



Display ausbauen

Benutze diese Anleitung, um ein gebrochenes,...

Geschrieben von: Dominik Schnabelrauch



EINLEITUNG

Benutze diese Anleitung, um ein gebrochenes, zersplittertes oder defektes Display auf deiner **Apple Watch Series 4** auszutauschen.

Achte darauf, deine Apple Watch auf **watchOS 5** oder eine aktuellere Version zu aktualisieren (und das gekoppelte iPhone auf **iOS 12** oder eine aktuellere Version), um nach dem Displayaustausch Probleme mit dem Koppeln zu vermeiden.

Der Austausch des Displays kann zu Schwierigkeiten mit **Apple Pay** führen. Um das Risiko zu verringern, dass das passiert, lösche wenn möglich dein gesamtes Apple Pay Konto, bevor du mit der Reparatur beginnst, und stelle es wieder her, wenn das neue Display eingebaut ist.

Diese Anleitung zeigt die Vorgehensweise bei der standard GPS Version der Uhr, bei der Cellular/LTE Version ist sie aber ähnlich.

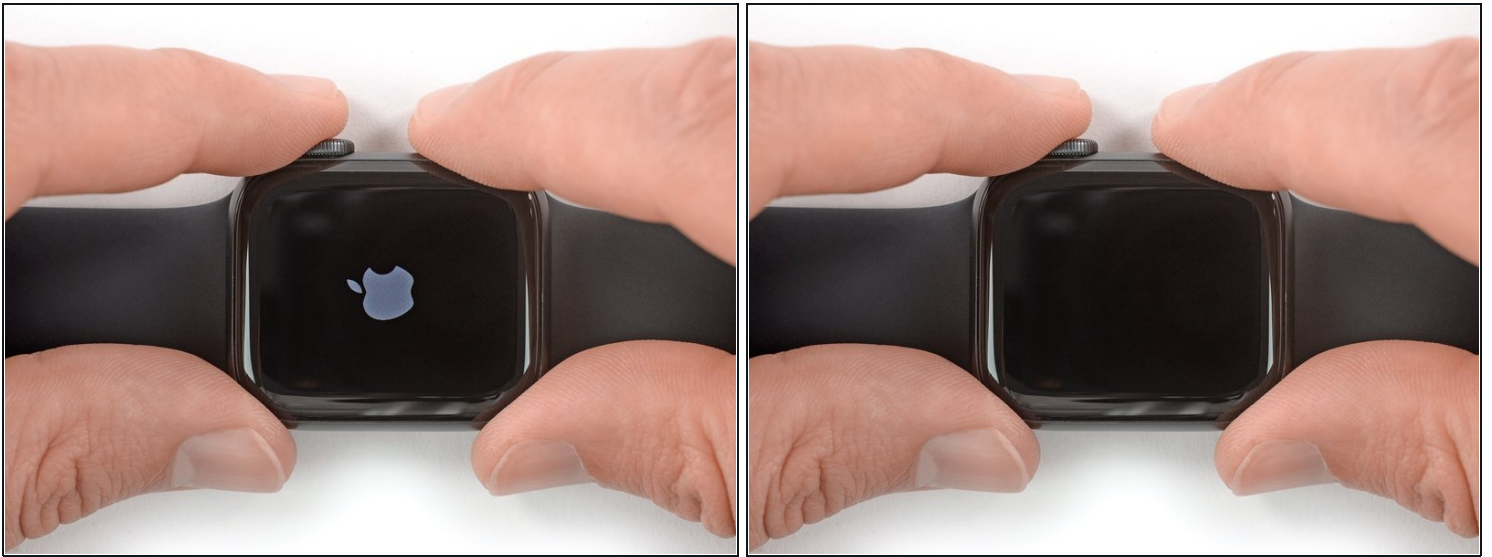
WERKZEUGE:

- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Curved Razor Blade](#) (1)
- [Tri-point Y000 Schraubendreher](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [ESD-sichere stumpfe Pinzette](#) (1)

ERSATZTEILE:

- [Apple Watch \(44 mm Series 4/5\) Adhesive Strip](#) (1)
- [Apple Watch \(40 mm Series 4\) Screen](#) (1)
- [Apple Watch \(44 mm Series 4\) Screen](#) (1)

Schritt 1 — Display öffnen



- Nimm vor Beginn der Reparatur die Uhr vom Ladegerät und schalte sie aus.
- Wenn der Touchscreen defekt ist und die Uhr sich nicht ausschalten lässt, [kannst du sie mit dieser alternativen Methode ausschalten.](#)

Schritt 2 — Warnhinweise



- Da der Spalt zwischen dem Display und dem Uhrgehäuse sehr schmal ist, benötigst du zum Trennen der beiden eine sehr scharfe Klinge. **Lies folgende Warnhinweise sehr aufmerksam durch, bevor du weiterarbeitest.**

⚠ **Schütze deine Finger** und halte sie fern von der Schneide. Schütze im Zweifelsfall deine freie Hand mit einem schweren Handschuh, wie z.B. einem Arbeitshandschuh aus Leder oder einem Gartenhandschuh.

⚠ Sei vorsichtig und wende **nicht zuviel Druck** mit dem Messer auf, es könnte sonst abrutschen und dich verletzen oder die Uhr beschädigen.

⚠ **Trage eine Schutzbrille.** Das Glas oder das Messer könnten brechen, so dass Splitter herumfliegen.

- ① Du kannst das Armband dranlassen oder abnehmen, je nachdem, wie du die Uhr beim Reparieren besser halten kannst.

Schritt 3



- [Verwende einen iOpener](#) (oder einen Haartrockner oder ein Heißluftgebläse), um das Display zu erwärmen, damit sich der Kleber löst.
- Lasse den iOpener mindestens zwei Minuten lang auf der Uhr liegen, damit das Display überall gut erwärmt wird und der Kleber aufweicht, mit dem es am Gehäuse befestigt ist.

i Unter Umständen musst du den iOpener mehrfach erwärmen und diesen Vorgang wiederholen, bis der Displaykleber ausreichend aufgeweicht ist.

Schritt 4



- Setze eine gebogene Klinge in den schmalen Spalt zwischen Display und äußerem Gehäuse. Beginne an der kurzen Seite des Displays, nahe der digitalen Krone.
- Drücke die Klinge fest *gerade runter* in den Spalt.
- Wenn die Klinge drinnen ist, neige sie seitwärts, um das Display etwas zu öffnen.

⚠ Setze die Klinge nicht tiefer als 2 mm ein, um zu vermeiden, dass der Force Touch Sensor beschädigt wird.

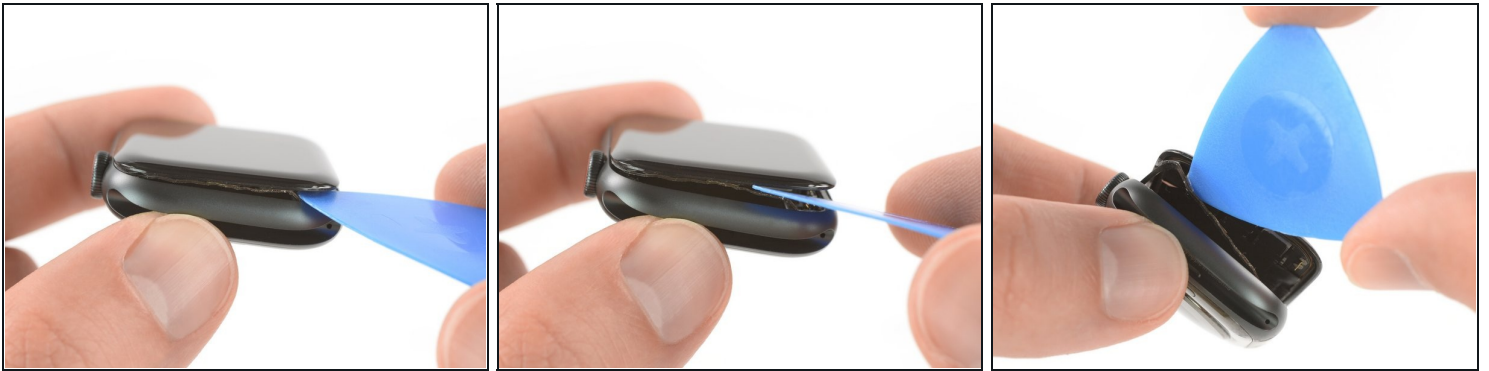
Schritt 5



- Wenn du mit der gebogenen Klinge einen schmalen Spalt geöffnet hast, dann entferne die Klinge und setze die dünne Kante eines Plastic Opening Tools in den Spalt.
- Drücke das Plastic Opening Tool in den Spalt und hebe das Display an, wobei du deinen Daumen zum Abstützen benutzen kannst.

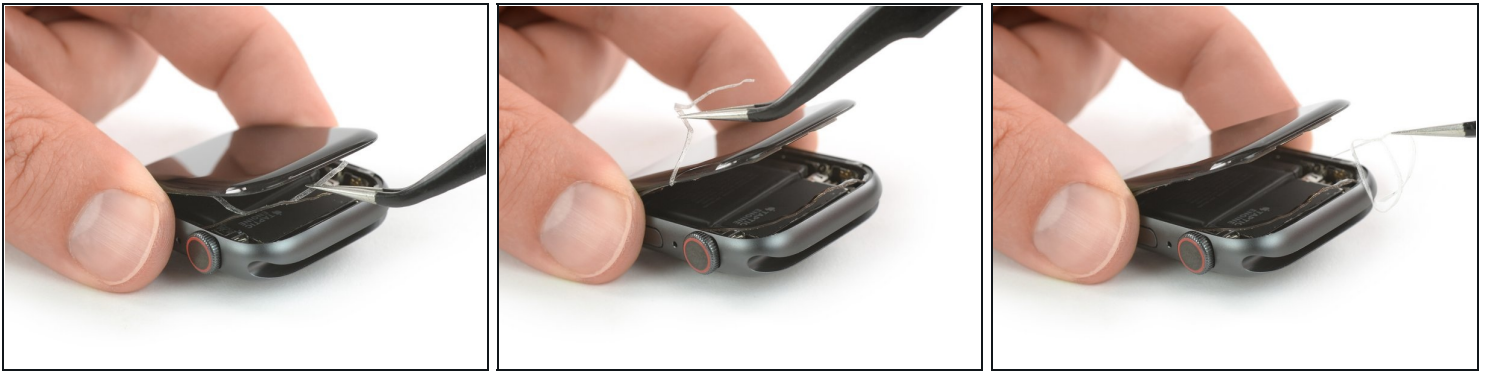
⚠ Achte darauf, das Display noch nicht ganz zu öffnen oder abzulösen.

Schritt 6



- Wahrscheinlich bleibt der Force Touch Sensor eher am Display als an der restlichen Uhr hängen. Setze in diesem Fall ein Plektrum unter das Display und löse die Force Touch Dichtung vorsichtig vom Display ab.
 - ⚠ Um die Force Touch Dichtung nicht zu beschädigen, heble vorsichtig unter der Kante des Displays. Falls die Force Touch Dichtung reißt, wenn du das Display anhebst, oder wenn du die einzelnen Schichten der Dichtung voneinander löst, musst du auch die Force Touch Dichtung selbst ersetzen.
- Schiebe das Plektrum um das Display herum und trenne den Kleber zwischen Force Touch Dichtung und Display auf.
 - ⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 2 mm ein, um zu vermeiden, dass andere Komponenten beschädigt werden.

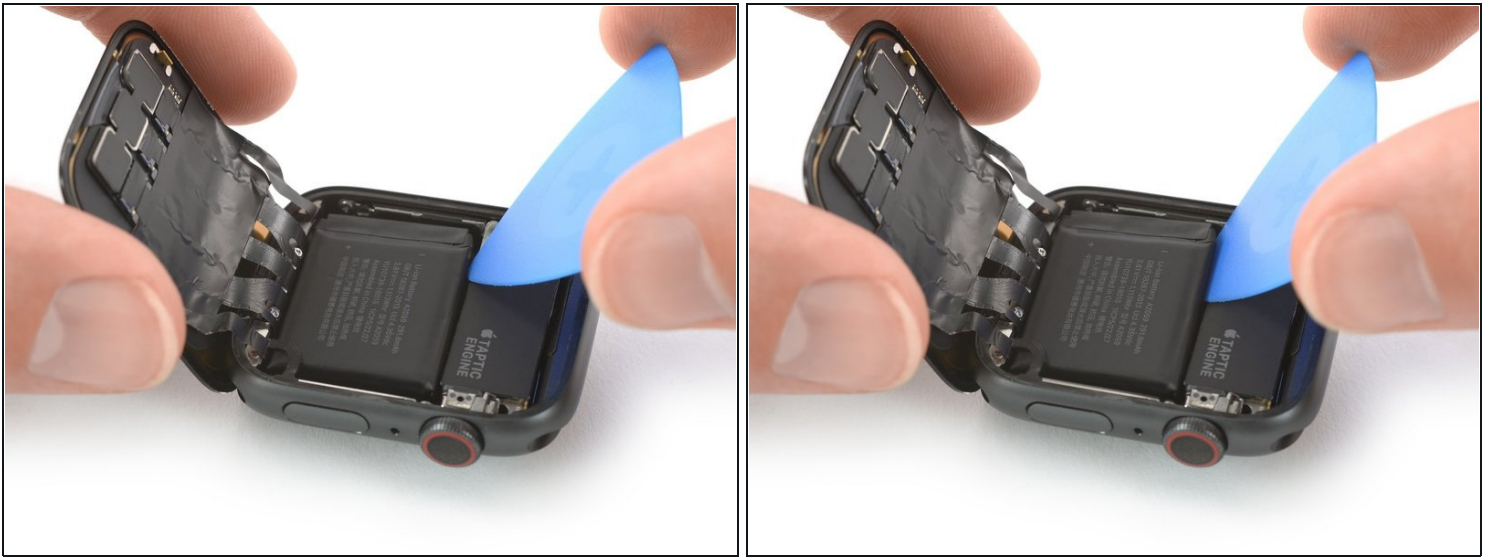
Schritt 7



⚠ Öffne das Display noch nicht ganz, um zu vermeiden, dass die Displaykabel zu sehr gespannt werden.

- Öffne das Display in einem Winkel von maximal 45° und ziehe den Klebestreifen zwischen Display und Force Touch Dichtung mit einer Pinzette heraus.
 - Führe den Klebestreifen um die Displaykabel herum und dann dahinter durch, um ihn ganz zu entfernen. Da der Klebestreifen sowieso ersetzt werden muss, kannst du ihn auch durchschneiden, das macht es einfacher.
- ★ Achte darauf, dass du beim Zusammenbau deiner Uhr wieder an diesen Punkt zurückkehrst, und mache dann mit dem [Verschließen](#) weiter.

Schritt 8 — Akku



- Klappe das Display vorsichtig zurück, bis du genug Platz hast, um den Akku herauszuhebeln.
⚠ Vermeide es, die Displaykabel beim Umklappen zu spannen.
- Setze die Ecke eines Plektrums zwischen den Akku und die Taptic Engine.
 - ① Ein normales Plektrum funktioniert problemlos bei der 44 mm Version der Apple Watch Series 4. Wenn du allerdings die 40 mm Version hast und nicht genug Platz hast, kannst du [dein Plektrum mit einer Schere zurechtschneiden](#).

Schritt 9



- Schiebe das Plektrum an der Kante des Akkus entlang, um den Kleber abzulösen.
 - ① Der Kleber, mit dem der Akku befestigt ist, ist weich. Wenn du allerdings Schwierigkeiten hast den Akku herauszuhebeln, kannst du einen [erwärmten iOpener](#) auf die Rückseite der Uhr legen, um den Kleber aufzuweichen. Lasse den iOpener mindestens zwei Minuten lang einwirken.
 - Heble den Akku langsam und mit stetigem Druck heraus, und löse ihn von dem Kleber ab, mit dem er an der Systemplatine befestigt ist.
- ⚠ Achte auf die Displaykabel und vor allem das Force Touch Kabel, das in einer Ecke den Akku bedeckt, um zu vermeiden, dass sie beschädigt werden, während du den Akku heraushebelst.
- ⚠ Achte darauf, den Akku nicht zu beschädigen oder zu verformen, da er sich sonst entzünden oder explodieren kann.
- ⚠ Versuche nicht, den Akku schon ganz zu entfernen, er ist immer noch mit der Uhr verbunden.

Schritt 10



- Hebe den Akku vorsichtig bis zu einem Winkel von 75° an.
- Benutze eine Pinzette, um den schwarzen Sticker von der Metallplatte zu lösen, die den Akkustecker bedeckt.

Schritt 11



- Entferne die Y000 Schraube (1,2 mm Länge)

Schritt 12



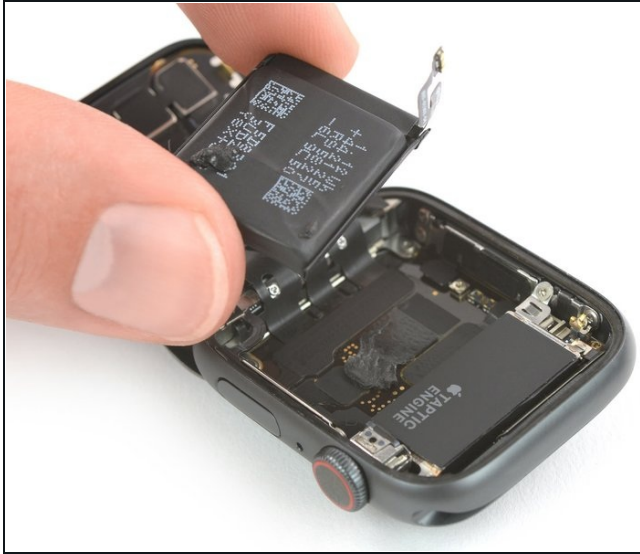
- Entferne die Metallplatte, die den Akkustecker bedeckt, mit einer Pinzette.

Schritt 13



- Heble das Akku-Flachbandkabel mit dem spitzen Ende eines Spudgers hoch und trenne es ab.

Schritt 14



- Entferne den Akku.

☒ Achte darauf, die Schutzfolie von deinem neuen Akku abzuziehen, bevor du ihn einsetzt, um den Kleber freizulegen .

⚠ Aus Sicherheitsgründen darfst du keinen beschädigten oder verformten Akku einbauen.

i Wenn du beim Zusammenbau deinen alten Akku wiederverwendest, kannst du den alten Klebestreifen benutzen, um ihn wieder zu befestigen. Alternativ kannst du den alten Kleber mit hochkonzentriertem Isopropylalkohol und einem fusselreien Tuch entfernen und ein kleines Stück doppelseitigen Klebebands benutzen wie [Tesa 61395](#) oder einen Tupfer Flüssigkleber wie [E6000](#).

Schritt 15 — Display ausbauen



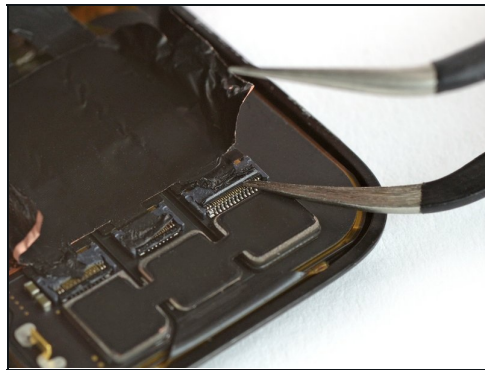
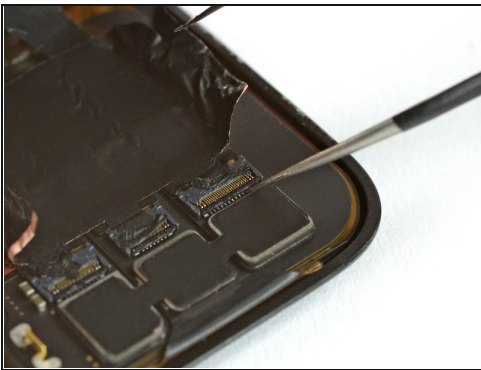
- ⓘ Die schwarze Folie, die die Displaystecker bedeckt, ist sehr empfindlich und reißt leicht. Um zu vermeiden, dass sie beim Ablösen kaputt geht, muss hochkonzentrierter Isopropylalkohol oder ein iOpener benutzt werden.
- Tränke ein Q-Tip mit etwas hochkonzentriertem Isopropylalkohol und benetze damit die Rückseite der Klebefolie. Lass ihn etwa zwei Minuten einwirken.
 - Alternativ kannst du auch einen [erwärmten iOpener](#) auf das Display legen, um den Kleber zu lösen. Lasse den iOpener mindestens zwei Minuten einwirken.

Schritt 16



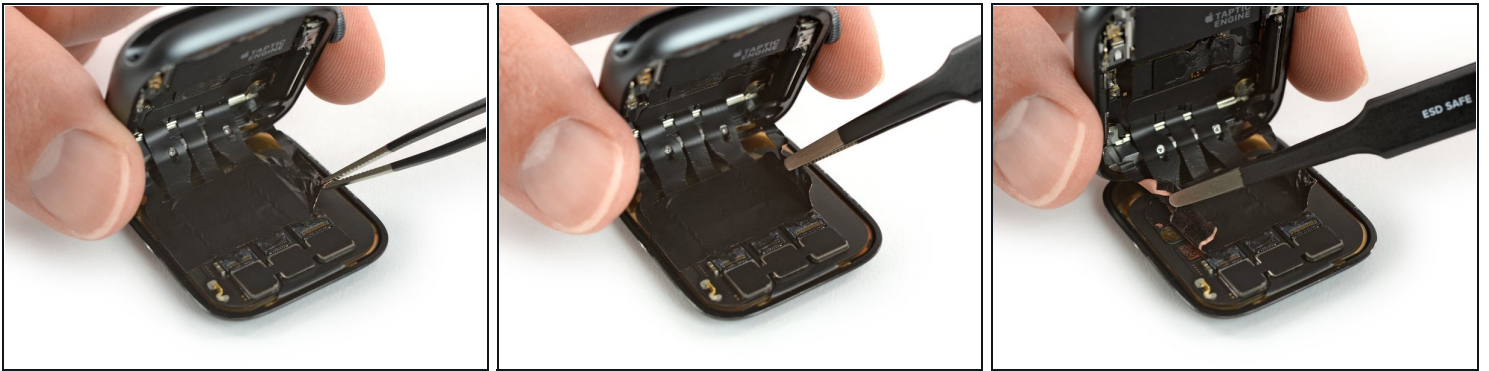
- Löse das Klebeband, das die drei Display-Kabelstecker bedeckt, vorsichtig mit einer Pinzette.

Schritt 17



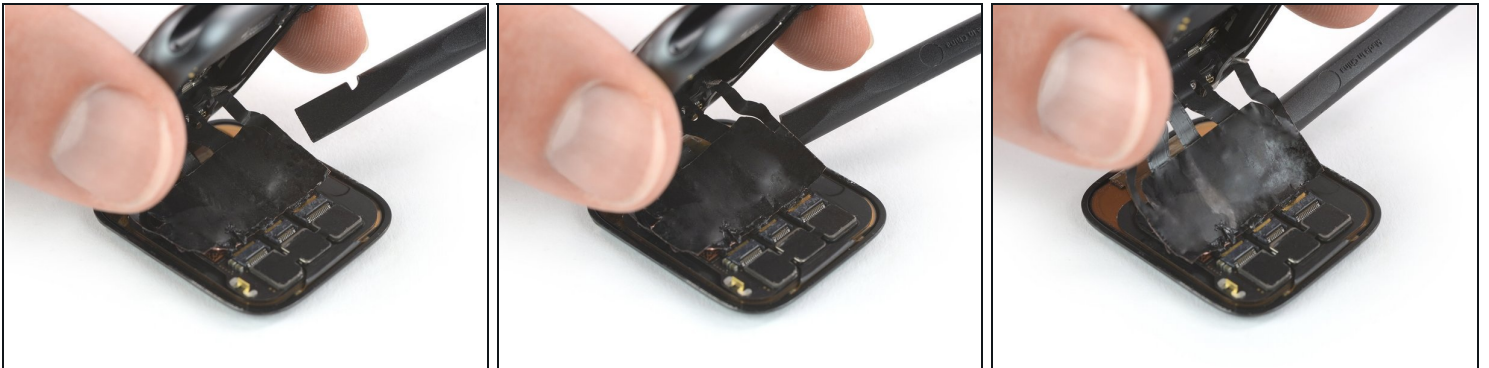
- Öffne die drei ZIF-Verbinder auf der Rückseite des Displays vorsichtig mit einer Pinzettenspitze.

Schritt 18



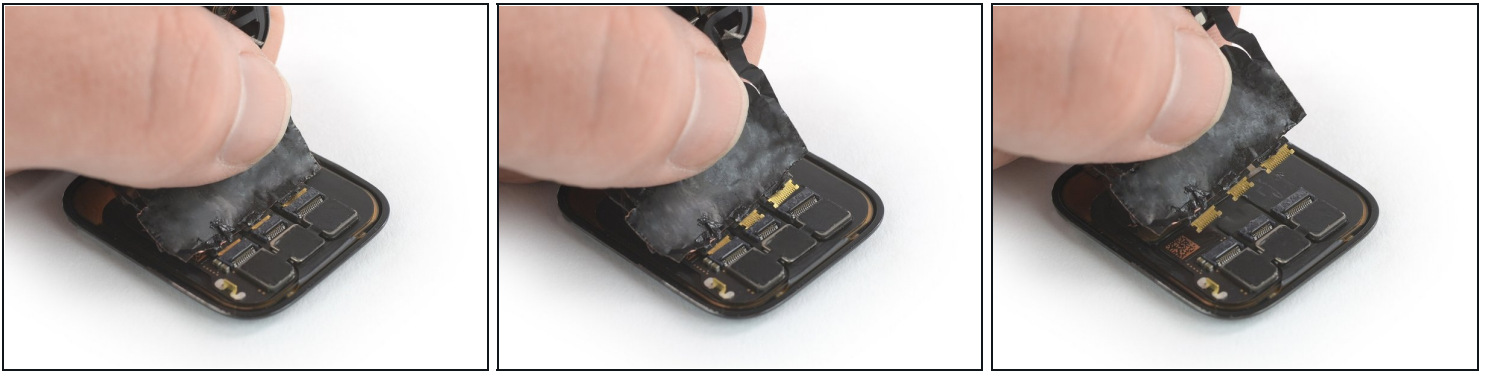
- Benutze eine stumpfe Pinzette, um die Seiten der schwarzen Folie, mit der die Kabel an der Rückseite des Displays befestigt sind, abzulösen.

Schritt 19



- Hebe das Gehäuse der Uhr an und schiebe vorsichtig einen Spudger unter das Display-Flachbandkabel, um den restlichen Kleber abzulösen.

Schritt 20



- Ziehe die Display-Flachbandkabel vorsichtig aus ihren ZIF-Verbindern.
⚠ Achte dabei darauf, das Display-Flachbandkabel festzuhalten und vermeide es, nur am Hauptteil der Uhr zu ziehen, da das Kabel sonst reißen könnte.
- Löse das Display von der restlichen Uhr.

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Lief die Reparatur nicht wie geplant? In unserem [Antwortenforum](#) findest du Hilfe bei der Fehlersuche.