



iPhone 4 Verizon Displayeinheit austauschen

Benutze diese Anleitung, um ein gebrochenes...

Geschrieben von: Andrew Bookholt



EINLEITUNG

Benutze diese Anleitung, um ein gebrochenes Frontpanel oder ein gebrochenes LCD zu ersetzen.

Nach dem erfolgreichen Austausch der Displayeinheit kannst du dein neues Display mit einem [Screen Protector](#) vor Kratzern schützen.



WERKZEUGE:

[Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
[iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
[P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone](#) (1)
[Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)



ERSATZTEILE:

[iPhone 4 \(CDMA/Verizon\) Screen](#) (1)
[iFixit iPhone 4 and 4S Screen Protector](#) (1)
[iPhone 4/4s Test Cable for LCD Screen and Digitizer](#) (1)

Schritt 1 — Rückabdeckung



⚠ **Bevor du anfängst, musst du den Akku deines iPhones auf unter 25% entladen. Ein geladener Lithium-Ionen Akku kann sich entzünden oder explodieren, falls er versehentlich beschädigt wird.**

- **Schalte dein iPhone aus, bevor du es auseinanderbaust.**
- **Deine iPhone Rückabdeckung ist entweder mit zwei Kreuzschlitzschrauben #000 oder Pentalobeschrauben von Apple befestigt. Schaue nach, um welche Schrauben es sich handelt, um sicher zu gehen, dass du den richtigen Schraubendreher zum Lösen hast.**
- **Entferne die beiden 3,6 mm Pentalobe oder Kreuzschlitzschrauben #000 neben dem Dock Anschluss.**

Schritt 2



- Schiebe die Rückabdeckung in Richtung Oberkante des iPhones.

ⓘ Das Abdeckung wird sich um etwa 2mm verschieben.

Schritt 3



- Entferne das hintere Panel von Hand vom iPhone. Verwende alternativ einen Saugheber.

⚠ Achte darauf, die Kunststoffklammern, die an der Rückabdeckung befestigt sind, nicht zu beschädigen.

Schritt 4 — Akku



- Entferne die einzelne 1,5 mm Kreuzschlitzschraube, die den Akkustecker am Logic Board befestigt (falls vorhanden).

Schritt 5

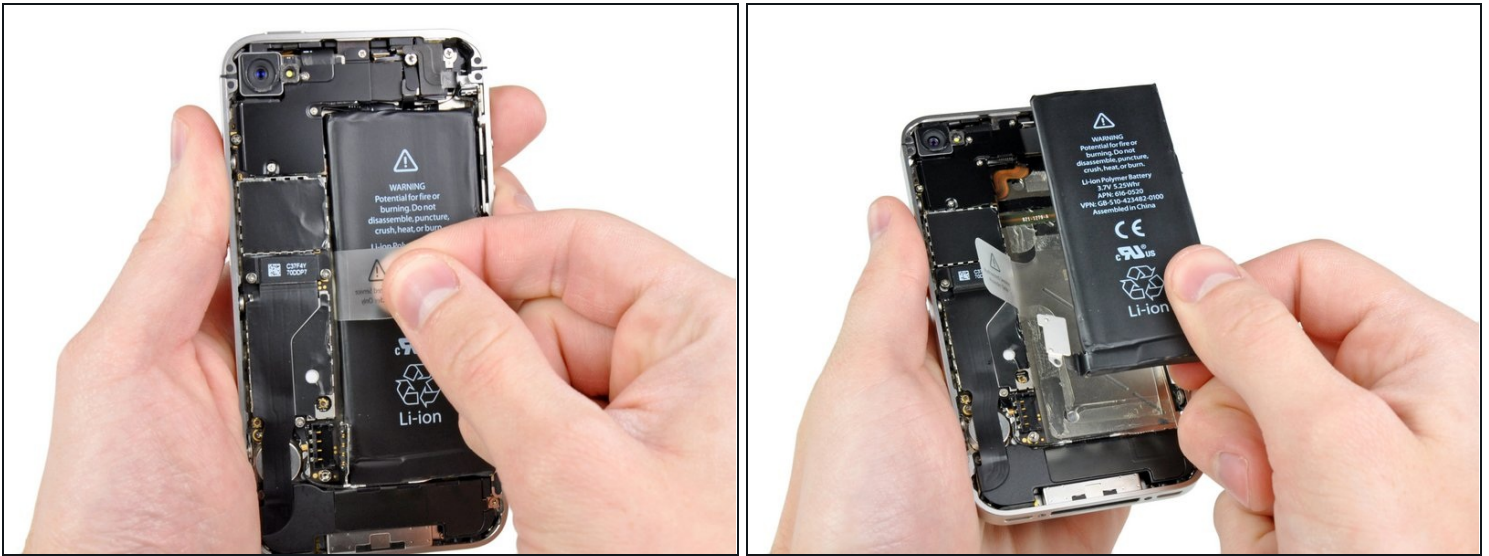


- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs um den Akkustecker vorsichtig aus seinem Anschluss auf dem Logic Board nach oben zu hebeln.

⚠ Achte sehr darauf, nur am Akkustecker und nicht am Anschluss auf dem Logic Board zu hebeln. Wenn du am Anschluss auf dem Logic Board hebelst, kannst du ihn ganz abbrechen.

- Entferne die Metallklammer, die den Antennenstecker bedeckt.

Schritt 6



- Ziehe die freiliegende durchsichtige Plastiklasche nach oben, um den Akku von dem Klebeband zu lösen, mit dem er am iPhone befestigt ist.
- ⚠ Falls die Lasche abreißt, bevor der Akku gelöst ist, dann tröpfe etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) an die Akkukante. Lasse den Alkohol etwa eine Minute lang einwirken, um den Kleber aufzuweichen. Schiebe dann vorsichtig einen Spudger unter die Lasche am Akku, um den Kleber zu lösen.
- ⚠ An anderen Stellen zu hebeln könnte Schäden verursachen. Heble den Akku nicht mit Gewalt heraus. Tröpfe, wenn nötig, noch etwas mehr Alkohol daran, um den Kleber noch mehr zu schwächen. Verformen niemals den Akku mit deinem Werkzeug und stich ihn nicht an.
- Wenn noch Reste vom Alkohol im Smartphone verblieben sind, dann wische sie sorgfältig weg oder lasse das Gerät gut austrz, bevor du einen neuen Akku einbaust.
- Entferne den Akku.
- ⓘ Falls dein Ersatzakku in einer Plastikhülle geliefert wurde, dann entferne sie vor dem Einbau, indem du sie vom Flachbandkabel abziehst.
- Reinige vor dem Wiederausammenbau alle metallenen Kontaktpunkte mit einem fettlösenden Reiniger wie Windex. Die Öle an deinen Fingern können drahtlose Interferenzen verursachen.

- Führe nach dem Wiederezusammenbau einen [Hard Reset](#) durch. Dies verhindert diverse Probleme und vereinfacht eine eventuell trotzdem notwendige Fehlersuche.

Schritt 7 — Dockanschluss-Kabel



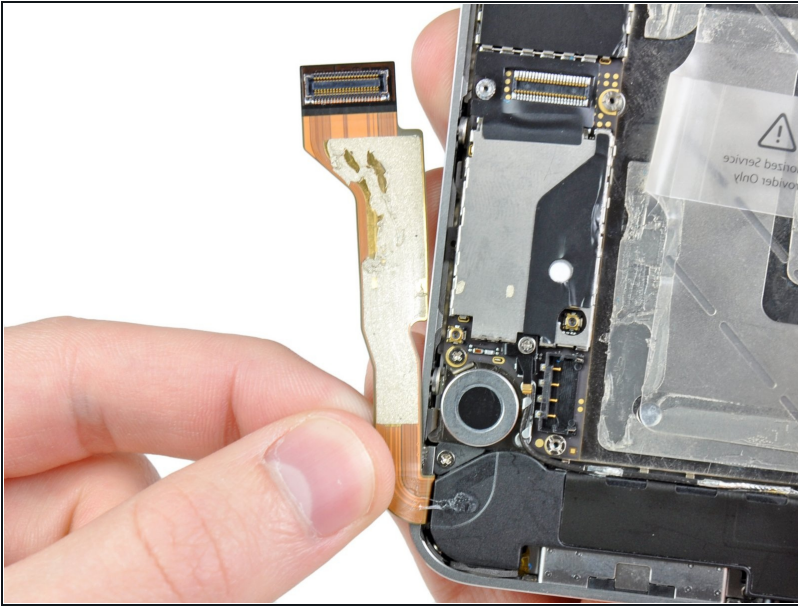
- Entferne die beiden 1,8 mm Kreuzschlitzschrauben, die das Dockanschluss-Kabel am Logic Board befestigen.
- Entferne die dünne Metall-Kabelabdeckung des Dockanschlusses.

Schritt 8



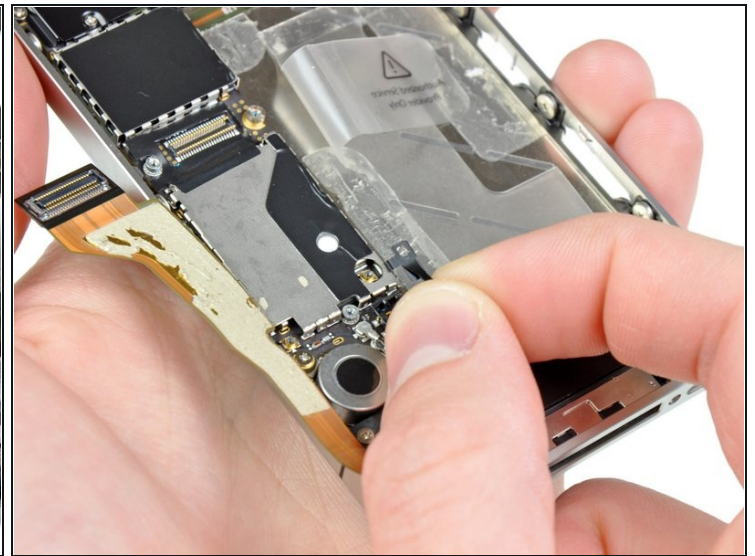
- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um das Dock-Kabel aus seinem Sockel auf dem Logic Board hochzuhebeln.

Schritt 9



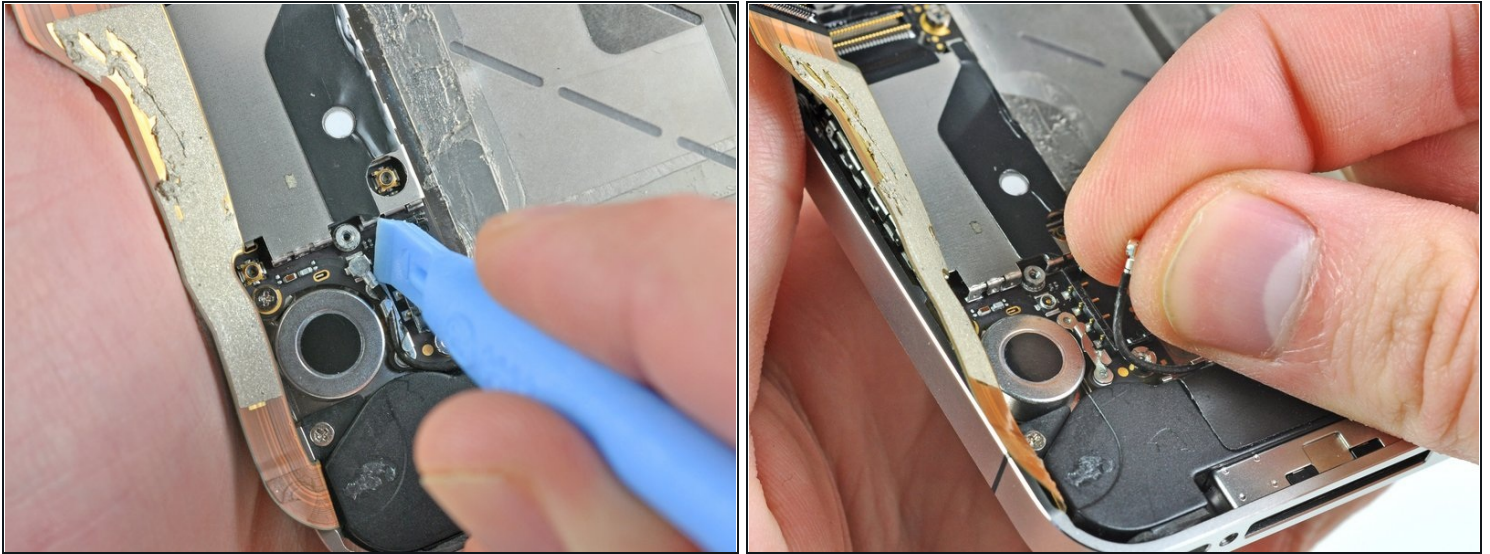
- Löse das Dockanschluss-Kabel vom Kleber ab, mit dem es am Logic Board und an der Seite des Lautsprechergehäuses befestigt ist.

Schritt 10



- Entferne die 1,6 mm Kreuzschlitzschraube, mit der der Druckkontakt am Logic Board neben dem Vibrationsmotor befestigt ist.
- Entferne des Druckkontakt.

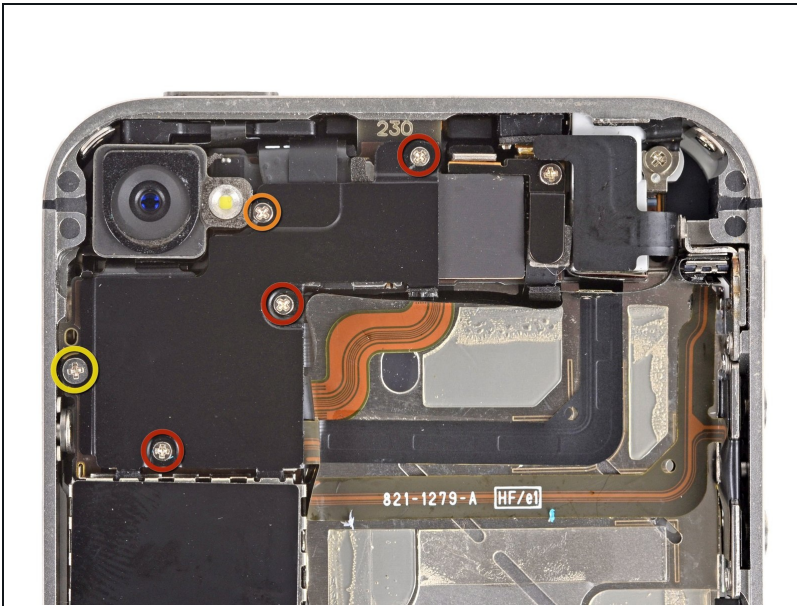
Schritt 11



- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um das Kabel der Mobilfunkantenne aus seinem Anschluss auf dem Logic Board zu hebeln.
- Löse das Kabel der Mobilfunkantenne unter den Metallstiften, die am Logic Board befestigt sind, heraus.

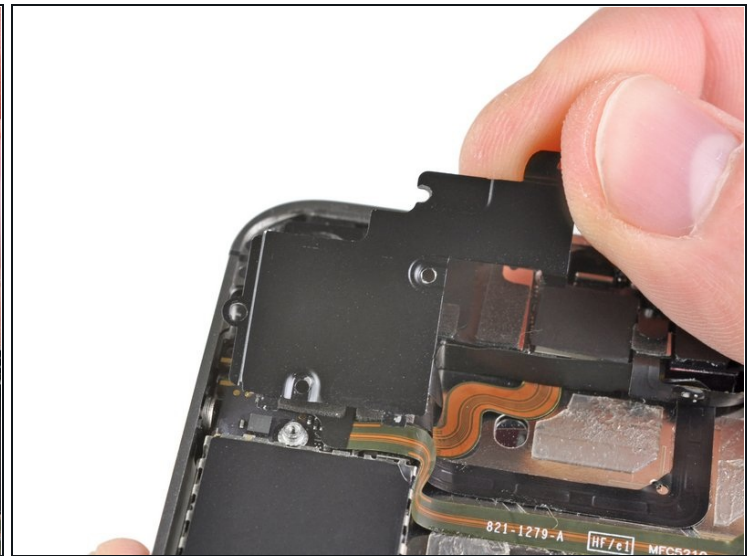
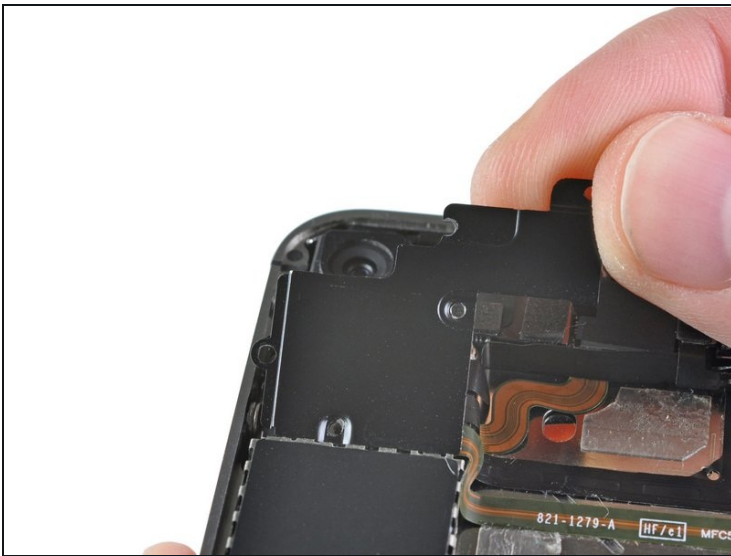
⚠ Beim Wiederverbinden des Antennenkabel mußt du SEHR sicher sein, dass der runde Stecker am Ende des Kabels genau auf seine passende Hälfte auf dem Motherboard passt bevor du darauf drückst. Wenn du das nicht tust, werden beide Hälften des Steckers sehr wahrscheinlich zerstört.

Schritt 12 — Rückkamera



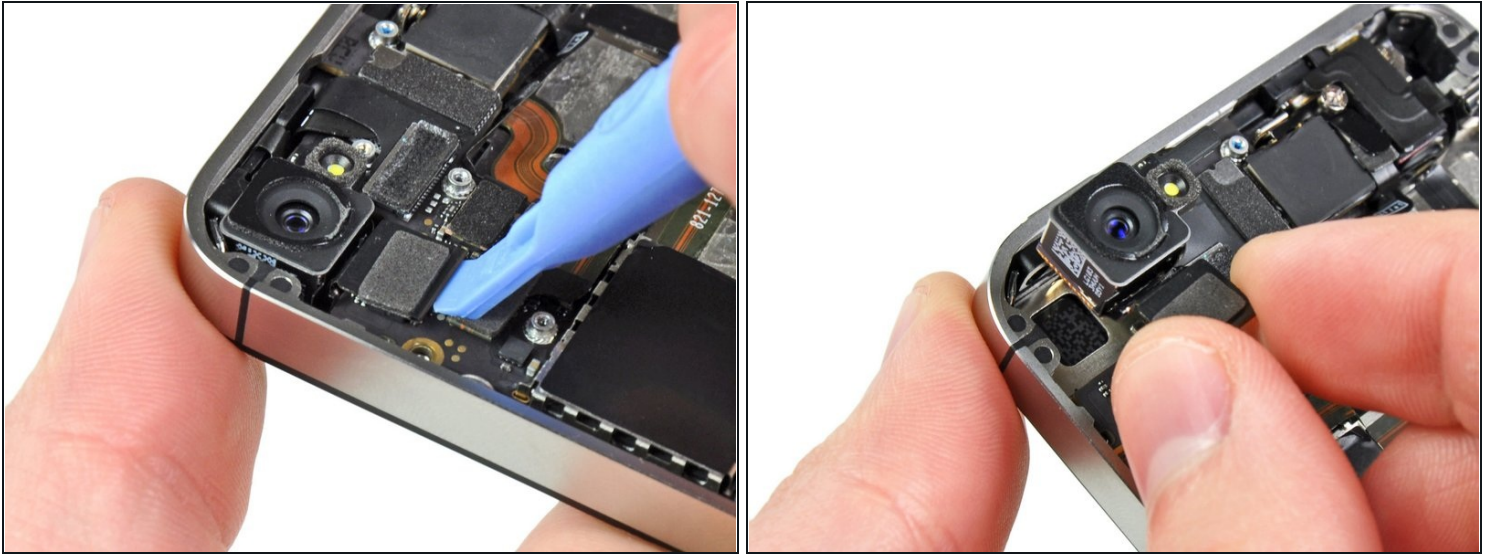
- Entferne folgende fünf Schrauben:
 - Drei 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben
 - Eine 1,5 mm Kreuzschlitzschraube
 - Eine 2,4 mm Kreuzschlitzschraube

Schritt 13



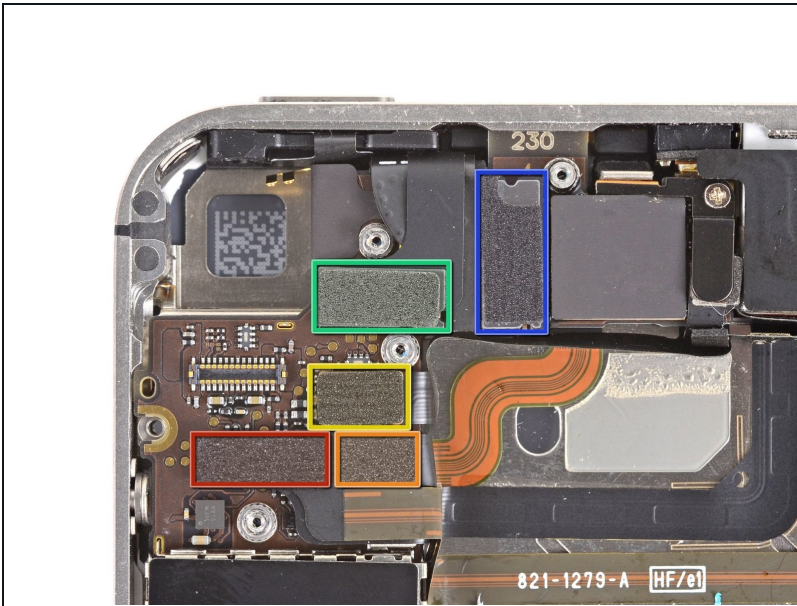
- Hebe die Kabelabdeckung an der Kante oben am iPhones an.
- Ziehe die Rasten der Kabelabdeckung aus ihren Schlitten in der EMI Abdeckung auf dem Logic Board und entferne sie vom iPhone.

Schritt 14



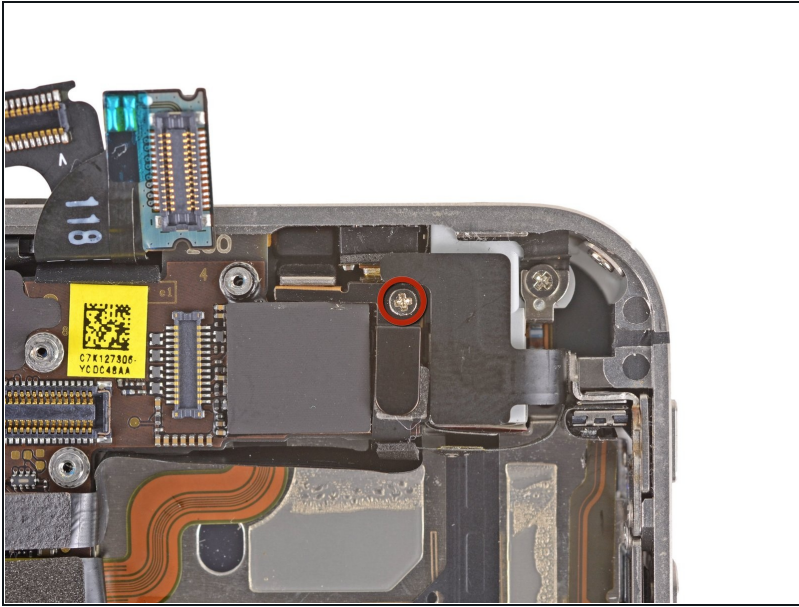
- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um den Stecker der Rückkamera aus seinem Anschluss auf dem Logic Board zu hebeln.
- ⚠ Achte darauf beim Hebeln keine umliegenden Komponenten auf dem Logic Board abzubrechen.
- Entferne die Rückkamera vom iPhone.
- ⚠ Achte darauf, die Rückseite der Displayeinheit nach dem Ausbau der Rückkamera nicht zu verkratzen.

Schritt 15 — Logic Board



- Trenne die fünf Kabel nahe der Oberkante des Logic Boards in der folgenden Reihenfolge:
 - Kabel der Kopfhörerbuchse/des Lautstärkereglers
 - Kabel der Ein-/Ausschalttaste
 - Frontkamera-Kabel
 - Touchscreen-Kabel
 - Displaydatenkabel
 - Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um die Kabel zu trennen. Heble damit vorsichtig ihre Stecker hoch und aus ihren Anschlüssen auf dem Logic Board heraus.
- ⚠ Achte darauf, keine der kleinen und empfindlichen Komponenten auf der Oberfläche abzubrechen, während du die Kabel trennst.

Schritt 16



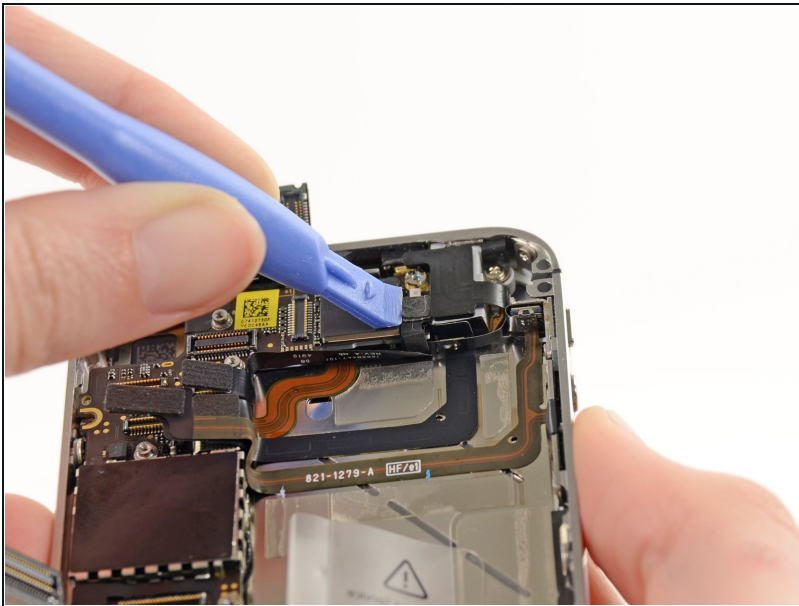
- Entferne die 1,5 mm Kreuzschlitzschraube #000 bei der Kopfhörerbuchse.

Schritt 17



- Hebe die kleine Erdungsklammer vom Logic Board ab und entferne sie vom iPhone.

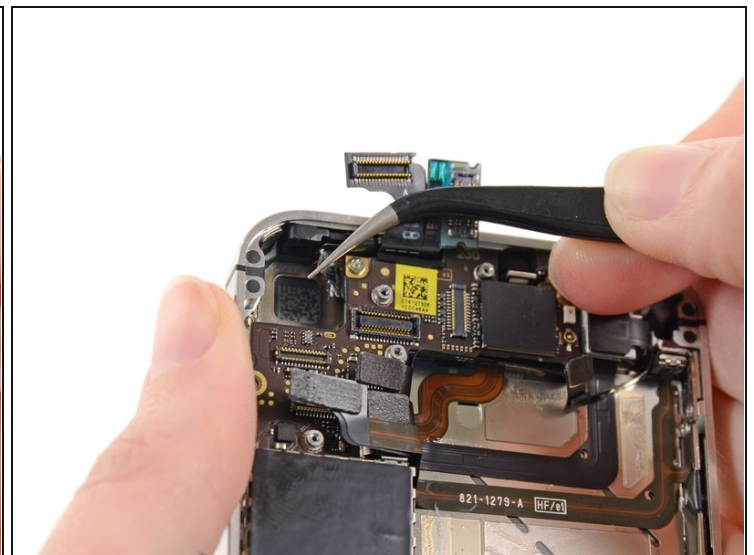
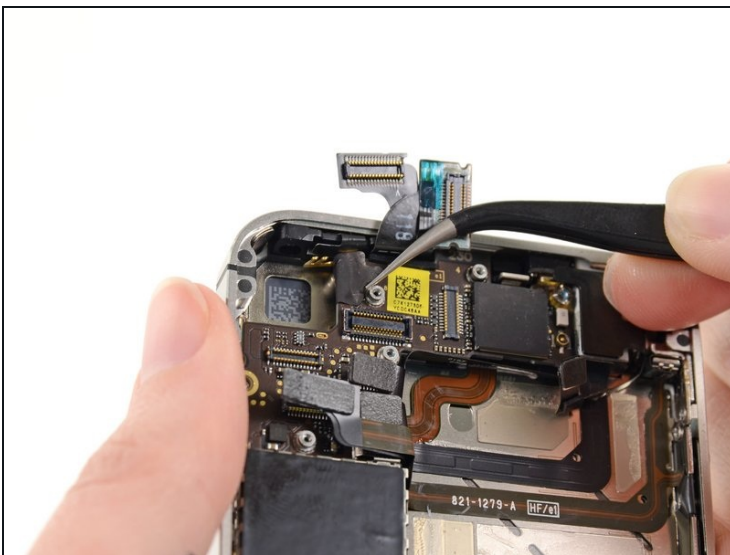
Schritt 18



- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um den Stecker des Wi-Fi Antennenkabels vom Logic Board zu lösen.

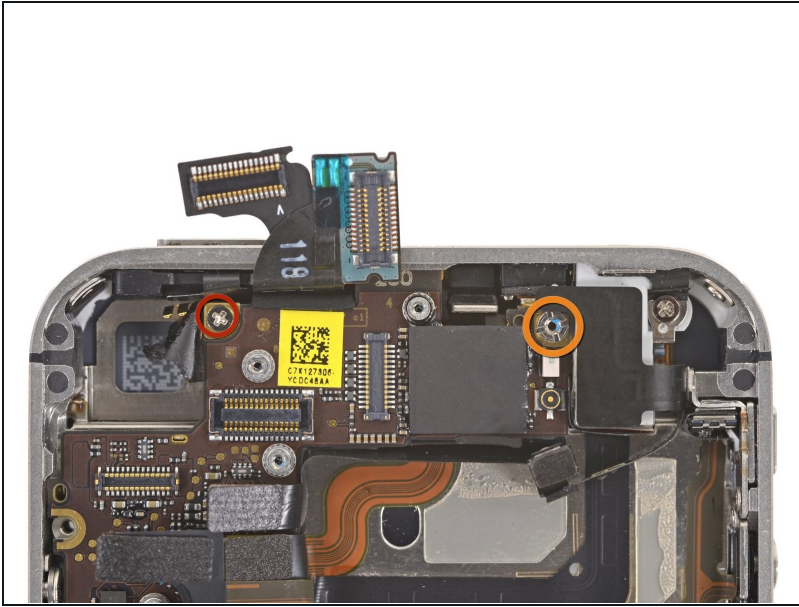
⚠ Wenn du den Stecker des Wi-Fi Antennenkabels wieder mit dem Motherboard verbindest, achte GENAU darauf, dass der runde Stecker am Ende des Kabels genau auf seine passende Hälfte auf dem Logic Board passt bevor du ihn festdrückst. Andernfalls gehen beide Hälften der Verbindung sehr wahrscheinlich kaputt.

Schritt 19



- ❗ Falls vorhanden, entferne das Stück Klebeband, dass eine Kreuzschlitzschraube bei der Ein-/Ausschalttaste bedeckt.

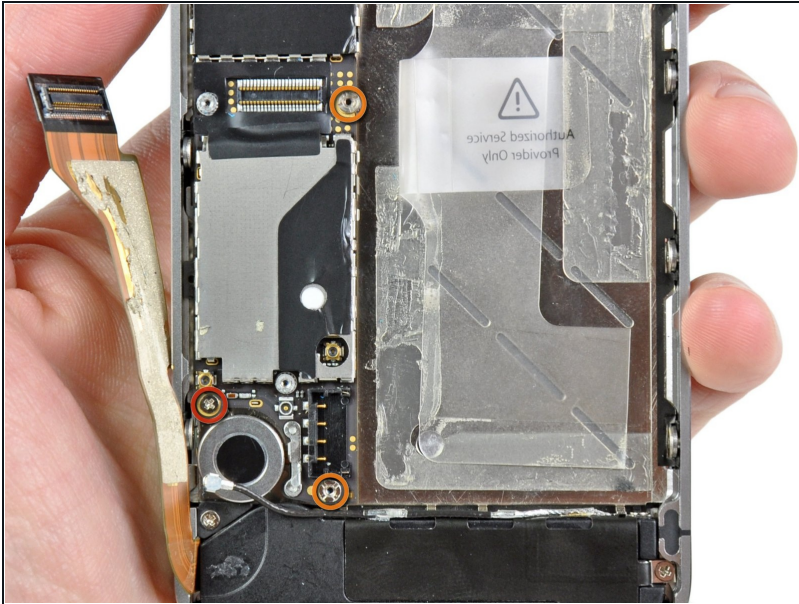
Schritt 20



- Entferne die 2,5 mm Kreuzschlitzschraube #000, die das Logic Board bei der Ein-/Ausschalttaste befestigt.
- Entferne die 4,8 mm Abstandsschraube bei der Kopfhörerbuchse.
- ① Abstandsschrauben lassen sich am besten mit einem iPhone Standoff Bit (Abstandsschrauben-Bit) und einem Bithalter entfernen.

⚠ Zur Not geht es auch mit einem kleinen Schlitzschraubendreher, sei aber besonders vorsichtig, damit du nicht abrutschst und umliegende Komponenten beschädigst.

Schritt 21



- Entferne die 3,4 mm Kreuzschlitzschraube beim Vibrationsmotor.
- Entferne die beiden 3,6 mm Abstandsschrauben entlang der Seite des Logic Boards bei der Vertiefung für den Akkus.

Schritt 22

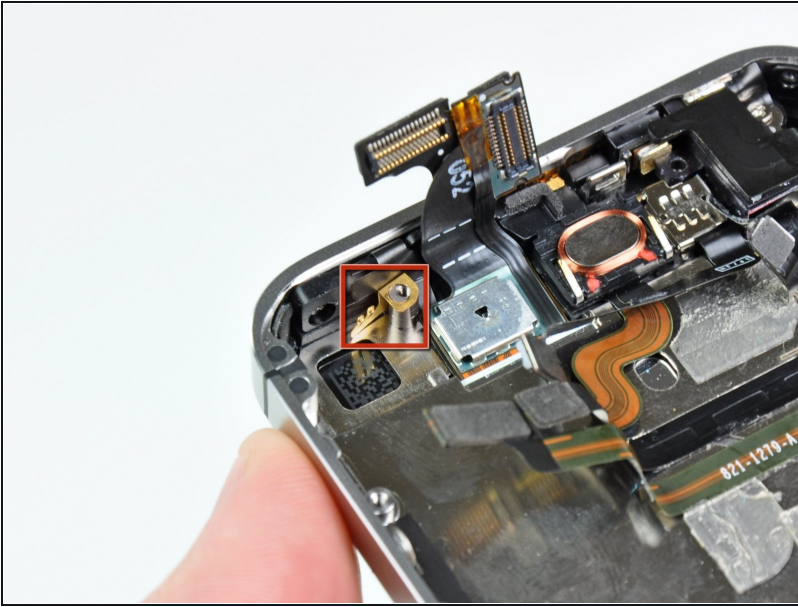


- Hebe das Logic Board vorsichtig an der Kante beim Lautsprechergehäuse an und schiebe es von der Oberkante des iPhones weg.
- Entferne das Logic Board.

⚠ Achte vor dem Wiederausammenbau darauf, alle Metall-Kontaktpunkte auf dem Logic Board (**ausser** den passenden Hälften des Steckers) mit einem entfettenden Reinigungsmittel oder Isopropylalkohol zu reinigen. Das Fett deiner Finger kann sonst unter Umständen Probleme mit der Erdung hervorrufen.

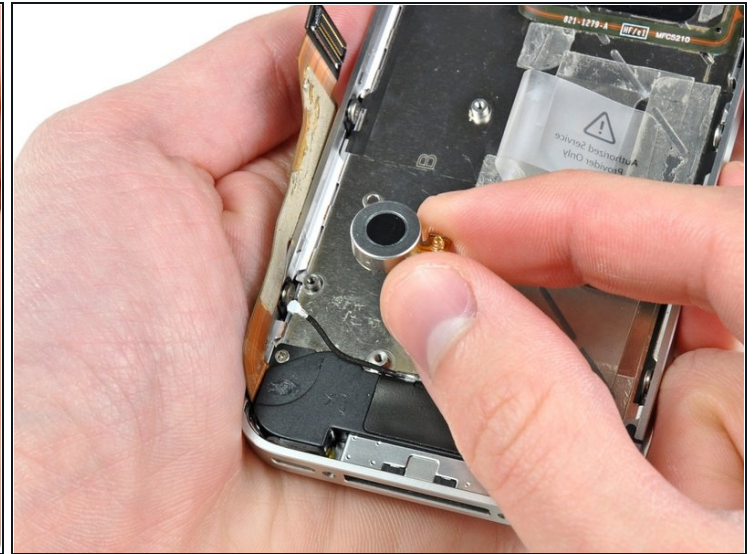
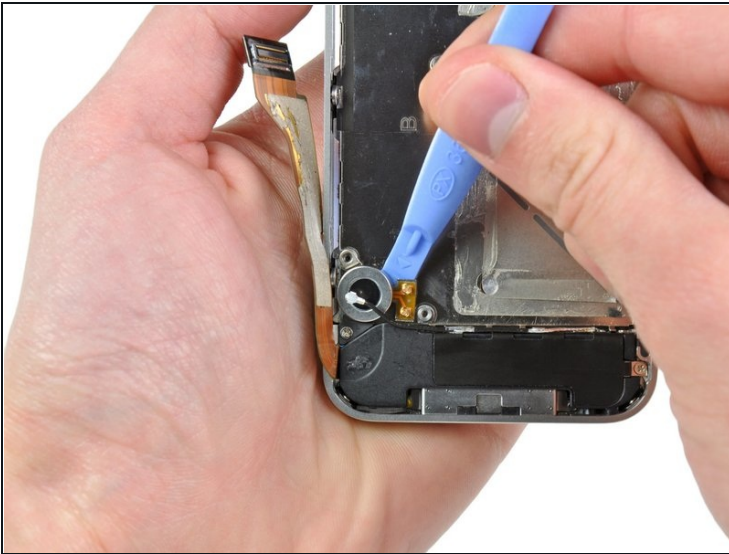
- ☑ Oben am Logic Board befindet sich ein kleines Gummipad, das ein Reiben der Displaykabel an der Kante des Logic Boards verhindert. Falls es sich während der Reparatur löst, dann achte beim Einbau des Logic Boards darauf, dass es korrekt positioniert ist.

Schritt 23



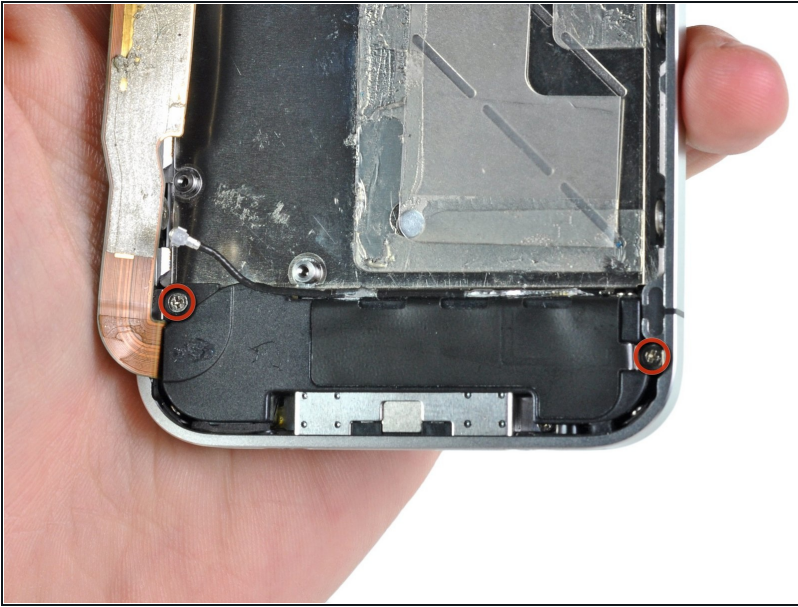
⚠ Achte darauf, den kleinen Erdungsstift für die Rückkamera bei der Ein-/Ausschalttaste nicht zu verlieren.

Schritt 24 — Vibrationsmotor



- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um den Vibrationsmotor von dem Kleber zu lösen, mit dem er am Rahmen des iPhones befestigt ist.
- Entferne den Vibrationsmotor.

Schritt 25 — Displayeinheit



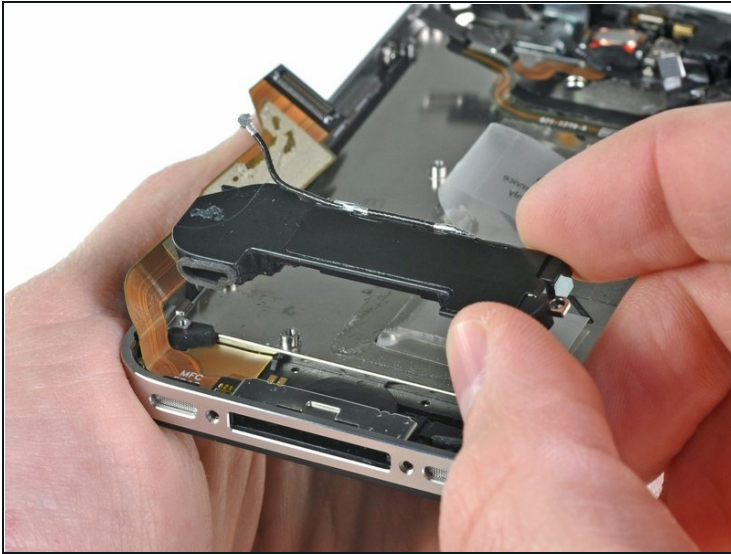
- Entferne die beiden 2,4 mm Kreuzschlitzschrauben von den Seiten der Lautsprecher-Gehäuseeinheit.

Schritt 26



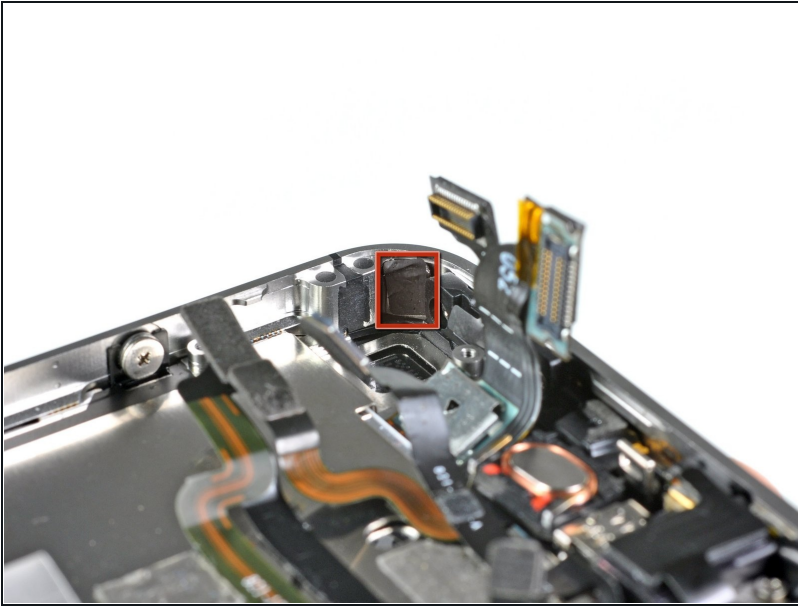
- Entferne die kleine Kunststoffklammer, die unter der Schraube gleich neben dem Dock Anschlusskabel eingesetzt war.

Schritt 27



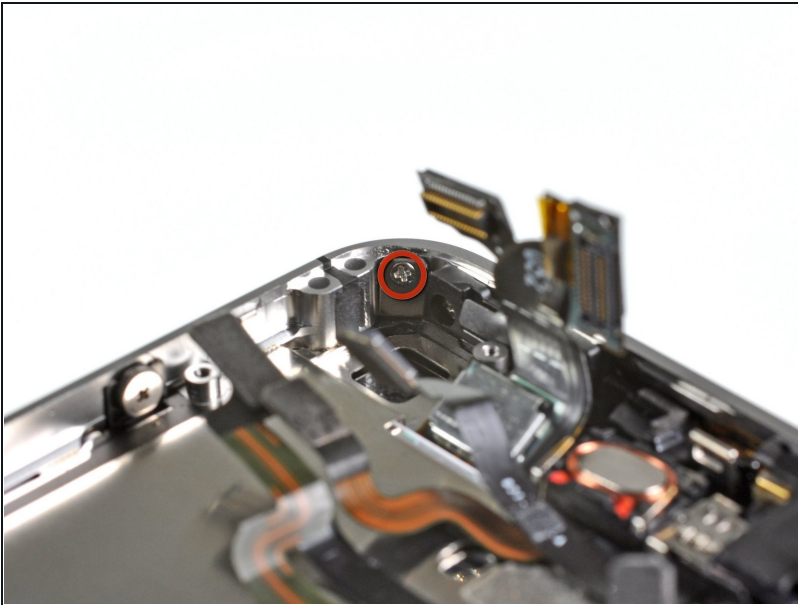
- Entferne die Lautsprecher-Gehäuseeinheit vom iPhone.
- ⓘ Bevor du die Schrauben der Lautsprecher-Gehäuseeinheit wieder einsetzt, achte darauf, dass sich die Wi-Fi Erdungsstifte unter dem Vorsprung im Metallgehäuse des iPhones befinden wie im zweiten Bild zu sehen ist.
- ⚠ Reinige vor dem Zusammenbau alle Metall-auf-Metall Kontaktpunkte zwischen den Erdungsstiften der Wi-Fi Antenne und dem Gehäuse des iPhones mit einem entfettenden Reiniger oder Isopropylalkohol. Das Fett deiner Finger kann sonst unter Umständen Probleme mit kabellosen Interferenzen hervorrufen.

Schritt 28



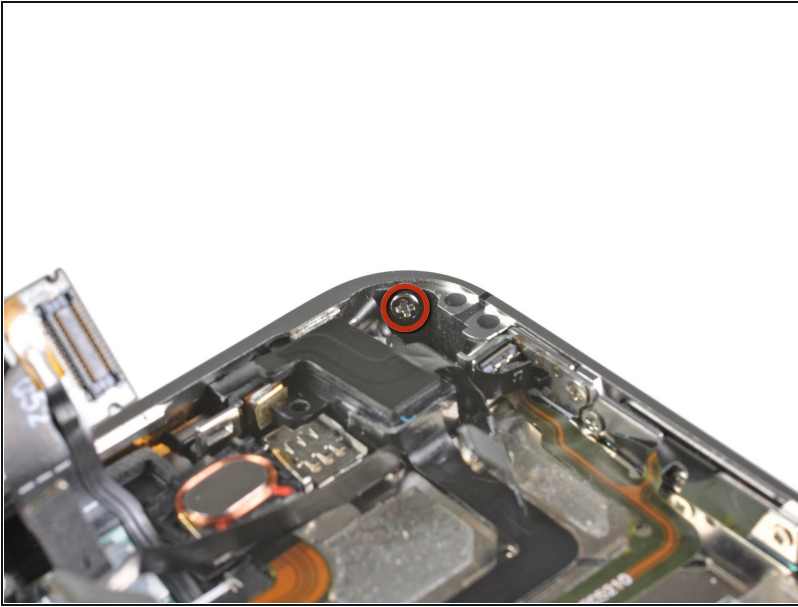
- Löse die kleine schwarzen Klebandstückchen ab, die die Montagestifte des Displays bedecken.

Schritt 29



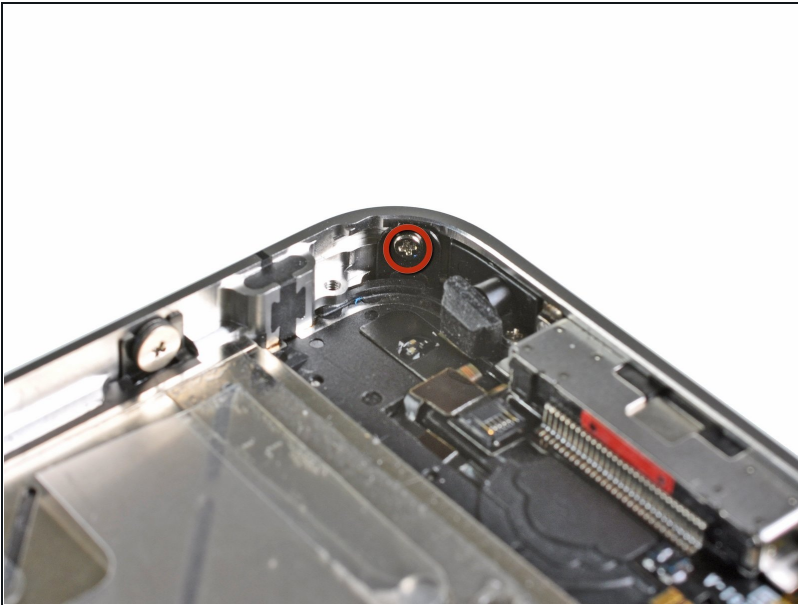
- Entferne die 1,6 mm Kreuzschlitzschraube, die die Displayeinheit in der Nähe der Ein-/Ausschalttaste befestigt.

Schritt 30



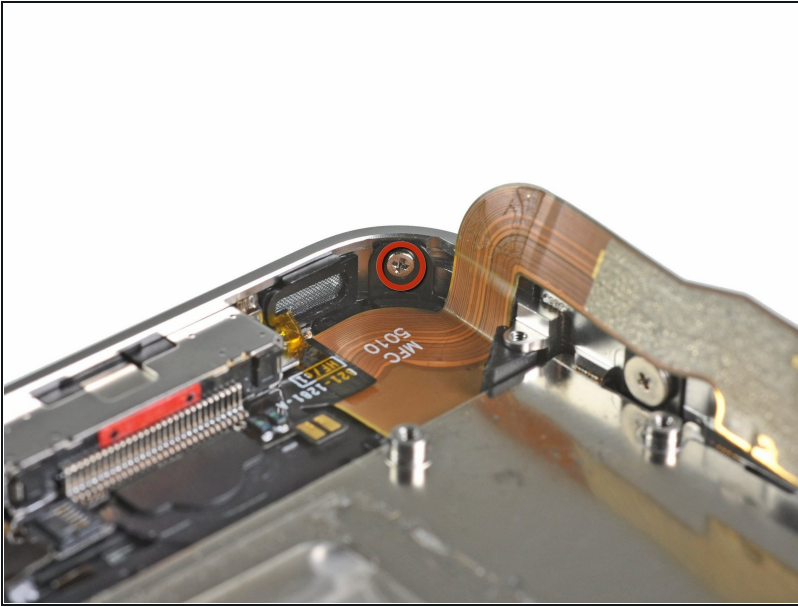
- Entferne die 1,6 mm Kreuzschlitzschraube in der Nähe der Kopfhörerbuchse.

Schritt 31



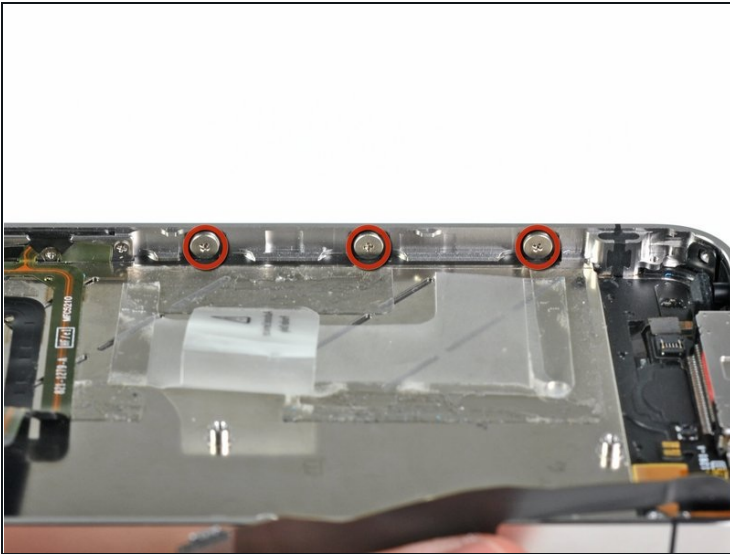
- Entferne die 1,6 mm Kreuzschlitzschraube in der Nähe des unteren Mikrofons.

Schritt 32



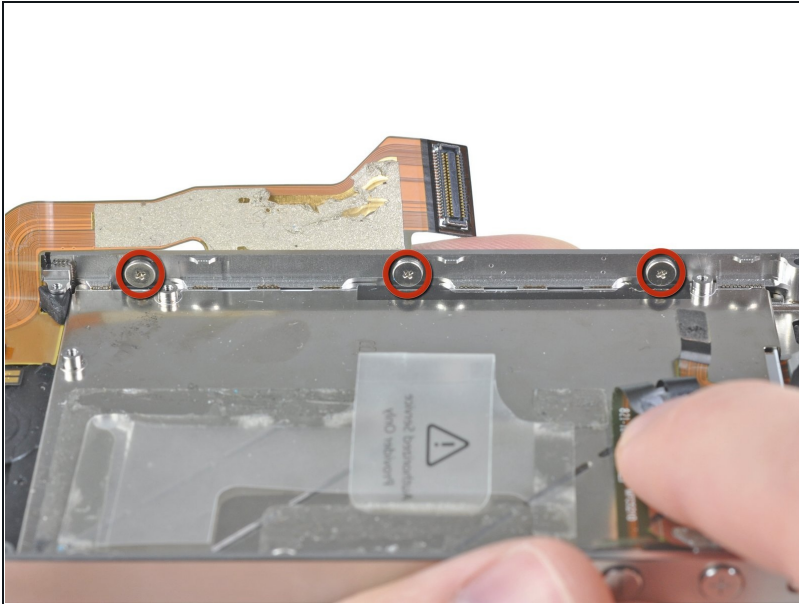
- Entferne die 1,6 mm Kreuzschlitzschraube in der Nähe des Dockanschluss-Kabels.

Schritt 33



- Löse die drei Kreuzschlitzschrauben mit großem Kopf entlang der Seite mit dem Lautstärkeregler des iPhones um etwa eine halbe Drehung.
- ⓘ Es ist nicht nötig, diese Schrauben vollständig zu entfernen. Achte beim Wiedereinbau des Displays darauf, dass sich die Unterlegscheiben nahe am Schraubkopf befinden (wie auf dem zweiten Bild).

Schritt 34



- Löse die drei Kreuzschlitzschrauben mit großem Kopf entlang der anderen Seite des iPhones um etwa eine halbe Drehung.

Schritt 35



- Benutze die Kante eines Plastiköffnungswerkzeugs, um die Displayeinheit ringsherum hochzuhebeln.
 - Fädle die Kabel von Touchscreen und LCD durch den Stahl-Innenrahmen.
 - ☑ Glätte die Kabel von Touchscreen und LCD beim Wiedereinbau des Displays sorgfältig und führe sie durch den Schlitz im Stahlrahmen. [Dieses Foto](#) zeigt eine **falsch eingesetzte** Displayeinheit, da sich im Touchscreenkabel eine Falte befindet.
 - Wenn das Frontpanel korrekt eingesetzt wurde, sollten die Kabel von Touchscreen und LCD dicht beieinander liegen und die gleiche Länge haben, so wie es auf dem zweiten Foto zu sehen ist.
- ⚠ Wenn das Touchscreen-Kabel falsch eingesetzt wurde, ist es zu kurz, um seinen Anschluss auf dem Logic Board zu erreichen. **Versuche nicht**, es gewaltsam durchzuziehen, es wird sonst reißen. Entferne die Displayeinheit, glätte das Kabel und führe es, wie gezeigt, ganz durch den Schlitz.
- Berühre beim Wiedezusammenbau nicht den metallenen Bereich unten am LCD Datenkabel, da dies zu Problemen mit dem LCD führen kann. Falls du ihn versehentlich berührt hast, reinige ihn vorsichtig mit einem Alkoholwischttuch, bevor du weitermachst.

Schritt 36



- Entferne die Displayeinheit vom iPhone.

⚠ Achte darauf, den Home Button vom Frontpanel abzulösen. Wenn der Home Button am Frontpanel hängen bleibt, kann das Home Button Kabel reißen.

- ☑ Achte beim **Wiedereinbau der Displayeinheit** auf Folgendes:

- Unter Umständen mußt du das Gitter des Ohrhörers und den durchsichtigen Plastikring der Frontkamera der alten/beschädigten Displayeinheit wiederverwenden. Das hängt davon ab, wo du dein Ersatzteil kaufst.
- Auf deinem Ersatzdisplay kann sich eine farbige Plastikfolie auf der Rückseite des LCD befinden. Falls dies der Fall ist, benutze die Zuglasche in der Nähe des Home Buttons, um den Plastikfilm vom LCD abzuziehen, bevor du das neue Display einsetzt.
- Achte **nach dem Zusammenbau** auf Folgendes:
 - Reinige die Oberfläche des Touchscreen mit einem Alkoholwischtuch bevor du das iPhone einschaltest. Der Alkohol hilft, noch vorhandene elektrostatische Aufladung, die zu Problemen mit dem Display führen kann, zu verflüchtigen.

⚠ Verbinde das iPhone nach dem Wiederezusammenbau mit einer Steckdose, bevor du es das erste Mal einschaltest. Wenn dein iPhone erfolgreich hochgefahren ist, kannst du es wieder von der Steckdose trennen.

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.

