



Samsung Galaxy S6 Teardown

Wir haben das S6 am 13. April in die Hände bekommen und haben es gleich auseinandergenommen.

Geschrieben von: Kristen Gismondi

Galaxy S6



TEARDOWN

EINLEITUNG

Die Galaxy Smartphone Reihe von Samsung hat in Sachen [Reparierbarkeit](#) bisher immer gut abgeschnitten, aber das S5, das Flaggschiff-Modell vom letzten Jahr, ist mit seinem [lahmen Ergebnis von 5/10](#) ziemlich abgesunken. Wird uns das neu-designte S6 wieder in den Sternenhimmel zurückbringen oder werden wir noch tiefer in ein schwarzes Loch der Reparierbarkeit versinken? Sei dabei, wenn wir das Samsung Galaxy S6 auseinander bauen!

Interessiert dich das abgerundete Gegenstück des S6? Dann sieh dir den [Teardown des Samsung Galaxy S6 Edge](#) an.

Dschoin us in der sozialen Netzwerk-Stratosphäre! Aktuelle Neuigkeiten gibt es auf [Twitter](#), folge uns auf [Facebook](#) und check unsere Fotogalerie auf [Instagram](#).

WERKZEUGE:

- [iOpener](#) (1)
 - [Heavy-Duty Suction Cups \(Pair\)](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
 - [Pinzette](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
-

Schritt 1 — Samsung Galaxy S6 Teardown



- Verglichen mit dem S5 sieht das S6 definitiv besser aus – zumindest auf dem Papier. Die Spezifikationen sind absolut identisch wie die des S6 Edge:
 - 5,1" Super AMOLED kapazitiver Touchscreen (1440 x 2560 Pixel, ~577 ppi, 16M Farben)
 - Exynos 7 Octa 7420 Prozessor mit integrierter Mali-T760 GPU und 3 GB Speicher
 - 16 MP Rückkamera mit HDR, LED Flash, und Dual-Videoaufnahme
 - Eingebautes kabelloses Laden
 - 32, 64, und 128 GB Speicheroptionen
 - Corning Gorilla Glass 4 Rückseite
- Es hat mehr Leistung. Es hat mehr Pixel. Und dennoch bleibt das Gefühl, dass irgend etwas fehlt. Wir können noch nicht genau sagen, was, also fangen wir an, das Ding auseinanderzunehmen. Zeit für den Teardown!

Schritt 2



- Genau wie sein Bruder mit den abgerundeten Kanten verfügt das neue Galaxy über ein Gorilla Glas 4 auf der Vorder- und der Rückseite.
- Eine Kantenansicht des Galaxy.
- ⓘ Mit 0,26 Zoll ist das S6 nur einen Hauch dünner als das Galaxy S6 Edge (0,28 Zoll).
- Dünner, aber nicht kleiner - das S6 ist etwas höher und breiter als sein Bruder und auch ein kleines bisschen schwerer (6 Gramm).

Schritt 3



- Das S6 Edge war übelst schwer zu öffnen, und das S6 hat höchstwahrscheinlich den gleichen fieses Kleber. Dieses Galaxy sieht vielleicht von außen ganz unschuldig elegant aus, aber es ist ein ganz schön zähes Ding. Aber wir nehmen den Kampf auf und erwärmen es mit einem [iOpener](#).
- Nach einem kurzen [Déjà-Vu](#)-Anfall schaffen wir es dank Saugheber und Opening Pick ins Innere zu gelangen.
- ⓘ Es sieht so aus, als ob das S6 und das S6 Edge außen wie innen einiges gemeinsam haben.

Schritt 4



- Die Rückabdeckungen sehen so ähnlich aus, dass wie sie zum Vergleich nebeneinander legen: wie zu erwarten war, ist die S6 Edge Rückabdeckung etwas kleiner als die standard S6 Rückabdeckung (links).
- Der Kleber ist dieses Mal in großen Batzen am Mittelrahmen hängen geblieben und verdeckt die Schrauben. Einen Moment lang schieben wir Panik, weil wir denken, wir müssten, [wie beim S5](#), durch das Display durch.
- Aber nachdem wir den Kleber abgezogen haben, sind alle Schrauben vollzählig anwesend und jetzt dann auch entfernt!

Schritt 5



- Zeit, dieses Galaxy noch weiter zu öffnen.
- Das Entfernen des Mittelrahmens enthüllt ... ein S6 Edge?
- Vielleicht nicht, aber man muss schon ganz genau hinschauen, um den Unterschied zu sehen. Außer einer leichten Verschiebung des Vibrationsmotors sind diese Innenteile die exakten Doppelgänger [dieses anderen Samsung Flaggschiff Smartphones, das wir vor Kurzem auseinander genommen haben](#).

Schritt 6



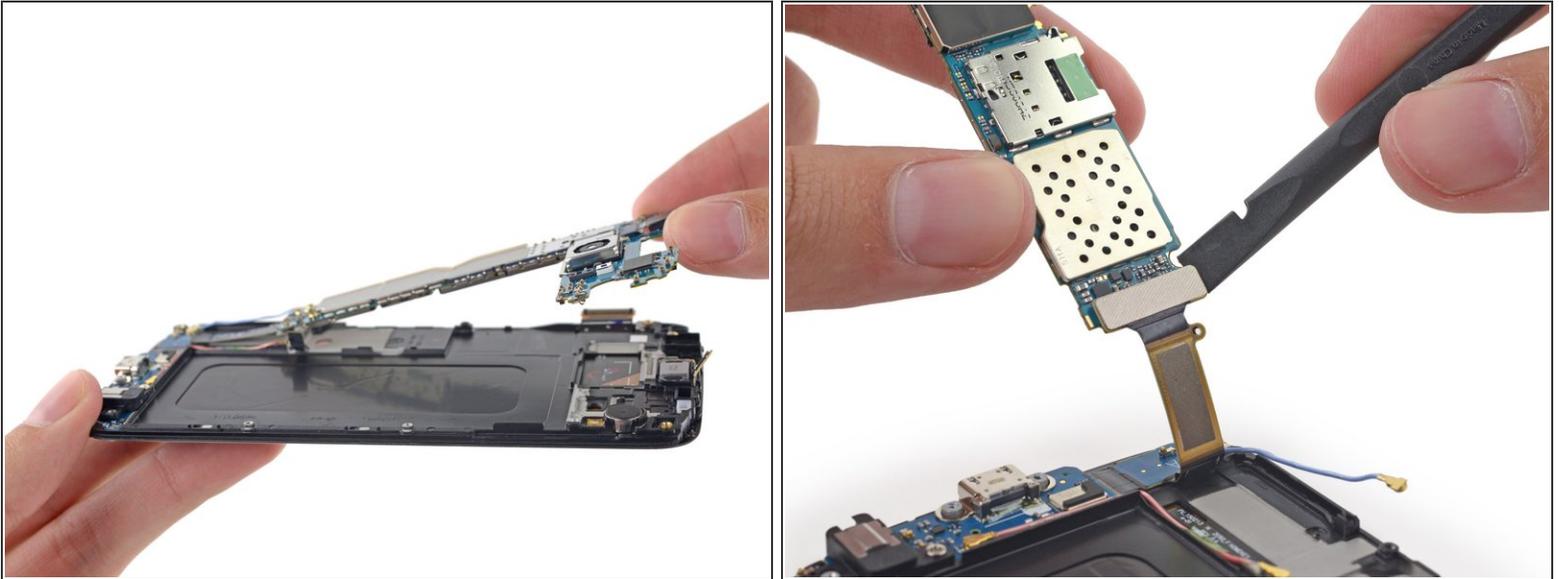
- Wer treibt das Smartphone an? Der Akku!
- Beim S6 sollte es etwas einfacher sein, den Akku auszubauen als beim [Edge](#). Im Edge verlief das Akkukabel unter dem Motherboard, bevor es mit der Oberseite verbunden wurde, weshalb es notwendig war, zuerst das Motherboard zu entfernen, um an den Akku zu gelangen.
 - Anscheinend konnte Samsung durch das bisschen extra Platz im regulären S6 das Kabel über dem Motherboard verlegen, um einen Schritt beim Akku-Ausbau einzusparen.
- Dank des Flachbildschirm-Designs des S6 ist es auch einfacher, ein Opening Pick direkt in den Spalt zwischen Akku und Displayeinheit zu schieben, um den (immer noch genauso starken) Kleber zu durchschneiden, der den Akku befestigt.
- Man kann das kaum als einen vom Nutzer austauschbaren Akku bezeichnen, aber es ist ein bisschen einfacher als im S6 Edge. Es ist jedoch trotzdem ein riesiger Rückschritt im Vergleich zu vorherigen Galaxy Smartphones wie das S5, bei dem der Akku mit ein bisschen Köpfchen ganz leicht [ausgetauscht](#) werden konnte, und selbst das brauchte man nicht wirklich.

Schritt 7



- Das Galaxy verfügt über einen 3,85 V, 9,82 Wh Akku, der Samsung zufolge bis zu 23 Stunden 3G Gesprächszeit, 12 Stunden Wi-Fi Internet-Nutzung sowie bis zu 57 Stunden Musikwiedergabe bietet.
- Der Übergang zu schwereren Gehäusematerialien hat Samsung vielleicht dazu bewogen, beim Akku Gewicht einzusparen. Der 9,82 Wh Akku im S6 und der 10,01 Wh Akku im [S6 Edge](#) erscheinen im Vergleich zu den 10,78 Wh des [Galaxy S5](#) ziemlich klein.
- Der Akku ist um einiges größer als der 6,91 Wh Akku, den wir im iPhone 6 gefunden haben, aber er bietet wohl weniger Gesprächszeit. Der grössere Bildschirm braucht anscheinend wesentlich mehr Saft.

Schritt 8



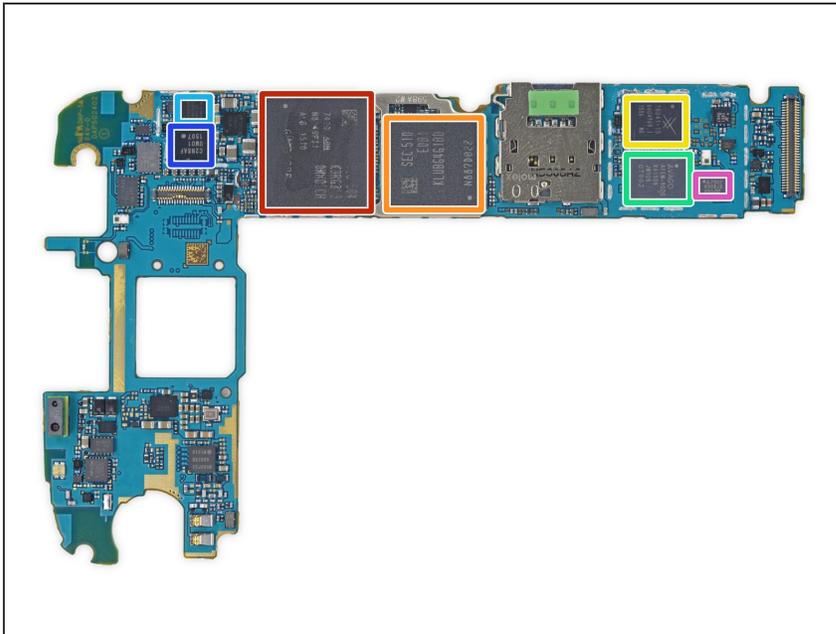
- Das Motherboard wird immer noch durch die Anziehungskraft eines nervigen Daughterboard-Steckers gehalten. Wir heben es geschwind mit einem Spudger an, um uns das näher anzusehen.

Schritt 9



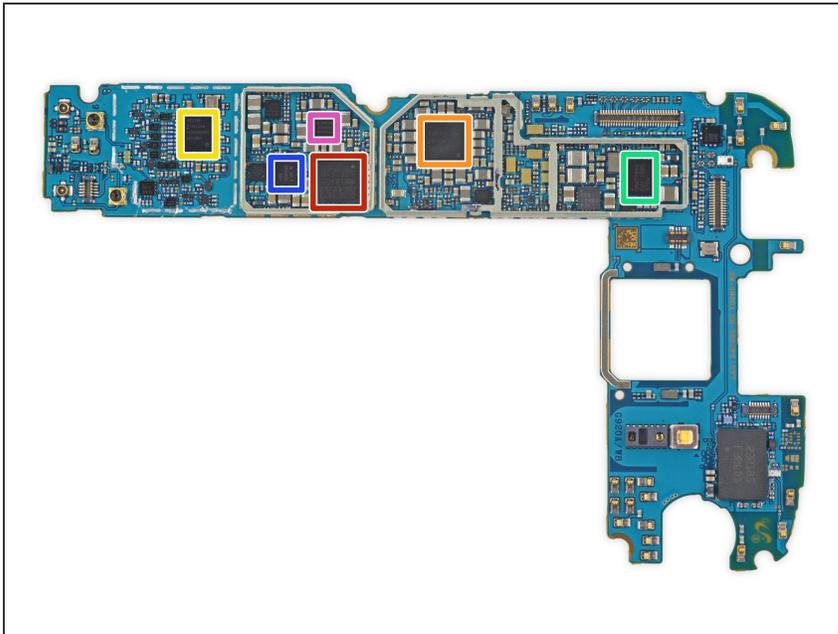
- Wir schnappen uns eine Pinzette, um die Kameras des Galaxy genauer zu untersuchen.
- Die 5 MP Selfie-Kamera des S6 ist das genaue Ebenbild der Frontkamera, die wir bei seinem Bruder gefunden haben.
- Und die Ähnlichkeiten enden hier noch nicht. Die 16 MP OIS Rückkamera sieht fast identisch aus wie die im Edge. Und auf dieser Leiterplatte ist definitiv ähnliche Hardware:
 - Winbond [W25Q32FW](#) Serial Flash Speicher
 - InvenSense [IDG-2030](#) Doppelachsen- Gyroskop für die optische Bildstabilisation

Schritt 10



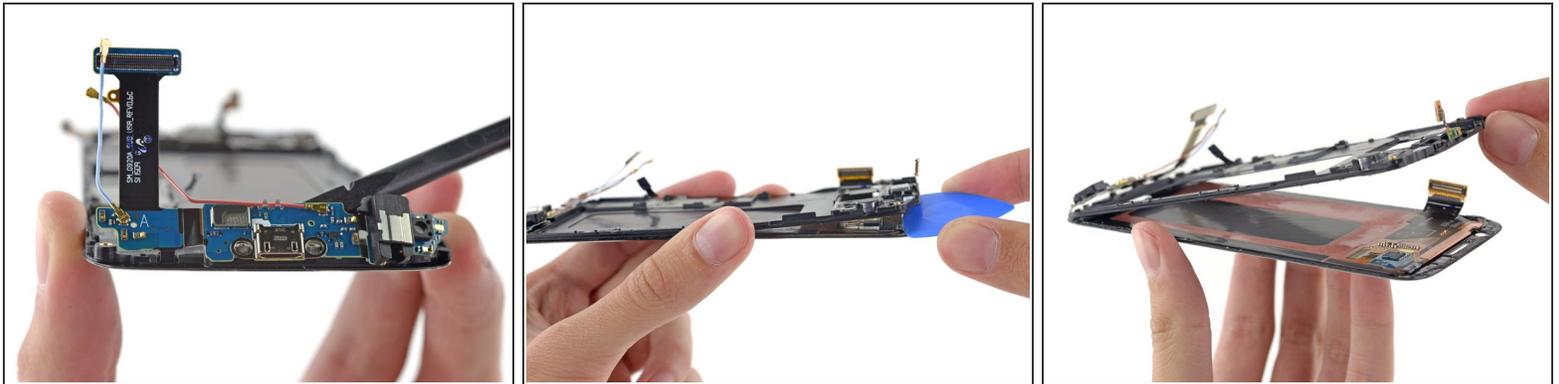
- Wir betrachten zunächst einmal die Rückseite des Motherboards und finden ein paar bekannte Schwergewichte:
 - Samsung [Exynos 7420 Octa-core Prozessor](#) - 64-bit, 2.1 GHz Quad + 1.5 GHz Quad, mit eingeschichteter Samsung [K3RG3G30MM-DGCH](#) 3 GB LPDDR4 RAM
 - Samsung KLUBG4G1BD 32GB NAND Flash
 - [Skyworks 78041](#) Hybrid Multimodus Multiband (MMMB) Frontmodul (FEM)
 - Avago AFEM-9020 PAM
 - Broadcom [BCM4773](#) GNSS Location Hub
 - Samsung C2N8AF (möglicherweise ein Bildprozessor)
 - Avago A7007 (wie schon im Galaxy S5 gesehen)

Schritt 11



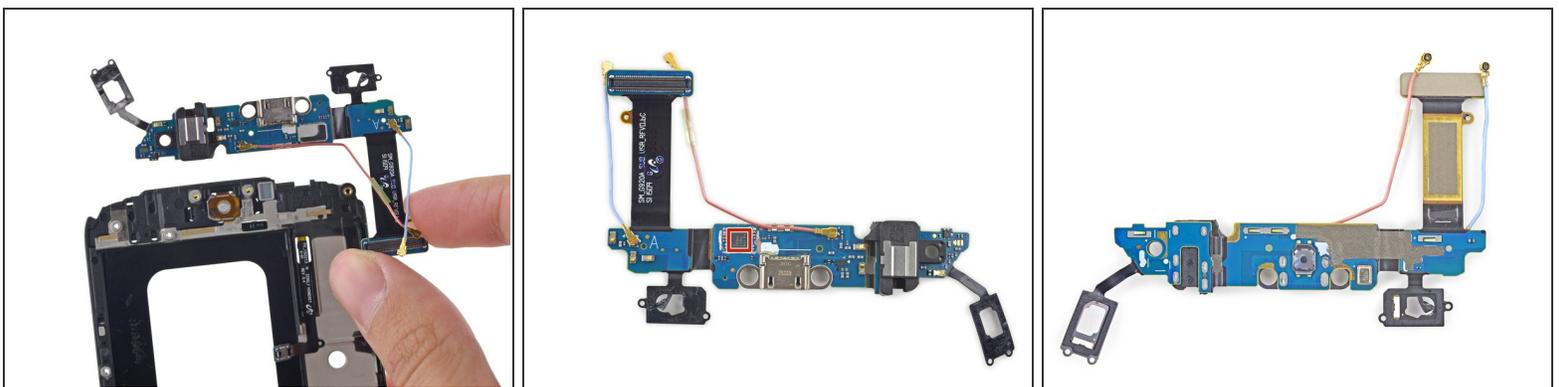
- Ein paar bekannte Gesichter zieren auch die Vorderseite des Motherboards:
 - Wolfson Microelectronics WM1840 Audio Codec
 - Samsung S2MPS15 (wahrscheinlich eine Power Management IC ähnlich wie die [S2MPS11](#))
 - Samsung Shannon 928 RF Transceiver
 - Maxim MAX77843 Companion PMIC
 - Maxim MAX98505 Class DG Audio Verstärker
 - Samsung Shannon 600B5D

Schritt 12



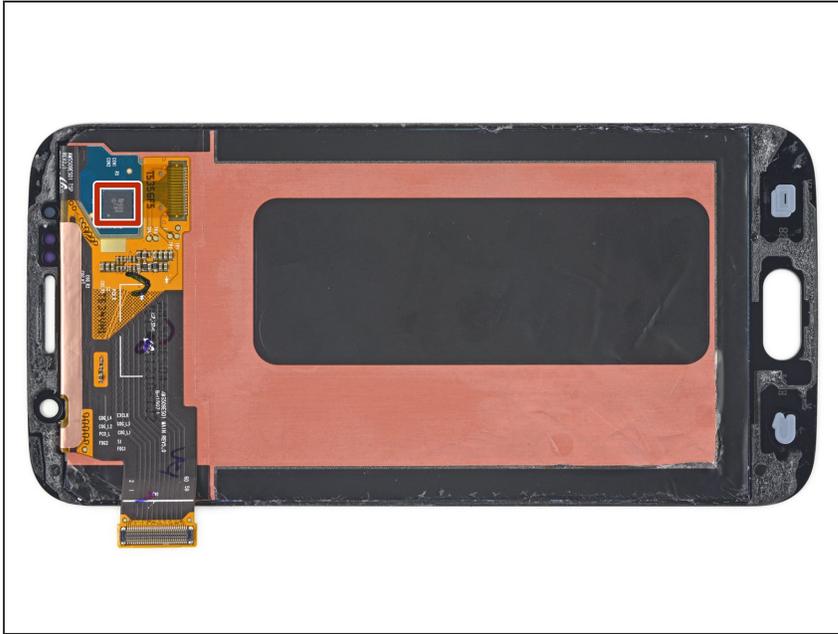
- Der Versuch, das Daughterboard hochzuhebeln misslingt aufgrund der Softbutton LED Kabel.
- Die Softbutton LED Kabel sind zwischen dem Display und dem Trägerrahmen des Displays eingeschlossen.
- Also hebeln wir den Displayrahmen hoch, um das Daughterboard zu lösen.

Schritt 13



- Wenn es erst einmal herausgelöst ist, ermöglicht das Daughterboard einen guten Blick auf seinen Kopfhöreranschluss sowie seinen super modernen microUSB (2.0) Port.
- Das scheint ein weiterer Rückschritt im Vergleich zum S5 zu sein, das einen zehnmals so schnellen USB 3.0 Port hatte.
- Auf dem Board erspähen wir eine einzelne IC:
 - Cypress 3175 1501 1885 (wahrscheinlich ein Touch- oder Fingerabdrucksensor-Controller)

Schritt 14



- Nach dem Ausbau des Displays finden wir denselben [STMicro FT6BH Touchscreen Controller](#) wie im [S6 Edge](#).

Schritt 15



- Das Samsung Galaxy S6 erhält **4 von 10** Punkten auf unserer Reparierbarkeits-Skala (10 ist am einfachsten zu reparieren).
 - Viele Komponenten sind modular und können unabhängig voneinander ausgetauscht werden.
 - Beim S6 muss im Gegensatz zum S5 nicht erst das Display ausgebaut werden, um ins Innere des Gerätes zu gelangen, aber wenn du den USB Port ersetzen willst, musst du das Display entfernen.
 - Im Gegensatz zum S6 Edge kann der Akku entfernt werden, ohne dass vorher das Motherboard ausgebaut werden muss. Aber starker Kleber und eine eingeklebte Rückabdeckung machen den Austausch schwerer als nötig.
 - Eine Vorder- und eine Rückseite aus Glas verdoppelt die Zerbrechlichkeit und starker Kleber auf dem Rückglas erschwert den Zugang zum Inneren des Gerätes erheblich.
 - Es ist wahrscheinlich unmöglich das Glas zu ersetzen ohne das Display zu zerstören.