

Alexander Spier

Früher war mehr Lametta

Samsung Galaxy Tab S2 9.7 mit 4:3-AMOLED-Display

Anders sein und auffallen war einmal: Samsung setzt bei seinem neuen Top-Tablet auf Understatement und ein 4:3-Display wie Apple. In der unscheinbaren Hülle verbirgt sich aber eines der schnellsten und am besten ausgestatteten Android-Tablets. Auch dem iPad hat es mit dem farbkraftigen AMOLED-Bildschirm, LTE-Advanced und SD-Kartenslot einiges voraus.



Keine schreienden Farbkombinationen, keine Goldränder, keine Plastik-Rückseite in Lederoptik: Mit dem Galaxy Tab S2 kehrt Samsung seinem oft einzigartigen, aber häufig auch kontroversen Design den Rücken. Die neue Optik sieht durchaus edel aus, aber auch verwechselbar mit anderen High-End-Tablets. Vom Breitbild-Format verabschiedet sich Samsung ebenfalls, die beiden neuen Flaggschiffe haben 8- und 9,7-Zoll-Displays im 4:3-Format und die gleiche „Retina-Auflösung“ wie Apples iPads. Wir haben die 9,7-Zoll-Variante mit 32 GByte und LTE getestet.

Samsung ist nicht der erste Android-Hersteller, der das Breitbild aufgibt, Google hat es mit dem Nexus 9 vorgemacht. Letztendlich bleibt das Bildformat Geschmackssache: Magazine und Webseiten machen in 4:3 mehr her, da die Aufteilung näher am klassischen Papierformat liegt; für Filme ist Breitbild ohne schwarze Streifen angenehmer. Den Apps ist es in der Regel egal, sie kommen unter Android mit beiden Formaten zurecht.

Im Wettbewerb ums dünnste und leichteste Tablet liegt Samsung mit unter 6 Millimeter Gehäusedicke und nur 390 Gramm für das 9,7-Zoll-Gerät wieder knapp vorne. Die Kameranlinse auf der Rückseite steht allerdings leicht hervor und kratzt hörbar auf dem Tisch. Die Verarbeitung ist tadellos und anders als beim Vorgänger kommt an der Stabilität

auch kein Zweifel auf. Das Gerät lässt sich kaum verwinden, keine Stelle eindrücken und kein Knarzen vernehmen. Erhöhter Druck auf Bildschirm oder Rückseite resultiert auch nicht in Schlieren auf dem Display wie beim iPad Air 2. Rund ums Display und die Bedientaste läuft ein silbernes glänzendes und sauber geschliffenes Rand, mehr Zierrat gibt es an den ansonsten ganz in schwarz oder weiß gehaltenen Geräten nicht.

Um das niedrige Gewicht zu erreichen, hat Samsung sich für eine Plastik-Rückseite entschieden, die mit gut sicht- und fühlbaren Übergängen zum Metallrahmen den hochwertigen Eindruck etwas trübt. Sie liegt dank ihrer minimal rutschhemmend beschichteten Oberfläche aber angenehm in der Hand. Das Tablet ist leicht genug, um es einhändig zu halten, doch fehlende Handballenerkennung im Zusammenspiel mit dünnen Displayrändern führt immer wieder zu ungewollten Eingaben, wenn man es fest anpackt.

Samsung hat sich beim Design stärker um Kleinigkeiten bemüht: Es fällt durchaus positiv auf, dass Lautsprecher, Kopfhöreranschluss und USB-Anschluss am kurzen Ende in einer Linie mit gleichmäßigen Abständen angeordnet sind. Da die Anschlüsse dafür aber links und rechts der Gerätemitte liegen, erschweren USB-Kabel und Kopfhörer die Verwendung des Menüknopfs. Beide Hände

müssen beim Umgreifen angeschlossenen Kabeln ausweichen. Da im Menüknopf auch der Fingerabdruckscanner eingebaut ist, passiert dies je nach Gerätesicherung recht häufig. Immerhin funktioniert der Scanner inzwischen meist auf Anhieb durch Auflegen des Fingers.

Mindestens 470 Euro kostet das Tab S2 9.7 im Handel, mit LTE-Mobilfunk 530 Euro. Die Preise liegen 20 bis 80 Euro unter denen der Einstiegsmodelle des iPad Air 2. Dem hat das Tab S2 mit 32 GByte zudem die doppelte Menge internen Flash-Speicher und den Micro-SD-Kartenlot voraus. Andere Speichervarianten bietet Samsung allerdings nicht an. Für das Sony Xperia Z4 Tablet mit Android werden jeweils 100 Euro mehr fällig.

Flotte Flunder

Samsung verwendet in allen Varianten einen Prozessor aus der hauseigenen Chipschmiede. Im Exynos 5433 stecken vier schnelle Cortex-A57-Kerne und vier langsamere, stromsparende A53-Kerne. Drei Gigabyte Arbeitsspeicher stehen ihnen zur Seite. Zusammen sorgen sie im Alltag für schnell geladene Apps, eine ruckelfreie Oberfläche und ein flott reagierendes System. Hakler traten im Test nie auf.

In CPU-Benchmarks schafft das Tab S2 9.7 sehr gute Werte, muss sich aber bei Auslas-

tung nur eines schnellen Kerns den Konkurrenten knapp geschlagen geben. Anders sieht es bei Verwendung aller acht Kerne aus, hier setzt sich das Tablet sogar an die Spitze. Der Exynos drosselt wie viele andere schnelle Chips bei Dauerlast. Das passiert in den CPU-Benchmarks jedoch erheblich später als etwa beim Snapdragon 810 und ist mit 20 Prozent Verlust längst nicht so gravierend, weshalb das Tab S2 auch mit Drosselung das schnellste Tablet in den CPU-Benchmarks bleibt. Auch die Temperaturen außen am Gehäuse blieben stets angenehm unter der Schmerzgrenze und erreichten punktuell maximal 40 Grad.

Der Grafikchip von ARM ist zwar ebenfalls recht flott, liegt aber deutlich hinter den Chips der High-End-Konkurrenten. In anspruchsvollen Benchmarks schafft er gerade mal halb so viele Bilder pro Sekunde wie die Spitzenreiter Google Nexus 9 und iPad Air 2. Für aktuelle Android-Spiele reicht die Leistung trotzdem locker. Auffällig war der massive Einbruch der Grafikleistung nach einigen Benchmark-Durchläufen. Dabei ging mit einem Schlag die halbe Performance verloren. Im Alltag waren die Probleme so nicht wahrnehmbar, hier blieb das Gerät stets unauffällig. Asphalt 8 lief auch nach stundenlanger Dauerschleife flüssig. Anspruchsvolleren Spielen könnte das Verhalten jedoch zum Verhängnis werden.

Die Laufzeiten überzeugten nur bedingt: In unserem WLAN-Test fiel das Tablet mit knapp 7,5 Stunden hinter viele High-End-Konkurrenten zurück, die 10 und teils sogar mehr Stunden schafften. Unser HD-Video lief nur rund 11 Stunden und damit 2 Stunden kürzer als beim Vorgänger, was am deutlich kleiner gewordenen Akku liegt. Im Vergleich der besonders flachen Tablets schlägt sich das Tab S2 jedoch nicht schlecht, denn sowohl iPad Air 2 als auch Sony Xperia Z4 Tablet schwächeln hier. Nur die Spielelaufzeiten sind bei allen drei mit über 6 Stunden sehr gut. Wie bei den anderen Geräten fehlt eine Schnellladefunktion wie Quick Charge, die einen Teil des Akkus mit mehr Spannung flotter laden kann. Trotz 10-W-Netzteil wartet man daher fast 4 Stunden für eine vollständige Ladung.

Beim Datenfunk geht das Tab S2 flott zur Sache: Über 11ac-WLAN wird mit zwei Antennen maximal eine Bruttodatenrate von 866 MBit/s erreicht und die Mobilfunk-Version unterstützt LTE-Advanced mit Geschwindigkeiten bis zu 300 MBit/s. Auch telefonieren kann man mit ihr.

Schickes Display

Abgesehen vom neuen Seitenverhältnis unterscheidet sich das Display im Tab S2 9.7 kaum vom hervorragenden Bildschirm im Vorgänger. Die AMOLED-Technik sorgt für kräftige, je nach Einstellungen leicht überbetonte Farben und einen sehr hohen Kontrast. Bilder und Videos sehen dadurch enorm lebendig aus, allerdings abhängig vom Bildmodus mitunter übernatürlich bunt. Die Farbintensität lässt sich in vier Stufen manuell einstellen oder automatisch bestimmen.



Verwechslungsgefahr: Tab S2 9.7 und iPad Air ähneln sich recht deutlich, nur Details und das Betriebssystem verraten noch die Herkunft.

Insgesamt deckt das Display fast den kompletten AdobeRGB-Farbraum ab und zeigt dadurch mehr Farben als alle anderen Tablets auf dem Markt.

Die Schärfe geht dank 265 dpi Pixeldichte in Ordnung, trotz der nun auf iPad-Niveau geschrumpften Auflösung von 2048 × 1536. Samsung benutzt wie gehabt eine Pentile-Matrix mit weniger Subpixeln, vom typischen Punktmuster auf einfarbigen Flächen und ausfransendem Schriftbild ist dank der hohen Auflösung aber selbst für empfindliche Betrachter fast nichts zu sehen. Bei seitlichem Blick aufs Display bleibt der Inhalt gut zu erkennen, AMOLED-typisch schleicht sich dabei ein leichter Blauschimmer ein. Im Freien ist auf dem sehr hellen Display auch bei prallem Sonnenschein trotz Spiegelungen noch genug zu erkennen.

Für ein Tablet macht das Tab S2 sehr gute, kontrastreiche Fotos und muss sich im Freien bei Tageslicht nur High-End-Smartphones wie dem Galaxy S6 geschlagen geben, die mehr Details abbilden. Dank lichtstarkem Objektiv rauschen Fotos in Innenräumen weniger als bei anderen Tablets, zudem sind sie nur dezent nachgeschärft. Insbesondere Nahaufnahmen von Dokumenten sind erfreulich scharf und bleiben gut lesbar. Mit-

halten kann da nur das iPad Air 2, das ähnlich gute Bilder schießt, aber weniger Kamerafunktionen bietet. Bei schwachem Licht saufen aber auch beim Tab S2 Einzelheiten deutlich ab, ein Blitz für schlechte Lichtverhältnisse fehlt.

Brauchbarer Klang kommt von den beiden Lautsprechern, die laut, klar verständlich, aber wie üblich ohne Bass aufspielen. Die Platzierung an der kurzen Seite ist wie beim iPad nachteilig für den Stereo-Eindruck, besonders im Querformat bei Filmen stört die Position. Der MicroSDXC-Kartenslot für Karten bis derzeit 200 GByte arbeitet mit einer fummigen Halterung, die wie die Schublade für die Nano-SIM-Karte nur mit Werkzeug oder Büroklammer aus dem Gehäuse entfernt werden kann.

Die Android-Oberfläche hat Samsung deutlich verändert, ging dabei aber dezenter vor als noch in den vergangenen Jahren. So benutzt man eine eigene Optik, hält sich bei der Bedienung aber weitgehend an die Android-Vorgaben. Praktische Erweiterungen wie die konfigurierbaren Schnelleinstellungen und die beliebig sortierbare App-Übersicht gibt es trotzdem. Bis zu fünf Apps können parallel in verschiebbaren Fenstern geöffnet werden und im Vollbild dürfen sich



Weniger als 6 Millimeter dünn ist das Samsung Galaxy Tab S2, doch das geht auch zu Lasten des Akkus.

zwei Programme den Bildschirm teilen. Das erfährt man aber eher zufällig durch eine kurze Einblendung im Task-Manager. Die als Startbildschirm vorinstallierte, auf Flipboard basierende Nachrichtenübersicht kann einfach deaktiviert werden.

Die Zahl der vorinstallierten Programme hält sich in Grenzen. Außerdem liefern sie wie zum Beispiel die Microsoft-Office-Apps meist einen Mehrwert. Außer vier Werbe-Apps lässt sich aber keines der mitgelieferten Programme deinstallieren, um Platz zu gewinnen. Samsung-Tools wie den eigenen App Store kann der Nutzer nicht einmal deaktivieren. Von den 32 GByte des internen Speichers bleiben rund 25 GByte übrig. Weniger erfreulich ist die Tatsache, dass immer noch Android 5.0 auf dem Gerät läuft. Ob es Updates auf 5.1 oder gar 6.0 geben wird, ist bisher nicht bekannt.

Zubehör

Samsung bietet für das Tab S2 eine Dockingstation an, mit der man das Tablet auch am Schreibtisch zum Arbeiten benutzen kann. Das 100 Euro teure „Multimedia Dock“ rüstet einen HDMI-, zwei USB-2.0- und einen LAN-Anschluss nach und wird über ein ins Dock-Gehäuse integriertes und ausziehbares Kabel am Micro-USB-Anschluss des Tablets angeschlossen. Für die erweiterten Funktionen wird MHL 3.0 benutzt, sodass über HDMI maximal eine 4K-Auflösung mit 30 fps ausgegeben werden kann.

Die Kabellösung sorgt leider nicht für mehr Flexibilität im Vergleich zu einem echten Dockinganschluss: Die Kabellänge reicht nur aus, um das Tablet im Querformat in der Halterung zu benutzen, der Neigungswinkel ist nicht verstellbar. Das Tablet steht trotzdem nur lose in der Dockingstation, was in unserem Test schon bei kaum erhöhtem Druck zum Herausrutschen des Geräts aus der Halterung führte, weil die vordere Haltekante zu klein

dimensioniert ist. Ansonsten steht das Tablet in der 215 Gramm schweren Kiste aber stabil. Richtiges PC-Feeling kommt auch mit Tastatur und Maus aber nicht auf, dazu ist Android zu sehr auf Touch-Bedienung ausgelegt und nutzt zu wenig von der zusätzlichen Displayfläche des externen Monitors aus. Da schlagen sich Geräte wie das Microsoft Surface mit Windows deutlich besser, denn die bieten mehr Flexibilität bei Peripherie und Software.

Für unterwegs wird es später auch eine Hülle mit integrierter Tastatur geben, bei der sich die Neigung in drei Stufen verstellen lässt. Zur Befestigung der Hülle hat das Tablet zwei Halterungen auf der Rückseite.

Fazit

Kein Zweifel, Samsung orientiert sich mit seinem neuen Top-Modell deutlicher am iPad. Doch das Galaxy Tab S2 9.7 bringt Vorzüge mit, die es zu mehr als nur einer schicken Kopie machen. An sein hervorragendes Display kommt kein Konkurrent heran und der Speicherkartenslot erspart den Griff zu über-tauerten Modellvarianten. Auch die Verarbeitungsqualität ist hervorragend, trotz des sehr dünnen und leichten Gehäuses gibt es keine Kompromisse bei der Stabilität.

Geschmackssache ist der Wechsel ins 4:3-Format: Die Abkehr vom Breitbild bringt je nach Szenario Vor- oder Nachteile. Die Performance des ein Jahr alten iPad Air 2 verpasst Samsung knapp, das Tab S2 ist aber trotzdem eines der schnellsten Tablets. Störender sind dagegen die Rückschritte bei Akkulaufzeit und die gelegentlich auftretende Leistungsrosselung, die beide dem noch weiter geschrompften Gehäuse geschuldet sind. Phänomene, die aber fast alle High-End-Geräte plagen.

Insgesamt ist das Tab S2 9.7 ein ausgewogenes Tablet mit nur wenigen Schwächen und für ein aktuelles High-End-Gerät sogar vergleichsweise günstig. Wer jedoch auf die

schnellsten Prozessoren und besonders flache Gehäuse verzichten kann, findet beim Vorgänger Galaxy Tab S 10.5 oder dem ersten iPad Air für deutlich weniger Geld ähnlich gut ausgestattete Geräte mit längerer Laufzeit. (asp@ct.de)

Galaxy Tab S2 9.7 LTE

Android-Tablet mit AMOLED-Display

Hersteller	Samsung, www.samsung.de
Lieferumfang	Netzteil, USB-Kabel, Kurzanleitung
Betriebssystem / Bedienoberfläche	Android 5.0.2 / Samsung TouchWiz
Ausstattung	
Prozessor / Kerne × Takt	Samsung Exynos 5433 / 4 × 1,9 GHz, 4 × 1,3 GHz
Grafik	ARM Mali-T760 MP6
RAM / Flash-Speicher (frei)	3 GByte / 32 GByte (25,2 GByte)
Wechselspeicher / mitgeliefert / maximal	✓ / – / 128 GByte
WLAN / Dual-Band / alle 5-GHz-Bänder	IEEE 802.11 a/b/g/n-150/ac-867 / ✓ / ✓
Bluetooth / NFC / GPS	4.1 / – / ✓
USB-Anschluss-Modi	MTP, USB-OTG
Fingerabdrucksensor	✓
mobile Datenverbindung ¹	LTE (300 MBit/s Down, 50 MBit/s Up), HSPA (42,2 MBit/s Down, 5,7 MBit/s Up)
Telefonie / SIM-Karte	✓ (nur LTE-Version) / Nano-SIM
WLAN- / BT- / USB-Tethering	✓ / ✓ / ✓
Akku / austauschbar / drahtlos ladbar	5870 mAh (22,3 Wh) / – / –
Abmessungen (H × B × T)	23,7 cm × 16,9 cm × 0,59 cm
Gewicht	387 g
SAR-Wert ¹	0,885 W/kg

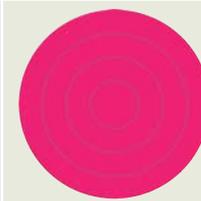
Kamera, Multimedia

Kamera-Auflösung Fotos / Video	3264 × 2448 (8 MPixel) / 2560 × 1440
Auto- / Touchfokus / Fotoleuchte (Anzahl)	✓ / ✓ / –
Frontkamera-Auflösung Fotos / Video	1920 × 1080 / 1920 × 1080

Display-Messungen

Technik / Größe (Diagonale)	OLED (Super AMOLED) / 19,7 cm × 14,8 cm (9,7 Zoll)
Auflösung / Seitenverhältnis	2048 × 1536 Pixel (265 dpi) / 4:3
Helligkeitsregelbereich / Ausleuchtung	1,5 ... 421 cd/m ² / 87 %
Kontrast / Farbraum	>10000:1 / AdobeRGB

Die runden Diagramme geben die Winkelabhängigkeit des Kontrasts wieder. Blaue Farbanteile stehen für niedrige, rötliche für hohe Kontraste. Kreise markieren die Blickwinkel in 20-Grad-Schritten. Im Idealfall wäre das ganze Bild pink.



Bewertung

Bedienung / Performance	⊕⊕ / ⊕⊕⊕
Ausstattung Soft- / Hardware	⊕⊕⊕ / ⊕
Display	⊕⊕⊕
Laufzeit	○
Kamera Fotos / Videos	⊕ / ⊕

Varianten, Preise und Garantie

Garantie	2 Jahre
Varianten	Schwarz, Weiß
Straßenpreis	470 € (nur WLAN), 530 € (LTE)

¹ Herstellerangabe

⊕⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht
 ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden – nicht vorhanden



Benchmarks

Modell	Coremark Single-Thread [Punkte]	Coremark Multi-Thread ¹ [Punkte]	Coremark Multi-Thread nach 15 Durchläufen [Punkte]	GFXBench 3.0 Manhattan (off-screen, 1080p) [fps]	GFXBench 3.0 Manhattan (Display-Aufl.) [fps]
Samsung Galaxy Tab S2 9.7 LTE	besser ▶ 6160	besser ▶ 31717	besser ▶ 25886 (–18 %)	besser ▶ 17	besser ▶ 12
zum Vergleich					
Apple iPad Air 2	9809	29697	– ²	32,8	24,5
Google Nexus 9	10923	22547	17937 (–20 %)	31,4	22,4
Samsung Galaxy Tab S 10.5 LTE	6344	22741	18142 (–20 %)	5,5	2,9
Sony Xperia Z4 Tablet	7919	29523	21162 (–28 %)	26,8	15,9
Werte gemessen mit 64-Bit-Versionen, falls verfügbar ¹ 2 Threads pro Rechenkern ² nicht möglich mit iPad					

Laufzeiten

Modell	Video (normale Helligkeit) [h]	3D-Spiel (normale Helligkeit) [h]	WLAN-Surfen (normale Helligkeit) [h]
Samsung Galaxy Tab S2 9.7 LTE	besser ▶ 10,9	besser ▶ 6,9	besser ▶ 7,4
zum Vergleich			
Apple iPad Air 2	11,8	7,1	9
Google Nexus 9	11,2	5,9	12,3
Samsung Galaxy Tab S 10.5 LTE	13,5	5,5	7,6
Sony Xperia Z4 Tablet	9,2	6,3	11
Normale Helligkeit: 200 cd/m ² , Spiel: Asphalt 8, Surfen: Abruf einer Standard-Webseite alle 30 s			