekte Unterhaltung.

DATENBLATT Sega of America ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 6,34 Euro, Apple iOS 5,49 Euro



Android



Apple iOS



FIFA 13

Dem Hersteller zufolge erwarten Sie mehr als 500 Teams mit über 15 000 Spielern. Sie können Ihre Lieblingsmannschaft in einer von 22 nationalen Ligen an die Spitze führen, an einem europäischen Cup-Wettbewerb teilnehmen oder sich die Zeit mit Länderspielen vertreiben. Die eingängige Steuerung setzt auf die bewährte Kombination aus zwei virtuellen Joysticks – mit dem linken bewegen Sie die Spieler, der rechte ist für das Passen, Schießen, Grätschen und Sprinten zuständig. Beeindruckend ist die Präsentation: Die knackige Grafik lässt in Kombination mit den lautstark singenden Zuschauern echte Stadionstimmung auf dem Smartphone aufkommen.

DATENBLATT Electronic Arts ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 4,75 Euro, Apple iOS 5,49 Euro



Android



Apple iOS



Modern Combat 3: Fallen Nation

In diesem optisch überragenden 3D-Action-Game schlüpfen Sie in die Rolle eines US-Soldaten, der in 13 Missionen gegen eine feindliche Koalition kämpft. Die Hintergrund-Geschichte hat es in sich: Russland, Nordkorea und Pakistan haben einen Pakt geschmiedet, die Vereinigten Staaten von Amerika angegriffen und zahlreiche Landesteile erobert. Sie übernehmen die Rolle eines US-Soldaten, der gemeinsam mit seinen computer-gesteuerten Kameraden versucht, die gegnerischen Truppen zu überwinden. In den ausgedehnten Missionen ballern Sie auf jeden Gegner, der sich Ihnen in den Weg stellt. Gesteuert wird mittels virtueller Joysticks.

DATENBLATT Gameloft ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 5,49 Euro, Apple iOS 5,49 Euro



Android



Apple iOS



Tim und Struppi: Das Geheimnis der Einhorn

Das offizielle Spiel zum Kinohit gehört in Sachen Grafik und Steuerung zu den derzeit besten Games, die für Tablets zu haben sind. Ein absolutes Pflichtspiel, das der ganzen Familie Spaß macht. Der rasende Reporter Tim und sein treuer Hund Struppi erleben in diesem Spiel ein Abenteuer, das sehr eng an den Kinofilm angelehnt ist und in dem auch die anderen bekannten Charaktere auftauchen. Unter anderem sind der mürische Käpt'n Haddock sowie die schusseligen Polizisten Schulze und Schultze mit an Bord. Das herausragende Merkmal des gewaltfreien und damit auch für jüngere Spieler geeigneten Games ist zweifelsohne die atemberaubende 3D-Grafik.

DATENBLATT Gameloft ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 5,49 Euro, Apple iOS 0,79 Euro



Android



Apple iOS





The Sims 3

Nichts weniger als das komplette Leben simuliert dieses Spiel auf Ihrem Tablet. Das Dasein eines Sims unterscheidet sich nicht vom echten Leben: Er steht jeden Morgen auf, geht in die Arbeit, um Geld zu verdienen, und nutzt seine Freizeit, um sich mit Freunden zu treffen, seinen Hobbys nachzugehen oder sich zu entspannen. Um in diesem Strategie- und Aufbauspiel-Mix erfolgreich zu sein, müssen Sie alle Aktivitäten, die in der virtuellen Welt warten, geschickt koordinieren. Ist Ihr Sim etwa hungrig oder müde, müssen Sie ihn zum Kühlschrank bewegen oder ins Bett schicken. Die Steuerung geht einfach von der Hand, die detaillierte Grafik ist top.

DATENBLATT Electronic Arts ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 5,49 Euro, Apple iOS 5,49 Euro



Android



Apple iOS



Let's Golf 3

Die Golf-Simulation ist kostenlos. Wer aber ohne Einschränkungen Bälle schlagen will, muss bezahlen. Golfspielern, die auch bei schlechtem Wetter 18 Löcher spielen wollen, garantiert Let's Golf 3 wochenlangen Spielspaß. Denn das grafisch ausnehmend hübsche Game bietet nicht nur sechs Plätze. Auch die Tatsache, dass sich die eigene Spielfigur mit besseren Schlägern und Outfits, die bestimmte Fähigkeiten verbessern, ausstatten lässt, kommt der Motivation zugute. Per In-App-Kauf erwirbt man gegen echtes Geld Goldmünzen, Scheine und Energiepunkte. Diese Investitionen lohnen sich aber, da es kein besseres Tablet-Golfspiel gibt.

DATENBLATT Gameloft ■ Sprache: Englisch
■ Preis: Kostenlos für Android und Apple iOS



Android



Apple iOS



Asphalt 7: Heat

Ein Rennspiel, in dem die Action ganz klar im Vordergrund steht und Gegner durch Rammen ausgeschaltet werden. Asphalt 7: Heat verspricht einen unbeschwerten Geschwindigkeitsrausch – Nitro-Boost und Crash-Einlagen inklusive. Für Sie als Spieler bedeutet das, dass Sie hemmungslos Gas geben, über Stock und Stein brettern und die computergesteuerten Gegner an die Bande drängen können. Das macht viel Spaß, zumal Sie in über 60 lizenzierten Originalfahrzeugen Platz nehmen dürfen. Unter anderem erwarten Sie Ferrari, Lamborghini und Aston Martin. Gefahren wird auf abwechslungsreich gestalteten Stadtkursen. Gesteuert wird durch Neigen des Tablets.

DATENBLATT Gameloft ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 0,79 Euro, Apple iOS 5,49 Euro



Android



Apple iOS



Airport Mania 2: Wild Trips

Wie im ersten Teil sind Sie als Fluglotse dafür verantwortlich, dass alle Maschinen, die Ihren Airport ansteuern, pünktlich landen und starten. Strategische Planung ist unumgänglich, da Ihnen nur eine begrenzte Anzahl von Landebahnen, Terminals und Parkpositionen zur Verfügung steht. Starten und landen die Flugzeuge rechtzeitig, klingelt die Kasse, und Sie können das verdiente Geld in den Ausbau des Flughafens investieren. Haben Sie die Herausforderungen eines Kapitels gemeistert, geht's in die nächste Stadt. Das fesselnde Game umfasst zehn Kapitel. Und da auch Steuerung und Grafik top sind, ist das Spiel uneingeschränkt empfehlenswert.

DATENBLATT Lemon Team ■ Sprache: Deutsch
■ Preis: Android 1,99 Euro, Apple iOS 1,59 Euro



Android



Apple iOS





Flick Kick Football

Bei Flick Kick Football handelt es sich um keine traditionelle Fußball-Sim à la FIFA, sondern um eine Art Geschicklichkeitsspiel, in dem Sie den Ball mittels Fingerbewegungen im Tor unterbringen müssen. Hier schnibbelt, schlenzt oder hämmert man den Ball auf den gegnerischen Kasten. Fußballfans macht das eine Menge Spaß, da das Toreschießen gar nicht einmal so einfach ist. Denn der Ball muss an den Verteidigern und dem Torwart vorbei ins Tor geschossen werden. Bei drei Fehlversuchen ist Schluss und es geht von vorne los. In einer anderen

Spielvariante gilt es aus verschiedenen Distanzen jeweils drei Zielscheiben zu treffen und dafür Punkte zu sammeln.

DATENBLATT Pikpok ■ Sprache: Englisch ■ Preis: Android 0,99 Euro, Apple iOS 1,59 Euro

Android



Apple iOS



Kreuzworträtsel Pro XL

Diese Kreuzworträtsel-Sammlung liefert genügend Stoff für wochenlange Knocheien und fördert zugleich Ihre Allgemeinbildung. Die 1500 Rätsel sind in drei Schwierigkeitsstufen eingeteilt, zuschaltbare Hilfen erleichtern das Lösen. Wer will, kann sich einzelne Buchstaben und ganze Wörter verraten lassen oder die Richtigkeit bereits eingegebener Begriffe überprüfen. Die Bedienung ist beispielhaft: Durch Antippen einer Zeile oder Spalte wird die Eingabe aktiviert, das Wort tippen Sie mittels der Bildschirmtastatur ein.

DATENBLATT Burda Social Brands ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: Android 3,99 Euro, Apple iOS 4,99 Euro



Android



Apple iOS



Minecraft – Pocket Edition

Der Aufbau-Strategie-Mix Minecraft ist ein weltweites Phänomen, das Millionen Spieler fesselt. Gehören Sie zu den Fans oder wollen Sie herausfinden, was das Game so gut macht, sind Sie ein Fall für diese App. Der Klötzchen-Look reißt mit Sicherheit keinen einzigen Spieler vom Hocker. Ist aber auch nicht so wichtig, da der Spaß im Vordergrund steht. Die zur Verfügung stehenden Bauteile rufen Sie über die entsprechenden Menüs auf, die Positionierung der Blöcke erfolgt durch Antippen der gewünschten Stelle. Spielen Sie nicht gerne alleine, können Sie sich mit anderen Fans per WLAN-Verbindung zusammentun und gemeinsam an der Gestaltung der Spielwelt arbeiten.

DATENBLATT Mojang ■ Sprache: Deutsch ■ Preis: Android 6,24 Euro, Apple iOS 5,49 Euro

Android



Apple iOS



Mahjong Deluxe HD

Konzentrationsfähigkeit und ein gutes Merkvermögen sind nötig, um beim Spielen von Mahjong neue Rekorde aufzustellen. Das aus Asien stammende Brettspiel, in dem Sie so schnell wie möglich zwei identische Spielsteine finden und antippen müssen, um sie vom Spielbrett zu räumen, ist ein überaus spannender Zeitvertreib. Einfach ist das Lösen der Puzzles aber nicht, da die chinesischen Schriftzeichen, die auf den Spielsteinen aufgedruckt sind, recht ähnlich aussehen. Doch mit ein wenig Übung, viel Zeit und Unterstützung der Hilfefunktion, die Pärchen farbig hervorhebt, lassen sich die rund 170 – in vier Spielwelten eingeteilt – Herausforderungen doch noch meistern.

DATENBLATT Ensena Soft ■ Sprache: Englisch ■ Preis: Android 0,79 Euro, Apple iOS 0,79 Euro

Android



Apple iOS



Mehr aus Ihrem Tablet heraus holen!

Mit unseren Tipps und Tricks zum iPad sowie Android-Tablets schalten Sie zum Beispiel versteckte Systemfunktionen frei, erhöhen die Sicherheit des Tablets und nutzen kostenlose Cloud-Dienste wie Dropbox und Google Drive.

Holen Sie mehr aus Ihrem Android-Tablet und iPad heraus. Unsere Tipps sind leicht nachvollziehbar, die Anleitungen detailliert und auch – beziehungsweise vor allem – für Einsteiger leicht verständlich. Mit unseren 20 Android- und 11 iOS-Tipps für Einsteiger und Fortgeschrittene schalten Sie beispielsweise neue Funktionen am Tablet frei, aktivieren versteckte Menüs und machen die Oberfläche übersichtlicher.

Sicherheit spielt auch am Tablet eine große Rolle, wenngleich Android als offenes Betriebssystem weit anfälliger für Viren und Angriffe als das iPad ist. Mit passenden Apps und den richtigen Einstellungen sperren Sie am Android-Gerät Schädlinge aus und kontrollieren Prozesse. Sowohl unter Apple iOS, als auch unter Android gibt's übrigens Funk-

tionen, um ein verlorenes Tablet auf einer Karte zu orten und sogar sensible Daten aus der Ferne zu löschen.

Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie mit dem Tablet aus Apps heraus drucken, entweder per Drucker-App oder per Cloud-Lösung. Der Ratgeber hilft Ihnen, den richtigen drahtlosen Druckweg zu finden.

Das Dreamteam – Tablet und Smartphone

Die Kombination aus iPhone und iPad beziehungsweise Android-Smartphone und Tablet ist genial und bringt Ihnen weit mehr Nutzen, als Sie wahrscheinlich auf den ersten Blick vermuten würden. Beispiel Tethering: Android-Tablets mit Einschüben für SIM-Karten sind selten, beim iPad bezahlen Sie



Foto: © violetkaipa - Fotolia.com

dafür einen satten Aufpreis von rund 130 Euro. Zudem gibt's nicht bei jedem Mobilfunk-Provider eine zusätzliche SIM-Karte für die Nutzung am Tablet. Die Gratis-Alternative: Besitzer eines iPhone oder Android-Smartphone schalten in den iOS-/Android-Einstellungen die Hotspot-Funktion ein und gehen dann am Tablet online.

Beispiel Cloud-Speicher: Mit Diensten wie Dropbox, Google Drive und iCloud stellen Sie etwa Fotos, PDFs und andere Dokumente in einen Online-Speicher. Am Tablet und Smartphone greifen Sie dann per App auf die Inhalte zu – Sie benötigen lediglich eine Internetverbindung. Gutes Extra: Fotos, die Sie am Smartphone schießen, stehen dann auch am Tablet zur Ansicht zur Verfügung.

Christoph Hoffmann

Root und Jailbreak – auf eigene Gefahr

iPad-Nutzer dürfen nur die Apps installieren, die Apple erlaubt und in seinem App-Store anbietet. Mehr Freiheit gibt es erst mit einem Jailbreak. Experimentierfreudige Android-Nutzer profitieren von Root-Rechten am Tablet.

Mit einem Jailbreak beziehungsweise Root-Rechten eröffnen sich am Tablet allerlei Möglichkeiten: Sie deaktivieren die herstellerspezifische Bedienoberfläche, entfernen vorinstallierte Apps und installieren Software, die es im App Store nicht gibt. Doch je tiefer man in das System eindringt, desto

größer ist allerdings die Gefahr, das iPad beziehungsweise Android-Tablet zu „bricken“, also in einen Zustand zu versetzen, in dem eine Wiederherstellung unmöglich ist, oder das Gerät gar zu zerstören. Durch das Rooten erlischt die Herstellergarantie.

Wer sein Android-Tablet auf eigene Gefahr rooten möchte, der sollte der Webseite www.xda-developers.com einen Besuch abstatten. Hier gibt's gute Anleitungen und entsprechende Tools zum Rooten. iPad-Nutzer finden ebenfalls gute Tipps zum Jailbreaken im Internet, etwa unter www.jailbreakingios6.com.

Die 20 nützlichsten Android-Tipps



Mit unseren 20 Tipps für Android-Einsteiger und -Fortgeschrittene schalten Sie neue Funktionen frei, aktivieren versteckte Menüs und machen Android übersichtlicher. Selbst hartgesottene Android-Veteranen finden hier noch ein paar neue Tipps & Tricks.

1 Akkuverbrauch analysieren

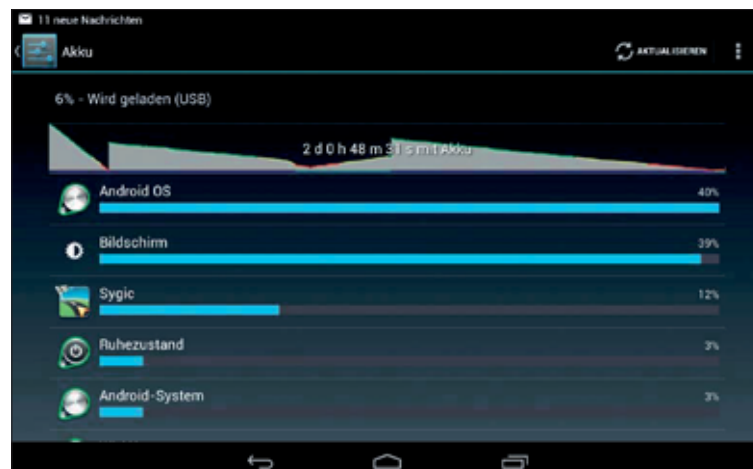
Jeder noch so starke Akku ist irgendwann leer. Falls die Akkulaufzeit des Tablets stark von der Herstellerangabe abweicht, sollten Sie nach den möglichen Ursachen forschen. In den Android-Einstellungen unter „Akku“ erfahren Sie, welche Gerätefunktion, welche App und welches Widget besonders viel Strom frisst. Apps ohne nennenswerten Energiehunger sind hier nicht aufgeführt.

Tippen Sie einen Eintrag an, um auf eine Detailseite zu gelangen. Sie können hier bei-

spielsweise eine App stoppen oder Einstellungen eines Dienstes anpassen. So lässt sich der Akkuverbrauch steuern.

2 Die Akkulaufzeit von Tablets verlängern

Eine Entdeckung von Dr. Raymond Soneira, der für die Internet-Seite Displaymate.com eigentlich den neuen iPad-Bildschirm testen wollte, sorgte für Aufregung. Eine Messung am Netzteil des iPad ergab, dass noch eine weitere Stunde aufgeladen wird, nachdem der Akku angibt, komplett voll zu sein. Nicht



Welche Android-Komponenten und Apps nagen am meisten an der Akkukapazität? In den Android-Systemeinstellungen finden Sie die passende Antwort.

Löschen Sie die Daten nicht funktionierender Apps, um sie so auf den Ursprungszustand zurückzusetzen. Das hilft in den allermeisten Fällen. Falls nicht, installieren Sie die App neu.



schön, aber anscheinend kein Einzelfall: Tests mit Android-Tablets verschiedener Hersteller haben gezeigt, dass sie es mit der Ladeanzeige nicht so genau nehmen. Wenn es also darum geht, die maximale Laufzeit aus der Tablet-Batterie zu holen, lassen Sie es noch eine Stunde länger am Strom.

Außerdem sollten Sie die folgenden Pflegetipps verinnerlichen: Die Batterie eines Tablets sollte nur dann geladen werden, wenn es auch wirklich notwendig ist. Um die Lebensdauer der Batterie zu verbessern, müssen Sie eine volle zyklische Ladung durchführen. Dies ist eine Art Wartung, um den Elektronenfluss nicht frühzeitig zu vermindern. Dazu muss die Kapazitätsanzeige auf unter 20 Prozent sinken. Sie müssen nicht jede Ladung so durchführen – einmal im Monat genügt. Tragen Sie sich dazu am besten einen Wiederholungstermin im Kalender ein. Das Tablet sollte auch so wenig wie möglich starker Wärme oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden, damit der Akku nicht negativ beeinträchtigt wird.

3 Apps auf den Grundzustand zurücksetzen

Reagiert eine App nicht mehr wie gewohnt, versuchen Sie es zunächst mit einem Neustart des Tablets. Hilft das nicht, können Sie die App-Konfiguration auf den Grundzustand zurücksetzen. Dabei werden alle in der App hinterlegten Daten und Einstellungen gelöscht. Gehen Sie dazu in den Android-Einstellungen zu „Apps“. Tippen Sie zuerst auf die defekte App und dann auf „Daten löschen“. Gegebenenfalls müssen Sie den Vorgang mehrmals wiederholen, bis in der Zeile

„Daten“ der Wert „0,00 B“ steht. Funktioniert die App weiterhin fehlerhaft, müssen Sie sie deinstallieren und neu installieren.

4 Standardzuordnungen von Apps ändern

Auch unter Android ist für beinahe jeden Dateityp ein Standardprogramm definiert, das sich öffnet, wenn Sie eine Datei dieses Typs antippen. Falls nicht, fragt Android Sie, welches Programm es zum Öffnen benutzen soll, und bietet an, die Auswahl als Standard zu speichern. Um die Zuordnung nachträglich zu ändern, wechseln Sie in den Systemeinstellungen zu „Apps“. Tippen Sie dann die App an, die sich bislang standardmäßig beim fraglichen Dateityp öffnet. Scrollen Sie auf der folgenden „App-Info“-Seite bis zum Abschnitt „Standardmäßig starten“ und tippen Sie auf den Button „Standardeinstellung zu-

rücksetzen“. Wenn Sie nun eine Datei dieses Typs öffnen wollen, erscheint wieder die Auswahlbox mit der Frage nach der gewünschten App.

5 Apps einkaufen ohne echte Kreditkarte

Die meisten Applikationen im Google Play Store sind gratis – aber eben nicht alle. Und bei den kostenpflichtigen sind durchaus einige dabei, für die es sich lohnt, Geld auszugeben. Google bietet beim Play Store zwei Zahlungswege an: über die Mobilfunkrechnung oder per Kreditkarte.

Die Bezahlung per Mobilfunkrechnung ist zwar praktisch, funktioniert bei vielen Anwendern aber nicht. Bleibt noch die Kreditkarte als Zahlungsmittel. In Deutschland besitzt jedoch gerade einmal jeder Fünfte eine. Und etliche Nutzer scheuen sich aus Sicherheitsgründen, die Kreditkartendaten für das Online-Shopping zu verwenden. Mit Prepaid-Kreditkarten gibt's aber eine Alternative: Diese bekommen Sie an Kiosken und Tankstellen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Sie entscheiden, wie hoch das Guthaben auf der Karte sein soll. Wenn es verbraucht ist, können Sie mit der Prepaid-Karte so lange nicht mehr bezahlen, bis Sie Geld nachgeladen haben. Als zuverlässig und fair hinsichtlich der Gebühren hat sich unseren Erfahrungen nach etwa die „Mywirecard 2go Visa“ erwiesen (www.mywirecard.com/visa.html). Weitere empfehlenswerte Prepaid-Kreditkarten haben wir Ihnen unter www.pcwelt.de/1449199 zusammengestellt.



Keine Kreditkarte, um im Google Play Store Apps zu kaufen? Kein Problem. Prepaid-Kreditkarten wie die Mywirecard erhalten Sie an vielen Tankstellen und Kiosken. Mit einem beliebigen Betrag können Sie diese „aufladen“ und quasi sofort nutzen.

6 Gekaufte Apps umtauschen

Im Google Play Store können Sie bei kostenpflichtigen Apps den Kauf bei Nichtgefallen stornieren – eine prima Gelegenheit, sich einen unverbindlichen Eindruck von einer Kauf-App zu verschaffen. Sie müssen aber schnell sein: Die Rückgabe ist nämlich nur innerhalb von 15 Minuten nach dem Kauf möglich. Dazu rufen Sie erneut den Store-Eintrag der App auf und tippen auf die Schaltfläche „Erstatten“.

Ist der Button nicht mehr vorhanden, sind Sie zu spät dran. Oder Sie haben den Kauf dieser App bereits in der Vergangenheit storniert. Denn das ist pro App nur einmal möglich, unabhängig von der Versionsnummer der jeweiligen App. Wenn Sie die App nach der Erstattung erneut kaufen, wird der fällige Kaufbetrag Ihrem Konto belastet.

7 Apps außerhalb vom Play Store installieren

Einige Billig-Tablets bieten keinen Zugang zum offiziellen Google Play Store, sondern nur zu eigenen Angeboten mit wenigen Apps. In der Regel lassen sich aber geladene APK-Dateien von einer Speicherkarte installieren. In den Android-Einstellungen muss dazu allerdings zuerst unter „Sicherheit → Geräteverwaltung“ die Option „Unbekannte Herkunft“ aktiviert werden. Die App-Installation startet automatisch, sobald Sie eine APK-Datei antippen. Sie sollten auf jeden Fall einen Virens Scanner wie Avast auf dem Tablet installiert haben, um manipulierte APK-Dateien zu entdecken.

8 Apps in Ordnern organisieren

Damit Sie nicht die Übersicht verlieren, können Sie Ihre Apps bei vielen Tablets in Ordnern organisieren. Auf dem Home-Screen legen Sie neue Ordner durch einen Druck auf die Menütaste und die Befehle „Hinzufügen → Ordner“ an.

Ab Android 4 können Sie zu diesem Zweck auch ein App-Icon auf ein anderes ziehen. Im App-Startmenü tippen Sie auf die Menütaste und danach auf „Bearbeiten → Ordner hinzufügen“. Via Drag & Drop legen Sie App-Icons in den neuen Ordnern ab.

Sind die Sicherheitseinstellungen entsprechend geändert, können Apps auch ohne den Google Play Store installiert werden, zum Beispiel per APK-Datei aus der Dropbox heraus.



9 Fotos aus dem Web lokal speichern

Sie möchten ein Bild von einer Webseite auf dem Tablet speichern? Halten Sie den Finger dazu so lange auf dem Bild im Webbrowser gedrückt, bis das Kontextmenü erscheint. Wählen Sie dann „Bild speichern“. Das Foto landet daraufhin in der Galerie im Ordner „Download“. Von dort aus können Sie es auch per E-Mail versenden oder auf Facebook & Co. hochladen.

10 Nützliche Zweifingergesten

Dass Sie bei Android-Geräten mit Multi-touch-Display durch das Zusammen- oder Auseinanderziehen von zwei Fingern zoomen können, haben Sie bestimmt schon selbst herausgefunden. Aber wussten Sie, dass Sie durch Zusammenziehen der Finger auf dem Homescreen alle Startbildschirme auf einen Blick erhalten? Und wenn Sie ein Samsung-Tablet mit Touchwiz-Oberfläche in

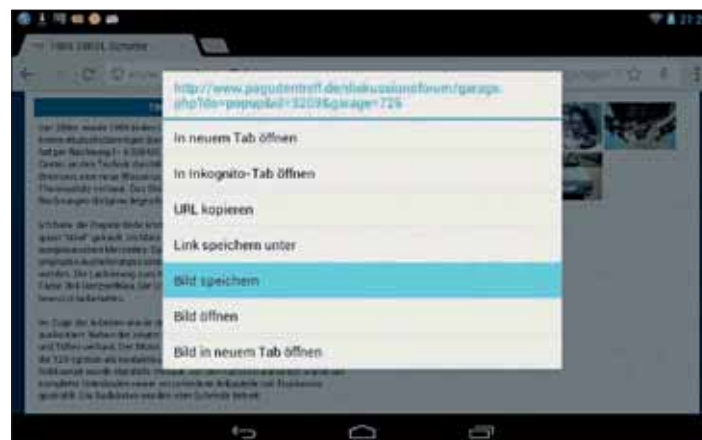
Version 4.0 nutzen, können Sie durch das Drücken von zwei Fingern auf das Display und gleichzeitigem Neigen des Geräts stufenlos in Bilder hineinzoomen.

11 Tablet-optimierte Apps aufspüren

Nicht alle Android-Apps sind für die Nutzung mit Tablets angepasst – das erschwert natürlich die Suche. Mit der Gratis-App Tablet Market lassen sich Tablet-optimierte Anwendungen im Google Play Store finden. Das spart viel Zeit und Mühe. Nach dem Start der App können Sie innerhalb der acht Kategorien stöbern. Ein Tipp auf einen Eintrag bringt Sie zur Detailseite im Play Store. Hier lässt sich die jeweilige App dann installieren.

12 Schneller Punkt und Sonderzeichen

Mit vielen Android-Geräten können Sie am Ende eines Satzes automatisch einen Punkt und ein Leerzeichen setzen, indem Sie zwei



Bilder herunterladen: Möchten Sie ein auf einer Webseite enthaltenes Bild speichern, halten Sie den Finger darauf gedrückt, bis das Kontextmenü erscheint.

Mal schnell hintereinander auf die Leertaste tippen. Diese Funktion aktivieren Sie unter „Einstellungen → Sprache und Tastatur“.

13 Eigenes Wörterbuch bearbeiten

Bei der Eingabe von Text über die Bildschirmstastatur bietet Android während des Tippens Wortvorschläge an, die Sie per Fingertipp übernehmen können. Unbekannte Ausdrücke lassen sich dem Benutzerwörterbuch hinzufügen. Eine alternative Methode, das Wörterbuch zu füllen – und vor allem, nicht mehr benötigte oder falsch geschriebene Ausdrücke zu entfernen: Tippen Sie in den Systemeinstellungen auf „Sprache & Tastatur“ beziehungsweise „Sprache & Eingabe“ und dann auf „Persönliches Wörterbuch“. Allerdings fehlt diese Funktion in manchen Android-Versionen.

14 Daumentastatur für die Tablet-Bedienung

Wer einen Tablet-PC in beiden Händen hält, kann die Tastatur lediglich noch mit Mühe bedienen. Abhilfe kann hier aber eine sogenannte Split- oder Daumentastatur schaffen. Für Android-Tablets empfiehlt sich die App Thumb Keyboard. Diese ist zwar kostenpflichtig, bietet aber viele Einstellmöglichkeiten, darunter auch das Teilen der Tastatur.

15 Ein offenes WLAN aufspüren

Wenn Sie in den WLAN-Einstellungen die Option „Netzwerkinweis“ aktivieren, erhalten Sie eine Benachrichtigung, sobald Ihr Smartphone in Reichweite eines offenen Funknetzwerks ist. Dann können Sie entscheiden, ob Sie das ungeschützte Funknetz zum Surfen verwenden möchten oder nicht.

16 Android ohne Google-Konto

Bei älteren Android-Geräten war ein Google-Konto zwingend, heutzutage funktioniert ein Tablet auch ohne Google-Kennung. Allerdings lassen sich dann einige Funktionen wie der Play Store, Google Mail und Google Talk nicht nutzen. Apps müssen über alternative App-Verzeichnisse nachinstalliert werden.



Die kostenlose App Tablet Market liefert eine gute Übersicht nahezu aller Apps, Wallpapers, Spiele und Widgets, die für Android-Tablets im Google Play Store zu haben sind.

Wenn Sie wissen möchten, welche App wie viele Daten über das Internet anfordert, dann sollten Sie die Informationen zum Datenverbrauch öffnen.



17 Verbrauchtes Datenvolumen anzeigen

In Android 4 gibt's in den Systemeinstellungen einen Zähler für das verbrauchte Datenvolumen. Nützlich ist die Info, wie hoch der Verbrauch über das mobile Datennetz im Abrechnungsmonat ist. Übrigens auch dann, wenn man eine Flatrate nutzt. Denn sie wird in der Regel nach dem Erreichen eines bestimmten Kontingents bis zum Ende des Monats vom Tempo her gedrosselt.

18 Automatische App-Updates nur im WLAN

Automatische App-Updates sind eine feine Sache, strapazieren aber unterwegs nicht nur den Akku, sondern auch den Datentarif. Unser Tipp: Erlauben Sie Updates nur dann, wenn das Tablet in ein WLAN eingebucht ist. Dazu öffnen Sie den Google Play Store, tippen auf den Menü-Button und danach auf „Einstellungen“. Setzen Sie hier den Haken bei „Updates nur über WLAN“.

19 Apps beenden, Speicher freigeben

Dank Multitasking läuft eine einmal gestartete App in Android so lange weiter, bis Sie das Programm explizit beenden. Weil jede im Hintergrund laufende Anwendung Arbeitsspeicher und Rechenleistung verzehrt, ist es empfehlenswert, nicht länger benötigte Apps zu schließen. Das geht am schnellsten über die „Zurück“-Taste: Drücken Sie die Taste so oft hintereinander, bis die aktive App geschlossen wird.

20 WLAN zurücksetzen und neu verbinden

Obwohl Sie sich in Reichweite eines WLANs oder in einem mit Mobilfunk versorgten Gebiet befinden, erkennt Android mitunter keine Verbindung. Meistens kann ein Reset aller Funkverbindungen das Problem lösen. Dazu öffnen Sie die Einstellungen und schalten das WLAN aus und wieder an.

Daniel Behrens und Michael Rupp

Die 11 besten Tipps für das iPad



Wir zeigen, wie Sie In-App-Käufe auf mehrere iPads oder iOS-Geräte übertragen, mehr aus dem Home-Button rausholen, Probleme mit Mails und Apps lösen, Symbole auf der Tastatur aktivieren und vieles mehr.

1 In-App-Käufe auf mehrere Geräte laden

Viele Anwender besitzen nicht nur ein iPad, sondern mehrere – oder noch andere iOS-Geräte wie iPhone oder iPod Touch. Gleichzeitig sind viele Apps für das iPhone und iPad geeignet. Und bei manchen Apps werden die eigentlich kostspieligen Inhalte per In-App-Nachkauf abgewickelt. Beispiel: Der Spielhallen-App Pinball Arcade kostet 0,79 Euro – für zusätzliche Flipper-Tische kommt ein hübsches Sümmchen dazu.

Muss man die Zusatzinhalte auf weiteren Geräten oder nach einem Zurücksetzen des iPad noch einmal kaufen? Nicht immer können eine App und ihre Zusatzinhalte nach

dem Kauf auf mehrere Geräte geladen werden. Apple nennt diese In-App-Käufe „Ergänzzbar“, das heißt, hier werden Bonuslevels in Spielen, Karten oder Stadtpläne gekauft. Es gibt daneben noch „Nicht ergänzbare“ Käufe oder Abos. Das sind etwa Zusatzmunition, Credits für den Kauf von virtuellen Gegenständen in Spielen et cetera. Abos und Zusatzinhalte müssen immer auf jedem Gerät neu gekauft und bezahlt werden.

Wenn es sich um neu ladbare Käufe handelt, müssen Sie auf allen iOS-Geräten oder iPads mit der gleichen Apple-ID im App Store angemeldet sein. Tippen Sie dann im App Store auf „Gekaufte Artikel“, rufen Sie die App auf, und Sie tippen dort auf „Installieren“, um sie auf ein weiteres Gerät zu laden. Nach der Installation auf diesem Gerät öffnen Sie die App und navigieren dorthin, wo vorher die In-App-Käufe auftauchten – in unserem Beispiel „Pinball Arcade“, sobald Sie einen Flipper außerhalb des kostenlos enthaltenen antippen. Dann erscheint eine Meldung, die fragt, ob man seine zuvor getätigten In-App-Käufe auf diesem Gerät wiederherstellen möchte.

Im Anschluss an die Bestätigung verlangt die App nach dem Kennwort für die Apple-ID. Nach der Eingabe werden die Inhalte erneut und kostenlos heruntergeladen und sind auf dem Zweitgerät gespeichert.



Bestimmte Arten von In-App-Käufen lassen sich gratis auf weitere iOS-Geräte laden.



Über den Home-Button lassen sich per Einfach- und Zweifach-klick verschiedene Aktionen ausführen.



2 Tipps zum Home-Button

Das iPad kommt nur mit einer einzigen echten Taste an der Vorderseite – eigentlich supersimpel. Dennoch gibt es eine Menge, was Sie mit dem Home-Button machen können. Hier die wichtigsten Kniffe im Überblick.

Einmal die Taste drücken: Wenn Sie im Ruhezustand den Home-Button einmal drücken, wacht das iPad mit dem Sperrbildschirm auf. In Apps wie Safari oder Nachrichten führt ein Knopfdruck wieder auf den Home-Screen mit den App-Symbolen. Auf der zweiten, dritten oder weiteren Seiten des Home-Screens führt ein Knopfdruck wieder zum Hauptbildschirm der ersten Seite. Drücken Sie dort einmal den Button, landen Sie in der Spotlight-Suche. Klicken Sie dort erneut den Knopf, landen Sie wieder auf der ersten Seite des Home-

Screens. Wenn Sie die Leiste (nach Doppelklick auf den Home-Button) der zuletzt verwendeten Apps am unteren Rand sehen, können Sie diese mit einem Tastendruck wieder schließen. Das Gleiche gilt für die Mitteilungszentrale, die sich vom oberen Bildschirmrand hereinziehen lässt. Ein Druck auf den Home-Button schließt sie. Wenn sich die Apps auf dem Home-Bildschirm im Wackelmodus (nach langem Antippen eines Symbols) zum Löschen oder Neuordnen befinden, beendet ein Tastendruck den Modus.

Zweifachklick und mehr: Wenn sich das iPad im Ruhezustand befindet, aber Musik oder Medien abspielt, holt ein Doppelklick die Mediensteuerung zum Spulen et cetera schnell auf den Schirm – trotz Verriegelung. Vom Home-Screen oder aus Apps holt der Doppelklick, wie schon erwähnt, die Leiste der zuletzt verwendeten Apps auf den unteren Rand. Damit können Sie zwischen Apps wechseln oder nach links wischen, um Helligkeit, Lautstärke oder Medien zu steuern, stumm zu schalten und die Ausrichtungssperre ein oder auszuschalten, Airplay-Lautsprecher anzusteuern oder andere Widgets für die Steuerung aufzurufen. Kaum bekannt, aber für Nutzer mit Sehschwächen umso wichtiger, ist der Dreifachklick: Was damit passiert, können Sie selbst unter „Einstellungen → Allgemein → Bedienungshilfen → Home-Dreifachklick“ einstellen. Hier lassen sich Bedienungshilfen wie die Vorlesefunktion (Voice-over), Vergrößerung oder das Invertieren der Bildschirmdarstellung ein- und ausschalten. Die Option „Fragen“ öffnet ein Menü, das den Zugriff auf all diese Möglichkeiten enthält.

3 Symbole in Software-Tastatur einschalten

Die Smileys und Symbole der Emoji-Tastatur sind beliebt bei Chats auf dem iPad, wie in der Nachrichten-App. Vor iOS 5 war noch

der Kauf einer App nötig, um die Zeichen nutzen zu können, jetzt ist die Emoji-Tastatur fest im System integriert. Um sie auf dem iPad zu aktivieren, öffnen Sie „Einstellungen → Allgemein → Tastatur“. Tippen Sie auf „Internationale Tastaturen“ und „Tastatur hinzufügen ...“. In der alphabetischen Liste der Sprachen scrollen Sie zu „E“ wie „Emoji-Symbole“ und tippen darauf. Die Symbole stehen dann in allen Apps mit der Tastatur bereit. Tippen Sie zum Beispiel in „Nachrichten“ auf die Weltkugeltaste unten links, um von der normalen Tastatur auf die Symbole umzuschalten. Antippen fügt ein Element ein. Hinter dem Uhrensymbol merkt sich die Tastatur Ihre zuletzt verwendeten Symbole.

4 Problematische Apps neu installieren

Manche Apps verhalten sich nach der Installation aus dem App Store oder nach einem kürzlich durchgeführten Update instabil und stürzen sofort nach dem Start ab. In diesem Fall ist eine Neuinstallation oft die beste Lösung, falls die üblichen Schritte wie ein Neustart des iPad keinen Erfolg bringen. Dazu löschen Sie erst die App vom iPad komplett und installieren sie anschließend neu. Um eine App in iOS zu löschen, tippen Sie länger auf ein Programmsymbol, bis oben links das Löschesymbol erscheint und die Apps zu wackeln beginnen. Durch Antippen des „X“ erscheint eine Nachfrage, ob Sie die App tatsächlich löschen möchten. Bestätigen Sie, um die App zu löschen. Dann öffnen Sie den App Store, suchen die App erneut (entweder über die Volltextsuche im gesamten App Store oder in „Gekaufte Artikel“). In „Gekaufte Artikel“ steht ebenfalls eine Suchfunktion bereit, um die App schnell aufzufinden. Bei bereits gekauften Apps steht nicht mehr der Preis unter dem Symbol, sondern „Installieren“, wenn sie sich nicht auf dem iPad befindet. Der erneute Download ist kostenlos.



Die beliebten Symbole der Emoji-Tastatur müssen nur noch eingeschaltet werden und stehen dann zur Auswahl bereit.



Problematische Apps lassen sich löschen und neu installieren.

Nicht ganz die Wahrheit: Nach der 100-Prozent-Anzeige auf dem Display lädt das neue iPad noch eine weitere Stunde, bis die Batterie wirklich komplett voll ist.



Tippen Sie also auf „Installieren“, um die App erneut herunterzuladen und zu installieren. Danach müssen Sie zwar oft schon gemachte Einstellungen neu vornehmen, wie zum Beispiel Ihre Konten in einem Twitter-Client, in vielen Fällen ist aber genau das die Lösung der Probleme. Falls das noch nichts bringt, hilft häufig nur noch das Warten auf ein Update der instabilen App.

5 Neues iPad komplett laden

Dr. Raymond Soneira wollte den iPad-Bildschirm der 3. Generation testen und fand etwas ganz anderes heraus: Eine Messung am Netzteil iPad ergab, dass noch eine weitere Stunde geladen wird, nachdem der Akku angibt, komplett voll zu sein. Aber was bedeutet das im täglichen Umgang mit dem iPad? Wenn es darum geht, die maximale Laufzeit aus der iPad-Batterie zu holen, lassen Sie einfach das iPad noch eine Stunde länger am Strom oder im Dock. Das iPad der 3. Generation braucht über fünf Stunden für eine

volle Ladung von null auf hundert. Planen Sie also diese Zeit ein, besonders wenn es auf Reisen geht. Am besten laden Sie über Nacht.

6 Wie viel Speicher ist aktuell noch frei?

Sind nach dem Umzug auf das neue iPad alle Apps, Musik, Videos & Co. geladen, fragen Sie sich sicher, wie viel Platz noch für weitere Daten übrig bleibt. Den noch freien Speicher finden Sie leicht heraus, indem Sie „Einstellungen → Allgemein“ aufrufen. Dort tippen Sie auf „Benutzung“. Über der Liste der installierten Apps zeigt das iPad die Info. Darunter sehen Sie, wie viel Platz die einzelnen Apps verbrauchen. Löschen Sie das, was Sie nur ab und zu nutzen. Sie können die Inhalte jederzeit neu aus dem App Store laden.

7 Tastatur anpassen

Ab iOS 5 gibt es eine neue Funktion, die unauffällig, aber umso praktischer ist: Die ge-

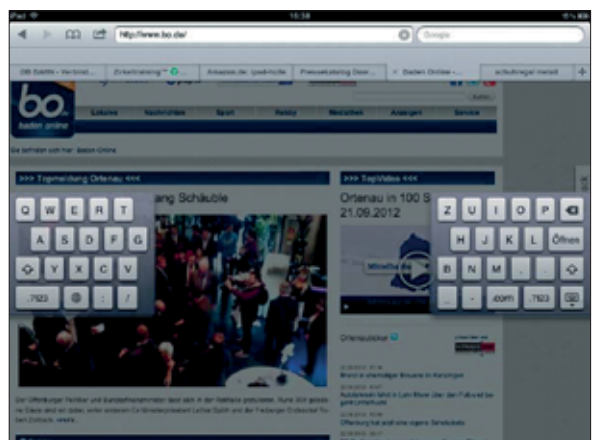
teilte Tastatur sieht auf den ersten Blick seltsam aus, ist aber mit etwas Gewöhnung ein echter Gewinn. Bisher waren die Wege zur Tastatur oft lang. Jetzt wird das Keyboard in der Mitte auseinandergerissen, klebt in zwei Hälften und ist jeweils etwa halb so klein an den Bildschirmrändern rechts und links. Das ist bequemer per Daumen erreichbar und spart oft den Wechsel zum Querformat beim Schreiben. Die geteilte Tastatur können Sie über „Einstellungen → Tastatur“ ein- und ausschalten. Alternativ können Sie per Geste die Tastatur in der Mitte mit zwei Fingern auseinanderziehen.

Position in die Mitte rücken: Eine zweite geniale Feinheit spart weitere Wege mit den Daumen. Tippen Sie bei der nicht geteilten Tastatur rechts unten länger auf das Tastatursymbol. Aus dem Menü können Sie die Tastatur ab- oder andocken. Je nach Befehl und vorheriger Position klebt sie nicht länger am unteren Rand, sondern rückt vertikal in die Mitte des Bildschirms. So können Sie direkt in der Position tippen, in der Sie das iPad halten, ohne umgreifen zu müssen. Zudem ist



Wie viel Platz noch frei ist, zeigt ein neuer Eintrag über der App-Liste unter „Benutzung“.

In iOS lässt sich die Tastatur in Sachen Bildschirmposition und Bedienung flexibel und gut anpassen.



es möglich, den Button kurz zu drücken und die Tastatur frei in der Senkrechten auf dem Bildschirm zu verschieben. Auch das Teilen der Tastatur ist über dieses Menü möglich.

Unsichtbare Tasten nutzen: Jeder tippt etwas unterschiedlich. Auf dem iPad sind sogar lupenreine Zehnfingertipper komplett oder halbwegs im Freistil unterwegs. Daher teilt sich für manche die Tastatur an der falschen Stelle, was das Erreichen einiger Buchstaben nicht einfach macht. Wer zum Beispiel die T-Taste mit dem rechten Daumen statt mit dem linken tippen möchte, ärgert sich, dass sie auf der für ihn falschen Tastaturhälfte sitzt. Apple hat zum Glück an die verschiedenen Tippstile gedacht. Das iPad kommt mit je einer Reihe unsichtbarer Tasten mittig neben dem Rand der Tastaturhälfte. Insgesamt werden sechs Tasten von der gegenüberliegenden Hälfte getarnt abgebildet. So müssen Sie zum Beispiel für das T nicht auf die andere Seite wechseln, sondern tippen einfach auf den Bereich neben dem Z. Das funktioniert, obwohl gar keine Taste auf dem Display zu sehen ist. Die Methode klappt mit der ganzen Buchstabenspalte, also U, J, N und Z (auf der rechten Tastaturhälfte) und H, B (auf der linken Hälfte).

9 Standard-Apps aus dem Weg räumen

Jeder hat ein paar Standard-Apps auf dem iPad, die er kaum oder selten benutzt, die sich aber nicht löschen lassen, weil sie zu iOS gehören. Bei vielen sind das zum Beispiel Game Center, Kontakte, Erinnerungen, iBooks, bei manchen wird auch Facetime, iTunes oder Youtube kaum auf dem iPad genutzt. Räumen sie die brachliegenden Apps einfach in einen Ordner, und ziehen Sie diesen auf einen anderen Bildschirm. So schaffen Sie Platz auf dem Home-Screen für Apps, die Sie ständig nutzen. Ausnahme ist nur Newsstand: Der Apple-Zeitungsstand lässt sich partout nicht in einen anderen Ordner packen, also schieben sie ihn einfach auf eine andere Seite, wenn Sie ihn kaum nutzen.



8 Diktieren statt tippen

Erst iOS 6 bringt den Sprachassistenten Siri auf das iPad 3 und 4. Für die ersten iPads ist das zwar enttäuschend, hier kann aber die nicht weniger praktische Diktierfunktion helfen. Sie spart oft Tipparbeit und liefert erstaunlich gute Ergebnisse. Dazu findet sich unten links auf der Tastatur ein Mikrofonsymbol. Tippen Sie darauf, und beginnen Sie, den Text zu sprechen. Mit erneutem Tippen beenden Sie die Eingabe. Nach ein paar Sekunden Wartezeit (und drei blinkenden Punkten) wurden die Worte in Text umgewandelt. Bis auf ausgefallene Begriffe arbeitet die Texterkennung recht gut – sogar bei Web- und E-Mail-Adressen.

10 App-Downloads fortsetzen

Vor allem kurze Zeit nach dem Erscheinen einer neuen iOS-Version aktualisieren viele Entwickler ihre Apps. Nicht selten finden Sie daher 20 und mehr verfügbare Updates im App Store. Nach dem Starten aller Updates in einem Rutsch oder der Installation mehrerer Apps ist nicht selten der Home-Screen voller Symbole mit Balken, unter denen aber nur „Warten ...“ steht. In einigen Fällen kommt das Massenupdate ins Stocken, und nichts passiert mehr. Zwei Methoden helfen, die Update-Schlange wieder in Bewegung zu versetzen. Tippen Sie auf eine der Apps in der Warteschlange. Daraufhin erscheint darunter der Hinweis „Pausiert“. Tippen Sie erneut auf das Symbol der betreffenden App mit dem angehaltenen Update, wird der Download-Vorgang wieder in Gang gesetzt. Das simple Anhalten und wieder Anstoßen reicht in den meisten Fällen schon aus, die Downloadprobleme zu beheben. Wenn das nicht hilft, versuchen Sie einen Neustart des iPad

Gruppieren Sie einfach mehrere Apps und schaffen Sie dadurch mehr Platz auf dem Home-Bildschirm.

Ins Stocken geratene App-Downloads oder -Updates lassen sich wieder in Gang setzen.



Die Diktierfunktion wandelt Sprache in Text um.

durch längeres Drücken der Einschalttaste und mit dem Home-Button. Die „harte Tour“ lässt die Downloads noch einmal beginnen. Das löst auch ein weiteres Problem: In manchen Fällen werden Downloads zwar im App Store angezeigt, erscheinen aber noch nicht auf dem Home-Screen. Nach dem Reboot sollten Sie auf jeden Fall zu sehen sein.

11 WLAN-Empfang

Viele Anwender bemerkten nach Inbetriebnahme des iPad nicht nur einen geringen Ausschlag der Signalanzeige für den WLAN-Empfang. Bei vielen ist die Geschwindigkeit auch noch mau – egal wie

nah oder weit man vom Router entfernt ist oder in welches Netzwerk man sich einlinkt. Obwohl enttäuschend, ist das zum Glück kein Grund, sein neues iPad gleich wieder umzutauschen. Die Lösung der Probleme kann sehr simpel sein. Öffnen Sie „Einstellungen“, und tippen Sie auf „Allgemein, Netzwerk, WLAN“. Dort tippen Sie auf den blauen Pfeil neben dem Namen des Netzwerks, mit dem Sie aktuell verbunden sind. Im nächsten Bildschirm tippen Sie auf „Dieses Netzwerk ignorieren“. Danach verbinden Sie sich mit dem Netzwerk, das Sie eben „vergessen“ haben, neu. Falls es geklappt hat, haben Sie jetzt einen deutlich besseren Empfang, erkennbar an mehr Balken in der Signalanzeige in der oberen linken Ecke. Wenn der Schritt zuvor keine Verbesserung bringt, öffnen Sie „Einstellungen → Allgemein → Zurücksetzen“ und tippen Sie auf „Netzwerkeinstellungen“. Bestätigen Sie mit „Zurücksetzen“. Starten Sie das iPad neu und verbinden Sie es mit dem WLAN. Bringt das immer noch nichts, könnte tatsächlich ein Hardwareproblem vorliegen. Ein Anruf beim Support ist der nächste Schritt.

Stefan von Gagern

Schwacher WLAN-Empfang lässt sich meistens per Software beheben.





Drucken vom Mobilgerät

Ob Apple oder Android – mit dem Tablet-PC und Smartphone wollen Sie auch zu Ausdrucken kommen. Was leicht klingt, ist bei Mobilgeräten verzwickelt. Der Ratgeber hilft, den richtigen drahtlosen Druckweg zu finden.

In der Welt der PCs und Notebooks ist das Drucken eine Grundfunktion, über die niemand lange nachdenkt, weil sie einfach da ist und vor allen Dingen klappt – egal, ob der Drucker per USB, Ethernet oder WLAN angesteuert wird. Im Falle von Mobilgeräten wie Tablet-PCs und Smartphones liegen die Dinge anders: Das Drucken über die Mobilgeräte hatte anfangs wenig bis keine Bedeutung. Die Geräte sollten beim Surfen, Beantworten von E-Mails, Fotografieren und vielleicht noch zum Spielen verwendet werden. Nicht aber, um davon zu drucken.

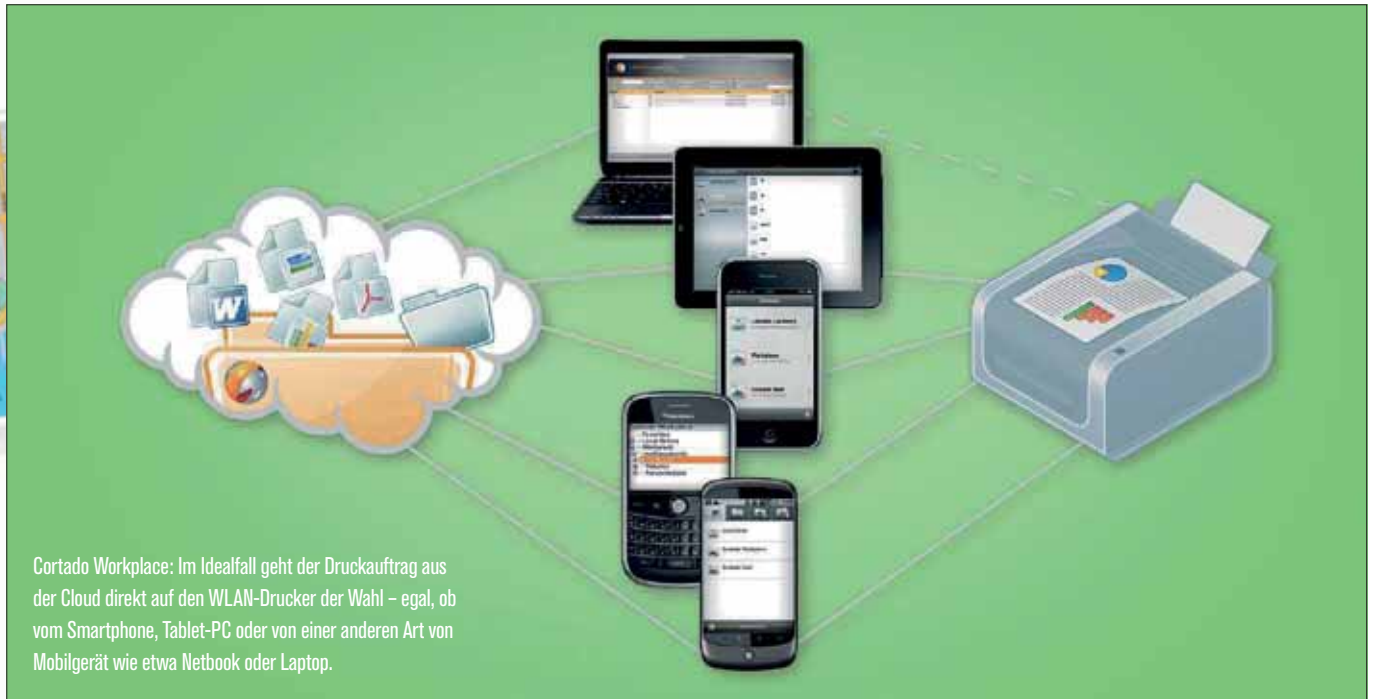
So bleibt es mehr oder weniger dem Anwender überlassen, wie er sein Mobilgerät zum Drucken bringt. Wir zeigen gängige Möglichkeiten, wie Sie von Android- und iOS-Geräten drucken können, ohne in die jeweiligen Systeme einzubrechen.

Vorgegebene iOS-Druckfunktion: Apple Airprint

Apple hat die Mobildruckfunktion Airprint erst ab der Version 4.2 in das Betriebssystem iOS integriert. Sie funktioniert aus der Anwendung heraus: Mail, Internet (Safari) und

Fotos. Der Nutzer berührt das Symbol „Beitstellen“ und tippt dann auf „Drucken“. Das iPhone oder iPad sucht sofort einen Airprint-Drucker im WLAN. Bleibt nur, den gewünschten Drucker auszuwählen, die Anzahl der Kopien festzulegen, eventuell „Doppelseitig“ zu aktivieren und auf „Drucken“ zu tippen. So einfach Airprint gehalten ist, so rudimentär ist auch die Druckfunktion.

Positiv: Apple liefert mit den Mobilgeräten auch die Druckfunktion. Zudem meldet Airprint, wenn dem Drucker beispielsweise Papier fehlt oder er offline ist.



Negativ: Der Drucker oder das Multifunktionsgerät muss per WLAN oder LAN ins Netz und Airprint beherrschen. Das trifft für die Mehrheit der aktuellen Modelle zu, nicht aber für ältere Geräte. Darüber hinaus fehlen Einstellmöglichkeiten. Die Drucke sind beispielsweise nicht auf eine bestimmte Papiergröße (etwa DIN A4) skaliert. So bedruckt das Ausgabegerät eventuell mehr Seiten als eigentlich erforderlich. Außerdem fehlt die

Möglichkeit, Einfluss auf die Papierart oder die gewünschte Auflösung zu nehmen.

Per Wolke drucken: Google Cloud Print

Auch Google hatte es nicht besonders eilig, einen Druckdienst einzurichten. Immerhin wurde der Service Google Cloud Print erst 2010 vorgestellt und ist seit Anfang 2011 als Beta verfügbar. Der Dienst funktioniert sowohl mit Mobilgeräten als auch mit herkömmlichen Rechnern.

Die Technik: Der Dienst nutzt die Cloud, um die Druckaufträge aufzubereiten. Bevor Sie drucken können, müssen Sie sich mit Ihrem Google-Konto anmelden. Ist Ihr Drucker „Google Cloud Print Ready“, kann er sich direkt an Ihrem Google-Konto anmelden und beispielsweise Bilder und Doku-

mente ausdrucken, die Sie in Google Drive abgelegt haben. Wollen Sie von Ihrem Smartphone oder Tablet-PC ausdrucken, benötigen Sie eine App, die Google Cloud Print beherrscht. Populär sind Google Cloud Print Beta oder Easy Print, die für Android-Geräte kostenlos im Play Store erhältlich sind. Von Google Cloud Print Beta gibt es auch eine Variante für iOS-Geräte, allerdings ist diese kostenpflichtig. Beide Applikationen binden sich in manche vorinstallierte App ein. So lassen sich etwa Bilder aus der Galerie drucken. Bei Google Cloud Print ist es möglich, Einstellungen wie Hoch- oder Querformat, Randlosdruck, Anzahl der Exemplare oder Duplex in der App vorzunehmen, bei Easy Print dagegen nicht. Hier gelten die Einstellungen, die Sie im Google-Dienst für den Standarddrucker definiert haben.

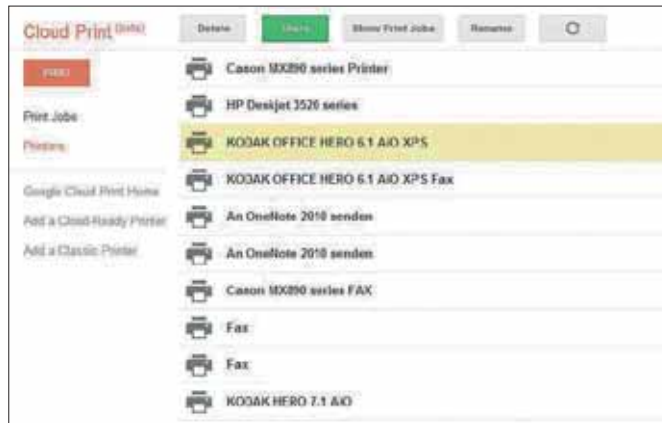


Apple Airprint: Die Druckfunktion ist in den vorinstallierten Apps integriert. Allerdings lässt sich fast nichts einstellen.

Überblick Die wichtigsten Drucker-Apps der Hersteller

App	Betriebssysteme	Druckbare Dokumente
Brother iPrint & Scan	Android, iOS	PDF, Fotos, Webseiten, E-Mails (nur Gmail)
Canon EPP	Android, iOS	Fotos
HP E-Print Home & Biz	Android, iOS	MS Office, PDF, Fotos, Webseiten
Epson iPrint	Android, iOS	PDF, Fotos, Cloud, Webseiten
Kyocera Mobile Print	Android, iOS	PDF, Fotos, TXT, Webseiten
Samsung Mobile Print	Android, iOS	MS Office, Text, PDF, Webseiten
Xerox Print Back	Android, iOS	MS Office, PDF, Fotos

Google Cloud Print: In der Wolke sind alle verfügbaren Drucker aufgelistet. Diese lassen sich auswählen, löschen, umbenennen und teilen.



App vom Hersteller: Epson iPrint zeigt in einer übersichtlichen Auswahl im Startmenü an, was gedruckt werden soll.

Für das Drucken von Webseiten per Google Cloud Print benötigen Sie Chrome. Allerdings setzt der Webbrowser Android 4.0 voraus. Sind beide Faktoren erfüllt, bindet sich die App Google Cloud Print Beta über die Funktion „Teilen“ ein. Der Druckauftrag wird vom Tablet oder Smartphone in die Cloud gesendet. Dort bleibt er so lange liegen, bis der Rechner angeschaltet wird, an dem der Drucker hängt, der in Google Cloud Print als Standarddrucker festgelegt ist. Sobald der Rechner eine Internetverbindung hat, werden die gelagerten Aufträge abgearbeitet.

Positiv: Der Service ist unabhängig vom einzelnen Druckerhersteller. Insofern stimmt der Mobilitätsgedanke.

Negativ: Ein Direktdruck gelingt mit dem Dienst nicht. Er macht immer den Umweg über die Cloud. Das kann schon mal länger dauern. Außerdem muss der PC, an dem der Drucker hängt, in Betrieb sein, was wiederum wenig mit richtiger Mobilität zu tun hat.

Aus der Cloud drucken: Cortado Workplace

Wer viel aus der Cloud drucken will, kann sich bei Cortado umsehen. Das Unternehmen betont, dass das Drucken aus der Wolke hier reibungslos klappt. Als kostenlosen Account gibt es zwei GB Speicherplatz. Dort legen Sie Ihre Fotos, Mails, Mailanhänge und Doc-Dokumente ab. Um sie auszudrucken, müs-

sen Sie die App Cortado Workplace auf das Tablet oder Smartphone herunterladen. Sie ist kostenlos und in den jeweiligen Stores zu finden. Öffnen Sie die App und gehen Sie auf „Workplace“. Wählen Sie das Dokument, das Sie drucken wollen. In der Taskleiste der App befindet sich rechts oben ein Koffersymbol. Wenn Sie es berühren, finden Sie ein Drucker-Icon. Per Fingertipp werden die Drucker erkannt, die sich im WLAN befinden. Sie wählen den gewünschten Drucker aus und klicken auf „Drucken“. Es dauert dann einige Zeit, bis der Druckvorgang startet.

Positiv: Cortado arbeitet in der Cloud Printing Alliance mit einer Vielzahl von Herstellern zusammen, um das Zusammenspiel von

Airprint-Funktion nachrüsten

Nicht jeder Anwender eines iPads oder iPhones hat einen Drucker, der Airprint unterstützt. Müssen Sie auch nicht, denn die Apple-Druckfunktion lässt sich nachrüsten. Dazu benötigen Sie das Gratis-Tool Airprint Activator für Windows & iOS 5. Sie laden die Datei auf Ihren Rechner und entpacken sie. Danach starten Sie die Exe-Datei und klicken auf „Activate AirPrint“. Dabei spielt es keine Rolle, wo der Drucker angeschlossen ist. Er kann direkt am PC oder am Router hängen. Zum Drucken vom mobilen Apple-Gerät muss der Rechner in Betrieb sein, denn er dient als Druck-Server. Wichtig: Sie haben auf dem PC die aktuellen Versionen von Apple iTunes und Bonjour installiert und den Drucker im Netzwerk freigegeben. Außerdem muss Microsoft .Net Framework 4 auf dem Rechner aufgespielt und unter Benutzer-

konten „Gastkonto“ aktiviert sein. Nun müssen Sie noch die Windows-Firewall konfigurieren. Gehen Sie dazu etwa unter Windows 7 über „Systemsteuerung“ auf „Windows-Firewall“. Unter „Zugelassene Programme“ klicken Sie zuerst auf „Einstellungen Ändern“ und daraufhin auf „Anderes Programm zulassen“. Im Fenster tippen Sie auf „Programm hinzufügen“ und unter „Pfad“ gehen Sie dann auf C:/Airprint/ und klicken auf „hinzufügen“. Nun setzen Sie im Hauptfenster noch Häkchen bei „Heim/Privat“ und „Öffentlich“. Eventuell müssen Sie in der Firewall explizit die Ports 9100 (TCP), 631 (TCP) und 663 (TCP) freigeben. Nach einem Neustart von Rechner und Apple-Mobilgerät können Sie per Airprint drucken.

Airprint nachrüsten: Mit dem Tool Airprint Activator für Windows & iOS 5 wird Ihr alter Drucker fit für Airprint.



Druckern, Routern, Hotspots und Programmen zu verbessern.

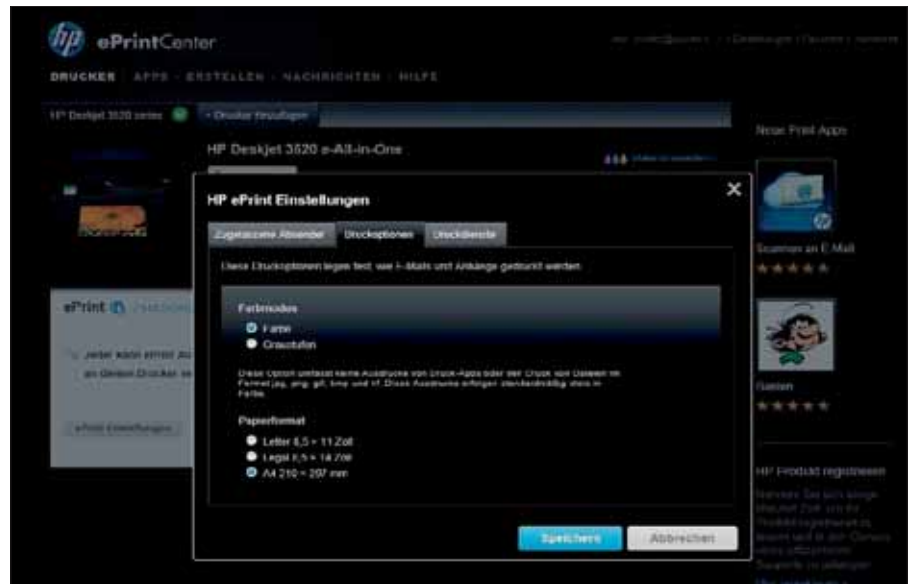
Negativ: Bei unseren Versuchen läuft nicht alles reibungslos. Gerade mit dem Erkennen aktueller Druckermodelle hat der Dienst Mühe. Sie können dann aus alternativen Druckern auswählen, mit denen die Zusammenarbeit aber nicht immer auf Anhieb klappt. Im negativen Fall erhalten Sie eine Fehlermeldung. Danach tut sich in der Regel nichts mehr. Es ist auch nicht möglich, Einstellungen wie Randlosdruck, Hoch- oder Querformat, Papier und Auflösung anzugeben.

Kostenlos: Die Dienste der Druckerhersteller

Sowohl HP E-Print als auch Epson Connect sind kostenlose Dienste. Diese funktionieren allerdings auch nur mit den jeweils herstellereigenen Produkten. Zuerst eröffnet der Anwender ein Konto in den entsprechenden Portalen – <https://www.epsonconnect.com/user> oder <https://h30495.www3.hp.com/c/45644/DE/de/>. Das ist vom Rechner aus am bequemsten. Besonderheit: Ist der Dienst aktiviert, erhalten die Drucker eine eigene E-Mail-Adresse, über die sich Druckaufträge senden lassen. So gehen beliebige Inhalte wie Mails, Fotos, Webseiten und Dokumente vom Mobilgerät per Mail in die Cloud und an den Drucker. Laut Anbieter werden die Daten über sichere Internetverbindungen transportiert und auf Viren geprüft. Die Aufbereitung für den Druck passiert in der Cloud. Ist das Ausgabegerät gerade nicht angeschaltet oder fehlt ihm etwa Papier, wird der Auftrag gehalten, bis das Gerät betriebsbereit ist. Im Maximum sind das bei beiden Diensten 72 Stunden. Danach wird der Auftrag gelöscht. Im Konto lassen sich einige Einstellungen vornehmen: So lässt sich bei Epson Connect beispielsweise definieren, ob E-Mail-Text oder Absenderdaten gedruckt werden sollen. Die Druckeinstellungen beschränken sich auf das Festlegen auf Normalpapier im Format DIN A4 oder Fotopapier im Format 10 x 15 Zentimeter. Bei Hewlett-Packard sind die Einstellungen noch magerer gehalten. Spezielle Medien wie Fotopapiere und deren Formate stehen nicht zur Auswahl.

Positiv: In der Regel erkennen die Dienste, welche Art Anhang an der Mail hängt und drucken diese korrekt aus.

Negativ: Beide Dienste haben Schwierigkeiten mit Mails, die an mehr als nur einen



HP E-Print: Mit diesem Dienst drucken Sie per E-Mail vom Mobilgerät. Die Druckeinstellungen im E-Print-Konto sind jedoch auf das Nötigste beschränkt. Sie definieren nur Farbe und Papierformat. Mehr steht nicht zur Auswahl.

Empfänger (den Drucker) adressiert sind. Dann verweigern sie die Verarbeitung.

Hersteller-Apps: Drucken im geschlossenen System

Egal, ob HP, Epson, Canon, Brother oder Samsung – alle Hersteller bieten eigene kleine Anwendungen für ihre aktuellen Drucker- und Kombigeräte an. Ältere Geräte werden jedoch meist nicht unterstützt, auch wenn sie schon WLAN mitbringen. Die Apps sind kostenlos in den App-Stores erhältlich. Grundsätzlich funktionieren sie ähnlich: Nach dem Installieren auf dem mobilen Gerät finden Sie den Drucker oder das Kombigerät des Herstellers im WLAN. Sie verhalten sich am ehesten, wie wir es von einem Treiber auf dem PC gewohnt sind. Die Hersteller-Apps, die wir ausprobiert haben, benötigen für Dokumente, die auf dem Tablet oder Smartphone liegen, keinen Umweg über eine Cloud. Das beschleunigt den Druckvorgang.

Trotz der Parallelen haben wir einige Besonderheiten herausgefunden: So beschränkt sich die App Canon EPP ausschließlich auf das Drucken von Fotos. Wer unbedingt Textdokumente drucken will, macht am besten einen Screenshot der betreffenden Seite. Dieser wird klaglos ausgedruckt. Andererseits kann man mit der App auch scannen – natürlich nur, wenn es sich beim Ausgabegerät um ein Multifunktionsgerät handelt.

Die App HP E-Print Home & Biz wiederum beherrscht das Drucken aus Google

Drive. Zu diesem Zweck nutzt sie den eigenen Dienst E-Print zum Aufbereiten. Das Dokument geht so von einer Cloud in die andere, um es für den Druck aufzubereiten.

Als komfortabel hat sich die Epson-App iPrint herausgestellt. Sie bietet nicht nur viele Einstellungen für den Drucker, sondern überwacht auch das Gerät und kann Wartungsvorgänge auslösen. Nach dem Starten der App erscheint eine Auswahl mit Dokumententypen, die sich drucken lassen. Neben Fotos und Webseiten steht hier auch Online-Speicher zur Wahl. Letzterer umfasst bereits in der Vorauswahl neben Google Docs auch Dropbox und Evernote.

Besitzen Sie ein Smartphone oder Tablet von Samsung, ist die herstellereigene Druckfunktion bereits vorinstalliert. Sie funktioniert ausschließlich mit Samsung-Modellen und bietet keinerlei Einstellmöglichkeiten. Außerdem ist sie auch nur in den bereits aufgespielten Apps integriert. Wer mehr will, sollte sich die App Samsung Mobile Print ansehen. Sie ist auf Bürodokumente und Webseiten spezialisiert. Fotos lassen sich mit der Anwendung nicht ausgeben.

Positiv: Mobilgerät und Drucker verstehen sich meist auf Anhieb. Diese Apps sind am ehesten mit dem Komfort vergleichbar, den Treiber und Rechner bieten.

Negativ: Hersteller-Apps funktionieren leider nicht mit Druckern und Kombigeräten anderer Marken. Das ist nicht eben mobil.

Ines Walke-Chomjakov

Dropbox überall

Nutzen Sie eine Online-Festplatte auf dem PC und dem Android-Tablet beziehungsweise dem iPad. Dropbox bietet nicht nur Speicherplatz im Netz, sondern synchronisiert auch Inhalte zwischen den Geräten.



Installieren Sie Dropbox auf dem PC und legen Sie anschließend ein neues Konto an, falls Sie neuer Dropbox-Nutzer sind.

1 Dropbox-Client auf dem PC installieren

Surfen Sie zur Webseite www.dropbox.com, und laden Sie den Dropbox-Client herunter oder installieren Sie das Tool von der Heft-CD. Zur Nutzung von Dropbox benötigen Sie ein Konto auf dem Dropbox-Server. Die Anmeldung läuft über den Client. Aktivieren Sie dazu die Option „Ich habe kein Dropbox-Konto“ und drücken Sie „Weiter“. Im nächsten Fenster tragen Sie Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse und Passwort ein, und vergeben Sie einen Namen für den PC. Stimmen Sie den Nutzungsbedingungen zu, und

bestätigen Sie danach die Nutzung des kostenlosen 2-GB-Speichers. Schließen Sie die Installation mit Klicks auf „Weiter“ ab.

2 Die Dropbox-App auf dem Tablet installieren

Die kostenlose Dropbox-App finden Sie im Google Play Store beziehungsweise im Apple App Store bei iOS. Öffnen Sie die Dropbox-App nach der Installation, und tippen Sie auf „Ich habe ein Dropbox-Konto“. Geben Sie die E-Mail-Adresse und das dazugehörige Passwort an, und tippen Sie auf „Anmelden“. Die Dropbox wird geöffnet. Sie kann



Nach der Installation auf dem iPad oder Android-Tablet melden Sie sich mit Ihren Kontodaten an.

nun mit Inhalten gefüllt werden. Automatisch werden auf dem Tablet gefundene Fotos und Videos in die Dropbox übertragen.

3 Neue Inhalte in die Dropbox legen

In der Grundinstallation der Dropbox gibt es zunächst die drei Unterverzeichnisse „Kamera-Uploads“, „Photos“ und „Public“. Im Hauptverzeichnis der Dropbox liegt die PDF-Datei „Erste Schritte.pdf“, die Sie zur Ansicht in einem PDF-Reader öffnen. Am PC wechseln Sie in das Dropbox-Verzeichnis, indem Sie das Dropbox-Symbol im Systemtray doppelklicken. Kopieren Sie nun etwa PDFs in den Dropbox-Ordner, um sie auch unterwegs auf dem Tablet dabeizuhaben. Sobald Sie per Drag and Drop Daten in eines der Unterverzeichnisse ziehen, werden diese automatisch auf den Dropbox-Server geladen. Online synchronisierte Dateien erkennen Sie am grünen Häkchen im Dateisymbol. Je nach Umfang der Dateiauswahl, Dateigröße und Geschwindigkeit der Internet-Verbindung dauert es einige Minuten bis zur Übertragung auf die Online-Festplatte.

4 Am Tablet auf die Dropbox zugreifen

Am Android-Gerät oder iPad starten Sie die Dropbox-App. Zur Aktualisierung der Inhalte tippen Sie den „Menü“-Button an und tippen Sie danach auf „Aktualisieren“. Wechseln Sie in den Ordner, der die neuen Dateien enthält. Ein Fingertipp auf einen Listeneintrag öffnet das PDF. Da es erst von der Online-Festplatte geladen werden muss, kann es je nach Geschwindigkeit Ihrer Internet-Ver-

bindung etwas dauern, bis es auf dem Tablet-Display angezeigt wird.

Am PC füllen Sie die Dropbox, indem Sie einfach Dateien in die entsprechenden Ordner kopieren, verschieben oder direkt speichern.



bindung etwas dauern, bis es auf dem Tablet-Display angezeigt wird.

Die Dateien lassen sich leicht von der Online-Festplatte auf das Tablet kopieren. Tippen Sie in der Android-App dazu etwas länger auf einen Listeneintrag, bis ein Menü erscheint. Hier drücken Sie „Exportieren“ und wählen danach das Speicherziel aus. Die Datei wird etwa auf die Speicherkarte im Verzeichnis „Dropbox“ gesichert und kann nun mit einer Dateimanager-App geöffnet werden. In der iOS-App tippen Sie auf das Icon oben rechts und wählen das Ziel aus.

5 Dateien und Ordner in der Dropbox freigeben

Auf Dateien im Dropbox-Verzeichnis gewähren Sie am PC anderen Nutzern Zugriff, ohne dass diese selbst Dropbox installiert haben müssen. Klicken Sie im Windows-Explorer mit der rechten Maustaste auf eine Datei im Ordner „Public“ und im Kontextmenü auf „Dropbox“ und dann auf „Öffentl. Link kopieren“. Der Link lässt sich mit der Tastenkombination Strg-V in eine E-Mail einfügen. Der Mail-Empfänger darf die Datei ansehen und übrigens auch herunterladen.

Auch lässt sich ein Dropbox-Ordner einrichten, auf den mehrere Anwender mit ihrer



Geben Sie Dateien und Ordner für andere Nutzer frei, die zum Anschauen selbst kein Dropbox-Konto benötigen.

Dropbox Zugriff haben. Erstellen Sie einen Ordner, und klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an. Über „Dropbox“ und „Diesen Ordner freigeben...“ geht's zu einem Browserfenster. Geben Sie hier die Mail-Adresse des Nutzers ein, mit dem Sie den Ordner teilen möchten. Dieser taucht danach in dessen Dropbox auf. Kopieren Sie oder ein anderer Nutzer eine Datei in diesen Ordner, erscheint sie bei allen Dropbox-Nutzern, die eine Freigabe auf den Ordner haben.

Christoph Hoffmann

Dropbox erweitern

Die Dropbox mit zwei GB Speicherplatz ist kostenlos und uneingeschränkt nutzbar. Der kostenfreie Speicher kann durch Werbung von Neumitgliedern und weiteren, teilweise zeitlich begrenzten Aktionen auf über 20 GB erhöht werden. Für jeden geworbenen Freund werden 500 MB Bonusspeicher gutgeschrieben, bis zu einer Höchstgrenze von 16 GB. Aktivieren Sie in den Einstellungen des PC-Clients den Kamera-Upload, erhalten Sie einmalig 500 MB und für je 500 MB Datenvolumen jeweils weitere 500 MB – maximal jedoch fünfmal. Nutzer von bestimmten Smartphones und Tablets erhalten 23 GB zusätzlichen Speicherplatz für zwei Jahre. 50 GB Speicherplatz kosten bei Dropbox etwa acht Euro im Monat oder 80 Euro im Jahr.

Mithilfe der Dropbox-App schauen Sie sich etwa im Online-Speicher abgelegte Fotos und andere Dateien an.





Willkommen in der Google-Cloud!

Mit dem Cloud-Service Google Drive speichern Sie all Ihre Daten vom Desktop-PC, Smartphone und Tablet an einem zentralen Ort und teilen sie mit Freunden, Familienmitgliedern und Kollegen.

Nach Dropbox, Microsoft, Telekom und Box hat auch Google die Cloud für sich und seine Nutzer entdeckt und bietet seine Cloud-Services für jeden zugänglich an – ganz einfach und in der Basisausführung mit 5 GB sogar völlig kostenlos.

Das Konzept hinter Google Drive ist simpel: Beliebige Daten – von Fotos über Dokumente bis hin zu Videos – werden auf die Google-Server ausgelagert und stehen dort für Sie selbst und weitere berechnete Personen zum Download bereit. Somit können Sie überall und jederzeit auf Ihre Daten zugreifen, unabhängig vom Aufenthaltsort und verwendeten Gerät.

Und so sieht das in der Praxis aus: Sie übertragen Ihre Urlaubsfotos vom Smartphone zu Google Drive und können später über Ihr Tablet oder am heimischen Desktop-Computer direkt darauf zugreifen.

Und statt E-Mails mit großen Anhängen aus dem Urlaub an die Daheimgebliebenen zu versenden, genügt es, den gewünschten Empfängern einen Link auf die entsprechend freigegebenen Fotos mitzuteilen.

Auch in Sachen Datensicherheit können Cloud-Speicher wie Google Drive punkten: Geht das Tablet verloren oder gibt die Festplatte Ihres PCs den Geist auf, gehen Ihre Daten im Online-Speicher nicht verloren.

Der Nutzen des Cloud-Konzepts von Google beschränkt sich nicht nur auf Freizeitaspekte wie Urlaubsfotos, sondern erstreckt sich dank Google Docs – fester Bestandteil von Google Drive – zumindest auf dem Android-Gerät auch auf den professionellen Bereich. Mit Google Docs erstellen und bearbeiten Sie auch Dokumente, Präsentationen oder Tabellen, die danach etwa zur gemeinsamen Online-Bearbeitung mit Teamkollegen in der Cloud bereitstehen.

Die Google-Drive-App steht übrigens auch für das iPad zum Download bereit. Die Funktionen sind weitgehend identisch mit denen der Android-App.

Über das Google-Drive Icon in der Systemleiste von Windows genießen Sie direkten Zugriff auf die wichtigsten Funktionen.



Eine kleine Miniatur informiert Sie bei der Dateiauswahl über den Inhalt der Bilddatei.

Google Drive einrichten

1 Software auf Windows-PC installieren

Surfen Sie auf Ihrem Desktop-Browser die URL <https://drive.google.com> an. Auf der Startleiste oben rechts klicken Sie auf den blauen Button „Jetzt mit 5 GB kostenlosem Speicher loslegen“. Im daraufhin erscheinenden Pop-up wählen Sie die Option „Google Drive testen“, gefolgt von „Google Drive für PC installieren“. Nach Bestätigen der Nutzungsbedingungen wird das PC-Programm heruntergeladen und installiert.

Nach dem Programmstart von Google Drive melden Sie sich mit Ihrem Google-Konto an. Dann erzeugt die Anwendung einen Google-Drive-Ordner auf der Festplatte Ihres Computers. Nachdem Sie die Einrichtung mit einem Klick auf „Next“ abgeschlossen haben, erscheint in der Windows-Startleiste unten rechts ein kleines Google-Drive-Icon, über das Sie direkt auf alle Optionen und den Google-Docs-Ordner zugreifen können.

2 Google Drive auf Android einrichten

Nutzen Sie den abgedruckten QR-Code, oder geben Sie im App-Store Google Play auf Ihrem Android-Smartphone/-Tablet den Suchbegriff „Google Drive“ ein. Wählen Sie in der Trefferliste „Google Drive“ von „Google Inc.“ an, und laden Sie die App mit einem Fingerzeig auf „Download“ herunter. Bestätigen Sie die Berechtigungen mit „Akzeptieren/Herunterladen“. Sobald die erforderlichen 4,5 MB aus dem Internet übertragen wurden, können Sie Google Drive mit „Öffnen“ zum ersten Mal starten. Erneut müssen Sie den Nutzungsbedingungen zustimmen, bevor Sie weitermachen

können. Danach tippen Sie auf „Los geht's“, und Google Drive beginnt mit dem Synchronisierungsprozess. Noch wird Ihnen lediglich ein graues Icon mit der Unterzeile „Keine Dokumente“ angezeigt.

3 Dateien auf Google Drive hochladen

Nun ist es an der Zeit, den (noch) leeren Cloud-Speicher mit Inhalten zu füllen. Klicken Sie in der App-Leiste oben rechts auf das Dokument-Icon mit dem Pluszeichen, und tippen Sie auf die Option „Hochladen“. Nun erscheint eine Auswahlliste, die je nach Konfiguration Ihres Android-Geräts verschiedene Optionen zur Dateiauswahl bietet. Im Beispiel haben wir mit der Option „Galerie“ die Fotogalerie aktiviert und das zu übertragende Foto mit einem Fingerzeig ausgewählt. Unabhängig von der Art der Dateiauswahl erscheint danach das Fenster „Datei in Google hochladen“ mit Dateinamen und Miniatur, das Sie mit „OK“ bestätigen.

Tip: Der Fortschritt des Upload-Prozesses wird durch ein animiertes Pfeilsymbol in der Benachrichtigungsleiste unten rechts ange-

zeigt. Tippen Sie das Symbol an, um einen Fortschrittsbalken zu sehen.

4 Dateien unter Android ansehen und freigeben

Nach dem Hochladen erscheint die Datei in der Listenansicht der Google-Drive-App. Indem Sie auf das kreisrunde Icon mit dem Pfeil am rechten Rand des Listeneintrags tippen, öffnet sich ein Übersichtsfenster mit einer Miniaturansicht der entsprechenden Datei. Tippen Sie auf „Öffnen“, um die Datei mit einer Betrachter-App aus der Auswahlliste zu öffnen und zu betrachten.

Damit auch andere Anwender Zugriff auf eine Datei erhalten, tippen Sie oben rechts auf das Symbol „Freigeben“. Geben Sie daraufhin die E-Mail-Adresse der betreffenden Person an und legen Sie unter „Dateifreigabe“ fest, ob diese Person nur Anzeige- oder auch Bearbeitungs-Rechte erhält.

Nach kurzer Zeit erhält der Empfänger eine Mail von Google Docs mit einem Dateilink – so können auch Nutzer die Dateien betrachten und mit Kommentaren versehen, die keinen Google Drive-Account haben.



Die Android-App für Google Drive erhalten Sie kostenlos im Google Play Store. Installieren Sie sie nach der bekannten Vorgehensweise.



In der Listenansicht der Android-App von Google Drive können Sie Dateien öffnen und auch sehr einfach für andere Benutzer freigeben.

5 Dateien auf dem PC betrachten/bearbeiten

Wenn Sie – so, wie es in Schritt 1 beschrieben wurde – die Google-Drive-App auf Ihrem Desktop-PC installiert haben, sind nun bereits die per Android-Gerät übermittelten Dateien im Ordner „Google Docs“ zu sehen – die App überprüft regelmäßig und automatisch, ob sich neue Dateien in der Cloud befinden, und synchronisiert die Inhalte selbsttätig im Hintergrund. Die entsprechenden Dateien werden heruntergeladen und sind auch offline zum Betrachten oder zur Bearbeitung verfügbar. Wenn Sie nun im Google-Docs-Ordner eine Änderung vornehmen – beispielsweise einen Dateinamen variieren oder eine Datei verändern/löschen –, erscheint nach der Aktion

ein blaues Synchronisierungs-Symbol in der linken unteren Ecke der Miniatur. Sobald sich dieses in ein grünes Häkchen verwandelt, ist der Online-Abgleich abgeschlossen.

6 Dateien vom Desktop-Computer hochladen

Das Bestücken des Google-Drive-Speicherplatzes funktioniert am PC entweder über die bereits beschriebene Anwendung und den dazugehörigen Google-Drive-Ordner oder über einen Webbrowser. Bei der ersten Variante genügt es, eine Datei aus dem Windows-Explorer per Drag & Drop in das Fenster des Google-Drive-Ordners zu ziehen – schon wird das bekannte Synchronisierungs-Symbol angezeigt, und die Datei landet augenblicklich in der Cloud.

Über das Web-Interface unter <https://drive.google.com/> können Sie nach vorangegangener Authentifizierung den roten Button „Hochladen“ (direkt rechts neben dem Button „Erstellen“ im linken oberen Browserbereich) verwenden, um einzelne Dateien oder ganze Ordner auf Ihren Drive-Speicherplatz zu kopieren.

Tip: Noch schneller geht's, wenn Sie Dateien in einem Explorer-Fenster markieren und per Drag & Drop mit der Maus über den Listenbereich im Browserfenster ziehen.

Genau so wie in der Android-App steht Ihnen auch im Webbrowser rechts oben der Button „Freigeben“ zur Verfügung, mit dem Sie bestimmte Dateien für andere Anwender

zum Betrachten und zur Bearbeitung freigeben können (siehe Schritt 4).

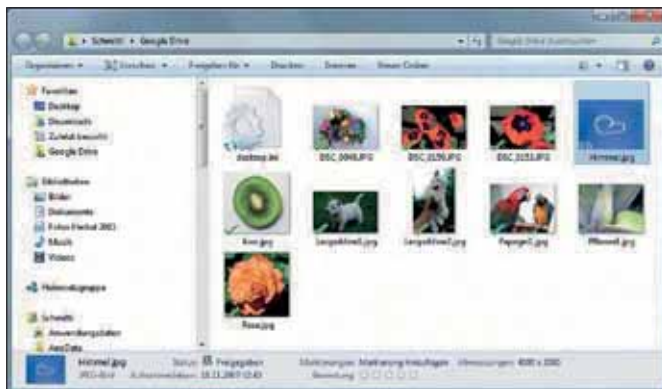
Dokumente erstellen mit Google Docs

Bei Google Docs („Text & Tabellen“) handelt es sich um einen in Google Drive integrierten Service, mit dem Sie auf dem PC, auf dem Smartphone oder auf dem Tablet eigene Dokumente erzeugen und über den Online-Speicherplatz mit anderen Nutzern teilen können. Die erzeugten Dateien liegen dann im plattformübergreifenden Google-Docs-Dateiformat vor. Auf Android-Geräten können Sie ein (Text-)Dokument, eine Tabelle oder ein Foto im Dokumentformat erstellen; auf dem PC oder im Android-Browser sind via „Erstellen“ in der Browser-App zusätzlich Präsentationen und Formulare möglich.

Eine umfassende Beschreibung aller Docs-Funktionen würde den Rahmen dieses Beitrags bei Weitem sprengen; deshalb zeigen wir Ihnen exemplarisch das Verfassen eines neuen Textdokuments auf einem Android-Gerät sowie die Gestaltung einer einfach gehaltenen Präsentation im Webbrowser-Editor auf dem Desktop-PC.

1 Ein Textdokument in der App verfassen

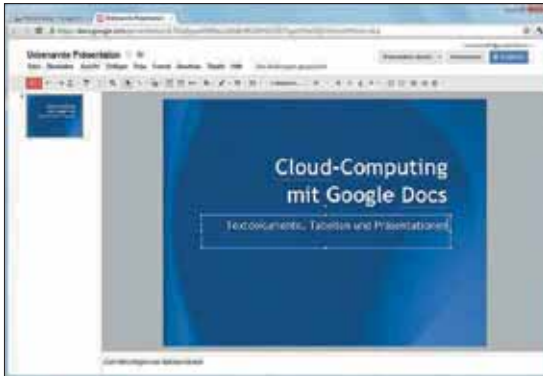
Tippen Sie in der Google-Drive-App auf das Dokument-Icon oben rechts und in der Aus-



Der Google Drive-Ordner auf dem Desktop-PC bleibt stets auf dem aktuellen Stand.

Dateien lassen sich am PC ganz einfach per Drag und Drop hochladen, indem Sie zwei Explorer-Fenster öffnen und die Dateien mit der Maus kopieren und verschieben.





Links im Bild: Das Präsentationsprogramm von Google Docs im PC-Webbrowser. Rechts die Datei im Präsentationsmodus auf einem Android-ICS-Tablet.

wahlte „Neu erstellen ...“ auf „Dokument“. Anschließend geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und tippen oben rechts das Bleistift-Symbol an. Ein Tipp auf die leere Dokumentfläche bringt die Bildschirmstatur sowie in der oberen Leiste einige typische Textbearbeitungsfunktionen wie Textformat, Schriftfarbe oder Ausrichtung zum Vorschein. Tippen Sie jetzt den Text ein – schneller geht's übrigens mit einer externen Bluetooth-Tastatur. Haben Sie Ihr

Dokument verfasst und nach eigenem Gusto formatiert, tippen Sie oben links auf „Fertig“. Nun befindet sich das Dokument in der Cloud und kann auf allen anderen Geräten eingesehen und/oder bearbeitet werden.

2 Eine Präsentation auf dem PC erstellen

Öffnen Sie die Website <https://drive.google.com/> im Browser, und melden Sie sich mit

Ihren Google-Kontodaten an. Dann klicken Sie links oben auf die rote Schaltfläche „Erstellen“ und wählen aus dem Ausklappmenü die Option „Präsentation“. Entscheiden Sie sich im Fenster „Design auswählen“ für eine Designvorlage (im Beispiel haben wir „Welle“ verwendet), und bestätigen Sie mit „OK“.

Nun füllt sich der Browser mit einer Vielzahl von in Präsentationsprogrammen enthaltenen Menüs und Funktionen. Klicken Sie auf „Unbenannte Präsentation“, und geben Sie den gewünschten Namen ein. Anschließend klicken Sie auf der Folie in das Feld „Zum Hinzufügen eines Titels klicken“. Geben Sie den Titel ein, gefolgt vom Untertitel.

Interessant: Wenn Sie auf Ihrem Smartphone/Tablet gleichzeitig die Drive-App geöffnet haben, erscheint die Präsentation schon während der Bearbeitung in der Listenansicht. Sie können sich also zum Beispiel während des Erstellens einer Präsentation bereits mit einem Kollegen abstimmen, der Zugriff auf Ihren Google-Drive-Service genießt. Auf dem Android-Gerät genügt ein Fingerzeig auf den Präsentationsnamen in der Liste, um die Datei im Präsentationsmodus zu betrachten.

Ein Klick auf das Pluszeichen links oben fügt eine neue Folie hinzu, die Sie per Mausklick mit weiteren Inhalten füllen können. Mit den Bearbeitungswerkzeugen in der hellgrauen Leiste ganz oben können Sie weitere Textfelder, Formen, Bilder oder Links hinzufügen. Haben Sie Ihre Präsentation vollendet, bewegen Sie den Mauszeiger über das Wort „Google“ oben links und verlassen den Editor mit einem Klick auf den links davon erscheinenden Pfeil, um zurück zur Listenansicht von Google Drive zu gelangen.



Online-Textverarbeitung mit der Bildschirmtastatur auf dem Android-Gerät.

Abrufbar: Vorlagen für alle Fälle

Im Webbrowser – also auch im Browser-Modus auf Android-Tablets/-Smartphones – steht Ihnen im Menü „Erstellen“ ganz unten die Option „Aus Vorlage ...“ zur Verfügung. Diese bietet Ihnen einen direkten Zugriff auf Hunderte vordefinierter Vorlagen für Dokumente, Tabellen, Präsentationen, Formulare und Zeichnungen. Einfach die gewünschte Vorlage per Klick/Tipp auf „Vorschau“ begutachten und bei Gefallen mit „Vorlage anwenden“ als Grundlage für Ihre eigenen Dokumente verwenden.



Michael Schmithäuser

Dream-Team: Tablet und NAS

Mit Apps greifen Sie auf ein NAS zu, streamen Musik und Fotos, laden Dateien herunter und verwalten die Netzwerk-Festplatte. Wir zeigen Ihnen die Möglichkeiten anhand des populären Synology-NAS.

NAS vorbereiten

NAS-Systeme für den Heimgebrauch gibt's etwa von Netgear (www.netgear.com), Iomega (www.iomega.com), Synology (www.synology.com) und Qnap (www.qnap.com).

1 Software des NAS-Systems aktualisieren

In diesem Beitrag verwenden wir exemplarisch ein Synology-NAS samt zugehörigen Apps. Falls Sie ein anderes NAS besitzen, sind die beschriebenen Schritte ähnlich. Anstelle der genannten Apps laden Sie die Apps zu Ihrem NAS aus dem Google Play Store beziehungsweise Apple App Store.

Um von allen Funktionen, die ein NAS bietet, zu profitieren, ist es unumgänglich, stets die aktuellste Steuerungs-Software vom Hersteller auf dem Gerät zu installieren. Damit Sie herausfinden, ob eine neue DSM-Version

für Ihr Synology-Gerät zur Verfügung steht, öffnen Sie das Web-Interface des Synology-NAS, doppelklicken auf „Systemsteuerung“ und entscheiden sich im Bereich „System“ für „DSM Aktualisierung“. Steht hier eine neue Version zum Download bereit, klicken Sie auf „Herunterladen“. Nach dem Download klicken Sie auf „Jetzt aktualisieren“ und „Ja“, um die neue Software einzuspielen. Der Vorgang dauert einige Minuten. Das NAS wird dann automatisch neu gestartet.

2 NAS-Applikationen installieren

Der Funktionsumfang eines NAS-Systems lässt sich durch spezielle Anwendungen erweitern. Sie werden direkt über die Verwaltungsoberfläche geladen und eingespielt. Klicken Sie auf das Icon „Paketsteuerung“, so zeigt Ihnen der daraufhin geöffnete Dialog „Paketzentrum“ im Register „Installiert“



Die Hersteller von NAS-Systemen – im Beispiel Synology – bieten in der Regel kostenlose Anwendungen an, die den Funktionsumfang der Netzwerkfestplatte erweitern.

alle bereits auf dem NAS eingespielten Anwendungen an. Im Register „Verfügbar“ können Sie einen Blick auf alle erhältlichen Applikationen werfen und sie auch gleich einspielen. Um beispielsweise „Audio Station“ zu installieren, klicken Sie auf die gleichnamige Schaltfläche und bestätigen die Nachfrage mit „Ja“. Daraufhin wird das Paket geladen und eingespielt. So installieren Sie alle benötigten Applikationen. In diesem Workshop kommen „Audio Station“ und „Photo Station“ zum Einsatz.

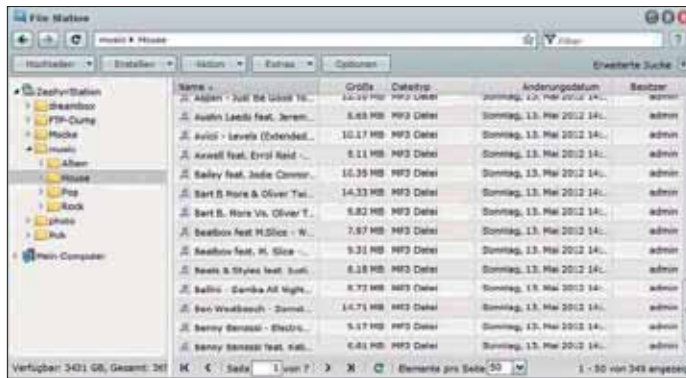
3 NAS-System mit Dateien befüllen

Der letzte Schritt bei der Vorbereitung des NAS-Systems dreht sich um das Kopieren der Daten, auf die Sie mit Ihrem Android-Gerät zugreifen wollen. Hierbei ist zu beachten, dass die einzelnen Dateitypen in den



Mithilfe der integrierten Update-Funktion bringen Sie die System-Software Ihres NAS-Geräts auf den aktuellsten Stand.

Die Dateien, die Sie über ein Apple iPad beziehungsweise ein Android-Tablet streamen wollen, müssen erst einmal vom PC auf das NAS-System übertragen werden.



richtigen Ordern abgelegt werden. Musikstücke landen im Ordner „music“ und Fotos speichern Sie im Verzeichnis „photos“. Auf welche Weise Sie die Dateien auf das NAS-System kopieren, bleibt Ihnen überlassen.

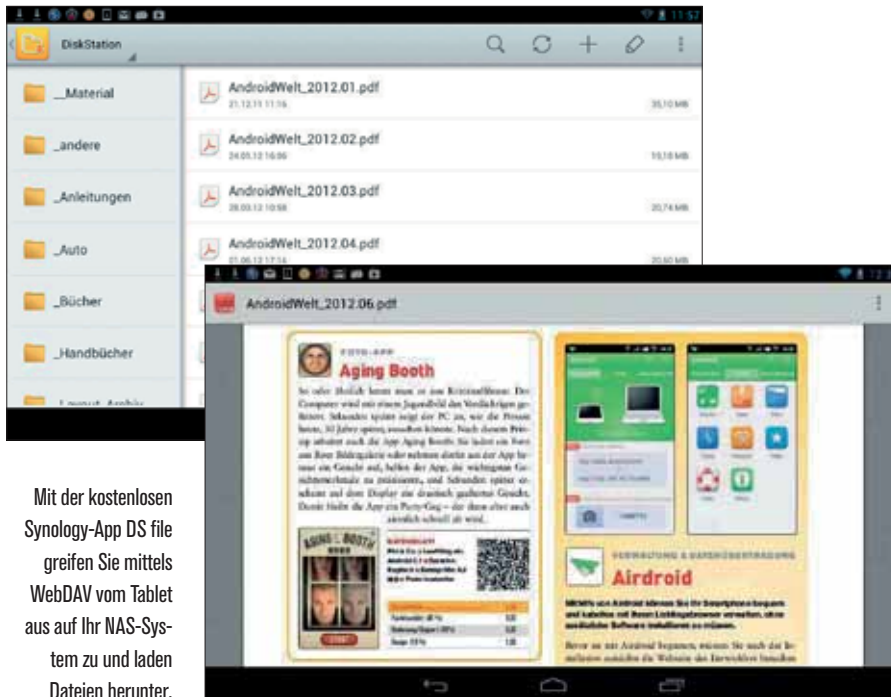
Sie können den internen Dateimanager des NAS-Betriebssystems nutzen, den Windows-Explorer, Dateimanager wie Total Commander (www.ghisler.com), Speedcommander (www.speedproject.de) und Freecommander (www.freecommander.com) oder spezielle Kopier-Tools wie Teracopy (www.codesector.com) oder Fastcopy (<http://ipmsg.org/tools/fastcopy.html>).

Mit dem Android-Gerät auf das NAS zugreifen

Bei DS file handelt es sich um eine App, mit deren Hilfe Sie über Ihr Android-Gerät auf die Dateien, die auf dem NAS-System gespeichert sind, zugreifen können.

1 Mit DS file auf alle Dateien zugreifen

Zwingend erforderlich für die Nutzung der App ist, dass auf dem Synology-NAS der zur Grundausstattung gehörende WebDAV-Dienst aktiviert ist. Wollen Sie dies überprüfen, öffnen Sie an Ihrem NAS-System die „Systemsteuerung“ und klicken im Bereich „Gemeinsame Nutzung von Dateien und Berechtigungen“ auf „WebDAV“. Nach der Installation starten Sie die App, geben die IP-

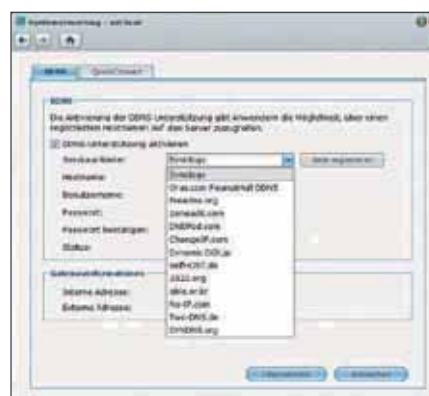


Mit der kostenlosen Synology-App DS file greifen Sie mittels WebDAV vom Tablet aus auf Ihr NAS-System zu und laden Dateien herunter.

Über das Internet auf das NAS-System zugreifen

Möchten Sie über das Internet auf das im heimischen Netzwerk integrierte NAS-System zugreifen, müssen Sie die DynDNS-Funktion des NAS-Systems einschalten und einen Anbieter konfigurieren. Dies ist unumgänglich, da kaum ein Privatanwender von seinem Internetprovider eine statische IP-Adresse erhält.

Klicken Sie bei einem Synology-NAS auf das Symbol „ezcloud“ und schalten Sie die Option „DDNS-Unterstützung aktivieren“ ein. Nutzen Sie bereits einen Dyn-DNS-Anbieter, wählen Sie bei „Serviceanbieter“ den Namen des Dienstes aus und geben die erforderlichen Informati-



Um über das Internet auf Ihr NAS-System zugreifen zu können, müssen Sie einen DynDNS-Service einrichten.

onen ein. Sind Sie noch kein Nutzer von Diensten wie DynDNS.org und Konsorten, können Sie direkt über diesen Dialog ein neues Konto anlegen. Prima Service: Seit kurzer Zeit bietet Synology einen eigenen, kostenlosen Dyn-DNS-Dienst an.

Anschließend müssen Sie in Ihrem Router die entsprechenden Ports weiterleiten, damit die aus dem Internet kommenden Datenpakete zu den richtigen Empfängern geführt werden. Eine Liste der Ports, die Synology-NAS-Dienste und -Anwendungen nutzen, finden Sie unter www.synology.com/support/faq_show.php?q_id=299&lang=deu.

Adresse und Port sowie die Zugangsdaten Ihres NAS-Systems ein und stellen mit „Anmelden“ die Verbindung her. Nun haben Sie Zugriff auf alle freigegebenen Verzeichnisse. Unter anderem können Sie Dateien öffnen, auf Ihr Android-Gerät herunterladen oder den Direktlink per E-Mail versenden. Die weiterführenden Funktionen rufen Sie über die „Menü“-Taste Ihres Android-Tablets auf.

Hinweis: Haben Sie den WebDAV-Dienst so konfiguriert, dass ausschließlich sichere HTTPS-Verbindungen zugelassen werden, müssen Sie im Anmeldedialog der App DS file die entsprechende Option aktivieren.

2 Musik auf das Android-Gerät streamen

Haben Sie die Anwendung „Audio Station“ – so wie im vorigen Abschnitt beschrieben – auf dem NAS-System installiert, greifen Sie mit der App. DS audio bequem auf Ihre komplette Musiksammlung zu. Starten Sie die App. Dann loggen Sie sich nach der Eingabe von IP-Adresse, Benutzernamen und Kennwort im NAS-System ein, indem Sie auf „Anmelden“ tippen. Aus dem Hauptmenü der App gelangen Sie direkt zu den einzelnen Alben, Interpreten und Genres. Ebenfalls möglich ist es, verschiedene Songs und Alben zu Wiedergabelisten zusammenzufassen und diese Playlists zu speichern. Zudem können Sie direkt auf die Verzeichnisse zugreifen und sich von Internet-Radiosendern unterhalten lassen.

Hinweis: Die korrekte Anzeige von Interpreten, Songtiteln und Albumnamen setzt voraus, dass die Musikdateien getaggt wur-

den, also dass entsprechende ID3-Tags hinterlegt sind. Dafür können Sie die Freeware Mp3tag von der Heft-CD verwenden.

3 Fotos auf dem Android-Gerät betrachten

Haben Sie Ihre Fotosammlung auf den NAS-Laufwerken gespeichert, ist es einfach, die Bilder am Android-Gerät zu betrachten. Möglich macht's die Kombination aus der Synology-Anwendung „Photo Station“ und der App DS photo+. Nach dem Start der App geben Sie wie gewohnt die IP-Adresse und die Zugangsdaten Ihres NAS ein und tippen auf „Anmelden“. Über das Hauptmenü greifen Sie auf alle Fotoalben zu, die auf dem NAS vorhanden sind. Die Bezeichnungen der Alben entsprechen den Ordnernamen.

Per Fingertipp auf die „Menü“-Taste gelangen Sie zu weiterführenden Funktionen. Unter anderem können Sie eine Diashow starten, Bilder auf das Android-Gerät laden und Fotos um Kommentare erweitern.

NAS-Funktionen mit Android-Apps nutzen

Mit der App DS finder lässt sich vom Tablet aus auf die Synology Diskstation zugreifen. So kann man Infos abrufen und über einen Umweg sogar Einstellungen ändern.

1 NAS-System mit DS finder verwalten

Bei der Wahl der Bezeichnung dieser App hatte Synology kein glückliches Händchen. Klar, mit DS finder können Anwender, die mehrere NAS-Systeme einsetzen, tatsächlich das gesuchte Modell in ihrem Netzwerk finden. Allerdings stellt diese Funktion nichts weiter als ein nettes Gimmick dar. In der Praxis erweisen sich die anderen Funktionen als wesentlich sinnvoller.

Nach dem Start durchsucht die App das lokale Netzwerk und listet alle entdeckten NAS-Systeme auf. Wählen Sie die gewünschte Diskstation durch Antippen aus, geben Sie



DS audio macht aus Ihrem Android-Gerät einen Musik-Player, der alle auf dem NAS-System gespeicherten Songs und Alben

Alternativer Zugriff auf das NAS: SMB und FTP

In den Einstellungen eines NAS-Systems können Sie Verzeichnisse freigeben, damit auch andere Nutzer die Möglichkeit erhalten, per SMB-Protokoll auf die Inhalte zuzugreifen. Der Zugriff erfolgt in der Regel am PC über den Windows-Explorer. Auf einem Android-Gerät verwenden Sie eine Dateimanager-App wie File Expert. Das ist aber nicht die einzige Möglichkeit, die Ihnen offensteht, um Dateien auf das NAS-System zu übertragen oder vom NAS auf Ihren Computer oder ein Android-Gerät herunterzuladen.

Die meisten NAS-Systeme besitzen einen integrierten FTP-Server. Der Vorteil dieser Funktion: Sie können von jedem internetfähigen Gerät mit einem entsprechenden FTP-Zugangsprogramm

auf die freigegebenen NAS-Verzeichnisse zugreifen. Dazu müssen Sie in Ihrem Router eine Port-Weiterleitung konfigurieren und dafür sorgen, dass das NAS über eine feste IP-Adresse oder einen Dyn-DNS-Dienst im Internet erreichbar ist (siehe Kasten auf der vorherigen Seite).

Als kostenloses FTP-Programm für Windows bietet sich beispielsweise Filezilla (<http://filezilla-project.org>) an. Auf Android-Geräten nutzen Sie etwa die Gratis-App AndFTP. Standardmäßig lassen sich Dateien vom FTP-Server auf den internen Speicher beziehungsweise eine SD-Speicherkarte des Tablets übertragen oder ebenso in umgekehrter Richtung.



Die App DS finder liefert Ihnen auf einen Blick alle wichtigen Informationen zu Ihrem NAS-System, beispielsweise die Betriebszeit und den Thermal-Status.



Über die DS-finder-Funktion „DSM mobile“ greifen Sie vom Android-Gerät aus auf die Verwaltungsfunktionen Ihres NAS-Systems zu.

den Benutzernamen sowie das dazugehörige Kennwort ein, und loggen Sie sich mit einem Fingertipp auf „OK“ ein. Über die Registerkarten „Allgemein“, „Netzwerk“ und „Speicher“ erhalten Sie einige grundlegende Informationen zu Ihrem NAS. Beispielsweise sehen Sie auf einen Blick die aktuellen Netzwerkeinstellungen und erhalten Hinweise zur freien Kapazität sowie zur Temperatur der eingebauten Festplatten. So lassen sich etwa mögliche Probleme frühzeitig erkennen.

2 Zugriff auf die NAS-Einstellungen

Interessanter ist die Funktion DS mobile, die Sie über die „Menü“-Taste Ihres Android-Geräts starten. Hier erhalten Sie Zugriff auf nahezu alle NAS-Funktionen. Etwa können Sie neue Benutzerkonten einrichten, die Berechtigungen der gemeinsam genutzten Ordner bearbeiten und verfügbare Dienste wie FTP und WebDAV ein- oder ausschalten.

Selbst der Vollzugriff auf die Konfigurationsoberfläche Ihres NAS-Systems ist möglich, was besonders bei Android-Tablets eine gute Idee ist. Tippen Sie das in der rechten Ecke platzierte Symbol an und entscheiden Sie sich für „Desktop-Version anfordern“, um das Web-Interface im Android-Browser zu laden. Durch einfaches Antippen der Schaltfläche „DSM mobile“ verlassen Sie das Webinterface wieder.

Christoph Hoffmann

NAS-Apps: Auch für das iPad zu haben

Synology geht mit einem guten Beispiel voran und bietet seine Apps nicht nur für Android-Tablets, sondern funktionsidentisch auch für das iPad an. Im App-Store stehen sechs kostenlose Anwendungen zum Download bereit: DS file, DS photo+, DS audio, DS video, DS finder und DS cam. Die in diesem Workshop für Android-Tablets gezeigten Funktionen lassen sich auch in ähnlicher Weise am Apple iPad aufrufen.

Die Synology Diskstation macht Ihren Drucker sogar Airprint-fähig. Solange sich alle Geräte im selben Netzwerk befinden, können Sie Fotos, E-Mails, Webseiten und Dokumente drahtlos vom iPad drucken. DS file und DS photo+ bieten auch eine direkte Unterstützung für Airprint, sodass sich etwa Fotos und PDFs ohne Umweg über den PC am iPad ausdrucken lassen. Sie müssen lediglich sicherstellen, dass Ihr Drucker in der Liste der unterstützten Drucker von Synology aufgeführt ist.

Auch andere Hersteller von NAS-Systemen sind mit ihren Apps im App Store vertreten. So umfangreich wie bei Synology ist das Angebot jedoch nicht. In der Regel beschränken sich die Funktionen auf den Dateizugriff.

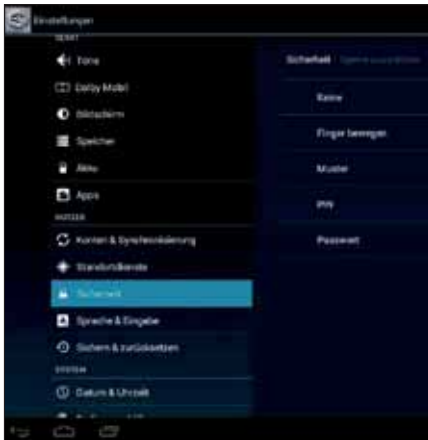


Im App-Store stehen sechs iPad-optimierte Anwendungen von Synology zum kostenlosen Download bereit. Damit greifen Sie etwa auf Dateien zu, streamen Mediadataien und drucken Fotos via Airprint aus.



Sicher unterwegs

Wer sein iPad oder Android-Tablet mit auf Reisen nimmt, der sollte es unbedingt gegen einen unbefugten Zugriff schützen. Wir zeigen, wie einfach das mit Bordmitteln und Apps funktioniert.



Android-Tablets lassen sich mit einem Entsperrmuster, einer PIN oder einem Passwort schützen.



Mit der kostenlosen App Android Lost lassen sich verlorene oder gestohlene Tablets auf einer Karte wiederfinden.



Mit der Roboform-App am Windows-Rechner erzeugen Sie quasi unknackbare Passwörter.

Der erste Schritt zu mehr Sicherheit führt über den fest im Betriebssystem verankerten Zugriffsschutz. Beim iPad mit Apple iOS nutzen Sie die „Code-Sperre“. Damit müssen Sie immer ein Passwort eingeben, wenn Sie Ihr iPad wecken oder einschalten. Es verhindert auch das Synchronisieren der Daten durch Dritte an fremden PCs. Wählen Sie am iOS-Gerät „Einstellungen, Allgemein, Code-Sperre“. Voreingestellt ist ein einfacher Code, bestehend aus vier Ziffern. Da der meist leicht zu erraten ist, schalten Sie die Option „Einfacher Code“ aus. Tippen Sie jetzt auf „Code aktivieren“. Sie können das Passwort dann frei wählen, eine Mischung aus Ziffern und Buchstaben sorgt für hohe Sicherheit. Machen Sie es einem potenziellen Datendieb nicht zu einfach mit einem Code, der leicht zu erraten ist. Der Code ist zweimal einzugeben, der Schutz ist dann sofort aktiv. Für noch mehr Sicherheit sollten

Sie die Option „Daten löschen“ einschalten. Dann werden alle Daten auf dem iPad nach 10 fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen automatisch gelöscht.

Bildschirmsperre in den Sicherheitsoptionen ändern

Von Haus aus sind Android-Geräte unge-schützt. Jeder, der ein Tablet in die Finger bekommt, kann auf installierte Apps und gespeicherte Daten zugreifen. Zum Ändern der Sicherheitsoptionen gehen Sie in den Android-Einstellungen zu „Sicherheit“ und tippen oben auf „Bildschirmsperre“. Nun können Sie aus mehreren Optionen auswählen – „Passwort“ sorgt für den größten Schutz.

Beliebt ist es, ein Entsperrmuster zu verwenden, um den Bildschirm freizugeben. Das ist wesentlich einfacher und bequemer, als ein Passwort eintippen zu müssen. Wenn Sie aber Ihr Tablet verlieren oder es Ihnen ge-

stohlen wird, dann bleibt nur zu hoffen, dass Sie den Bildschirm zuvor gereinigt haben. Denn bereits das Hautfett auf den Fingern hinterlässt Spuren auf dem Bildschirm, aus denen ein Dieb eventuell das Sperrmuster rekonstruieren kann.

Ebenfalls unter „Sicherheit“ findet sich bei Android die Möglichkeit, die Inhalte auf dem Tablet zu verschlüsseln.

Passwörter gehören in einen Kennwort-Tresor

Im Laufe der Zeit sammeln sich viele Passwörter an, etwa für Homebanking, Webmail, Facebook, Online-Shops, Foren, Foto-Communities und so weiter. Es ist nicht ratsam, immer die gleichen Zugangsdaten zu verwenden, stattdessen sollte jedes Konto mit einem eigenen Passwort geschützt sein. Doch es ist nahezu unmöglich, sich alle Passwörter zu merken. Genau hier kommt ein Kennwort-Tresor wie Roboform ins Spiel. Die Software gibt es für den PC sowie als App für iOS und Android. Die Jahreslizenz von Roboform Everywhere für rund 18 Euro umfasst die Nutzung auf beliebig vielen Windows-PCs, Macs und mobilen Geräten. Per automatischer Synchronisation werden die Roboform-Daten zwischen allen Plattformen auf dem gleichen Stand gehalten. So haben Sie auch unterwegs immer alle Passwörter dabei. Der Zugang zu der Roboform-App wird mit einem Master-Passwort geschützt,



Der Zugang zum iPad kann mit einer vierstelligen PIN oder einem komplexen Passwort gesichert werden.



Bestandteil des Apple iOS ist eine Geräteortung übers Internet. Zudem lassen sich Daten aus der Ferne löschen.

das natürlich besonders komplex und sicher sein sollte. Die Roboform-ApPs können aber mehr, als nur Passwörter in einer Datenbank zu verwalten. Dank der Funktion „GoFill“ rufen Sie eine Webseite auf und lassen die Zugangsdaten von Geisterhand eintragen. Die Desktop-Version bringt übrigens als Extra einen Passwortgenerator mit. Sie legen einfach Kriterien wie Länge und nutzbare Zeichen fest, und einen Klick später besitzen Sie ein unknackbares Passwort. Verwenden Sie am besten eine Mischung aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.

Geräteortung einschalten und Tablets wiederfinden

Ist das Tablet verschwunden, muss es noch lange nicht für alle Zeiten verloren sein. Per GPS-, WLAN- und – falls gegeben – GSM-Ortung über den Mobilfunkprovider lässt sich der ungefähre Standort des Geräts ermitteln. Mit der App Android Lost gibt's im Google Play Store ein kostenloses Tool, um das Android-Tablet wiederzufinden und einem Dieb die Nutzung schwer zu machen. Denn via Mail, SMS oder Webseite (www.androidlost.com) lässt sich das Tablet damit fernsteuern. Als Online-Identifizierung dient der eingerichtete Google-Mail-Account. So ist es etwa möglich, Daten zu löschen, das GPS für eine Ortung zu starten, ein Bild mit der Frontkamera zu machen, Textnachrichten auf das Display zu schicken oder Diebe

per Dauerklingeln zu nerven – nur einige der zahlreichen Funktionen. Zu beachten ist die Reihenfolge beim Fernlöschen der Tablet-Daten mit Android Lost: Zunächst klicken Sie im Bereich „Security“ auf „Erase SD Card“, um den Inhalt der SD-Speicherkarte zu löschen. Daraufhin gehen Sie auf „Wipe phone“. Mit diesem Befehl werden sämtliche Apps, Kontakte, SMS, E-Mail-Konten und Einstellungen gelöscht.

Die in der Basisversion kostenlose App Lookout leistet beim Aufspüren eines entwendeten Tablets vergleichbar gute Dienste. In der Grundeinstellung der Anwendung ist die Funktion „Geräteortung“ eingeschaltet.

Dazu muss das Programm auf dem jeweiligen Android-Gerät installiert und die Ortungsfunktion für das Tablet auf der Seite www.mylookout.com scharf geschaltet sein.

Die Position des iPad mittels App herausfinden

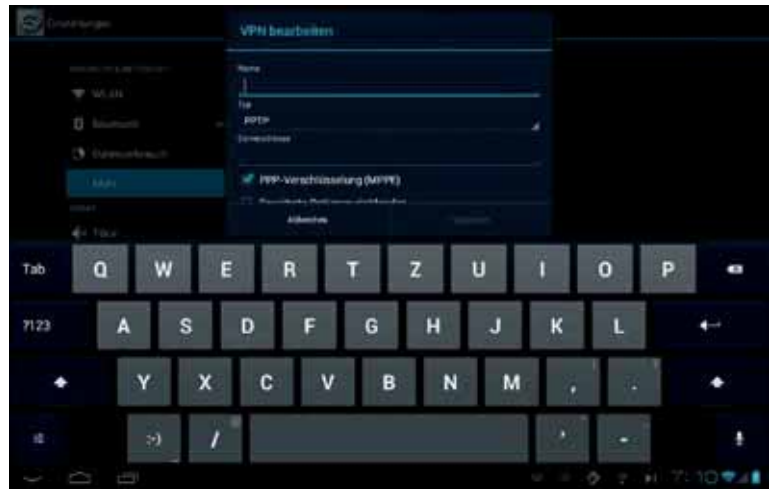
Am iPad können Sie die Gratis-App „Mein iPhone suchen“ zusammen mit Ihrer Apple-ID verwenden, um die ungefähre Position Ihres iOS-Geräts anzuzeigen. Man kann eine Nachricht auf dem iPad anzeigen lassen, es sperren oder die Daten löschen. Die zu iOS ab Version 5 gehörende iCloud bietet ebenfalls Lokalisierungs-, Sperr- und Löschfunktionen. Damit sich Letztgenannte nutzen lassen, muss auf dem iPad die Geräteortungsoption „Einstellungen, iCloud, Mein iPad suchen“ aktiviert sein. Ein eingerichtetes Gerätepasswort verhindert, dass ein Dieb die Ortung abschalten kann. Zur Ortung loggt man sich mit seiner Apple-ID unter www.icloud.com ein und klickt auf „Mein iPhone suchen“. Auf einer Karte wird dann die derzeitige Position des iPads angezeigt – sofern es eingeschaltet ist. Interessant sind die Funktionen, die nach einem Klick auf den grünen Ortungspunkt bereitstehen: Mit „Ton abspielen oder Nachricht senden“ öffnet sich eine Art SMS-Fenster zur Eingabe einer Nachricht an einen hoffentlich ehrlichen Finder. Der ausgelöste Alarmton hilft dabei, das iPad aufzuspüren. Mit der Funktion „Fernsperre“ lässt sich das iPad mit einem Kennwort versehen und erst nach dessen Eingabe wieder nutzen. Sind persönliche Dokumente auf dem iPad gespeichert, ist der Punkt



Auf einer Karte wird der aktuelle Standort des iPads angezeigt. Sie können dann auch einen Ton abspielen.



Via Virtual-Private-Network-Verbindung wird am iPad eine abhörsichere Internetverbindung zu einer Gegenstelle aufgebaut.



Auch Android unterstützt von Haus aus die Einrichtung von sicheren VPN-Verbindungen.

„Fernlösch“ sinnvoll. Nach Abschluss des Löschvorgangs startet das iPad neu und beginnt wie nach dem Kauf mit dem Einrichtungsassistenten.

Abhörsicher surfen via VPN-Verbindung

Wi-Fi-Hotspots stellen für Nutzer eines Tablets unterwegs eine günstige Möglichkeit dar, Mails abzufragen, im Internet zu surfen oder andere Online-Dienste zu nutzen. Ob im Bahnhof, im Café oder in der Kneipe, überall geht es ins Internet. Solange der Zugang verschlüsselt stattfindet, ist die Nutzung auch kaum mit Risiken verbunden. Viele Hotspot-Anbieter sparen sich jedoch die Verschlüsselung, um nicht jedem Benutzer das Passwort mitteilen zu müssen. Bei der Nutzung eines nicht geschützten WLANs ist aber Vorsicht geboten. Ohne große Probleme können Unbefugte den Datenverkehr am Hotspot abhören – sie benötigen lediglich einen PC samt WLAN-Adapter und eine geeignete Software zum Spionieren. Um das zu verhindern, greifen zahlreiche Firmen auf VPN-Server (Virtual Private Network) zurück. Eine solche Kommunikation kann dann auch an einem ungeschützten Hotspot von Hackern nicht mitgehört werden.

Am iPad geschützte VPN-Verbindungen nutzen

Um eine oder mehrere VPN-Verbindungen am iPad nutzen zu können, benötigen Sie die Zugangsdaten, die Sie als Mitarbeiter einer Firma vom Netzwerkadministrator erhalten sollten. Wer einen VPN-Service nutzt, um

etwa an Hotspots sicher zu surfen, hat die Zugangsdaten vom Provider bekommen. Gehen Sie zu „Einstellungen, Allgemein, Netzwerk“. Tippen Sie auf „VPN“, und wählen Sie dann „VPN hinzufügen“. Zunächst müssen Sie oben per Registerkarte das in Ihrer Firma oder vom VPN-Provider verwendete VPN-Protokoll auswählen, einen Namen für die VPN-Verbindung festlegen und die Zugangsdaten eingeben.

Nachdem Sie die Eingabe über den Button „Sichern“ gespeichert haben, erscheint die VPN-Verbindung mit dem von Ihnen festgelegten Namen in der Liste unter „Konfiguration auswählen“. Zum Test der VPN-Verbindung betätigen Sie den Schieberegler oben unter „VPN“. Das iPad zeigt direkt darunter den Status der Verbindungsaufnahme an. Nach ein paar Sekunden sehen Sie, dass die

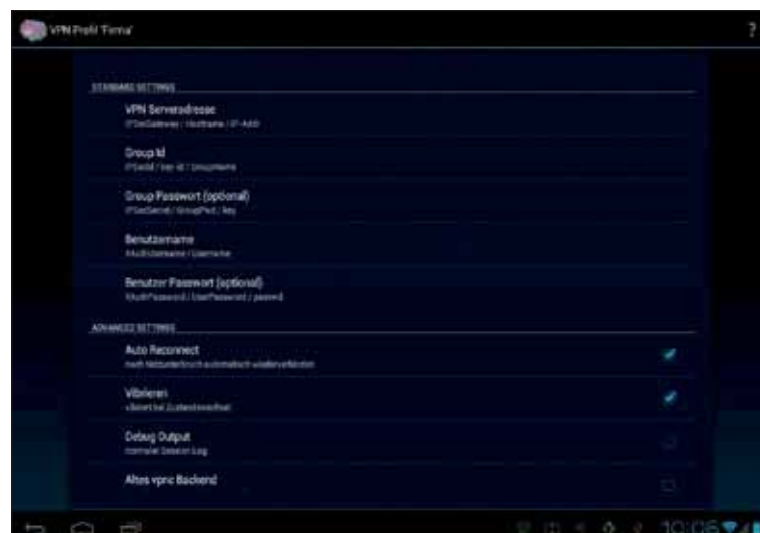
Verbindung steht, und das iPad zeigt die Verbindungsdauer an.

Sicheren VPN-Zugang unter Android herstellen

Auch Android unterstützt VPNs über WLAN- und Mobilfunkverbindungen. Einrichten lassen sich die VPN-Zugangsdaten unter „Einstellungen, Mehr..., VPN“. Falls noch nicht geschehen, müssen Sie zuerst eine Bildschirmsperre einrichten. Danach tippen Sie auf „VPN hinzufügen“ und geben die Zugangsdaten ein. Danach können Sie die neue VPN-Verbindung verwenden.

Eine VPN-App für iOS ist VPN Express, für Android leistet die App VpnCilla gute Dienste. Mit den Clients verbindet man sich mit VPN-Servern und verwaltet Profile.

Christoph Hoffmann



Mit der empfehlenswerten Android-App VpnCilla können Sie leicht verschiedene Profile für VPN-Verbindungen erstellen.

Über das Handy surfen

Hauptvorteil von Smartphones ist die permanente Online-Verbindung. Das Android-Handy oder iPhone lässt sich auch als mobiler WLAN-Hotspot einsetzen. Darüber kommt ein Tablet oder Notebook ins Internet.

1 Hotspot einschalten

Nicht jedes Tablet ist mit einem Einschub für eine SIM-Karte ausgestattet, sodass man damit unterwegs lediglich per WLAN online gehen kann. Wer jedoch zusätzlich zum Tablet noch ein Android-Smartphone besitzt, kann es als Hotspot fürs Tablet nutzen. Dazu müssen Sie zunächst die entsprechende Funktion aktivieren. Wählen Sie in Android 4 „Menü → Einstellungen → Mehr“ und tippen Sie den Eintrag „Tethering und mobiler Hotspot“ an. Anschließend aktivieren Sie die Option „Mobiler WLAN-Hotspot“. Je nach Smartphone-Hersteller, Modell und installierter Android-Version kann die Bezeichnung der jeweiligen Menübefehle von der Beschreibung abweichen.



In den Android-Einstellungen schalten Sie den mobilen Hotspot für das Tethering ein, sodass Sie die Internetverbindung teilen können.

2 Hotspot konfigurieren

Die Konfiguration des WLAN-Hotspots führen Sie am Smartphone ebenfalls in diesem Dialog durch. Tippen Sie auf „Mobilen WLAN-Hotspot konfigurieren“, um den gleichnamigen Dialog zu öffnen. Bei „Netz-SSID“ ist standardmäßig ein Name vorgegeben, beispielsweise bei HTC-Geräten „HTC Portable Hotspot“. Die Bezeichnung müssen Sie nicht zwingend ändern. Ratsam ist es aber dennoch, da ein benutzerdefinierter SSID-Name die Suche nach dem eigenen WLAN-Hotspot erleichtern kann. Geben Sie einen beliebigen Namen ein. Die Bezeichnung des Netzwerkes sollte auf jeden Fall so gewählt werden, dass sofort erkennbar ist, dass dieses WLAN zu Ihnen gehört.



Nicht zwingend erforderlich, aber dennoch anzuraten ist die Vergabe einer neuen SSID für den mobilen Hotspot.



Die Internetverbindung sollte unbedingt mit einer WPA2-Verschlüsselung gesichert werden, damit ungebetene Gäste draußen bleiben.

3 Hotspot gegen unbelegte Nutzung sichern

Im Bereich „Sicherheit“ ist bei vielen Smartphones die Option „Open“ beziehungsweise „Offen“ oder „Keine“ voreingestellt. Dies bedeutet, dass beim Tethering keine Verschlüsselung verwendet wird. Somit kann sich quasi jedes WLAN-fähige Gerät an Ihrem mobilen Drahtlosnetzwerk-Zugriffspunkt einloggen, beispielsweise PCs, Notebooks, Tablets und Smartphones aber etwa auch Medienplayer. Da dies natürlich ein hohes Sicherheitsrisiko darstellen kann, sollten Sie das auf jeden Fall ändern und die Verbindung sichern. Tippen Sie dazu in das Aufklappfeld unter „Sicherheit“ und entscheiden sich für die als sicher geltende Verschlüsselungsmethode „WPA2“.

4 Passwort setzen

Nun müssen Sie sich noch für ein Passwort entscheiden, das den Zugang zu Ihrem mobilen WLAN-Hotspot vor Unbefugten schützt. Dieses Kennwort muss mindestens acht Zeichen lang sein und sollte aus Buchstaben und Zahlen in gemischter Groß- und Kleinschreibweise bestehen. Tippen Sie das Passwort in das entsprechende Feld ein. Da Sie dieses Passwort nicht durch die erneute Eingabe bestätigen müssen, ist es ratsam, die Option „Passwort anzeigen“ einzuschalten. Auf diese Weise ist ausgeschlossen, dass Sie sich vertippen und es nicht bemerken.

5 Verbindung überprüfen

Um danach zu überprüfen, ob alles geklappt hat, klicken Sie am Notebook oder einem PC, der über einen WLAN-USB-Stick verfügt, auf das neben der Systemuhr angezeigte Icon „Drahtlosnetzwerkverbindungen“. In der Liste der WLANs, die in Reichweite sind, klicken Sie auf die in Schritt 2 gewählte Bezeichnung des mobilen WLAN-Hotspots und wählen „Verbinden“. Tippen Sie das als „Sicherheitsschlüssel“ bezeichnete Passwort ein, und bestätigen Sie mit „OK“, um die Verbindung mit dem mobilen WLAN-Hotspot herzustellen.



Die WPA2-Verschlüsselung zusammen mit einem Passwort schützt den mobilen Hotspot vor einer unberechtigten Nutzung.

Tipp: Das Smartphone kann übrigens auch als Modem eingesetzt werden. Verbinden Sie das Smartphone per USB-Kabel mit dem Computer und wählen Sie „Menü → Einstellungen → Drahtlos und Netzwerke → Tethering und mobiler Hotspot“. Tippen Sie „USB-Tethering“ an, werden die entsprechenden Treiber automatisch auf dem PC installiert. Danach wird automatisch eine neue Netzwerkverbindung angelegt über die Sie mit Ihrem PC online gehen. Sie können das überprüfen, indem Sie auf „Start → Systemsteuerung → Netzwerk- und Freigabe-center“ klicken und sich für „Adaptoreinstellungen ändern“ entscheiden. Klicken Sie den Eintrag mit der rechten Maustaste an und wählen Sie „Status“.

Christoph Hoffmann



Ist das Smartphone als Hotspot konfiguriert, lässt sich seine Internetverbindung etwa an einem Notebook oder Tablet verwenden.

iPhone als WLAN-Hotspot einsetzen

Auch am Apple iPhone lässt sich in den iOS-Einstellungen eine Hotspot-Funktion einschalten. So geht's:

1. Hotspot einschalten

Mit der „Persönlicher Hotspot“-Funktion machen Sie Ihr eigenes Drahtlosnetzwerk auf, das den Mobilfunk Ihres iPhone nutzt und mit Glück LTE- oder 3G-Geschwindigkeit (oder das für Mails ausreichende Edge) bietet. Andere Geräte können sich mit dem iPhone verbinden und so drahtlos surfen. Den persönlichen Hotspot schalten Sie am iPhone mit iOS 6 unter „Einstellungen → Persönlicher Hotspot“ an. Die Einstellungen finden Sie übrigens auch unter „Allgemein → Mobiles Netz“. Der Hotspot wird unter dem iPhone-Namen identifiziert, im Gegensatz zum Android-Smartphone lässt sich die SSID nicht so ohne weiteres ändern.

2. Kennwort einstellen

Legen Sie nun noch ein WLAN-Kennwort fest, damit sich nicht andere Gäste aus der Nachbarschaft, einem Hotelzimmer oder unterwegs im Park oder im Zug in Ihren iPhone-Hotspot einklinken können. Das Passwort muss acht Zeichen oder länger sein. verlassen Sie die Einstellungen. Danach können Sie mit Laptop, iPad und anderen Geräten über die iPhone-Mobil-daten surfen.





Saubere Sache

Nichts ist ärgerlicher als ein verschmiertes Display des nagelneuen Tablets. Deshalb geben wir Ihnen 10 Tipps, wie Sie Ihren täglichen Begleiter richtig reinigen und dem Schmutz vorbeugen können.

Klar ist, dass die Bedienung mit dem Finger intuitiv und einfach ist, aber auch Ihre Spuren hinterlässt, die das Gerät gleich benutzt und dreckig erscheinen lassen. Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie Ihr Tablet säubern und auch sauber halten können.

TIPP 1 Mikrofasertuch

Um den Touchscreen von fettigen Fingerabdrücken und Wischern zu befreien, tut es schon ein gutes Mikrofasertuch. Mit kreisenden Bewegungen lassen sich alle Rückstände der Bedienung entfernen. Bei grobem Schmutz genügt es, wenn Sie die Stelle auf dem Display leicht anfeuchten und dann bearbeiten. Sie sollten aber stets darauf achten, dass kein Wasser in das Gehäuse des Tablets kommt – das könnte zu einem irreparablen Defekt führen.

TIPP 2 Displayreiniger

Mit einem Displayreiniger für mobile Geräte werben viele mehr oder weniger bekannte Hersteller. Sie garantieren,

dass Sie das Display dank dieser Wundermittel nicht nur gründlich säubern, sondern auch noch vor neuem Schmutz bewahren können. In der Praxis sieht das mit der Nachhaltigkeit oft anders aus: Fingerabdrücke oder Schmutz bleiben selbst kurz nach dem Reinigen am Display haften. Aber sauber bekommen Sie das Tablet auf jeden Fall. Sie sollten nur darauf achten, dass der Displayreiniger Ihrer Wahl keine Seife oder Lauge enthält, da diese schädlich für den empfindlichen Touchscreen sind. Verwenden Sie am besten Reiniger mit natürlichen Inhalts-

stoffen, da diese nicht so aggressiv wie chemische Substanzen sind. Wichtig ist auch, dass Sie stets sparsam mit der Flüssigkeit umgehen. Auch hier ist Vorsicht geboten, da keine Flüssigkeit ins Gehäuse dringen darf.

TIPP 3 Wattestäbchen

Durch den geringen Umfang und der säubernden Watte eignen sich Wattestäbchen gut für die Reinigung des Tablets. Wichtig ist, dass Sie das Wattestäbchen vor dem Reinigen von den größten Wattefusseln befreien, die sonst haften bleiben würden. Denk-



Mikrofasertücher sind günstig und sorgen schnell für ein sauberes Display.



Mit dem Zahnstocher säubern Sie auch die engen Spaltmaße.



Mit Werkzeugen sollten Sie grundsätzlich nicht hantieren, um die Geräte nicht zu beschädigen.

bare Einsatzgebiete für die Stäbchen sind vor allem die Öffnungen der mobilen Begleiter: Kopfhörerbuchse und USB-Anschluss. Bei hartnäckigen Schmutz sollten Sie dennoch auf Wasser verzichten, da es sich um empfindliche elektrische Kontakte handelt. Geht es aber nicht anders, dann schalten Sie das Gerät aus, und reinigen Sie mit einem feuchten Wattestäbchen. Vor dem Einschalten sollten Sie sicherstellen, dass die Kontakte nicht mehr feucht sind.

TIPP 4 Zahnstocher

Mit dem Zahnstocher lassen sich vor allem sehr kleine und enge Zwischenräume säubern, die sich über die Zeit hinweg mit Dreck und Staub füllen. Um die Spaltmaße richtig gründlich zu säubern, können Sie die Rückseite des Gehäuses öffnen, sofern es vorgesehen ist. Stechen Sie aber nicht in die kupfer- oder goldfarbenen Kontakte, da sie sehr empfindlich sind!

TIPP 5 Keine Werkzeuge!

Tablets sind sehr empfindliche elektronische Geräte, für deren Fertigung die Hersteller spezielles Werkzeug verwenden. Doch sollten Sie es beim Tablet-Frühjahrsputz nicht allzu genau nehmen und jedes Schraubchen lösen, um auch ja allen Schmutz zu beseitigen. Besonders Schrauben mit dem Hinweis „Void“ oder „Guarantee void if removed“ sollten Sie nicht anrühren, da die Garantie verfällt,

wenn Sie die Schraube entfernen. Auch sollten Sie sich nicht dazu verleiten lassen, Akkus herauszuschrauben, die nicht zur Entnahme gedacht sind. Denn auch hier verfällt die Garantie, und das Gerät könnte kaputtgehen.

TIPP 6 Reinigungsmasse

Spaß macht das Reinigen mit einer antibakteriellen Reinigungsmasse wie Cyber Clean (www.cybercleanshop.de). Die Masse fühlt sich an wie Knetgummi und lässt sich entsprechend gut formen. Aufgrund der Elastizität kommen Sie damit auch in enge Zwischenräume. Die leicht klebrige Oberfläche nimmt Staub und Krümel gut auf. Positiver Nebeneffekt ist die keimtötende Wirkung der Masse. Denn tagtäglich nehmen Sie Ihr Tablet bei jeder Gelegenheit in die Hand – niemand denkt wohl nach der Nutzung ans Händewaschen. Mit einem Preis von rund vier Euro ist die Masse auch noch erschwinglich.

TIPP 7 Sorgsamer Umgang

Der sorgsame Umgang bleibt oft auf der Strecke, wenn Sie das Gerät ständig mit sich führen und ausgiebig benutzen. Hier hilft vor allem eins: Führen Sie sich einfach immer wieder vor Augen, wie teuer das Gerät eigentlich ist. Zum sorgsamem Umgang gehört etwa, dass Sie das Tablet nicht in dieselbe Tasche wie Ihren Schlüsselbund stecken, um Kratzer und Dellen zu vermeiden. Und legen Sie das Tablet nicht mit der Display-Seite auf den Tisch. Unscheinbare Krümel oder Flüssigkeiten könnten das Display verunstalten.

TIPP 8 Tablet-Hüllen

Bei diesem Thema überschlagen sich die Angebote: Für jedes Tablet gibt es eine passende Hülle. Dabei dürfen Sie sich auch zwischen verschiedenen Materialien entscheiden – die gängigsten sind Kunststoff, Leder und Silikon. Dabei unterscheiden sie sich auch in der

Handhabung. So können Sie Ihr Tablet etwa in eine einfache Hülle stecken und wieder herausziehen. Manche Hersteller füttern Hüllen innen auch mit einer Mikrofaser-Oberfläche aus, um das Display gleich mit zu reinigen. Sogenannte Bumper bestehen aus Silikon und sitzen um das Tablet herum. Generell sollten Sie bei Hüllen darauf achten, dass keine wichtigen Eingänge, Mikrofone oder gar die Kamera verdeckt werden. Rundum bieten Hüllen und Taschen aber einen guten Schutz vor Schmutz und Kratzern.

TIPP 9 Staubschutz-Abdeckungen

Wie bereits erwähnt, sind vor allem die offenen Eingänge der mobilen Geräte große Schmutzfänger. Wenn Sie ein Modell mit einer integrierten Abdeckung besitzen, dann dürfen Sie sich glücklich schätzen und diesen Tipp überspringen. Die Staubschutzabdeckung ist streng genommen nur ein Platzhalter für den Kopfhörer- und USB-Eingang, um diese bei Nichtbenutzung vor Dreck zu schützen. Auch hier gibt es viele verschiedene Modelle, die von rein neutral bis hin zu illustren Ausführungen reichen, wie kleinen Kristallen oder Köpfen von Comicfiguren.

TIPP 10 Displayschutz

Auch bei Displayfolien quillt das Angebot fast schon über. Bei Tablets kommt es auf die Bildschirmdiagonale an und der Preis kann sogar bis zu 20 Euro reichen. Viele schützen das Display nicht nur, sondern können unter anderem auch noch das Display verspiegeln oder auch entspiegeln. Einige Folien versprechen auch das Ausbleiben von Fingerabdrücken. Lediglich das Auftragen dieses Displayschutzes erweist sich in der Realität als recht schwierig, da zumeist Luftbläschen oder restliche Schmutzpartikel das Bild trüben. Aber alles in allem schützen Folien effektiv vor Kratzern.

Friedrich Stierner



Die Abdeckungen verhindern, dass Staub in die Öffnungen eindringt.

IMPRESSUM

VERLAG

IDG Tech Media GmbH

Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,
Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-118,
www.pcwelt.de



Chefredakteur: Sebastian Hirsch (v.i.S.d.P. – Anschrift s. Verlag)

Gesamtanzeigenleiter: Paco Panconelli

E-Mail: ppanconelli@idgtech.de

Druck: Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach,
Tel. 08025/294-267

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, eine 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA. Aufsichtsratsmitglieder der IDG Communications Media AG sind: Patrick J. McGovern (Vorsitzender), Edward Bloom, Toby Hurlstone

WEITERE INFORMATIONEN

REDAKTION

Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
E-Mail: pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Sebastian Hirsch

(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Stellvertretende Chefredakteure: Christian Löbering (cl),

Andreas Perband (ap)

Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)

Hardware & Testcenter:

Thomas Rau (Leitung/tr), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms),
Dennis Steimels (dst), Friedrich Stierner (fs), Ines Walke-Chomjakov (iwc)

Software & Praxis:

Christian Löbering (stellvertretender Chefredakteur/cl), Arne Arnold (afa),
Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Peter Stelzel-Morawietz (psm)

Website-Management:

Andreas Perband (stellvertretender Chefredakteur/ap), Ingo Kruck
(Chef vom Dienst SEO, ik), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis
Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)

Redaktionsbüro: stroemung GmbH, Christoph Hoffmann, Kasparstr. 35-37,
50670 Köln, Tel. 0221/9139-480 (www.stroemung.de)

Freie Mitarbeiter Redaktion: Hermann Apfelböck, Thorsten Eggeling,
Stefan von Gagern, Christoph Hoffmann, Moritz Jäger, Peter-Uwe
Lechner, Michael Rupp, Michael Schmithäuser, Christian Vilsbeck,
Patrick Woods

Freier Mitarbeiter Layout/Grafik: Clemens Strimmer

Freier Mitarbeiter Video: Christian Seliger (cse)

Digitale Medien: Nina Hasl (nh)

Redaktionsassistent: Manuela Kubon

PC-WELT bei Facebook: www.facebook.com/pcwelt (Andreas Perband (ap)
v.i.S.d.P., Benjamin Schischka (bs))

PC-WELT bei Twitter: <http://twitter.com/pcwelt> (Andreas Perband (ap)
v.i.S.d.P., Panagiotis Kolokythas (pk))

PC-WELT im Appstore: www.pcwelt.de/ipadapp

News-App der PC-WELT (kostenlos):

www.pcwelt.de/iphoneapp, www.pcwelt.de/pcwapp

Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.

Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Tech Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.

Bildnachweis: Titel: H2 Design, sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,

E-Mail: media@pcwelt.de

Vice President Sales / Gesamtanzeigenleiter:

Paco Panconelli (-190)

(verantwortlich für den Anzeigenteil)

Anzeigen Print

Senior Key Account Manager PLZ 6 und 7: Thomas Ströhlein (-188)

Senior Key Account Manager PLZ 0, 1, 8 und 9: Christine Nestler (-293)

Gebietsvertreter Nielsen 1 und 2: Hartmut Wendt (-168)

Anzeigen Online

Senior Key Account Manager: Dirk Wagener (-288)

Key Account Manager: Thomas von Richthofen (-355)

Account Manager Mobile: Anton Eder (-410)

Account Manager International Sales: Benjamin Attwell (-854)

Markenartikel

Senior Account Manager Markenartikel: Sabrina Schmidt (-359)

Ad-Management Print: Thomas Weber (-728)

Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer:

Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de

FTP: www.idgverlag.de/dispoenter

Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner:

Andreas Frenzel (-239), E-Mail: afrenzel@idg.de,

Walter Kainz (-258), E-Mail: wkainz@idg.de

Anzeigenpreise:

Es gilt die Anzeigenpreisliste 29 (1.1.2012).

Bankverbindungen:

Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10;

Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80

Anschrift für Anzeigen: siehe Verlag

Erfüllungsort, Gerichtsstand: München

IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische

Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen

Europa: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044-1-784210210. USA East: Michael Mullane, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226. Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851

VERTRIEB

Auflagenkoordination: Melanie Arzberger (-738)

Vertriebsmarketing: Manuela Eue (-156)

Vertrieb Handelsauflage:

MZV GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim

Tel. 089/31906-0, Fax 089/31906-113

E-Mail: info@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Produktion: Jutta Eckbrecht (Leitung)

Druck: Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach,
Tel. 08025/294-267

Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG

IDG Tech Media GmbH

Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,

Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-118, www.pcwelt.de

Geschäftsführer: York von Heimburg

Verlagsleitung: Jonas Triebel

Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949:

Alleiniger Gesellschafter der IDG Tech Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA ist.

Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan

Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

PC-WELT-Kundenservice: Fragen zum bestehenden Abonnement / Premium-Abonnement, Umtausch defekter Datenträger, Änderung persönlicher Daten (Anschrift, E-Mail-Adresse, Zahlungsweise, Bankverbindung) bitte an

Zenit Pressevertrieb GmbH, PC-WELT-Kundenservice,

Postfach 810580, 70522 Stuttgart

Tel: 0711/7252-277 (Mo bis Fr, 8 bis 18 Uhr), **Fax:** 0711/7252-377

Österreich: 01/2195560, **Schweiz:** 071/31406-15

E-Mail: shop@pcwelt.de

Internet: www.pcwelt.de/shop

Jetzt neu

Die PC-WELT für Ihr Smartphone!

News, Infos und Videos rund um die Welt von PC und Smartphone



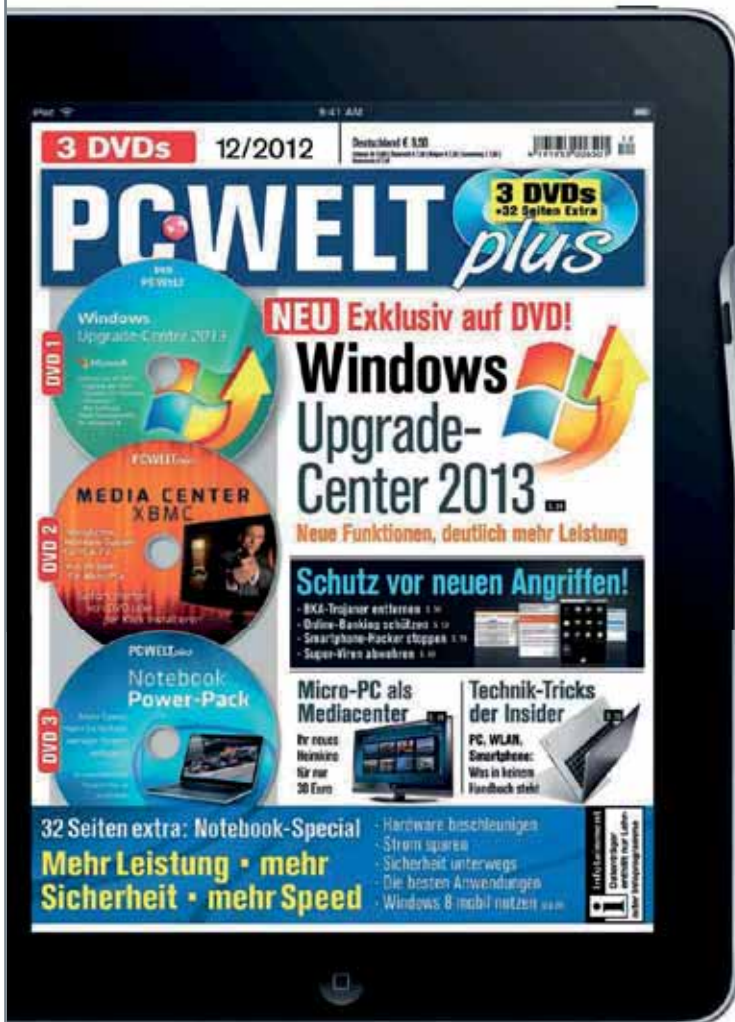
- Produktsuche
- QR Code Reader, Barcode Reader
- Pack&Go: Webseiten speichern und offline lesen
- Schnell!
- Kostenlos!
- Top-aktuell!
- für Android und iOS

www.pcwelt.de/app

PC-WELT FÜR DAS iPad

So liest man heute!

- Einen Euro günstiger
- Erscheint 4-5 Tage vor der Printversion
- Auch im Abo erhältlich!



Ebenfalls verfügbar
Alle Sonderausgaben ab 2010!

So
einfach
geht's

Weiter zu den PC-Welt-Apps:
www.pcwelt.de/ipadapp

