



Alles über Tablets

Größer als Smartphones, mobiler als ein PC – Tablets versprechen nicht nur viel, sie leisten auch eine Menge. Doch Tablet ist nicht gleich Tablet, es gibt viele Unterschiede sowohl in der Hardware als auch der Software.

Von Steffen Herget

Aufgeblasene Smartphones

? Tablets sind nichts anderes als übergroße Smartphones, oder? Welche technischen Unterschiede gibt es?

! Im Kern sind Smartphones und Tablets sich ähnlich – sie verwenden in der Mehrzahl Prozessoren auf ARM-Basis für den mobilen Einsatz, laden und tauschen Daten über USB-C-Anschlüsse und werden über den Touchscreen bedient. Der größere Bildschirm bringt auch mehr Platz für einen größeren und stärkeren Akku mit sich. Anders als Smartphones verfügen jedoch längst nicht alle Tablets über Mobilfunkunterstützung, und selbst Tablets mit SIM nicht immer über ein 5G-fähiges Modem. Telefonie unterstützen Tablets generell nicht; sofern Sie nicht per Skype, Facetime, WhatsApp oder Signal telefonieren, benötigen Sie also ein Telefon zusätzlich. Austauschbare Akkus gibt es bei Tablets nirgends, bei Smartphones allerdings auch kaum, die Möglichkeit zur Speichererweiterung ist bei beiden eher die Ausnahme als die Norm.

Android, iOS, und was noch?

? Welche Auswahl habe ich hinsichtlich des Betriebssystems?

! Viele Tablets laufen unter den beiden großen Betriebssystemen für Smartphones: Android und iOS beziehungsweise iPadOS, wie Apple die für iPads angepasste Variante seiner Software nennt. Die beiden Systeme eignen sich gut für den Einsatz auf Tablets, schließlich sind sie auf die Touchbedienung ausgelegt. Die Auswahl an Apps ist groß, auch wenn es zu so mancher speziellen Desktop-Software keine Entsprechung gibt. Einen anderen Weg gehen die Fire-Tablets von Amazon. Sie verwenden ein eigenes Betriebssystem namens Fire OS, das zwar als Basis auf dem Open-

Source-Android aufsetzt, allerdings mit eigenem, schlechter gefülltem App-Store und stark angepasster Software, die vor allem auf den Medienkonsum ausgelegt und eng mit dem Amazon-Ökosystem verzahnt ist. Auch die Tablets von Huawei mit dem Android-Derivat HarmonyOS eignen sich aufgrund des firmeneigenen, noch schlechter gefüllten App-Stores nicht recht als Android-Alternative. Eher kommen die wenigen Tablets mit ChromeOS infrage, auf denen man die meisten Android-Apps zum Laufen bekommt.

Als weitere Alternative bietet sich Windows an, auch wenn die Tabletauswahl damit geringer ist. Gute, aber auch teure Windows-Tablets finden Sie beispielsweise in der Surface-Pro-Reihe von Microsoft, teils mit ARM-Prozessor als Alternative zum Intel-Chip. Das ähnlich wie das Surface konstruierte HP Elite x2 ist bereits etwas älter, das Asus ROG Flow Z13 ist ein Windows-Tablet speziell für Gamer. Nur eine extrem kleine Nische besetzen Linux-Tablets. Geräte wie das Purism Librem 11, Juno Tab 2 oder PineTab konnten bisher nur eine arg kleine Fangemeinde um sich versammeln. Experimentierfreudige installieren Linux anstelle von Windows oder Android auf anderer Hardware, das ist allerdings alles andere als trivial.

Kompakte Tablets?

? Ich suche ein kompaktes Tablet, finde aber kaum aktuelle Modelle. Woran liegt das?

! Mit ihren immer größeren Displays knabbern Smartphones ganz gewaltig an der Existenzberechtigung von kleinen Tablets. Viele Smartphones bringen es auf fast 7 Zoll Displaydiagonale, allerdings in einem anderen Seitenformat als die kompakten Tablets, die einmal bei der gleichen Diagonale anfangen. Parallel zum Wachstum der Smartphones sind – nur konsequent – auch Tablets größer geworden. 11

Zoll entwickeln sich zum Standardmaß, XXL-Modelle haben mehr als 14 Zoll große Bildschirme zu bieten. Mini-Tablets gibt es noch von Amazon mit 8 Zoll; das iPad Mini mit 8,3-Zoll-Display ist bereits zwei Jahre alt und soll 2024 endlich einen Nachfolger bekommen.

Desktopmodus?

? Haben alle Tablets einen Desktopmodus?

! Nein, nicht alle Tablets unterstützen alternative Oberflächen, und selbst die, die das tun, verfügen nicht durch die Bank über einen Desktopmodus. Die meisten Hersteller erweitern allerdings den gängigen Android-Homescreen ohnehin, um den großen Platz eines Tablets besser auszunutzen, etwa mit einer verlängerten Taskleiste am unteren Bildschirmrand oder der Möglichkeit, zumindest zwei Apps im Multitasking zu starten. Bekannt für einen „echten“ Desktopmodus sind vor allem die Samsung-Galaxy-Tablets. Der Hersteller nennt diesen Modus „DeX“. Er lässt sich entweder manuell einschalten oder automatisch aktivieren, wenn das Tablet mit einer geeigneten Tastatur samt Maus oder Trackpad verbunden ist. Mit DeX lässt es sich sehr ähnlich arbeiten wie mit einem PC oder Mac: Programme öffnen sich in frei skalierbaren Fenstern oder im Vollbildmodus, es gibt ein Startmenü und eine Taskleiste sowie einen Mauszeiger.

Tablet als zweiter Monitor

? Kann ich ein Tablet als zweiten Monitor an meinem Computer verwenden?

! Ja, das geht in vielen Fällen, mit manchen Modellen auch ganz offiziell durch den jeweiligen Hersteller. Samsung bietet diese Option, idealerweise im Zu-

sammenspiel mit einem Samsung-Notebook, per Kabel und über Funk an und nennt das Second Screen. Apple verbindet iPad und Mac ebenfalls ziemlich elegant per Kabel oder Funk miteinander, die Funktion trägt den Namen Sidecar. Ohne offizielle Herstelleroptionen muss man nach Alternativen suchen. Wer etwa sein iPad an einem Windows-Rechner als Zweitmonitor verwenden möchte, kann die kostenpflichtige App Duet nutzen. Android-Tablet und Windows-PC verbindet beispielsweise das Programm SuperDisplay, sowohl per USB-Kabel als auch über WLAN. Auch die Verwendung des Androiden als Zeichentablet ist möglich. Nach der kostenlosen Testphase von drei Tagen kostet SuperDisplay einmalig 16,99 Euro. Duet kostet ab drei Euro monatlich.

Großer Farbraum

? Welche Tablets haben einen Bildschirm mit großem Farbraum, der sich für die Bildbearbeitung eignet?

! Das wichtigste Detail hierzu verstecken die Hersteller in der Regel in den technischen Datenblättern der Geräte: die Kennzeichnung DCI-P3, die einen erweiterten Farbraum auszeichnet und einen größeren Farbumfang als das klassische sRGB verspricht. Bei Apple verfügen die iPad-Pro-Tablets sowie die Air-Modelle über einen solchen Bildschirm, die günstigen iPads nicht. Spartipp: Es muss nicht einmal ein ganz aktuelles Modell sein, denn das iPad Pro besitzt bereits seit der zweiten Generation ein DCI-P3-Panel, beim iPad Air hat Apple dies mit der dritten Generation eingeführt. Mit Android sind in diesem vor allem die Galaxy-Tab-S-Modelle von Samsung sowie das Lenovo Tab Extreme oder P12 Pro zu empfehlen, die mit hochwertigen OLED-Bildschirmen samt DCI-P3 punkten. Das für die Bildbearbeitung zusätzlich wichtige farberverbindliche Arbeiten mit Farbprofilen kriegt Android allerdings nicht so gut wie iPadOS hin.

Laden und ausgeben

? Kann jedes Tablet Display-Signale ausgeben und parallel geladen werden?

! Nein, nicht alle. Zunächst einmal muss das Tablet die Bildschirmausgabe über

den USB-Anschluss unterstützen. Zudem muss der Anschluss USB-PowerDelivery-fähig sein und die richtige Kabel-Verwendung finden. Das Problem dabei: Von außen ist das nur selten ersichtlich, anders als viele Notebooks hat die große Mehrzahl der Tablets keine Symbole neben den Anschlüssen, die auf die angebotenen Standards hinweisen. Hier hilft nur ein Blick ins Datenblatt oder Ausprobieren.

Tablets zum Schreiben

? Ich lege großen Wert darauf, handschriftliche Notizen auf dem Tablet anzufertigen. Welche sind dafür besonders gut geeignet?

! Besonders gut für handschriftliche Notizen sind spezielle E-Ink-Tablets. Diese verfügen über ein leicht raue Displayschutzschicht, die ein natürlicheres Schreibgefühl unterstützt als ein glatter Touchscreen. Bekanntester Vertreter ist das reMarkable, derzeit in der zweiten Generation erhältlich und knapp 350 Euro teuer. Alternativen finden Sie etwa bei Amazon, Boox oder Huawei. In c't 19/2023 auf Seite 68 können Sie die Stärken und Schwächen der vier E-Ink-Tablets im Vergleichstest nachlesen. Auch für viele andere Tablets werden Stifte angeboten, teils sind sie gar im Kaufpreis inbegriffen. Eine besonders gute Handschrifterkennung bietet das Apple iPad, der Pencil 2 ist mit knapp 150 Euro aber auch ziemlich teuer. Samsung stattet seine Galaxy-Tab-S-Modelle mit Stiftunterstützung aus, der S Pen gehört zum Lieferumfang. Als Zubehör bietet Samsung für die neue S-Klasse zudem einen transparenten Displayschutz mit matter Oberfläche an. Der schützt nicht nur den Bildschirm, sondern verbessert auch das Schreibgefühl, kostet jedoch ein wenig Helligkeit und Farbbrillanz.

Durch die magnetische Verbindung ist das Cover flott angebracht und entfernt. Matte Folien zum Aufkleben finden Sie im Zubehörhandel für die meisten Tablets.

Speicher erweitern?

? Kann ich den Speicher meines Tablets erweitern?

! Kommt drauf an. Wie bei Smartphones ist auch bei Tablets die Speichererweiterung per microSD-Karte in den vergangenen Jahren aus der Mode geraten, bei Apple gab es sie nie. Bei Android-Tablets sind es meist die günstigeren Modelle, die eine Speicherkarte aufnehmen können, während die Oberklasse ohne auskommt. So etwas wie austauschbare M.2-Module gibt es aber schon bei Notebooks selten und bei den Windows-Tablets noch seltener. Das Surface Pro ist eine der wenigen Ausnahmen.

Farbige E-Ink-Displays

? In letzter Zeit sehe ich häufig Tablets mit farbigem E-Ink-Display. Vereinen diese alle Vorteile von herkömmlichen LCDs mit denen von E-Ink-Displays?

! Leider nein. Die farbigen E-Ink-Bildschirme erweitern klassische, monochrome E-Ink-Displays zwar um eine gewisse Farbdarstellung, reichen aber in der Helligkeit und Farbbrillanz nicht an LCD-Panels oder gar OLED-Bildschirme heran. Die möglichen Farben erscheinen blasser und weniger stark gesättigt. Für bewegte Inhalte sind sie nicht geeignet. Die Vorteile der E-Ink-Displays bleiben aber erhalten: Sie sind flimmerfrei, blickwinkelunabhängig und extrem stromsparend.

(sht@ct.de)



E-Ink-Tablets wie das reMarkable 2 bringen handschriftliche Notizen ins Digitale. Es gibt sie auch mit Farbdisplay.