Samsung Galaxy Watch4 und Watch4 Classic Teardown

Teardown der Samsung Galaxy Watch4 sowie der Watch4 Classic. Durchgeführt im August 2021.

Geschrieben von: Adriana Zwink

Dieses Dokument wurde am 2021-09-16 10:12:14 AM (MST) erstellt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

EINLEITUNG

Samsung hat kürzlich zwei neue Updates aus seiner Smartwatch Reihe auf den Markt gebracht, die Galaxy Watch4 und die Galaxy Watch4 Classic. Die äußerliche Ähnlichkeit zur Watch3 von letztem Jahr ist nicht zu übersehen, heute wollen wir herausfinden, was sich so im Inneren getan hat. Zeit für einen Teardown!

Folge auf jeden Fall dem YouTube Kanal von iFixit, unserem Instagram sowie unserem Twitter, und abonniere unseren Newsletter, um immer auf dem Laufenden zu sein, sobald das neueste Gadget auf unserem Teardown-Tisch landet.

WERKZEUGE:

- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
- Spudger (1)
- iFixit Opening Tool (1)
- iOpener (1)
- iFlex Opening Tool (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 1 — Samsung Galaxy Watch4 und Watch4 Classic Teardown

- Zeit für die Spezifikationen. Lasst uns mal sehen, welche Upgrades diese neuen Samsung Wearables zu bieten haben:
  - Exynos W920 1.18 GHz mit dualen ARM Cortex-A55 Kernen, Niedrigstrom Cortex-M55 Display-Prozessor, Mali-G68 GPU und integriertem LTE
  - Runder Super AMOLED Display mit Always-On-Funktion—beide Modelle sind in den Größen 1,19 Zoll oder 1,36 Zoll (330 PPI) erhältlich
  - 1,5 GB RAM und 16 GB interner Speicher
  - Ein 361 mAh Akku in den größeren Versionen wie unsere Watch4 Classic (46 mm)—und ein 247 mAh Akku in den kleineren Versionen wie unsere Watch4 (40 mm)
  - Ein Haufen Sensoren: Beschleunigungsmesser, Barometer, Gyroskop, geomagnetischer Sensor, Lichtsensor, optischer Herzfrequenzsensor, ECG, bioelektrischer Sensor, Impedanzsensor sowie ein Hall-Sensorauf der Classic

© iFixit — CC BY-NC-SA

- IP68 Bewertung mit einer Wasserfestigkeit bis zu einer Tiefe von 50 Metern (5 ATM)

Schritt 2

- Obwohl die Spezifikationen der Galaxy Watch4 und der Galaxy Watch4 Classic fast identisch sind, haben beide ihren ganz eigenen Look:
  - Die Watch4 Classic ist etwas wuchtiger, da sie die drehbare Lünette der Watch3 beibehalten hat. Die Standard-Watch4 ist weniger auffällig und ähnelt eher der Samsung Active Reihe oder der Xiaomi Mi Watch 2021.
  - Die Galaxy Watch4 ist immer aus Aluminium, während die Classic mehrere schicke Rahmen-Optionen bietet: 316L Edelstahl oder Titan (was auch im Weltraum verwendet wird).

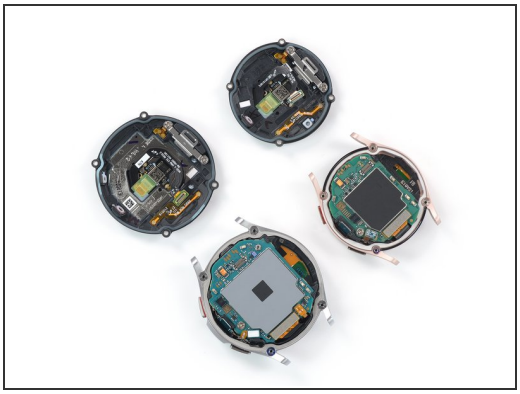
© iFixit — CC BY-NC-SA

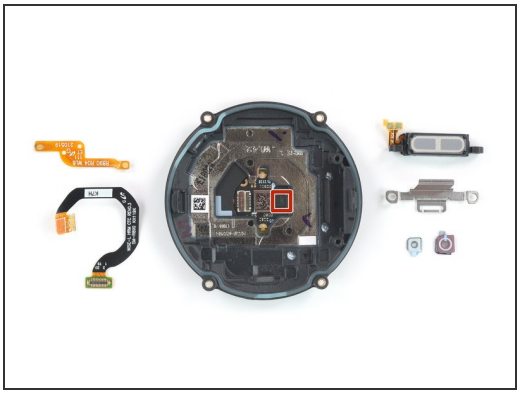
Schritt 3

- Bevor wir unsere Uhren aufknacken, holen wir erst nochmal ihre Vorgängerin, die Watch3, heraus, um die Unterschiede zu vergleichen:
  - Sowohl das Standard als auch das Classic Watch4 Model verfügt über elegante, rechteckige Knöpfe statt runde wie bei der Watch3.
  - Die Einführung des neuen Sensors zur bioelektrischen Impedanz-Analyse auf der Rückseite der Watch4 ändert das Hardware-Layout nicht. Allerdings fehlt die Klappe für den Wartungsanschluss, der sich oben an der Watch3 befindet (drittes Foto in der Mitte).

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 4

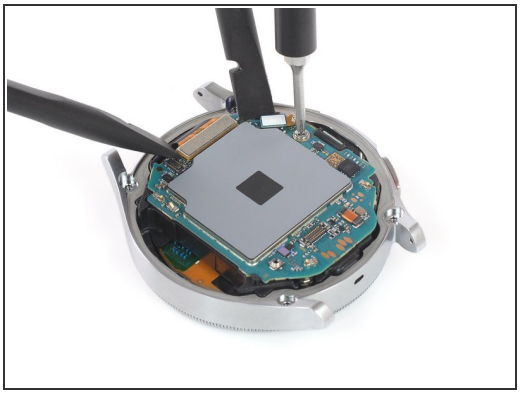


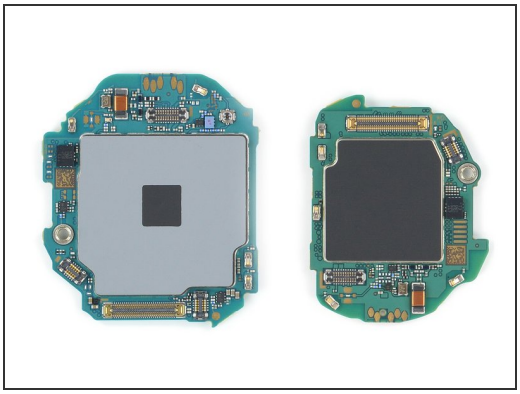


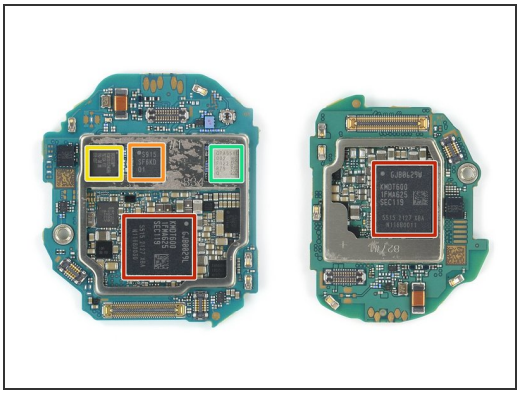
- So, wir haben lange genug das Äußere untersucht, jetzt geht's an das Innere.
- Beide Modelle lassen sich über die Rückseite öffnen, ganz wie die Watch3: Vier Tri-Point Schrauben versperren den Weg, aber das ist für einen Spezialschraubendreher kein Problem. Mit einem Opening Tool hebeln wir die Rückseite ab und schon sind wir drinnen.
  - Moment, fehlt da nicht etwas? Nein, hier ist weder Hitze noch Schneiden nötig—die Gummidichtung, die die IP68 Klassifizierung gewährleistet, verschließt die Rückseite fest. Hurra!
- Verglichen mit der relativ kompakten Rückeinheit der Watch3 bietet die Watch4 ein paar mehr Teile, die sofort ausgebaut werden können: die Flachbandkabel selbst, sowie ein Kabel, das wohl zur Messung der Körperkomposition dient.
- Das einzige Silizium, das wir hier entdecken können, ist der Texas Instruments AFE4500S, der die optische Biosensorik abwickelt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 5



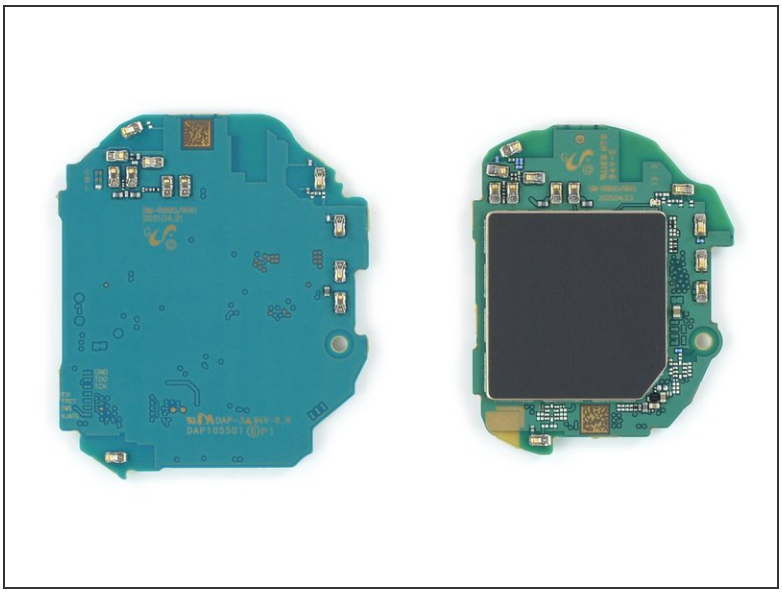


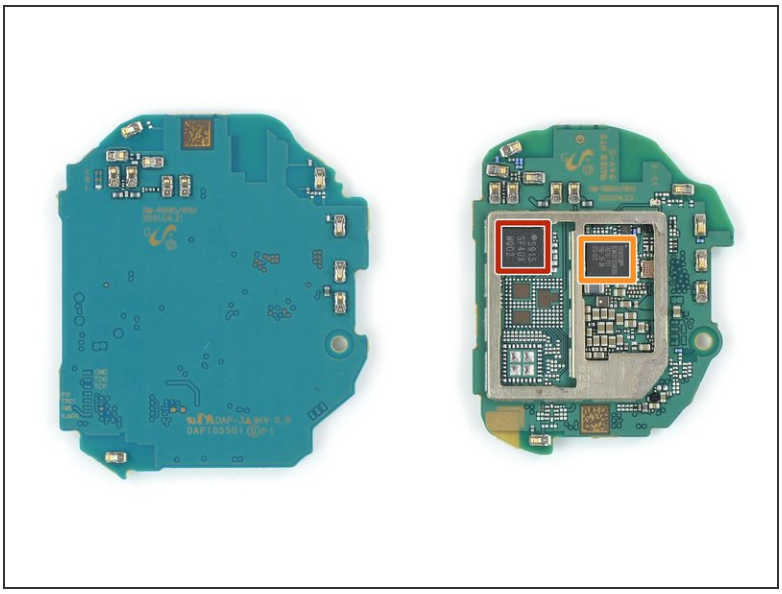


- Wenn dir der kleine Vorgeschmack des Biosensorik-Chips vom letzten Schritt gefallen hat, haben wir hier noch mehr Chips für dich!
- Wir mussten etwas schrauben und mit dem Spudger hantieren, aber nun sind die Motherboards draußen: links das der Watch4 Classic und rechts das der Watch4.
  - Samsung Packet, das den Exynos W920 Dual-Core 1,18 GHz Prozessor mit 1,5 GB ihres hauseigenen LPDDR4 (so sieht es zumindest aus) kombiniert
  - Samsung Shannon 915 Zwischenfrequenz-IC
  - Broadcom BCM43013 kombinierte dual-band 802.11n Wi-Fi und Bluetooth 5.0 IC mit Ultra-Niedrigleistung
  - Qualcomm Atheros QPA5580 Leistungsverstärker (wahrscheinlich)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 6

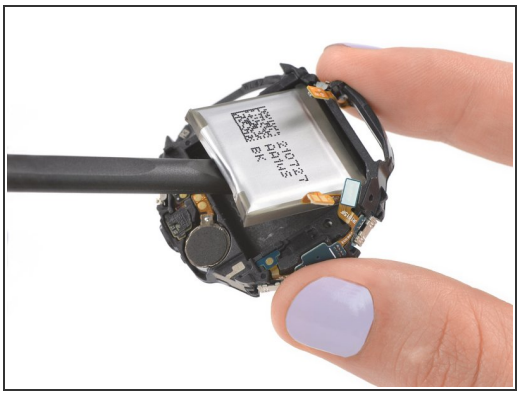


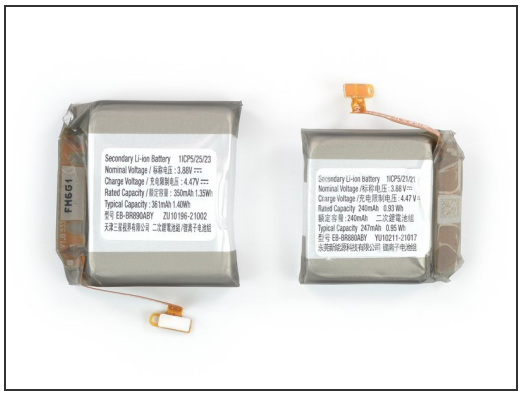


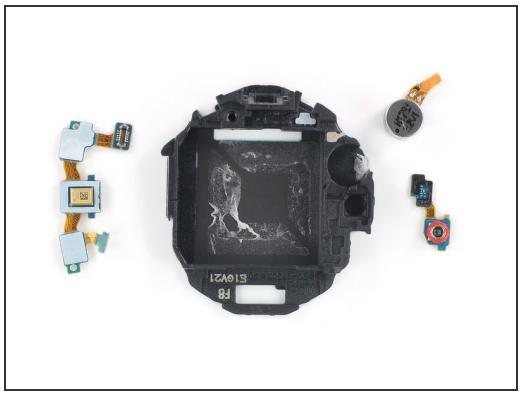
- Bonusrunde! Auf der Rückseite des Watch4 Classic Motherboards gibt es sonst nichts weiter für uns, aber die Watch4 hat noch ein paar Chips auf Lager:
  - S915 Zwischenfrequenz-IC
  - Broadcom BCM43013 kombinierte Dual-Band 802.11n Wi-Fi und Bluetooth 5.0 IC mit Ultra-Niedrigleistung
- Wir hatten ja schon an den Datenblättern gesehen, dass sich diese Uhren ähneln, und das ist auch tatsächlich der Fall. Was das Silizium angeht, scheinen sich die beiden nicht zu unterscheiden.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 7







- Die Akkus der Uhren sind unter den Motherboards versteckt und sitzen in Mittelrahmen aus Kunststoff.

  ⓘ Zum Glück können beide ohne Hitze ausgebaut werden, zumindest wenn du einen stabilen Spudger hast. (Stochere nicht zu fest herum, die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Lithium-Ionen-Akkus sind auch hier gültig).

- Die Watch4 Classic 46 mm beherbergt einen 1,40 Wh (361 mAh bei 3,88 V) Akku, während ihre kleine 40 mm Schwester, die Watch4, einen 0,95 Wh (247 mAh bei 3,88 V) Akku hat.

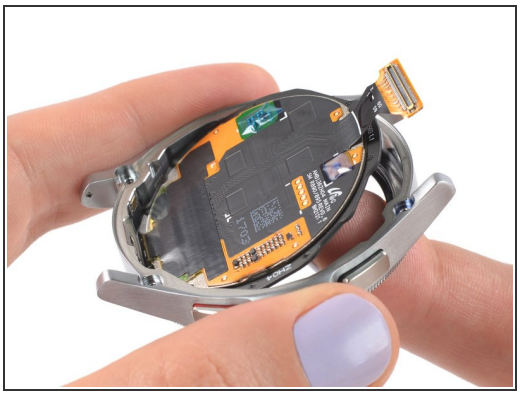
  ⓘ Verglichen mit der Watch3 mit 1,3 Wh (340 mAh bei 3,85 V), ist dies ein bescheidenes Upgrade. Mit 1,62 Wh, bietet die 2021 Mi Watch immer noch mehr Leistung und die Apple Watch Series 6 (44 mm) dreht ganz unten im Stapel mit 1,17 Wh Däumchen.

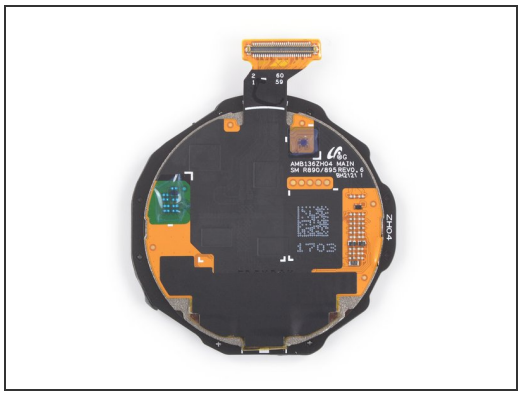
- Wir schütteln die letzten Komponenten aus dem Mittelrahmen und finden einen vertrauten Vibrationsmotor gleich neben dem barometrischen Sensor.

- Am interessantesten ist allerdings das Flachbandkabel der Tasten. Es enthält nicht nur ein Mikrofon (*#Schnarch-Tracking*), sondern ist gegenüber von seinem Stecker mit einer zusätzlichen Kontaktplatte ausgestattet. Dadurch kann die Uhr über deinen Körper einen elektrischen Schaltkreis für die bioelektrische Impedanz-Analyse schließen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 8

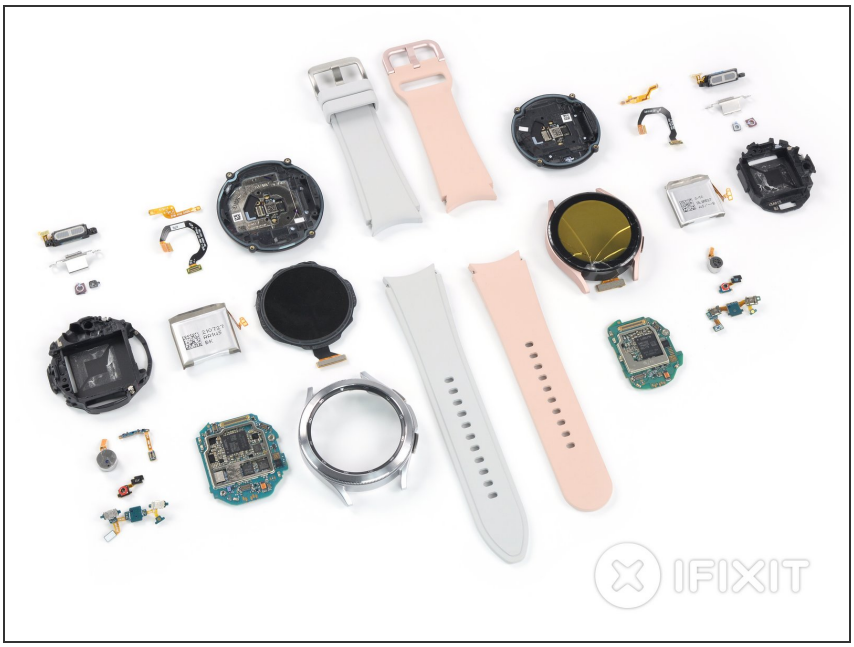




- Die meisten Galaxy-Uhren, die wir in Hände kriegen, verfügen, im Gegensatz zu anderen Smartwatches, über reparaturfreundliche Displays. Die Galaxy Watch4 Reihe behält das bei … zumindest teilweise.
- Bei der Watch4 Classic, wie bei der Watch3, ist ein einfacher Displayausbau Priorität. Mit etwas Hitze können wir das runde AMOLED Display mit dem Finger vom Rahmen ablösen.
- Leider ist die Standard Watch4 nicht ganz so nett. Hier waren Werkzeuge zum Erhitzen und Hebeln notwendig, um das Display abzulösen.
  - Und wir wurden mit einem zersprungenen Display und einem goldgelb getoastetem AMOLED belohnt. Wenigstens steht das Display keinen anderen Reparaturen im Weg, wenn du das Display abhebelst, ist es wahrscheinlich sowieso schon kaputt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

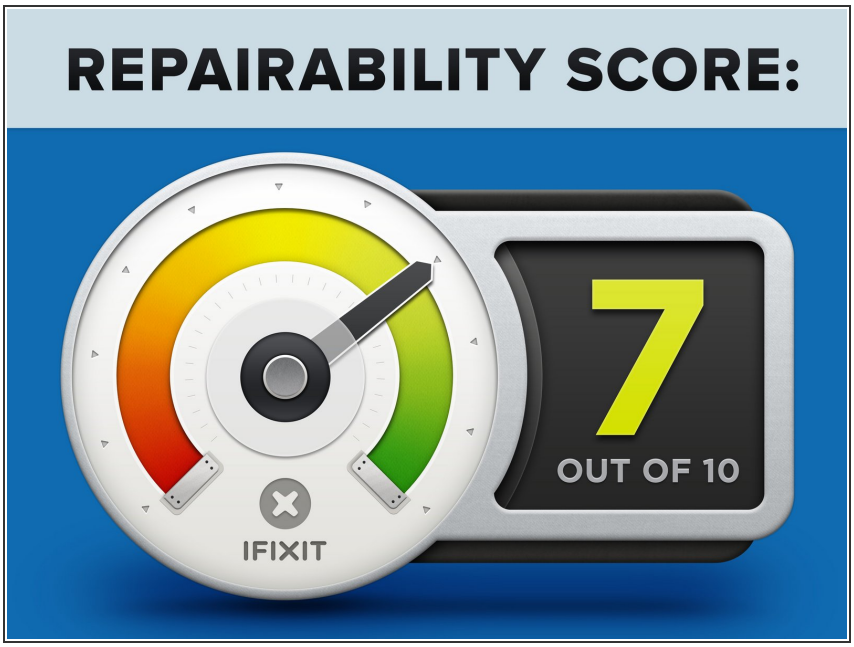
Schritt 9



- *Tick, tock*—Zeit für die Bewertung. Eine weitere Reise durch zwei Galaxien nähert sich ihrem Ende. Vor uns liegt die Ausbeute unserer Abenteuer.
  - Zum Glück war sie recht einfach zu kriegen. Außer dem Display der Watch4, sind wichtige Reparaturen einfach und recht schmerzlos, was nach der Watch3 zu erwarten war. Ganz im Gegensatz zu den Samsung GalaxySmartphones.
- Die Zeit ist abgelaufen, wie positionieren sich diese Uhren nun auf dem Reparierbarkeit-Index?

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 10 — Fazit



- Die Samsung Galaxy Watch4 und die Galaxy Watch4 Classic erhalten **7 von 10** Punkten auf unserem Reparierbarkeits-Index (10 ist am Einfachsten zu reparieren):
  - Das Öffnen ist problemlos und erfordert nur etwas Hebeln und keinerlei Hitze.
  - Die Akkus sind gut zu erreichen und nur leicht festgeklebt.
  - Mit etwas Hitze kann das Display der Watch4 Classic ohne weitere Werkzeuge ausgebaut werden.
  - Es werden nur zwei Sorten von Schrauben benutzt, obwohl es sich bei den Schrauben auf der Rückabdeckung um eher unübliche Tri-Point Schrauben handelt.
  - Beide Uhren sind sehr modular, nur die Rücksensoren sind unerreichbar in der Rückabdeckung vergraben.
  - Das Display der Watch4 sitzt hartnäckig fest im Rahmen und es scheint unmöglich, es ohne Schäden auszubauen.

© iFixit — CC BY-NC-SA