



# iPad Pro 9,7" Akku tauschen

Diese Anleitung zeigt dir, wie du den Akku...

Geschrieben von: Kyle Smith



## **EINLEITUNG**

Diese Anleitung zeigt dir, wie du den Akku deines iPad Pro 9,7" entfernen und austauschen kannst.

Diese Reparatur ist ziemlich aufwändig, um an den Akku zu gelangen, muss auch das Logic Board ausgebaut werden.

Wenn dein iPad Pro nicht die Mobilversion ist, dann überspringe bitte den ersten Schritt.

In der Anleitung sind Schritte enthalten, bei denen der Akku am Logic Board angeschlossen bleibt. Lasse vor Reparaturbeginn deswegen das iPad an, bis der Akku **ganz leer** ist, d.h. sich selbst abschaltet.

Halte einiges an hochkonzentriertem (mehr als 90%ig) Isopropylalkohol zum Entfernen von Rückständen bereit.

Wenn dein Akku aufgebläht ist, dann treffe [entsprechende Vorsichtsmaßnahmen](#).

---

 **WERKZEUGE:**

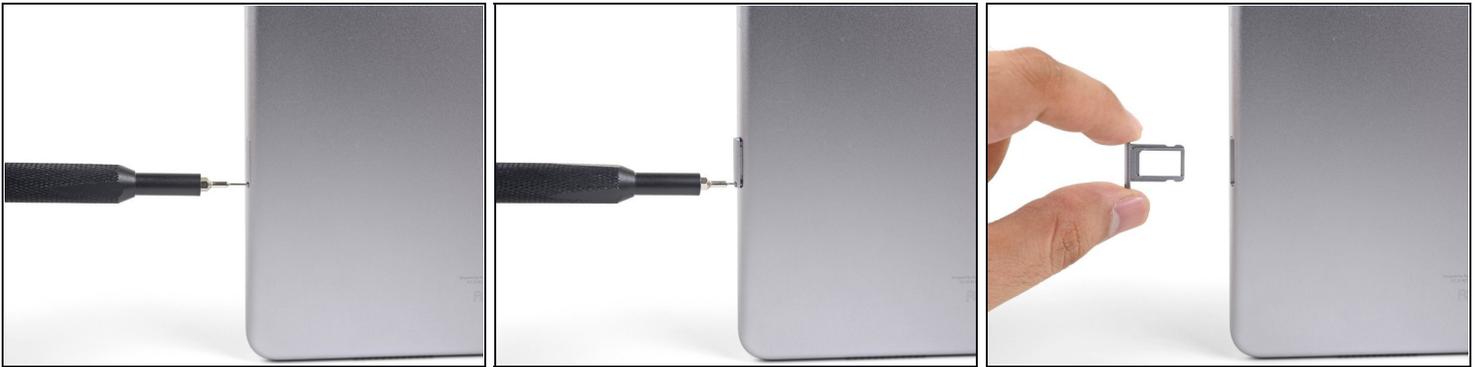
Anti-Clamp (1)  
Slip Joint Pliers (1)  
SIM Card Eject Tool (1)  
iOpener (1)  
Kleiner Saugnapf (1)  
Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)  
Battery Blocker (1)  
Spudger (1)  
iFixit Plektrum (6 Stück) (1)  
Pinzette (1)  
iFixit Öffnungswerkzeug (1)  
Plastic Cards (1)  
iFixit Adhesive Remover (1)  
Painter's Tape (1)  
High Content Rubbing Alcohol (1)  
Nitrile Gloves 100 Box (1)  
Schere (1)  
Große Spitzzange (1)  
Schutzbrille (1)  
Isopropyl Alcohol (90% or Greater) (1)  
Deck of Cards (1)

 **ERSATZTEILE:**

iPad Pro 9.7" Battery (1)  
iPad Pro 9.7" Adhesive Strips (1)  
Tesa 61395 Tape (1)

---

## Schritt 1 — SIM-Einschub



- Setze ein SIM-Auswurfwerkzeug, -Bit oder eine aufgebogene Büroklammer in die kleine Öffnung nahe der Unterkante des iPads ein.
- Drücke fest hinein, damit der Einschub herauskommt.
- Entferne den SIM-Einschub.

## Schritt 2 — iPad Pro 9,7" Öffnungsverfahren



- Falls das Displayglas gebrochen ist, vermeide weitere Schäden und verhindere Verletzungen, indem du das Glas abklebst.
- Lege überlappende Streifen Klebeband über das Display des iPads bis die gesamte Oberfläche bedeckt ist.
  - ⓘ Das hält die Glassplitter zusammen und vergrößert die Stabilität beim Hebeln und Anheben des Displays.
- Folge der restlichen Anleitung so genau wie möglich. Wenn die Scheibe allerdings einmal beschädigt ist, wird sie während der Reparatur wahrscheinlich auch weiter brechen, und du wirst vielleicht ein Metallwerkzeug benutzen müssen, um das Glas rauszuholen.

**⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen zu schützen und achte darauf, den LCD Bildschirm nicht zu beschädigen.**

### Schritt 3



- ① In den folgenden Schritten wirst du mit einem iOpener den Kleber aufweichen, mit dem das Frontpanel befestigt ist. Beachte, dass du den iOpener nicht länger als 30 Sekunden lang in der Mikrowelle erhitzen darfst.
- Fasse den ersetzten iOpener nur an den Laschen an den Ende an und lege ihn über die Oberkante des iPads.
- Lasse ihn dort zwei Minuten lang liegen, damit der Kleber weich wird, mit dem das Frontpanel am restlichen Gerät befestigt ist.

## Schritt 4

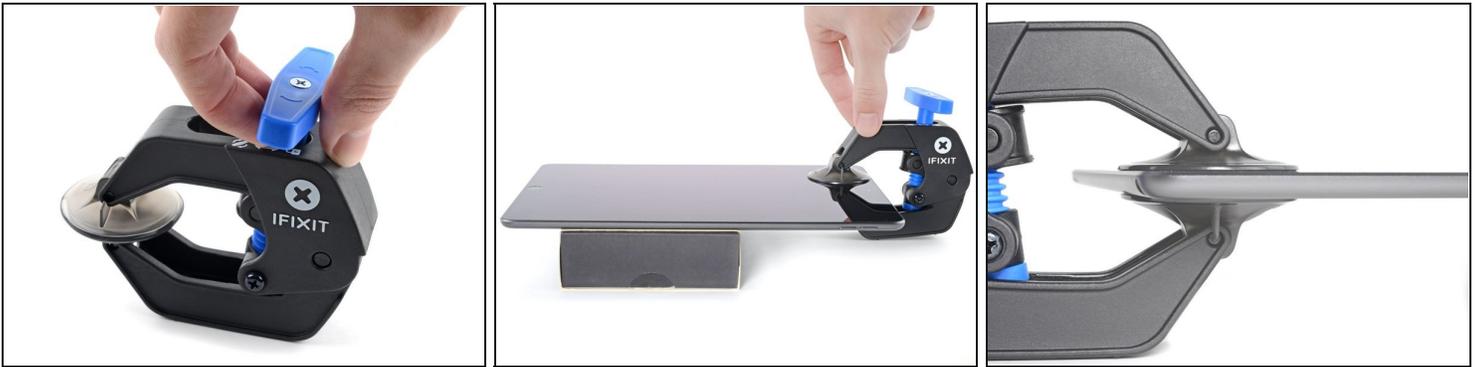


ⓘ Von außen sieht das iPad ganz einheitlich aus, aber es befinden sich empfindliche Komponenten unter bestimmten Bereichen der Frontglasscheibe. Um Schäden zu vermeiden, erhitze und heble das Glas nur an den in den einzelnen Schritten beschriebenen Stellen.

⚠ Achte beim Ausführen der einzelnen Schritte ganz besonders darauf, nicht an folgenden Bereichen zu hebeln:

- Home Button
- Frontkamera
- Hauptkamera

## Schritt 5 — Anleitung für die Anti-Clamp



- ① Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten zwei Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten zwei Schritte und folge einer anderen Methode.**
- ① Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp findest du [hier](#).
- Hebe das iPad so hoch, dass sich die Arme der Anti-Clamp über und unter dem Display befinden.
- Drücke den blauen Griff zurück, damit die Arme der Anti-Clamp frei beweglich werden.
- Bringe die Saugheber nahe an der Oberkante des iPads an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
- Drücke die Saugheber zusammen, so dass sie sich an den gewünschten Stellen festsaugen.
- ① Wenn die Saugheber nicht gut auf den Oberflächen des iPhones haften, dann kannst du Klebeband verwenden, um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

## Schritt 6



- Drücke den blauen Griff zum Scharnier hin, um die Arme der Anti-Clamp zu verriegeln.
- Drehe den Griff eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn, bzw. so weit, 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.
- Warte eine Minute, damit sich der Kleber allmählich ablösen und sich ein Spalt bilden kann.
- Wenn der Spalt groß genug ist, dann 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 halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter.
- ⚠ Drehe den Griff jeweils nicht mehr als eine halbe Umdrehung weiter und warte jedes Mal eine Minute lang. Gib der Anti-Clamp Zeit, ihre Arbeit zu erledigen.
- **Überspringe die nächsten zwei Schritte.**

## Schritt 7



- Platziere einen Saugheber über der Frontkamera des iPads und drücke ihn gut fest.
  - ⓘ Damit du die größtmögliche Hebelwirkung erhältst, musst du den Saugheber so nah wie möglich an der Außenkante anbringen, aber nicht über die Kante hinausgehen.

## Schritt 8



- Ziehe fest am Saugheber, bis sich zwischen dem Rückgehäuse und dem Frontpanel ein Spalt bildet.
  - ⚠ Ziehe aber auch nicht zu fest, da das Glas sonst zerbrechen kann.
- Wenn der Spalt groß genug ist, dann setze ein Plektrum in den Spalt ein, so dass der Kleber sich nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 9

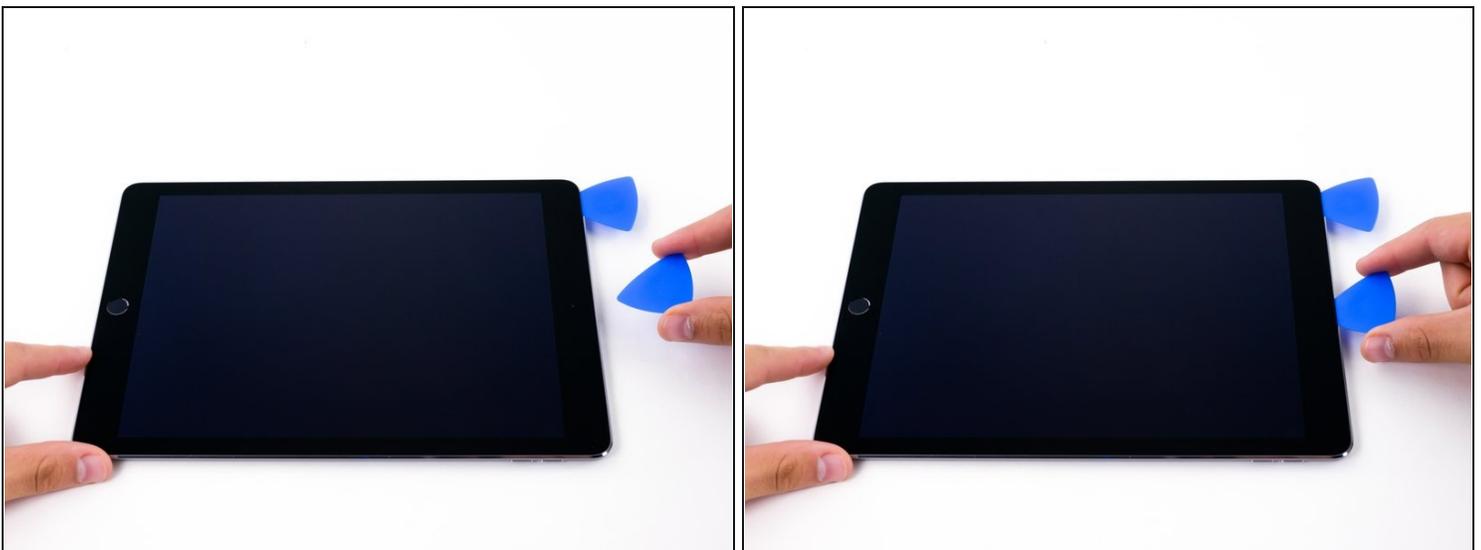


- Schiebe das Plektrum in Richtung Kopfhörerbuchse an der Kante des Displays entlang.
- Wenn das Auftrennen schwergängig wird, dann erhitze den iOpener erneut und lege ihn wieder auf.

**⚠ Schiebe das Plektrum nicht weiter als die Blende in das Display hinein, es könnte sonst beschädigt werden.**

- ① Als gute Faustregel gilt, dass das Plektrum nicht tiefer als 7 mm in das iPad eingeschoben werden darf.

## Schritt 10



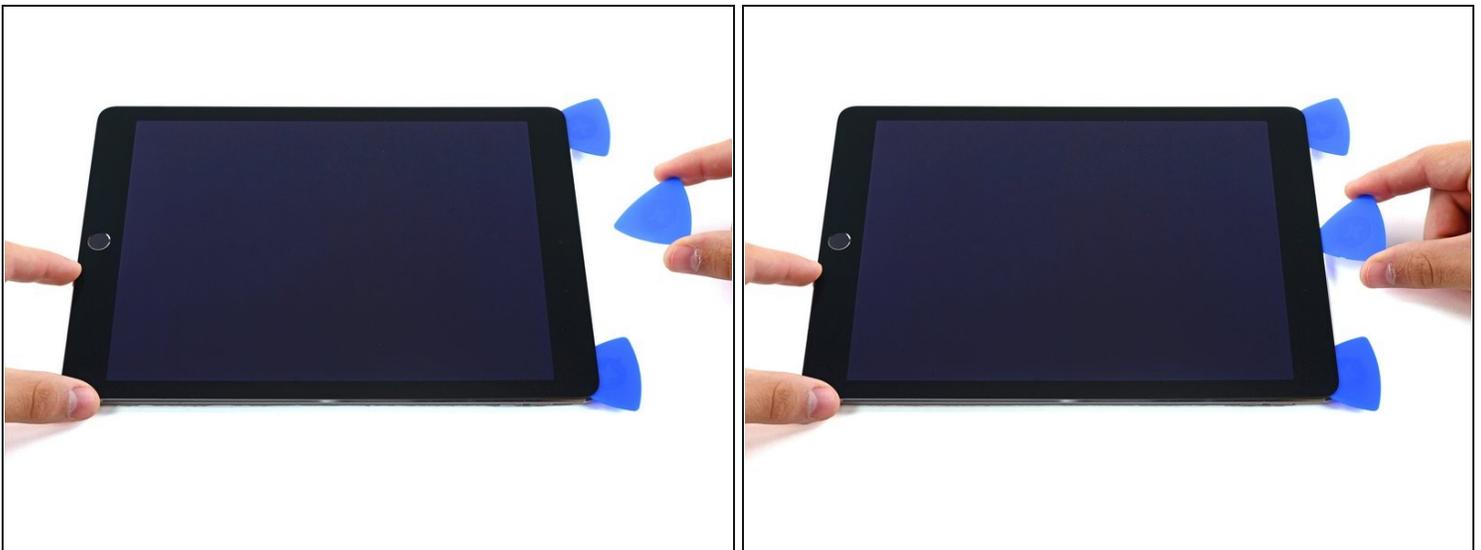
- Setze ein zweites Plektrum bei der Frontkamera ein.

## Schritt 11



- Schiebe das zweite Plektrum in Richtung der Sleep/Wake-Taste an der Oberkante des iPads entlang.

## Schritt 12



- Setze ein drittes Plektrum bei der Frontkamera ein.

### Schritt 13



- Schiebe das rechte Plektrum um die rechte obere Ecke des iPads herum.

### Schritt 14



- Schiebe das linke Plektrum um die linke obere Ecke des iPads herum.

## Schritt 15



- Erhitze den iOpener erneut und lege ihn auf die rechte Kante des Displays, damit der Kleber darunter weich wird.

## Schritt 16



- Schiebe das rechte Plektrum etwa zur Seitenmitte des Displays nach unten.

## Schritt 17



- Erhitze den iOpener erneut und lege ihn auf die linke Seite des iPads auf.

## Schritt 18



- Schiebe das linke Plektrum etwa bis zur Seitenmitte an der Kante des iPads nach unten.

## Schritt 19



- Schiebe das rechte Plektrum bis zur unteren rechten Ecke des iPads nach unten.
- ⓘ Wenn nötig, musst du die rechte Kante wieder erwärmen, damit sich die Displayeinheit löst.

## Schritt 20



- Schiebe das linke Plektrum an der Kante des Displays nach unten bis zur Ecke.

## Schritt 21



- Erwärme mit dem iOpener die Unterkante des iPads.

## Schritt 22



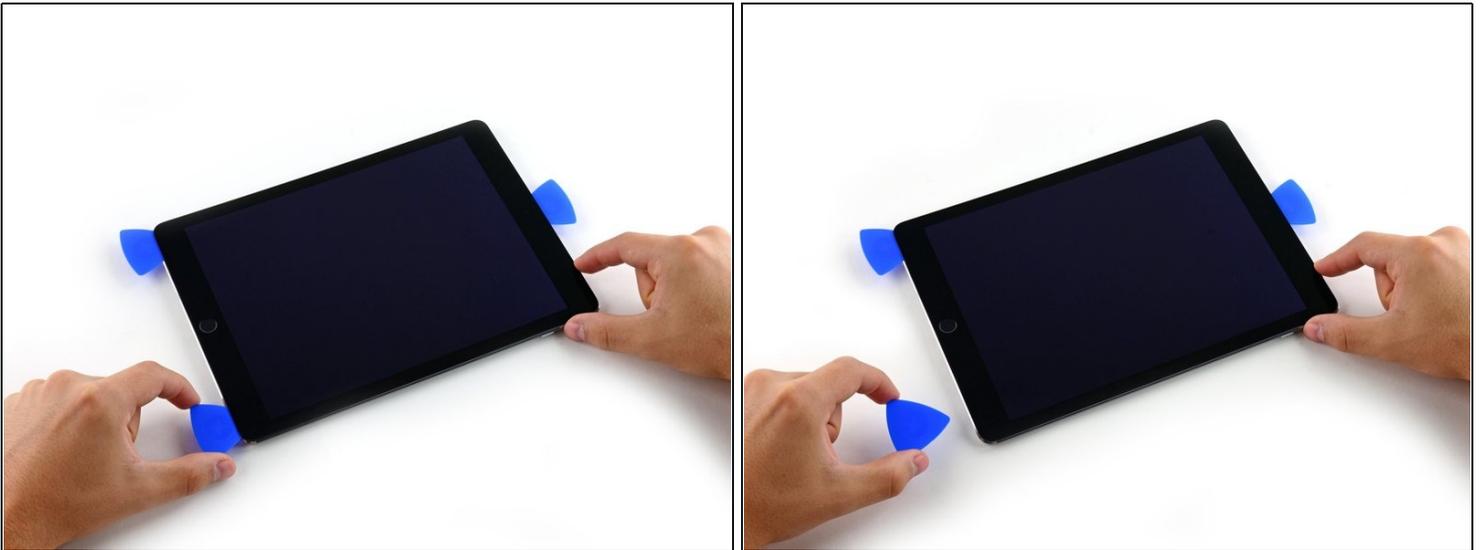
- Führe das rechte Plektrum um die untere Ecke des iPads herum.

## Schritt 23



- Wiederhole das Ganze für das linke Plektrum.
- ① Falls nötig, musst du den iOpener ab und zu neu anwenden.

## Schritt 24



- Entferne das rechte Plektrum von der Unterkante des iPads.

## Schritt 25



- Verschiebe das linke Plektrum entlang der Unterkante des Displays, entferne es dann aus der rechten unteren Ecke des iPads.

**⚠ Sei ganz vorsichtig und setze das Plektrum nicht tiefer als 7 mm in das Display ein, damit der Home Button und die darunterliegenden Displaykabel nicht beschädigt werden.**

## Schritt 26 — Restlichen Kleber aufschneiden



- Prüfe mit einem Plektrum nach, ob der Kleber an den Seiten oben, links und unten weitgehend aufgetrennt ist.
- Verdrehe das obere und das untere Plektrum, um die Displayeinheit vom Rückgehäuse abzulösen.

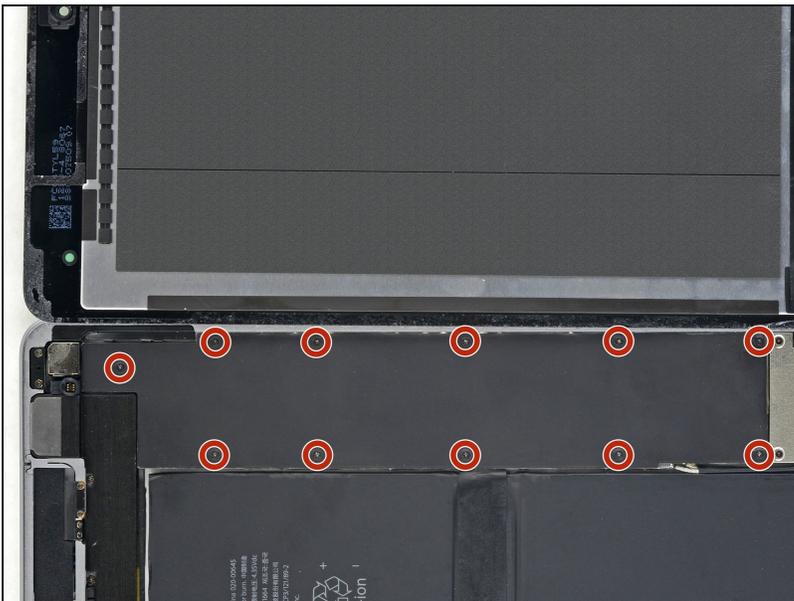
**⚠ Versuche noch nicht, das Display zu entfernen, es ist immer noch am Rückgehäuse befestigt.**

## Schritt 27



- Klapse das Display am Gehäuse nach rechts, benutze dabei die rechte Kante als Scharnier.
  - Achte beim Bewegen der Displayeinheit darauf, dass das Displaykabel nicht zu stark angespannt wird.
- Klapse das Display immer weiter nach rechts, bis es flach neben dem Rückgehäuse liegt.

## Schritt 28 — Akku abtrennen



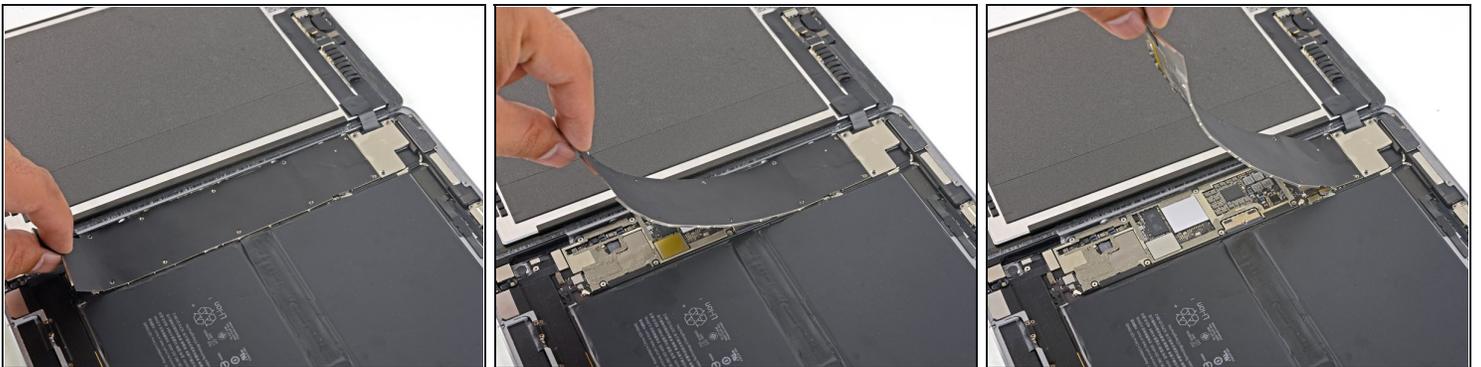
- Entferne die elf 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben #00, mit denen die EMI Abschirmung befestigt ist.

## Schritt 29



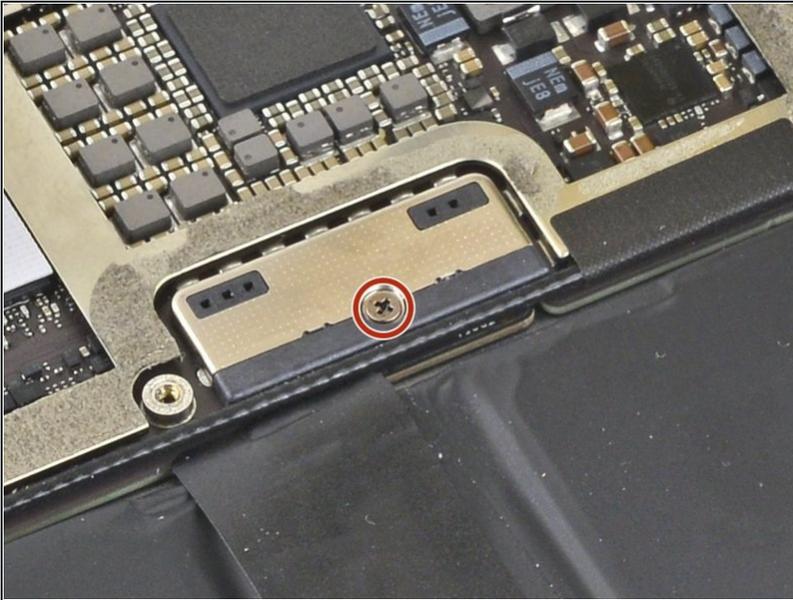
- Lege einen [erwärmten iOpener](#) eine Minute lang auf die EMI Abschirmung des Logic Boards.

## Schritt 30



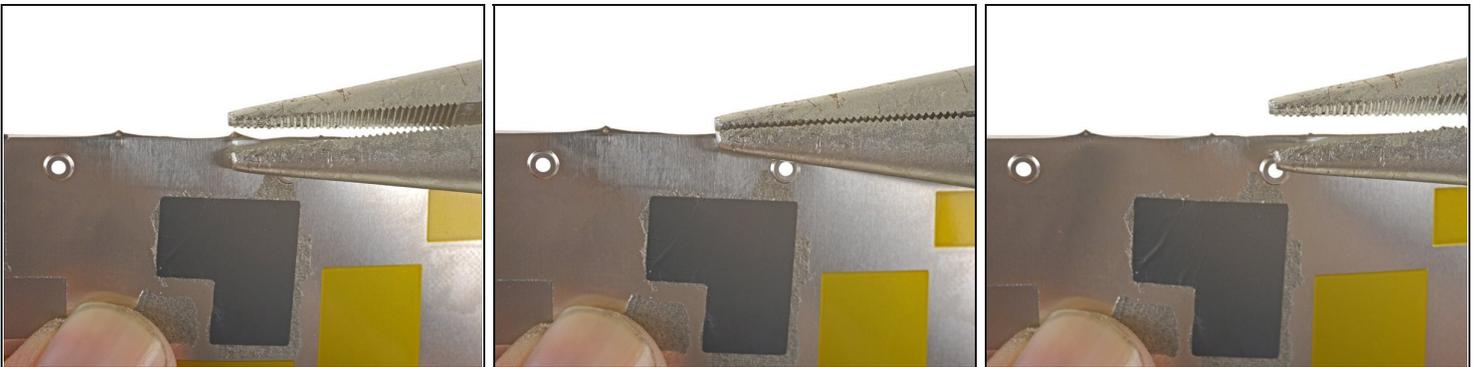
- Hebe die EMI Abschirmung des Logic Boards hoch. Fange damit an der Kante gleich oben am iPad an.
- Löse die EMI Abschirmung langsam vom Logic Board ab.
  - ⓘ Das erfordert etwas Kraft, da die EMI Abschirmung mit vielen winzigen Klammern befestigt ist. Die Abschirmung kann sich unter Umständen ein wenig verformen. Das macht nichts, aber versuche die Verformung so gering wie möglich zu halten, sodass sie hinterher beim Zusammenbau und Festschrauben wieder flach liegt.
- Entferne die EMI Abschirmung des Logic Boards.

## Schritt 31



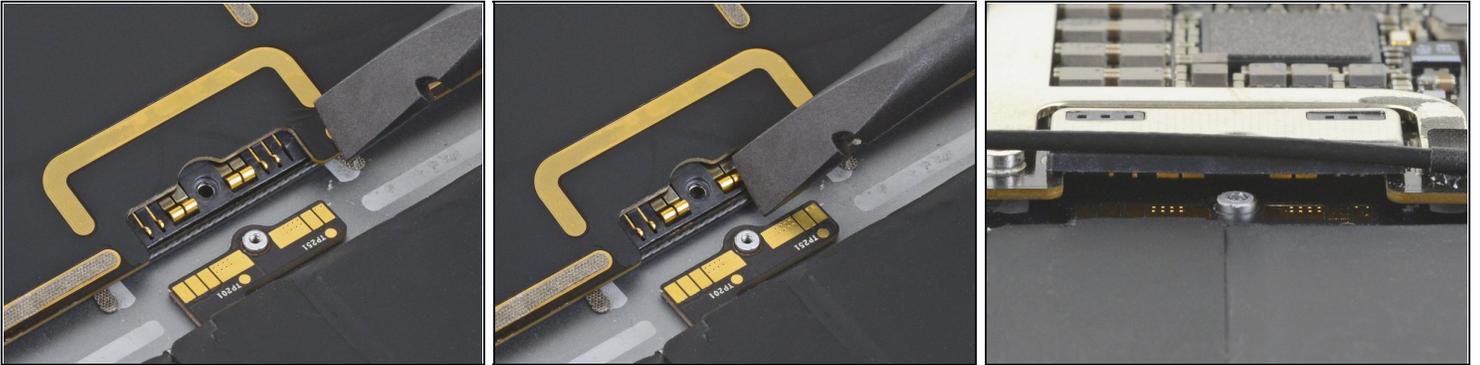
- Entferne die 1,7 mm lange Kreuzschlitzschraube, die den Akkustecker befestigt.

## Schritt 32



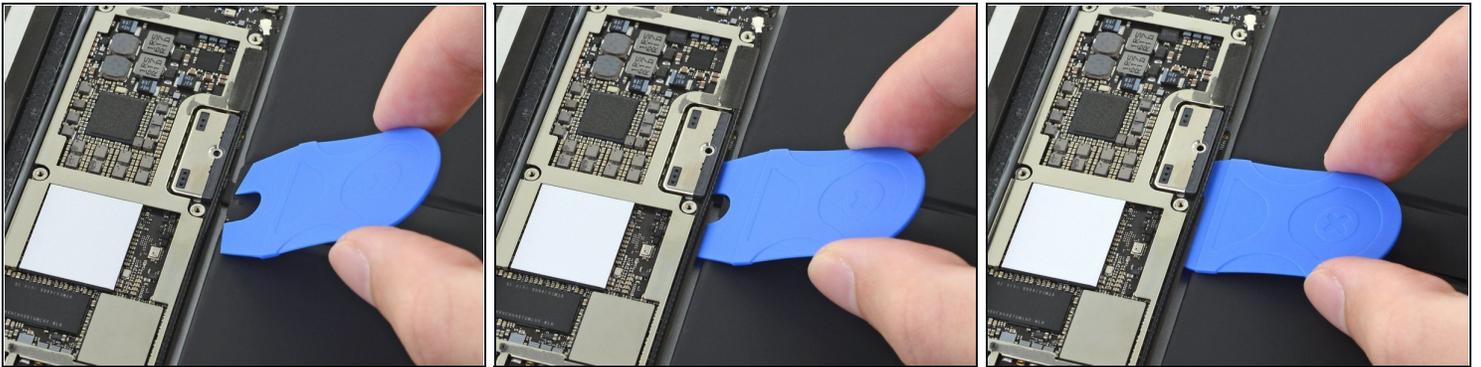
- Wenn nach dem Entfernen aus der EMI Abschirmung einige scharf Stellen herausragen, solltest du sie vor dem Zusammenbau erst wieder flach biegen.
- Drücke die scharfen Stellen mit einer Zange wieder flach.
- Wiederhole das Ganze für alle scharfen Stellen an den Kanten der EMI Abschirmung.

### Schritt 33 — Informationen zum Akkustecker



- ① Diese Fotos zeigen, wie der Akkustecker unter dem Logic Board aussieht. Benutze diese Bilder als Hilfen zum sicheren Abtrennen des Akkus.
- ① Beachte, dass der Akkustecker durch freie (Cantilever-) Federn gegen die Kontaktflächen gedrückt wird. Da sowohl das Logic Board als auch der Akku festgeklebt ist, musst du ein dünnes und flexibles Werkzeug zwischen die Kontakte schieben, um den Akku abzutrennen.

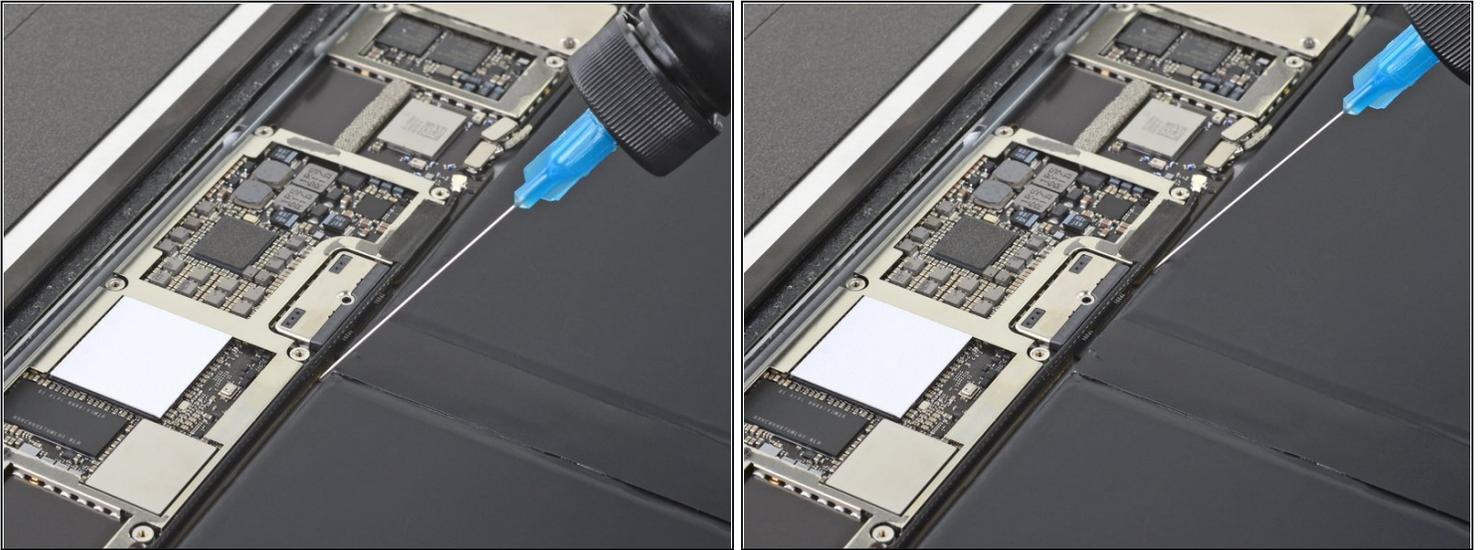
## Schritt 34 — Akku abtrennen



**⚠ Sei besonders vorsichtig, wenn du einen Akkublocker verwendest. Die Akkukontakte können leicht verbogen und dauerhaft beschädigt werden.**

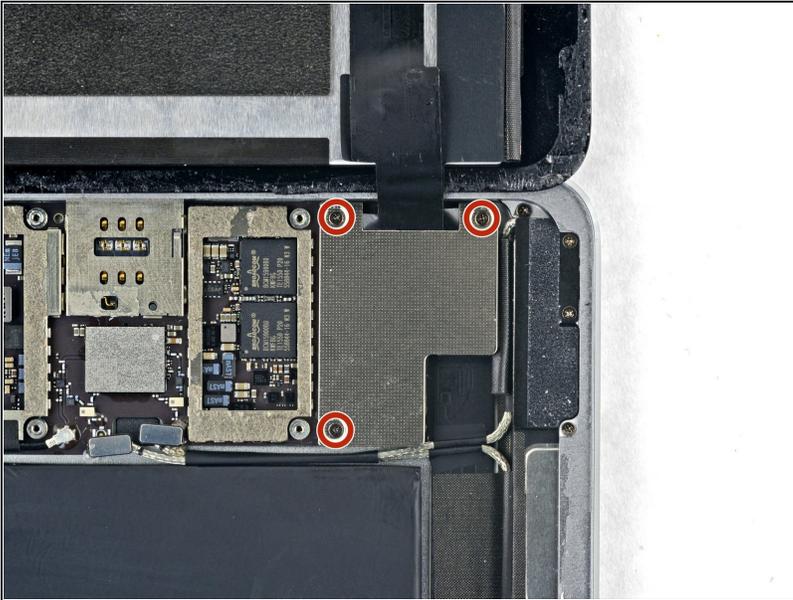
- ① Achte darauf, dass das iFixit-Logo nach oben zeigt.
- Schiebe den Akkublocker von der linken Seite her in einem 35°-Winkel unter den Akkustecker auf dem Logic Board.
  - ① Die rechte Spitze des Akkublockers muss zwischen die linke Seite des Akkusteckers auf dem Logic Board und den Kontaktflächen des Akkus gleiten. Die linke Spitze muss unter das Logic Board gleiten.
  - ① Schiebe den Akkublocker nicht mit Gewalt unter den Stecker oder das Logic Board. Wenn der Akkublocker schwer unter das Logic Board einzuschieben ist, dann schaue beim nächsten Schritt nach, wie sich das Logic Board lösen lässt. Du kannst stattdessen den Akku auch mit einer [Spielkarte abtrennen](#).
  - ① Der Akkublocker oder die Spielkarte sollte sich ohne große Widerstände unter das Logic Board einschieben lassen. Danach sollte das Werkzeug etwa in einem 15°-Winkel stehen.
- Lasse das Werkzeug während der gesamten Reparatur stecken.

## Schritt 35 — Informationen zu den Klebestellen des Logic Boards



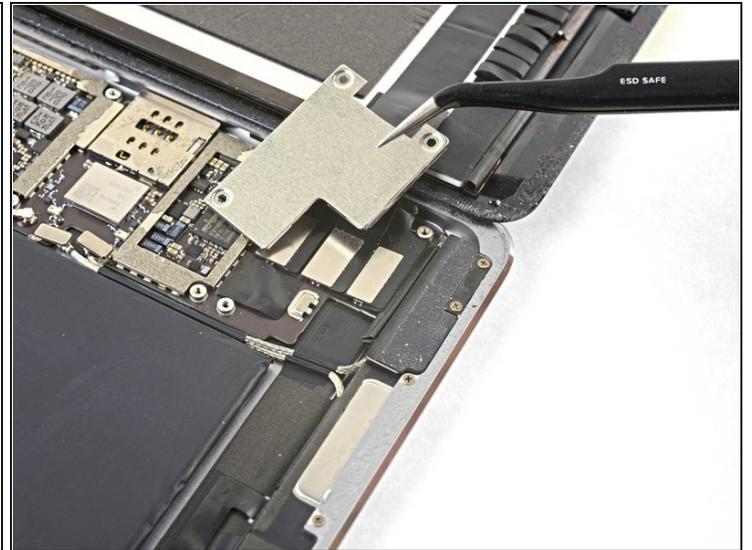
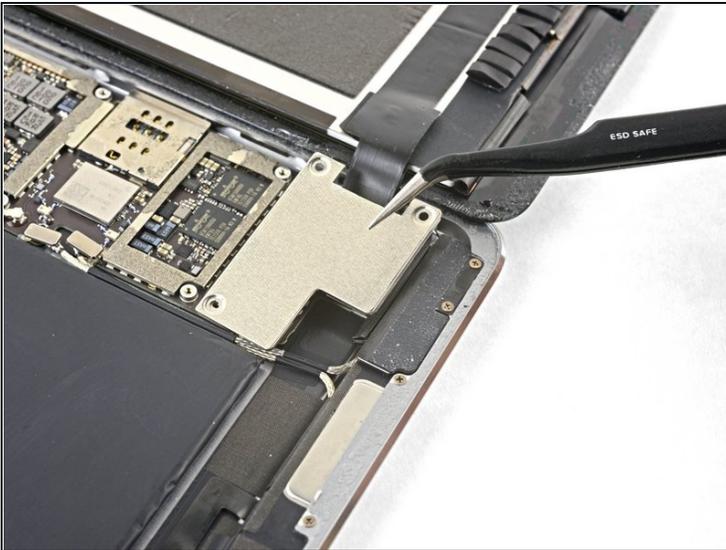
- ⓘ Wenn sich der Akkublocker nicht leicht einführen lässt, dann löse das Logic Board mit folgenden Schritten teilweise vom Rahmen ab:
- Tröpfe etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) links und rechts am Akkustecker unter das Logic Board.
  - Lasse den Alkohol zum Schwächen des Klebers mindestens eine Minute lang einwirken.
  - Versuche nun den Akkublocker einzusetzen. Wenn sich das Logic Board nicht leicht anheben lässt, dann tröpfe noch etwas Alkohol nach.
- ⓘ Das funktioniert nicht mit der Spielkarten-Methode zum Abtrennen des Akkus, da die Spielkarte nur zwischen dem Akkustecker und den Kontaktflächen des Akkus eingeschoben wird.

## Schritt 36 — Schrauben der Displaykabelhalterung ausdrehen



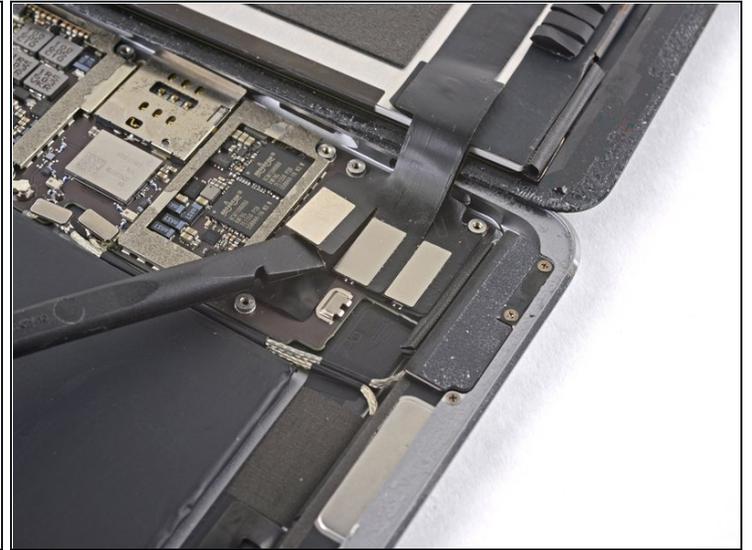
- Entferne drei 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Displaykabelhalterung befestigt ist.

## Schritt 37 — Halterung entfernen



- Entferne die Displaykabelhalterung.

## Schritt 38 — Displayeinheit abtrennen



- Löse den Stecker der Displayeinheit mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf der Hauptplatine.

## Schritt 39



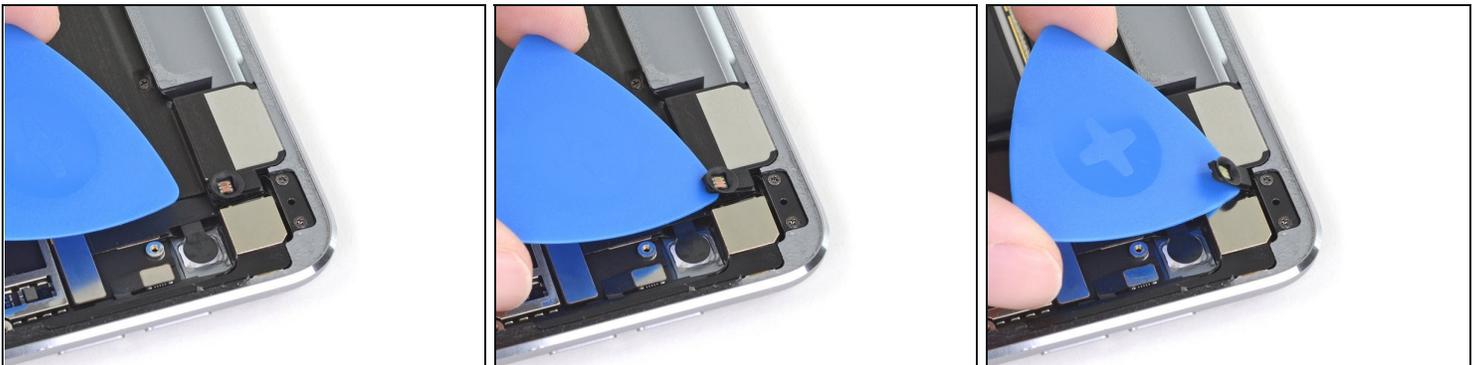
- Wiederhole den vorigen Schritt für die beiden restlichen Stecker.

## Schritt 40 — Displayeinheit entfernen



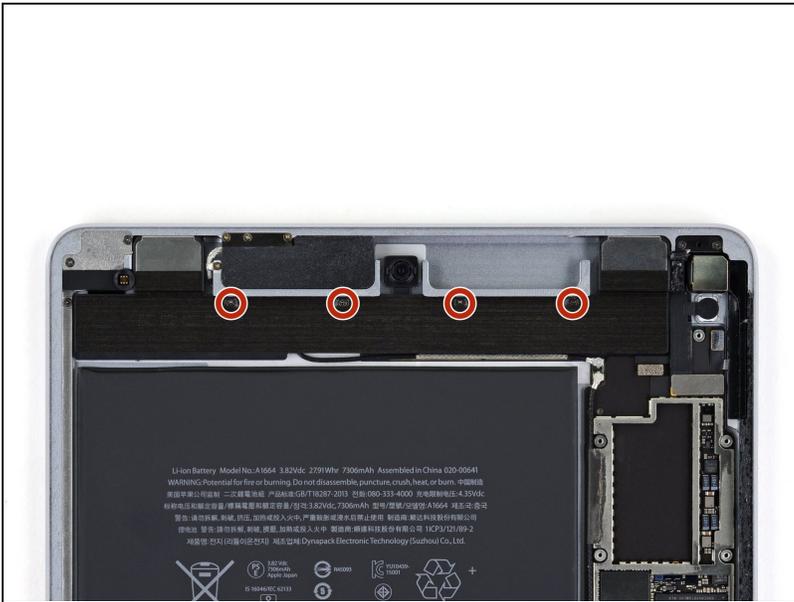
- Entferne die Displayeinheit vom Rahmen.
  - ☑ Wenn du wieder die originale Displayeinheit benutzt, dann folge [dieser Anleitung für Display-Klebestreifen](#), um die Display-Ersatzklebestreifen beim Zusammenbau einzusetzen.

## Schritt 41 — Rechten Helligkeitssensor abtrennen



- Schiebe ein Plektrum unter den rechten Helligkeitssensor und löse ihn aus seiner Klebeverbinding.
  - ☑ Auf der Einfassung befinden sich zwei Stifte zur Positionierung des Helligkeitssensors, einer an der Unterkante und einer nahe der Oberkante.

## Schritt 42 — Vier Schrauben herausdrehen



- Entferne die vier 1,9 mm langen Kreuzschlitzschrauben, mit denen der obere Lautsprecher am Rahmen befestigt ist.

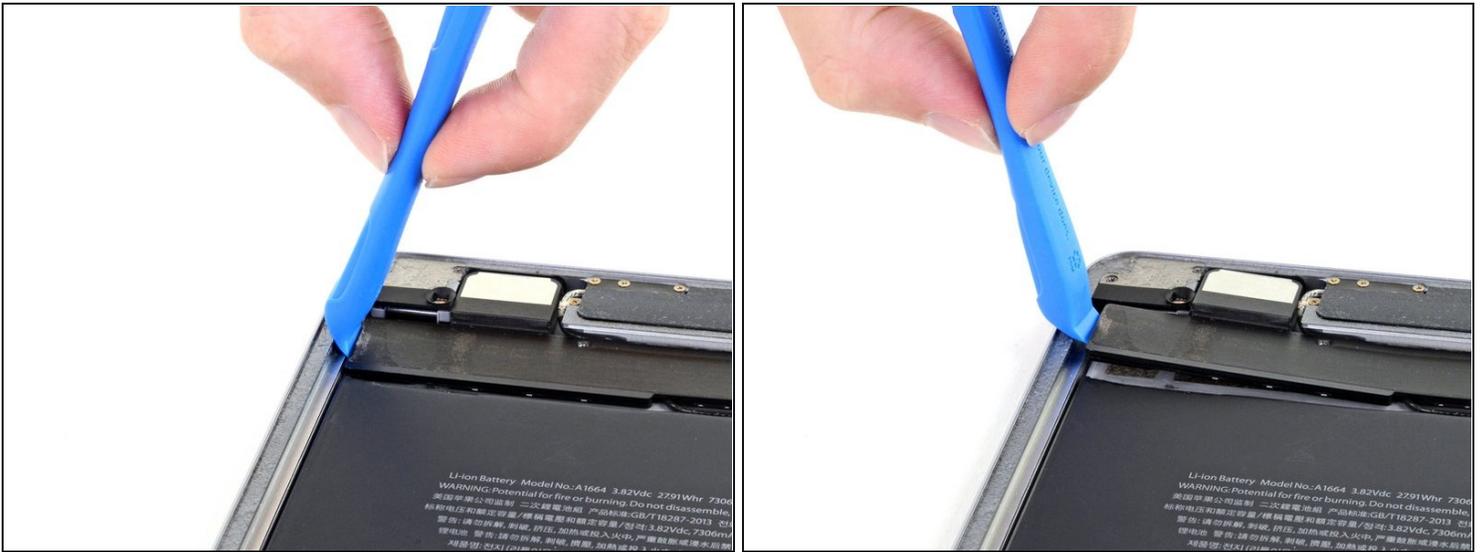
## Schritt 43 — Isopropylalkohol eintröpfeln



ⓘ Der obere Lautsprecher ist stark mit dem Rahmen verklebt.

- Tröpfe etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) unter den oberen Lautsprecher.
- Lasse den Alkohol eine Minute lang zum Schwächen des Klebers einwirken.

## Schritt 44 — Oberen Lautsprecher hochhebeln



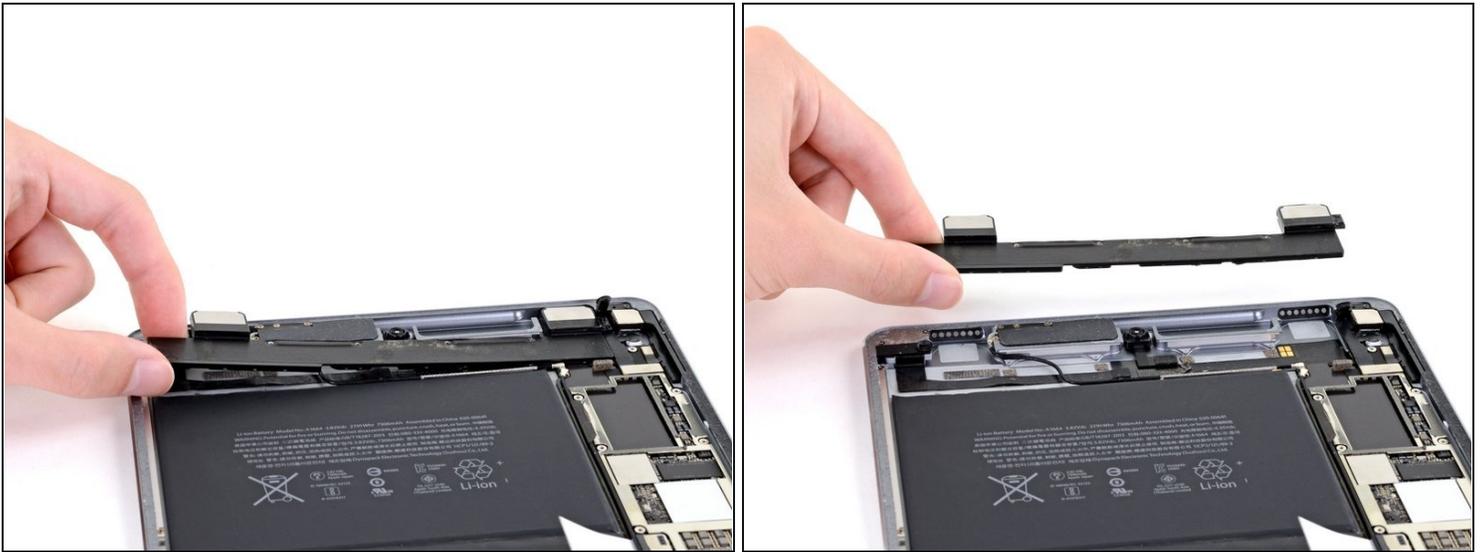
- Hebele den oberen Lautsprecher an der linken Kante mit einem Plektrum hoch.
  - ⚠ Verbiege den oberen Lautsprecher beim Hochhebeln nicht. Es ist kaum zu vermeiden, dass der obere Lautsprecher ein wenig verbogen wird, wenn es aber zu viel wird, kann er beschädigt werden.
- ⓘ Wenn sich der obere Lautsprecher nicht ablösen lässt, dann tröpfele noch etwas Alkohol nach.

## Schritt 45 — Linke Seite des oberen Lautsprechers verschieben



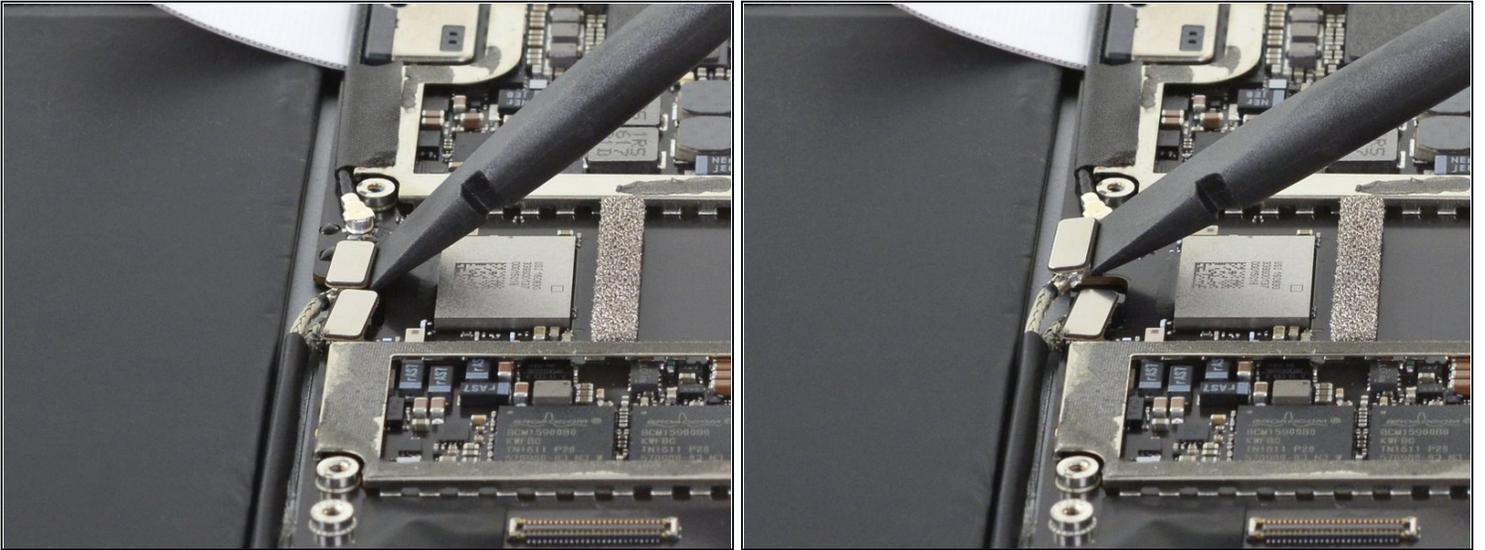
- Drücke die linke Seite des oberen Lautsprechers mit dem flachen End eines Spudgers gerade so weit zum Akku hin, dass er aus seiner Vertiefung im Rahmen herauskommt.

## Schritt 46 — Oberen Lautsprecher entfernen



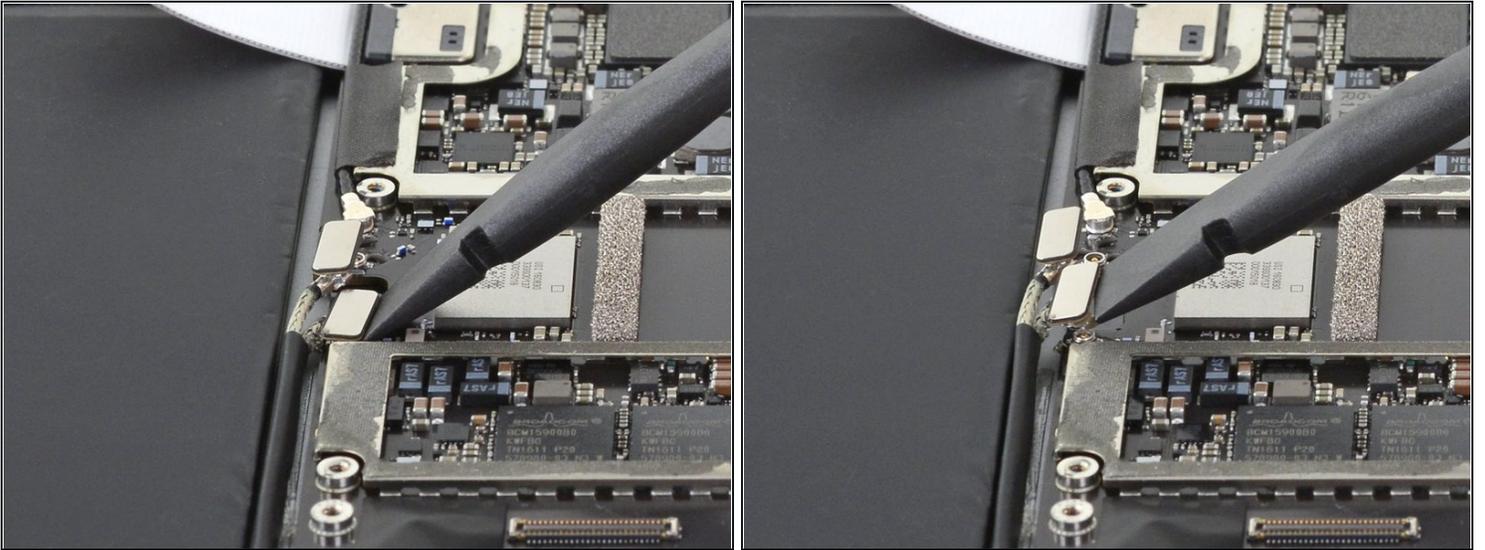
- Hebe den oberen Lautsprecher hoch und entferne ihn vom Rahmen.
  - ⚠ Unter dem oberen Lautsprecher verlaufen einige Kabel. Sei vorsichtig und beschädige keines davon beim Ausbau.
- ⓘ Wenn noch Kabel am oberen Lautsprecher festhängen, dann löse sie vorsichtig von ihm ab. Wenn sie sich nicht leicht ablösen lassen, dann tröpfle noch etwas Isopropylalkohol dran.
- ⓘ Wenn sich der [Klebestreifen auf dem ZIF-Stecker](#) nahe bei der Frontkamera beim Ausbau des oberen Lautsprechers ablöst, dann klebe ihn wieder auf dem ZIF-Stecker fest.
- ⓘ Wenn der [ZIF-Stecker](#) nahe der Frontkamera sich beim Ausbau des oberen Lautsprechers abgelöst hat, dann klappe zuerst den Sicherungsbügel mit der Spudgerspitze hoch. Schiebe das Flachbandkabel wieder ein und schliesse den Sicherungsbügel.
- ☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass sich [der rechte Helligkeitssensor](#) oben auf seiner Einfassung befindet.
- ☑ Wenn noch Reste vom Alkohol im Gerät verblieben sind, dann wische sie sorgfältig weg, oder lasse sie trocknen, bevor du den Lautsprecher wieder einbaust.

## Schritt 47 — Rechte Antenne abtrennen



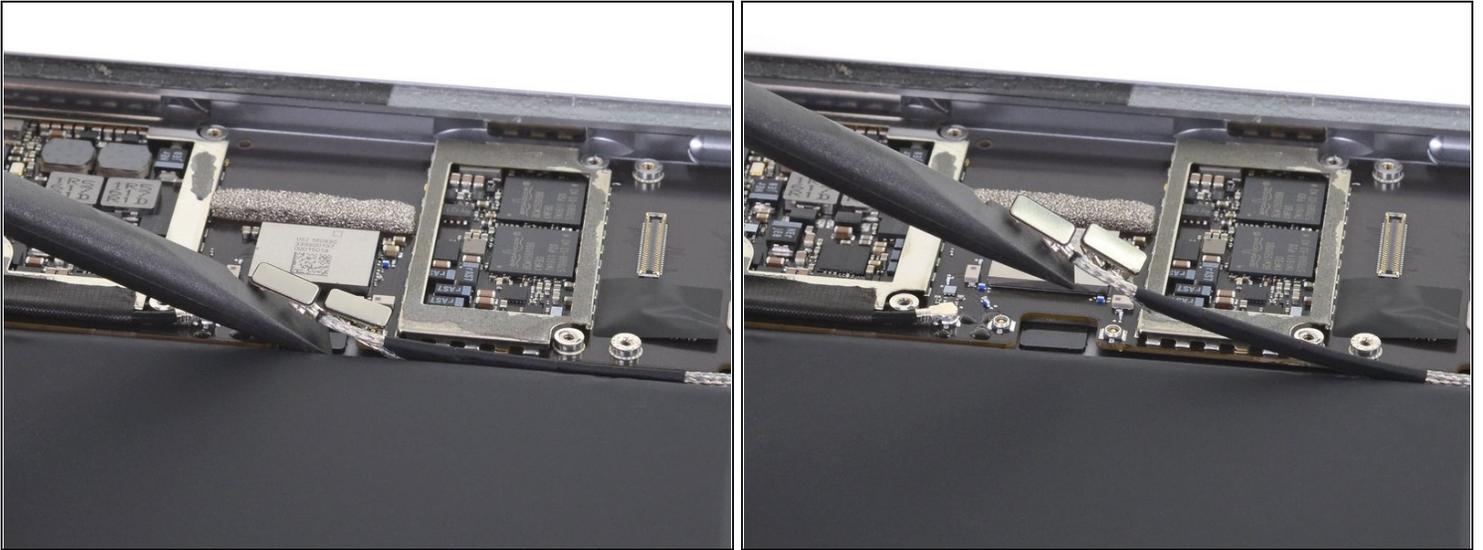
- Löse den Koaxialstecker zur rechten Antenne mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss.
- ☑ Um diesen Stecker wieder anzuschließen, musst du ihn erst ausrichten und dann behutsam gerade nach unten drücken. Der Stecker *schnappt* dann in seinen Anschluss ein.

## Schritt 48 — Linke Antenne abtrennen



- Löse den Koaxialstecker zur linken Antenne mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss.
- ☑ Um diesen Stecker wieder anzuschließen, musst du ihn erst ausrichten und dann behutsam gerade nach unten drücken. Der Stecker *schnappt* dann in seinen Anschluss ein.

## Schritt 49 — Antennenkabel hochheben

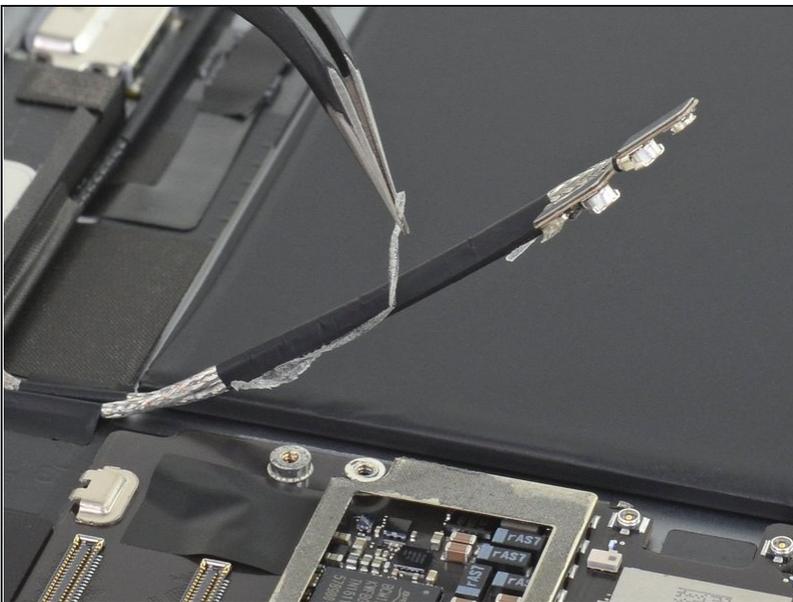


- Hebe die beiden gebündelten Kabel zur rechten und linken Antenne mit dem flachen Ende des Spudgers vom Rahmen weg.

⚠ Sei vorsichtig und stich den Akku nicht mit dem Spudger an.

ⓘ Der Klebestreifen, der die beiden Kabel zusammenhält ist leicht am Rahmen verklebt.

## Schritt 50 — Klebestreifen ablösen

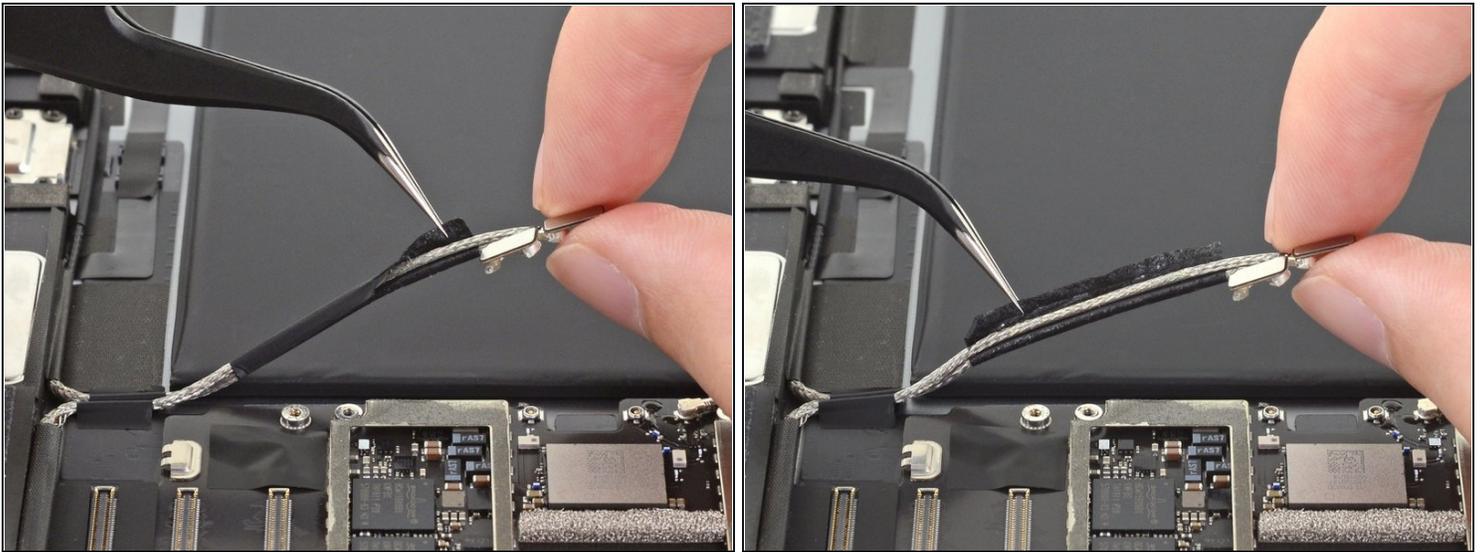


- Löse den Klebestreifen, der die gebündelten Antennenkabel am Rahmen befestigt hat, mit einer Pinzette ab.

⚠ Beschädige die Kabel nicht mit den Spitzen der Pinzette.

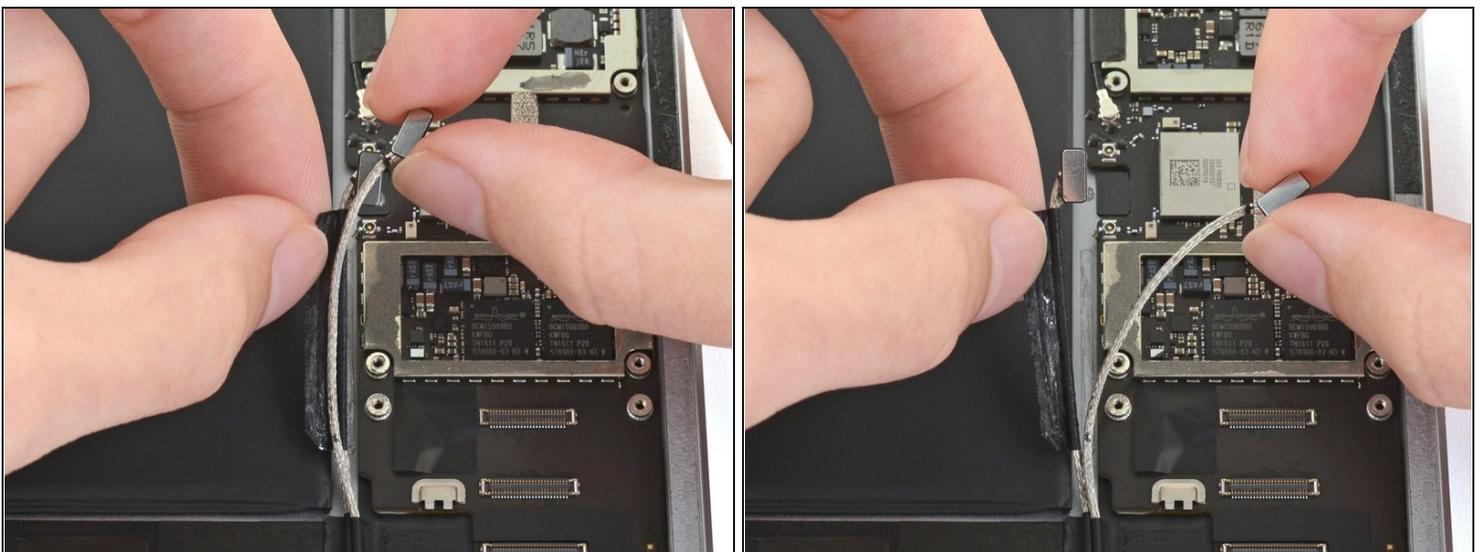
- ☑ Benutze beim Zusammenbau [vorgestanzte Klebestreifen](#), um die Kabel zu bündeln und wieder am Rahmen festzukleben.

## Schritt 51 — Antennenkabel trennen



- Ziehe mit einer Pinzette den Klebestreifen ab, der die beiden Antennenkabel verbunden hat.

## Schritt 52



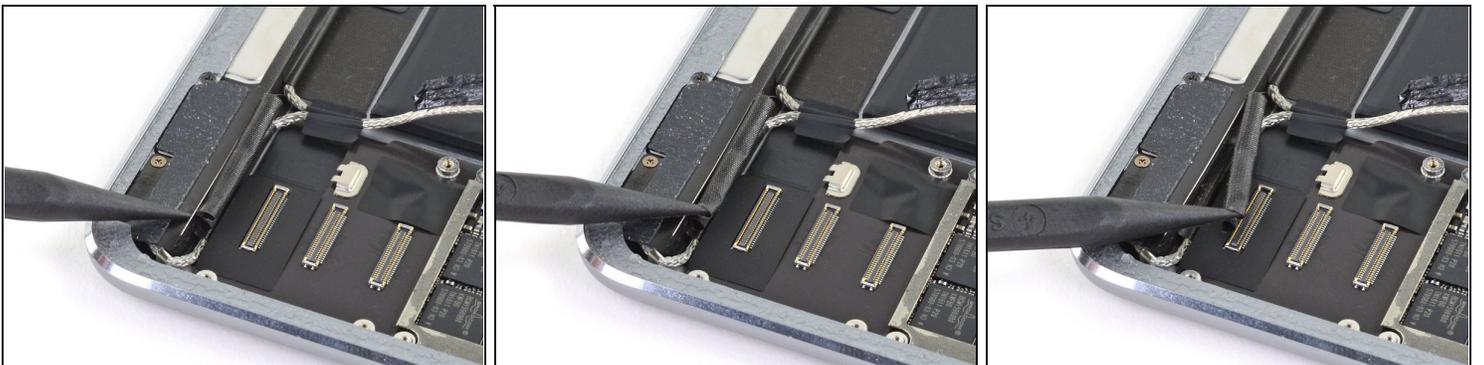
- Löse das rechte Antennenkabel vom Klebestreifen ab.

### Schritt 53 — Kleinen Aufkleber lösen



- Die Antenne ist in der Nähe des unteren rechten Lautsprechers mit einem kleinen Aufkleber am Rahmen befestigt. Löse ihn mit einer Pinzette ab.

### Schritt 54 — Abstandshalter aus Schaumstoff ablösen



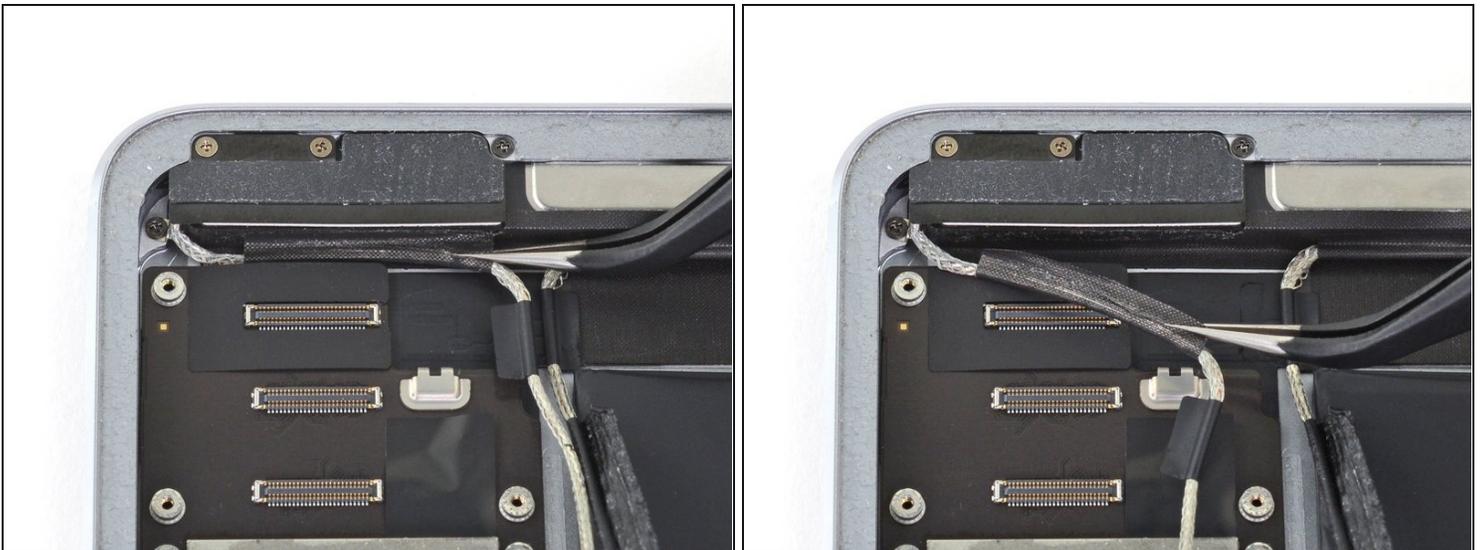
- Löse den Abstandshalter aus Schaumstoff, der am zweiten rechten Antennenaufkleber befestigt ist, mit der Spudgerspitze ab.

## Schritt 55 — Abstandshalter aus Schaumstoff entfernen



- Entferne den Abstandshalter aus Schaumstoff vom zweiten rechten Antennenaufkleber.

## Schritt 56 — Großen Aufkleber ablösen



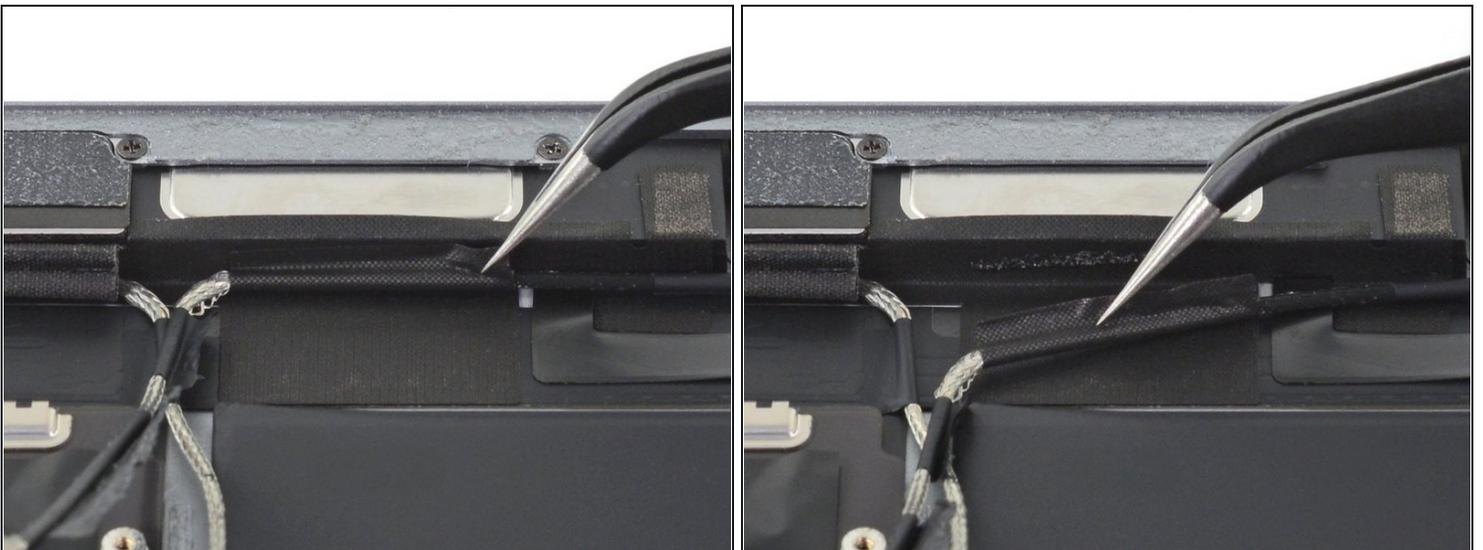
- Löse den großen rechten Antennensticker zwischen Logic Board und Antenne mit einer Pinzette ab.

## Schritt 57 — Ersten Aufkleber hochziehen



- Das Kabel zur linken Antenne ist in der Nähe des unteren rechten Lautsprechers mit einem kleinen Aufkleber am Rahmen befestigt. Löse ihn mit einer Pinzette ab.

## Schritt 58 — Zweiten Aufkleber ablösen



- Das Kabel zur linken Antenne ist in der Nähe des unteren rechten Lautsprechers mit einem weiteren großen Aufkleber befestigt. Löse ihn mit einer Pinzette ab.

## Schritt 59 — Dritten Aufkleber ablösen



- Die linke Antenne ist in der Nähe des Lightning-Anschlusses mit einem dritten Aufkleber am Rahmen befestigt. Löse ihn und die Antenne mit einer Pinzette ab.

## Schritt 60 — Abstandshalter aus Schaumstoff ablösen



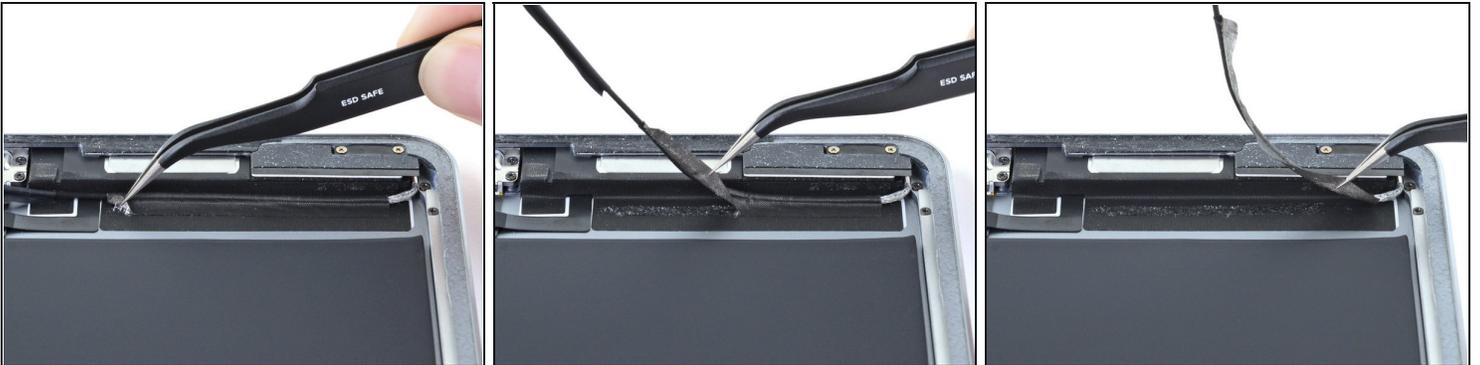
- Löse den Abstandshalter aus Schaumstoff, der am vierten linken Antennenaufkleber befestigt ist, mit der Spudgerspitze ab.

## Schritt 61 — Abstandshalter aus Schaumstoff entfernen



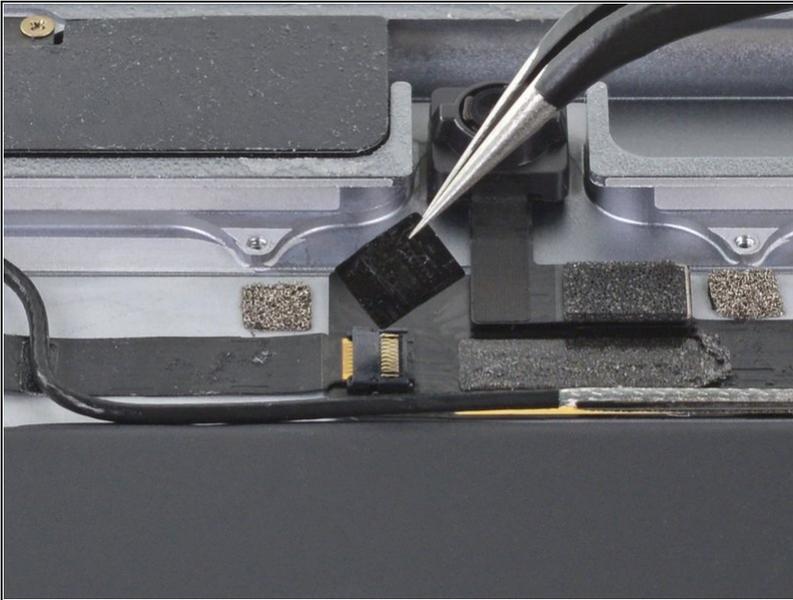
- Entferne den Abstandshalter aus Schaumstoff vom vierten linken Antennenaufkleber.

## Schritt 62



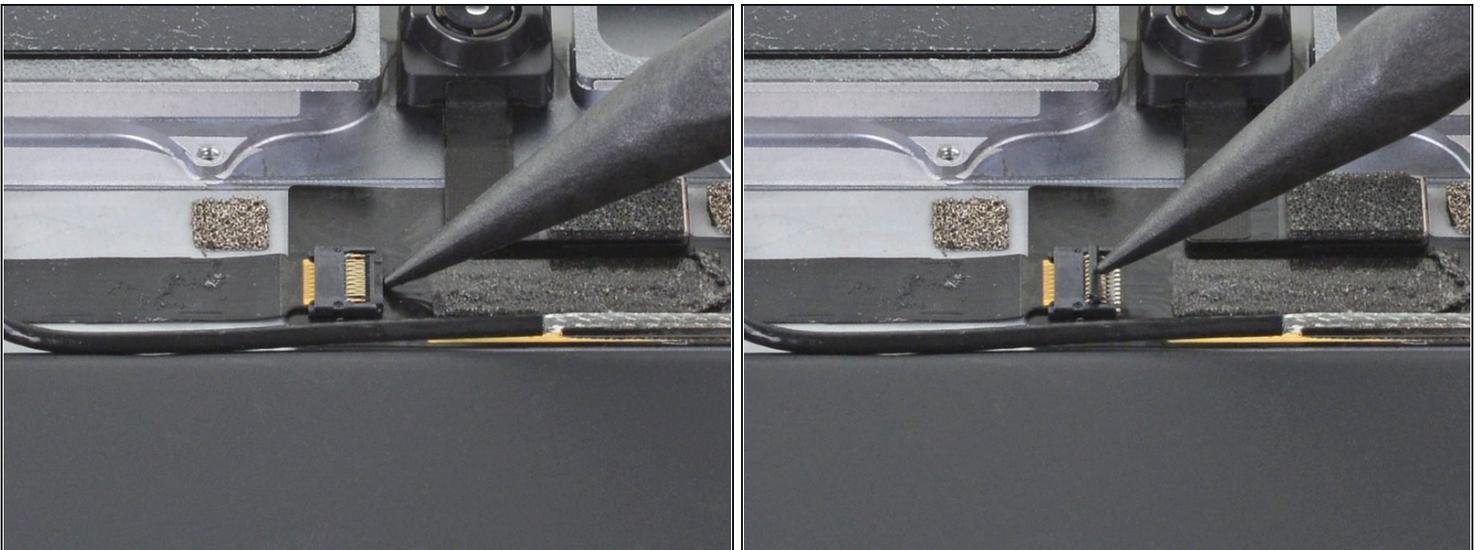
- Hebe den vierten linken Antennenaufkleber mit einer Pinzette hoch.

## Schritt 63 — Linken Helligkeitssensor entfernen



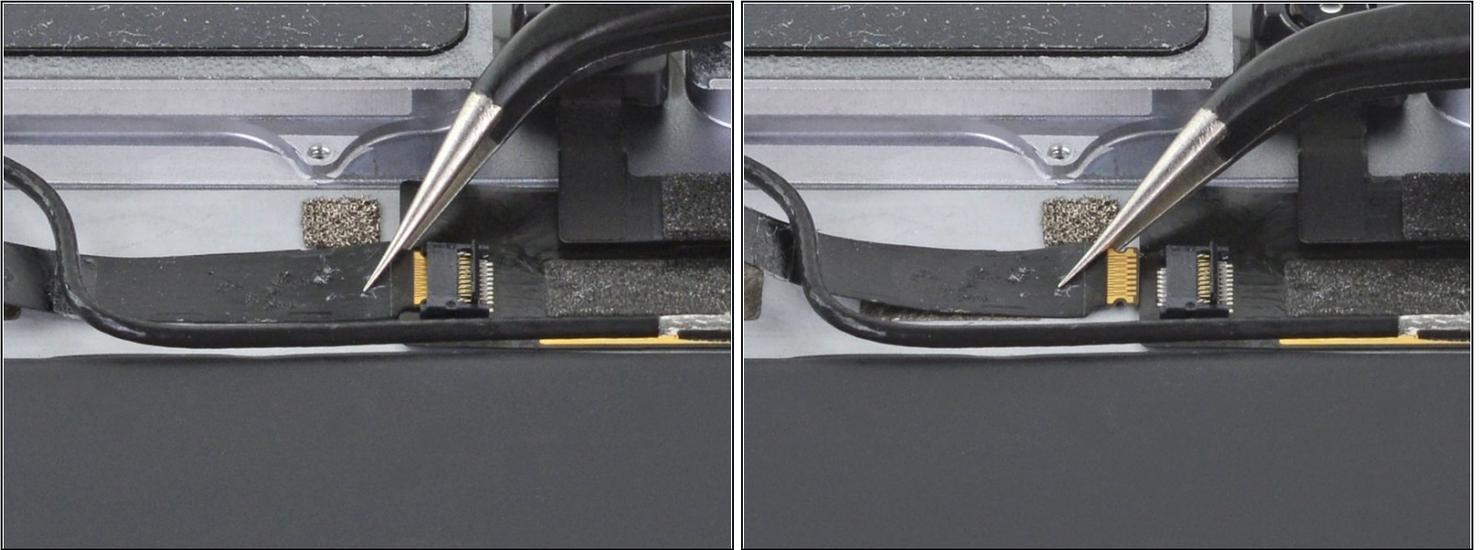
- Ziehe den Aufkleber auf dem ZIF-Stecker des linken Helligkeitssensors mit einer Pinzette ab.

## Schritt 64 — ZIF-Stecker entsichern



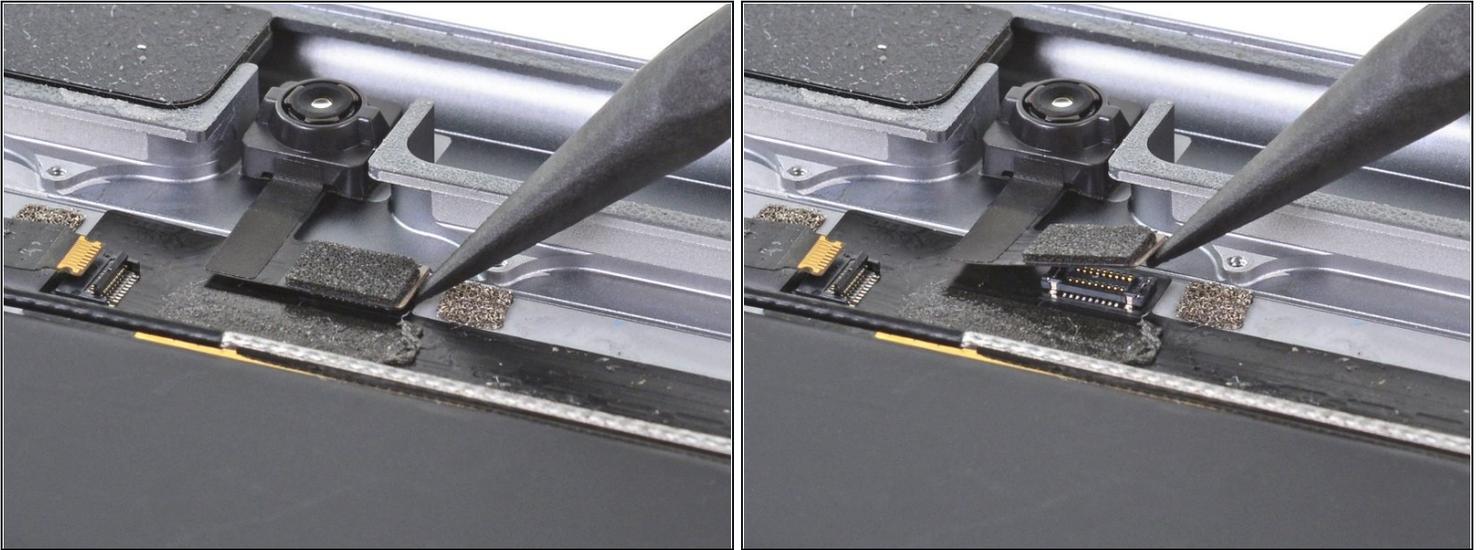
- Klappe den Sicherungsbügel am [ZIF-Stecker](#) des linken Helligkeitssensors mit der Spudgerspitze hoch.

## Schritt 65 — Linken Helligkeitssensor abtrennen



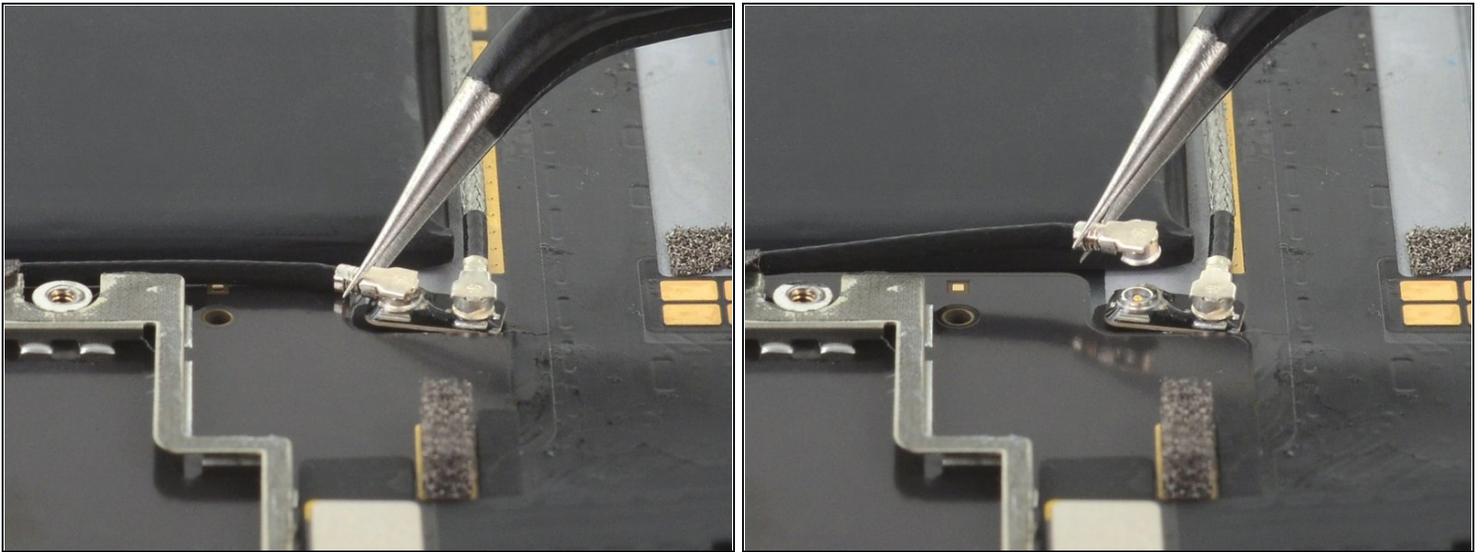
- Fasse das Flachbandkabel des linken Helligkeitssensors so nahe wie möglich an den Kontakten mit einer Pinzette an.
- Ziehe das Flachbandkabel aus dem ZIF-Anschluss heraus.

## Schritt 66 — Frontkamera abtrennen



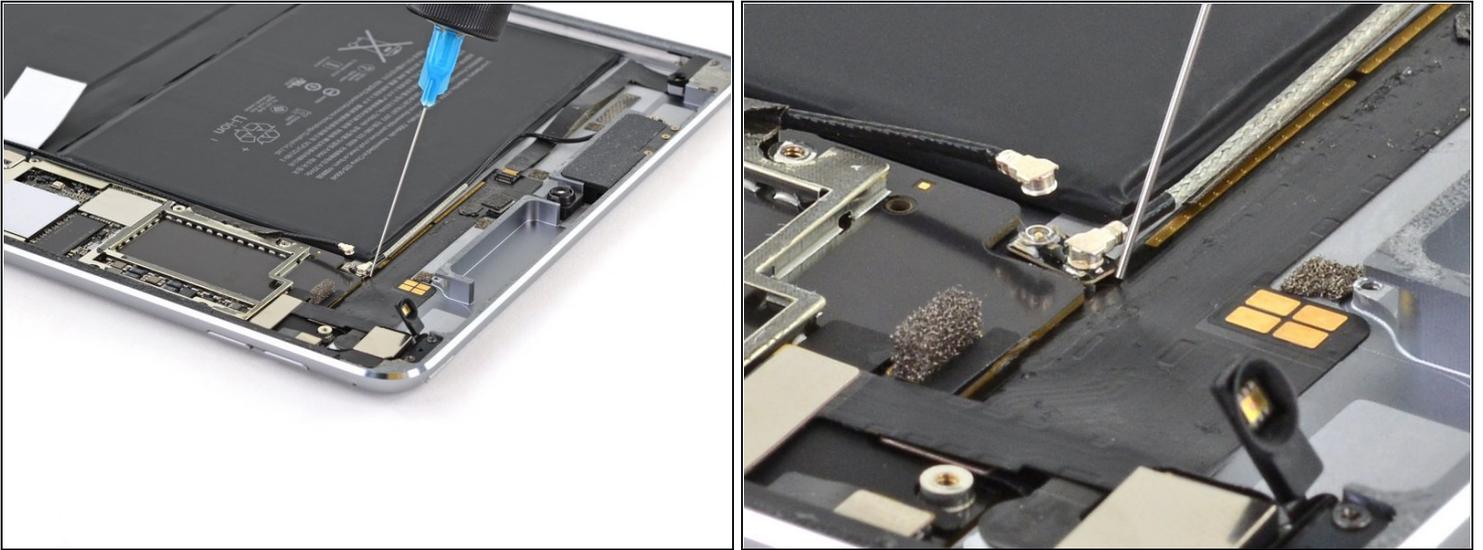
- Löse den [Druckstecker](#) der Frontkamera mit der Spudgerspitze aus seinem Anschluss heraus.
  - ⚠ Achte darauf, dass du unter dem Stecker selbst hebelst, nicht unter dem Anschluss. In diesem Fall könntest du den Anschluss von der Leiterplatte herausreißen.
- ☑ Um den Stecker wieder anzuschließen, musst du ihn erst sorgfältig ausrichten und mit der Fingerspitze nach unten drücken, erst auf einer Seite, dann auf der anderen, bis er einrastet.
  - ⚠ Drücke nicht in der Mitte, bis er richtig eingerastet ist. Wenn der Stecker schlecht sitzt, können die Kontakte verbogen und dauerhaft beschädigt werden.

## Schritt 67 — Koaxialstecker lösen



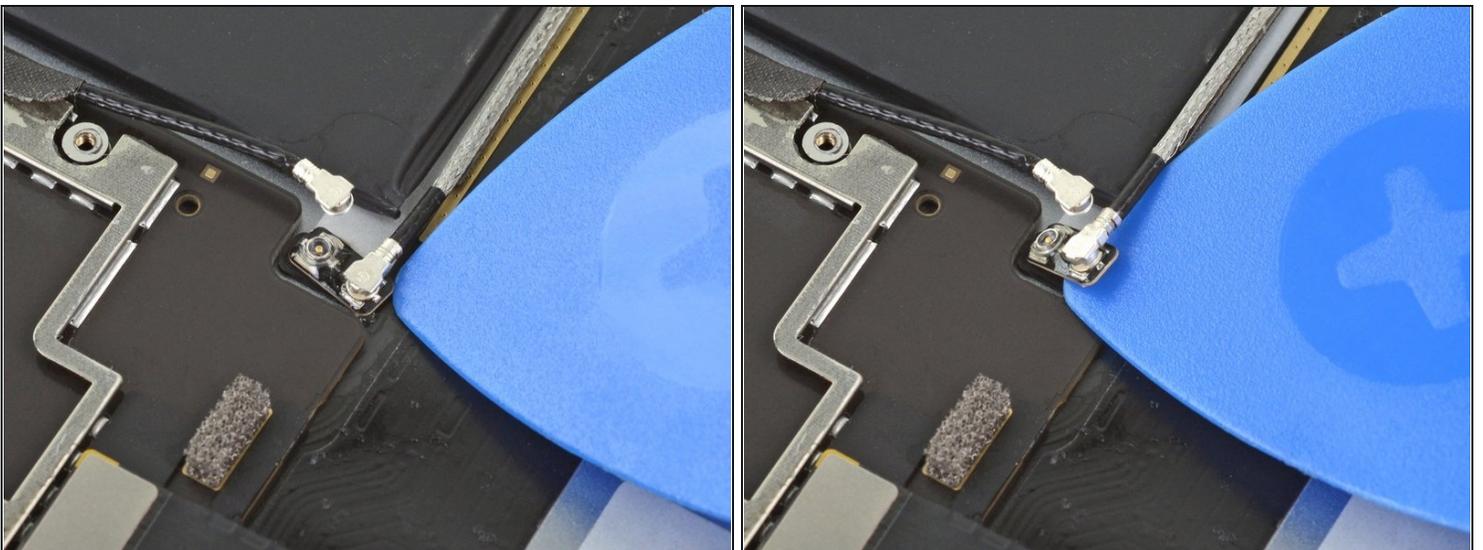
- Fasse den unteren [Koaxialstecker](#) auf der oberen Verbindungsplatine mit einer Pinzette an seinem Metallrahmen an.
- Hebe den Koaxialstecker gerade nach oben und trenne ihn von der Verbindungsplatine ab

## Schritt 68 — Isopropylalkohol einträpfeln



- Tröpfle etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) an die Kanten der oberen Verbindungsplatine.
- Lasse den Alkohol 30 Sekunden lang einwirken, um den Kleber unter der oberen Verbindungsplatine aufzuweichen.

## Schritt 69 — Obere Verbindungsplatine lösen



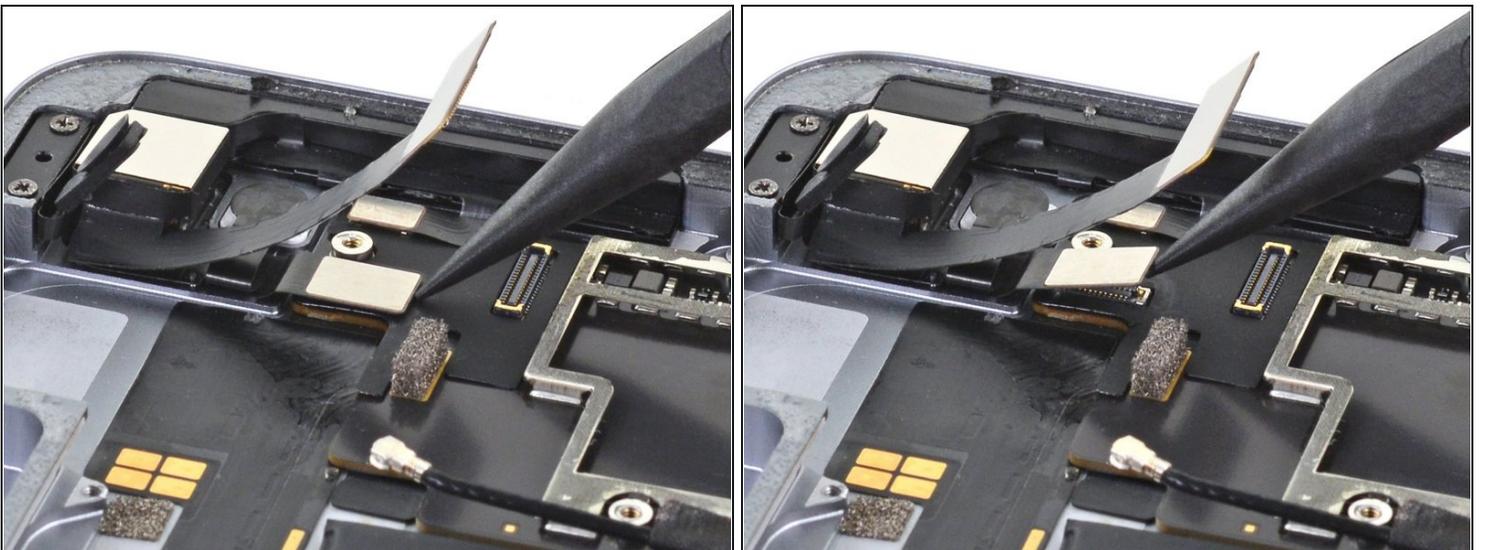
- Trenne den Kleber unter der oberen Verbindungsplatine mit einem Plektrum auf und löse es vom Rahmen ab.

## Schritt 70 — Rückkamera abtrennen



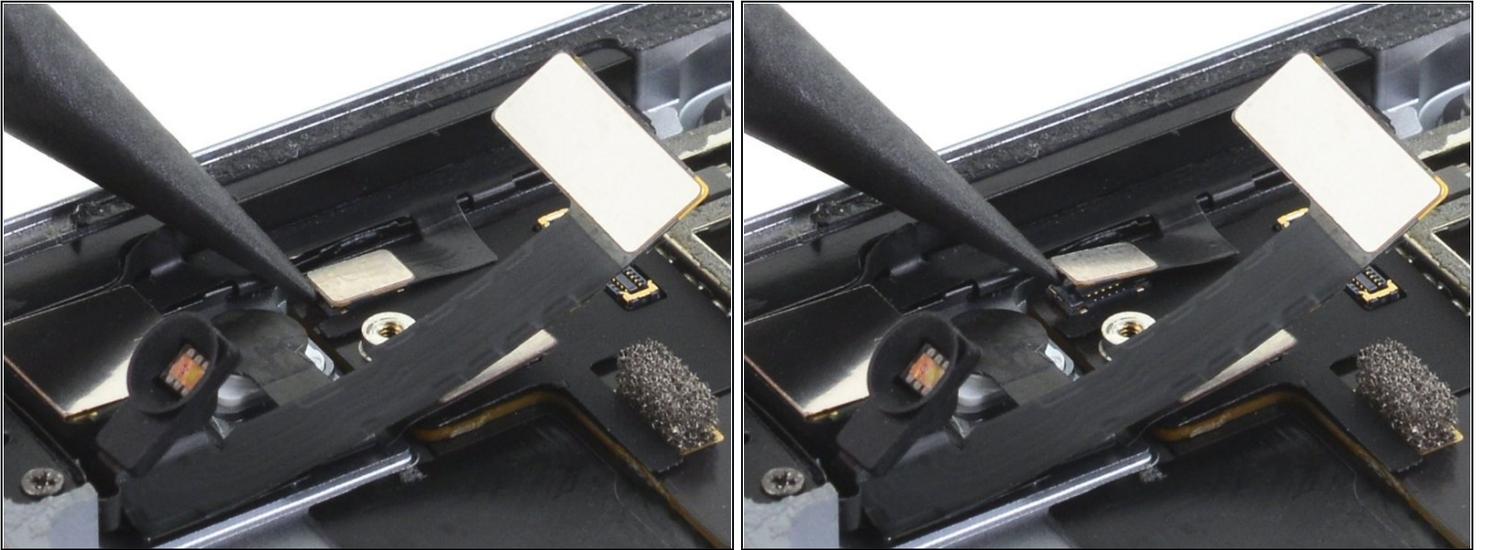
- Löse den Druckstecker der Rückkamera mit der Spudgerspitze von seinem Anschluss ab.

## Schritt 71 — Einschaltasteineinheit abtrennen



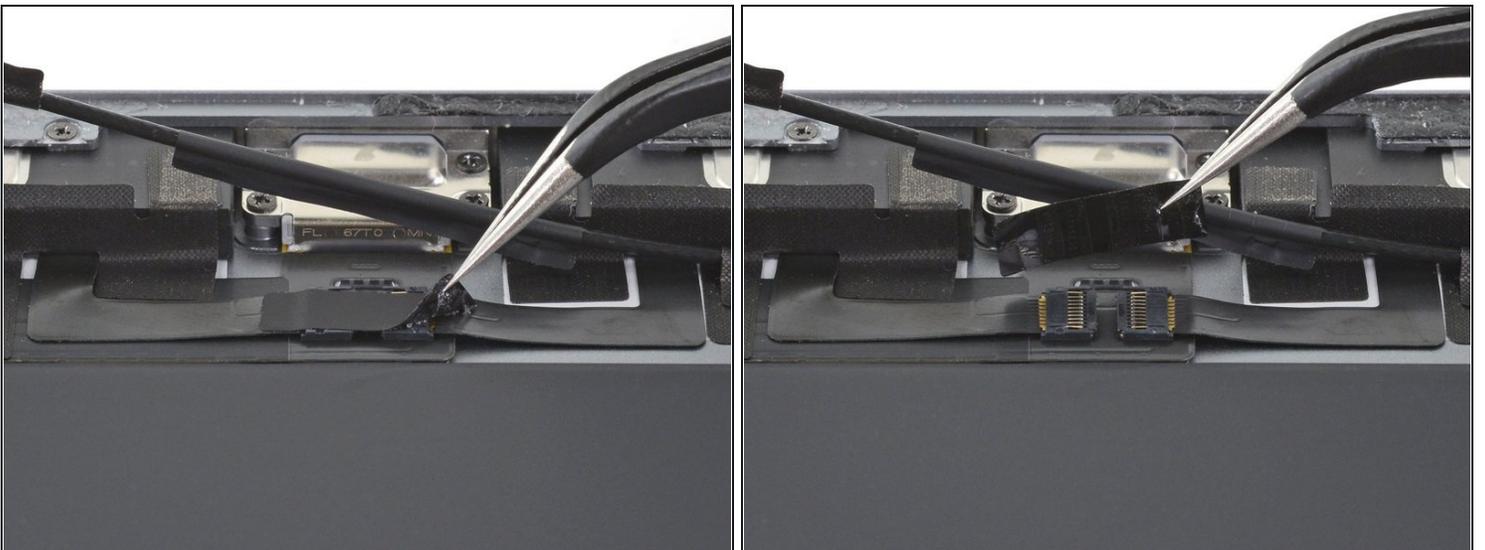
- Löse den Druckstecker der Einschaltasteineinheit mit der Spudgerspitze von seinem Anschluss ab.

## Schritt 72 — Lautstärketasten abtrennen



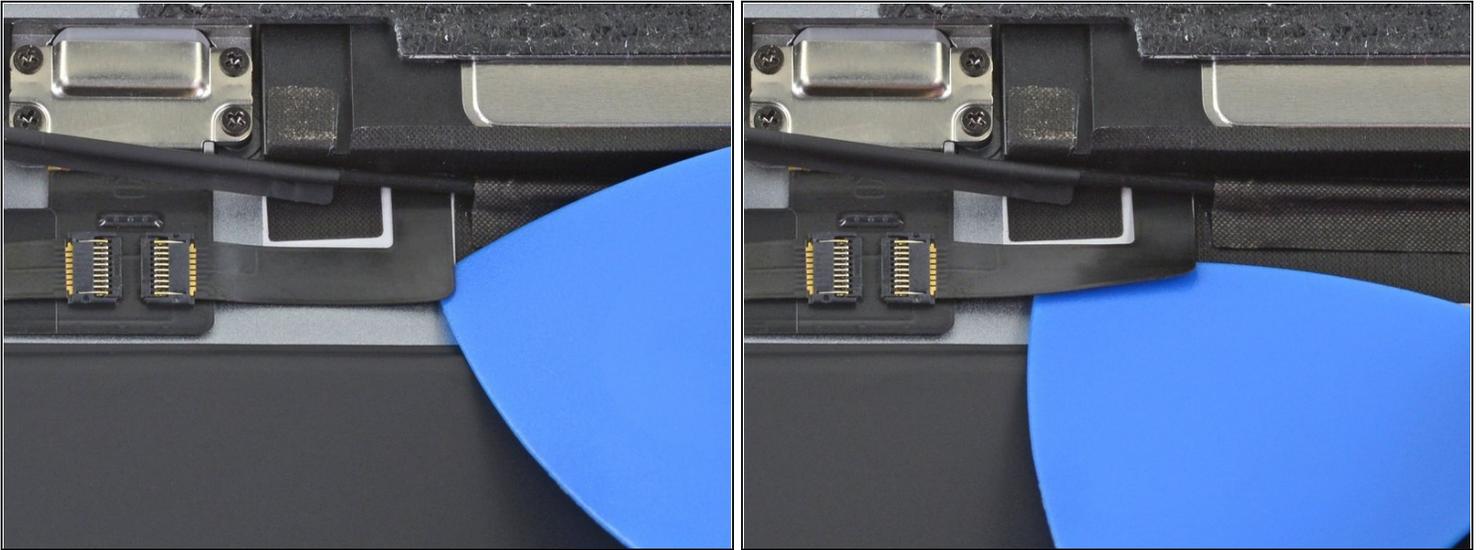
- Löse den Druckstecker der Lautstärketasten mit der Spudgerspitze von seinem Anschluss ab.

## Schritt 73 — Aufkleber vom ZIF-Stecker entfernen



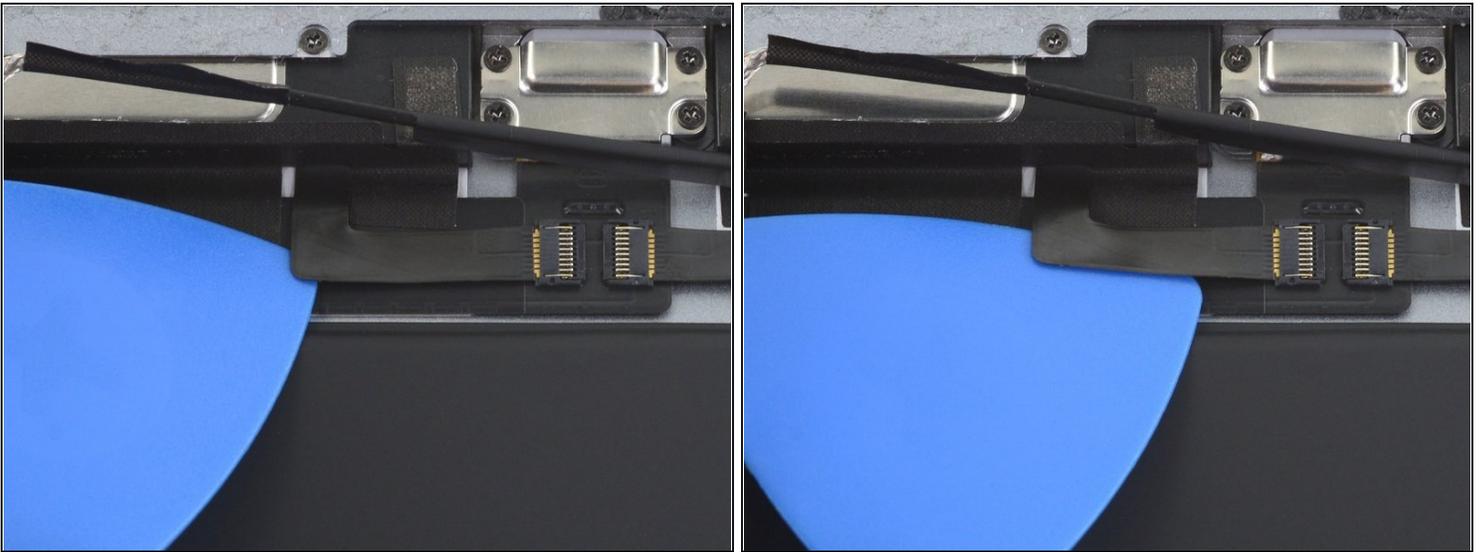
- Entferne den Aufkleber auf den ZIF-Steckern nahe beim Lightning-Anschluss mit der Pinzette.

## Schritt 74 — Rechtes Flachbandkabel ablösen



- Trenne den Kleber unter dem rechten Flachbandkabel nahe beim unteren Lautsprecher (mit dem Lightning-Anschluss nach oben) mit einem Plektrum auf und löse das Kabel vom Rahmen ab.  
**⚠ Achte darauf, dass du das Flachbandkabel nicht aus dem ZIF-Anschluss herausziehst. Wenn das Flachbandkabel bei geschlossenem Sicherungsbügel aus dem Anschluss herausgezogen wird, kann der Anschluss kaputt gehen.**

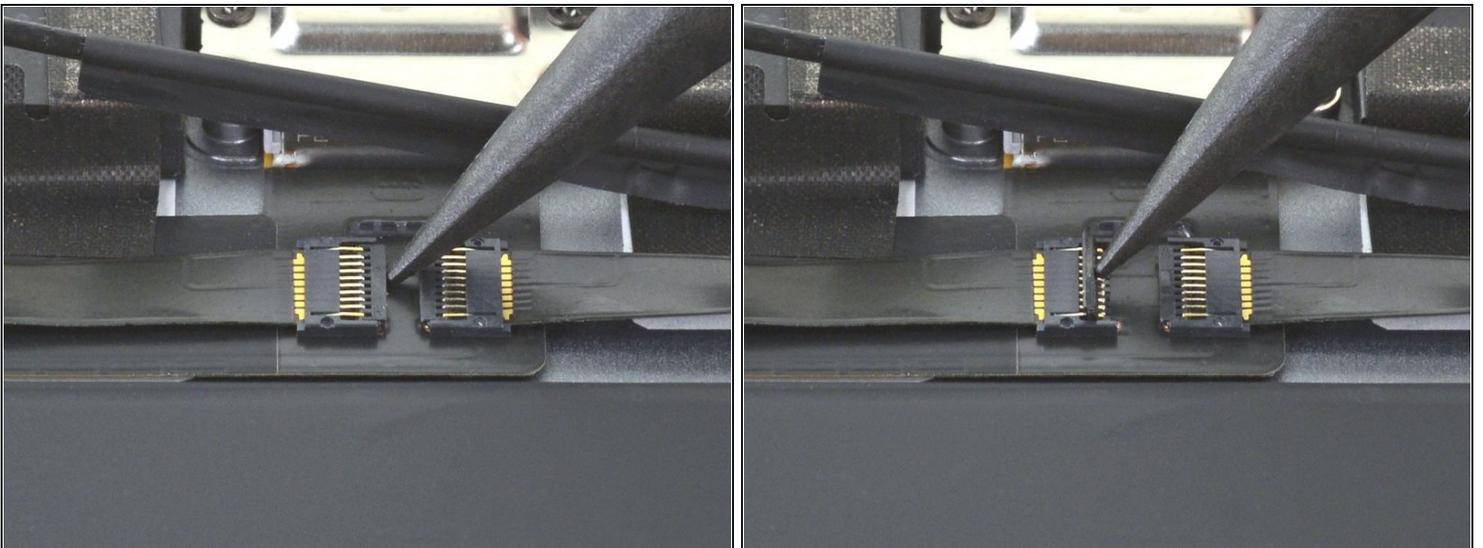
## Schritt 75 — Linkes Flachbandkabel ablösen



- Trenne den Kleber unter dem linken Flachbandkabel nahe beim unteren Lautsprecher mit einem Plektrum auf und löse das Kabel vom Rahmen ab.

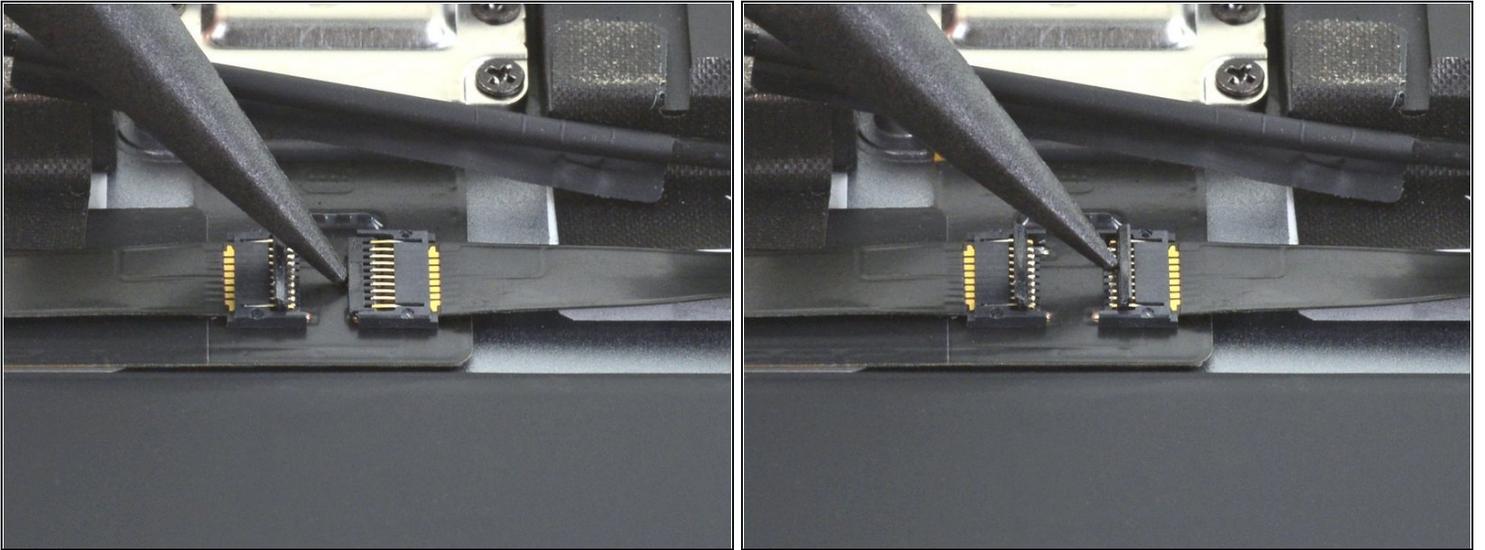
**⚠ Achte darauf, dass du das Flachbandkabel nicht aus dem ZIF-Anschluss herausziehst. Wenn das Flachbandkabel bei geschlossenem Sicherungsbügel aus dem Anschluss herausgezogen wird, kann der Anschluss kaputt gehen.**

## Schritt 76 — Flachbandkabel abtrennen



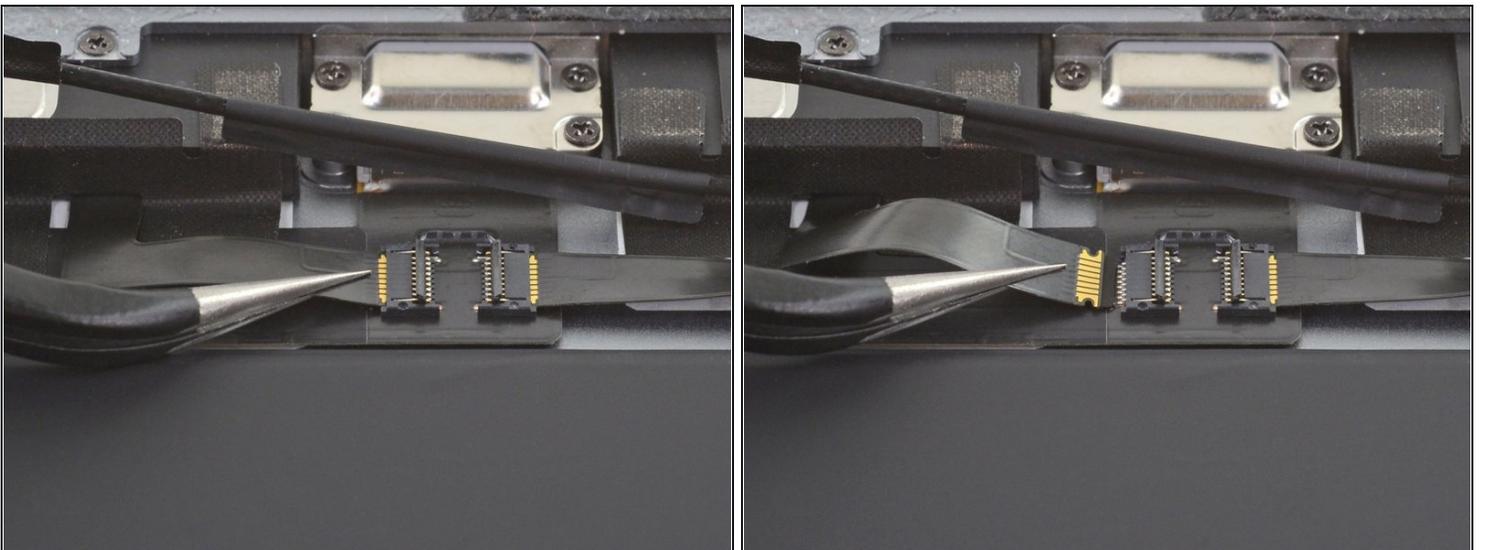
- Klappe den scharnierartigen Sicherungsbügel am ZIF-Anschluss des linken Flachbandkabels mit der Spudgerspitze hoch.

## Schritt 77



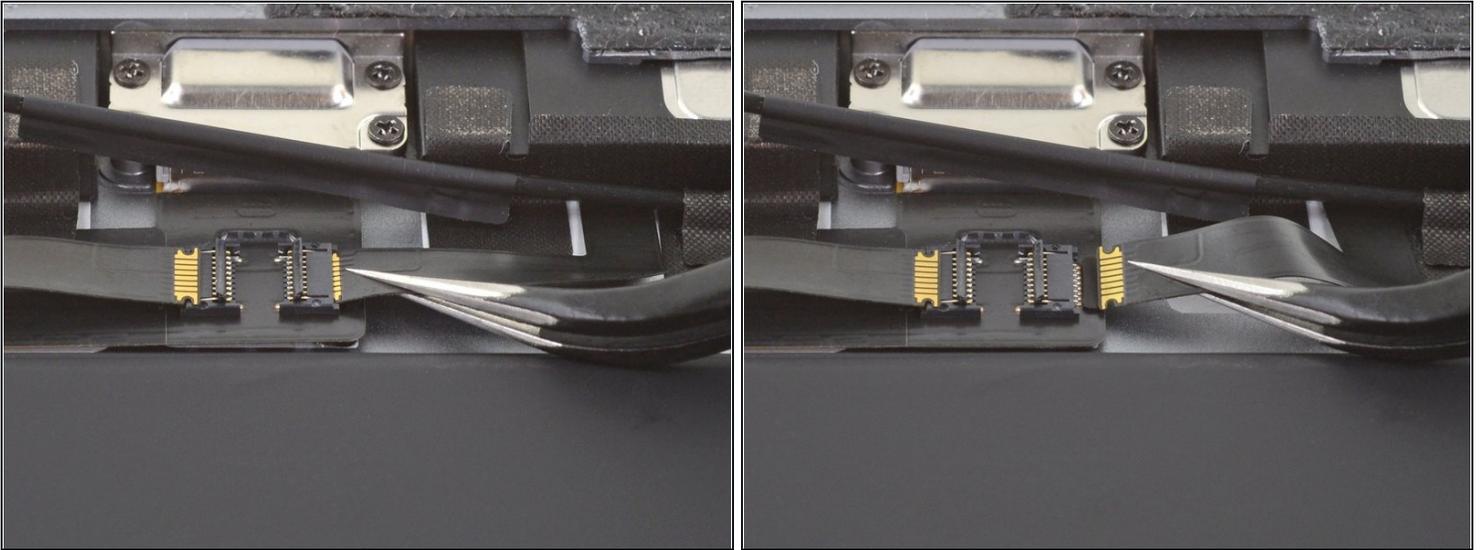
- Klappe den scharnierartigen Sicherungsbügel am ZIF-Anschluss des rechten Flachbandkabels mit der Spudgerspitze hoch.

## Schritt 78



- Fasse das linke Flachbandkabel so nahe wie möglich an den Kontakten mit einer Pinzette an und ziehe es aus dem ZIF-Anschluss heraus.

## Schritt 79



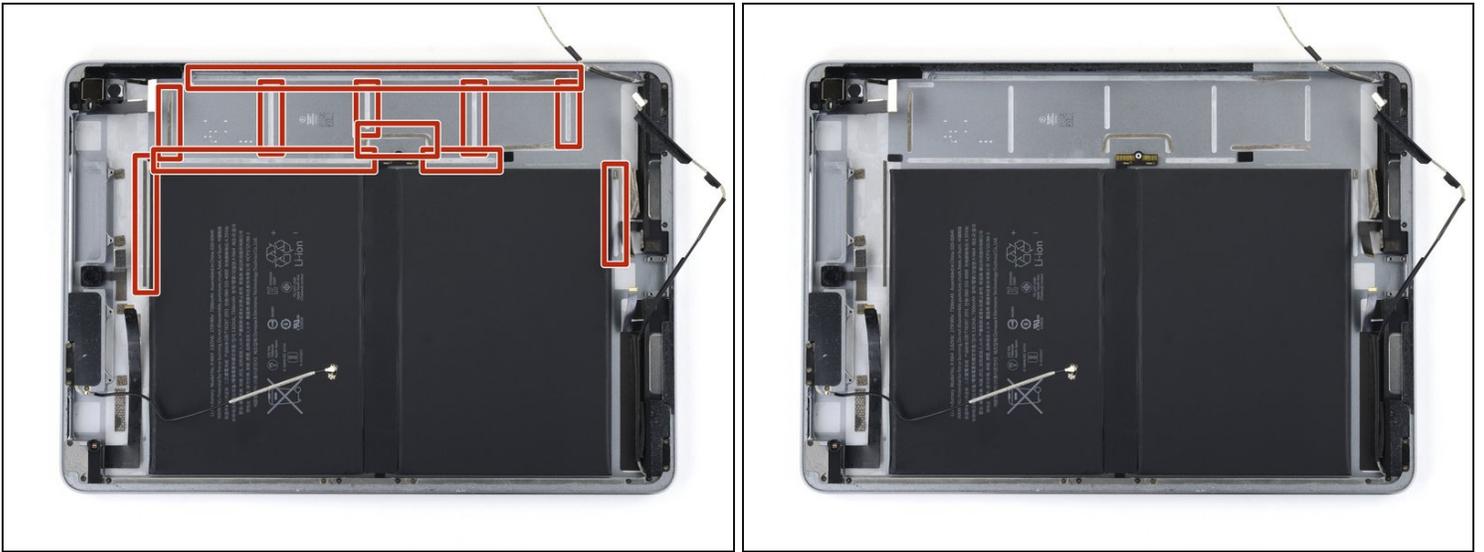
- Fasse das rechte Flachbandkabel so nahe wie möglich an den Kontakten mit einer Pinzette an und ziehe es aus dem ZIF-Anschluss heraus.

## Schritt 80 — Schrauben am Lightning-Anschluss herausdrehen



- Entferne die vier Kreuzschlitzschrauben, mit denen der Lightning-Anschluss befestigt ist:
  - Zwei 2,5 mm Schrauben
  - Zwei 1,5 mm Schrauben

## Schritt 81 — Informationen zu den Klebestellen des Logic Boards



ⓘ Im hier gezeigten Foto ist das Logic Board bereits ausgebaut.

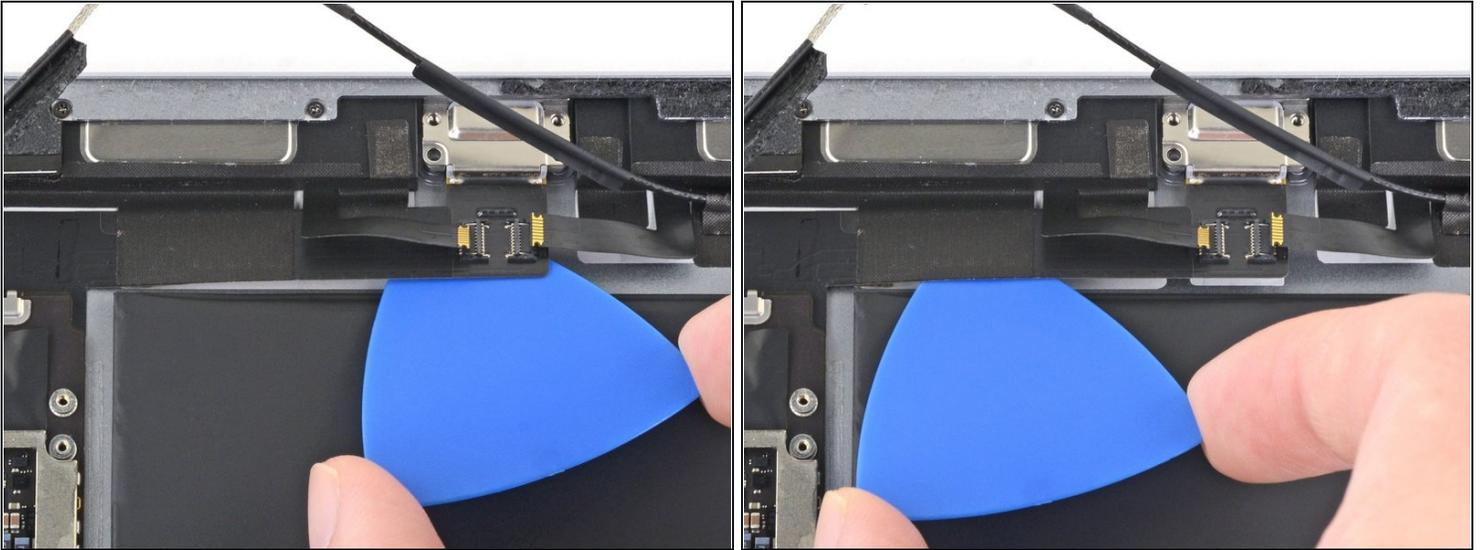
- Das Logic Board ist mit Klebestreifen am Rahmen befestigt. In den nächsten Schritten kannst du sehen, wie der Kleber geschwächt und aufgetrennt und danach das Logic Board vom Rahmen abgelöst wird.

## Schritt 82 — Rückgehäuse mit dem iOpener erwärmen



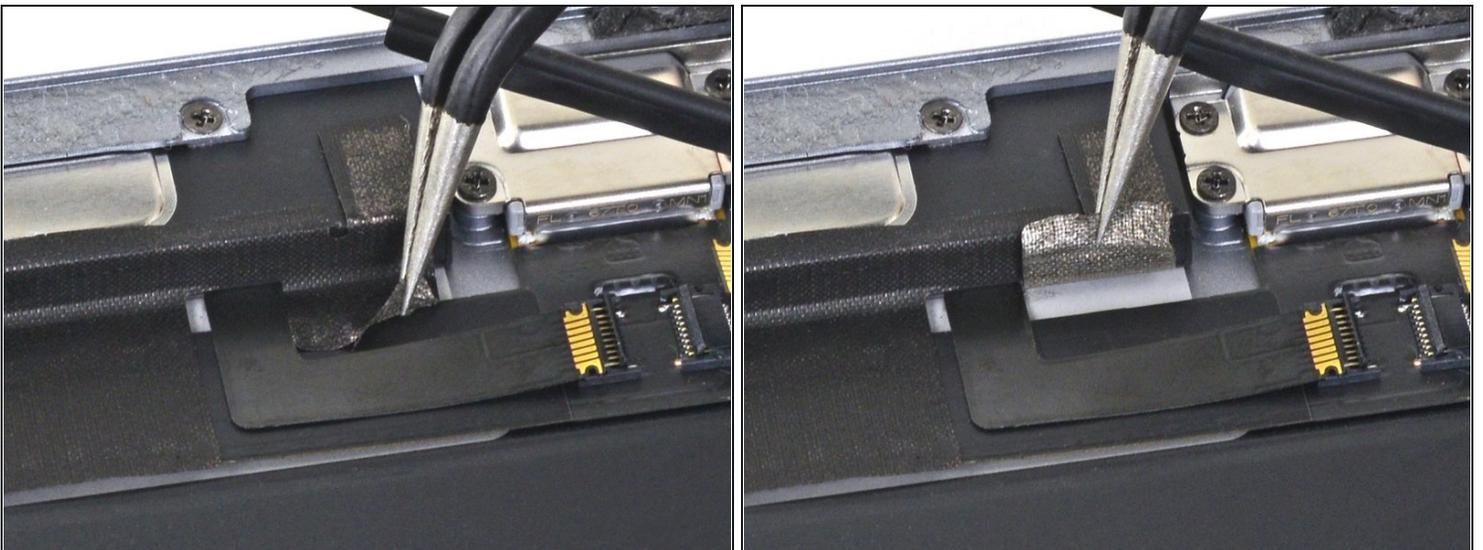
- Drehe das iPad behutsam um.  
⚠ Zum jetzigen Zeitpunkt sind schon viele Kabel abgelöst. Achte darauf, dass keines davon beim Umdrehen des iPads verbogen oder abgerissen wird.
- Lege einen [erwärmten iOpener](#) jeweils eine Minute lang auf die obere, linke und untere Kante des Rückgehäuses.

### Schritt 83 — Flachbandkabel des Lightning-Anschlusses ablösen



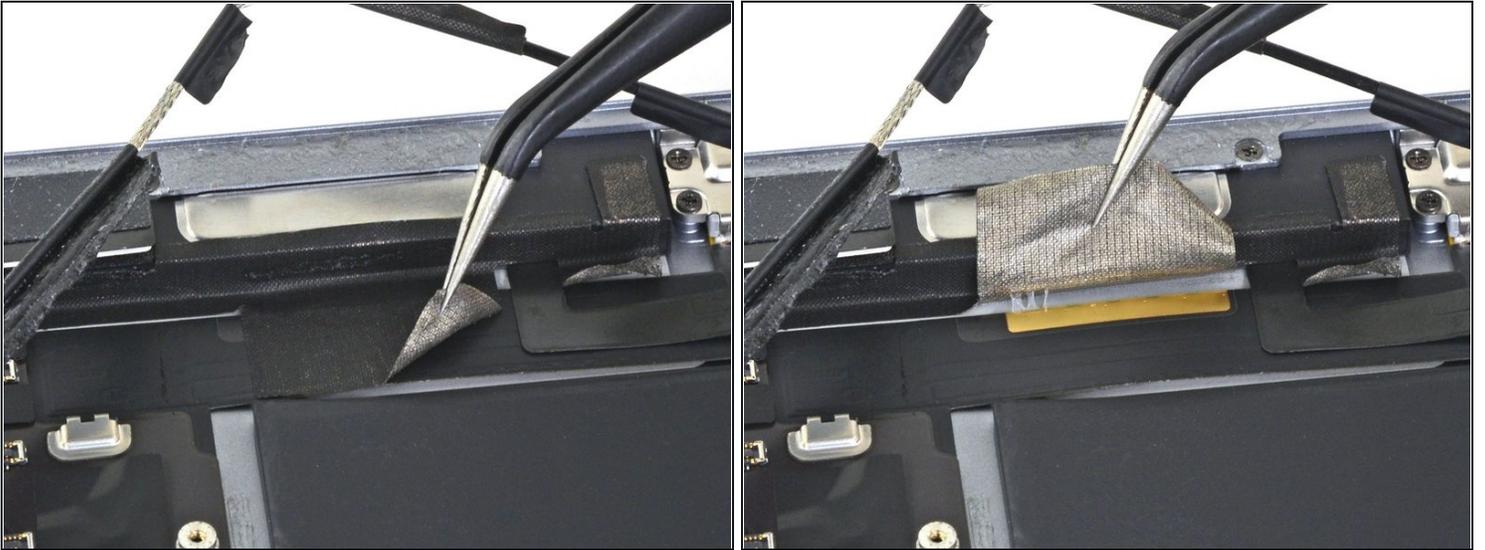
- Schneide den Kleber unter dem Flachbandkabel zum Lightning-Anschluss mit einem Plektrum auf und löse das Kabel vom Rahmen ab.

### Schritt 84 — Aufkleber hochziehen



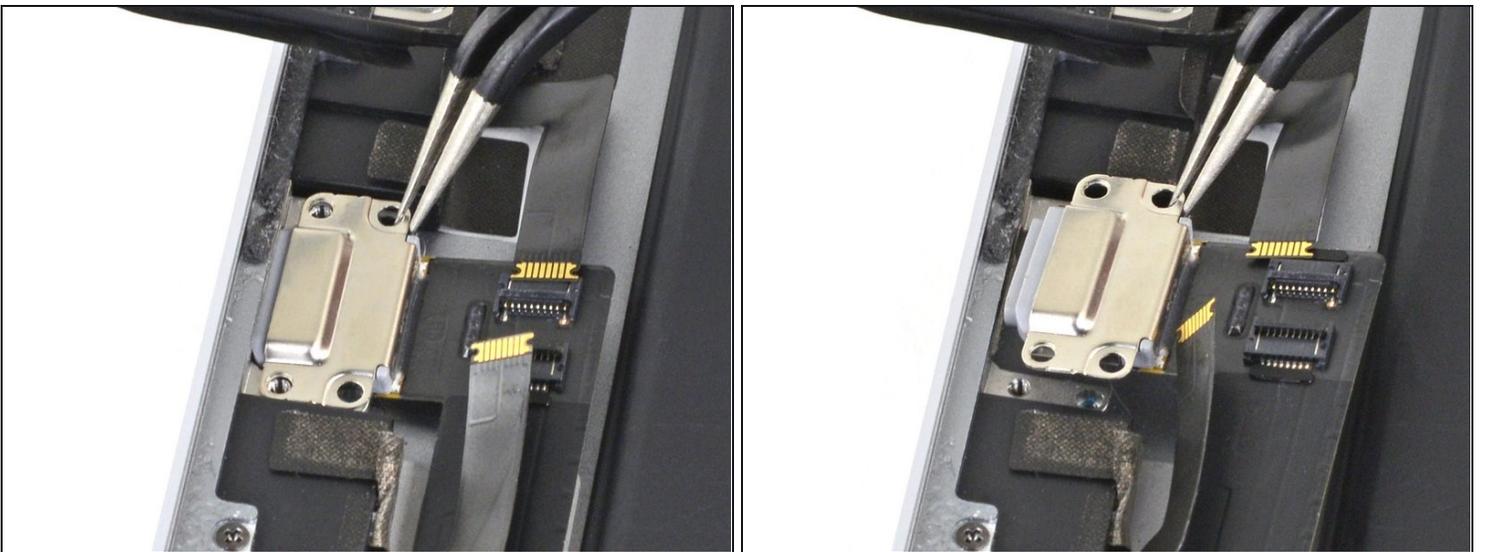
- Ziehe den kleineren Aufkleber links vom Lightning-Anschluss (wenn der Lightning-Anschluss nach oben zeigt) mit einer Pinzette hoch.

## Schritt 85



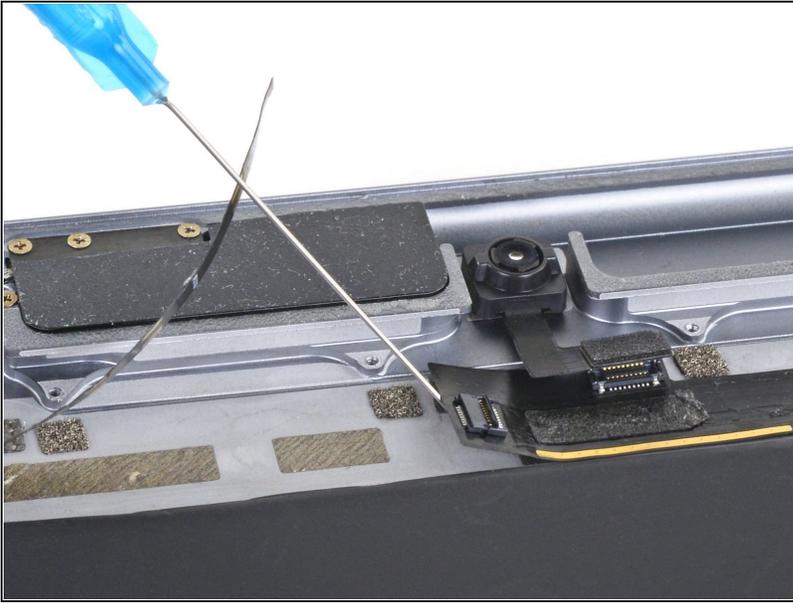
- Ziehe den größeren Aufkleber links vom Lightning-Anschluss mit einer Pinzette hoch.

## Schritt 86 — Lightning-Anschluss herausziehen



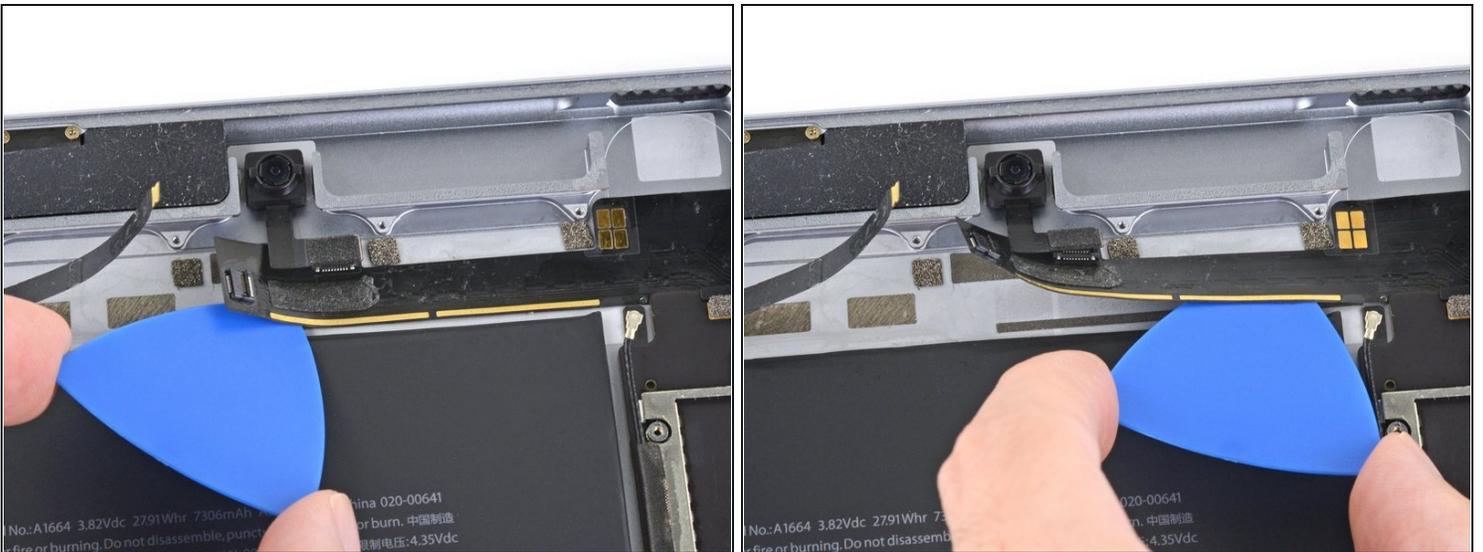
- Fasse den Lightning-Anschluss mit einer Pinzette am unteren rechten Schraubenloch.
- Ziehe den Lightning-Anschluss aus seiner Vertiefung heraus.

## Schritt 87 — Isopropylalkohol einträpfeln



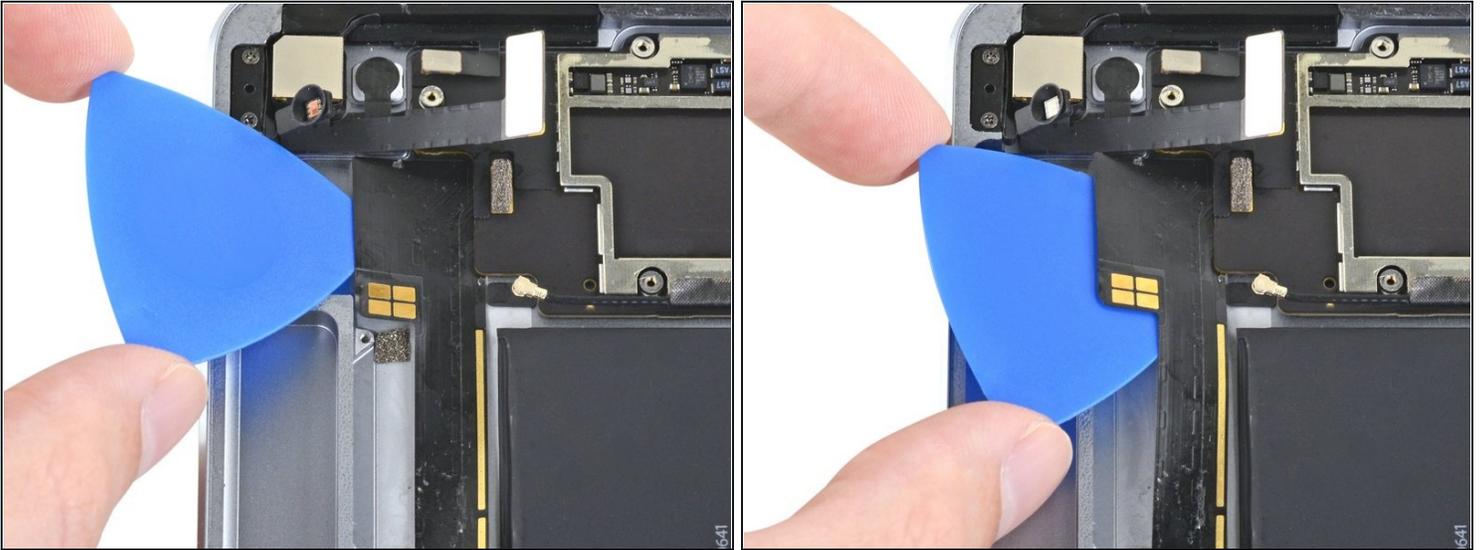
- Tröpfle etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol unter die linke Kante des oberen Seitenteils am Logic Board (Lightning-Anschluss zeigt diesmal unten)
- Lasse den Alkohol dreißig Sekunden lang einwirken, um den Kleber unter dem oberen Seitenteil des Logic Boards zu schwächen.

## Schritt 88 — Kleber unter dem oberen Seitenteil des Logic Boards auftrennen



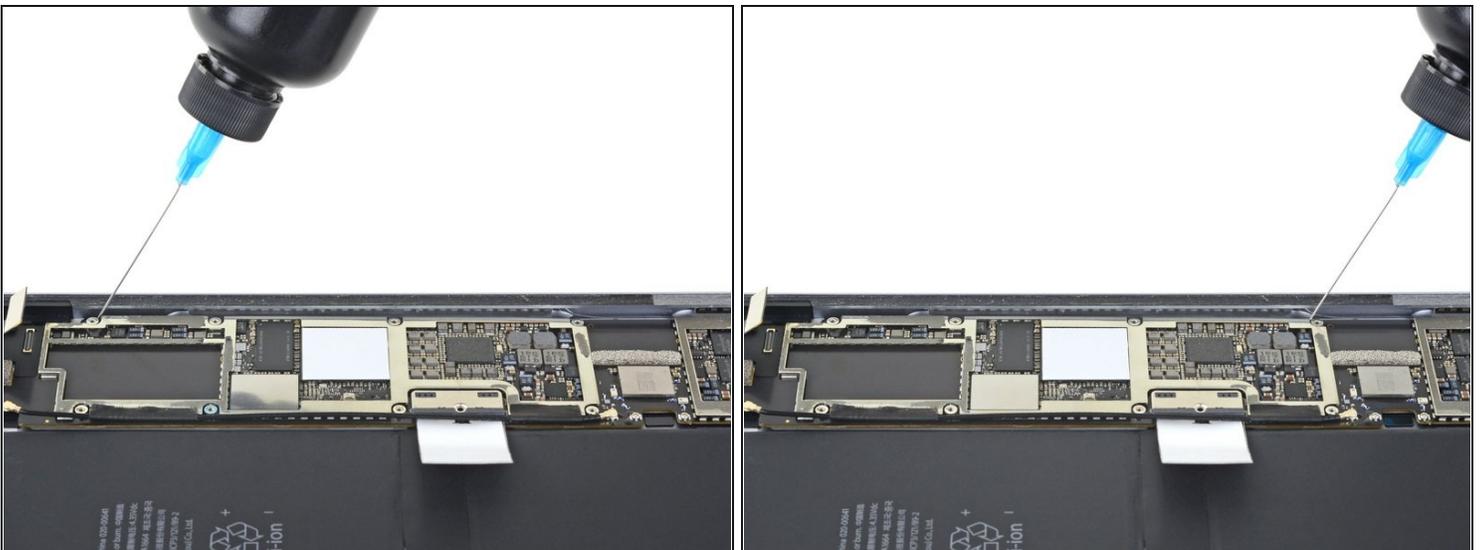
- Trenne den Kleber unter dem oberen Seitenteil des Logic Boards mit einem Plektrum auf und löse ihn vom Rahmen ab.
  - ⚠ Das obere Seitenteil des Logic Boards ist dünn. Achte darauf, dass es nicht abreißt.
  - ⓘ Vielleicht hilft es auch, wenn du das Seitenteil mit den Fingern vom Rahmen ablöst.
  - ⓘ Wenn sich das Seitenteil nicht leicht ablösen lässt, dann tröpfle noch etwas Alkohol nach.

## Schritt 89



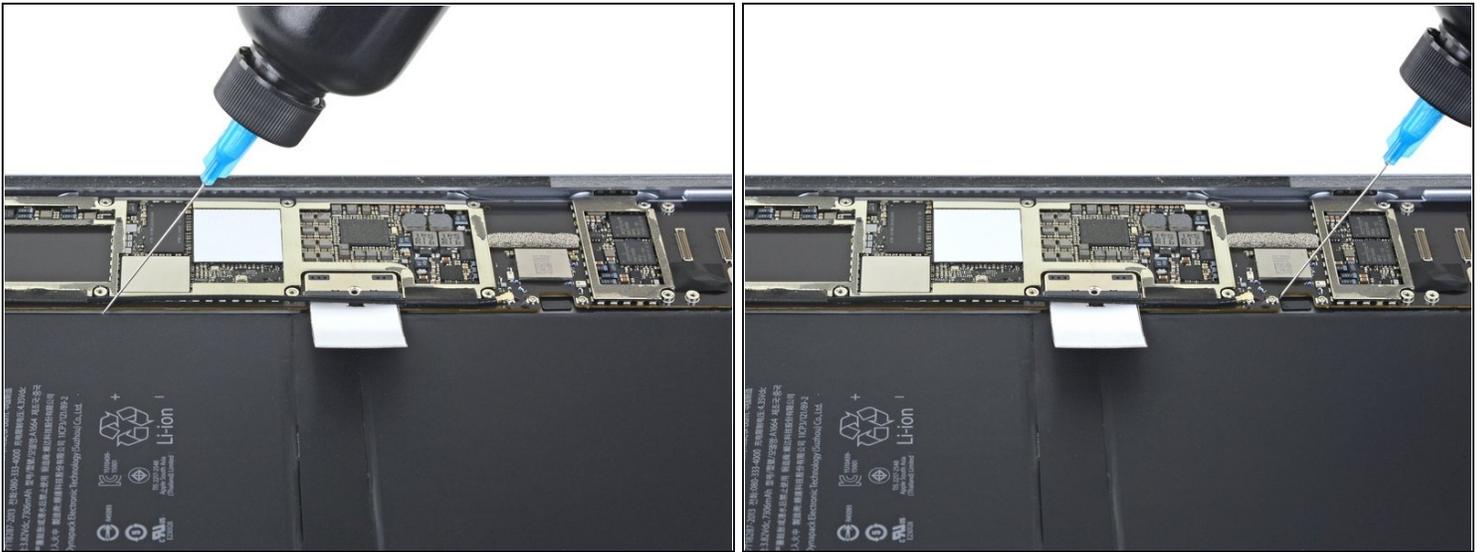
- Setze ein Plektrum ungefähr 13 mm tief unter die Oberkante am breiteren Abschnitt des oberen Seitenteils des Logic Boards ein.
- Lasse das Plektrum unter dem oberen Seitenteil des Logic Boards stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 90 — Isopropylalkohol eintropfeln



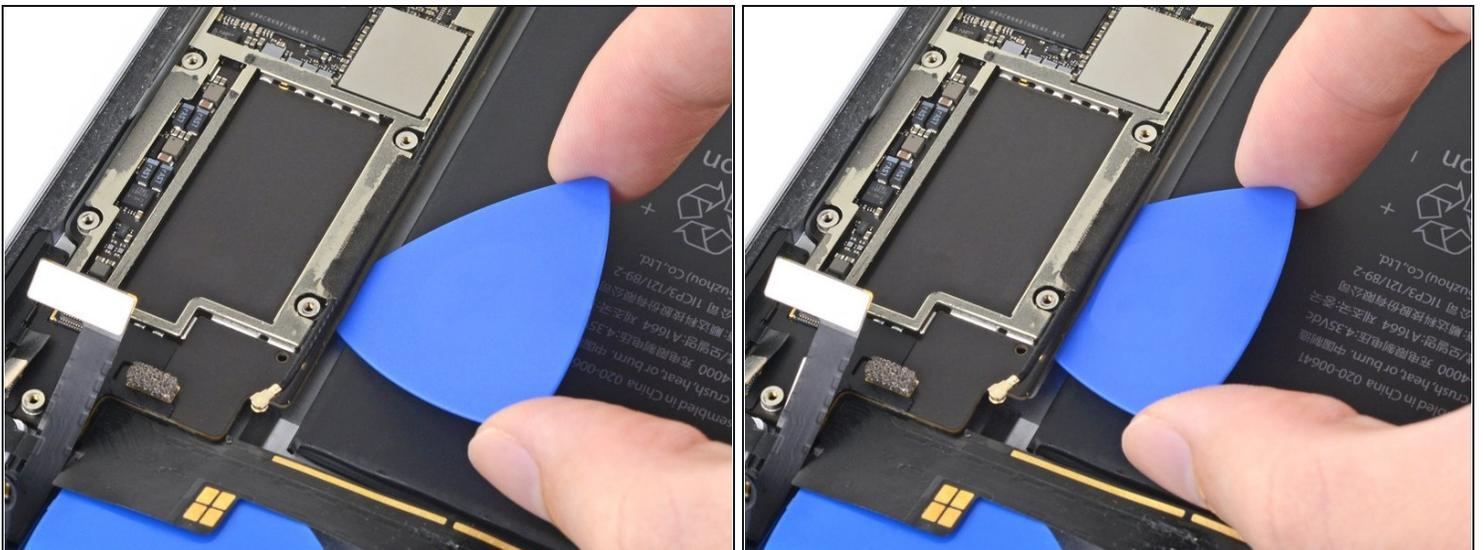
- Tröpfe etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol unter die rechte Kante des des Logic Boards.

## Schritt 91



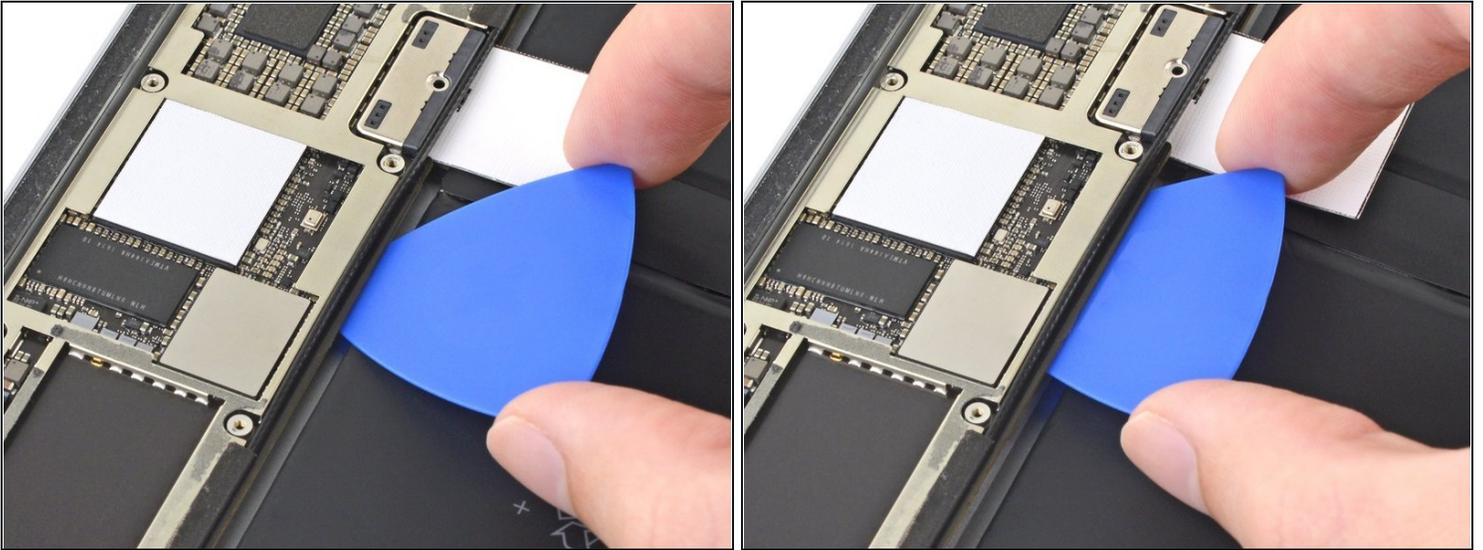
- Tröpfe etwas hochkonzentrierten Isopropylalkohol unter die linke Kante des des Logic Boards.
- Lasse den Alkohol eine Minute lang einwirken, um den Kleber unter dem Logic Board zu schwächen.

## Schritt 92 — Kleber unter dem Logic Board auftrennen



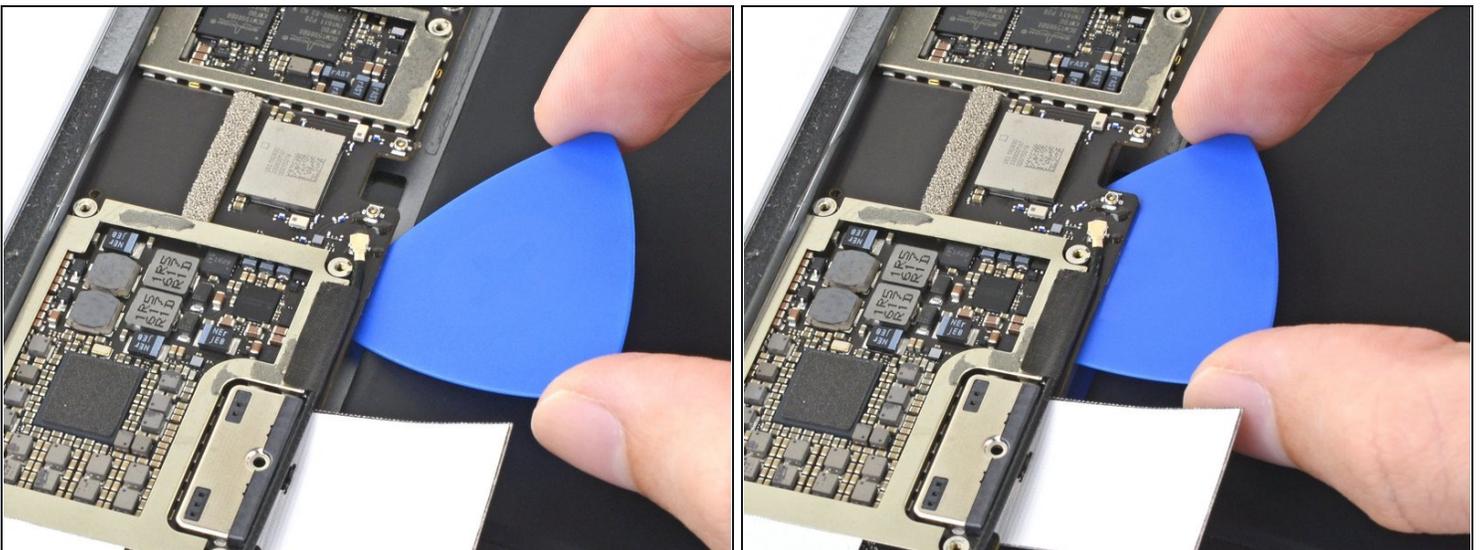
- Schiebe ein Plektrum ungefähr 13 mm tief oben an der linken Seitenkante unter das Logic Board und trenne den Kleber auf.
- Entferne das Plektrum.

## Schritt 93



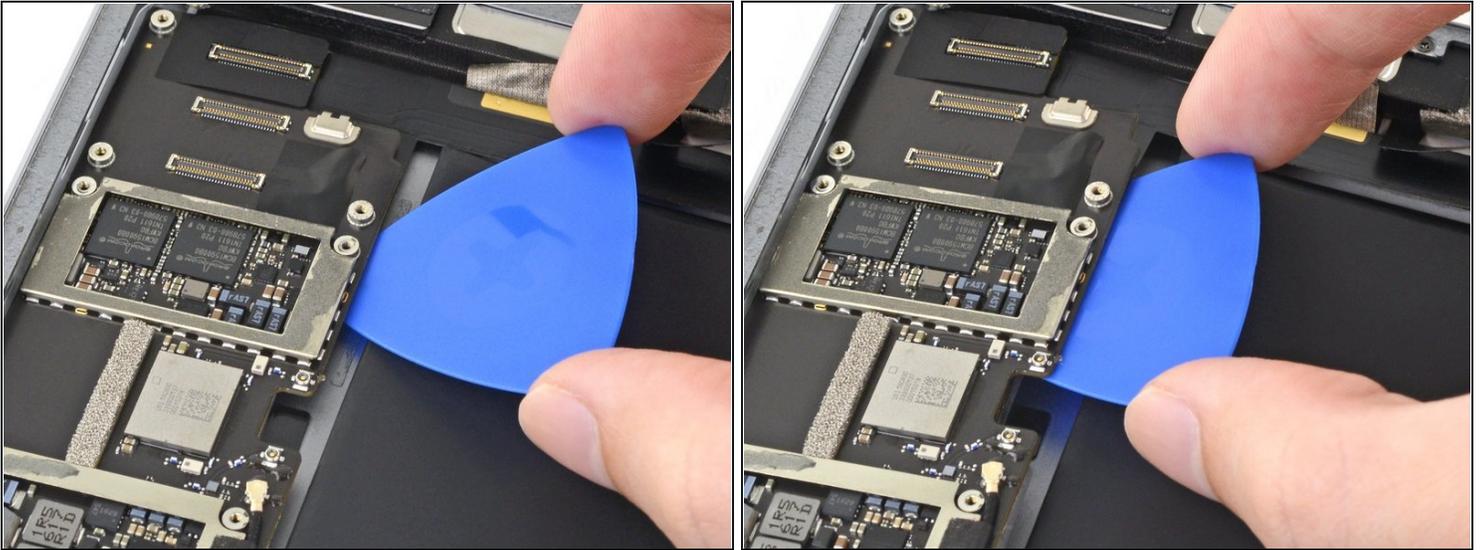
- Schiebe das Plektrum ungefähr 13 mm tief nahe beim Akkustecker unter die linke Seite des Logic Boards und trenne den Kleber auf.
- Entferne das Plektrum.

## Schritt 94



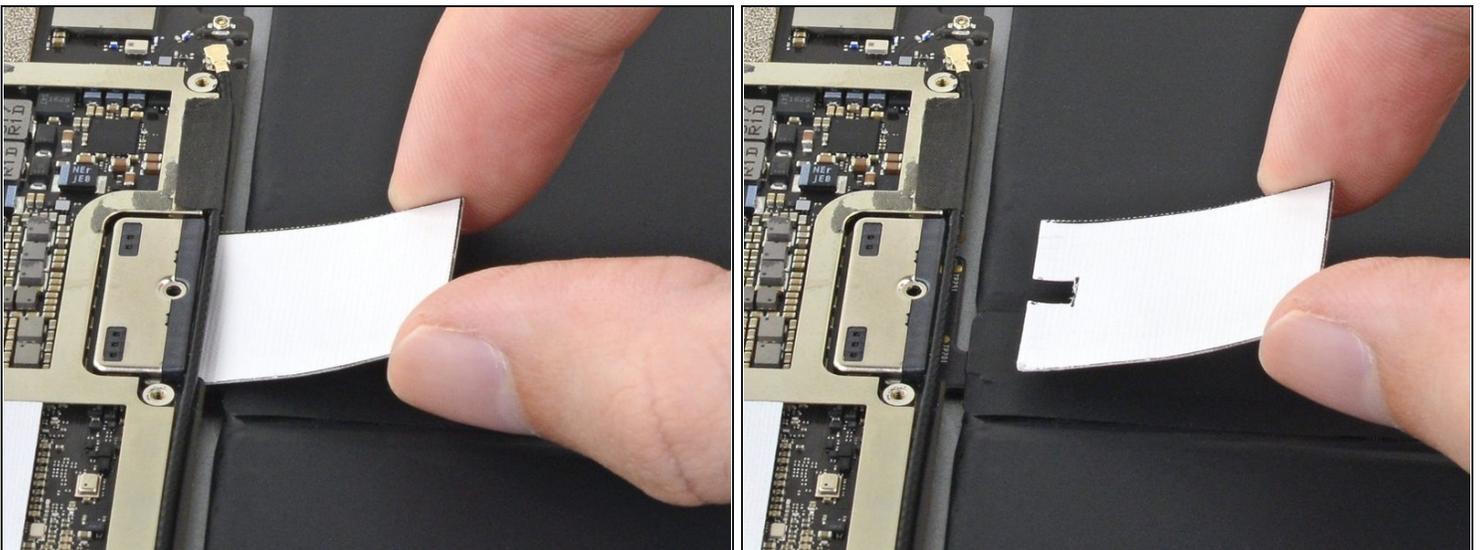
- Schiebe das Plektrum ungefähr 13 mm tief auf der anderen Seite des Akkusteckers unter das Logic Board und trenne den Kleber auf.
- Entferne das Plektrum.

## Schritt 95



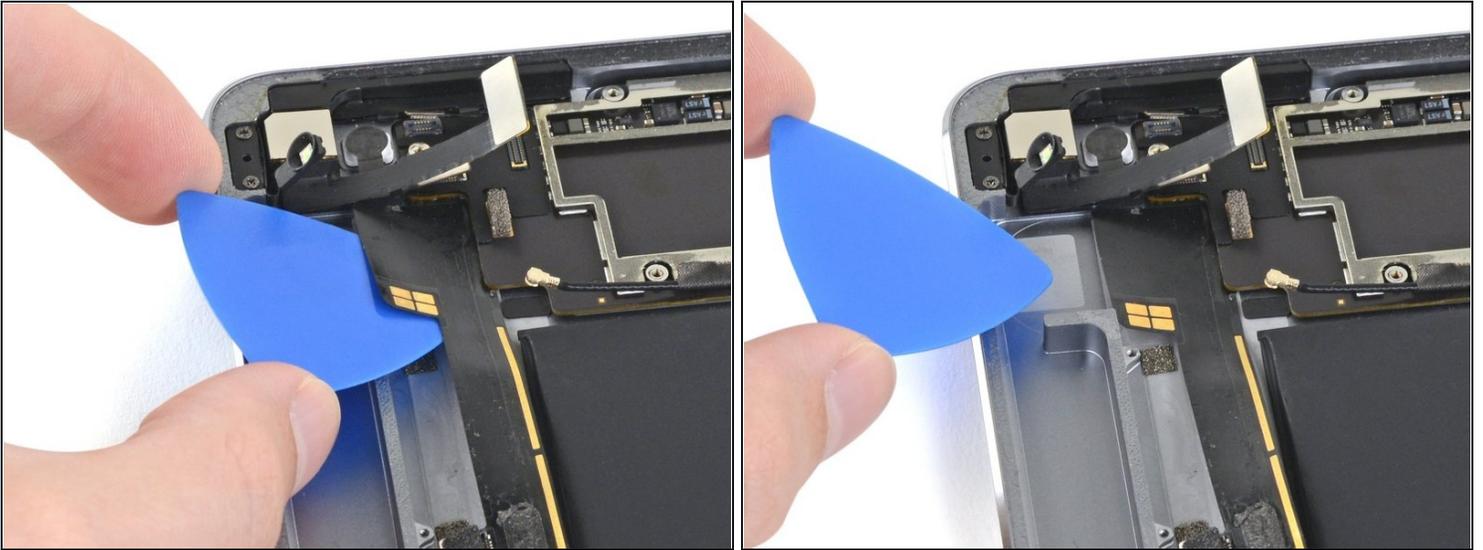
- Schiebe das Plektrum ungefähr 13 mm tief unten an der linken Seitenkante unter das Logic Board und trenne den Kleber auf.
- Entferne das Plektrum.

## Schritt 96 — Akkublocker entfernen



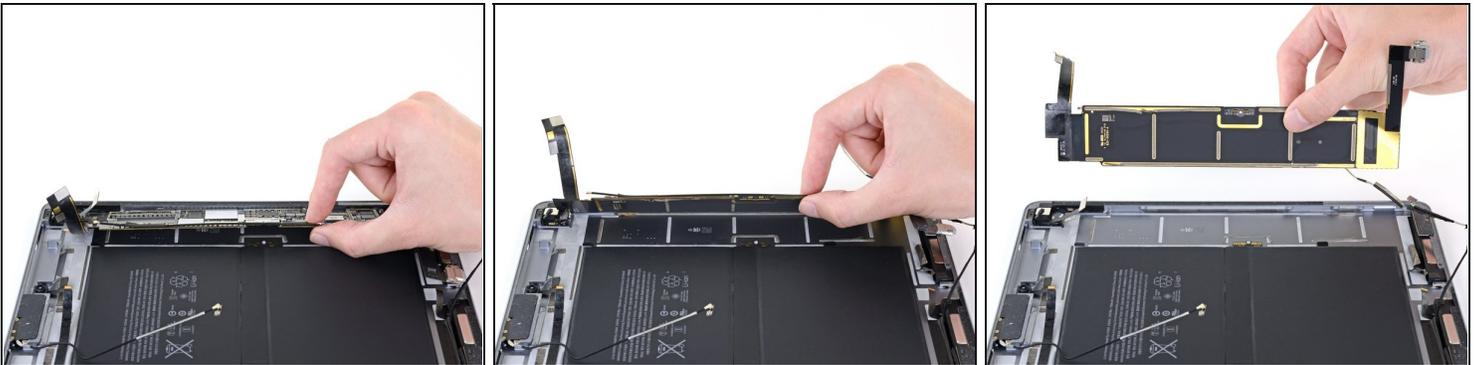
- Entferne den Akkublocker vom Logic Board.
- Setze beim Zusammenbau den Akkublocker wieder ein, nachdem du das Logic Board in das Gerät eingebaut hast.

## Schritt 97 — Plektrum entfernen



- Entferne das Plektrum vom oberen Seitenteil des Logic Boards.

## Schritt 98 — Logic Board entfernen



- Entferne das Logic Board vom Rahmen
  - ⓘ Wenn sich das Logic Board nicht leicht vom Rahmen ablösen lässt, dann tröpfle etwas Isopropylalkohol an den betreffenden Stellen nach und schneide dort den Kleber mit einem Plektrum auf.
  - ☑ Wenn noch Reste vom Alkohol im Gerät verblieben sind, dann wische ihn sorgfältig weg oder lasse ihn trocknen, bevor du das Logic Board wieder einbaust.
  - ☑ Wenn du beim Zusammenbau vorgestanzte Klebestreifen verwenden willst, dann [benutze diese Anleitung](#), um das Logic Board am Rahmen festzukleben.

## Schritt 99 — Klebestreifen vom Smart Connector ablösen



- Achte darauf, dass der Akku nicht verbogen oder angestochen wird. Er kann dann gefährliche Stoffe verlieren oder in Brand geraten.
- Ziehe das gleich neben dem Smart Connector liegende schwarze Stück Klebeband am Ende mit einem Spudger oder einer Pinzette hoch. Es bedeckt die mittlere Akkuleiterplatte zwischen den beiden Akkuzellen.
- ⓘ Du brauchst das Klebeband nur soweit zurückzuziehen, bis du an den Stecker darunter herankommst.

## Schritt 100 — Schraube der Kabelabdeckung des Smart Connectors entfernen



- Entferne die 1,7 mm Kreuzschlitzschraube, mit der die Abdeckung am Kabel des Smart Connectors befestigt ist.
- Entferne die Abdeckung am Kabel des Smart Connectors.

## Schritt 101 — Smart Connector abtrennen



- Hebe den Smart Connector mit der Spudgerspitze hoch und löse ihn aus seinem Anschluss zwischen den Akkuzellen.
- Hebe das Flachbandkabel des Smart Connectors hoch und schiebe es aus dem Weg.

## Schritt 102 — Klebeband an den Bauteilen in Akkunähe anbringen



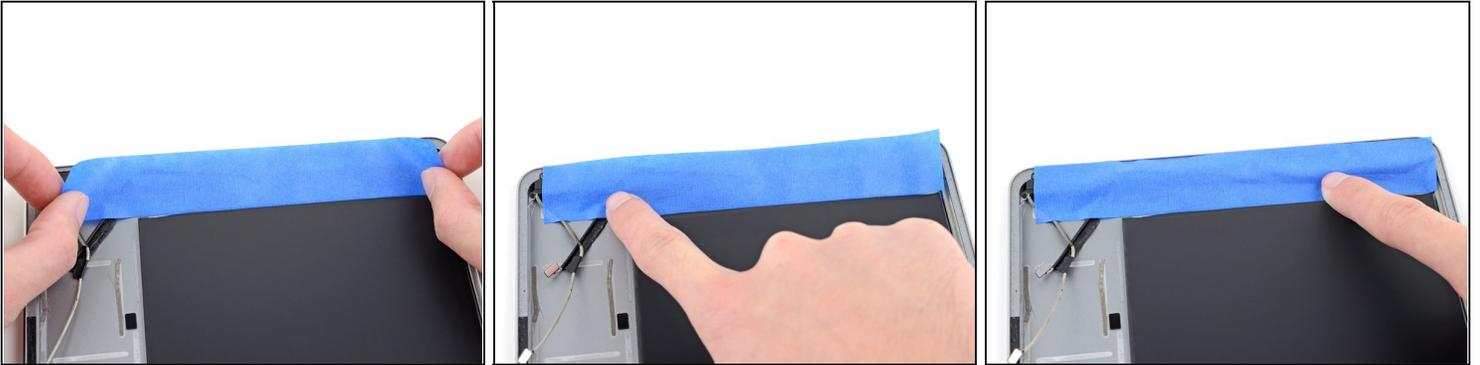
- ⓘ In den nächsten drei Schritten wird erklärt, wie du das iPad abkleben musst, um es für den flüssigen Klebstoffentferner vorzubereiten. Das Klebeband nimmt überflüssigen Klebstoffentferner auf und blockt ihn ab, so dass größere Bauteile sicher bleiben.
- Klebe ein Stück Abdeckband auf die obere Lautsprechereinheit. Die Kante des Klebebands sollte nahe am Akku verlaufen, ihn aber nicht berühren.
  - Drücke das Klebeband fest, so dass es gut am Rahmen und den Bauteilen haftet.

## Schritt 103



- Befestige in gleicher Weise ein Klebeband an der Rückkamera und im Bereich der Lautstärketasten.

## Schritt 104



- Befestige genauso ein Klebeband bei den unteren Bauteilen.

## Schritt 105 — Informationen zu den Klebestellen als Akku



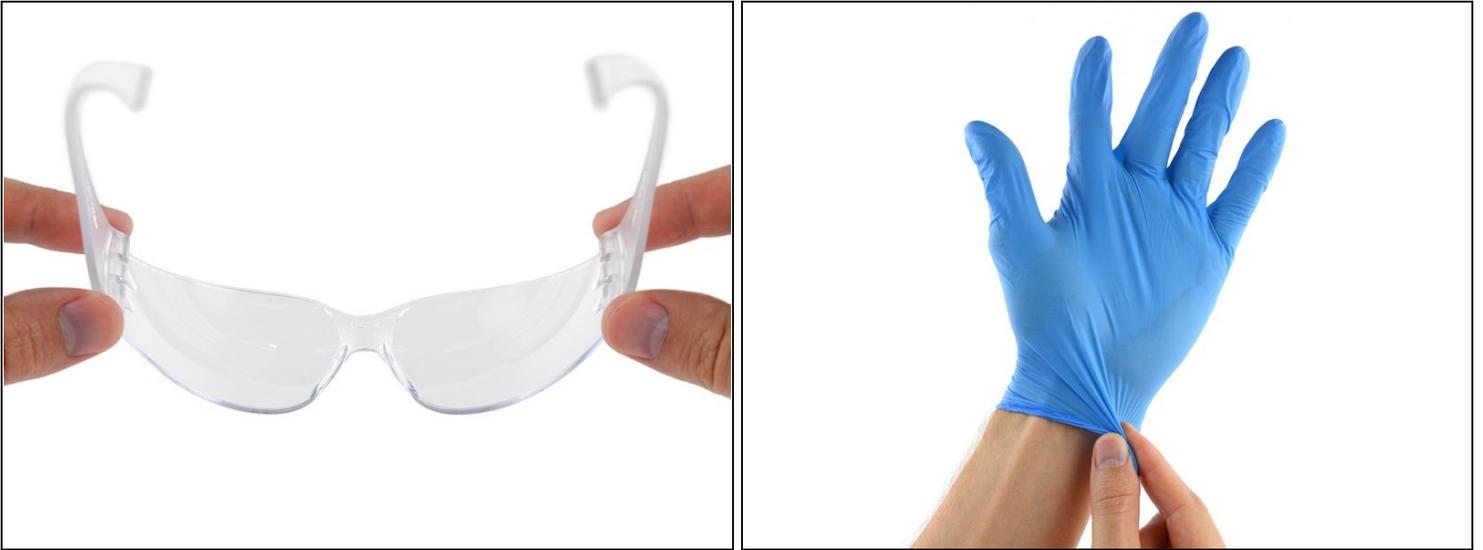
- Wenn du fertig bist, sollte die Abdeckung so wie auf dem ersten Bild aussehen.
- ⓘ Der Klebstoffentferner kann manche Kunststoffteile entfärben oder sogar beschädigen, z.B. die Lautsprechereinfassungen - überprüfe nochmals, ob das Klebeband gut sitzt.
- Der Akku ist mit vier starken Klebestreifen befestigt.

## Schritt 106 — Schrägstellung vorbereiten



- **Bereite einen Arbeitsplatz vor, an dem das iPad in einer schrägen Stellung liegen kann, so dass der Klebstoffentferner zu den Klebestreifen durchdringen kann.**
  - ⓘ Du kannst dazu Bücher oder Schachteln benutzen, sie dürfen sich nur nicht bewegen.

## Schritt 107 — Sicherheitsinformationen zum Klebstoffentferner



⚠ Der Klebstoffentferner von IFixit enthält Azeton, das die Haut und die Augen etwas reizen kann.

- Trage beim Umgang mit dem Klebstoffentferner eine Schutzbrille. (Sie ist im Kit enthalten).
- Trage ohne Schutzbrille **keine Kontaktlinsen**.

⚠ Wir empfehlen auch sehr den Gebrauch von Schutzhandschuhen, da der abgelöste Klebstoff sehr klebrig und schwer abzuwaschen ist.

## Schritt 108 — Informationen zum Öffnen des Klebstoffentferners



- Ziehe den schwarzen Gummistopfen aus der Flasche mit dem Klebstoffentferner heraus.
- ⚠ Drehe den Verschluss an der Flasche auf, um ihn zu lösen oder zu entfernen, bevor du die Spitze am Applikator abschneidest.
  - ⓘ Dadurch wird die Flasche geöffnet und es erfolgt ein Druckausgleich, bevor du die Applikatorspitze abschneidest. **Wenn du diesen Schritt überspringst, kann der Klebstoffentferner beim Abschneiden der Spitze unerwartet herauspritzen.**
- Schneide die verschlossene Spitze des Applikators mit einer Schere ab.
  - ⓘ Wenn du die Spitze dünn abschneidest, kannst du den Klebstoffentferner in kleinen Mengen abgeben und besser kontrollieren.
- ⚠ Drehe den Verschluss der Flasche wieder fest, bevor du weiterarbeitest.

## Schritt 109 — Einen Spalt für den Klebstoffentferner erzeugen



- Setze sorgfältig eine [Kunststoffkarte](#) unter der unteren rechten Ecke des Akkus ein.
- Schneide langsam mit der Kunststoffkarte an der Unterkante des Akkus entlang, so dass ein Spalt für den flüssigen Klebstoffentferner entsteht.
  - ⓘ Du brauchst die Karte an diesem Punkt nicht zu tief unter den Akku schieben, 13 mm sind mehr als ausreichend.

**⚠** Es ist unvermeidlich, dass der Akku gebogen wird, versuche aber keine scharfen Knicke zu erzeugen. Du könntest sonst die innere Struktur des Akkus verformen, so dass er sich unter Umständen entzündet.

## Schritt 110 — Klebstoffentferner am Akku einträpfeln



- Kippe die Unterseite des iPads nach oben.
- Träufle etwas Klebstoffentferner gleichmäßig an der erhöhten Akkukante entlang.
  - ⓘ Du brauchst nur eine kleine Menge, beginne also mit wenigen Tropfen. Du kannst später immer noch mehr hinzufügen, wenn nötig. Wenn du nur kleine Mengen des Lösungsmittels zugibst, vermeidest du ein ungewolltes Auslaufen.

## Schritt 111 — Klebstoffentferner einwirken lassen



- Stelle das iPad schräg auf, mit der Unterkante nach oben und warte zwei bis drei Minuten, so dass der Kleberentferner eindringen und den ersten Klebestreifen aufweichen kann.

## Schritt 112 — Kleber auftrennen



- Führe eine Plastikkarte in die Unterkante des Akkus ein.
  - Drücke die Karte langsam und fest hinein. Wackle vorsichtig mit der Karte und verdrehe sie, so dass sie den Kleber auftrennt.
- ⓘ Wenn es schwer geht, dann kippe das iPad, träufle etwas Klebstoffentferner ein und warte ein paar Minuten, bis du es erneut probierst.

## Schritt 113 — Andere Vorgehensweise



- Du kannst den Klebestreifen auch von der anderen Ecke des Akkus aus mit der Platikkarte erreichen.
- Schneide solange weiter, bis du den Akku vom ersten Klebestreifen abtrennt hast.

## Schritt 114 — Wiederhole das Verfahren



- Kippe die Unterkante des iPads nach oben.
- Träufle wieder etwas Klebstoffentferner in den Spalt am zweiten Klebestreifen. Er befindet sich tiefer unter der unteren Akkuzelle.
- Wiederhole das Verfahren, also einträufeln, warten, aufschneiden, bis auch der zweite Akkustreifen vom Akku getrennt ist.

## Schritt 115 — Spalt für den Klebstoffentferner erzeugen



- Schiebe ein Plektrum unter die **Oberkante** des Akkus und erzeuge einen Spalt, der breit genug für eine Plastikkarte ist.
- Setze eine Plastikkarte unter die Oberkante und schiebe sie auf ganzer Länge entlang, so dass ein Spalt für den Klebstoffentferner entsteht.

## Schritt 116 — Klebstoffentferner an der Oberkante des Akkus anwenden



- Träufle den Klebstoffentferner in den Spalt, so dass der Klebestreifen aufweicht.

## Schritt 117 — Klebstoffentferner einwirken lassen



- Stelle das iPad zwei bis drei Minuten lang schräg mit der Oberkante nach oben, so dass der Klebstoffentferner den dritten Streifen aufweichen kann.

## Schritt 118 — Kleber auftrennen



- Schneide mit einer Plastikkarte durch den dritten Klebestreifen.
- ① Wenn es schwer geht, dann stelle das iPad wieder schräg, trüfle etwas Klebstoffentferner ein und warte eine Minute lang, bevor du es erneut probierst.

## Schritt 119 — Verfahren wiederholen



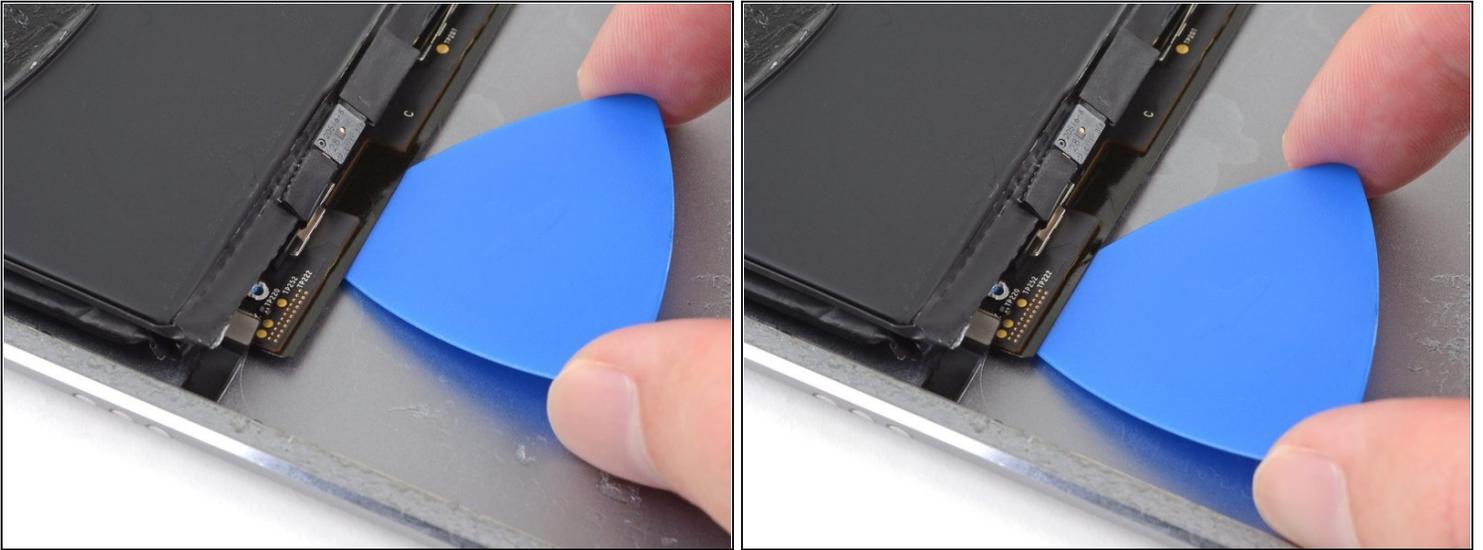
- Wiederhole das Verfahren, also einträufeln, warten und aufschneiden, um auch den letzten Klebestreifen zu lösen. Er befindet sich tiefer unter der oberen Akkuzelle.

## Schritt 120 — Untere Akkuhälfte umklappen



- Klappe die untere Hälfte des Akkus mit den Fingern oder der Plastikkarte um, so dass sie auf der oberen Hälfte aufliegt.

## Schritt 121 — Kleber unter der Leiterplatte auftrennen



- ⓘ Die Platine in der Mitte des Akkus in der Nähe des Smart Connectors ist am Rand unten verklebt.
- Schiebe ein Plektrum in der Nähe des Smart Connectors unter diese Platine.
- Schneide vorsichtig unter der Platine um den Pfosten herum, so dass sie sich vom Rückgehäuse löst.

## Schritt 122



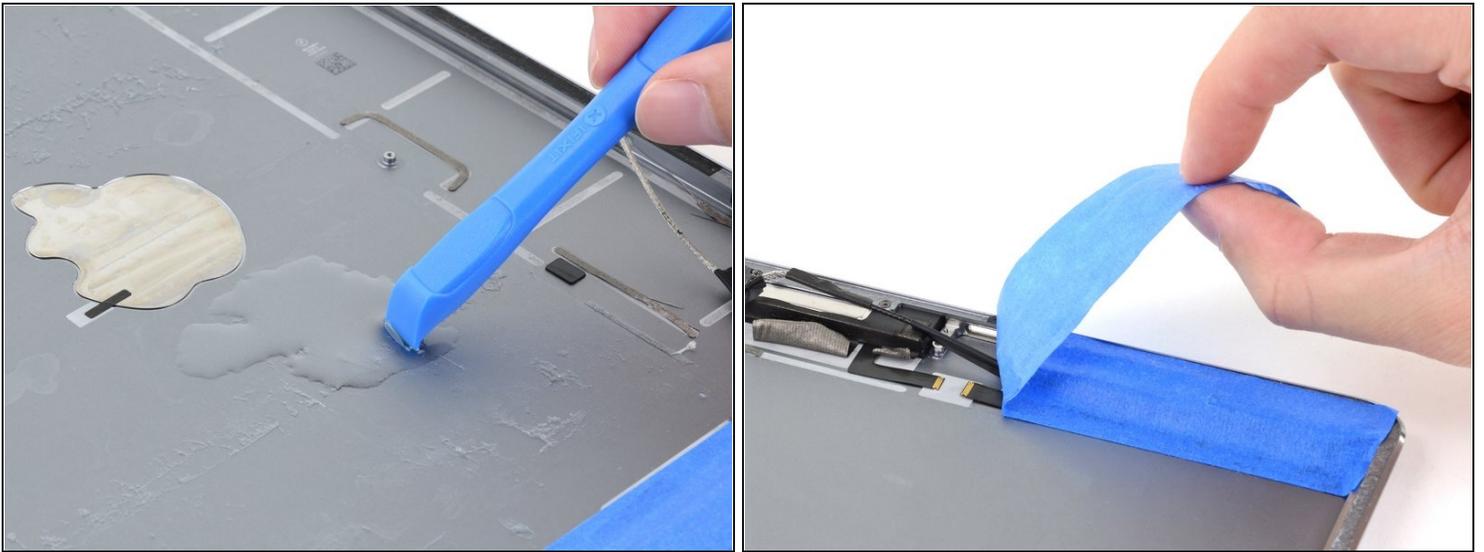
- Schiebe die lange Seite einer Plastikkarte etwa 13 mm tief unter die Mitte der Leiterplatte der mittleren Akkuzelle und trenne den restlichen Kleber auf.

## Schritt 123 — Akku entfernen



- Hebe den Akku vom Rahmen hoch und entferne ihn.
- ⓘ Die Position des Akkus wird durch zwei Schraubenpfosten festgelegt, einer in der Nähe des Smart Connectors und einer unter dem Akkustecker.

## Schritt 124 — So wird der Ersatzakku eingebaut



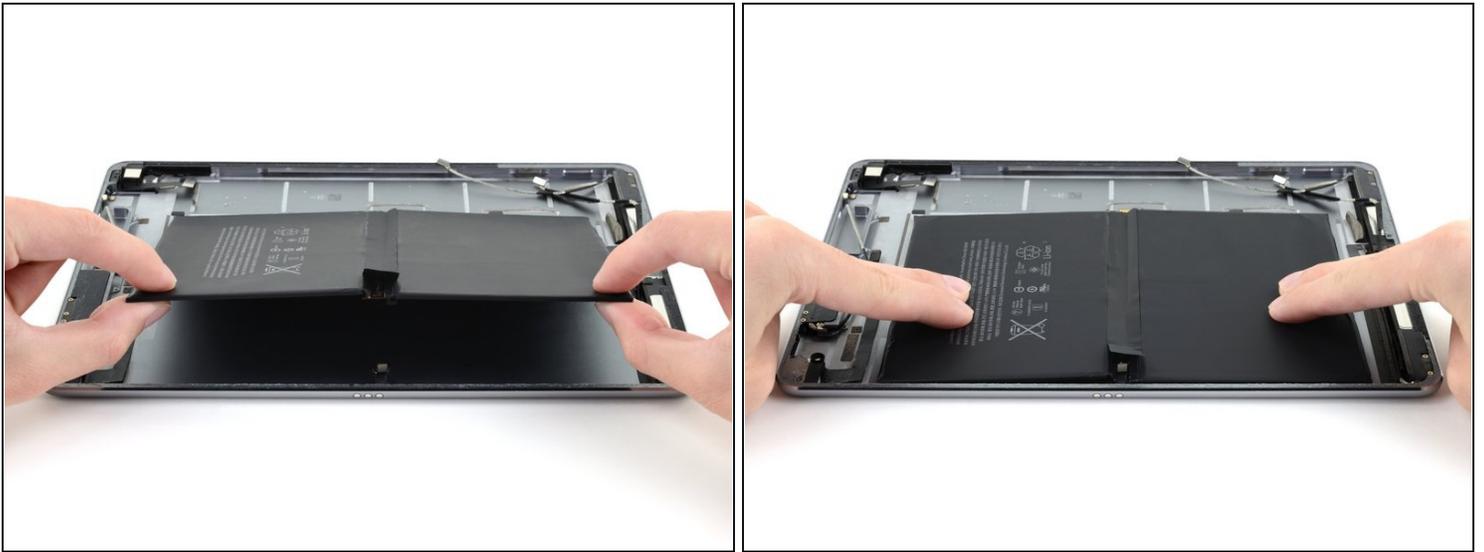
- ☑ In den nächsten vier Schritten wird gezeigt, wie ein neuer Akku eingebaut wird.  
**Verwende niemals einen gebrauchten Akku!**
- Reinige die Rückseite gründlich von allen Klebstoffresten.
  - Benutze dazu Klebstoffentferner oder hochkonzentrierten (mehr als 90%igen) Isopropylalkohol.
  - Schabe die Klebstoffrückstände mit einem Plastiköffnungswerkzeug ab.
  - Wische die Rückstände nur in eine Richtung ab, damit es kein Geschmiere gibt.
- ⓘ Die Rückstände lassen sich leichter abwischen, wenn sie noch genügend durchfeuchtet sind. Wenn sie trocken werden, werden sie unglaublich klebrig.
- ⓘ Wenn du Klebstoffentferner verwendest, musst du nochmal mit Isopropylalkohol nachwischen, um alle Rückstände zu beseitigen.
- Wenn du mit dem Reinigen fertig bist, kannst du alle Abdeckbänder und sonstige Schutzmaßnahmen entfernen.

## Schritt 125



- Setze den Ersatzakkupack so ein, dass die beiden Schraubenpfosten zu den Öffnungen in der Leiterplatte der mittleren Akkuzelle und des Akkusteckers passen.

## Schritt 126



- Hebe die Unterkante des Akkus leicht an.  
⚠ Klappe die Akkuzellen nicht mehr als 45° hoch, sonst könnten die Verbindungen zwischen ihnen beschädigt werden.
- Ziehe die einzelne durchsichtige Plastikfolie von der gesamten Unterseite des Akkus mit den Fingern oder einer Pinzette ab.  
ⓘ Dadurch werden die vier Klebestreifen des Akkus freigelegt. Hantiere vorsichtig mit dem Akku und berühre die Klebestreifen nicht.
- Richte den Akku so aus, dass er in den [Schraubenpfosten](#) nahe des Smart Connectors passt.
- ⓘ Achte darauf, dass du das Kabel zum Smart Connector nicht unter dem Akku einklemmst.
- Lege den Akku sorgfältig in seine Vertiefung hinein und drücke ihn fest.
- ☑ Für eine optimale Leistung solltest du deinen neu eingebauten Akku nach Abschluss der Reparatur kalibrieren: Lade ihn auf 100% auf und lasse das Ladegerät noch mindestens zwei weitere Stunden angeschlossen. Benutze dann das Gerät, bis es von selbst wegen leeren Akkus ausgeht. Lade es dann ohne Unterbrechung auf 100% auf.

---

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

Entsorge einen Elektromüll [fachgerecht](#).

Die Reparatur hat nicht den gewünschten Erfolg gebracht? Unser [Antwortenforum](#) kann dir weiterhelfen.