

iPhone 7 Lightning Connector Einheit austauschen

Erkennt dein Smartphone nicht mehr das...

Geschrieben von: Scott Havard



EINLEITUNG

Erkennt dein Smartphone nicht mehr das Ladekabel? Fühlt sich der Anschluss wackelig an? Ist das Mikrofon taub? Wenn es dir nicht gelungen ist, den Lightning-Anschluss [erfolgreich zu reinigen](#), dann folge dieser Anleitung, um die Lightning Connector Einheit auszutauschen, sie besteht aus den unteren Mikrofonen, dem Antennen-Konverterkabel und dem Lightning-Anschluss selbst.

Beachte, dass bei dieser Reparatur sehr viel zerlegt werden muss, sie erfordert sehr viel Zeit und Sorgfalt.

WERKZEUGE:

- [Anti-Clamp](#) (1)
- [P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Kleiner Saugnapf](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [Tri-point Y000 Schraubendreher](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
- [SIM Card Eject Tool](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)

ERSATZTEILE:

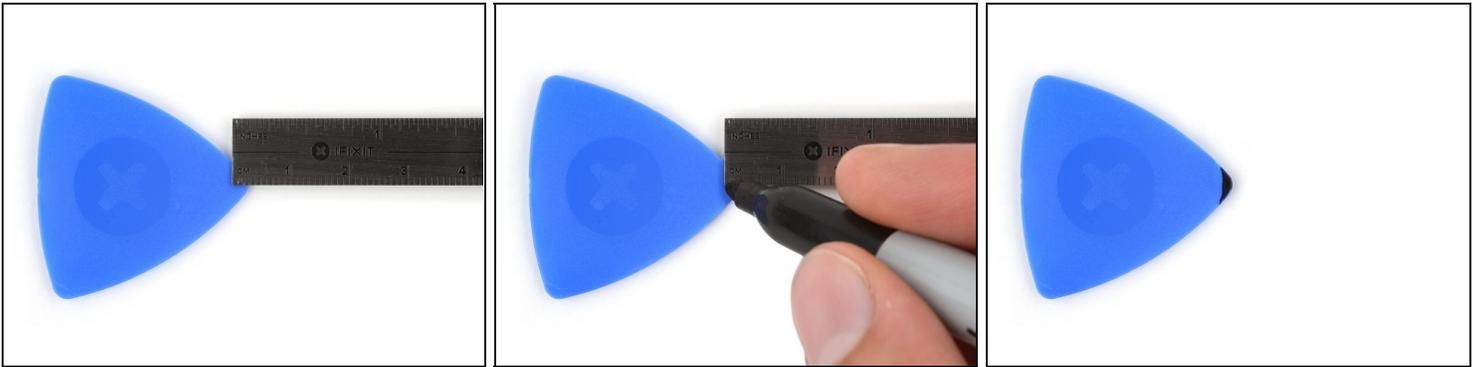
- [iPhone 7 Lightning Connector Assembly](#) (1)
- [iPhone 7 Lightning Connector Cable Conductive Adhesive](#) (1)
- [iPhone 7 7 Plus Lightning Connector Grounding Spring Contact](#) (1)
- [iPhone 7 Lightning Port Gasket](#) (1)
- [iPhone 7 Lightning Port Bezel](#) (1)
- [iPhone 7 Display Assembly Adhesive](#) (1)

Schritt 1 — Pentalobe Schrauben



- ⚠ Vor dem Beginn sollte der Akkuladestand des iPhones unter 25 % liegen. Ein geladener Lithium-Ionen Akku kann bei Beschädigung Feuer fangen oder explodieren.
- Schalte das iPhone aus, bevor du es zerlegst.
- Entferne die zwei 3,4 mm Pentalobe Schrauben an der Unterkante des iPhones.
- ⓘ Beim Öffnen des Gerätes werden die Dichtungen für den Spritzwasserschutz beschädigt. Halte [Ersatzdichtungen](#) bereit, bevor du fortfährst. Wenn du diese nicht ersetzt, ist dein Gerät nach der Reparatur nicht mehr gegen Spritzwasser geschützt.

Schritt 2 — Plektren markieren



- ① Wenn du ein Plektrum zu tief einschiebst, kann das Gerät beschädigt werden. Dieser Schritt zeigt, wie du eine Marke am Plektrum anbringen kannst, damit das nicht passiert.
- Zeichne mit einem Permanentmarker 3 mm von der Spitze des Plektrums entfernt einen Strich.
- ① Du kannst die anderen Ecken ebenfalls mit Strichen in verschiedenen Abständen markieren.
- ① Du kannst auch eine Münze so [mit einem Klebeband auf das Plektrum kleben](#), dass sie einen Abstand von 3 mm zur Spitze hat.

Schritt 3 — Anleitung für die Anti-Clamp



- Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um Geräte sicher zu öffnen. Die nächsten drei Schritte zeigen die Benutzung der[ungültige Artikelnummer: IF145-513]. **Wenn du sie nicht verwenden willst, überspringe die nächsten drei Schritte und folge einer anderen Methode.**
 - ⓘ Genaue Anweisungen, wie die Anti-Clamp benutzt wird, findest du [hier](#).
- Drücke den blauen Griff zurück, damit die Arme der Anti-Clamp frei beweglich werden.
- Schiebe die Arme entweder über die linke oder die rechte Kante des iPhones.
- Bringe die Saugheber am unteren Rand des iPhones direkt über dem Home Button an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
- Drücke die Saugheber zusammen, so dass sie auf den Oberflächen haften.
 - ⓘ Wenn die Saugheber nicht gut auf den Oberflächen des iPhones haften, dann kannst du die [beiliegenden Stücke aus Klebeband verwenden](#), um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 4



- Drücke den blauen Griff vorwärts, damit die Arme wieder fest sind.
- Drehe den Griff eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn, oder bis du merkst, dass sich die Saugheber dehnen.
- ⓘ Achte darauf, dass sich die Saugheber weiterhin gegenüber stehen. Wenn sie sich nicht mehr gegenüber stehen, dann löse die Saugheber ein wenig ab und schiebe sie in die richtige Position.

Schritt 5



- Führe einen [erwärmten iOpener](#) durch die Arme der Anti-Clamp.
- Forme den iOpener so, dass er auf der Unterkante des iPhones liegt.
- Warte eine Minute, damit sich der Kleber lösen und ein Spalt entstehen kann.
- Wenn die Anti Clamp einen ausreichend großen Spalt erzeugt hat, setze ein Plektrum unter das Display ein.
- ⓘ Wenn es nicht gelingt, mit der Anti-Clamp einen ausreichend großen Spalt zu erzeugen, dann erwärme die Stelle nochmals und drehe den Griff eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter.

⚠ Drehe den Griff jeweils nicht mehr als eine viertel Umdrehung weiter und warte jedes Mal eine Minute lang. Gib der Anti-Clamp Zeit, ihre Arbeit zu erledigen.

- **Überspringe die nächsten drei Schritte.**

Schritt 6 — Display erwärmen



- ⓘ Die nächsten drei Schritte zeigen, wie das Display mit einem Saugheber abgelöst werden kann.
- Es ist leichter das iPhone zu öffnen, wenn du das untere Ende erwärmst, so werden die Verklebungen aufgeweicht.
- Du kannst das untere Ende des iPhones mit einem Haartrockner oder einem [iOpener](#) etwa 90 Sekunden lang erwärmen, dann sollte der Kleber weich genug sein.

Schritt 7 — Display ablösen



- Setze einen Saugnapf auf die untere Hälfte der Vorderseite, direkt über den Home Button.
- ⓘ Passe dabei auf, dass der Saugnapf den Home Button nicht bedeckt, sonst kann der nicht mehr dicht abschließen.

Schritt 8



- Ziehe gleichmäßig und fest am Saugnapf. Es sollte sich ein kleiner Spalt zwischen Display und Rahmen bilden.
 - Setze ein Plektrum in den Spalt ein.
- ⓘ Die wasserdichte Verklebung am Display ist sehr stark. Um den Spalt zu öffnen, musst du recht viel Kraft aufbringen. Wenn du Schwierigkeiten hast, solltest du nochmals Wärme anwenden und dann die Scheibe vorsichtig hoch und runter ruckeln, um so die Klebeverbindung zu schwächen, bis du genug Platz hast, um dein Werkzeug einzuführen.

Schritt 9



- Schiebe das Plektrum entlang der linken Kante von der unteren Ecke an nach oben in Richtung der Tasten für die Lautstärkeregelung und des Stummschalters. Trenne so die Klebeverbindung des Displays auf.
- Halte vor der oberen linken Ecke an.

⚠ Versuche nicht, die Oberkante des Displays vom Rückgehäuse wegzuhebeln, denn hier halten Plastikclips die Teile zusammen. Die Clips könnten abbrechen.

Schritt 10 — Informationen zum Display



⚠ An der rechten Seitenkante verlaufen empfindliche Kabel. Setze das Plektrum an diesen Stellen nicht ein, die Kabel könnten beschädigt werden.

Schritt 11



- Setze das Plektrum an der rechten unteren Ecke ein. Schiebe es um die Ecke herum, dann entlang der rechten Kante nach oben. Trenne dadurch die Verklebung.
⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die Displaykabel beschädigen.

Schritt 12



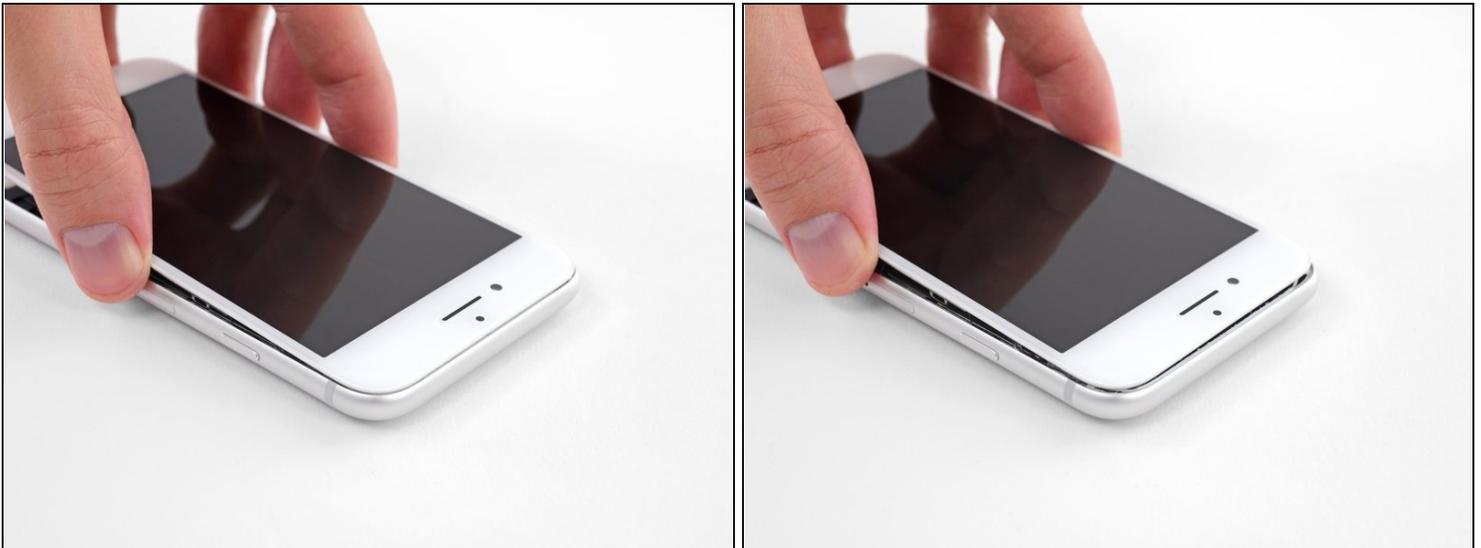
- Hebe vorsichtig den Saugnapf an und mit ihm den unteren Teil des Displays.
⚠ Hebe das Display maximal 15° an. Du könntest sonst die Flachbandkabel des Displays überdehnen und beschädigen.
- Ziehe an der kleinen Lasche am Saugnapf, um ihn vom Front Panel zu lösen.

Schritt 13



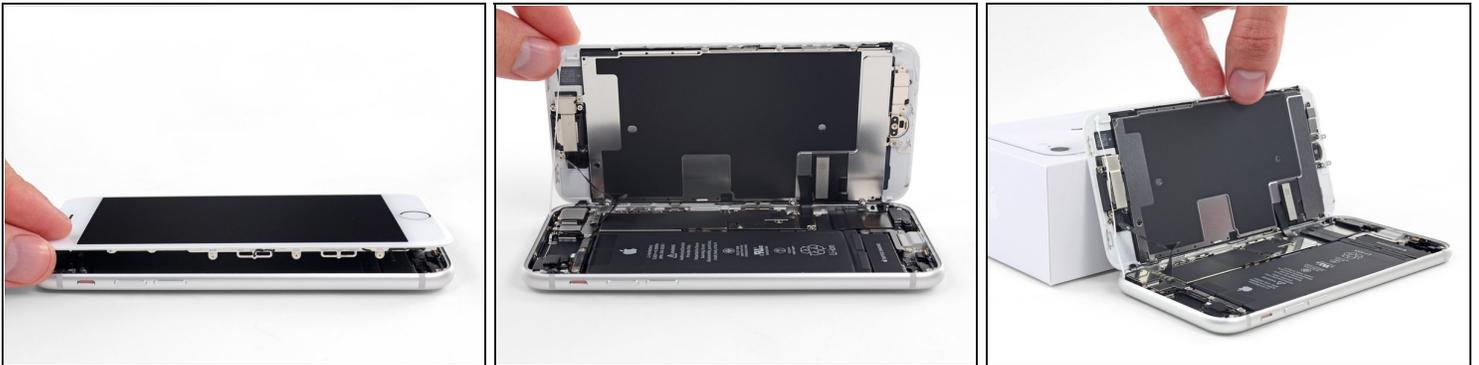
- Schiebe das Plektrum unter das Display um die obere linke Ecke und die Oberkante entlang, um die letzte Klebeverbindung zu trennen.

Schritt 14



- Schiebe die Displayeinheit leicht nach unten, weg von der Oberkante, um die Clips zu lösen, mit denen sie am Rückgehäuse gehalten wird.

Schritt 15



- Öffne das iPhone, indem du das Display von der linken Seite her umklappst, so wie wenn du ein Buch öffnest.
⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz zu trennen. Verschiedene empfindliche Flachbandkabel verbinden es noch mit dem Logic Board.
- Lehne das Display an einen geeigneten Gegenstand, um es gut zu stützen, während du weiter am iPhone arbeitest.

Schritt 16 — Akkuanschluss trennen



- Entferne die vier Tri-Point Y000-Schrauben, die die Abdeckung der unteren Anschlüsse befestigen, sie haben folgende Längen:
 - Drei 1,2 mm Schrauben
 - Eine 2,4 mm Schraube
- Passe während der ganzen Reparatur gut auf die Schrauben auf und Sorge dafür, dass sie genau an ihren alten Platz zurück kommen, sonst kann das iPhone beschädigt werden.

Schritt 17



- Entferne die Abdeckung der unteren Anschlüsse.

Schritt 18



- Mit der Spitze eines Spudgers kannst du den Stecker der Batterie vom Anschluss auf dem Logic Board heben.
- ⓘ Biege das Kabel leicht nach unten, um zu verhindern, dass es mit dem Anschluss in Berührung kommt und das Telefon mit Strom versorgt.

Schritt 19 — Display Einheit



⚠ Bevor du in diesem Schritt ein Kabel ablöst oder wieder verbindest, musst du den Akku abtrennen.

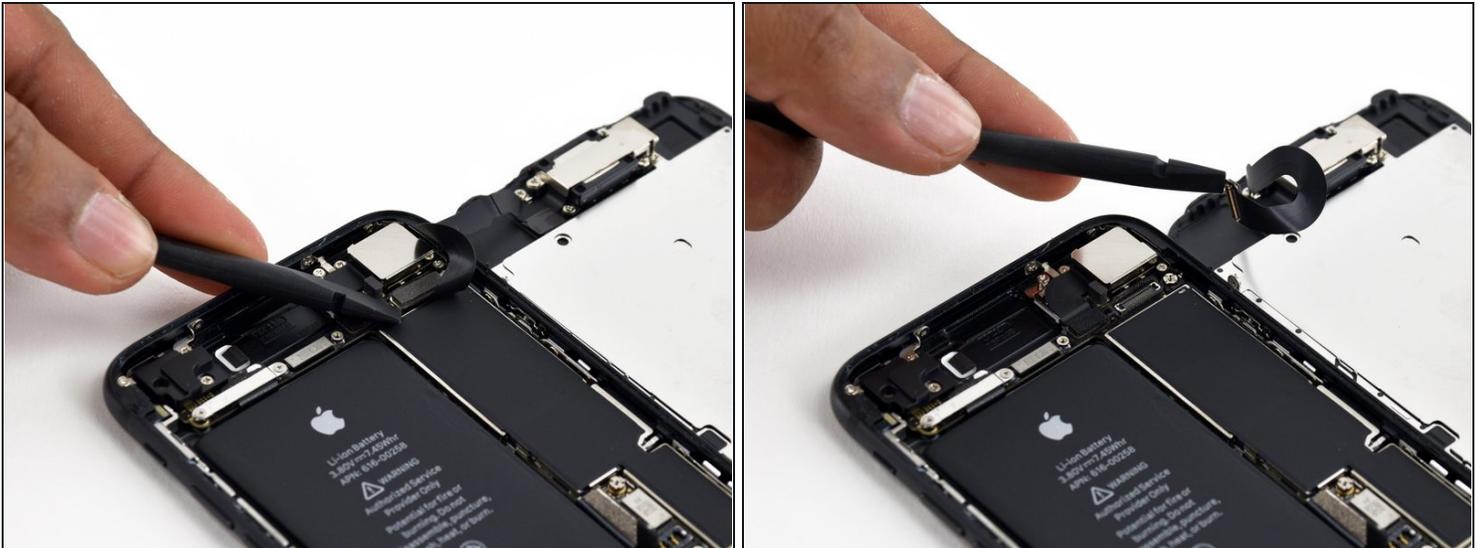
- Nutze das flache Ende deines Spudgers oder deinen Fingernagel, um die Anschlüsse des Flachbandkabels am unteren Ende des Displays zu lösen.
- ☑ Um die Stecker wieder zu verbinden, musst du diese unbedingt erst an einer Seite, dann an der gegenüberliegenden herunterdrücken. **Drücke nicht** in der Mitte, da sie sich verbiegen und im schlimmsten Fall funktionsunfähig werden können.
- ☑ Wenn du nach dem Zusammenbau deines Smartphones ein leeres Display, weiße Streifen, teilweisen oder kompletten Ausfall des Touchscreens hast, dann versuche nochmals diese beiden Kabel abzutrennen und sorgfältig wieder anzuschließen. Achte darauf, dass sie wirklich fest sitzen.

Schritt 20



- Entferne die beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben #000, mit denen die Abdeckung über dem Stecker der Frontsensoreinheit befestigt ist.
- ⓘ Es können auch Y000 Schrauben sein. Apple hat etwa in der Mitte der Produktionszeit auf Y000 umgestellt.

Schritt 21



- Entferne den Stecker der Display Einheit von seinem Anschluss auf dem Logic Board.
- ☑ Der Stecker sollte nicht mittig festgesteckt werden, um ein Verbiegen zu vermeiden.

Schritt 22



- Entferne die Display Einheit.
- ☒ Wenn du das Handy jetzt wieder zusammensetzen möchtest, musst du an dieser Stelle [die Dichtungen für das Display erneuern](#).

Schritt 23 — Barometrische Entlüftung



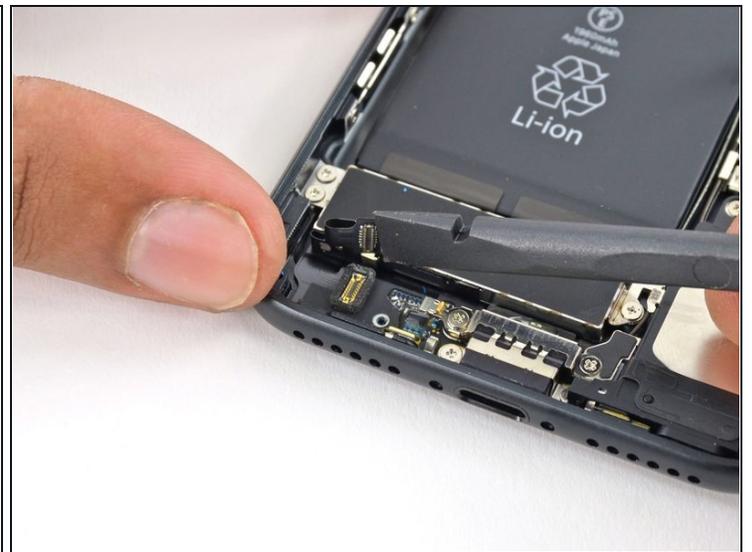
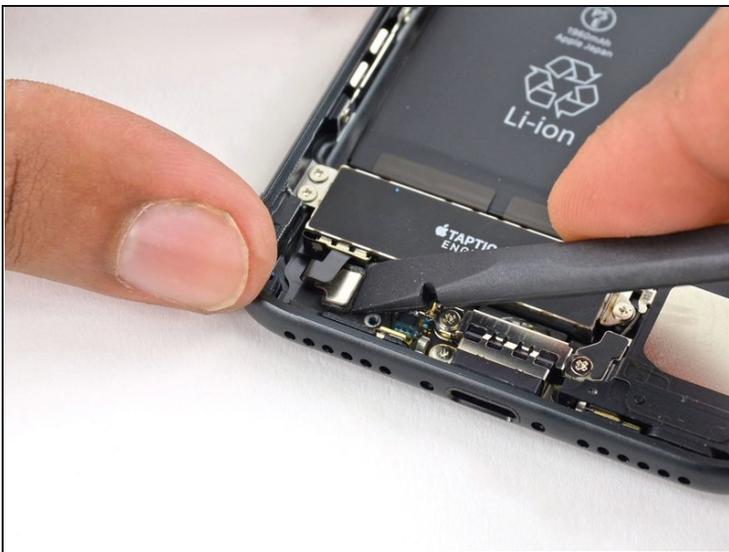
- Entferne die beiden 1,9 mm Kreuzschlitz Schrauben, die die barometrische Entlüftung am hinteren Gehäuse befestigen.

Schritt 24



- Entferne die Entlüftung.

Schritt 25 — Taptic Engine



- Verwende das flache Ende eines Spudgers, um den Stecker der Taptic Engine vom Anschluss auf dem Logic Board zu trennen.

Schritt 26



- Entferne die drei 1,6 mm Kreuzschlitz Schrauben, mit denen die Taptic Engine am hinteren Gehäuse befestigt ist.

Schritt 27



- Entferne die Taptic Engine.

Schritt 28 — Lautsprecher



- Entferne die Kreuzschlitzschraube, die das WiFi Antennensystem am Rückgehäuse befestigt:
 - Eine 3,2 mm Schraube

Schritt 29



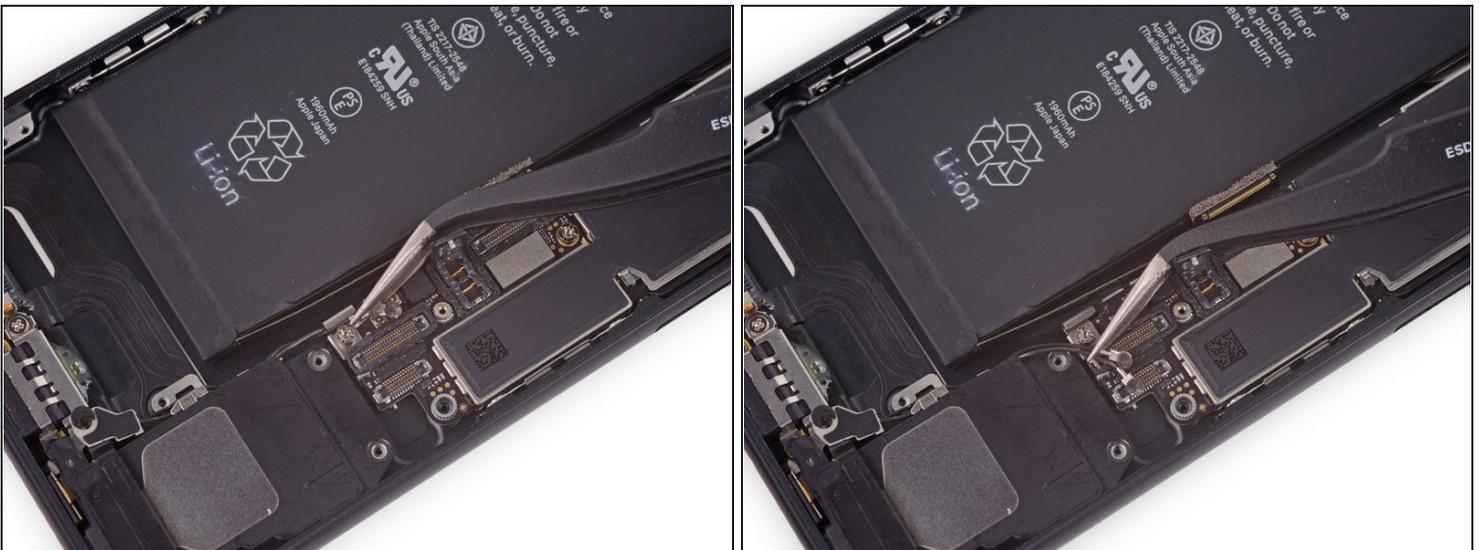
- Entferne die folgenden drei Kreuzschlitzschrauben, die den Lautsprecher am Rückgehäuse befestigen:
 - Zwei 1,3 mm Schrauben
 - Eine 2,0 mm Schraube

Schritt 30



- Benutze die Spitze eines Spudgers, um die Antennenkabelverbinder von ihren Anschlüssen auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 31



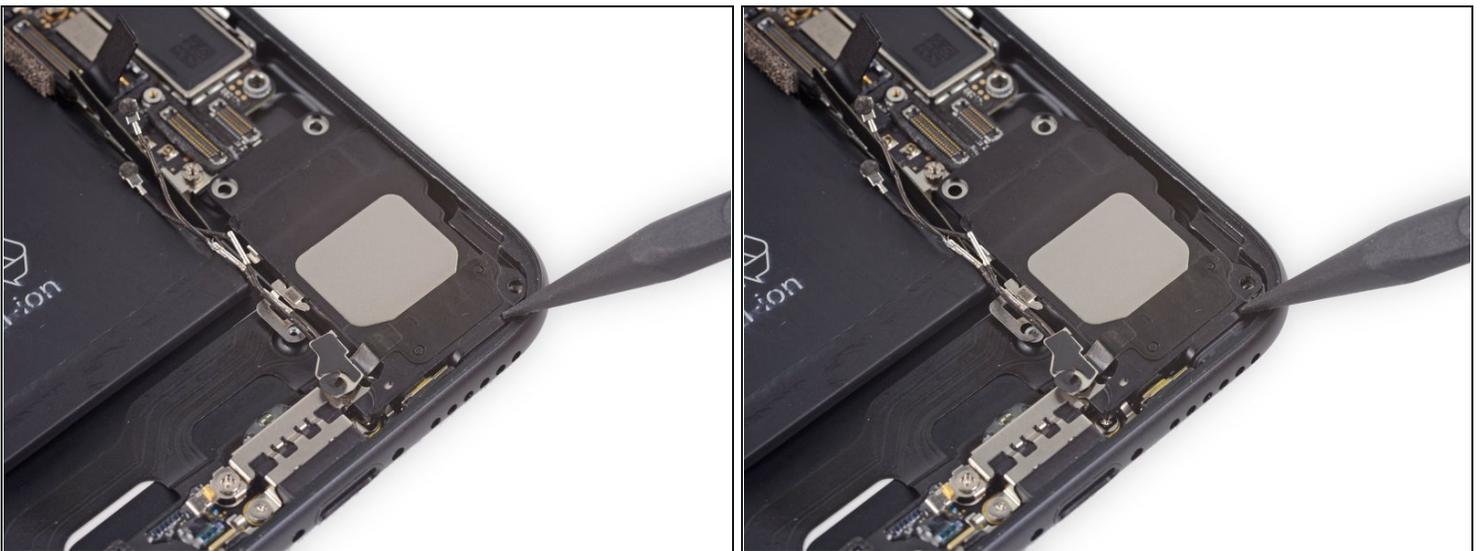
- Entferne die Antennenkabel aus ihrer Halterung auf dem Logic Board mit Hilfe einer Pinzette.

Schritt 32



- Entferne mit einer Pinzette die Antennenkabel vom Clip am Lautsprecher.
⚠ Achte darauf, das Kabel nahe am Clip zu fassen, um ein Beschädigen des Kabels zu vermeiden.

Schritt 33



- Schiebe nun mit der Spitze des Spudgers die Lautsprechereinheit in Richtung des Logic Boards und löse sie vom Rückgehäuse.

Schritt 34



- Entferne den Lautsprecher.

Schritt 35 — SIM-Karte



- Führe das SIM-Auswurfwerkzeug oder eine Büroklammer in das Loch am SIM-Karteneinschub.
- Drücke das Werkzeug in das Loch, um den SIM-Karteneinschub auszuwerfen.
 - ⓘ Dies erfordert mehr Kraft als man denkt. Achte darauf, dass das Werkzeug korrekt ausgerichtet ist, damit der Auswurfmechanismus nicht beschädigt wird.
- Entferne den SIM-Karteneinschub aus dem iPhone.
 - ☑ Wenn du die SIM-Karte wieder installierst, vergewissere dich, dass die Karte richtig herum in den Karteneinschub eingelegt ist.

Schritt 36 — Logic Board Anschlüsse



- Benutze das flache Ende eines Spudgers, um den Anschluss der Rückkamera zu trennen.

Schritt 37



- Entferne die folgenden Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Halterung der Rückkamera am Rückgehäuse befestigt ist:
 - Eine 1,3 mm Schraube
 - Eine 2,5 mm Schraube

Schritt 38



- Entferne die Halterung.

Schritt 39



- Hebe den Stecker am Antennenkabel direkt links neben dem Rückkammeramodul mit der Spudgerspitze hoch und löse ihn ab.

Schritt 40



- Entferne die beiden 1,2 mm Tri-point Schrauben, mit denen die obere Kabelhalterung befestigt ist.

Schritt 41



- Entferne die obere Kabelhalterung.

Schritt 42



- Verwende das flache Ende eines Spudgers, um den oberen Kabelstecker zu trennen.

Schritt 43



- Entferne die vier Kreuzschlitzschrauben, mit denen die WLAN-Antenne befestigt ist:
 - Drei 1,2 mm Schrauben
 - Eine 1,7 mm Schraube

Schritt 44



- Entferne die linke obere Antenne.

Schritt 45



- Entferne die folgenden Kreuzschlitzschrauben:
 - Eine 1,3 mm Schraube
 - Eine 2,2 mm Schraube

Schritt 46



- Entferne die Halterung.

Schritt 47



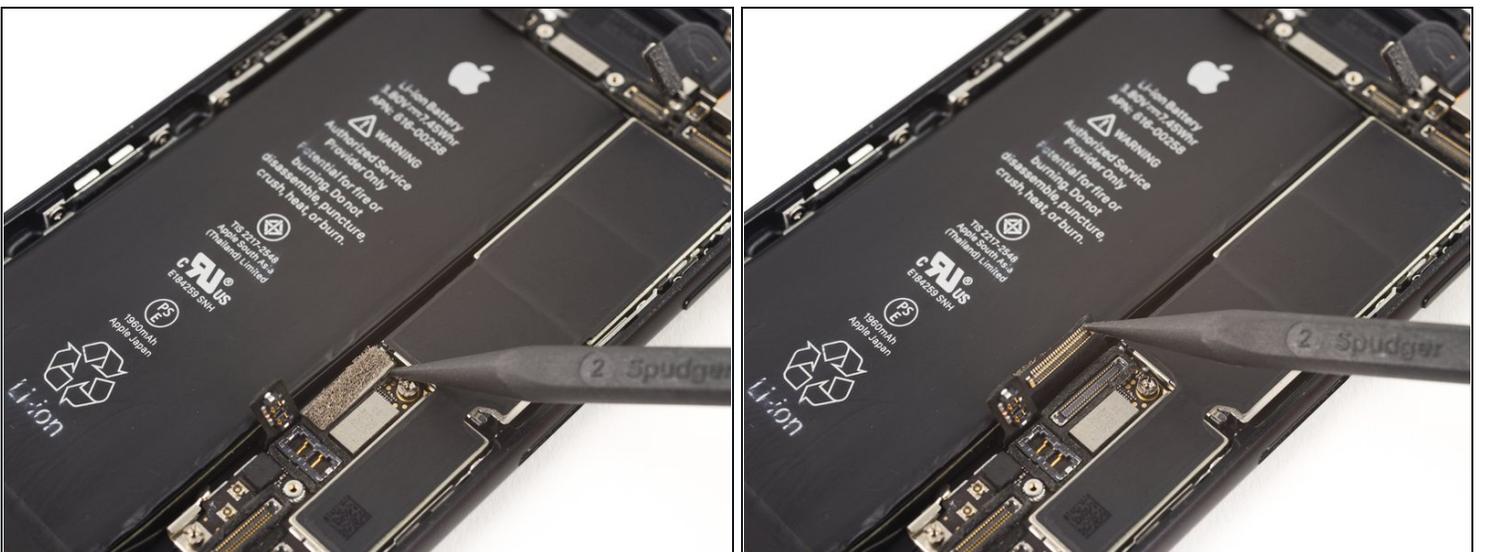
- Entferne die 2,2 mm Abstandsschraube von der Erdungsklammer.
- ⓘ Abstandsschrauben werden am besten mit einem [Schraubendreher für Abstandsschrauben](#) entfernt.
- ☑ Zur Not geht es auch mit einem kleinen Flachsraubendreher, du musst dabei aber aufpassen, dass du nicht abrutschst und umliegende Bauteile beschädigst.

Schritt 48



- Mit einer [Pinzette](#) kannst du den Erdungswinkel des Logic Boards vorsichtig aus dem Weg biegen.

Schritt 49 — Lightning Connector Einheit



- Löse den unteren Kabelverbinder mit der Spudgerspitze.

Schritt 50



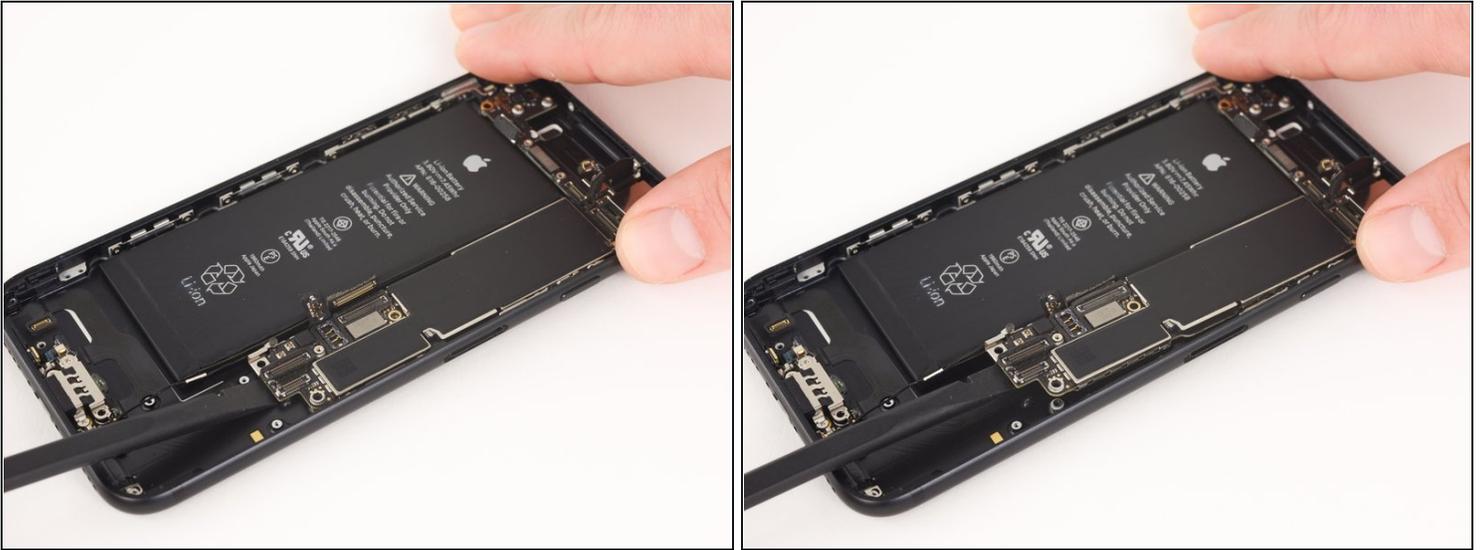
- Entferne folgende Schrauben
 - Eine 1,4 mm Kreuzschlitzschraube
 - Drei 2,2 mm Abstandsschrauben
 - ⓘ Abstandsschrauben lassen sich am besten mit einem iPhone Abstandsschraubenbit und Bithalter herausdrehen.
- Zur Not geht es auch mit einem kleinen Flachsraubendreher, du musst dabei aber aufpassen, dass du nicht abrutschst und umliegende Bauteile beschädigst.

Schritt 51



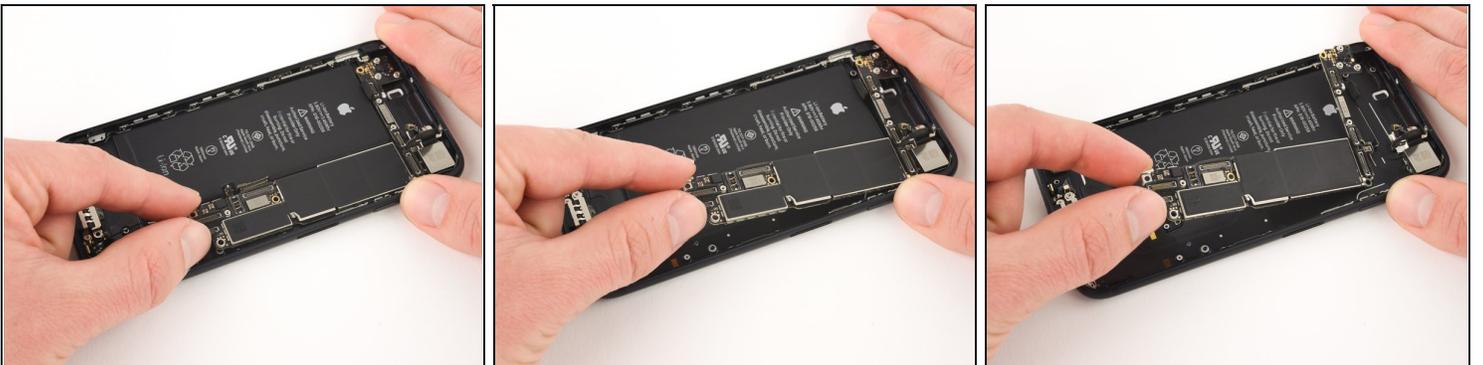
- Schiebe den Auswerfkolben der SIM Karte mit der Spudgerspitze aus dem Weg.

Schritt 52



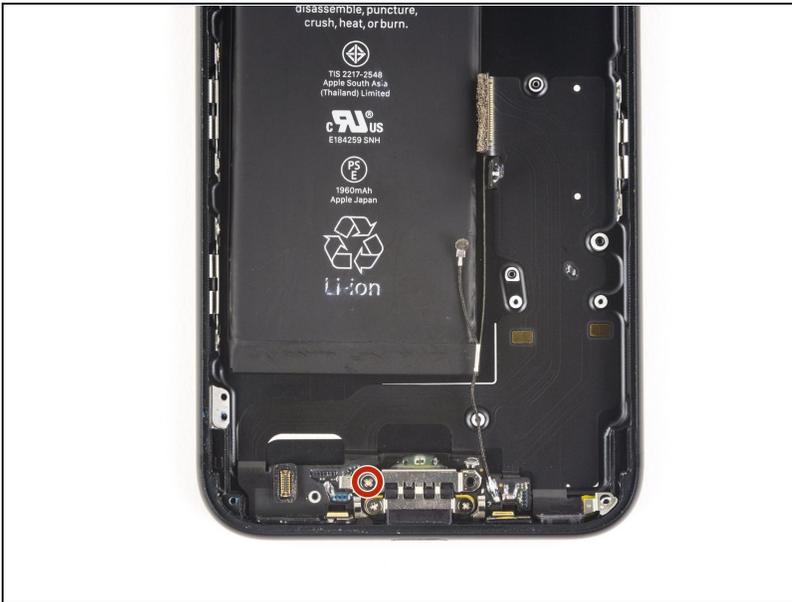
- Hebe das Logic Board an dem Ende mit der Akkuverbindung mit dem flachen Ende des Spudgers leicht an.
 - ⓘ Achte darauf, an keinen Kabeln zu ziehen. Wenn du Widerstand spürst, prüfe nochmals, ob alle Kabel, Verbinder und Bauteile frei sind.

Schritt 53



- Hebe das Logic Board am Ende mit der Akkuverbindung an und ziehe es aus dem Rückgehäuse.
 - ⚠ Achte darauf, dass sich das Logic Board nicht an irgendwelchen Kabeln verhakt.

Schritt 54



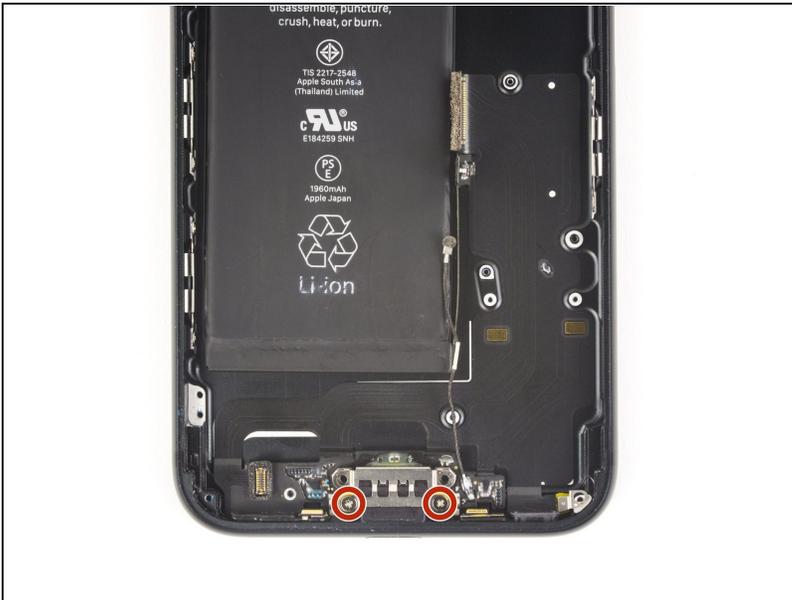
- Entferne die 2,9 mm Kreuzschlitzschraube vom Lightning Verbinder.

Schritt 55



- Entferne den Federkontakt vom Lightning Connector.

Schritt 56



- Entferne die zwei 1,6 mm Kreuzschlitzschrauben, die den Lightning Connector befestigen.

Schritt 57



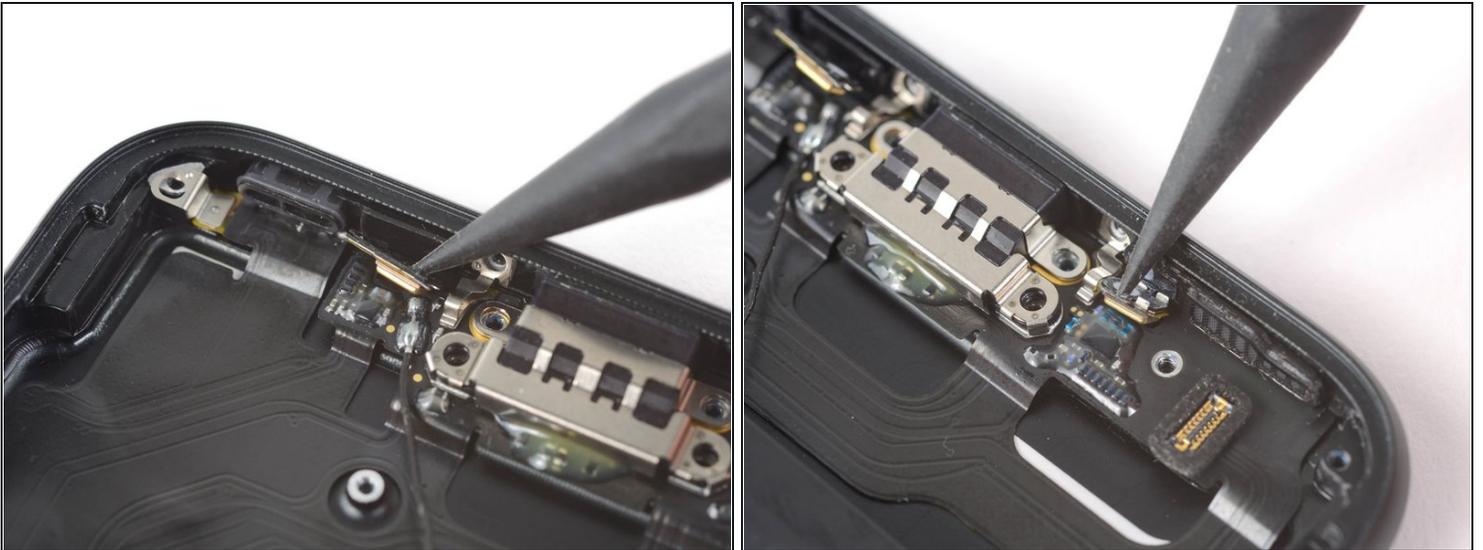
- Entferne die beiden Aufkleber auf den Schrauben, die den den Lightning Connector unten am Rückgehäuse befestigen.

Schritt 58



- Entferne die beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben vom Rückgehäuse.

Schritt 59



- Trenne die zwei Mikrofone mit der Spudgerspitze unten vom Rückgehäuse.

Schritt 60



- ⓘ Es ist hilfreich die Unterkante des iPhones zu erwärmen, um den Kleber aufzuweichen, der das Lightning Connector Kabel befestigt, das macht das Entfernen leichter.
- Benutze dazu einen Haartrockner oder [erwärme wieder deinen iOpener](#).
- Warte ungefähr eine Minute, um den Klebstoff zu erwärmen, bevor du zum nächsten Schritt übergehst.

Schritt 61



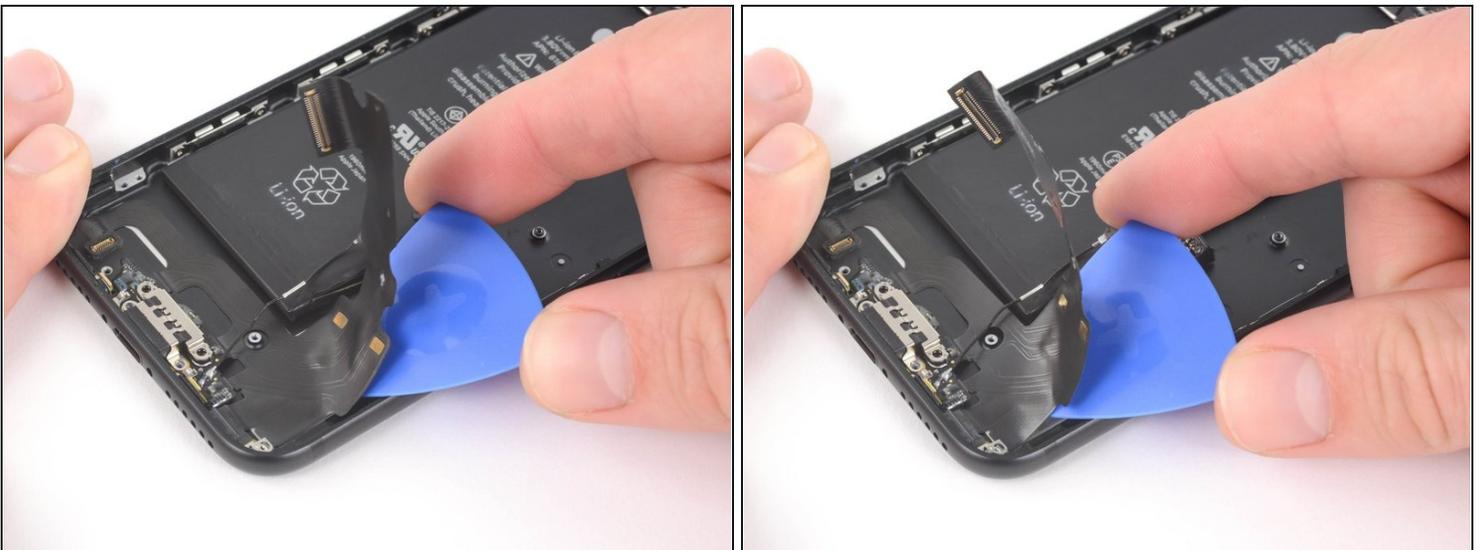
- Schiebe von der Mitte des iPhones ausgehend ein Plektrum unter den Lightning Verbinder, um ihn vom Rückgehäuse zu trennen.

Schritt 62



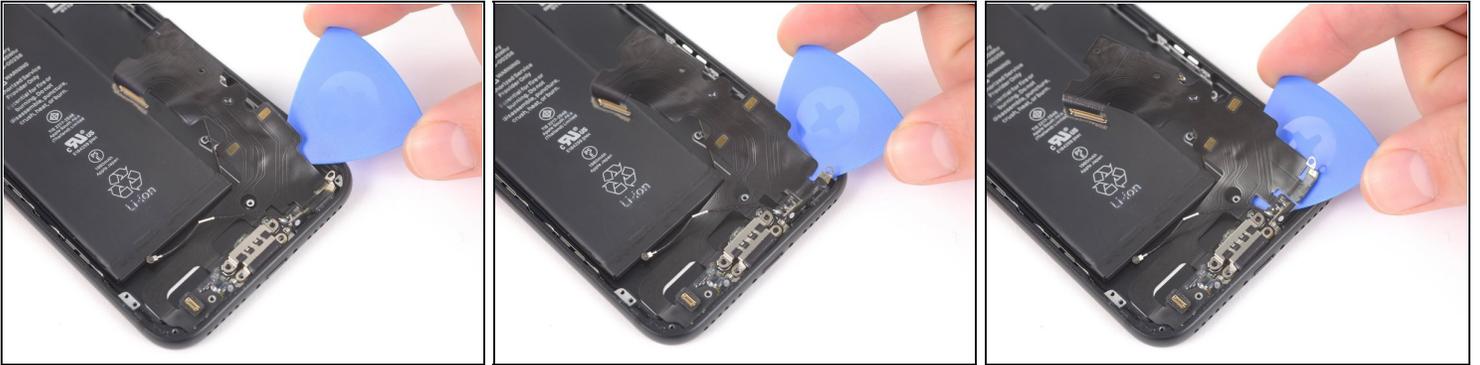
- Fahre fort, das Plektrum in Richtung Lightning Connector zu schieben, um weiterhin die ganze Einheit vom Rückgehäuse zu lösen.

Schritt 63



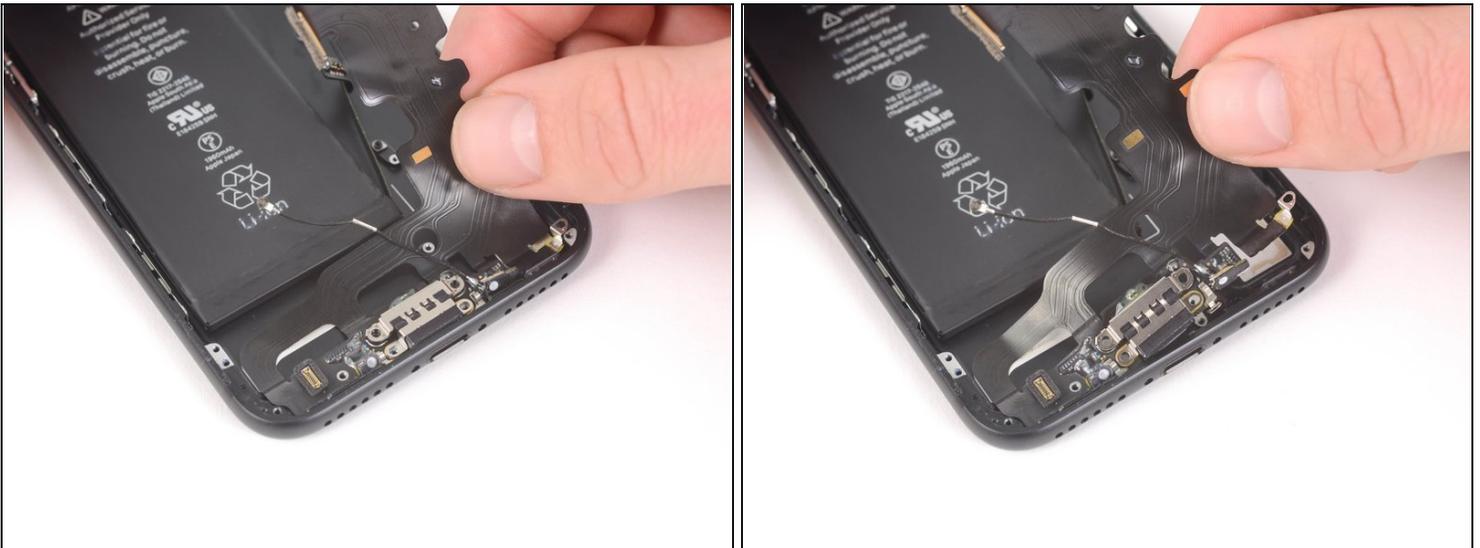
- Schiebe das Plektrum weiterhin unter der Lightning Connector Einheit durch.
- Halte an, sobald du am Akku vorbei bist.

Schritt 64



- Schiebe das Plektrum an der Ecke des iPhones beginnend unter der Einheit entlang Richtung Lightning-Anschluss.
- Höre auf, wenn du am Lightning-Anschluss angekommen bist.

Schritt 65



- Hebe den Lightning Connector vorsichtig aus seiner Vertiefung im Rückgehäuse.

Schritt 66



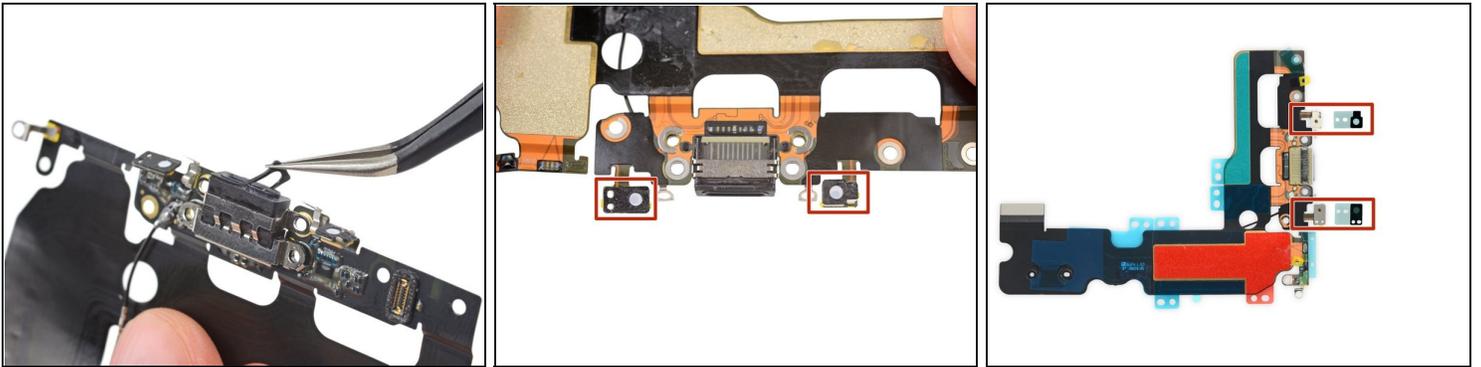
- Schiebe das Plektrum unter den Lightning Verbinder, um die ganze Einheit weiter vom Rückgehäuse zu trennen.
- Fahre damit fort, bis alles wirklich abgelöst ist.

Schritt 67



- Entferne die Lightning Connector Einheit.
- Bevor du die Einheit wieder einbaust oder austauschst:
- Entferne mit einem Plastikwerkzeug jegliche Reste von Kleber am Rückgehäuse.
 - Am Gehäuse befinden sich zwei weiße Punkte. Damit das Kabel richtig sitzt müssen sie durch die beiden Löcher im Lightning Kabel sichtbar sein. Wenn das nicht der Fall ist, dann ist das Kabel schief positioniert und du wirst es nicht mehr in seinen Verbinder auf dem [Logic Board einstecken](#) können.

Schritt 68



- ☑ Eine Gummidichtung unten am Lightning Verbinder schützt dein iPhone vor Staub und Feuchtigkeit. Wenn du eine neue Lightning Connector Einheit einbaust, musst du vorsichtig diese Dichtung entfernen, und auf die neue Einheit übertragen.
- ☑ Genauso schützt ein kleiner Aufkleber unten an jedem Mikrofon das iPhone vor Staub und Feuchtigkeit. Du solltest deswegen auch diese beiden Aufkleber ersetzen, bevor du die Lightning Connector Einheit einbaust.

Um dein Gerät wieder zusammenbauen, folge den Schritten in umgekehrter Reihenfolge. Vergiss nicht, vorher das [Display wieder festzukleben](#).

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Die Reparatur verlief nicht wie geplant? Versuche es mit einigen grundsätzlichen [Lösungsmöglichkeiten](#) oder schaue in unser [iPhone 7 Forum](#) zur Fehlerbehebung.