



iPod Touch 4. Generation Akku austauschen

Austausch des Akkus am iPod Touch 4. Generation.

Geschrieben von: Jake Devincenzi



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch des Akkus gezeigt. Achtung: Du musst bei dieser Anleitung löten können.



WERKZEUGE:

- [Heat Gun](#) (1)
- [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [Soldering Workstation](#) (1)



TEILE:

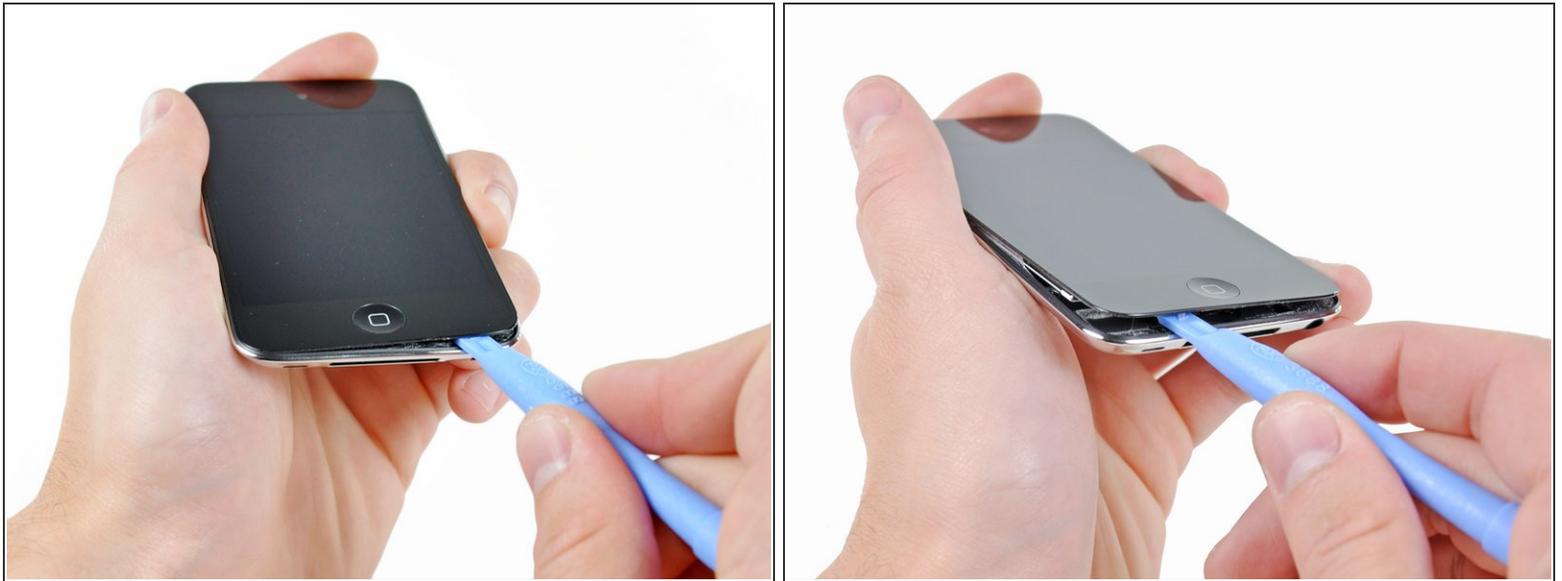
- [iPod touch 4th Gen Replacement Battery](#) (1)

Schritt 1 — Front Panel



- ⓘ Die Frontscheibe des iPod 4. Generation ist am Rückgehäuse festgeklebt. Es empfiehlt sich sehr, den Klebstoff mit einem Heißluftgebläse aufzuweichen.
- Stelle das Heißluftgebläse auf niedrigste Stufe ein und beginne den unteren Bereich des iPod in der Nähe des Home Buttons zu erwärmen.
- ★ Es ist empfehlenswert, den gewünschten Bereich in kreisförmigen Bewegungen gleichmäßig zu erwärmen.

Schritt 2



- ⚠ Pass auf, der iPod wird sehr heiß. Es erleichtert die Arbeit, wenn du ihn mit einem Tuch anfasst.**
- Setze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs zwischen Frontscheibe und Plastikrahmen in der Nähe des Home Buttons ein.
- ⚠ Versuche nicht zwischen Plastikrahmen und dem Rückgehäuse aus Stahl zu hebeln.**
- Hebele die Unterkante der Frontscheibe nach oben. Sei dabei vorsichtig und biege das Glas nicht zu stark.
- ⓘ Wenn es zu schwer geht, musst du die Scheibe erneut erwärmen und es wieder probieren.

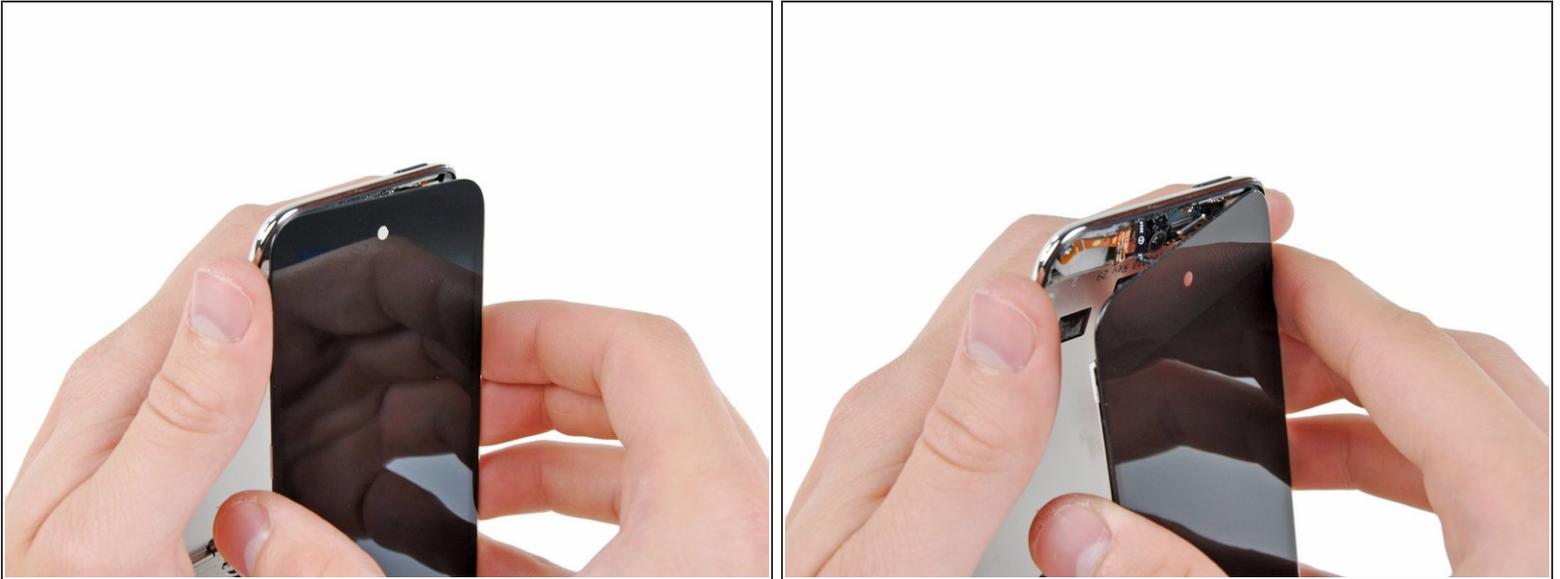
Schritt 3



- Wenn genug Platz ist, dass du die Unterkante der Frontscheibe anfassen kannst, dann hebe sie weg vom Gehäuse des iPod und löse so die Klebeverbindung an den Seitenkanten.

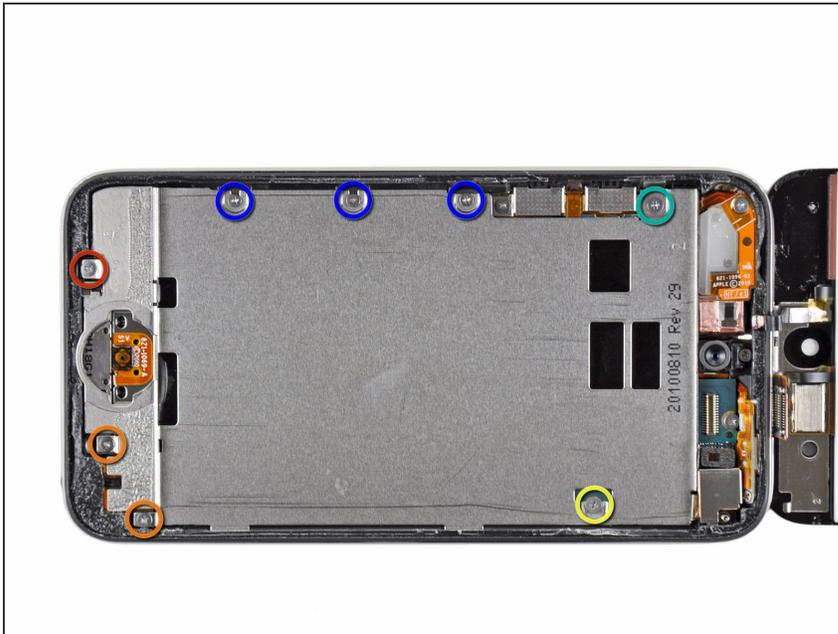
⚠ Wenn sich der Kleber nicht leicht lösen lässt, musst du erneut das Heißluftgebläse anwenden und den Klebstoff aufweichen.

Schritt 4



- ⚠ Der iPod 4. Generation ist so konstruiert, dass sich das Kabel zum Digitizer nicht lösen lässt, bevor das Logic Board ausgebaut ist. Sei deswegen sehr vorsichtig beim Hantieren der Fronteinheit, da sie immer noch mit dem Rest des iPod über das sehr empfindliche Touchscreen Kabel angeschlossen ist.
- ⚠ Dieses Kabel ist auch sehr kurz und ist am Logic Board oben an der Fronteinheit angeschlossen. Wenn es sich nicht löst, während du die Oberkante der Fronteinheit löst, dann musst du es mit einem iPod-Öffnungswerkzeug auslösen, bevor du die Fronteinheit vom iPod herausdrehen kannst.
- Ziehe vorsichtig die Fronteinheit oben weg von der Klebeverbinding, die es am iPod befestigt. Denke dabei an das kurze Touchscreen Kabel, welches die beiden Bauteile verbindet.

Schritt 5



- Entferne folgende acht Kreuzschlitzschrauben #00:
 - Eine 3,5 mm Schraube
 - Zwei 3,0 mm Schrauben
 - Eine 2,3 mm Schraube
 - Eine 2,4 mm Schraube
 - Drei 2,0 mm Schrauben

Schritt 6



- Hebele mit einem iPod Öffnungswerkzeug die dünne Stahlabdeckung von der Rückkamera hoch.
- ⓘ Achte auf die kleine Feder in der Blende in der Nähe der Kamera. (gelb markiert)
- Entferne die Stahlabdeckung vom iPod.

Schritt 7



- Setze die Kante eines iPod-Öffnungswerkzeugs unter die Zwischenplatte aus Stahl in der Nähe der unteren linken Ecke des iPod.
 - Heble nach oben, um die Platte aus der Klebeverbindung, welche sie am inneren Kunststoffgehäuse befestigt, zu befreien.
 - Wenn die Platte trotzdem noch am Logic Board festhängt, dann erwärme den Bereich erneut, um den Klebstoff aufzuweichen. Löse dann die Platte mit dem Öffnungswerkzeug ab.
 - Unter der Platte ist ein dünnes und empfindliches Flachbandkabel. Achte beim Hochhebeln der Platte darauf, dass es nicht zerreißt.
- ⚠ Dieses Kabel kann an der Platte festkleben und zerreißt leicht, wenn du nicht aufpasst. Arbeite langsam und belaste das Kabel nicht zu stark.**

Schritt 8



- Kippe die Zwischenplatte aus Stahl leicht, um sie vom Rückgehäuse zu lösen.

⚠ Sei vorsichtig und zerreiße nicht das Stückchen Kupferband, welches die Rückkamera mit der Zwischenplatte aus Stahl verbindet.

- Hebe die Zwischenplatte aus Stahl aus dem Rückgehäuse hoch. Löse das Stück Kupferband ab, welches an der Rückkamera festklebt.

Schritt 9 — Kopfhörerbuchse



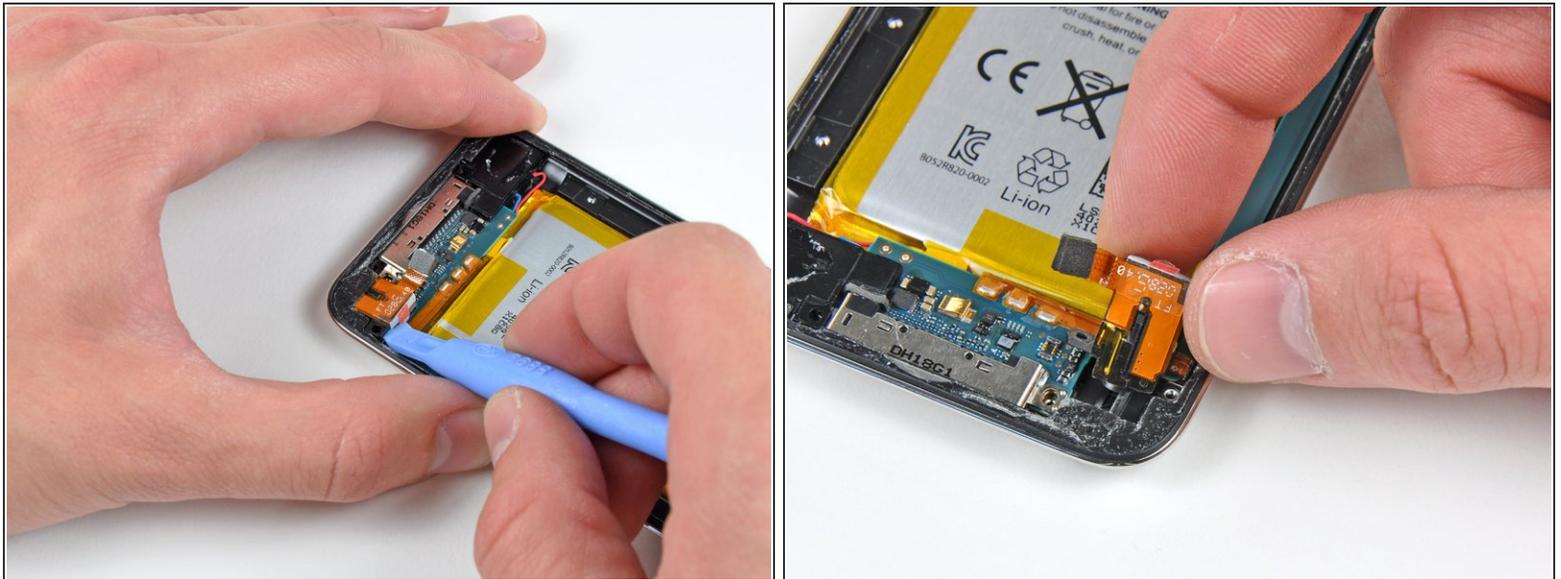
- Heble den Stecker zur Kopfhörerbuchse mit einem iPod-Öffnungswerkzeug hoch und aus seinem Sockel auf dem Logic Board.

Schritt 10



- Entferne die einzelne 2,6 mm Kreuzschlitzschraube, welche die Kopfhörerbuchseneinheit am Rückgehäuse befestigt.
- ⓘ Die Schraube steht in einem Winkel von **90°**. Entferne sie auch unter diesem Winkel.

Schritt 11



- Hebe vorsichtig mit einem iPod-Öffnungswerkzeug die Kante der Kopfhörerbuchse, die dem Akku am nächsten ist, aus ihrer Vertiefung.
- Entferne die Kopfhörerbuchse aus ihrer Fassung im Rückgehäuse.

Schritt 12 — Oberes Logic Board



- Entferne die folgenden drei Kreuzschlitzschrauben nahe der Oberkante des Logic Boards:
 - Eine 2,0 mm Schraube
 - Zwei 2,3 mm Schrauben

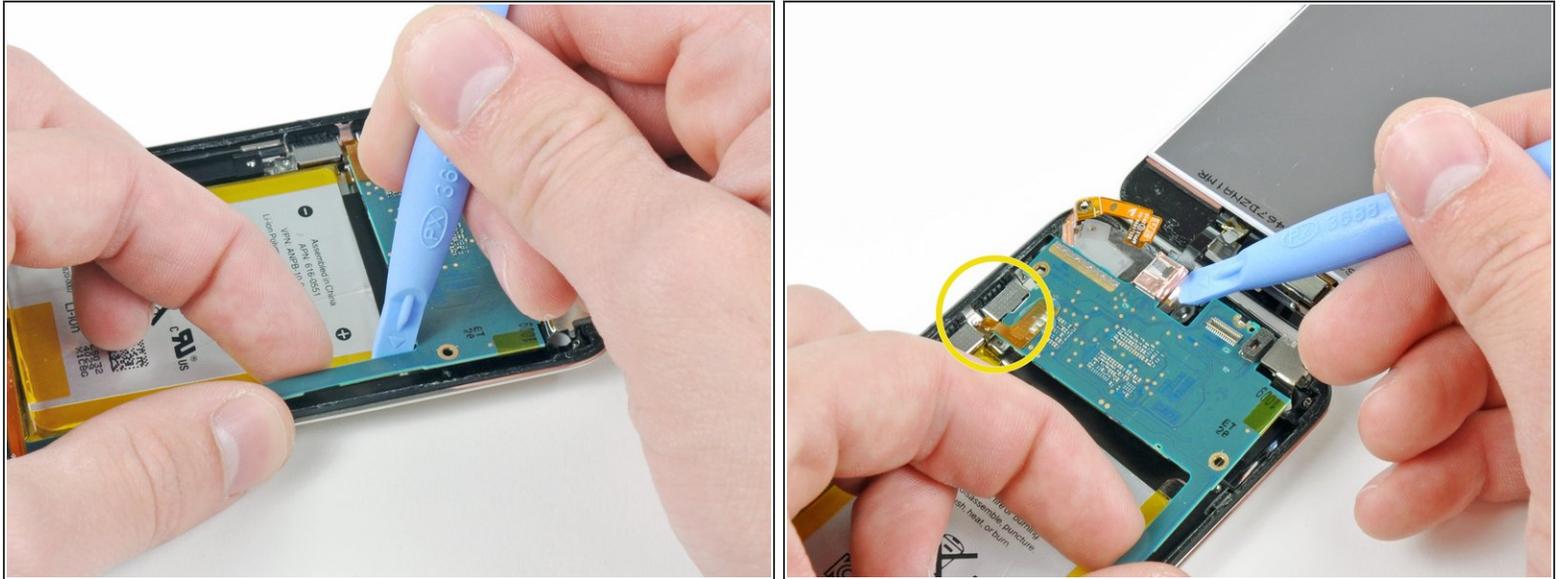
Schritt 13



- Hebele die Rückkamera mit der Kante eines iPod-Öffnungswerkzeugs weg vom Rückgehäuse, entferne sie aber nicht.

⚠ Versuche **noch nicht die Rückkamera zu entfernen.**

Schritt 14

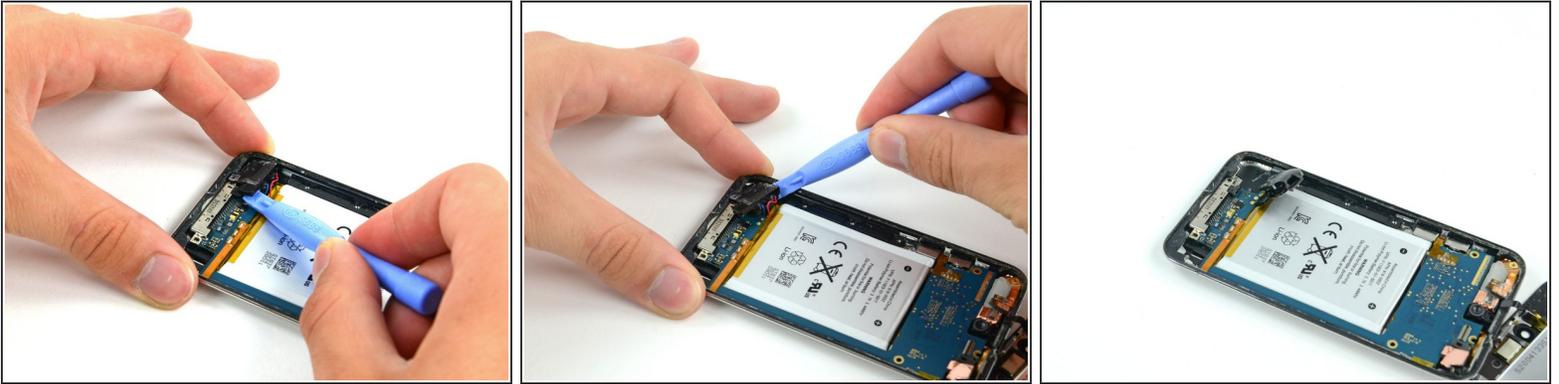


- Hebe die Kante des Logic Boards nahe am Akku mit einem iPod-Öffnungswerkzeug etwas an, so dass du sie mit der Hand fassen kannst.

⚠ Biege dabei das Logic Board nicht zu stark, es ist sehr dünn und zerbrechlich.

- Sei sehr vorsichtig und hebe nicht zu stark an. Das Flachbandkabel zu den Lautstärkereglern ist noch angeschlossen und zerreißt **sehr** leicht.
- Hebe das Logic Board weiterhin mit einer Hand hoch und benutze ein iPod-Öffnungswerkzeug, um das Logic Board in der Nähe des Kupferbands an der Oberkante des Logic Boards anzuheben.
- Das Logic Board lässt sich gleichmäßig hochheben, wenn der letzte Stecker der Displayeinheit von der Oberkante des Rückgehäuses freigekommen ist.

Schritt 15 — Logic Board Einheit



- Hebele den Lautsprecher des iPods vorsichtig mit einem Plastiköffnungswerkzeug aus seiner Vertiefung im äußeren Gehäuse.

⚠ Versuche nicht den Lautsprecher ganz zu entfernen. Er ist noch mit der Unterseite des Logic Boards verlötet.

- Lasse den Lautsprecher über dem Akku stehen, so dass du mit dem Einbau des Akkus weitermachen kannst.

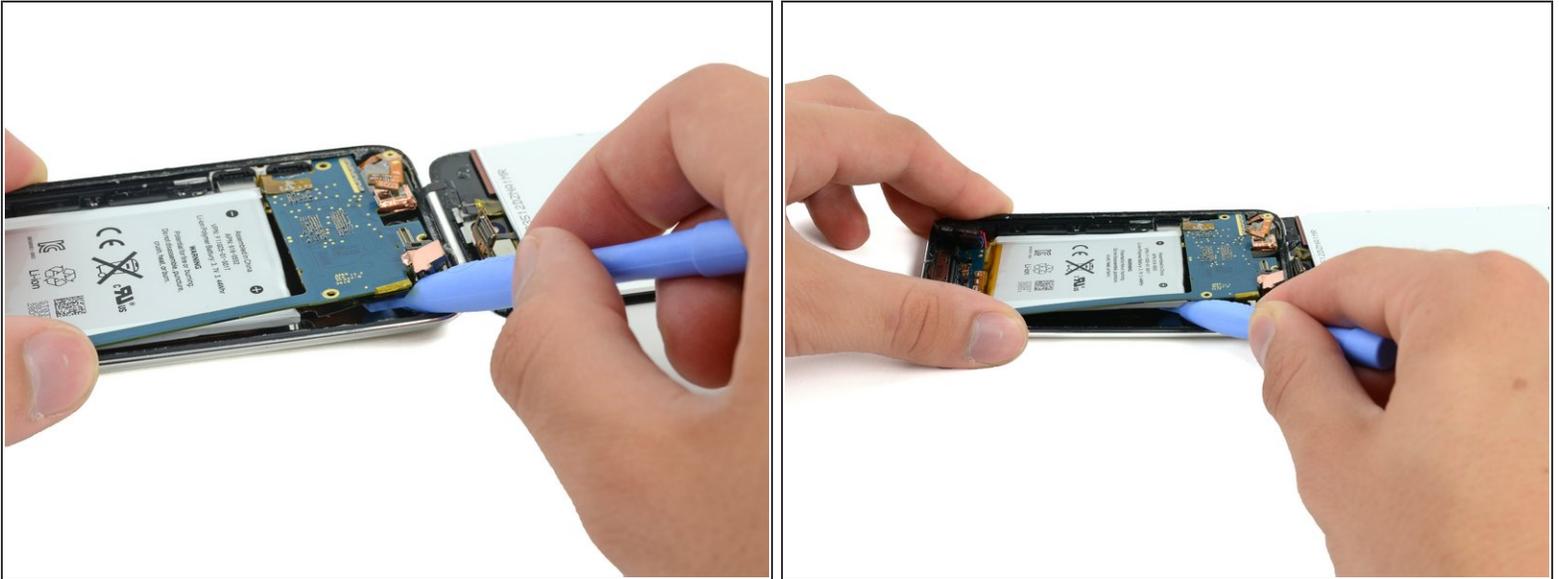
Schritt 16



⚠ In den nächsten Schritten wirst du den Kleber unter dem Akku, dem Logic Board und dem Rahmen unter dem Akku lösen. Arbeite langsam, sorgfältig und gleichmäßig. Achte darauf, dass du weder den Akku beschädigst noch das Logic Board verbiegst.

- Hebe den Kleber an den drei offen liegenden Kanten des Akkus mit einem Plastiköffnungswerkzeug hoch.
- i** Hebe den Akku noch nicht heraus, fange nur damit an, den Kleber zu lösen.

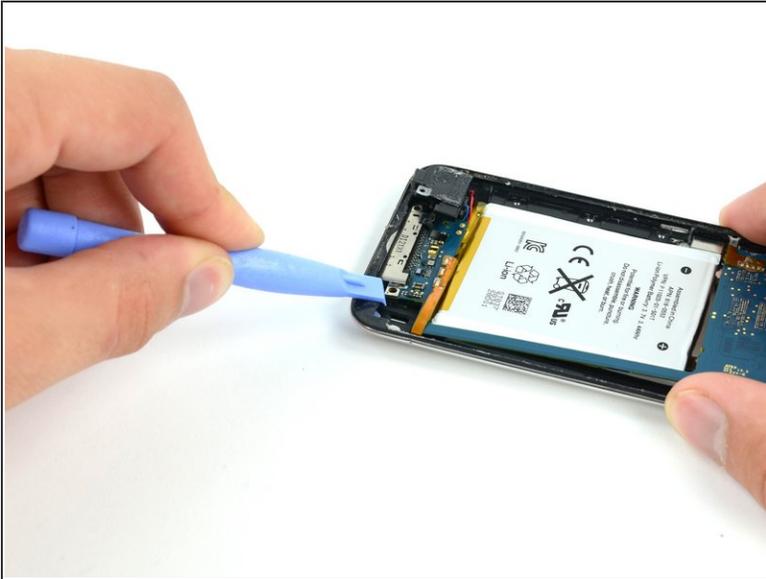
Schritt 17



- Wenn die Kanten des Akkus gelöst sind, kannst du anfangen, die Kante des Logic Boards hochhebeln. Beginne oben und arbeite dich an der Seite des Boards nach unten.

⚠ Damit das Logic Board sich nicht verbiegt oder bricht, darfst du es jetzt noch nicht entfernen. Der Dockanschluss ist immer noch im Rahmen eingebettet. Auch jetzt sollst du nur noch mehr Kleber lösen.

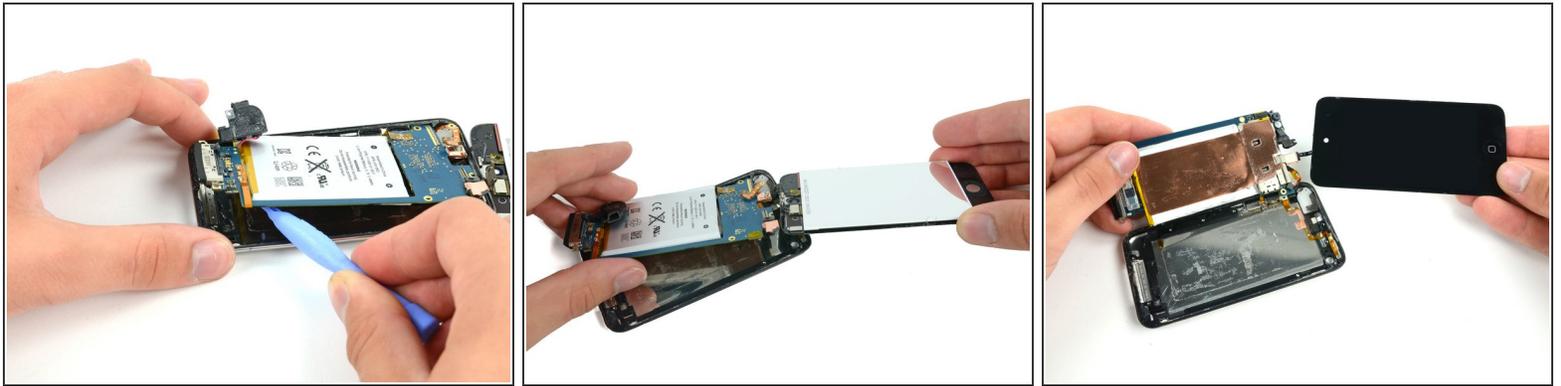
Schritt 18



- Drücke vorsichtig mit einem Plastiköffnungswerkzeug den Dockanschluss aus seiner Vertiefung im äußeren Gehäuses. Drücke gleichmäßig jede Ecke heraus, bis der Anschluss frei wird.

! Der Dockanschluss ist am Logic Board angebracht, deswegen kann sich das Logic Board beim Ausdrücken des Anschlusses aus dem Gehäuse verbiegen. Sei sehr vorsichtig, dass sich das Board nicht dauerhaft verzieht.

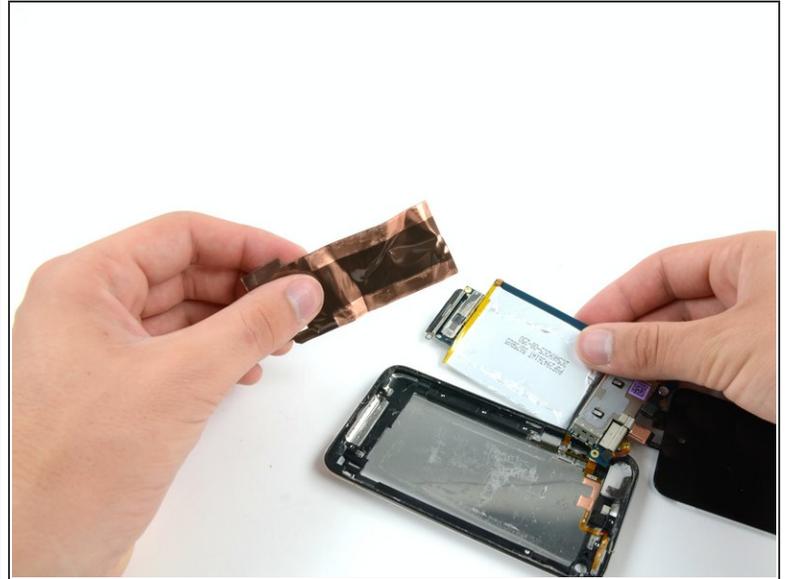
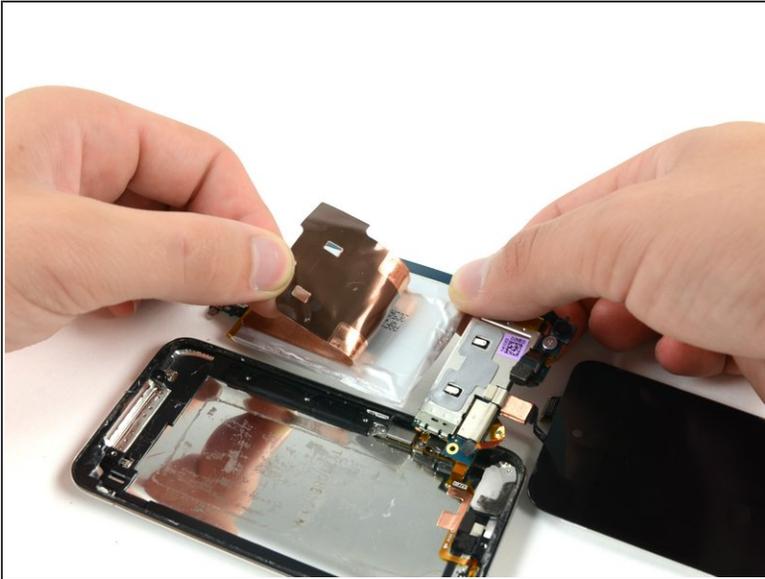
Schritt 19



- Wenn der ganze Kleber unter der Einheit aus Logic Board/Akku gelöst ist, dann kannst du die Einheit an der Seite hochheben und sorgfältig herumdrehen, um Zugang zur Unterseite des Akkus zu erhalten.

⚠ Das Logic Board ist immer noch am Rückgehäuse befestigt. Versuche nicht, die Einheit ganz zu entfernen, sonst wirst du dieses Flachbandkabel zerreißen.

Schritt 20 — Akku

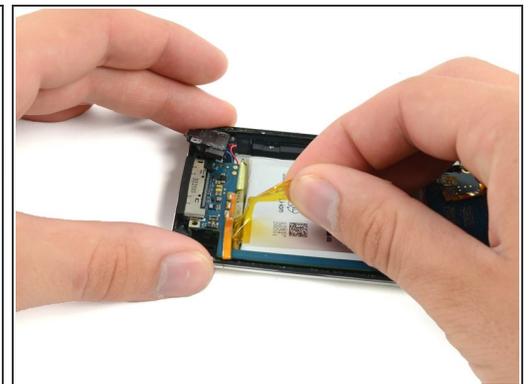
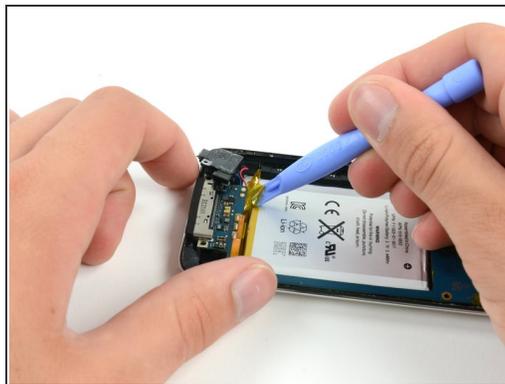
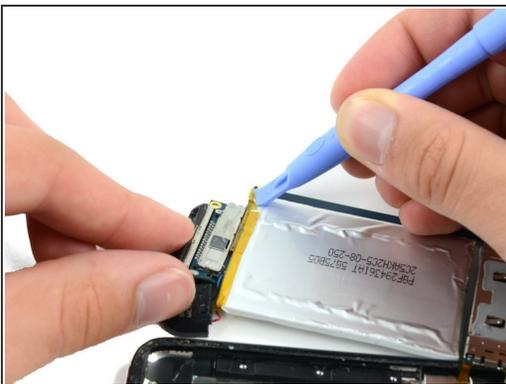


- Fasse die Kupferabschirmung auf der Unterseite des Akkus mit einer Hand an und halte den Akku gut mit der anderen Hand fest.
- Ziehe die Kupferabschirmung vom Akku ab.

⚠ Ziehe die Abschirmung nicht schnell ab. Das könnte den Akku dauerhaft beschädigen.

i Beim Einbau eines neuen Akkus muss die Kupferabschirmung so flach wie möglich sein. Ein verknittertes Blech erhöht sonst die Dicke von Akku und LCD zu stark.

Schritt 21



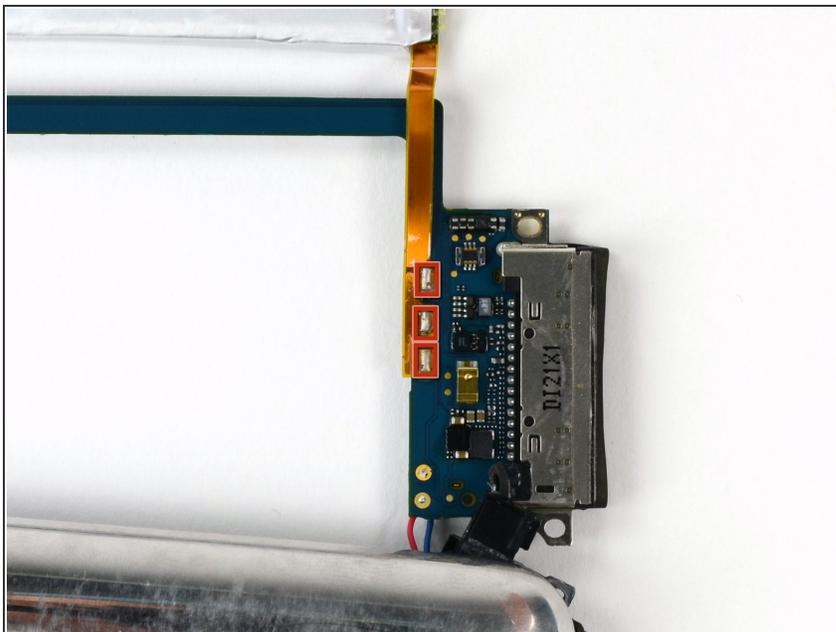
i Löse, falls nötig, das Stück gelben Kaptonbands unten am Akku mit dem Plastiköffnungswerkzeug ab.

Schritt 22



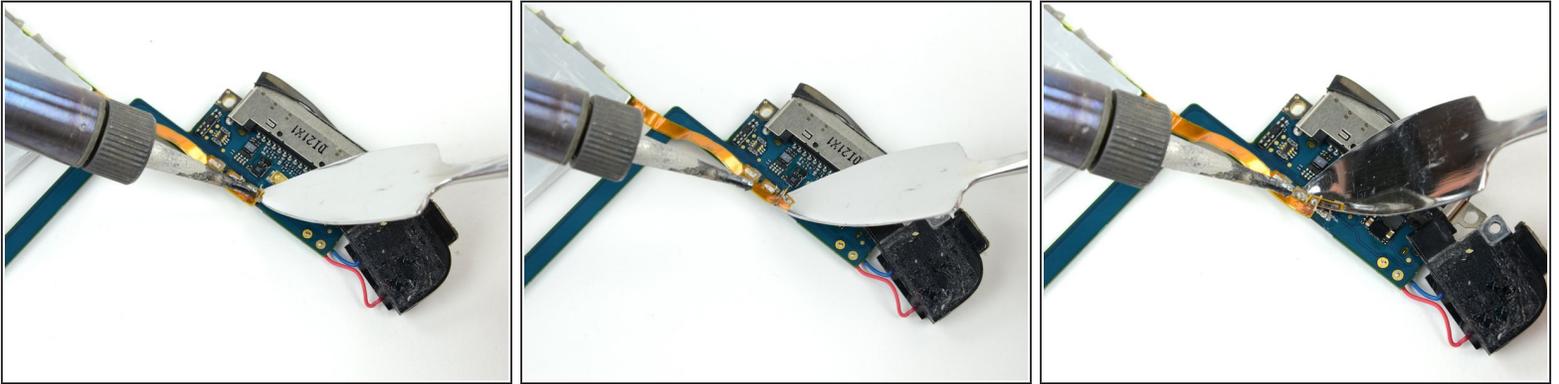
- ☑ Jetzt sollte der Akku nur noch durch ein einziges Kabel mit dem Logic Board verbunden sein.
 - Drehe den Akku nach oben und weg vom Logic Board.
 - Drehe die Einheit um , so dass die Lötstellen am Akku sichtbar werden.

Schritt 23



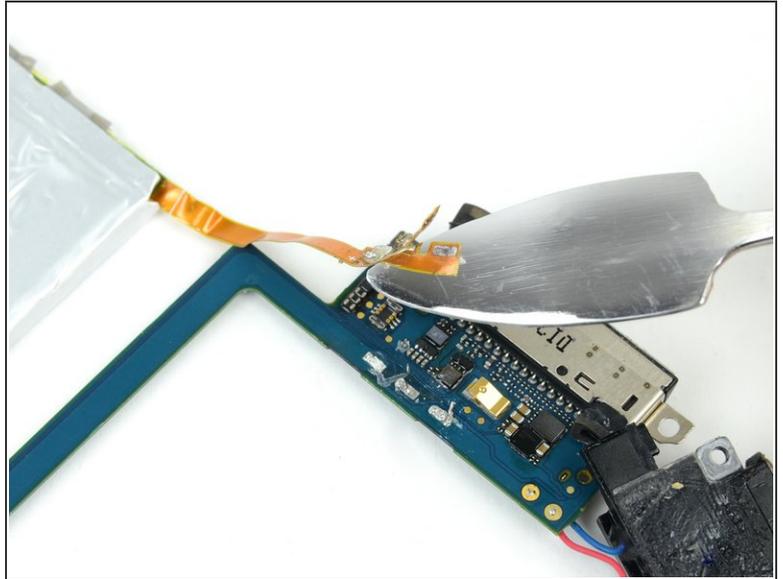
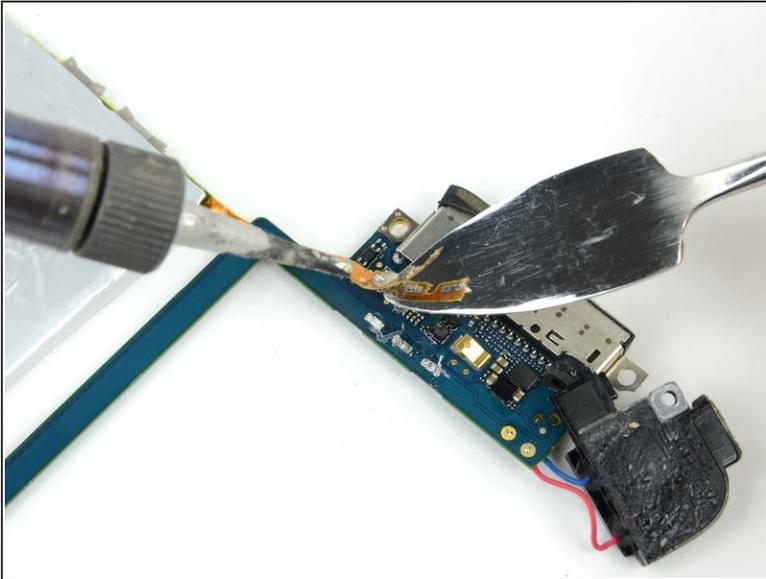
- In den nächsten Schritten wirst du die drei Akku Lötstellen auf dem Logic Board entlöten.
- ⓘ Möglicherweise bedeckt etwas Silikon oder Kleber die drei Lötstellen. Bevor du lötest, musst du erst soviel wie möglich davon entfernen, bevor du mit der Lötspitze daran arbeiten kannst. Benutze dazu einen Kunststoff- oder Metallspatel. (Wenn du Metall verwendest, musst du sehr aufpassen, dass du an den Kontakten keinen Kurzschluss herstellst).

Schritt 24



- i** Der Akku am iPod Touch der 4. Generation ist mit Lötstellen mit kleinen Löchern angeschlossen. Diese gehen *durch* das Flachbandkabel des Akkus durch und finden Kontakt an flachen Lötstellen an der Oberfläche des Logic Boards. Bei diesem Schritt wirst du jede einzelne Lötstelle erwärmen und sie gleichzeitig mit einem Metallspatel hochheben.
- !** Überbrücke dabei **nicht** den Kontakt zwischen den Lötstellen sowohl auf dem Board als auch am Flachbandkabel mit dem Metallspatel. Kurzschlüsse können das Logic Board zerstören.
- !** Überhitze nicht das Kabel und das Board. Halte die Spitze des Lötkolbens nur so lange auf die Lötstellen, bis das Lötzinn schmilzt. Zuviel Hitze kann das Logic Board zerstören oder das Flachbandkabel schmelzen lassen.
- Beginne außen am Flachbandkabel des Akkus. Erwärme die äußerste Lötstelle und hebele gleichzeitig vorsichtig unter dem Flachbandkabel nach oben, damit es sich vom Board löst. Wiederhole den Vorgang von außen nach innen für die anderen Lötstellen.

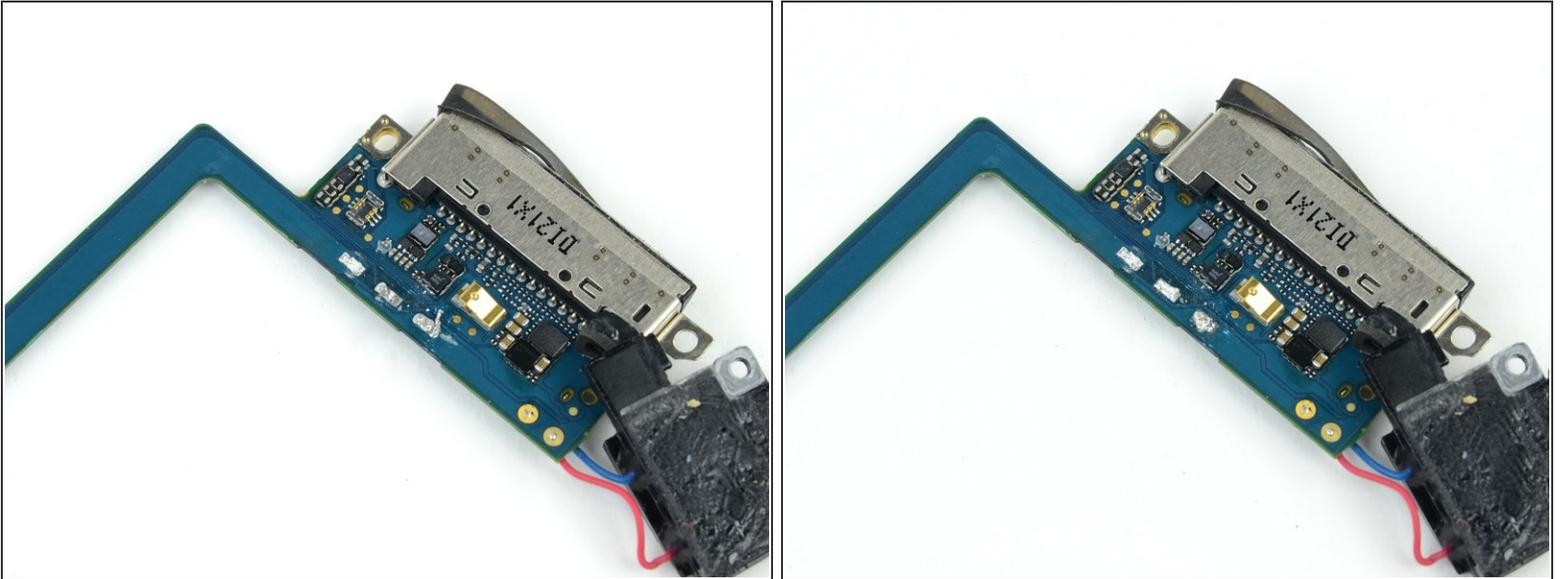
Schritt 25



i Jetzt sollte der Akku frei vom Logic Board sein.

- Entferne den alten Akku vom Logic Board und lege ihn zur Seite.

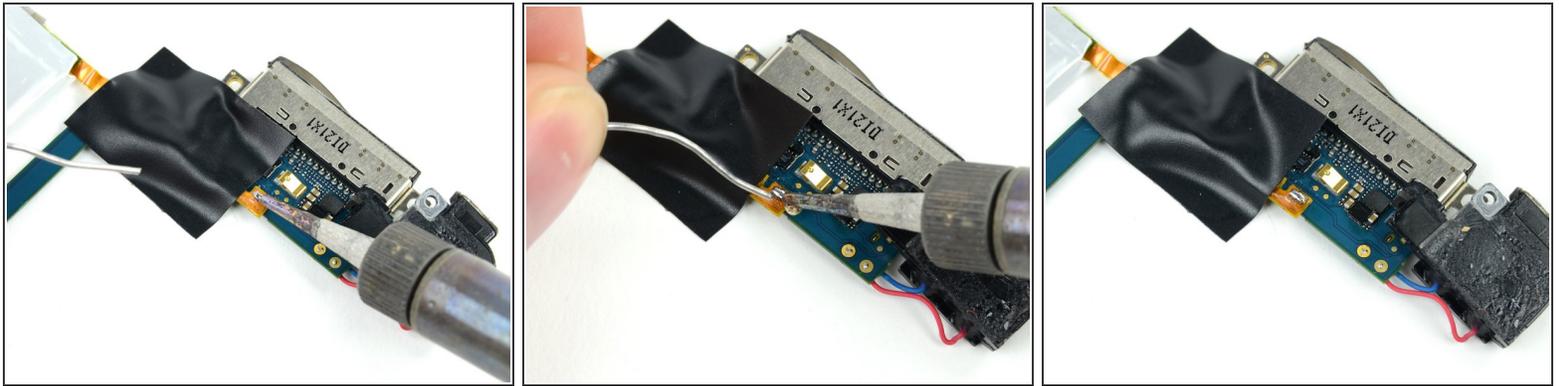
Schritt 26



- Benutze die Spitze eines LötKolbens, um das Lötzinn auf den Lötstellen auf dem Logic Board schön flach zu formen. Die Fotos zeigen eine *vorher* und *nachher* Aufnahme.

⚠ Denke dran, die Lötstellen nicht zu stark zu erwärmen.

Schritt 27



- Lege den neuen Akku an die richtige Stelle und richte den äußersten Kontakte mit der äußeren Lötstelle aus. Klebe das Kabel mit einem kleinen Streifen Isolierband so fest, dass das Kabel auf den Lötstellen gehalten wird.

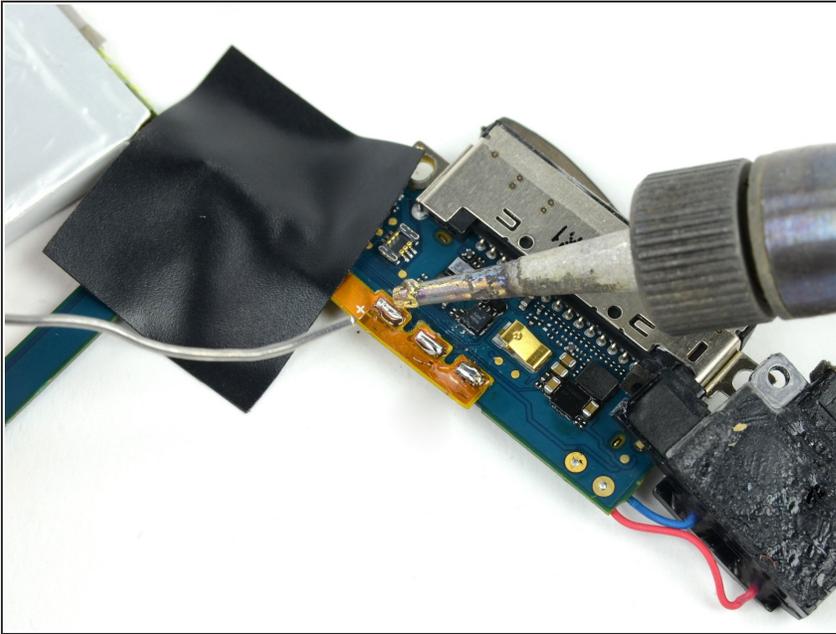
⚠ Wenn du den Akku mit der Unterseite nach oben einbaust, (dann zeigt das Kabel nach oben) wird das Logic Board zerstört.

- Klebe das Isolierband über das Ende des Flachbandkabels zum Akku, so dass zwei der Lötstellen bedeckt sind und die Kontakte am Logic Board festgehalten werden.
- Erwärme den Kontakt ganz rechts, bis das Lötzinn darunter schmilzt, bringe dann etwas Lötzinn am Kontakt an, so dass es durch die beiden Löcher im Kabel zum Logic Board durchfließt.

⚠ Bringe nicht zu viel Lötzinn an. Eine winzige Menge ist völlig ausreichend für eine gute Verbindung.

- Wenn das Lötzinn die Verbindung hergestellt hat, musst du sofort den LötKolben und den Lötdraht entfernen.

Schritt 28



- Bewege das Stück Isolierband weg, so dass es nicht mehr die beiden restlichen Lötstellen bedeckt. Wenn du mit der Position der Kabel zu den Pads auf dem Logic Board zufrieden bist, kannst du weiter arbeiten. Wenn nicht, musst du die erste Verbindung entlöten und es nochmal probieren.
- Löte die beiden restlichen Pads auf das Logic Board. Achte darauf, dabei weder das Kabel noch das Board zu überhitzen.

Um dein Gerät wieder zusammzusetzen, folge den Schritten in umgekehrter Reihenfolge.