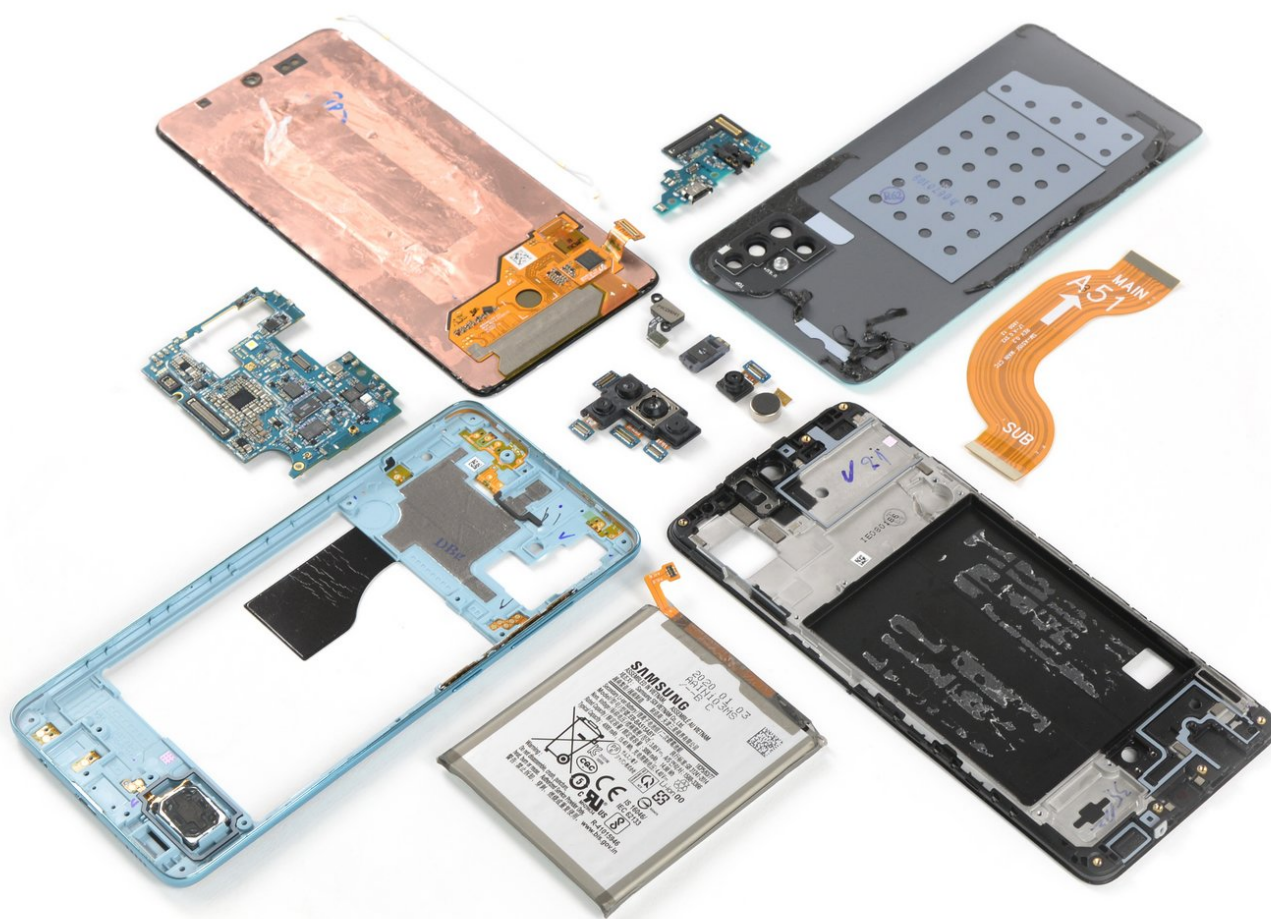




Samsung Galaxy A51 Teardown

Teardown des Galaxy A51, durchgeführt im Februar 2020.

Geschrieben von: Adriana Zwink



EINLEITUNG

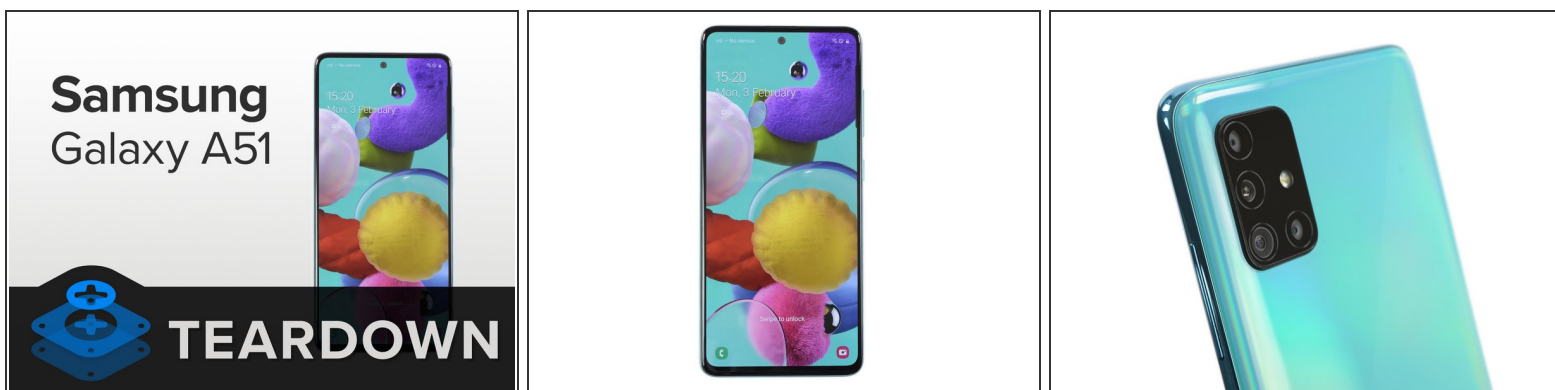
Samsung Electronics hat ein neues Familienmitglied in der Galaxy A Reihe vorgestellt: das Galaxy A51. Die Erwartungen an dieses neue Mittelklasse-Smartphone sind extrem hoch, denn schließlich war sein Vorgänger, das [Galaxy A50](#), eines der [erfolgreichsten Smartphones](#), das Samsung 2019 auf den Markt gebracht hat. Kann sein Nachfolger da mithalten? Ein Teardown ist vielleicht die einzige Möglichkeit, das herauszufinden!

Wartest du ungeduldig auf jedes bahnbrechende Teardown Update? Dann geh auf unseren [YouTube Kanal](#), folge uns auf [Instagram](#), [Twitter](#) oder [Facebook](#) und abonniere unseren [Newsletter](#) mit exklusiven Teardown-Inhalten.

WERKZEUGE:

- [Pinzette](#) (1)
 - [iOpener](#) (1)
 - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Phillips PH000 Screwdriver](#) (1)
 - [Kleiner Saugnapf](#) (1)
 - [Plastic Cards](#) (1)
-

Schritt 1 — Samsung Galaxy A51 Teardown



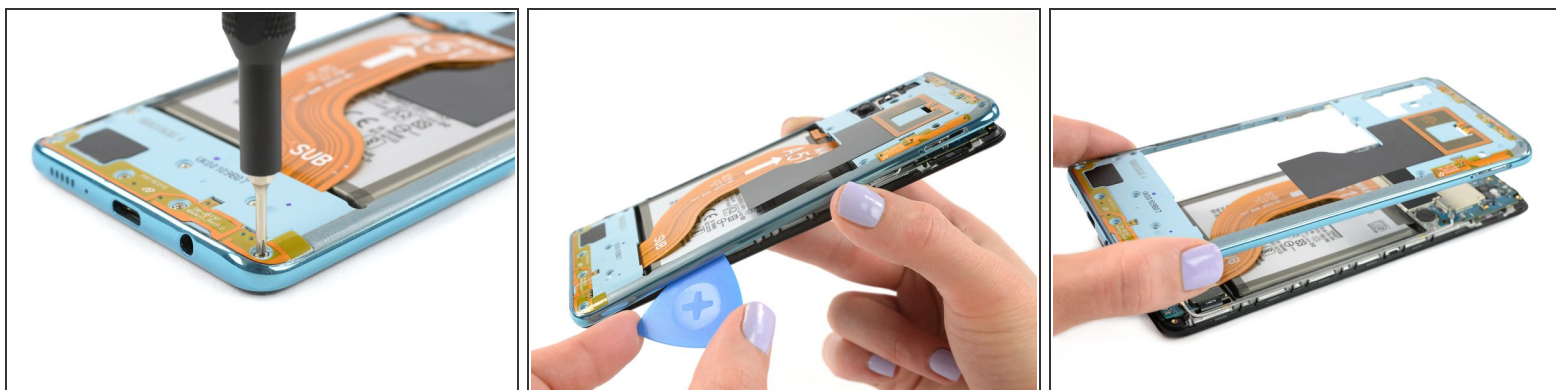
- Die Spezifikationen sind auf den ersten Blick vielleicht nicht ganz so beeindruckend, aber angesichts des Preises ist hier ganze Menge drin:
 - 6,5" Super AMOLED kapazitiver Touchscreen (1080 × 2400px) und Infinity-O Display
 - 48 MP *f*2.0 Hauptkamera, 12 MP *f*2.2 Ultra-Weitwinkel-Kamera, 5 MP *f*2.4 Makro-Kamera für Nahaufnahmen und eine 5 MP *f*2.2 Tiefenkamera für vielfältige Live-Fokus-Effekte; 32 MP *f*2.2 Frontkamera
 - Exynos 9611, Octa-Core (4×2,3GHz Cortex-A73, 4×1,7GHz Cortex-A53)
 - Integrierter Speicher: 64 GB/4 GB RAM, 128 GB/4 GB RAM, 128 GB/6 GB RAM
 - Android 10.0
 - Schnelles Laden über Kabel mit 15W
 - USB-C und eine fast ausgestorbene 3,5 mm Kopfhörerbuchse

Schritt 2



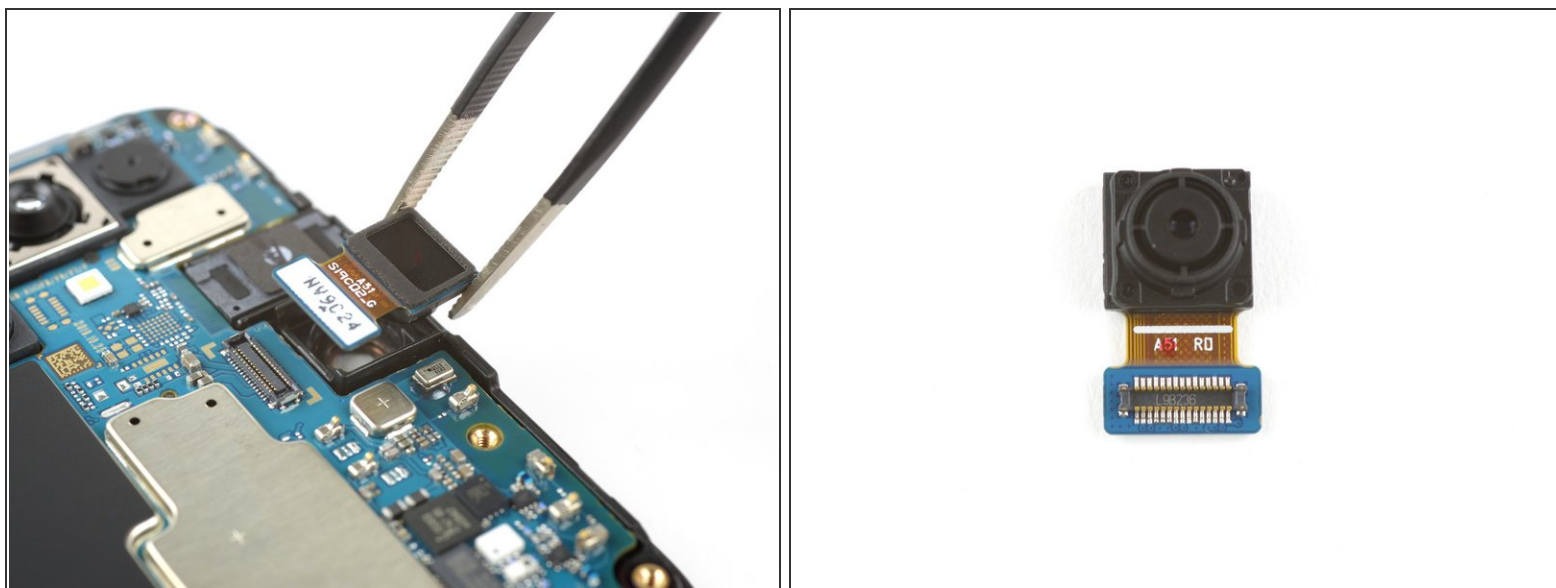
- Die Rückabdeckung glänzt wie Glas, aber das ist nur ein Trick! Es ist nämlich Kunststoff, vielleicht um Kosten einzusparen? Was auch immer der Grund ist, wir sind richtig froh darüber. Dieser Kunststoff macht das A51 nämlich wesentlich weniger zerbrechlich als die [Galaxy S Smartphones mit einer Rückabdeckung aus Glas](#).
- Mit viel Hitze von unserem [iOpener](#) weichen wir den Kleber auf und können damit beginnen, uns den Weg in Innere zu erkämpfen.
- Und wir schaffen es tatsächlich unversehrt! Die Rückabdeckung lässt sich (mit etwas sanftem Nachdruck) sauber abheben. Hier sind keinerlei Kabel-Fallen.

Schritt 3



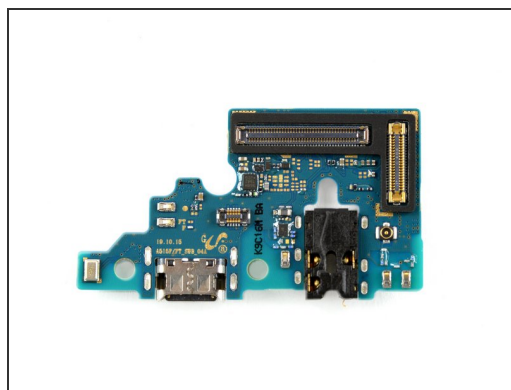
- 13 (was für eine unglücksbringende Zahl!) [Kreuzschlitzschrauben](#) später lässt sich der Mittelrahmen aus seiner Vertiefung entfernen.
- Dieser Mittelrahmen aus Kunststoff beherbergt die NFC-Antenne (sowie eine Handvoll anderer Antennen), die Lautstärketasten und den Power-Button sowie den Lautsprecher unten.

Schritt 4



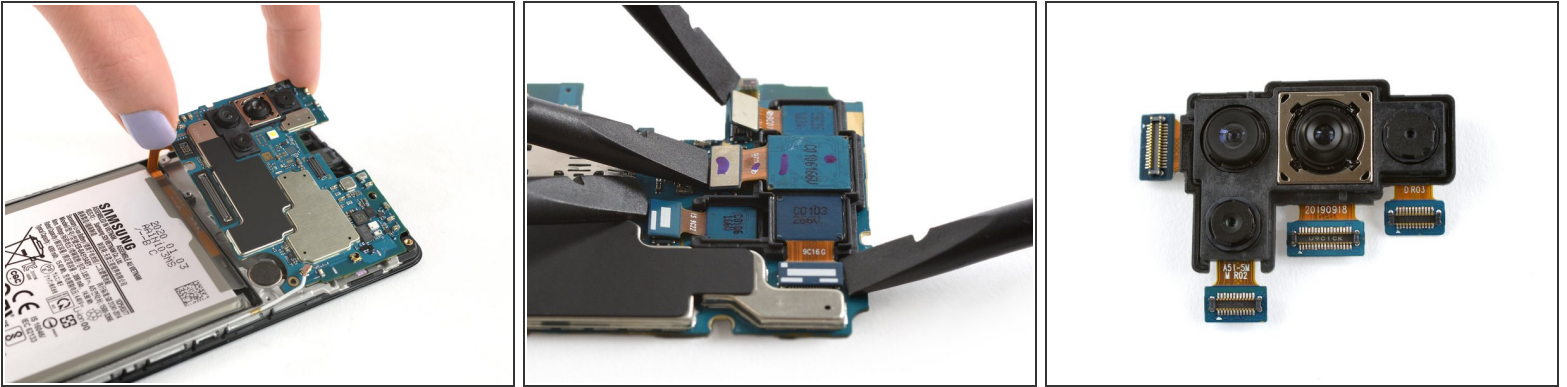
- Samsung hat das A51 mit einer 32 MP $f2.2$ Frontkamera in den Selfie-Wettlauf geschickt. Das sind 7 MP mehr als bei seinem Vorgänger, und damit ziemlich gut für Instagram geeignet.
- ① Zum Vergleich: Die [iPhone 11 Pro Max](#) Rück- und Selfie-Kameras bieten jeweils 12 MP, während das [Samsung Galaxy Note 10+](#) 16 MP/12 MP für die Rückkameras und 10 MP für die Frontkamera bietet. Aber mehr heißt nicht immer besser.

Schritt 5



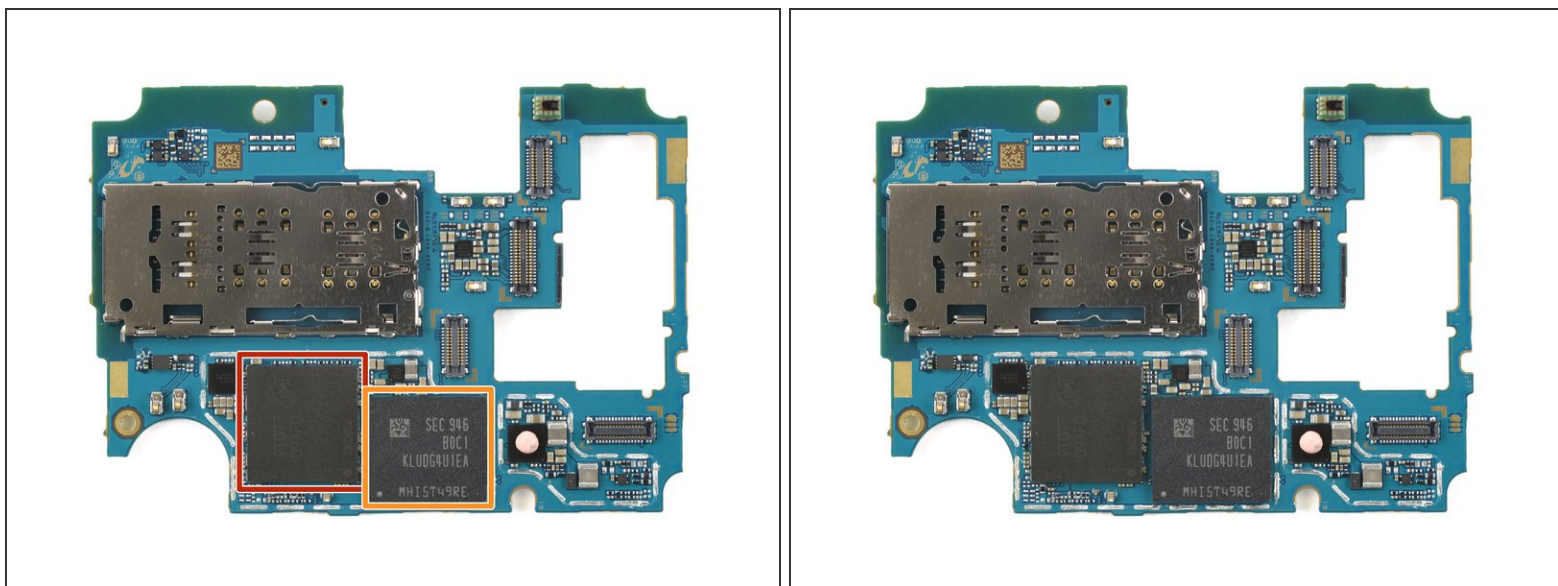
- Wie sein Vorgänger verfügt auch das A51 über einen im Display integrierten optischen Fingerabdruckscanner, der sich nahe am Daughterboard befindet.
- ❗ Optische Fingerabdrucksensoren beleuchten den Finger und machen ein Bild von den hellen und dunklen Bereichen, die die Oberfläche des Fingerabdrucks darstellen. ([Mehr zur Technologie von Fingerabdrucksensoren findest du hier.](#))
- Das Daughterboard lässt sich problemlos ausbauen und bringt auch gleich den USB-C Stecker und die heißgeliebte 3,5 mm Kopfhörerbuchse an Licht.
 - Eine dedizierte Kopfhörerbuchse reduziert den Verschleiß des USB-C Anschlusses, was gut ist. Beide Anschlüsse sind allerdings festgelötet, sodass ein individueller Austausch Lötkenntnisse erfordert.
 - Im Großen und Ganzen ist diese Konfiguration jedoch besser als die des [Galaxy S10 mit nur einer Platine](#)! Wenigstens kann dieses winzige Daughterboard relativ leicht ausgetauscht werden, falls einer der Anschlüsse oder auch beide kaputt gehen.

Schritt 6



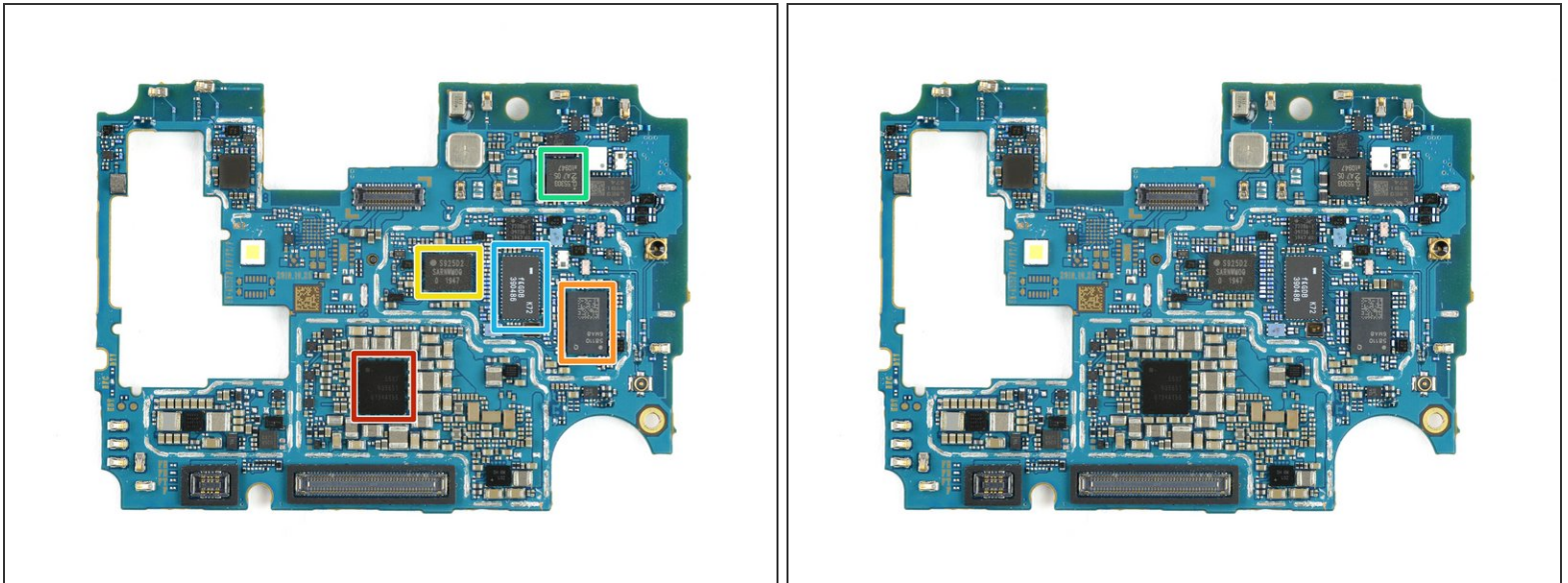
- Das Motherboard ist mit nur einer einzigen Schraube befestigt. Sobald sie entfernt ist, fangen wir gleich damit an, die Kameras herauszurupfen.
- Obwohl das A51 ein Mittelklasse-Smartphone ist, kann sein Kamera-Setup angeblich mit den teureren Modellen mithalten. Samsung behauptet, dass seine vier Kameras für alltägliche Fotografie perfekt sind.
- Von oben links: eine 12 MP Ultra-Weitwinkel-Kamera, eine 48 MP Hauptkamera, eine 5 MP Tiefenkamera und zu guter Letzt die 5 MP Makro-Kamera unten links.

Schritt 7



- Lasst uns mal sehen, was wir Nettes gefunden haben:
 - Micron MT53D1024M32D4BD-046 LPDDR4 Speicher, der den Exynos 9611 abdeckt, Octa-Core CPU mit Mali-G72 MP3 GPU
 - KLUDG4U1EA-B0C1 128GB UFS 2.1 Flash-Speicher

Schritt 8



- Auf der anderen Seite finden wir:
 - S537 609651 G1944Y55 (wahrscheinlich eine Power-IC)
 - 58110 6MA8 Qorvo Envelope Tracking
 - S925D2 Zwischenfrequenz-Chip
 - NXP 55303 NFC-Controller
 - fkGDB 390486

Schritt 9



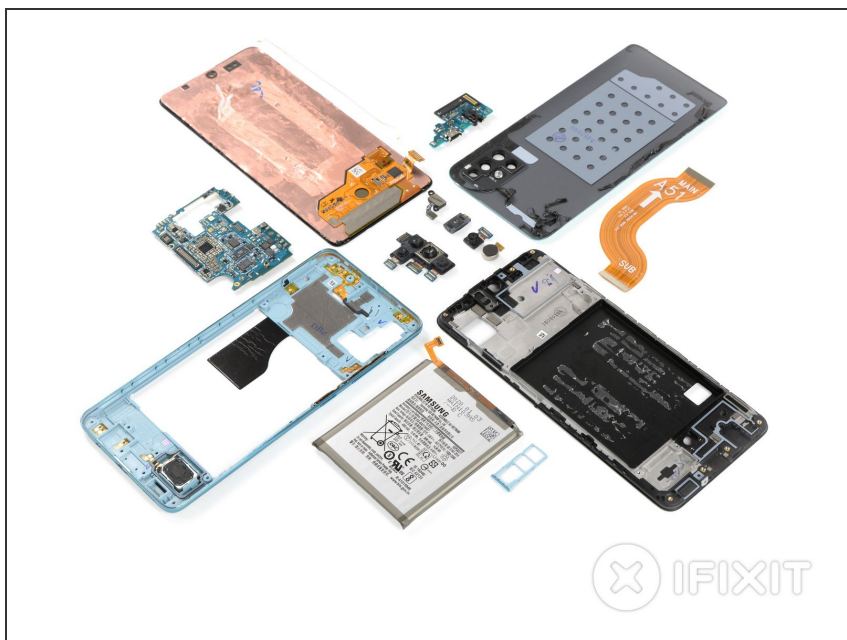
- Wie auch bei anderen neueren Smartphones hockt der Akku traurig und ganz ohne Zuglaschen in einer klebstoffgefüllten Vertiefung, aber wir machen uns schnell an die Arbeit, um ihn mithilfe von Hitze und einer Plastikkarte zum Hebeln daraus zu befreien.
- Das A51 verfügt über einen Lithium-Ionen- Akku mit 4000 mAh, gleichauf mit dem im A50!
- Jetzt, wo der Akku draußen ist, können wir ihn mit seinen Konkurrenten vergleichen! Voll geladen liefert diese 3,85 V, 4000 mAh Akkuzelle eine Leistung von bis zu 15,4 Wh. Das ist mehr als das [iPhone 11 Pro Max](#) mit 15,04 Wh und nur ein kleines bisschen weniger als der 15,79 Wh Akku im [S10+](#).

Schritt 10



- Das Smartphone ist leer, jetzt wenden wir uns dem Bildschirm zu, der sich recht rabiät wehrt.
- Nach einer Runde Hitze machen wir mit unseren [Plektren](#) weiter und es dauert nicht lange, bevor dieses so gefürchtete Geräusch zu hören ist ...
 - **Kracks!**
 - Wie bei allen Samsung Smartphones ist auch beim A51 das Display fest an den Rahmen geklebt. Es gibt einen guten Grund weshalb Samsung Ersatzdisplays verkauft, die bereits auf nagelneuen Rahmen vorinstalliert sind, nämlich diesen hier!
- Die gute Nachricht ist, dass wenn du ihn zerbrochen hast, es kein Zurück mehr gibt. Der restliche Ausbauprozess ist wesentlich stressfreier. Mit einer [Plastikkarte](#) lösen wir das Display vollends ab.
- Als wir es endlich abkriegen, finden wir die Schuldigen: zwei dicke Klebestreifen, die eine große Fläche des Displays bedecken.

Schritt 11



- Das war's! Die Schlacht ist vorbei, das Display ist kaputt, der Kleber besiegt. Wir treten den Rückzug an und bereiten uns für die nächste Schlacht vor.
- Kein Grund traurig zu sein. Wir haben euch ein nettes Souvenir vorbereitet. Hier kannst du nämlich ein [Wallpaper](#) für dein Galaxy A51 herunterladen.
- Geniesst alle diese Einzelteile, hier kommt die Bewertung.

Schritt 12 — Fazit:

REPAIRABILITY SCORE:



- Das Samsung Galaxy A51 erhält **4 von 10** Punkten auf unserem Reparierbarkeitsindex (10 ist am einfachsten zu reparieren):
 - Man benötigt für alle Schrauben nur einen Kreuzschlitzschraubendreher.
 - Viele Komponenten sind modular und können unabhängig voneinander ausgetauscht werden.
 - Die Rückabdeckung aus Kunststoff ist festgeklebt, kann aber relativ leicht mithilfe von Wärme entfernt werden.
 - Der Akku ist erreichbar, allerdings ist er sehr stark verklebt.
 - Display-Reparaturen erfordern viel Demontage, bei der man sich durch viel Kleber kämpfen muss.