



# iPad Pro 10,5" Akku tauschen

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

Geschrieben von: Dominik Schnabelrauch



# EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du den Akku im iPad Pro 10,5" austauschen kannst.

Bei dieser Anleitung gibt es Schritte, in denen der Akku am Logic Board angeschlossen bleibt. Lasse deswegen vor der Reparatur das iPad angeschaltet, bis es von selbst ausgeht und der **Akku ganz entladen** ist. Ein geladener Lithium-Ionen-Akku kann Feuer fangen und/oder explodieren, wenn er versehentlich beschädigt wird.

Halte genügend hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) bereit, um das Entfernen und Reinigen zu erleichtern.

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

---

## WERKZEUGE:

- Anti-Clamp (1)
- iFixit Adhesive Remover (1)
- Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
- Kleiner Saugnapf (1)
- iFixit Plektrum (6 Stück) (1)
- Battery Blocker (1)
- SIM Card Eject Tool (1)
- iOpener (1)
- Pinzette (1)
- Spudger (1)
- Halberd Spudger (1)
- Isopropyl Alcohol (1)
- Nitrile Gloves 200 Box (1)
- Schutzbrille (1)
- Plastic Cards (1)

## ERSATZTEILE:

- iPad Pro 10.5" Adhesive Strips (1)
- iPad Pro 10.5" Battery (1)

---

## Schritt 1 — iOpener vorbereiten



- ① Das Display ist stark verklebt. Um es abzulösen, musst du zuerst den Kleber erwärmen und aufweichen. Benutze dazu einen iOpener, Haartrockner oder ein Heißluftgebläse.
  - Du musst das Tablet bei dieser Reparatur wahrscheinlich wiederholt erwärmen, damit sich der Kleber nicht abkühlt und wieder fest wird.
- [Bereite einen iOpener vor](#) und lege ihn etwa zwei Minuten lang auf die Unterkante des iPad Displays.

## Schritt 2 — Spalt zum Öffnen erzeugen



- ① Wenn das Display des iPads stark gesplittert ist, dann solltest du Handschuhe und eine Schutzbrille tragen. Klebe eine glatte Schicht von durchsichtigem Klebeband über das Display, damit die Splitter zusammenhalten und der Saugheber besser haften kann. Du kannst auch etwas starkes Klebeband (Panzerband) zu einem [Griff](#) formen und aufkleben.

- Bringe einen Saugheber in der Nähe des Home Buttons an und drücke ihn gut fest.
- ① Setze den Saugheber so nahe wie möglich am Rand an, damit die Hebelwirkung groß wird. Gehe aber nicht über den Rand hinaus.
- ① Wir haben die **Anti-Clamp** entwickelt, um diese Arbeit zu erleichtern. Wenn du sie verwenden willst, dann folge [dieser Anleitung](#).
- Ziehe fest am Saugheber, damit ein kleiner Spalt zwischen der Frontscheibe und dem Rückgehäuse entsteht.
- ⚠ Ziehe nicht zu stark, sonst könnte das Glas zerspringen. Erwärme erneut, falls nötig, damit der Kleber weiter weich bleibt.
- Wenn der Spalt groß genug ist, dann schiebe ein Plektrum hinein.

### Schritt 3 — Kleber an der Unterkante aufschneiden



- Schneide durch den Kleber unter dem Display, indem du das Plektrum an der Kante des Displays entlang zur unteren linken Ecke schiebst.
- Lasse das Plektrum vorläufig stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 4 — Kleber an der linken Seite aufschneiden



- Erwärme die linke Kante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.
- Erwärme, falls nötig, den iOpener einige Sekunden lang oder bis er fast zu heiß zum Anfassen ist. Sei aber auch vorsichtig und erhitze den iOpener nicht zu stark, er könnte sonst platzen.
- Setze ein zweites Plektrum in der unteren linken Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum an der linken Displayseite entlang, um den Kleber darunter aufzutrennen.
- Lasse das Plektrum nahe der oberen linken Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 5



- Erwärme die Oberkante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.

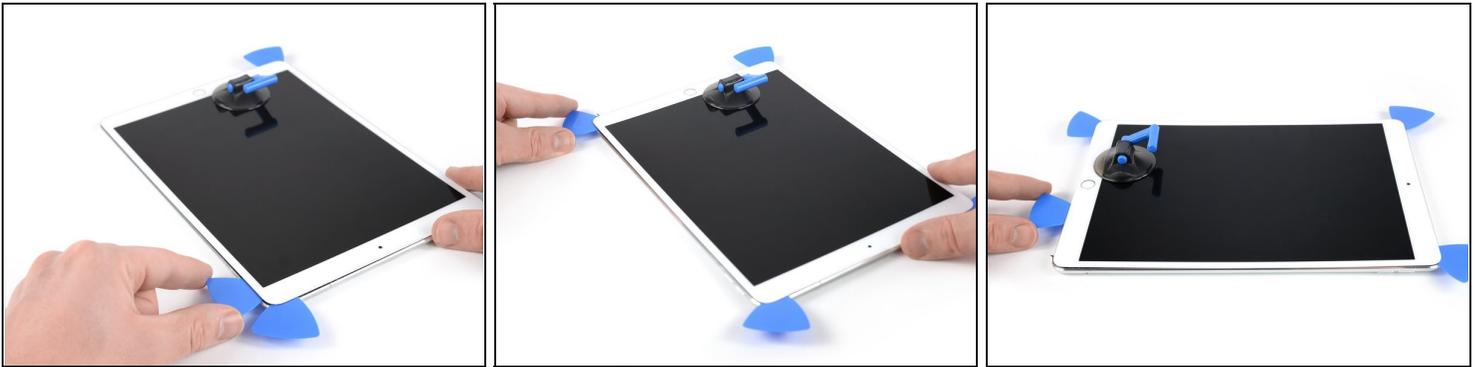
## Schritt 6



- Setze ein drittes Plektrum in die obere linke Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum zur oberen rechten Ecke hin und schneide den Kleber unter der Oberkante des iPads auf.

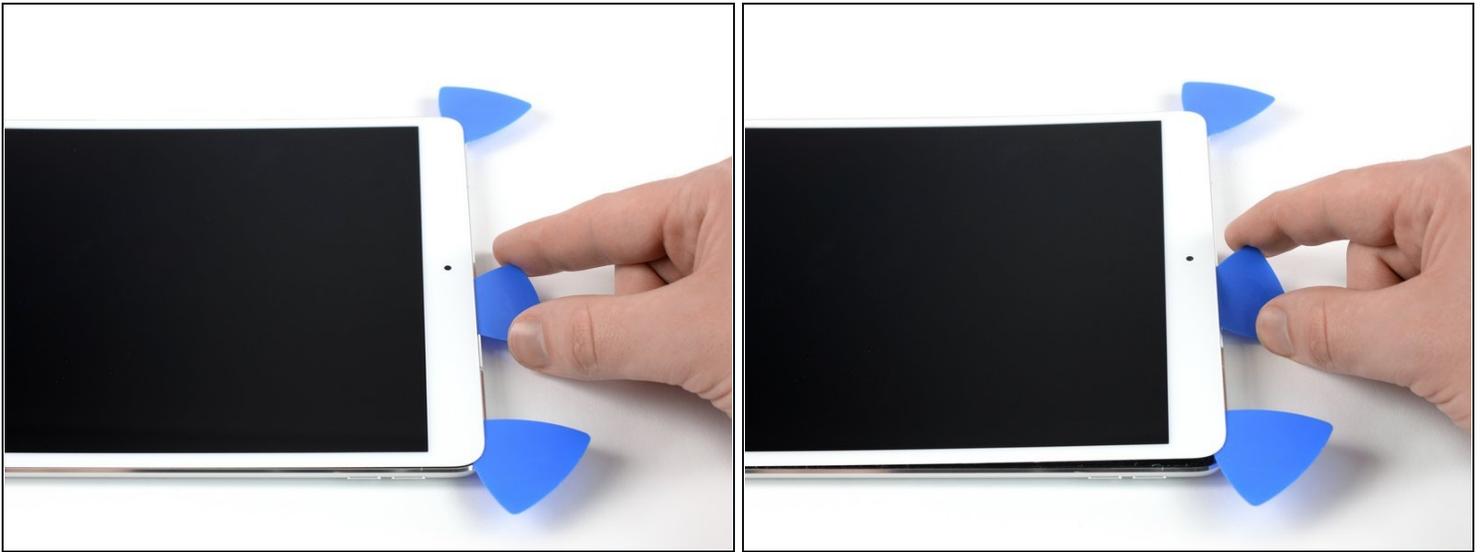
**⚠ Die Frontkamera befindet sich genau in der Mitte am oberen Rand des iPads. Sie kann leicht beschädigt werden, wenn das Plektrum zu tief eingesteckt wird. Setze in der Nähe der Kamera nur die Spitze des Plektrums ein.**

## Schritt 7



- Erwärme die verbliebene rechte Kante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.
- Setze ein viertes Plektrum in der oberen rechten Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum hinunter bis zur unteren rechten Ecke, um den Kleber aufzutrennen.
- Schiebe das Plektrum um die untere rechte Ecke herum - wobei du eventuell zum Erwärmen unterbrechen musst - und schneide den restlichen Kleber an der Unterkante auf. Halte aber vor dem Home Button an.

## Schritt 8

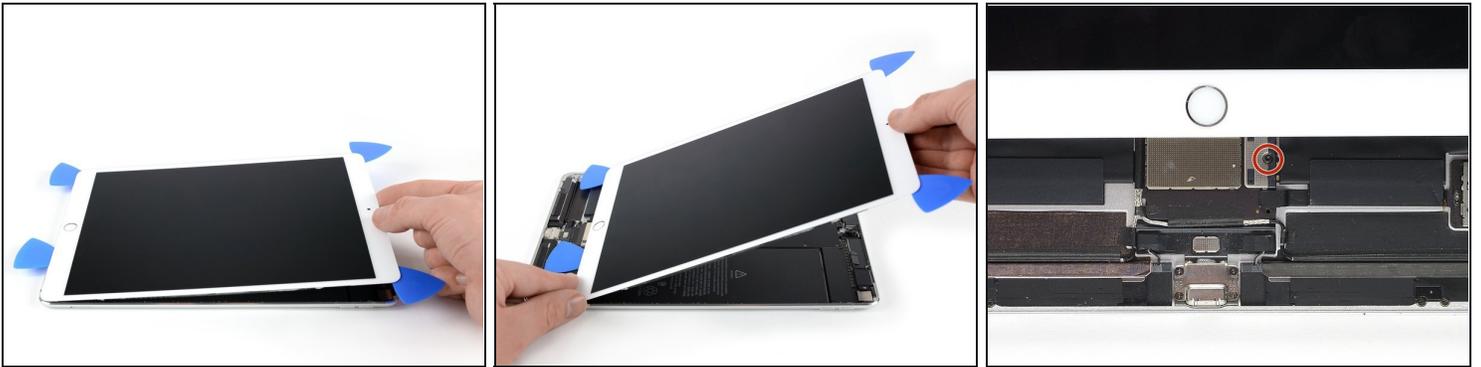


- Setze ein fünftes Plektrum an der Oberkante des iPads in der Nähe (aber nicht genau auf) der Frontkamera ein.
- Verdrehe das Plektrum vorsichtig, so dass sich die Displayeinheit vom iPad ablöst.

**⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz zu entfernen! Es ist immer noch an der Hauptplatine des iPads angeschlossen.**

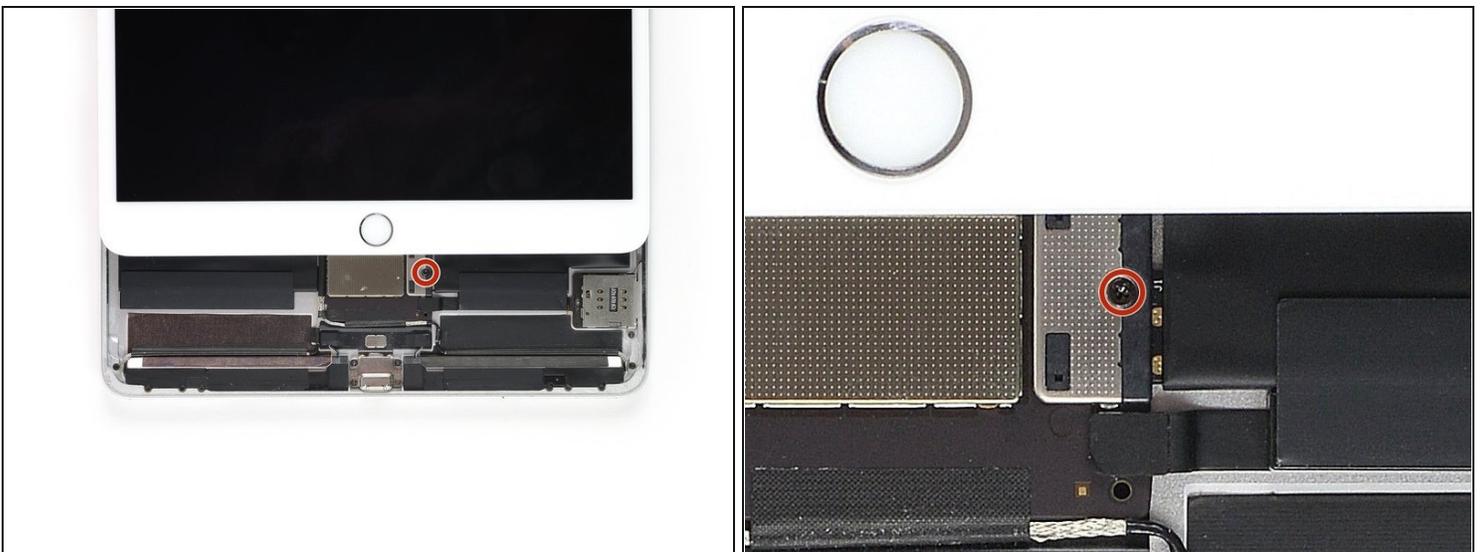
- Wenn nötig, musst du nochmals erwärmen und/oder restlichen Kleber, der das Display am Ablösen hindert, aufschneiden.

## Schritt 9



- Hebe die Displayeinheit an der Oberkante an und schiebe sie vorsichtig hoch (zur Frontkamera und zur Kopfhörerbuchse), bis unten die Schraube am Akkustecker sichtbar wird.
- ⚠ Hebe das Display nicht mehr als 70° an, du könntest sonst die angeschlossenen Flachbandkabel beschädigen.

## Schritt 10



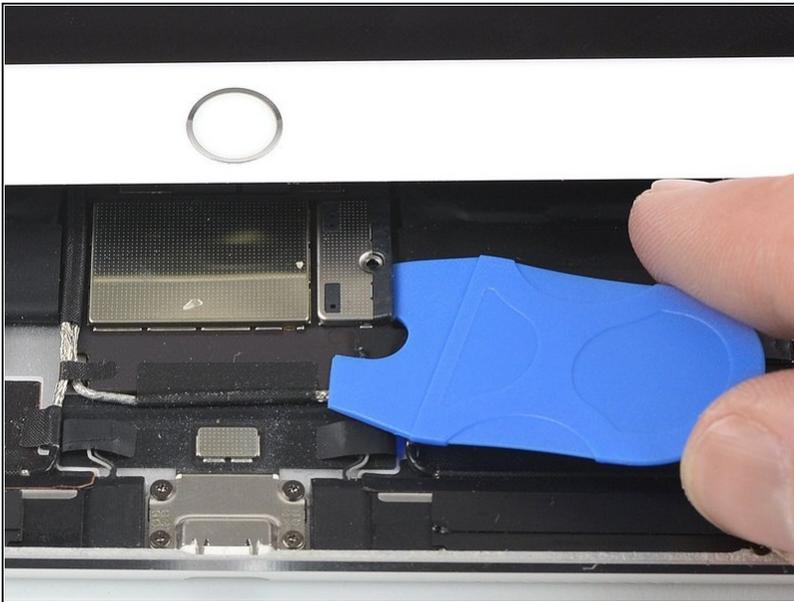
- Entferne die 1,9 mm Kreuzschlitzschraube, die den Akkukabelstecker befestigt.
- ⓘ Halte während der gesamten Reparatur [die Schrauben gut geordnet](#) und Sorge dafür, dass sie wieder an ihren alten Platz zurück kommen, sonst können Schäden entstehen.

## Schritt 11 — Informationen zum Akkustecker



- ⓘ Diese Bilder zeigen, wie der Akkustecker unter dem Logic Board aussieht. Benutze sie, um den Stecker sicher abzutrennen.
- ⓘ Beachte, dass der Akkuanschluss durch freie (Cantilever-)Federn am Logic Board gegen die Kontakte gedrückt wird. Da sowohl das Logic Board als auch der Akku verklebt sind, musst du ein dünnes und flexibles Werkzeug zwischen die Kontaktpunkte schieben, um den Akku abzutrennen.

## Schritt 12 — Akku abtrennen



⚠ Wenn du einen Akkublocker verwendest, um den Akku zu isolieren, musst du sehr vorsichtig sein. Die Akkukontakte können leicht verbogen oder abgebrochen und dabei dauerhaft beschädigt werden.

- Um den Akku abzutrennen, musst du einen Zinken des Akkublockers oder die Spitze eines Plektrums unter den Stecker der Stromversorgung schieben, damit der Stromfluss sicher unterbrochen ist.
- ⓘ Schiebe den Akkublocker nicht mit Gewalt unter den Stecker. Wenn du Schwierigkeiten hast, den Akkublocker einzusetzen, kannst du es stattdessen auch mit einer [Spielkarte](#) probieren.
- ⓘ Der Akkublocker oder die Spielkarte sollte im Idealfall ohne Widerstand unter das Logic Board gleiten.
- Lasse den Akkublocker während der gesamten Reparatur stecken.

## Schritt 13



- Hebe das Display an der Oberkante langsam an, achte darauf, die angeschlossenen Flachbandkabel nicht zu stark zu belasten.
- Entferne die beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Steckerabdeckungshalterung des Displays befestigt ist.
  - ⓘ Du musst den Schraubendreher vielleicht etwas schräg ansetzen, damit die Flachbandkabel nicht zu sehr angespannt werden.
- Entferne die Steckerabdeckungshalterung.

## Schritt 14



- Heble die beiden sichtbaren Flachbandkabelstecker vorsichtig mit dem Spudger gerade aus ihren Anschlüssen hoch und trenne sie ab.
- ⓘ Um [Press-Fit Verbinder](#) wie diesen wieder anzuschließen, musst du ihn erst auf einer Seite herunterdrücken, dann auf der anderen. Drücke nicht in der Mitte. Wenn der Stecker nicht richtig ausgerichtet ist, können die Kontakte verbogen und dauerhaft beschädigt werden.

## Schritt 15



① Du findest darunter zwei weitere Displaykabelstecker.

- Heble sie mit dem Spudger vorsichtig hoch und trenne sie ab.

## Schritt 16



- Entferne die Displayeinheit.
  - ✦ Bevor du beim Zusammenbau das Display wieder einbauen kannst, musst du alle Kleberreste vom iPad entfernen. Reinige alle Klebeflächen mit hochkonzentriertem Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) und einem fusselfreiem Tuch. Dadurch werden die Klebeflächen vorbereitet und der Klebstoff kann wieder gut haften.
  - ✦ Wenn du das alte Display wieder anbringen willst, dann musst du dessen Klebeflächen auf der Rückseite gut mit Isopropylalkohol reinigen und von Kleberresten befreien.
  - ✦ Überprüfe die Funktionen des iPads und befestige [vorgestanzte Klebestreifen](#) auf der Rückseite des Displays, bevor du es wieder festklebst. Benutze dazu unsere [Anleitung für Display-Klebestreifen](#).

## Schritt 17 — Frontkamera



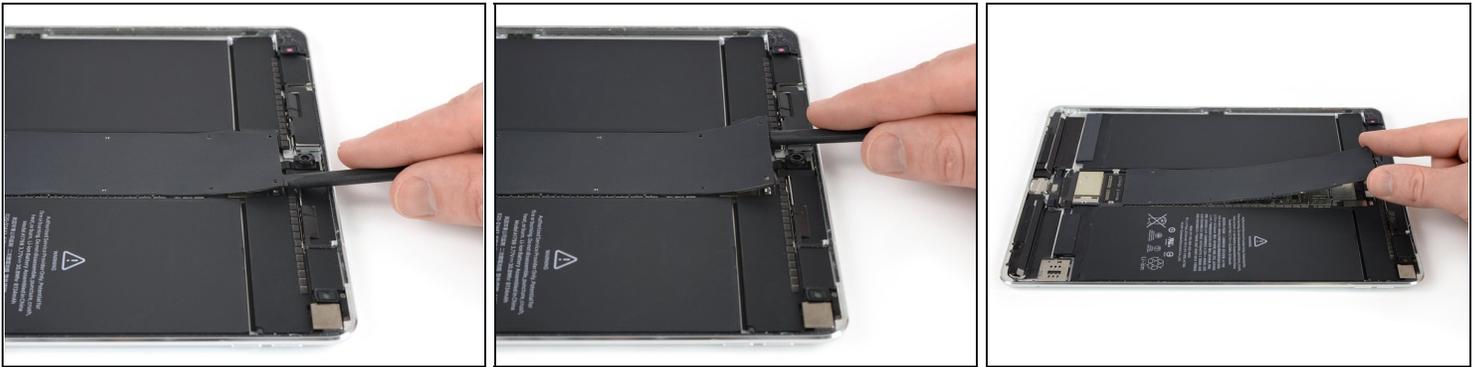
- Entferne die zehn 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die EMI-Abschirmung auf dem Logic Board befestigt ist:
  - Acht 1,3 mm Schrauben
  - Zwei etwas längere Schrauben

## Schritt 18



- Lege einen [heißen iOpener](#) für mindestens zwei Minuten auf die EMI-Abschirmung, um den Kleber darunter aufzuweichen.

## Schritt 19



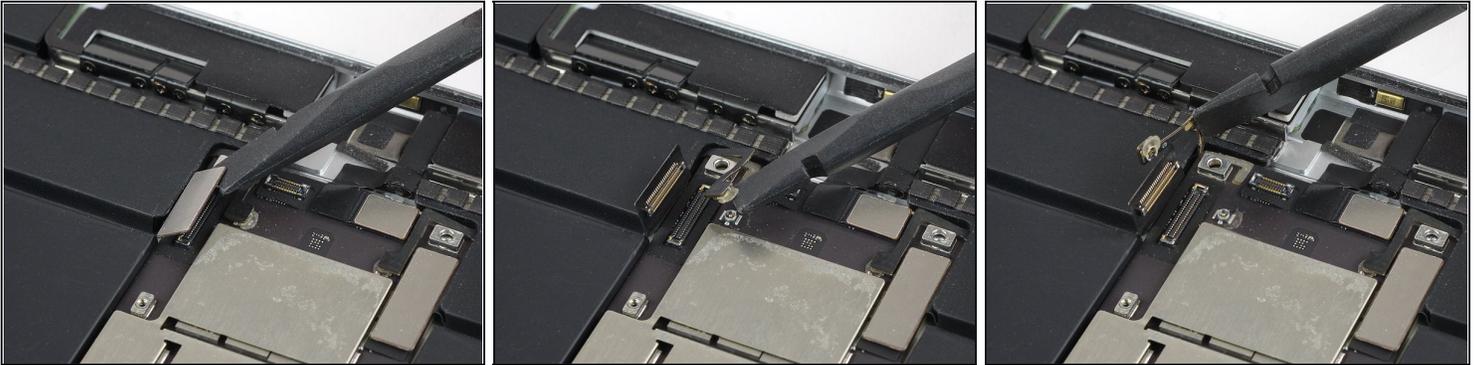
- Heble die EMI-Abschirmung mit dem flachen Ende des Spudgers hoch. Beginne damit an der Oberkante nahe der Frontkamera.
  - ⓘ Zusätzlich zu den Schrauben und schwachem Kleber ist die Abschirmung mit Rasten an den äußeren Kanten befestigt. Verbiege die Abschirmung beim Ausbau so wenig wie möglich, so dass du sie später wieder in ihre ursprüngliche Form zurückbiegen und wieder einbauen kannst. Beim Einbau sollte sie wieder einrasten, wenn die Schrauben angezogen werden.
- Heble solange vorsichtig an der Abschirmung nach oben, bis du sie abnehmen kannst.

## Schritt 20



- Heble das Flachbandkabel der Frontkamera mit der Kante des Spudgers hoch und löse es ab.
- Entferne die Frontkamera.

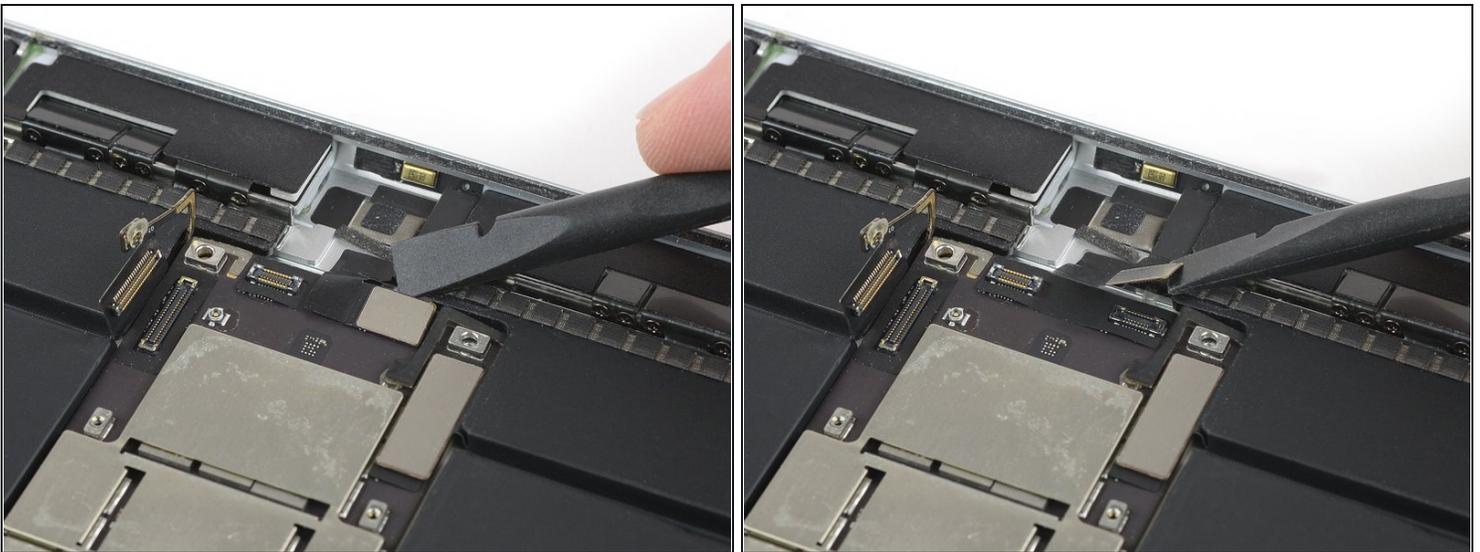
## Schritt 21 — Akku



- Heble das linke Verbindungskabel und das Antennenkabel mit der Kante des Spudgers hoch und löse beide ab. Biege sie vorsichtig aus dem Weg.

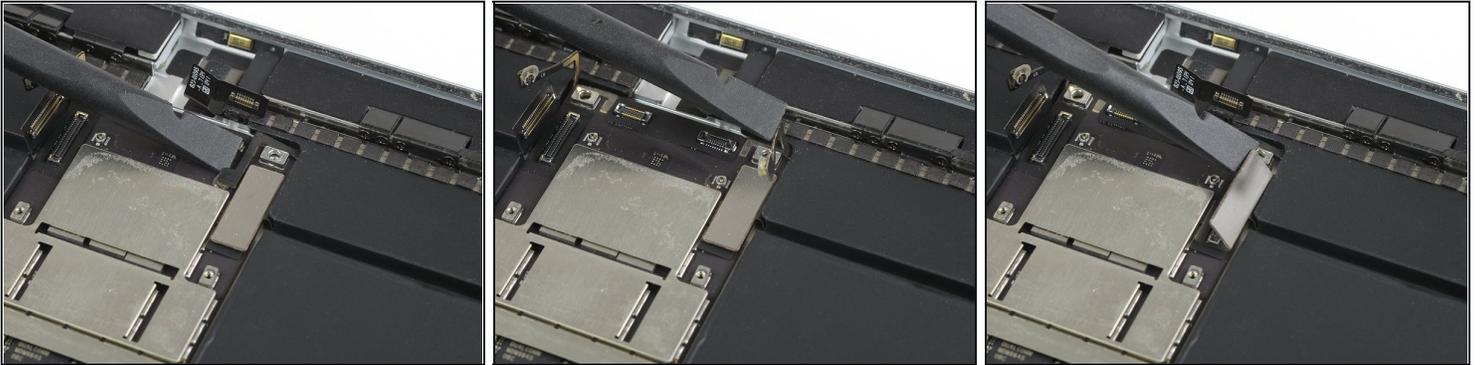
⚠ Wenn eines der Kabel an der Platine angeklebt ist, dann erwärme es ein wenig, so dass der Kleber aufweicht und das Kabel leicht abgelöst werden kann, ohne etwas zu beschädigen.

## Schritt 22



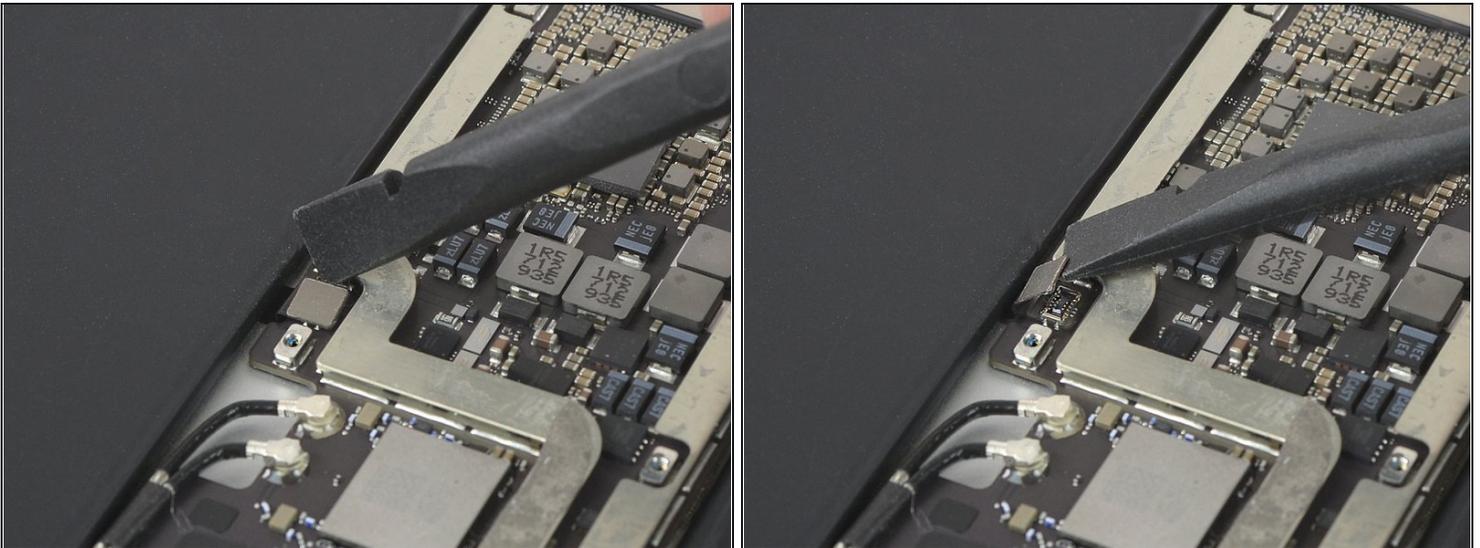
- Heble das Kabel zur Mikrofongruppe mit der Kante des Spudgers hoch und löse es ab.

## Schritt 23



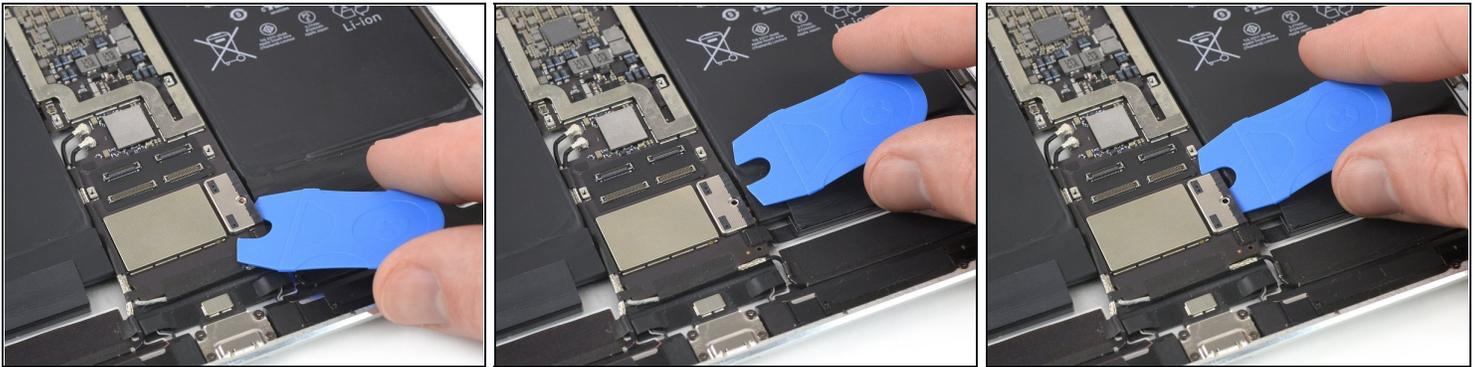
- Heble das rechte Verbindungskabel und das Antennenkabel mit der Kante des Spudgers hoch und löse beide ab. Biege sie vorsichtig aus dem Weg.

## Schritt 24



- Heble das Kabel zum Smart Connector mit der Kante des Spudgers hoch und löse es ab. Biege es vorsichtig aus dem Weg.

## Schritt 25

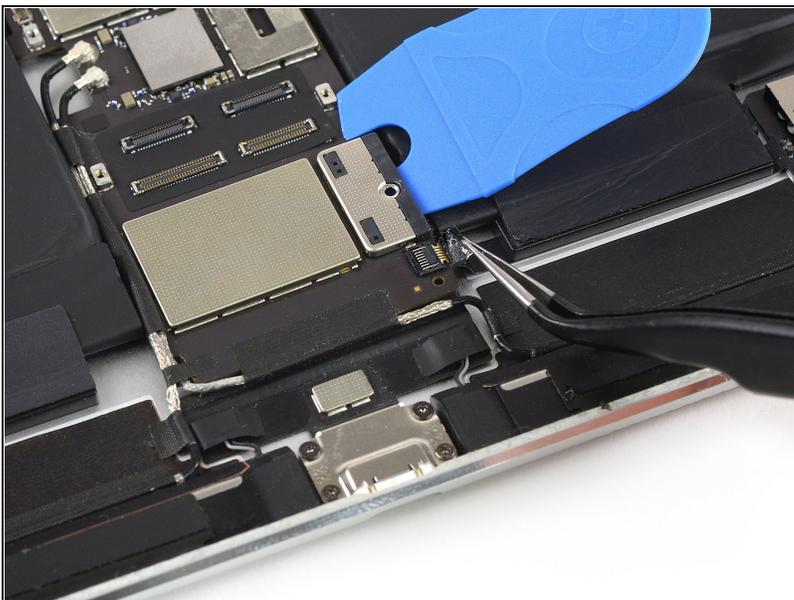


ⓘ Bei den folgenden Schritten musst du den Akkublocker umsetzen, den du vorher schon eingesetzt hattest.

⚠ Das Isolieren des Akkus mit diesem Akkutrennstück (bzw. battery blocker) ist überholt, du riskierst damit, die Akkukontakte unter dem Akku zu beschädigen. Wenn du das Trennstück trotzdem verwenden willst, dann setze es äußerst behutsam und nur genau in Richtung des Logic Boards ein. Verdrehe es nicht und bewege es nicht seitlich hin und her.

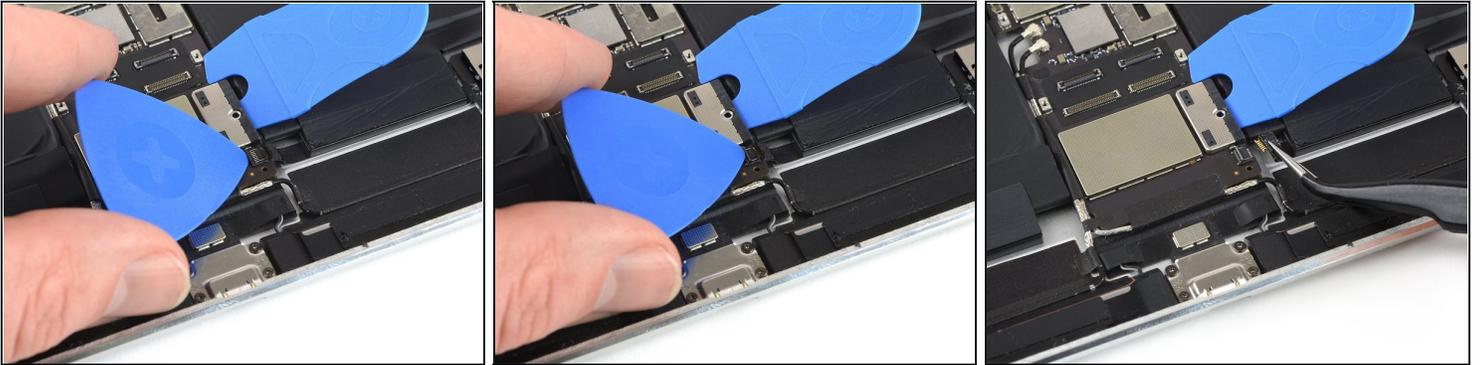
- Entferne den Akkublocker vom Akkuanschluss.
- Schiebe eine Seite des Akkublockers unter den Akkuanschluss. Passe dabei auf, dass er nicht den ZIF-Verbinder am Flachbandkabel zum SIM-Einschub überdeckt.

## Schritt 26



- Ziehe mit der Pinzette das Klebeband vom ZIF-Verbinder des Flachbandkabels zum SIM-Einschub ab.

## Schritt 27



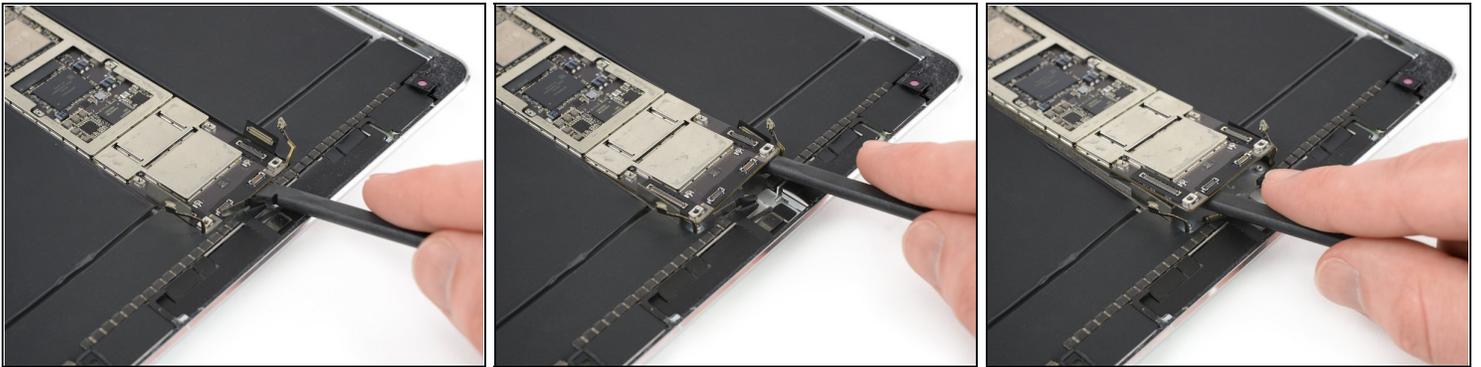
- Klappe mit einem Plektrum den Sicherungsbügel am ZIF-Verbinder hoch.
- Ziehe mit einer Pinzette das Flachbandkabel zum SIM-Einschub heraus und löse es ab.

## Schritt 28



- ⓘ Der Kleber, mit dem das Logic Board befestigt ist, ist sehr stark. Zum Entfernen des Boards musst du den Kleber zuerst mit einem Lösungsmittel oder mit Wärme schwächen.
- ⚠ **Viele Lösungsmittel (wie z.B. Isopropylalkohol) sind entzündbar, wende also nicht beide Methoden gleichzeitig an.**
- Bringe etwas Lösungsmittel in einer gleichmäßigen Bewegung an beiden Kanten des Logic Boards an. Lasse es einige Minuten lang einwirken.

## Schritt 29

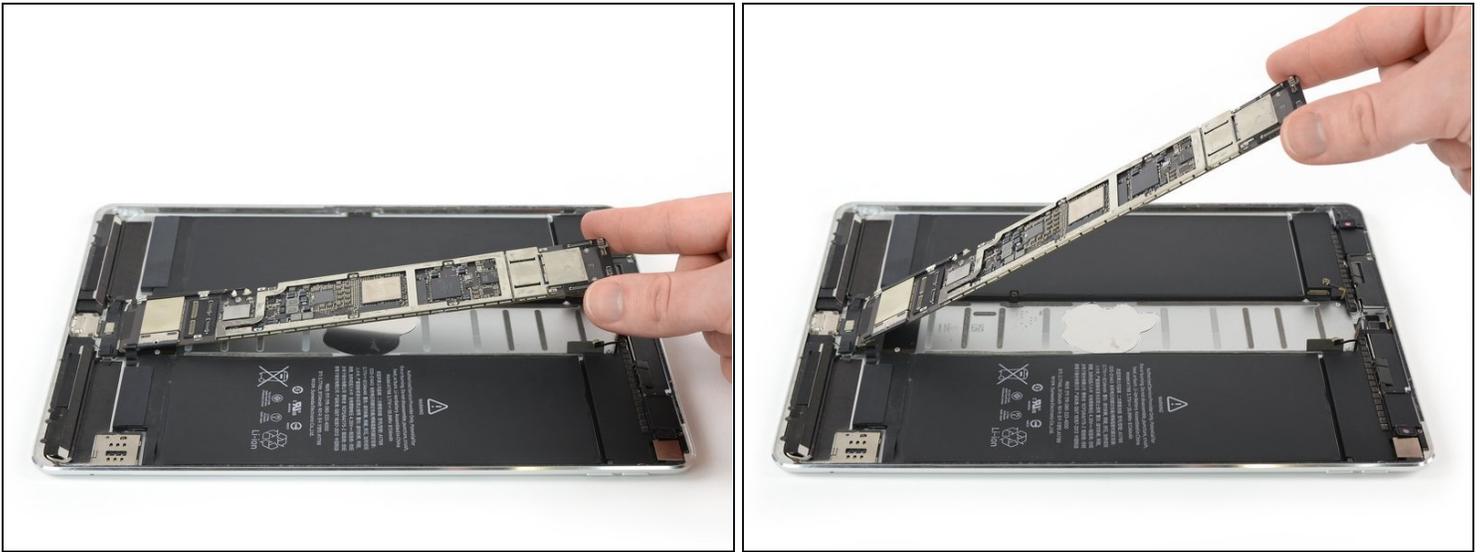


**⚠** In den folgenden Schritten wirst du das Logic Board sehr sorgfältig hochhebeln. Der Platz zum Hochhebeln ist sehr knapp. Vermeide Schäden an den linken und rechten Verbindungskabeln und Antennenkabeln und achte darauf, dass sie sich beim Hochheben des Logic Boards nicht verfangen.

- Setze das flache Ende des Spudgers zwischen dem Logic Board und dem Rückgehäuse des iPads ein.
- Heble mit dem Spudger langsam die rechte Seite des Logic Boards hoch.
  - ⓘ Wenn die Klebeverbindung noch zu stark ist, um das Logic Board hochzuheben, dann verwende noch mehr Lösungsmittel und lasse es etwas einwirken.
- Heble die linke Seite des Logic Boards hoch, bis du es gut fassen kannst.

**⚠** Versuche noch nicht das Logic Board ganz zu entfernen! Es ist immeran den unteren Bereich des iPads angeschlossen.

## Schritt 30



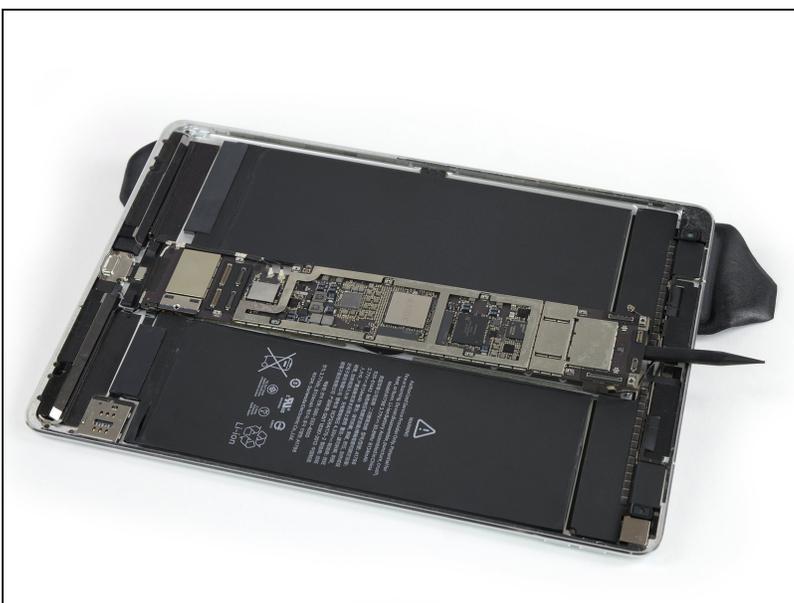
- Hebe das Logic Board an der Oberkante hoch und kippe 45° nach oben, damit du sicher sein kannst, dass die Klebeverbindungen alle getrennt sind.
- Schneide eventuelle Kleberreste, falls nötig, mit einem Plektrum oder einem Spudger auf.

## Schritt 31



- Lege das Logic Board zurück. Lasse dabei den Spudger darunter stecken, so dass es nicht wieder festkleben kann.
- ⓘ In den folgenden Schritten wirst du den Kleber unter dem Akku mit einem Lösungsmittel (wie z.B. iFixit Klebstoffentferner oder hochkonzentrierten Isopropylalkohol) schwächen. Die Stellen mit den Klebeflächen und das Flachbandkabel zum Smart Connector sind in den letzten beiden Bildern zu sehen:
  - Klebeflächen
  - Kabel zum Smart Connector

## Schritt 32



- Hebe die linke Seite des iPads an (die lange Kante nahe bei der Kopfhörerbuchse) und lege einen iOpener darunter, so dass das iPad schräg steht.

## Schritt 33



**⚠ Wende beim Flachbandkabel zum Smart Connector kein Lösungsmittel an, damit es sich beim Ausbau des Akkus nicht ablöst.**

- Träufle etwas Lösungsmittel an den drei Stellen unter den Akku, wo sich die längeren [Klebestreifen](#) befinden. Bringe das Lösungsmittel nur Punkt für Punkt auf und nicht in einer kontinuierlichen Bewegung.
- Lasse das Lösungsmittel einige Minuten lang einwirken, so dass der Kleber geschwächt wird.

## Schritt 34



- Entferne den iOpener, so dass das iPad flach liegt. Drehe es so, dass die Kopfhörerbuchse zu dir zeigt.
  - Setze eine [Kunststoffkarte](#) unter die Akkuzelle, beginne an der äußeren Ecke.
  - Schiebe die Kunststoffkarte in einer Wackelbewegung unter den Akku, um den Kleber darunter aufzutrennen.
- ⚠ Halte vor dem Flachbandkabel zum Smart Connector an, du könntest ihn sonst beschädigen. Lasse die Kunststoffkarte stecken, damit der Akku nicht wieder festkleben kann.

## Schritt 35



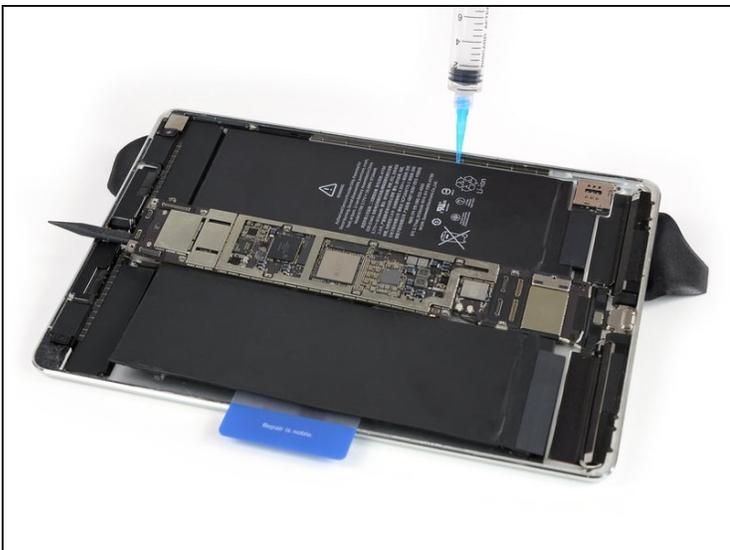
- Setze vorsichtig einen Spudger in Höhe der Displaystecker unter den Akku ein. Möglicherweise musst du erneut einen iOpener oder Klebstoffentferner anwenden.  
⚠ Achte darauf, dass du den Akku nicht durch zu starkes Hebeln beschädigst.
- Heble den Akku mit dem Spudger hoch und trenne so den restlichen Kleber auf.
- Hebe den Akku mit dem Spudger an, damit du sicher bist, dass der ganze Kleber gelöst ist.
- Lasse die Plastikkarte in der Mitte unter der Akkuzelle stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.  
⚠ Achte auf das Flachbandkabel zum Smart Connector.

## Schritt 36



- Hebe die rechte Seite des iPads an (die lange Kante nahe bei der Rückkamera) und lege einen iOpener darunter, so dass das iPad schräg steht.
- Träufle etwas Klebstoffentferner unter die zwei ganz linken Stellen mit [Klebestreifen](#) unter den Akku.

## Schritt 37



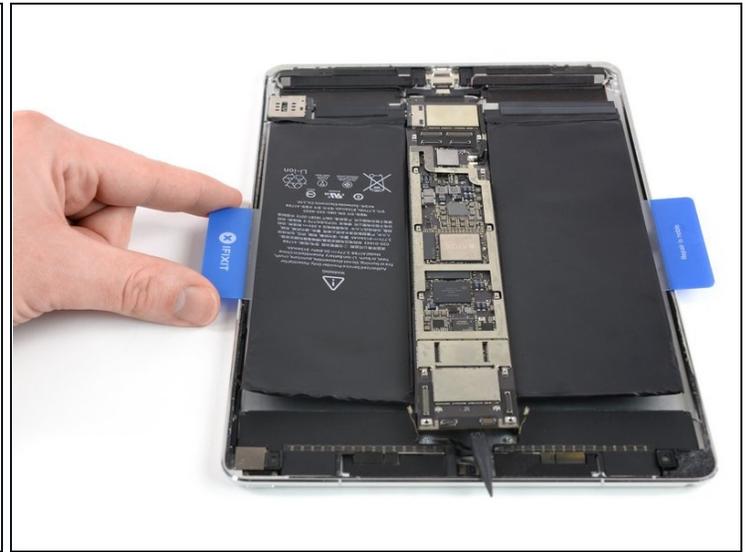
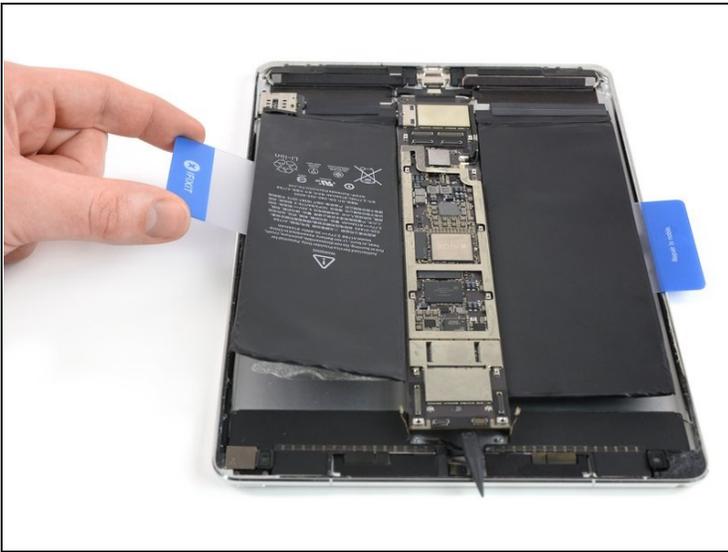
- Träufle weiter das Lösungsmittel getrennt an den verbliebenen Stellen mit [Klebestreifen](#) ein. Lasse es einige Minuten lang einwirken, damit der Kleber geschwächt wird.

## Schritt 38



- Entferne den iOpener, so dass das iPad flach liegt. Drehe es so, dass die Kopfhörerbuchse zu dir zeigt.
- Setze eine Plastikkarte unter die Akkuzelle, beginne an der äußeren Ecke.
- Schiebe die Plastikkarte in einer Wackelbewegung unter den Akku, um den Kleber darunter aufzutrennen.
- Schiebe die Plastikkarte herunter zur Unterkante des iPads und trenne dabei den ganzen Kleber unter der Akkuzelle auf.

## Schritt 39



- Hebe den Akku mit dem Spudger etwas an, damit du sicher bist, dass der ganze Kleber gelöst ist
- Lasse die Plastikkarte unter der Akkuzelle stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 40



- Wenn sich der schwarze Klebestreifen an der Unterkante jeder Akkuzelle beim Hochhebeln noch nicht gelöst hat, dann musst du ihn jetzt abziehen.

## Schritt 41



**⚠ Klappe bei diesem Schritt das Logic Board nicht mehr als 100° auf. Einige Stecker sind immer noch verbunden und könnten beschädigt werden.**

- Beginne an der Oberkante mit dem Aufklappen des Logic Boards, bis es etwa rechtwinklig zum iPad steht.
- Stütze das Board gut ab, so dass es sich bei der Arbeit nicht bewegen kann. (Benutze dazu keinen metallenen oder leitenden Gegenstand).

**i** Du kannst das Logic Board mit einem kleinen Gummiband fixieren.

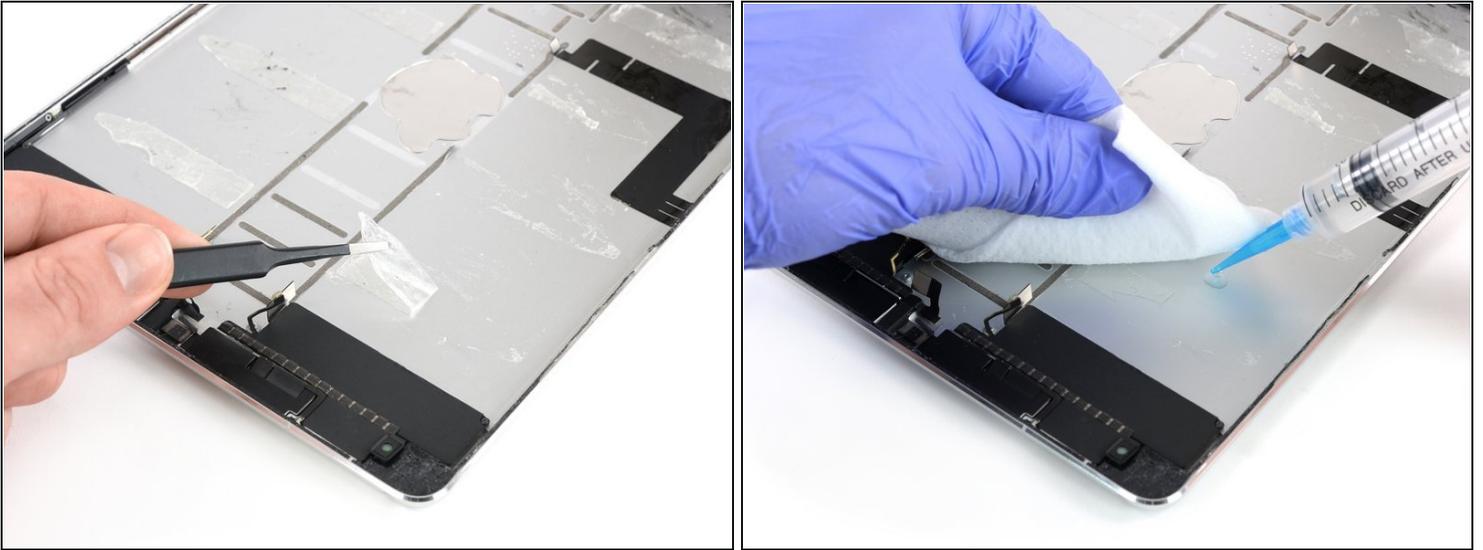
## Schritt 42



- Fasse beide Seiten des Akkus gut an und entferne ihn vom iPad.

**⚠ Verwende den Akku nicht mehr, das ist ein Sicherheitsrisiko. Ersetze ihn durch einen neuen Akku.**

## Schritt 43



- Ziehe die Reste der Klebestreifen mit der Pinzette ab.
- Reinige gründlich alle Klebestellen mit Isopropylalkohol und einem fusselfreien Tuch, bevor du den neuen Akku einbaust, um sicherzustellen, dass er gut passt und gut festklebt.
- ☑ Wenn der Ersatzakku nicht mit Klebestreifen versehen ist, dann befestige ihn mit vorgestanzten Klebestreifen oder [doppelseitigem Klebeband](#).
- ☑ Damit die Klebestreifen an den richtigen Stellen sitzen, musst du sie genau an den Stellen im iPad befestigen, wo sie vorher waren und nicht direkt auf dem Akku. Drücke den neuen Akku 5-10 Sekunden lang fest.

---

Vergleiche dein Ersatzteil mit dem Originalteil. Eventuell musst du fehlende Teile übertragen oder Schutzfolien vor dem Einbau vom Ersatzteil abziehen.

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

**Wenn möglich**, schalte dein iPad ein und **überprüfe deine Reparatur** bevor du dein Tablet wieder zuklebst.

Entsorge deinen Elektromüll [sachgerecht](#).

Für eine optimale Leistung, solltest du den neu eingebauten nach der Reparatur kalibrieren: Lade ihn auf 100% auf und lasse ihn mindestens zwei weitere Stunden am Ladegerät angeschlossen. Benutze dann dein iPad so lange, bis es von selbst wegen niedrigem Akkustand ausgeht. Lade es dann ohne Unterbrechung auf 100% auf.

Hat die Reparatur nicht ganz geklappt? In unserem [Forum](#) findest du Hilfe bei der Fehlersuche.