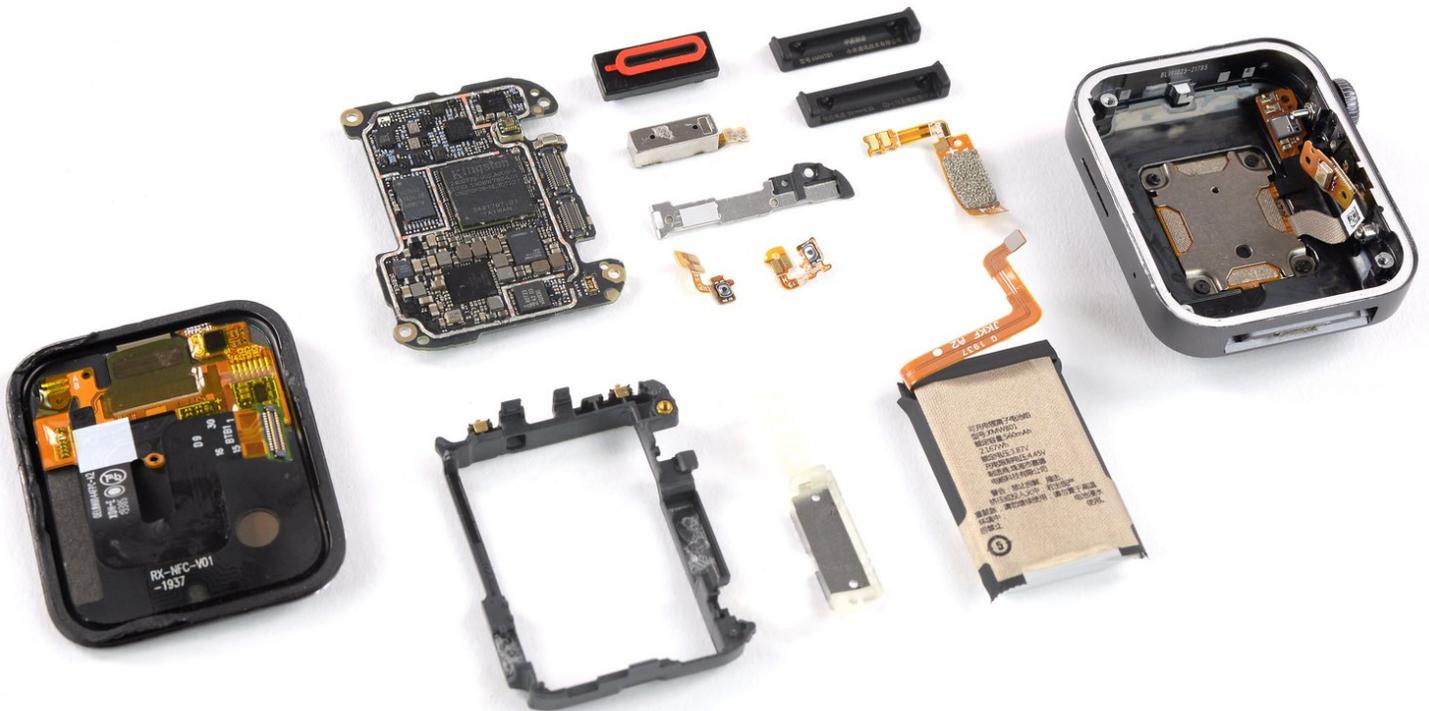




Xiaomi Mi Watch Teardown

Ein iFixit Teardown der Xiaomi Mi Watch enthüllt ein schwer zu öffnendes Display, einen üppigen Akku und ein winziges Vibrationsmodul. Februar 2020.

Geschrieben von: Tobias Isakeit



EINLEITUNG

In vielen Teilen der Welt dominiert Apple immer noch den Smartwatch-Markt, aber kann man das Äquivalent einer  Watch für etwa den halben Preis kriegen? Xiaomi scheint davon überzeugt zu sein, deshalb nehmen wir heute ihre Mi Watch unter die Lupe. Mal sehen, was dabei herauskommt.

Bleibe über die neuesten Teardowns und Reparatur-News auf dem Laufenden und sieh dir unseren [YouTube-Kanal](#) an, folge uns auf [Instagram](#), [Twitter](#) oder [Facebook](#), und abonniere unseren [Newsletter](#), um exklusive Teardown-Inhalte zu erhalten.



WERKZEUGE:

- [iOpener](#) (1)
- [Hot Air Rework Station Hakko FR-810](#) (1)
- [Technician's Razor Set](#) (1)
- [iFlex Opening Tool](#) (1)
- [iMac Opening Wheel](#) (1)
- [iFixit Precision Bit Driver, Aluminum](#) (1)
- [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [ESD Safe Tweezers Blunt Nose](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)

Schritt 1 — Xiaomi Mi Watch Teardown



- Obwohl die Mi Watch eine gewisse äußerliche **ahem** Ähnlichkeit zu einem bekannten Apple Produkt aufweist, vermuten wir, dass die Parallelen hier enden. Und wie sieht es mit den Spezifikationen aus?
 - Aluminumgehäuse mit einem 1,78" Super AMOLED Display
 - Snapdragon Wear 3100 Platform
 - 1 GB RAM und 8 GB Speicher
 - Lautsprecher und Mikrofon für Anrufe (über e-SIM)
 - Schrittzähler, Schlaftracker, optischer Herzfrequenzsensor, WiFi, GPS, NFC und Bluetooth 5.0
- Man erhält auch "MIUI for Watch", eine abgespeckte Version von Wear OS, die in englischer Sprache problemlos mit der Google App gekoppelt werden kann. (Da es aber von der Uhr keine internationale Version gibt, musst du dich auf der Uhr selbst mit chinesischen Schriftzeichen zufrieden geben.)

Schritt 2



- Vergleichen wir die beiden mal ein bisschen genauer, wir wollen ja nicht versehentlich ein [Stuntdouble](#) zerlegen. Links die Mi Watch, rechts die Apple Watch Series 5.
- Es sind die kleinen, aber feinen Unterschiede, die die Mi Watch verraten:
 - Gehäuse, Display und "digitale Krone" sind kastiger und kantiger.
 - Die schwarze Blende um das Display ist breiter und das Profil ist entsprechend höher.
 - Auf der Rückseite befinden sich Ladkontakte und biegsame, hervorstehende Befestigungen für das abnehmbare Armband an den Seiten.

Schritt 3



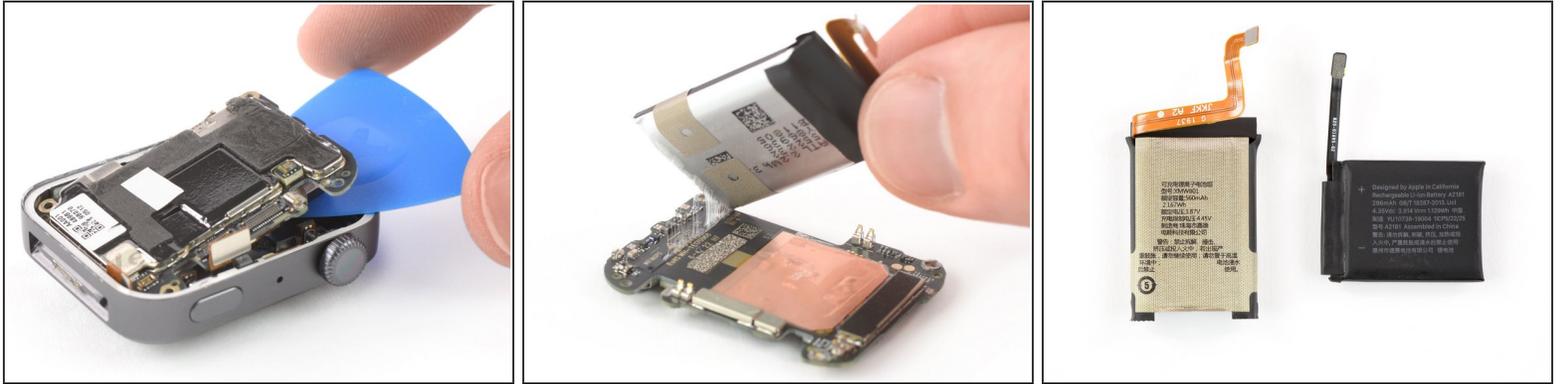
- Die Armbandbefestigungen werden mit den einzigen außen liegenden Schrauben am Gehäuse befestigt und beim Entfernen kommt die Modellnummer **XMWT01** zum Vorschein. Wir sind uns ziemlich sicher, dass der Rest "Made in China" und "Xiaomi Communication Technology Co., Ltd." heißt. Das ist unserer Meinung nach ganz plausibel.
- Nach viel Erhitzen und fruchtlosem Herumsägen mit einer gebogenen Rasierklinge, wie wir es normalerweise beim Öffnen einer Apple Watch machen, greifen wir zum dünnen und stabilen [iFlex](#), zusätzlich zu einer etwas unzulässigen Benutzung des [iMac Opening Wheels](#).
- ⓘ Obwohl wir es schaffen, die Uhr zu öffnen, bleibt sie leider nicht unversehrt. Es macht wirklich keinen Spaß, dieses Display abzulösen, was die zurückbleibenden Spuren am Gehäuse deutlich zeigen.

Schritt 4



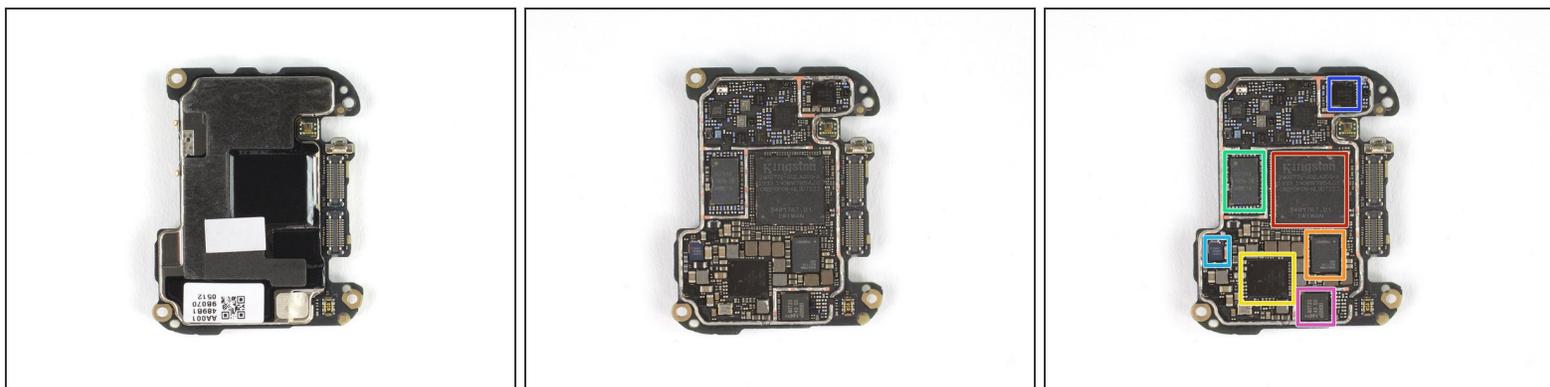
- Das Display lässt sich noch nicht ganz entfernen, aber sein Flachbandkabel ist lang genug, damit wir unseren [Precision Bit Driver](#) einsetzen können, um die Halterung zu lösen und das Display abzutrennen.
- Es handelt sich um ein 1,76" Super AMOLED Display mit einer Auflösung von 368 x 448 und einem kleinen kreisförmigen Ausschnitt unten rechts für den Lichtsensor.
 - Auf der Rückseite des Displays finden wir einen TMA525C 34FNI (PMI 1907 D 21 8/1856) kapazitiven Multi-Touch-Touchscreen-Controller von Cypress.
- Zum Vergleich ist hier ein Apple Watch Series 5 LTPO OLED (rechts), der bei der gleichen Auflösung 1,78" misst.

Schritt 5



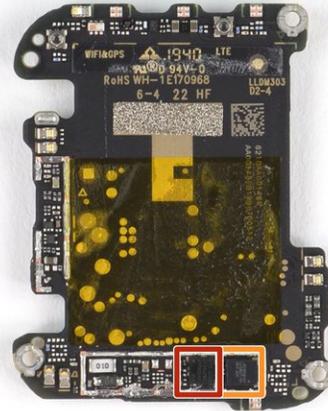
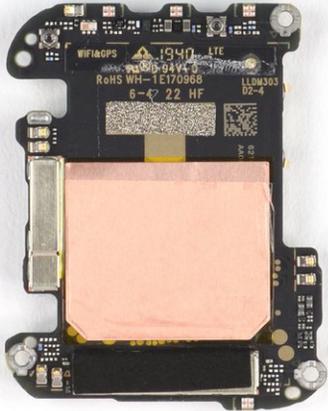
- Als Nächstes holen wir das Motherboard mitsamt dem Akku heraus.
- Der Akku der Mi Watch (links) bietet 2,167 Wh (560 mAh bei 3,87 V), was die [1,129 Wh der 44 mm Apple Watch Series 5](#) (rechts) in Bezug auf die schiere Kapazität weit hinter sich lässt.
- ⓘ Auch der Snapdragon 3100, sein Co-Prozessor sowie das Subsystem für das Power-Management [scheinen bei der längeren Akkulaufzeit eine Rolle zu spielen.](#)

Schritt 6



- Auf dem Motherboard entdecken wir interessantes Silizium:
 - Kingston 8GB LPDDR3 mit einem Qualcomm MSM8909W [darunter](#)—auch bekannt als Snapdragon Wear 3100 mit einer 32-bit, quad-core ARM Cortex A7 CPU und einer Adreno 304 GPU
 - Qualcomm QCC1110 Co-Prozessor
 - Qualcomm PMW3100 Power-Management Subsystem
 - Vanchip VC7643 IC
 - T9897 Musik-Audio IC
 - Qualcomm WCN3620 Chip für kabellose Konnektivität
 - NXP 80T23 SE und NFC IC

Schritt 7



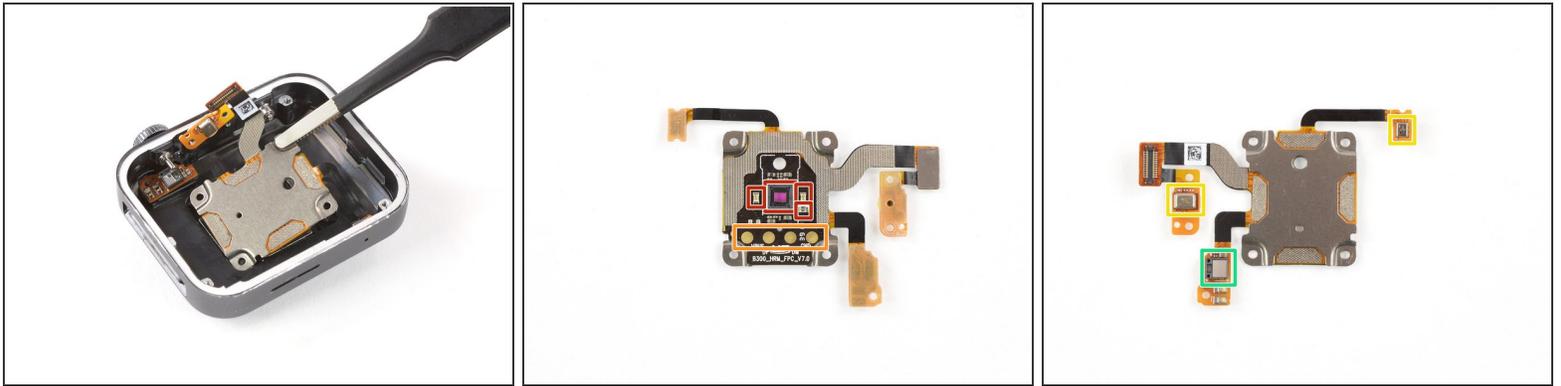
- Die Rückseite des Motherboards ist nicht ganz so voll, aber es war schwieriger die beiden Chips, die wir hier gefunden haben, zu identifizieren:
 - GTO_S068 ST33J2MO 017933A6
 - S0 938

Schritt 8



- Auf dem Mittelrahmen befinden sich der Lautsprecher mit seiner roten Gummidichtung, Tasten für die Krone und der Home Button sowie ein kleiner linearer Resonanzaktor.
- Wieder verglichen mit der [Taptic Engine der Apple Watch](#) hat dieser LRA nur einen Bruchteil der Größe. Was das wohl im Hinblick auf die [Vibrationsstärke](#) zu bedeuten hat? Was wäre wohl der Wert auf einer Richterskala?
- ⓘ Das Drehen der digitalen Krone auf der Mi Watch ruft tatsächlich kleine haptische Schritte hervor, also scheint Xiaomi wirklich zu versuchen, das meiste aus diesem relativ kleinen Aktor herauszuholen.
- ⓘ Aber mehr als alles andere zeigt dieser Vergleich, wieviel Gewicht Apple auf diese [relativ riesige Taptic Engine](#) legt, und dabei den Verlust von sehr viel Akkulaufzeit im Gegenzug für ein kommunikativeres haptisches Feedback in Kauf nimmt.

Schritt 9



- Mithilfe unserer [stumpfen Pinzette](#) holen wir die letzte Platine ganz unten aus der Uhr heraus. Sie enthält Folgendes:
 - Den Herzfrequenzsensor und LEDs
 - vier Daten- und Ladekontakte
 - zwei Mikrofone
 - und einen optischen Encoder zum Erfassen der Drehung der Krone.

Schritt 10



- Und damit ist unsere Reise ins Innere der ersten Smartwatch von Xiaomi beendet.
- Dann lasst uns mal sehen, wie dieses Gerät, das uns am Handgelenk überall hin mitbegleiten kann, bei unserer Bewertung der Reparierbarkeit abschneidet.

Schritt 11 — Fazit

REPAIRABILITY SCORE:



- Die Xiaomi Mi Watch erhält **4 von 10** Punkten auf unserem Reparierbarkeits-Index (10 ist am einfachsten zu reparieren):
 - Die Armbänder können leicht entfernt und ausgetauscht werden.
 - Der Austausch des Akkus ist relativ einfach, wenn man erst einmal im Inneren der Uhr ist. Allerdings muss das Motherboard ausgebaut werden, damit man an den Akku herankommt.
 - Die meisten Komponenten sind modular und können unabhängig voneinander ausgetauscht werden, außer der Platine ganz unten, die mit Kunststoffnieten befestigt ist.
- Es ist zwar möglich, die Uhr zu öffnen, indem das Display entfernt wird, allerdings ist das schwierig und hinterlässt mit großer Sicherheit bleibende Spuren.