

Android-Tablets mischen den PC-Markt auf



Android-Tablets: Die neueste Gerätegeneration, hier das Motorola Xoom, verfügt über schnelle Dual-Core-CPU's (Bild A)

Wozu eignen sich Tablet-PCs wirklich? Welche Hardware steckt in den Kleinstcomputern? Und wie funktioniert eigentlich der Datenabgleich zwischen Windows- und Tablet-PCs?

Nach den Smartphones erobert das Android-Betriebssystem nun auch die Tablet-PCs. Die Kleinstcomputer sind ebenso schick und leicht wie Apples iPad, aber oft deutlich günstiger. Was Sie von derartigen Android-Tablets erwarten dürfen und wie Sie Daten mit Windows-PCs abgleichen, erklärt dieser Artikel.

Was ist eigentlich ein Tablet-PC?

Ein Tablet-PC ist ein tragbarer Computer, der einer Schreibtafel gleicht. Die Geräte haben einen berührungsempfindlichen Bildschirm, über den die Bedienung mit einem Eingabestift oder per Finger erfolgt. Dabei reicht bei kapazitiven Bildschirmen eine leichte Berührung, während resistive Displays auf leichten Druck reagieren.

Wie gross ist ein Tablet-PC?

Entscheidend für die Abmessungen eines Tablet-PCs ist dessen Bildschirmgröße. Die meisten Geräte haben eine Bildschirmdiagonale zwischen 7 und 10 Zoll. Daraus ergeben sich Gehäusemasse von rund 20 x 12 cm bei 7-Zoll-Geräten und 26 x 17 cm in der 10-Zoll-Klasse. Je nach Hersteller sind die Tablets dabei zwischen 9 und 16 mm dick.

Wie leistungsstark sind Tablet-PCs?

Günstigere Geräte verwenden Prozessoren mit 400 bis 1'000 MHz. Aufwendigere Anwendungen oder actiongeladene Spiele lassen sich auf solchen Tablets nicht nutzen. Die neueste Generation baut auf der Tegra-2-Plattform von Nvidia auf und verfügt über Dual-Core-Prozessoren mit bis zu 1 GHz (Bild A). Auf diesen

Tablets laufen auch Full-HD-Videos (1080p) ruckelfrei. Im August 2011 soll die Tegra-3-Generation mit Quad-Core-CPU folgen.

Welche Hardware steckt in einem Tablet-PC?

Die meisten Tablets verfügen über Schnittstellen für WLAN-, Bluetooth- und oft auch Mobilfunkverbindungen. Zudem ist meist ein Lesegerät für Micro-SD-Karten integriert. Einige Tablets bringen auch eine USB-Schnittstelle für Speichersticks und andere Geräte mit.

Darüber hinaus sind Tablet-PCs meist mit einem Beschleunigungssensor (G-Sensor) und einem Kreiselinstrument (Gyroskop) ausgestattet, das die Lage des Tablets im Raum erkennt. Zusätzliche Lichtsensoren oder GPS-Empfänger sind nur in höherwertigen Geräten integriert. Für Videokonferenzen sowie Foto- und Filmaufnahmen haben die Tablets zudem bis zu drei Kameras.

Was kostet ein Tablet-PC?

Einfachere Geräte mit Android 2.x sind bereits zu Preisen ab 250 Franken verfügbar (Bild B). Die neueste Tablet-Generation mit Dual-Core-Prozessoren und Android 3.0 dürfte zu Strassenpreisen ab 650 Franken in den Handel kommen.

So geht's: Datenaustausch per WLAN

Grössere Datenmengen übertragen Sie mit dem FTP-Server Swi-FTP 1.24 drahtlos zwischen Android-Tablet und Windows-PC (kostenlos, www.swiftftp.org und auf).



1 Server-Einstellungen

Im Setup geben Sie Benutzernamen und Passwort für den FTP-Zugang an.

2 Server starten und stoppen

Diese Schaltfläche startet und beendet den FTP-Server auf dem Tablet-PC.

3 Wifi URL

Diese Adresse verwenden Sie auf Ihrem PC für den Verbindungsaufbau.

4 Hilfe

Diese Schaltfläche öffnet eine englischsprachige Hilfeseite zur Swi-FTP-Bedienung.

Kompakt

- **Tablet-PCs mit Android OS sind gut zum Surfen und Spielen, um Fotos zu zeigen und Bücher zu lesen.**
- **Für Büroarbeiten mit Word und Excel eignen sich Tablet-PCs nicht.**

Welche Vorteile hat Android?

Im Vergleich zu Apples iPad punkten Android-Tablets vor allem beim Preis und der grösseren Geräteauswahl. In Abhängigkeit vom Hauptanwendungszweck lässt sich bei Android-Tablets leichter die optimale Ausstattung und der beste Formfaktor wählen. Zudem sind viele Apps, die sich auf dem iPad nur gegen Gebühr installieren lassen, für Android-Geräte kostenlos.

Welche Android-Versionen verwenden Tablets?

Im Handel finden Sie Tablet-PCSs mit Android OS ab Version 1.5. Auf Geräten mit Android 1.x lassen sich jedoch diverse Apps nicht mehr installieren.

Worin unterscheiden sich Android 2.2 und 3.0?

Version 2.2 wurde primär für den Einsatz auf Smartphones mit Single-Core-Prozessoren



Tablet-PCSs: Einsteigergeräte mit dem Betriebssystem Android 2.x, hier ein Pearl Touchlet Tablet-PC, sind bereits ab 250 Franken erhältlich (Bild B)

entwickelt. Android 3.0 bietet hingegen eine benutzerfreundlichere Oberfläche und eine verbesserte Unterstützung für Tablet-PCSs.

Neu in Version 3.0 ist auch die integrierte Videotelefonie über Google Talk sowie diverse Browserfunktionen wie die Synchronisierung

der Lesezeichen mit dem Browser Google Chrome und ein Inkognito-Modus beim Surfen. Zudem sind in Android 3.0 alle Neuerungen der Zwischenversionen 2.3.x enthalten. Dazu zählt die Dual-Core-Unterstützung ebenso wie ein Download-Manager und ein SIP-Client für VoIP-Telefonate.

Wie lässt sich Android updaten?

In der Regel ist der Anwender auf offizielle Updates des jeweiligen Tablet-Herstellers angewiesen, die dann entweder per Download (Over-the-Air-Updates) oder über den PC eingespielt werden.

In Diskussionsforen wie zum Beispiel <http://forum.xda-developers.com> finden Sie zudem von Anwendern modifizierte Android-Versionen. Diese sogenannten Custom ROMs lassen sich jedoch erst nach dem Rooten des Tablets einspielen. ▶

Übersicht: Die wichtigsten Android-Tablets bis 7 Zoll

Hersteller / Modell	Archos / 101 Internet Tablet	Asus / Eee Pad Memo	Dell / Streak 7	HTC / Flyer	Pearl / Touchlet Tablet-PC X2G	Samsung / Galaxy Tab
Webadresse	www.archos.com	www.asus.ch	www.dell.ch	www.htc.ch	www.pearl.ch	www.samsung.ch
Strassenpreis	ab 300 Euro	ab ca. 650 Franken	400	690 Franken	420 Franken	800 Franken
Verfügbarkeit (geplant)	bereits verfügbar	Juni 2011	bereits verfügbar	bereits verfügbar	bereits verfügbar	bereits verfügbar
Technische Daten						
Betriebssystem	Android 2.2	Android 3.0	Android 2.2	Android 2.3.3	Android 2.2	Android 2.2
Display-Diagonale	7 Zoll	7,1 Zoll	7 Zoll	7 Zoll	7 Zoll	7 Zoll
Display-Auflösung	1024 x 600 Pixel	1'024 x 600 Pixel	800 x 480 Pixel	1'024 x 600 Pixel	800 x 480 Pixel	1'024 x 600 Pixel
Prozessor	1 GHz	1,2 GHz	1-GHz-Dual-Core	1,5 GHz	800 MHz	1 GHz
Speicher (intern)	8/16 GByte	8/16/32/64 GByte	16 GByte	32 GByte	2 GByte	16 GByte
Speichererweiterung	Micro SD	Micro SD	SD/MMC/SDHC	Micro SD	Micro SD	Micro SD
Gewicht	480 g	389 g	454 g	420 g	396 g	380 g
Masse (B x H x T)	150 x 270 x 12 mm	177 x 199 x 12 mm	120 x 200 x 12 mm	122 x 195 x 13 mm	114 x 209 x 16 mm	121 x 190 x 12 mm
Ausstattung						
Kamera-Auflösung	0,3 Megapixel	5 und 1,2 Megapixel	5 und 1,3 Megapixel	5 und 1,3 Megapixel	0,3 Megapixel	3,2 und 1,3 Megapixel
WLAN	b/g/n	b/g/n	b/g/n	b/g/n	b/g	b/g/n
Bluetooth	+	+	+	+	+	+
Mobilfunk	-	+	+	+	-	HSPA
GPS	-	+	+	+	+	+

ab 3.90

«Wir bringen Farbe in Ihr Netzwerk»

Über 1000 Kabelsorten, Konverter und Adapter – sofort ab Lager lieferbar.

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

Ihre Nr. 1 für IT und Zubehör
www.arp.ch

Was bedeutet das Rooten eines Tablets?

Durch das Rooten eines Android-Tablets erhält der Benutzer Superuser-Rechte, mit denen sich auch die Kernfunktionen des Betriebssystems verändern lassen. Mit Superuser-Rechten ist es auch möglich, vorinstallierte Apps zu entfernen oder Custom ROMs zu installieren.



Welche Windows-Programme laufen unter Android?

Da Android auf einem Linux Kernel basiert, lassen sich Windows-Anwendungen nicht nutzen. Allerdings finden Sie unter den Apps von Android Market (<https://market.android.com>) zahlreiche Programme, die Sie auch von Ihrem Windows-PC her kennen. So gibt es Android-Versionen der Browser Firefox und Opera, der Telefoniesoftware Skype und der Fernwartung Teamviewer sowie des PDF-Betrachters Adobe Reader und des Media-Players Winamp.


Lassen sich E-Mails zwischen PC und Tablet synchronisieren?

E-Mails lassen sich über ein IMAP-Postfach oder den Online-Dienst Google Mail synchronisieren. Der mobile Zugriff auf POP3-Konten ist ebenfalls möglich, allerdings sollten Sie dann alle E-Mails auf dem Server belassen, damit sie auch auf Ihrem Windows-PC zur Verfügung stehen.

Wie gleicht man Kontakte und Termine ab?

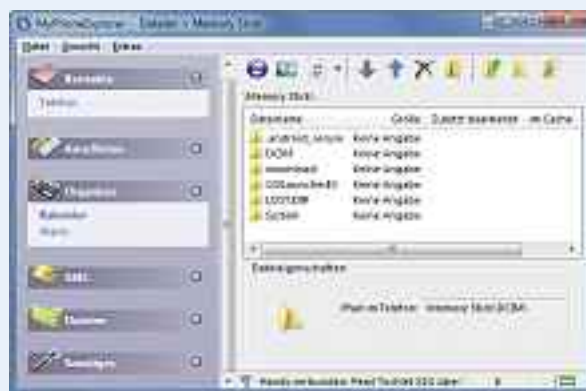
Mit einem Google-Account lassen sich Kalenderdaten und Kontakte zwischen Tablet und PC automatisch synchronisieren. Auf dem PC nutzen Sie dazu Thunderbird 3.1.9 (kostenlos, www.mozilla-messaging.com und auf ) mit der Kalendersoftware Lightning 1.0b2 (kostenlos, www.lightning-project.org und auf .

So geht's: Kontakte synchronisieren

Die Freeware My Phone Explorer 1.8.1 gleicht die Kontakt- und Kalenderdaten eines Android-Tablets mit Ihrem Rechner ab (kostenlos, www.fjsoft.at und auf 



My Phone Explorer nutzt eine USB-, Bluetooth- oder WLAN-Verbindung, um die Kontakte und Termine zwischen Sony-Ericsson-Handys und seit Version 1.8.1 auch zwischen Android-Tablets und Windows-PCs zu synchronisieren. Um die Freeware zu nutzen, müssen Sie zunächst den My Phone Explorer Client 1.0.7 auf dem Android-Tablet installieren und starten (kostenlos, <https://market.android.com/details?id=com.fjsoft.my.phone.explorer.client> und auf 

Danach wechseln Sie zu Ihrem Windows-PC. Installieren und starten Sie das Programm My Phone Explorer.




My Phone Explorer 1.8.1: Das Tool synchronisiert Kontakte und Termine zwischen Tablet und PC (Bild C)


Die Konfiguration des Datenabgleichs für Termine und Kontakte finden Sie unter "Datei, Einstellungen" im Bereich "Synchronisierung" (Bild C).

Für den Datenabgleich sorgen in diesem Fall die Thunderbird-Erweiterungen Provider for Google Calendar 0.7.1 (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/provider-for-google-calendar> und auf ) und Google Contacts 0.6.34 (kostenlos, <https://addons.mozilla.org/de/thunderbird/addon/google-contacts> und auf 

Funktioniert die Synchronisation auch ohne Google-Dienste?

Ja, viele Tablet-Hersteller legen ihren Produkten Programme bei, die einen Datenabgleich mit den Windows-Kontakten, Outlook oder anderen Anwendungen erlauben. Wird kein entsprechendes Tool angeboten, übernimmt My Phone Explorer 1.8.1 den Abgleich (kostenlos, www.fjsoft.at und auf 

Wie kopiert man Dateien vom PC auf das Android-Tablet?












Meist ist ein Datenaustausch über Speicherkarten oder USB-Sticks möglich. Wer Dateien drahtlos tauschen möchte, der installiert die App Swi-FTP 1.24 (kostenlos, www.swiftproject.org und auf 

Können Tablet-PCs Dateien ausdrucken?

Android OS enthält keine Druckoption. Im Android Market (<https://market.android.com>) sind allerdings diverse Apps verfügbar, mit denen sich Dokumente an einen im Heimnetz freigegebenen Drucker übermitteln lassen. ■

Stefan Kuhn

Übersicht: Die wichtigsten Android-Tablets bis 10 Zoll

Hersteller / Modell	Acer / Iconia A500	LG / V900 Optimus Pad	Motorola / Xoom	Samsung / Galaxy Tab 10.1	Smartbook / Surfer 360 MN10U	Toshiba / Tablet
Webadresse	www.acer.ch	www.lg.de	www.motorola.ch	www.samsung.ch	www.smartbook.ch	www.toshiba.ch
Strassenpreis	600 Franken	ca. 1'000 Franken	ca. 900 Franken	ab ca. 800 Franken	650 Franken	k.A.
Verfügbarkeit (geplant)	bereits erhältlich	Mai 2011	April 2011	Juni 2011	bereits verfügbar	Juni 2011
Technische Daten						
Betriebssystem	Android 3.0	Android 3.0	Android 3.0	Android 3.0	Android 2.2	Android 3.0
Display-Diagonale	10,1 Zoll	8,9 Zoll	10,1 Zoll	10,1 Zoll	10,1 Zoll	10,1 Zoll
Display-Auflösung	1'280 x 800 Pixel	1'280 x 768 Pixel	1'280 x 800 Pixel	1'280 x 800 Pixel	1'024 x 600 Pixel	1'280 x 800 Pixel
Prozessor	1-GHz-Dual-Core	1-GHz-Dual-Core	1-GHz-Dual-Core	1-GHz-Dual-Core	1-GHz-Dual-Core	1-GHz-Dual-Core
Speicher (intern)	16/32 GByte	32 GByte	32 GByte	16/32/64 GByte	512 MByte	k.A.
Speichererweiterung	Micro SD	Micro SD	Micro SD	Micro SD	Micro SD	SD/MMC/SDHC
Gewicht	760 g	630 g	730 g	595 g	750 g	770 g
Masse (B x H x T)	177 x 260 x 13 mm	149 x 243 x 13 mm	168 x 249 x 13 mm	173 x 257 x 9 mm	178 x 275 x 14 mm	k.A.
Ausstattung						
Kamera-Auflösung	5 und 1,3 Megapixel	2 x 5 und 2 Megapixel	5 und 2 Megapixel	3 und 2 Megapixel	1,3 Megapixel	5 und 2 Megapixel
WLAN	b/g/n	b/g/n	a/b/g/n	a/b/g/n	b/g	b/g/n
Bluetooth						
Mobilfunk						optional
GPS	