



# iPhone 11 Akku tauschen

iPhone Akkus werden im Laufe der Zeit...

Geschrieben von: Jeff Suovanen



# EINLEITUNG

iPhone Akkus werden im Laufe der Zeit schwächer, sie verlieren die Fähigkeit, ihre Ladung zu halten. Apples Akkus sind so gebaut, dass sie für bis zu 500 Ladezyklen 80% der Ladung halten, das sind etwa 18 - 24 Monate bei den meisten Benutzer:innen. Wenn der Akku schwach wird, dann läuft das iPhone auch langsamer. Mit Hilfe dieser Anleitung kannst du den Akku ersetzen, um wieder eine normale Ladefähigkeit zu erhalten.

Wenn dein Akku aufgebläht ist, [musst du entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen](#).

**Hinweis:** Es könnte sein, dass auf dem Display eine [Warnung](#) erscheint, dass dies kein Originalakku ist, sogar dann, wenn ein Originalakku eingebaut ist. Wenn dein iPhone problemlos funktioniert, kannst du diesen Hinweis ohne Bedenken ignorieren.

Für eine optimale Leistung sollte der neu eingebaute Akku nach Abschluss der Reparatur [kalibriert werden](#): Lade ihn auf 100% auf, und lasse ihn mindesten zwei weitere Stunden laden. Benutze dann dein iPhone, bis es sich aufgrund eines leeren Akkus ausschaltet. Lade den Akku dann erneut ohne Unterbrechung auf 100% auf.

Um die Reparatur abzuschließen, benötigst du Ersatzklebestreifen.



## WERKZEUGE:

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



## ERSATZTEILE:

[iPhone 11 Battery](#) (1)  
[iPhone 11 Battery Adhesive Strips](#) (1)  
[iPhone 11 Display Assembly Adhesive](#) (1)

---

## Schritt 1 — Pentalobe-Schrauben entfernen



**⚠** Bevor du beginnst, entlade deinen Akku auf unter 25%. Ein geladener Lithium-Ionen-Akku kann sich entzünden und/oder explodieren, wenn er bei der Reparatur versehentlich beschädigt wird.

- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit dem Zerlegen anfängst.
- Entferne die beiden 6,7 mm langen Pentalobe Schrauben an der Unterkante des iPhone.
- ⓘ Wenn du das Display des iPhone öffnest, werden seine wasserfesten Dichtungen beschädigt. Halte Ersatzdichtungen bereit, bevor du nach diesem Schritt weitermachst, oder vermeide es, dein iPhone Flüssigkeiten auszusetzen, wenn du es ohne neue Dichtungen wieder zusammenbaust.

## Schritt 2 — Gesplittertes Glas überkleben



- ① Wenn die Glasscheibe des Displays an deinem iPhone zerbrochen ist, überklebe sie mit geeignetem Klebeband, um weitere Brüche und Verletzungen während der Reparatur zu vermeiden.
- Überdecke die Glasscheibe des Displays komplett mit überlappenden Streifen von durchsichtigem Paketband.
- ① So werden die Glasscherben zusammengehalten, wenn du das Display als Ganzes hochhebelst.

**⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Glassplittern zu schützen.**

- Wenn das Glas so stark zerbrochen ist, dass der Saugheber in den nächsten Schritten nicht gut haftet, dann versuche ein starkes Klebeband ("Panzerband") zu einem Griff zu falten und so auf die Scheibe zu kleben, dass du sie damit hochziehen kannst.
- ① Wenn das alles nicht funktioniert, dann klebe den Saugheber mit Sekundenkleber am Display fest.

### Schritt 3 — Anleitung für die Anti-Clamp



ⓘ Wir haben die [Anti-Clamp](#) entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten drei Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten drei Schritte und folge einer anderen Methode.**

ⓘ Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp 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 nahe an der Unterkante des iPhones 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 [Stücke aus Klebeband verwenden](#), um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

## Schritt 4



- Drücke den blauen Griff vorwärts, um die Arme wieder zu verriegeln.
- 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.
    - ⓘ Du kannst den Kleber auch mit einem [Haartrockner](#) oder einem [Heißluftgebläse](#) aufweichen.
  - Setze ein Plektrum in den Spalt unter das Display und der Kunststoffblende ein, **nicht unter das Display selbst**.
    - ⓘ 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 — Unterkante des iPhones erwärmen



- ① Durch das Erwärmen der Unterkante wird der Kleber darunter aufgeweicht, so dass das Display leichter abgenommen werden kann.
- Benutze einen Haartrockner, ein Heißluftgebläse oder [bereite einen iOpener vor](#) und erwärme eine Minute lang die Unterkante des iPhones.

## Schritt 7



- Wenn du einen einzelnen Saugheber benutzt, dann setze ihn an der Unterkante des iPhones auf. Vermeide dabei den gebogenen Teil der Glasscheibe.

## Schritt 8 — Display leicht anheben



- Ziehe den Saugheber kräftig und gleichmäßig hoch, so dass ein kleiner Spalt zwischen Frontpanel und Rückgehäuse entsteht.
- Setze ein Plektrum in den Spalt unter [dem Display und der Kunststoffblende](#) ein, **nicht unter dem Display selbst**.
- ⓘ Die wasserdichte Verklebung des Displays ist sehr stark. Du brauchst deswegen ziemlich viel Kraft, um den Spalt zu öffnen. **Wenn es schwer geht, dann kannst du nochmals Wärme anwenden und das Display vorsichtig auf und ab ruckeln**, damit die Klebeverbindung geschwächt wird und endlich ein Spalt entsteht.

## Schritt 9 — Displaykleber auftrennen



- Schiebe das Plektrum um die untere linke Ecke herum und dann an der linken Seite nach oben. Trenne so die Verklebung des Displays auf.
- ⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst innere Bauteile beschädigen.

## 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 erneut an der Unterkante des iPhones ein und schiebe es zum Auftrennen des Klebers an der rechten Seite nach oben.

⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die Displaykabel beschädigen.

## Schritt 12



ⓘ Die Oberkante des Displays ist mit Kleber und mit Rasten befestigt.

- Ziehe die rechte Kante des Displays behutsam nach **unten** (in Richtung des Lightning-Anschlusses).
- Setze das Plektrum in die obere rechte Ecke des Smartphones ein.

## Schritt 13



- Ziehe das Display soweit wie nötig nach unten (in Richtung des Lightning-Anschlusses), bis der Spalt groß genug ist, um ein Plektrum einzusetzen.
- Schiebe das Plektrum zur oberen linken Ecke hin und trenne alle restlichen Klebeverbindungen auf.

⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die Face ID-Sensoren beschädigen.

## Schritt 14 — Saugheber entfernen



- Ziehe an der kleinen Noppe am Saugheber, so dass er sich vom Frontpanel ablöst.

## Schritt 15 — iPhone öffnen



- Klapse das Display von der linken Seite her, wie die Rückseite eines Buchs, hoch und öffne das iPhone.

**⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz abzutrennen, es ist immer noch mit einigen empfindlichen Flachbandkabeln am Logic Board angeschlossen.**

- Stütze das Display an einem stabilen Gegenstand ab.

**☑ Lege das Display beim Zusammenbau in die richtige Position, richte die Rasten an der Oberkante aus und drücke erst die Oberkante fest, bevor du den Rest des Displays nach unten einschnappen lässt. Wenn es nicht einrastet, dann überprüfe nochmals den Zustand der Rasten rings um das Display und stelle sicher, dass sie nicht verbogen sind.**

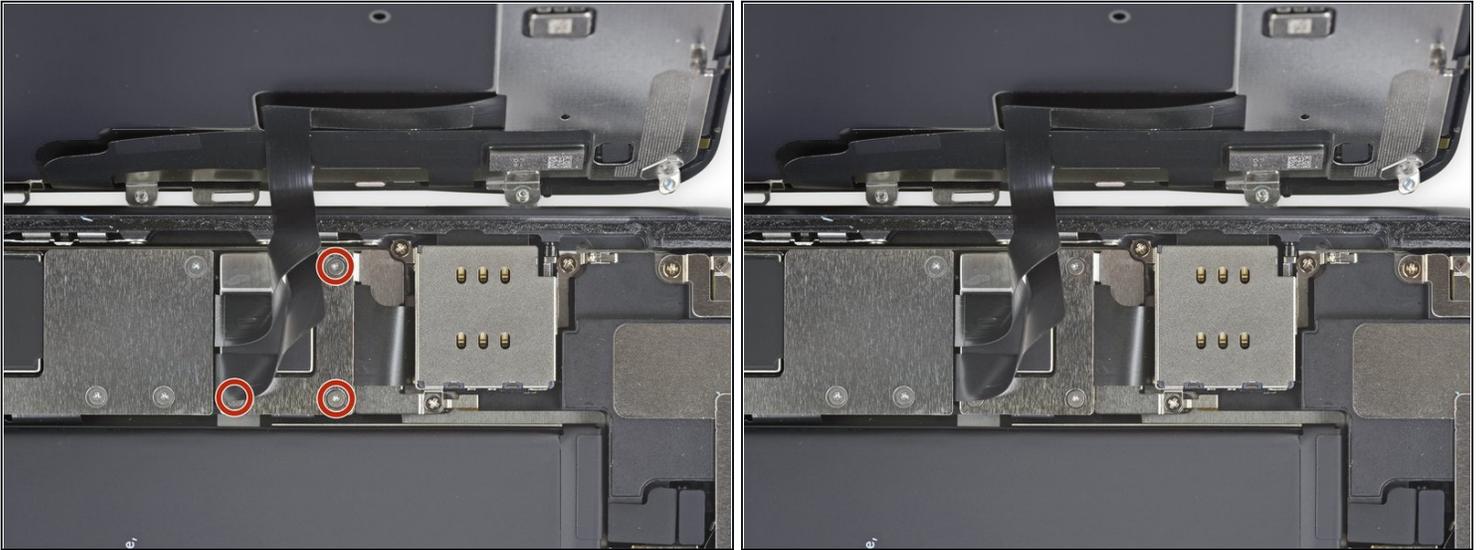
## Schritt 16 — Display-Einheit



- Hebe das Display ein wenig an der Unterkante an und kippe es dabei, so dass du im folgenden Schritt besser an die Schrauben herankommst.

**⚠ Achte darauf, die Displaykabel dabei nicht zu spannen oder zu zerreißen.**

## Schritt 17 — Halterung des Akkusteckers abschrauben



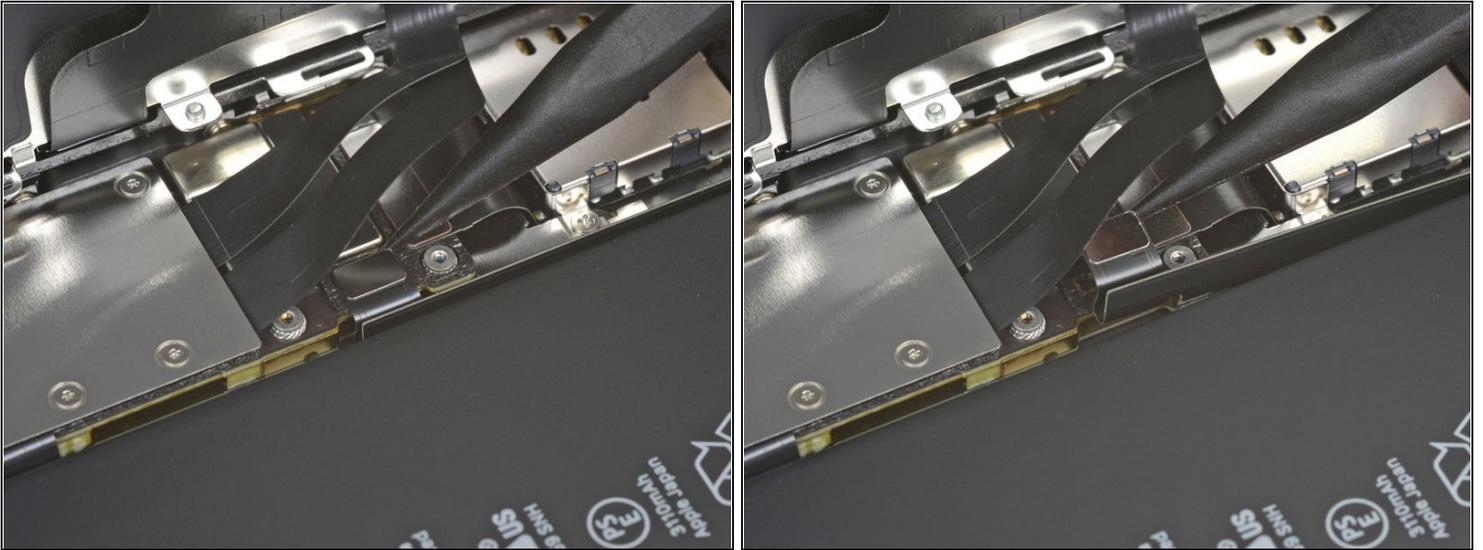
- Entferne die drei 1,1 mm Y000 Schrauben, mit denen die Halterung des Akkusteckers befestigt ist.
- ⓘ Bewahre während der ganzen Reparatur [deine Schrauben gut sortiert](#) auf und stelle sicher, dass alle Schrauben wieder an ihren Platz zurück kommen.
- ☑ Beim Zusammenbau ist jetzt eine gute Gelegenheit, das iPhone einzuschalten und alle Funktionen zu überprüfen, bevor das Display wieder festgeklebt wird. Achte darauf, dass du danach das iPhone wieder ausschaltest, bevor du mit dem Zusammenbau fortfährst.

## Schritt 18 — Halterung des Akkusteckers entfernen



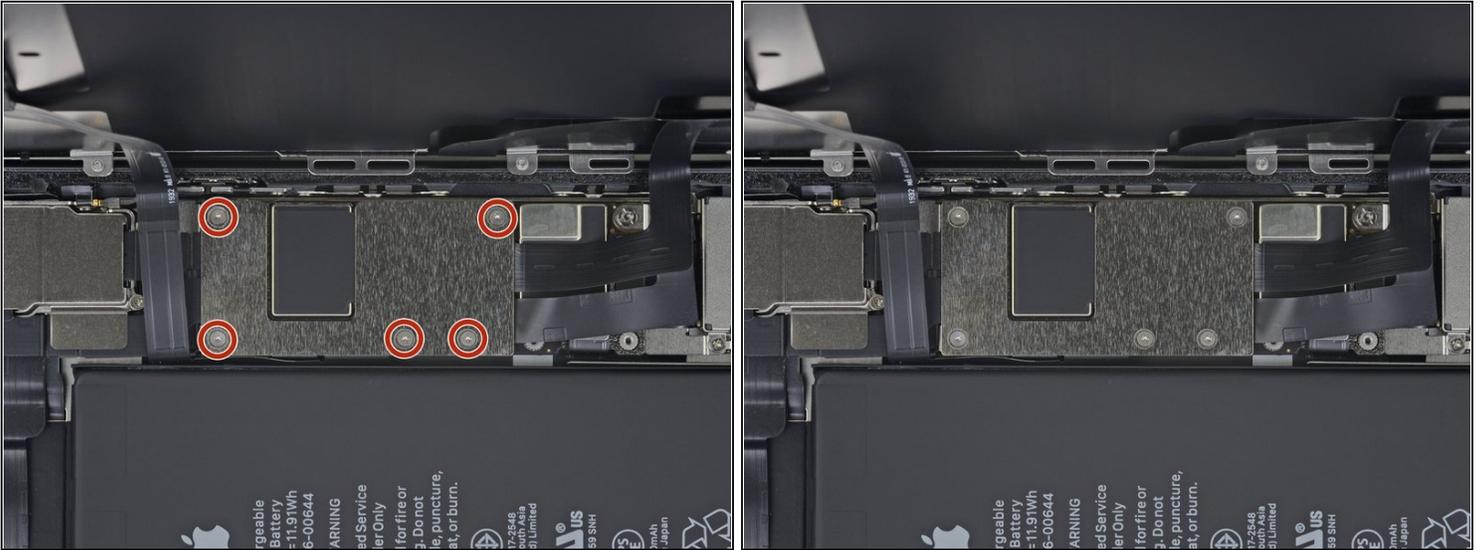
- Entferne die Halterung.

## Schritt 19 — Akku abtrennen



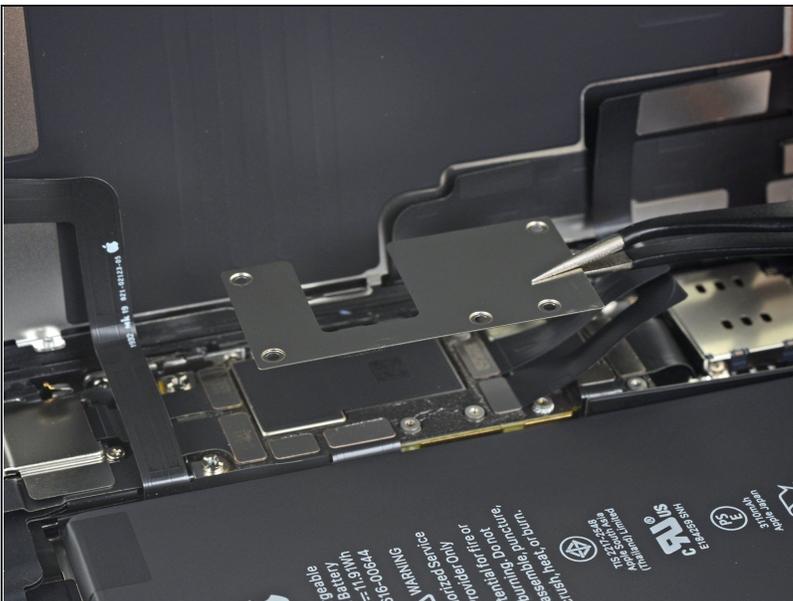
- Heble den Akkustecker mit einem Spudger oder einem Fingernagel aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.
  - ⓘ Beschädige nicht die schwarzen Silikondichtungen an diesem und den anderen Anschlüssen auf der Platine. Diese Dichtungen schützen zusätzlich vor Staub und Feuchtigkeit.
- Biege den Stecker ein wenig vom Logic Board weg, so dass er sich nicht versehentlich mit seinem Anschluss verbinden kann.

## Schritt 20 — Schrauben der Logic Board Abdeckung entfernen



- Drehe die fünf 1,1 mm Y000 Schrauben heraus, mit denen die Halterung der Logic Board Abdeckung befestigt ist.

## Schritt 21 — Halterung der Logic Board Abdeckung entfernen



- Entferne die Halterung.

## Schritt 22 — Display abtrennen



- Trenne den Stecker am Kabel zum LCD-Panel mit einem Spudger oder dem Fingernagel ab.
- Trenne den Touchscreen-Stecker daneben ab.

## Schritt 23 — Frontsensoren abtrennen



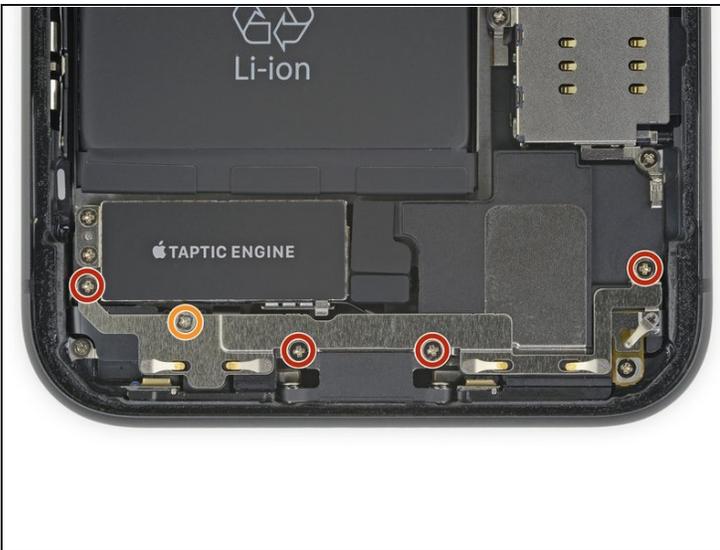
- Trenne den Stecker zur Frontsensoren-Gruppe mit der Spudgerspitze oder dem Fingernagel ab.

## Schritt 24 — Displayeinheit entfernen



- Entferne die Displayeinheit.
- ☒ Halte beim Zusammenbau an dieser Stelle an, wenn du [die wasserfeste Verklebung um die Displaykanten](#) ersetzen willst.

## Schritt 25 — Schrauben der unteren Halterung entfernen



- Drehe die fünf Kreuzschlitzschrauben heraus, mit denen die Halterung unterhalb der Taptic Engine und des Lautsprechers befestigt ist:
  - Vier 1,6 mm Schrauben
  - Eine 1,3 mm Schraube

## Schritt 26 — Untere Halterung entfernen



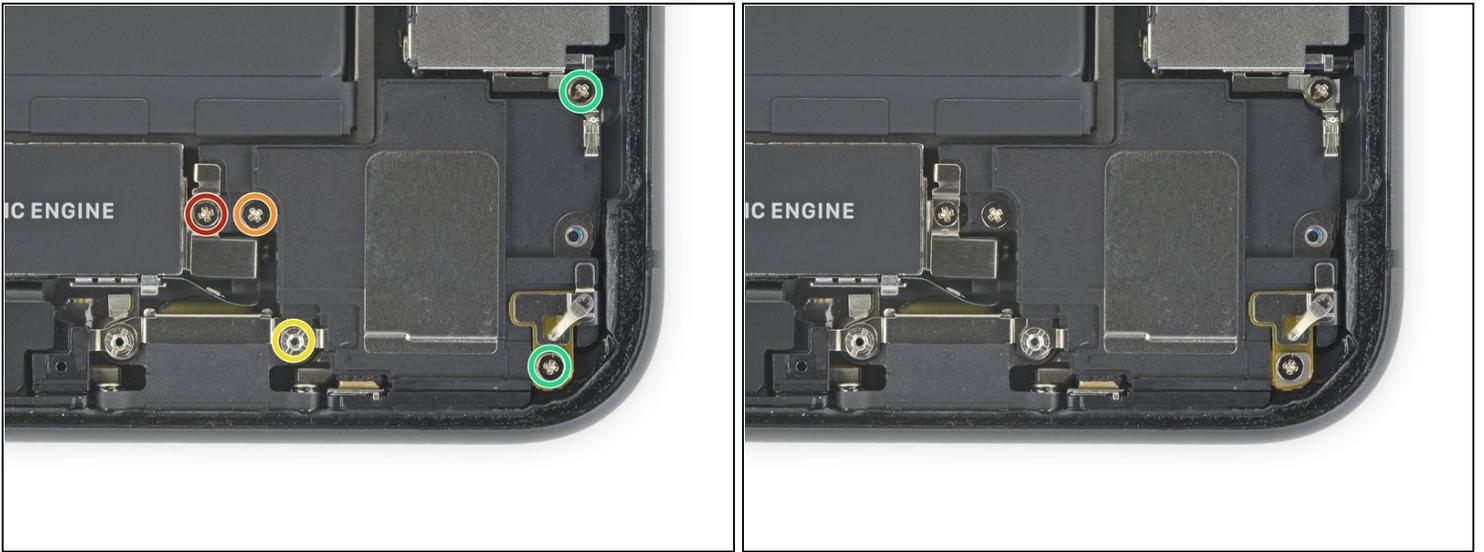
- Entferne die untere Halterung.

## Schritt 27 — Klebeband am Stecker der Taptic Engine lösen



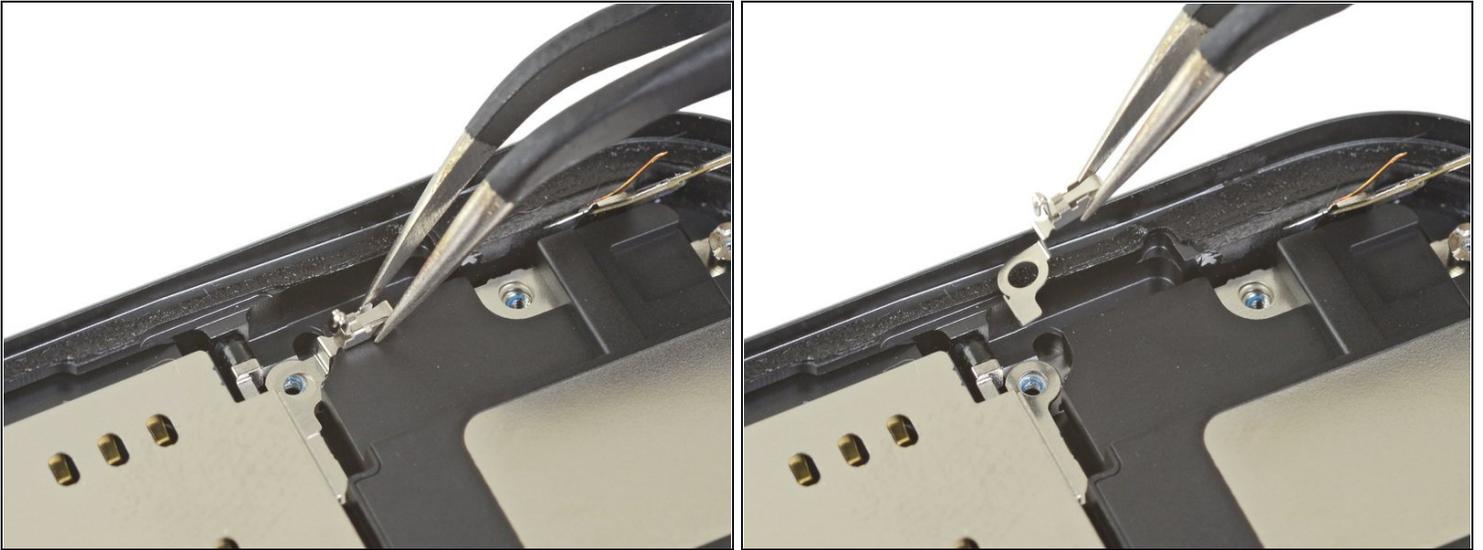
- Hebe das schwarze Klebeband und das Gummipad auf dem Stecker der Taptic Engine mit einer Pinzette hoch und entferne beides.
  - ⓘ Mit etwas Wärme von einem iOpener oder einem Haartrockner lässt sich das Band leichter lösen und später wieder befestigen.

## Schritt 28 — Unteren Lautsprecher abschrauben



- Entferne die fünf Schrauben, mit denen der Lautsprecher und die Halterungen befestigt sind:
  - Eine 1,9 mm Kreuzschlitzschraube
  - Eine 2,3 mm Kreuzschlitzschraube
  - Eine 3,1 mm Abstandsschraube
  - Zwei 1,9 mm Kreuzschlitzschrauben

## Schritt 29 — Erdungsclip entfernen



- Entferne den Erdungsclip in der oberen rechten Ecke des Lautsprechers.

## Schritt 30 — Abdeckung am Stecker der Taptic Engine entfernen



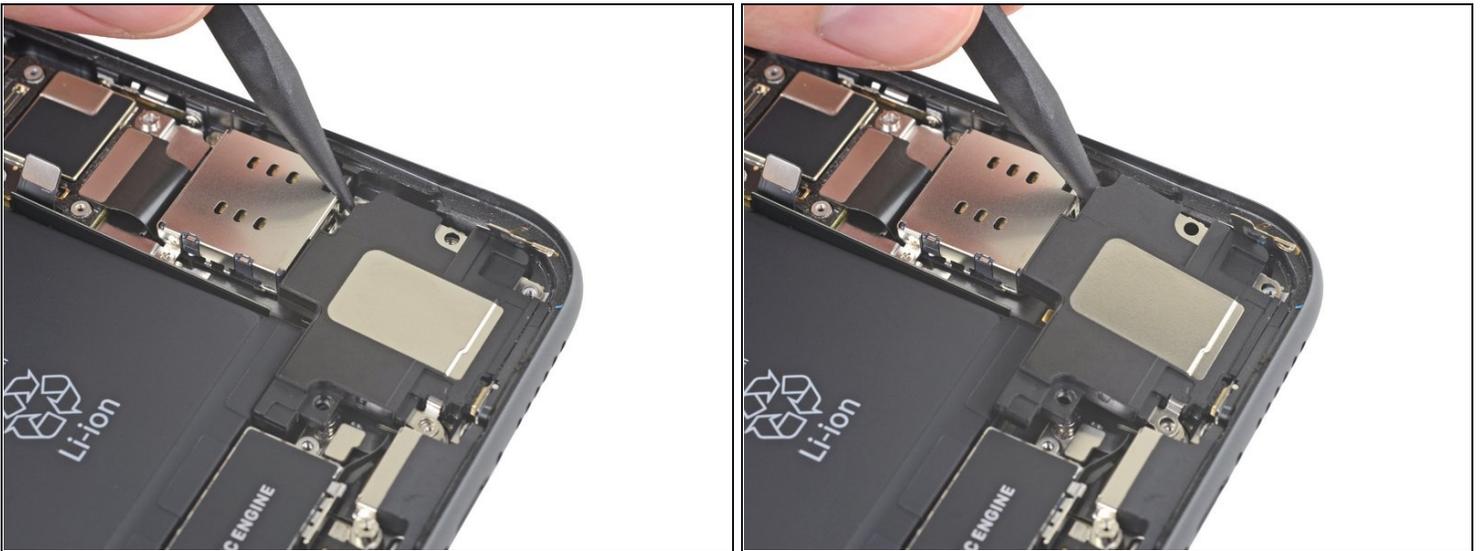
- Entferne die Abdeckung am Stecker der Taptic Engine.

## Schritt 31 — Abstandsschraube am Lautsprecher entfernen



- In der unteren Ecke des iPhones befindet sich ein kleines Plättchen, welches die letzte Schraube am Lautsprecher bedeckt. Hebe es hoch und schiebe es zur Seite.
- Entferne die 2,4 mm Abstandsschraube darunter.

## Schritt 32 — Lautsprecher lösen



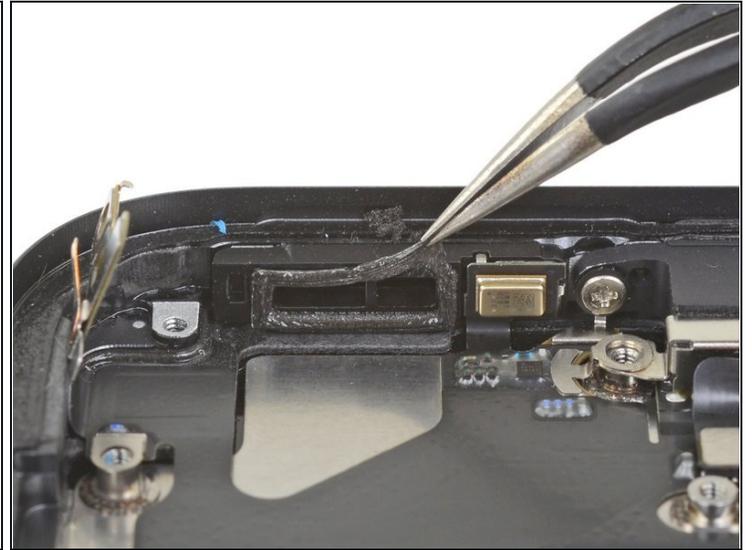
- Setze einen Spudger nahe am Gehäuserand des iPhones unter die Oberkante des Lautsprechers ein.
- Heble die Oberkante des Lautsprechers behutsam hoch.

## Schritt 33



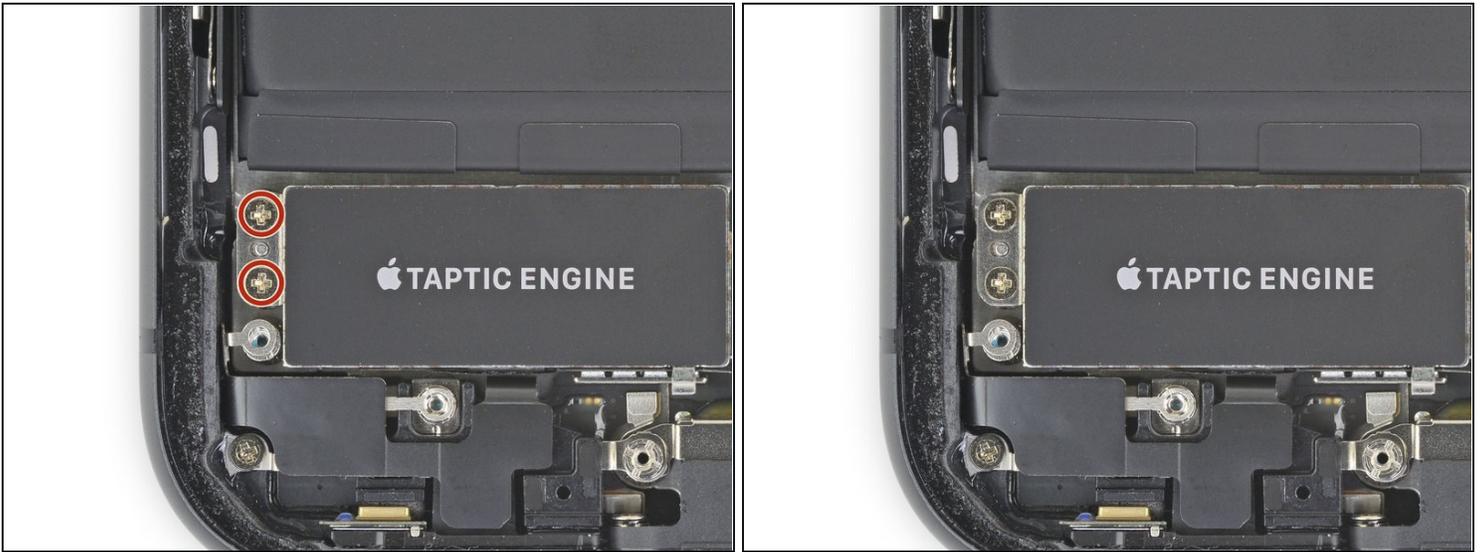
- Halte den Lautsprecher an den Seitenkanten und ruckle ihn hin und her, um die Klebeverbindung zur Unterkante des iPhones zu lösen.
- Ziehe den Lautsprecher von der Unterkante des iPhones weg, bis sich die Klebedichtung löst.

## Schritt 34 — Lautsprecher entfernen



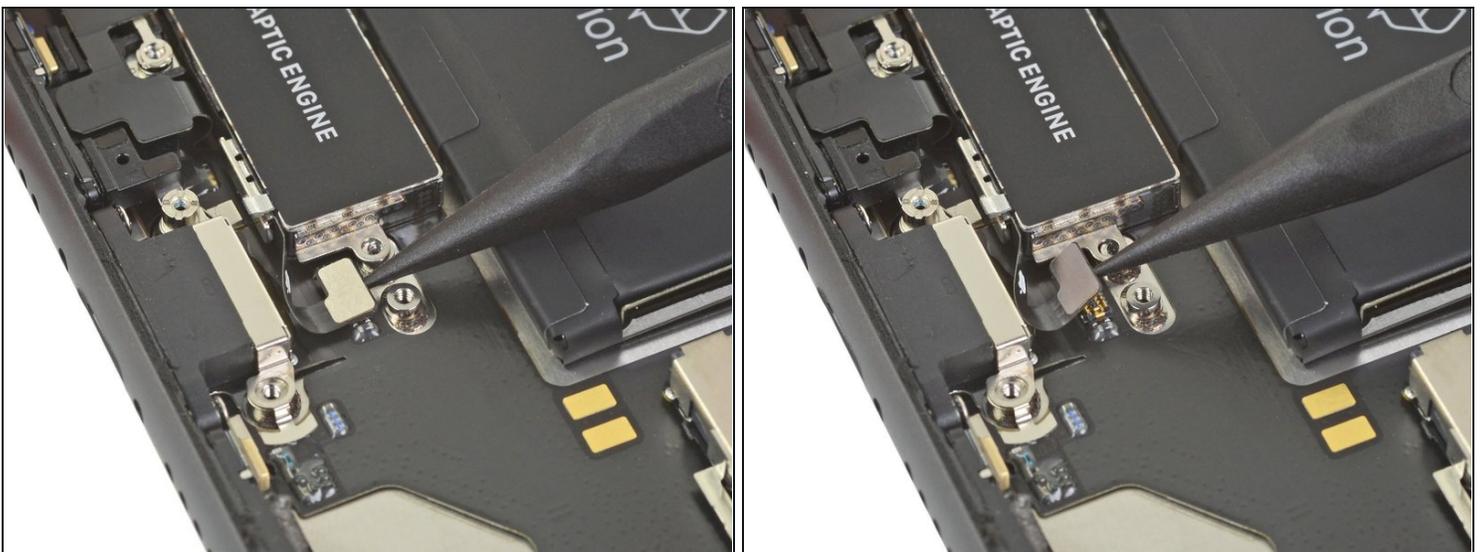
- Entferne den Lautsprecher.
- ☑ Wenn du möchtest, kannst du die Klebedichtung des Lautsprechers beim Zusammenbau ersetzen, damit der Lautsprecher besser gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt ist:
  - Ziehe alle Kleberreste mit einer Pinzette ab.
  - Reinige alle Klebeflächen darunter mit etwas Isopropylalkohol und einem fusselfreien Tuch oder Kaffeefilterpapier, damit die Dichtung gut hält.
  - Bringe die Dichtung am Lautsprecher an und baue dann den Lautsprecher ein.

## Schritt 35 — Taptic Engine abschrauben



- Benutze einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die beiden 1,8 mm Kreuzschlitzschrauben zu lösen, mit denen die Taptic Engine befestigt ist.

## Schritt 36 — Taptic Engine abtrennen



- Benutze einen Spudger, um das Flachbandkabel der Taptic Engine gerade aus seinem Anschluss zu hebeln.

## Schritt 37 — Taptic Engine entfernen



- Entferne die Taptic Engine.

## Schritt 38 — Finde die Zuglaschen



- ① Der Akku ist mit sechs elastischen Klebestreifen befestigt, drei am oberen Rand und drei am unteren.
- Jeder dieser Klebestreifen hat eine schwarze Zuglasche am Ende, die ein wenig über den Akku vorsteht und auf die Oberseite des Akkus gefaltet ist.

## Schritt 39 — Untere Zuglaschen ablösen



- Löse die drei Zuglaschen an der Unterkante des Akkus ab.

**⚠** Arbeite behutsam und beschädige keinesfalls den Akku mit einem spitzen Werkzeug, da sonst gefährliche Chemikalien austreten können oder sich der Akku entzünden kann.

## Schritt 40



**i** In den folgenden Schritten wirst du *langsam* an jeder Zuglasche ziehen, um den elastischen Klebestreifen unter dem Akku herauszuholen. Das elastische Klebeband löst sich ab, wenn es gedehnt wird.

**⚠** Keine Panik, wenn einer der Klebestreifen abreißt. In zusätzlichen Schritten zeigen wir, wie du dann weitermachen kannst.

- So verbesserst du deine Erfolgschancen:
  - Drücke nicht auf den Akku. Halte ihn nur an den Seitenkanten fest.

- Halte die Klebestreifen beim Herausziehen flach und zerknittere sie nicht.
- Ziehe sehr langsam, sodass der Klebestreifen Zeit zum Ablösen hat. Man braucht etwa eine halbe Minute, um den Streifen zu dehnen und zu entfernen.
- Ziehe in einem **flachen Winkel**, so dass der Klebestreifen nicht an der Kante des Akkus hängen bleibt.
- Wenn der Klebestreifen doch unter dem Akku reißen sollte und nicht wieder herausgeholt werden kann, dann arbeite an den anderen Klebestreifen weiter und fahre dann mit den zusätzlichen Schritten weiter unten fort.

## Schritt 41 — Den ersten Klebestreifen entfernen



- Ziehe die Zuglasche **langsam** vom Akku weg in Richtung Unterkante des iPhones.
- Halte den elastische Klebestreifen unter gleichmäßiger konstanter Spannung, bis er ganz aus dem Spalt zwischen Akku und Rückgehäuse herauskommt.
- ⓘ Der Klebestreifen dehnt sich auf ein Vielfaches seiner ursprünglichen Länge aus. Ziehe immer weiter und fasse den Klebestreifen wenn nötig näher am Akku nach.
  - Wenn die Zuglaschen dabei abreißen, dann fasse den Klebestreifen mit den Fingern oder der Pinzette nach und fahre mit dem Herausziehen fort.
  - Wenn einer oder mehrere der Klebestreifen unter dem Akku abreißen und nicht herausgeholt werden können, dann versuche erst, die anderen Klebestreifen zu entfernen und mache dann mit den weiter unten beschriebenen Schritten weiter.

## Schritt 42 — Zwei weitere Klebestreifen lösen



- Wiederhole die beiden vorherigen Schritte und entferne die anderen beiden Klebestreifen nahe an der Unterkante des iPhones.

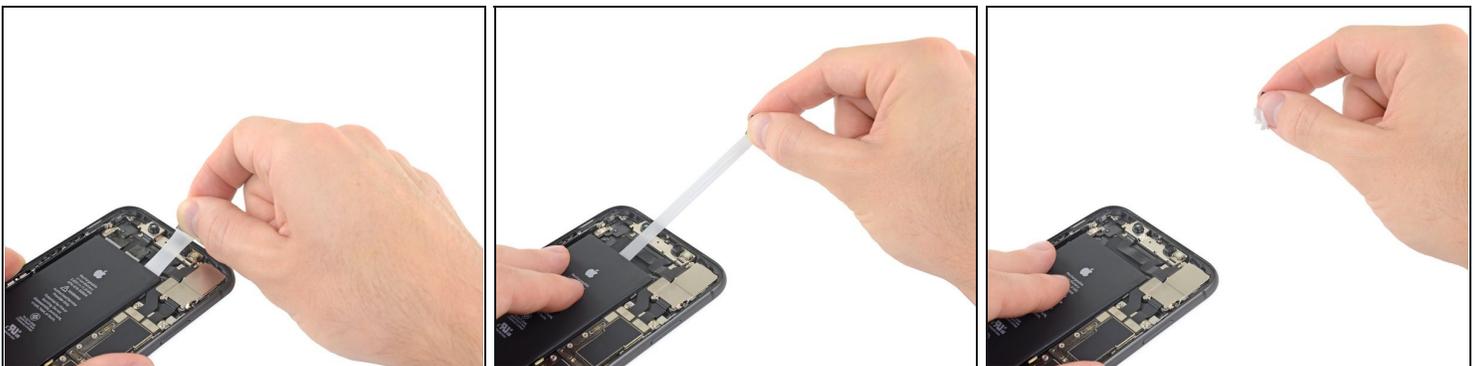
## Schritt 43 — Oberen Zuglaschen ablösen



- Löse die drei Zuglaschen an der Oberkante des Akkus ab.

⚠ Berühre nicht die [Face ID Sensormodule](#) nahe am oberen Rand des iPhones.

## Schritt 44 — Oberen drei elastische Klebestreifen entfernen

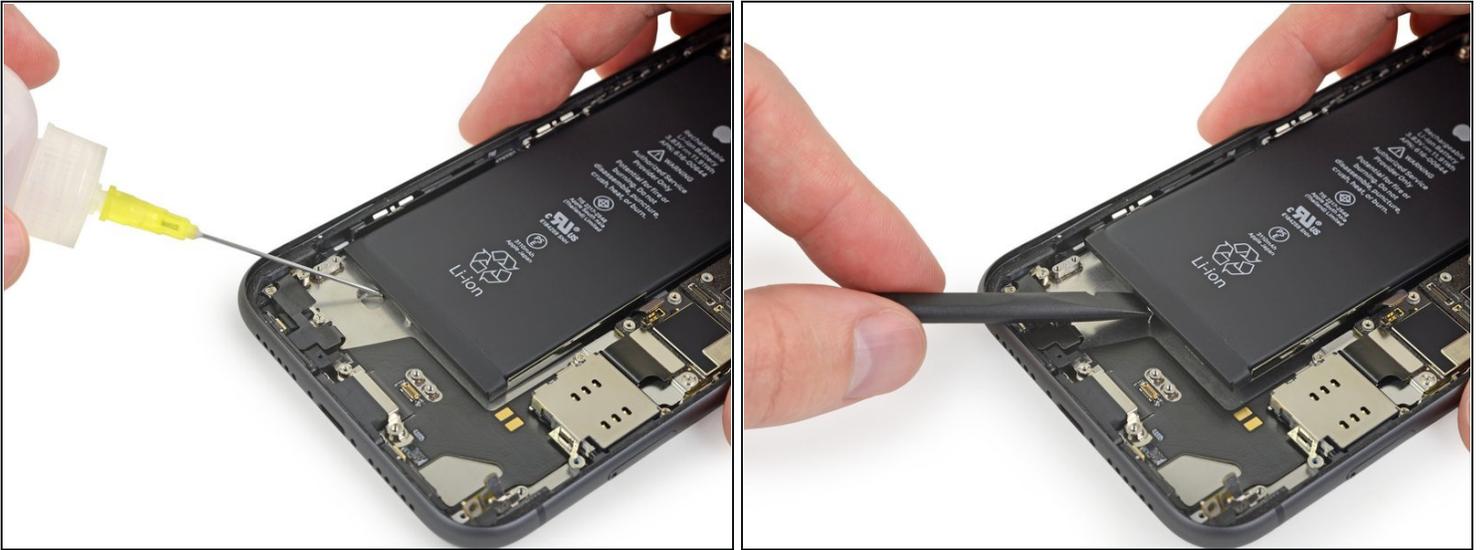


- Ziehe die oberen drei elastischen Klebestreifen nacheinander mit der gleichen Methode wie die unteren Klebestreifen heraus.

⚠ Halte beim letzten Klebestreifen den Akku fest, sonst könnte der Akku unerwartet ausgeschleudert werden.

- **Wenn du alle Klebebänder erfolgreich entfernen konntest, dann überspringe den nächsten Schritt.**
- Wenn einer oder mehrere der Klebestreifen unter dem Akku abgerissen sind und nicht herausgeholt werden können, **dann fahre mit dem nächsten Schritt fort.**

## Schritt 45 — Festgehängenden Akku entfernen



- Wenn einer oder mehrere der elastischen Klebestreifen abgerissen sind und der Akku am Rückgehäuse festhängt, kannst du ein paar Tropfen Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) unter den Akku nahe bei den verbliebenen Klebestreifen träufeln.
- Hebe den Akku nach etwa einer Minute behutsam hoch.
  - ⓘ Der Akku sollte sich mit wenig Kraft lösen lassen. Wenn das nicht der Fall ist, dann gibt noch etwas Isopropylalkohol dazu und versuche es erneut. Vermeide es auf jeden Fall, den Akku zu verbiegen und zu beschädigen.

## Schritt 46 — Alternativmethode zum Entfernen eines festhängenden Akkus



- Wenn dein Akku noch festhängt und du kein geeignetes Lösungsmittel zur Hand hast, dann kannst du auch das Rückgehäuse mit einem [iOpener](#) oder einem Haartrockner direkt am Akku erwärmen.
    - ⚠ Erwärme das iPhone nur so weit, dass es sich gerade nicht mehr anfassen lässt - aber auf keinen Fall mehr.
  - Drehe das iPhone herum, und ziehe einen starken Faden (z.B. Zahnseide oder eine Gitarrensaite) unter dem Akku entlang.
    - ⓘ Schütze deine Finger mit einem Handschuh oder wickle die Enden des Fadens um ein Werkzeug.
  - Führe den Faden mit einer sägenden Bewegung von Seite zu Seite und trenne die Klebeverbindung auf. Da der Kleber schwer zu verformen ist, kann das einige Zeit dauern, mit etwas Geduld kann er aber doch aufgetrennt werden. **Verforme oder beschädige den Akku auf keinen Fall.**
    - Beginne an der Oberkante des Akkus und ziehe zur Mitte hin. Führe den Faden nicht über das mittlere Drittel des Akkus, du könntest sonst die Flachbandkabel oder die Drahtlos-Ladespule darunter beschädigen.
- ⚠ Wenn du mit Hebelwerkzeugen arbeitest, um den Akku aus dem iPhone hochzuheben, dann sei besonders vorsichtig und beschädige nicht die Flachbandkabel oder die Drahtlos-Ladespule direkt unter dem Akku.

## Schritt 47 — Akku entfernen



- Entferne den Akku.
- ☒ Bevor du den neuen Akku einbaust, musst du erst die Taptic Engine und den Lautsprecher wieder einbauen. Dadurch kann der Akku beim Einsetzen richtig ausgerichtet werden.
- ☒ Stecke vor dem Festkleben des neuen Akkus den Akkustecker vorläufig in den Anschluss auf dem Logic Board ein. Dadurch nimmt der Akku die richtige Position in seiner Vertiefung ein.
- Klebe den Akku fest, löse den Stecker wieder ab und fahre mit dem Zusammenbau fort.
- Wenn dein neuer Akku nicht mit Klebestreifen versehen ist, dann bringe sie mit Hilfe dieser [Anleitung](#) an.
- Erzwingenach dem Zusammenbau [einen Neustart](#). Dadurch werden verschiedene Schwierigkeiten vermieden und eine eventuelle Fehlersuche vereinfacht.

---

Vergleiche dein neues Ersatzteil genau mit dem Originalteil. Möglicherweise musst du fehlende Bauteile übertragen oder Schutzfolien abziehen, bevor du es einbauen kannst.

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

Entsorge deinen Elektromüll [sachgerecht](#).

Die Reparatur verlief nicht wie geplant? In unserem [iPhone 11 Forum](#) findest du Hilfe bei der Fehlersuche.