

iPad 6 Wi-Fi Logic Board austauschen

Diese Anleitung zeigt dir, wie du ein defektes ...

Geschrieben von: Arthur Shi



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du ein defektes Logic Board austauschen kannst.

'''

Beachte, dass das Logic Board mit dem Home Button des iPads gepaart ist. Durch den Austausch des Logic Boards verliert das iPad seine Touch ID Funktionalität.'''



WERKZEUGE:

- [iOpener](#) (1)
 - [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
 - [Kleiner Saugnapf](#) (1)
 - [Pinzette](#) (1)
 - [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Akku-Blocker](#) (1)
 - [iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
 - [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
-



ERSATZTEILE:

- [iPad Air, iPad 5, iPad 6 Klebestreifen](#) (1)

Schritt 1 — iOpener erhitzen



- ① Wir empfehlen die Mikrowelle vor dem Gebrauch zu reinigen, da sonst Essensreste oder Ähnliches am iOpener hängenbleiben können.
- Lege den iOpener in die Mitte der Mikrowelle.
- ⚠ Für sich drehende Mikrowellen: Stelle sicher, dass der Teller sich drehen kann. Wenn der iOpener hängenbleibt kann er überhitzen und sogar Feuer fangen.

Schritt 2



- Erhitze den iOpener für **dreißig Sekunden**.
- Im Verlauf der Reparatur kühlt sich der iOpener wieder ab. Erhitze ihn dann noch einmal für dreißig Sekunden.

⚠ Achte darauf, den iOpener während der Reparatur nicht zu überhitzen. Eine Überhitzung bringt den iOpener möglicherweise zum Platzen. Erwärme ihn nicht über 100°C.

⚠ Berühre niemals den iOpener, falls er aufgeschwollen aussieht.

⚠ Falls der iOpener in der Mitte immer noch zu heiß ist, um ihn anzufassen, dann benutze ihn weiter, bis er ein wenig herunter gekühlt ist, bevor du ihn erneut erhitzt. Ein ordnungsgemäß erhitzter iOpener sollte für bis zu 10 Minuten warm bleiben.

Schritt 3



- Halte den iOpener an einem der flachen Enden und vermeide die heiße Mitte, während du ihn aus der Mikrowelle nimmst.

⚠ Der Beutel wird sehr heiß, sei vorsichtig beim Gebrauch. Lege dir am besten einen Topflappen bereit.

Schritt 4 — Alternative Methode zum Erwärmen des iOpeners



ⓘ Solltest du keine Mikrowelle haben oder benutzen wollen, folge diesem Schritt, um den iOpener in kochendem Wasser zu erhitzen.

- Fülle einen Topf oder eine tiefe Pfanne mit ausreichend Wasser, um den iOpener komplett damit bedecken zu können.
- Erhitze das Wasser (ohne den iOpener) bis es kocht. **Schalte die Wärmezufuhr (Platte) aus.**
- Lege den iOpener für etwa 2-3 Minuten in das heiße Wasser. Stelle sicher, dass der iOpener komplett mit Wasser bedeckt ist.
- Nimm den iOpener mit einer Küchenzange aus dem Wasser heraus.
- Trockne den iOpener gründlich mit einem Küchen- oder Handtuch ab.

⚠ **Der iOpener speichert die Hitze, und ist daher sehr heiß. Sei vorsichtig, und halte den iOpener nur an den Endlaschen, nicht in der Mitte.**

- Der iOpener kann jetzt verwendet werden. Solltest du den iOpener erneut erwärmen müssen, erhitze das Wasser nochmal bis zum Siedepunkt, schalte die Wärmezufuhr aus, und lege den iOpener wieder für 2-3 Minuten vollständig in das Wasser.

Schritt 5 — Touchscreen



- Wenn dein Touchscreen gebrochen ist, vermeide weitere Brüche und verletze dich nicht beim Berühren des Glases.
 - Klebe Paketband über den Touchscreen des iPads, sodass die ganze Oberseite bedeckt ist.
 - ⓘ Das Klebeband deckt Splitter ab und hält den Touchscreen während des Entfernens zusammen.
 - Bitte befolge die restliche Anleitung wie beschrieben. Wenn das Glas einmal gebrochen ist, wird es während der Reparatur weiter brechen. Eventuell benötigst du einen Metallspatel, um das Glas zu entfernen.
- ⚠ Trage eine Sicherheitsbrille, um deine Augen zu schützen. Sei vorsichtig und beschädige nicht das LCD.**

Schritt 6



- Lege den erhitzten iOpener auf die lange Seite links des Home Buttons.
- Lass den iOpener für mindestens eine Minute liegen, um den Kleber zu erhitzen und zu lösen.

Schritt 7



- ⓘ Es befinden sich viele empfindliche Komponenten unter dem Glas des iPads. Um Schäden zu vermeiden, erhitze und heble das Glas **nur an den beschriebenen Stellen**.
- Wenn du die einzelnen Schritte ausführst, pass besonders an folgenden Stellen auf, wenn du das Glas entfernst:
 - Frontkamera
 - Antennen
 - Display und Touch Screen Kabel

Schritt 8 — 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, um die Arme zu entriegeln.
 - Lege das iPad so auf einen Gegenstand, dass es waagrecht auf gleicher Höhe zwischen den beiden Armen liegt.
 - Bringe die Saugheber mittig nahe an der linken Kante des iPads an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
 - Halte die Anti-Clamp unten gut fest und drücke fest auf den oberen Saugheber, damit er sich festsaugt.
 - ⓘ Wenn die Saugheber nicht gut auf den Oberflächen des iPhones haften, dann kannst du [Klebeband verwenden](#), um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 9



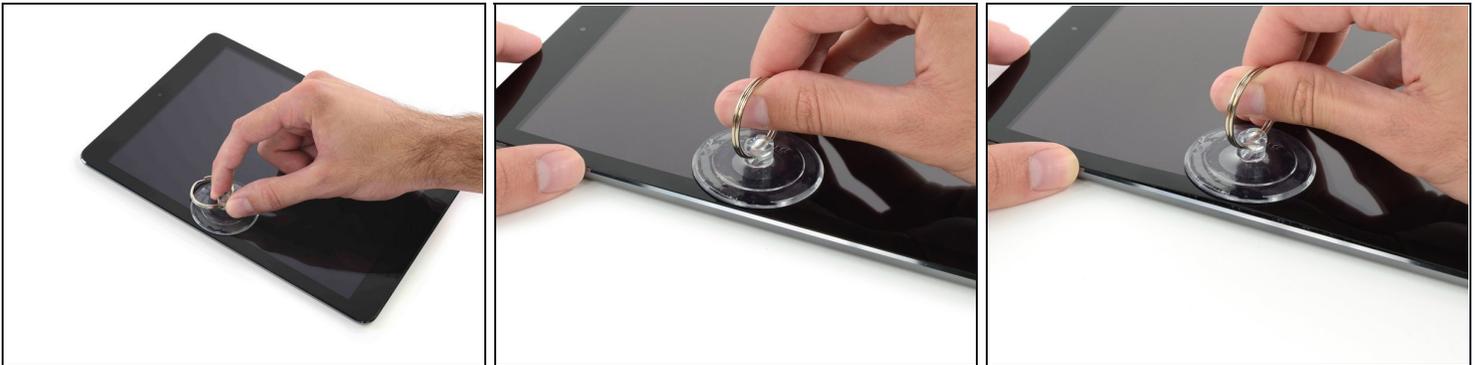
- Drücke den blauen Griff vorwärts, um die Arme wieder zu verriegeln.
- Drehe den Griff eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn, bzw. so weit, bis du merkst, dass sich die Saugheber dehnen.
- Achte darauf, dass sich die Saugheber weiterhin gegenüber stehen. Wenn sie sich nicht mehr gegenüber stehen, dann löse die Saugheber ein wenig ab und schiebe sie in die richtige Position.

Schritt 10



- Warte eine Minute, damit sich der Kleber allmählich ablösen kann und sich ein Spalt bilden kann.
 - Wenn das Display nicht heiß genug ist, dann erwärme die linke Kante des iPads mit einem Haartrockner.
 - ⓘ Genauere Anleitungen, wie der Haartrockner verwendet wird, findest du [hier](#).
 - 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 11



- Befestige einen Saugheber auf der linken Seite in der Mitte des iPads.
 - Drücke den Saugnapf flach auf den Touch Screen.
- Halte das iPad mit der einen Hand fest und hebe mit der anderen vorsichtig den Touch Screen vom Gehäuse.
 - ⓘ Wenn das Display deines iPads sehr zersplittert ist, kann es hilfreich sein, es mit durchsichtigem Klebeband abzukleben, damit der Saugheber hält. Sonst kannst du auch ein Stück starkes Paketklebeband so falten, dass es [einen Griff bildet](#).

Schritt 12



- Platziere den Opening Pick in dem entstandenen Spalt.
 - ⚠ Schiebe den Pick nicht tiefer in das iPad als den lackierten Rand. Andernfalls kannst du das LCD beschädigen.
- Löse nun den Saugnapf vom Touch Screen.

Schritt 13



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

⚠ Überhitze den iOpener nicht während der Reparatur, sondern warte mindestens 2 Minuten, bevor du ihn erneut erhitzt.

Schritt 14



- Platziere nun einen weiteren Pick in dem entstandenen Spalt und ziehe diesen zur unteren Ecke. Dabei sollte sich der Kleber lösen.

Schritt 15



- Führe den Pick an der Seite des Displays entlang, um den Kleber zu lösen.
- Wenn der Pick am Kleber festhängt oder stockt, dann "rolle" den Pick an der Seite entlang, um den Kleber weiter zu lösen.

Schritt 16



- Führe nun den ersten Pick hinauf bis zur oberen Ecke des iPads.
- Siehst du den Pick durch das Glas? Keine Panik – ziehe es einfach wieder etwas raus. Meistens wird dadurch nichts beschädigt. Versuche dies aber zu vermeiden, weil der Kleber sonst das LCD oder Glas berühren könnte und sehr schwer zu reinigen ist.

Schritt 17



- Erhitze den iOpener erneut und platziere ihn auf dem oberen Rand des iPads über der Frontkamera.

⚠ ACHTUNG: Den iOpener während des Reparaturprozesses nicht überhitzen. Warte mindestens zwei Minuten, bevor du ihn erneut erhitzt.

- ① Wenn du einen flexiblen iOpener besitzt, kannst du ihn so verbiegen, dass er gleichzeitig die obere linke Ecke und den oberen Rand erwärmt.

Schritt 18



- Schiebe das Opening Pick um die obere linke Ecke herum, damit der Klebstoff gelöst wird.

Schritt 19



- Ziehe das Opening Pick entlang der oberen Kante bis kurz vor die Frontkamera und halte dann an.
- ⓘ Das dritte Bild zeigt, wo die Frontkamera und ihr Gehäuse im iPad platziert sind.
⚠ Versuche, nicht mit dem Opening Pick über die Frontkamera zu streifen, denn sonst könntest du Klebstoff auf die Linse schmieren oder sogar die Kamera beschädigen. Die folgenden Schritte beschreiben genau, wie du Komplikationen mit der Frontkamera am besten vermeiden kannst.

Schritt 20



- Ziehe das Opening Pick leicht heraus und schiebe die Spitze sehr vorsichtig am oberen Rand des iPads auf Höhe der Frontkamera entlang.

Schritt 21



- Lass das Opening Pick gleich hinter der Frontkamera stecken.
- Nimm ein zweites Opening Pick und setze vor der Frontkamera erneut an. Nun schiebe das Opening Pick in die linke Ecke, um den Klebstoff an diesem Rand vollends zu lösen.

Schritt 22



- Nun kannst du das erste Opening Pick wieder tiefer hineinschieben und von der Kamera weg bis in die Ecke ziehen.

Schritt 23



- Behalte die drei Opening Picks in den Seiten des iPads an denen der Kleber schon gelöst wurde, sodass dieser sich nicht erneut verklebt.
- Erhitze den iOpener und platziere ihn auf der letzten unbearbeiteten Seite.

Schritt 24



- Schiebe den Opening Pick in die obere rechte Ecke des iPads, um den Kleber dort vorsichtig zu lösen.
- ⓘ Lasse den Opening Pick an Ort und Stelle, um zu verhindern, dass der Kleber sich wieder versiegelt und nimm dir für den nächsten Schritt einen neuen Opening Pick.

Schritt 25



- Führe einen neuen Opening Pick in das iPad ein und schiebe ihn in die Mitte der rechten Kante des iPads, um den Kleber der Kante entlang zu lösen.

⚠ Die Display-Kabel befinden sich etwa auf halbem Weg von der Unterseite des iPads. Stoppe mit dem Opening Pick, wenn du dich ca. 11 cm von der Unterseite des iPads entfernt befindest.

Schritt 26



- Lasse die Opening Picks an Ort und Stelle und lege den erneut aufgewärmten iOpener auf die Seite des iPads mit dem Home Button.

Schritt 27



- Schiebe den unteren linken Opening Pick in die untere linke Ecke, um den Kleber auf dieser Ecke zu trennen.
- Lasse den Opening Pick in der Ecke. Gehe damit kein Stück weiter und entferne nicht den Opening Pick aus dem iPad.
- ① Das dritte Bild zeigt die beiden Antennen und den Hohlraum des Home Buttons im unteren Bereich des iPads.
 - Die folgenden Schritte führen dich so, dass du Schäden an den Komponenten vermeiden wirst. Verwende Hitze und Hebelwirkung nur da, wo es von dir in der Anleitung verlangt wird.

Schritt 28



- ① Lasse den Opening Pick aus dem letzten Schritt genau dort wo du aufgehört hast, um zu verhindern, dass der Kleber sich wieder versiegelt.
- Schneide mit einem neuen Opening Pick vorsichtig über die linke Antenne, stoppe kurz vor dem Home Button.
 - ⚠ Schneide mit dem Opening Pick nur von der äußeren Kante Richtung der Mitte des iPads. Bewege das Opening Pick nicht zurück in Richtung der äußeren Kante, da die Bewegung in diese Richtung die Antenne beschädigen kann.
- ① Wenn du den Opening Pick mehrmals über den unteren Bereich bewegen musst, entferne ihn und setze ihn an der äußeren Ecke wieder ein. Bewege dich dann wieder Richtung Mitte.
- Lasse den Opening Pick an Ort und Stelle und springe zum nächsten Schritt.

Schritt 29



- Nimm ein neues Plektrum und schiebe es an die Stelle des vorherigen Plektrums.
- Fahre am Home Button und der rechten Antenne nur **mit der äussersten Spitze** des Plektrums entlang, um den Kleber zu entfernen.

Schritt 30



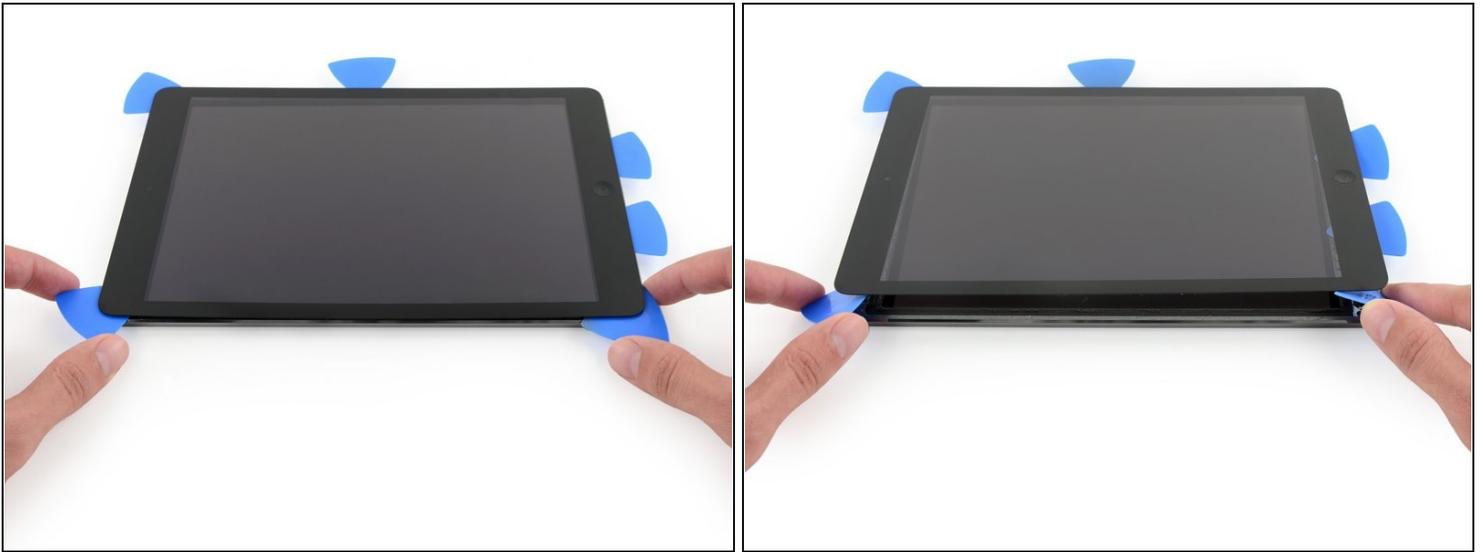
- Wenn der Kleber gelöst ist, kannst du das Plektrum in der Nähe der rechten Ecke einsetzen. Schiebe das Plektrum nach links und halte kurz vor dem Home Button an.
⚠ Führe wie bei der linken Antenne das Plektrum nur von der äußeren Kante in Richtung Mitte. Andersherum könnte dies die Antenne beschädigen.

Schritt 31



- Erhitze den iOpener und lege ihn auf die Seite der Lautstärketasten des iPads.

Schritt 32



⚠ Sei sehr vorsichtig bei diesem Schritt. Nimm dir Zeit und sei dir sicher, dass der Kleber erwärmt und lose ist. Überprüfe außerdem, ob du den kompletten Kleber mit einem Plektrum gelockert hast. Sollte dies nicht der Fall sein, erwärme ggf. den iOpener wieder und führe die letzten Schritte noch einmal sorgfältig durch.

- Auf der den Lautstärketasten gegenüberliegenden Seite solltest du ein Plektrum in jede Ecke eingesteckt haben. Drehe die Plektren um die Scheibe leicht an zu heben - so löst du auch den letzten Kleber entlang der Kante mit dem Displaykabel.
- ⓘ Solltest du mehr Widerstand als gewöhnlich bemerken, lasse die Plektren wo sie sind. Erhitze den iOpener und lege ihn auf die Problemstellen auf, um den widerspenstigen Kleber wieder zu erweichen.

Schritt 33



- Hebe langsam und vorsichtig das Display an, um den Kleber entlang der Kante mit dem Displaykabel zu lösen.

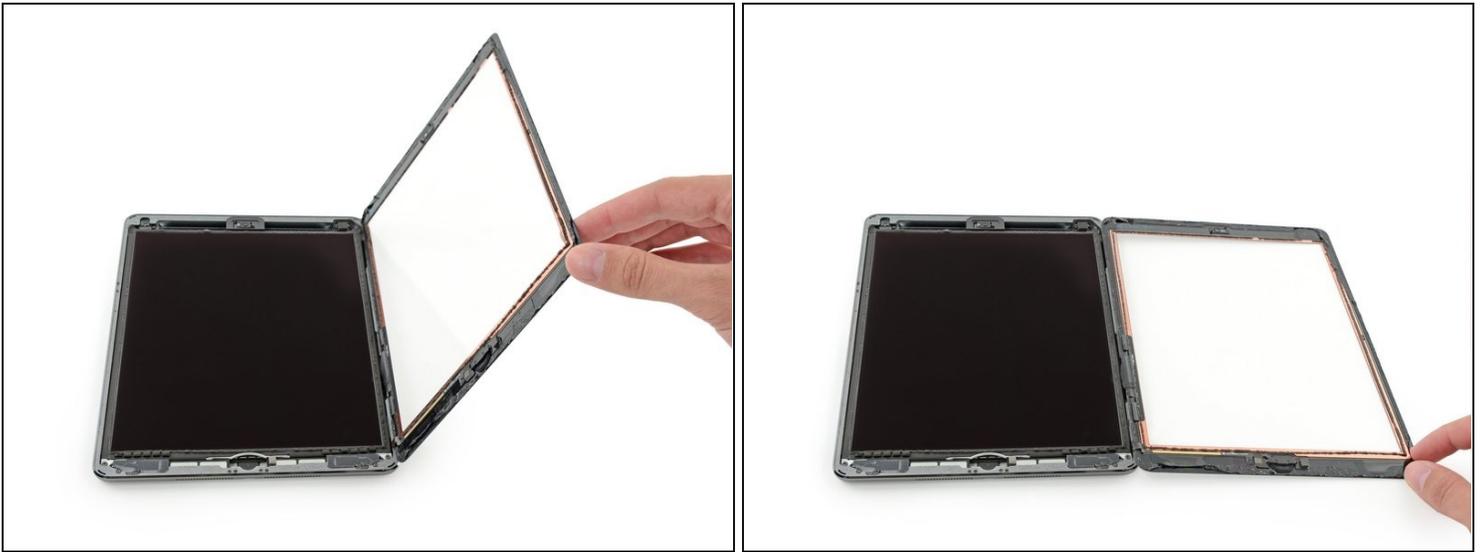
Schritt 34



- Während du das Front Panel Glas hebst, nutze ein Plektrum, um auch den letzten Kleber zu lösen.

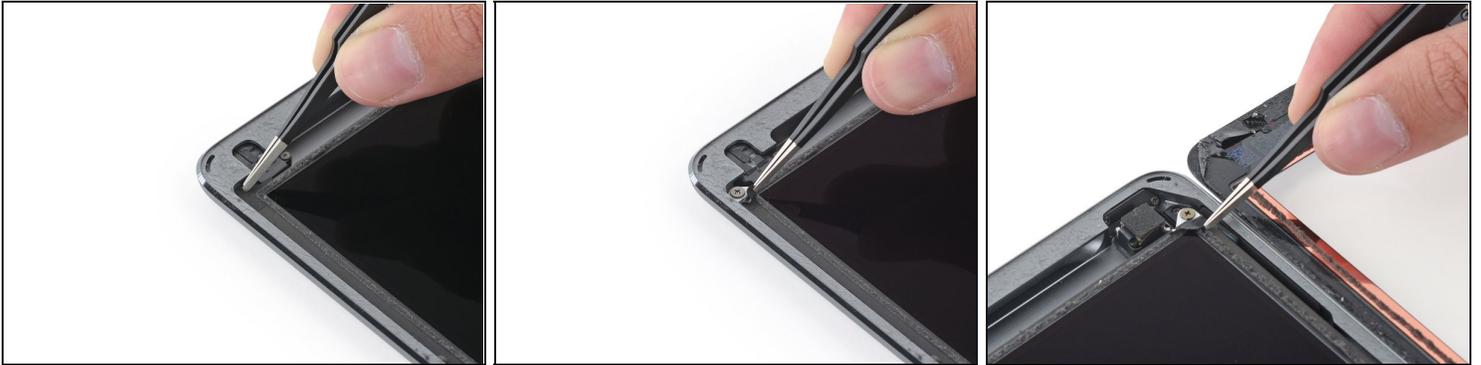
⚠ Sei sehr vorsichtig um die Displaykabel nicht zu beschädigen.

Schritt 35



- Wenn erst einmal jeglicher Kleber entfernt bzw. gelöst wurde, kannst du die Frontglasscheibe wie eine Buchseite öffnen und auf die Arbeitsfläche ablegen.
- ☑ Reinige beim Wiederausammenbau die Klebstoffreste auf dem Gehäuse sowie auf der Frontglasscheibe (sofern du es wieder verwendest) mit Isopropylalkohol und ersetze den Kleber durch [vorgestanzte Klebestreifen](#). Benutze dazu unsere [Anleitung zum Einsetzen von Display-Klebestreifen](#).
- ☑ Ein Flexkabel kann leicht zwischen dem Frontglas und dem iPad-Rahmen während der Wiedermontage eingeklemmt werden. Achte auf die Flexkabel und stelle sicher, dass sie vorsichtig unter dem Rahmen gefaltet und gesteckt sind. Wird ein Flexkabel vollständig flach gedrückt, kann es so beschädigt werden, dass eine Reparatur nicht mehr möglich ist.

Schritt 36 — LCD



- Entferne jegliches Klebeband, das die LCD-Schrauben verdeckt.

Schritt 37



- Entferne die vier 4,3 mm Kreuzschlitzschrauben #00, die das LCD befestigen.

Schritt 38



⚠ Versuche nicht, das LCD ganz zu entfernen. Es ist noch mit verschiedenen Kabeln am Ende mit dem Home Button angeschlossen. Hebe es nur am Ende mit der Frontkamera an.

- Hebe das LCD mit dem flachen Ende des Spudgers gerade soweit aus seiner Vertiefung heraus, dass du es mit den Fingern fassen kannst. Möglicherweise sind um die Schraubenlöcher noch Reste des Klebers, beseitige diese mit einem Messer.
- Schlage das LCD wie eine Buchseite um, wobei du es in der Nähe der Kamera hochhebst und um das Ende des Gehäuses mit dem Home Button wendest.

⚠ Sei vorsichtig und achte beim Umwenden des LCD auf die Displaykabel.

- Lege das LCD mit dem Glas nach unten, so dass du an die Displaykabel herankommst.
 - ⓘ Lege das LCD auf eine weiche, saubere und fusselfreie Oberfläche.

Schritt 39 — Informationen zum Akkuanschluss



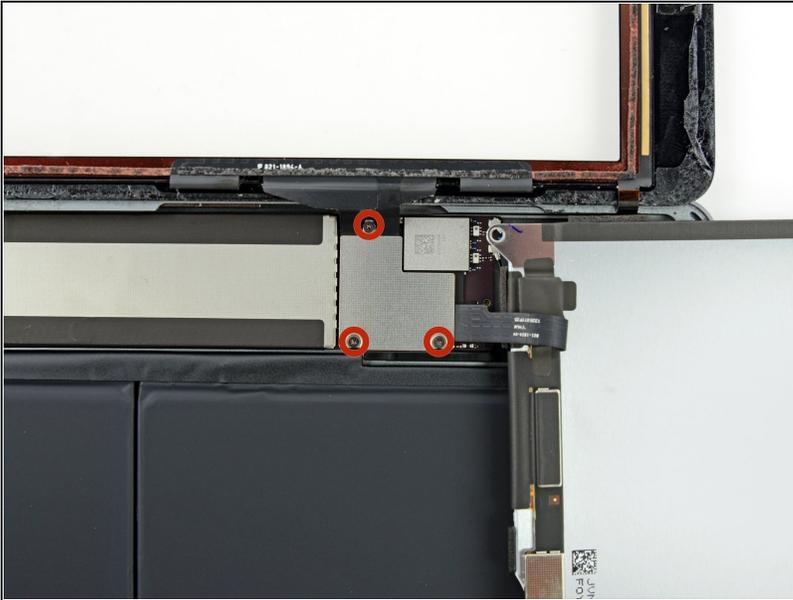
- ⓘ Diese Fotos zeigen, wie der Akkuanschluss unter dem Logic Board aussieht. Verwende diese Fotos als Referenz, um den Akku sicher anzuklemmen.
- ⓘ Beachte, dass der Akkustecker freitragende Federn auf dem Logic Board hat, die gegen die Kontaktflächen des Akkus drücken. Da sowohl das Logic Board als auch der Akku festgeklebt sind, musst du etwas Dünnes und Flexibles zwischen die Kontaktpunkte schieben um den Akku abzutrennen.

Schritt 40



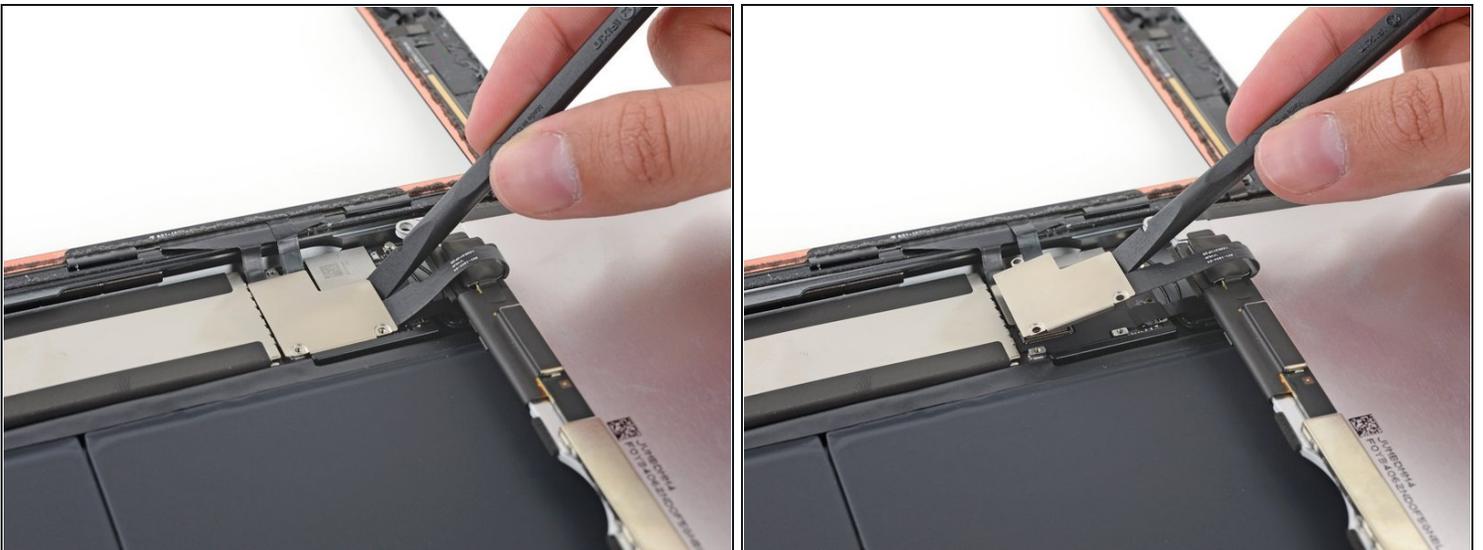
- Entferne die einzelne 2,3 mm Kreuzschlitzschraube #000, welche den Akkustecker am Logic Board befestigt.
- ⓘ Mit einem speziellen Akkutrennstück kannst du den Akkuanschlusses besser abtrennen und so einen Kurzschluss vermeiden.
 - ⚠ Setze das Akkutrennstück ("Akkublocker") in einem Winkel von 35° unter den Akkustecker auf dem Logic Board. .
- ⓘ Schiebe das Akkutrennstück nicht mit Gewalt unter den Akkustecker. Wenn sich der Akkublocker nicht leicht unter das Logic Board schieben lässt, dann versuche den Akku mit einer Spielkarte abzutrennen.
- ⓘ Im Idealfall sollte der Akkublocker oder die Spielkarte ohne Widerstand unter das Logic Board gleiten. Wenn das Werkzeug darunter steckt, sollte es in einem Winkel von 15° liegen.
- Das Werkzeug muss im weiteren Verlauf der Reparatur stecken bleiben.

Schritt 41



- Entferne die drei 1,4 mm langen Kreuzschlitzschrauben #000 von der Halterung des Displaykabels.

Schritt 42



- Heble vorsichtig mit dem flachen Ende des Spudgers die Displaykabelhalterung gerade vom Logic Board hoch.

⚠ Der Displaykabelstecker ist an der Unterseite der Halterung angebracht. Schiebe deshalb den Spudger nicht zu weit unter die Halterung, du könntest sonst den Stecker beschädigen.

Schritt 43



- Entferne das LCD.

Schritt 44 — Frontpanel Einheit



- Entferne jegliches Klebeband, welches den Stecker am Flachbandkabel des Home Button bedeckt.

Schritt 45



- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Stecker des Flachbandkabels zum Home Button mit dem flachen Ende des Spudgers hoch.
- Ziehe das Flachbandkabel zum Home Button vorsichtig gerade aus dem ZIF Anschluss heraus.

Schritt 46

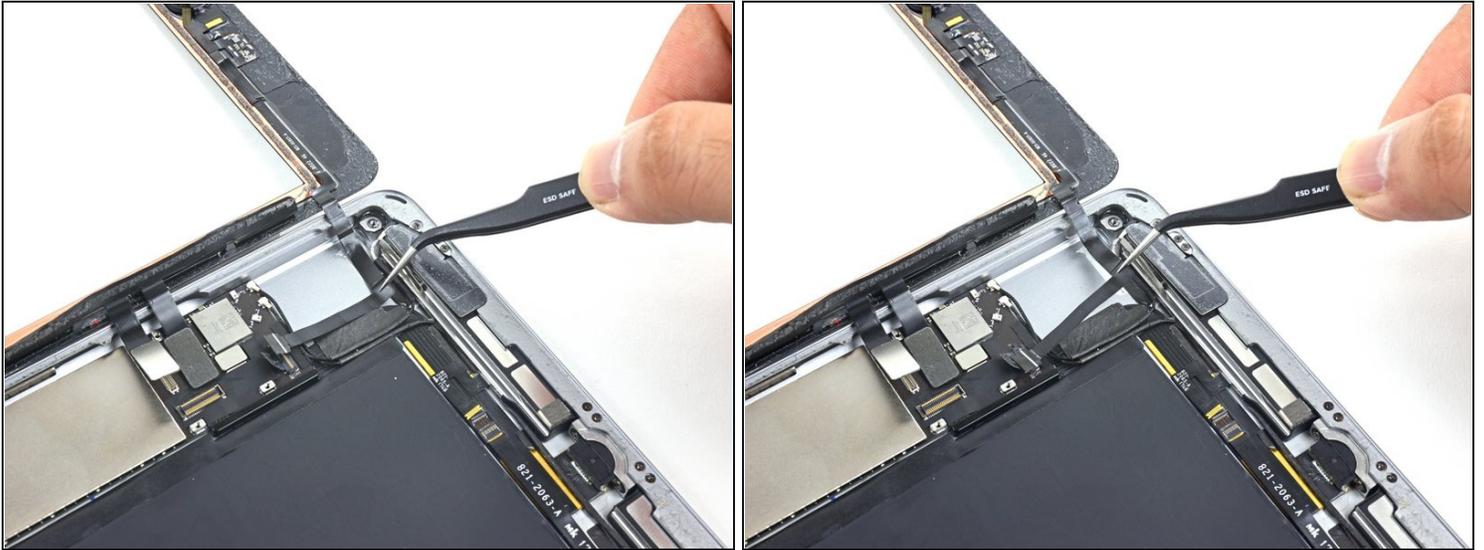


- Lasse die beiden Stecker am Touchscreenkabel mit dem Fingernagel oder dem flachen Ende des Spudgers gerade aus ihren Anschlüssen herauspringen.

⚠ Vermeide Beschädigungen an deinem iPad und heble nur an den Steckern selbst, **nicht an den Anschlüssen auf dem Logic Board.**

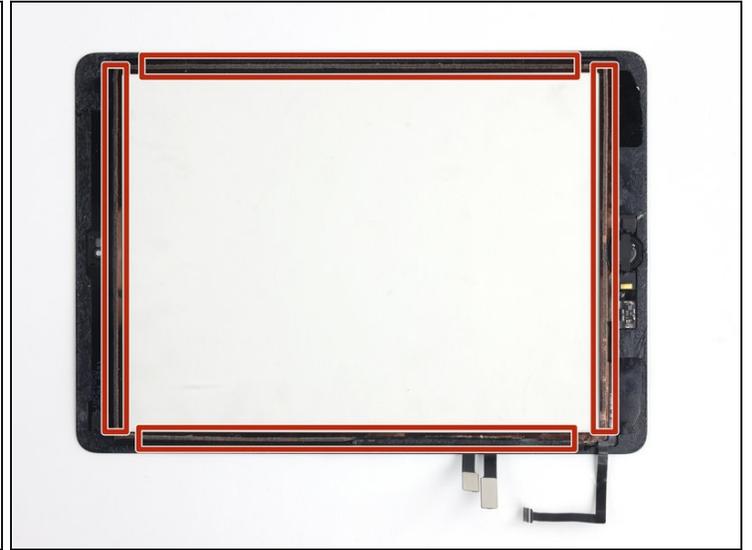
- Achte beim Zusammenbau darauf, dass diese Stecker ganz in ihren Anschlüssen stecken, es kann sonst Probleme mit dem Display geben.

Schritt 47



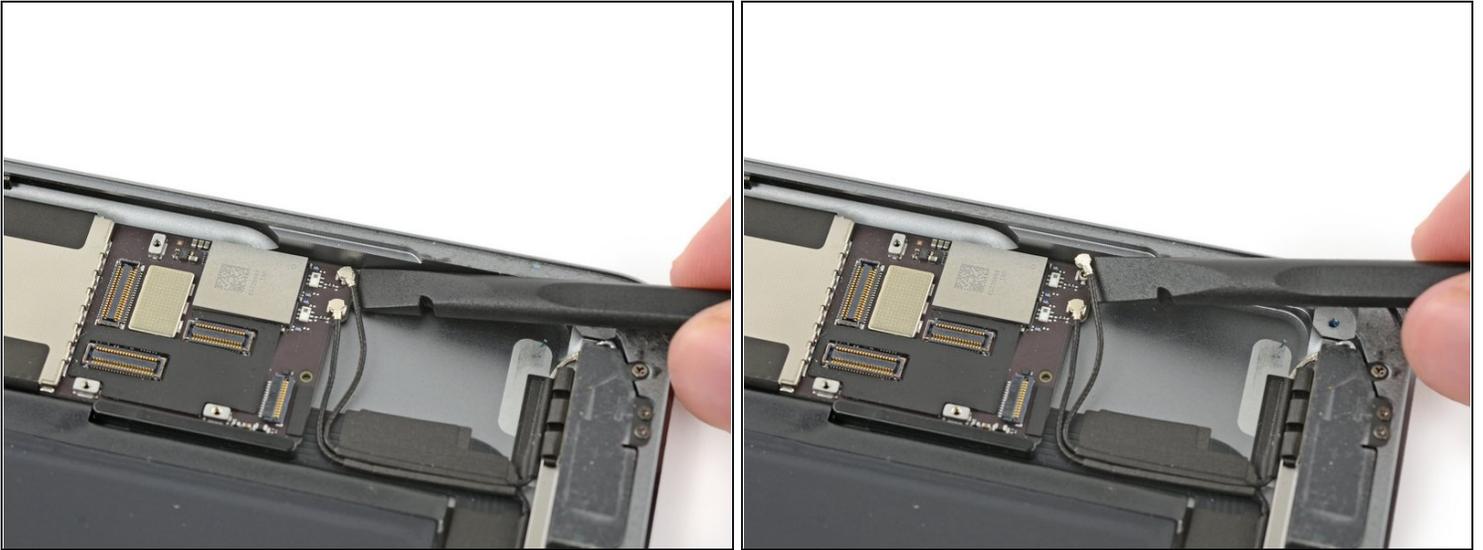
- Löse vorsichtig das Flachbandkabel zum Home Button aus der Klebeverbindung zum rückseitigen Gehäuse.

Schritt 48



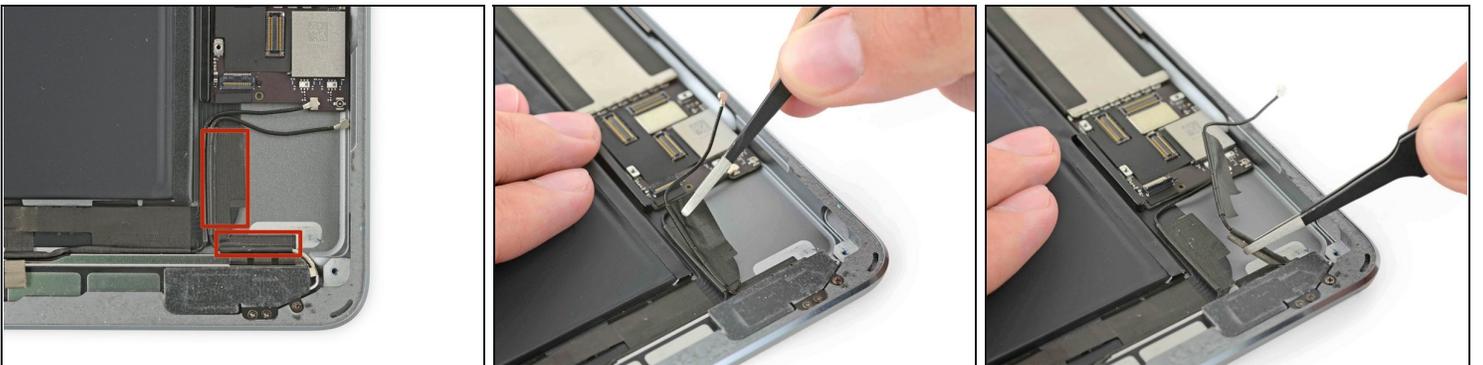
- Entferne die Frontpaneleinheit.
- ☒ Wenn du nach der Reparatur den "Geister-" oder "Phantomeffekt" am Touchscreen des iPads beobachtest, kannst du das Problem lösen, indem du eine Lage von sehr dünnem Isolierband anbringst. Klebe z.B. [Kapton\(Polyimid-\) band](#) auf die markierten Stellen auf der Rückseite des Panels auf. **Panele von iFixit sind schon isoliert, hier ist eine weitere Isolation nicht nötig.**
- ☒ Ohne diese Isolation können diese Stellen des Touchscreens mit anderen Bauteilen Kontakt bekommen, dies erzeugt dann die Fehlfunktion des Touchscreens.
- ⓘ Mit bloßem Auge ist die Isolierung nicht zu erkennen, sie unterscheidet sich auch von den Schaumstoffstreifen/Staubsperrern, die in vielen iPads vorhanden sind.

Schritt 49 — Rechte Antenne



- Schiebe einen Spudger unter das Antennenkabel nahe dem Rand des iPad und hebe es hoch, um den Verbinder des Antennenkabels zu lösen.

Schritt 50



- Zwei große Stücke Klebeband sind um das rechte Antennenkabel gewickelt und befestigen es am Gehäuse.
- Löse das Klebeband vom Gehäuse.
 - Löse das Klebeband nur vom Gehäuse, lasse es aber um das Antennenkabel, das hilft beim Zusammenbau.

Schritt 51



- ⓘ Das Antennenkabel ist mit einer kleinen Metallklammer am Lautsprecher befestigt. Die Klammer umfasst das Antennenkabel permanent und klebt am Lautsprechergehäuse.
- Setze sorgfältig ein Plektrum zwischen Lautsprechergehäuse und der Klammer am Antennenkabel.
- Schiebe das Plektrum in Richtung Home Button, um die Klebeverbindung zu trennen.
- Schiebe die Klammer weg vom Lautsprecher, bis sie das Band darunter freigibt.

Schritt 52



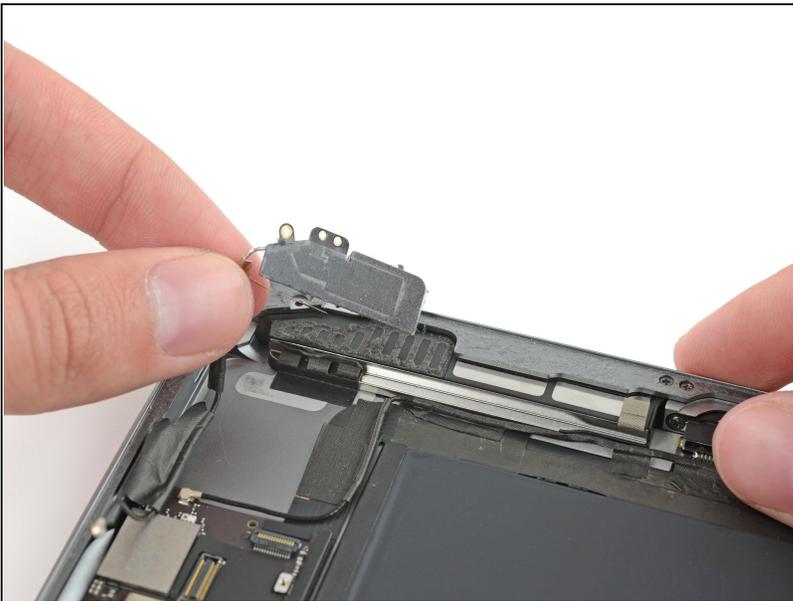
- Entferne die drei Kreuzschlitzschrauben PH000, die die rechte Antenne befestigen:
 - Eine 2,3 mm Schraube
 - Zwei 1,4 mm Schrauben

Schritt 53



- Setze das flache Ende eines Spudgers zwischen Antenne und Lautsprechereinheit.
- Schiebe den Spudger in Richtung Home Button, um den geklebten Schaumstoff, der die Antenne festhält, zu trennen.

Schritt 54



- Entferne die rechte Antenne vom iPad.

Schritt 55 — Rechter Lautsprecher



- Setze einen Spudger unter das linke Antennenkabel und hebe es hoch, um den Antennenkabelverbinder zu lösen.

Schritt 56



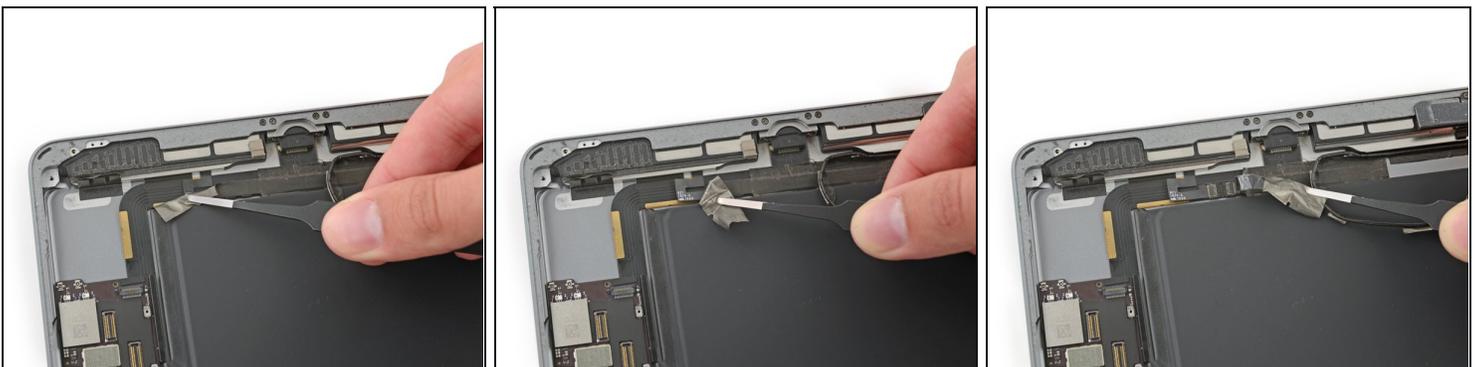
- Das linke Antennenkabel, welches den Verbinder des rechten Lautsprechers verdeckt, ist mit fünf Bändern umwickelt.
- Löse die Bänder vom Gehäuse ab.
- Biege das Antennenkabel so, dass es aus dem Weg ist.

Schritt 57



- ⓘ Das Lautsprecherkabel ist gebogen, sodass es schwierig ist, das Band vom Ende her abzulösen.
- Stattdessen kannst du das Band direkt unter dem Lautsprecher anfassen und vom Gehäuserand her wegziehen.
- ⓘ Sei dabei sehr vorsichtig mit der Pinzette. Fasse nur das Band an, nicht das darunterliegende Kabel.

Schritt 58



- Ziehe das Band in Richtung Home Button ab und lege so den Verbinder des Lautsprecherkabels frei.

Schritt 59



- Hebe die Sicherungsklappe des Verbinders am rechten Lautsprecherkabel mit der Spudgerspitze hoch.
- Schiebe das Lautsprecherkabel direkt aus seiner [Ungültiger Anleitungslin].

Schritt 60



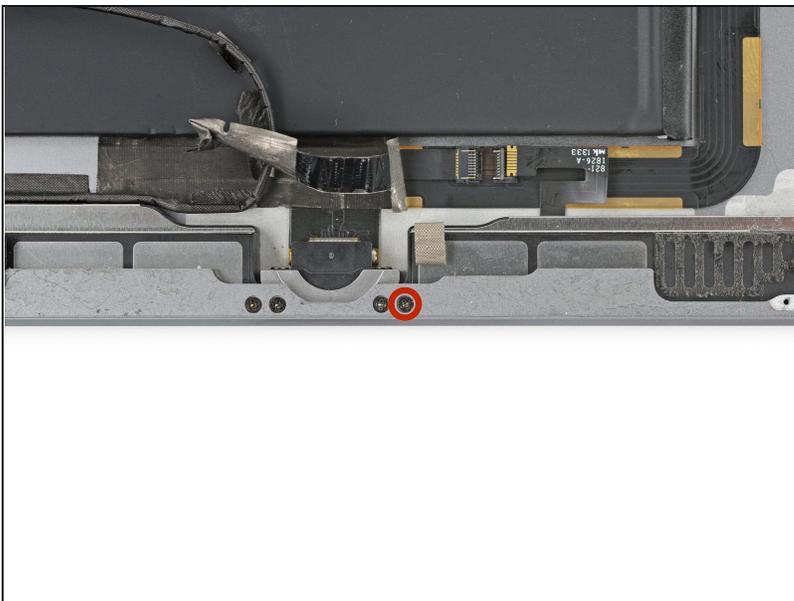
- Ziehe das Band ab, welches den Lautsprecher am Gehäuse befestigt.

Schritt 61



- Löse vorsichtig das Schutzband des LCD vom Gehäuse ab.

Schritt 62



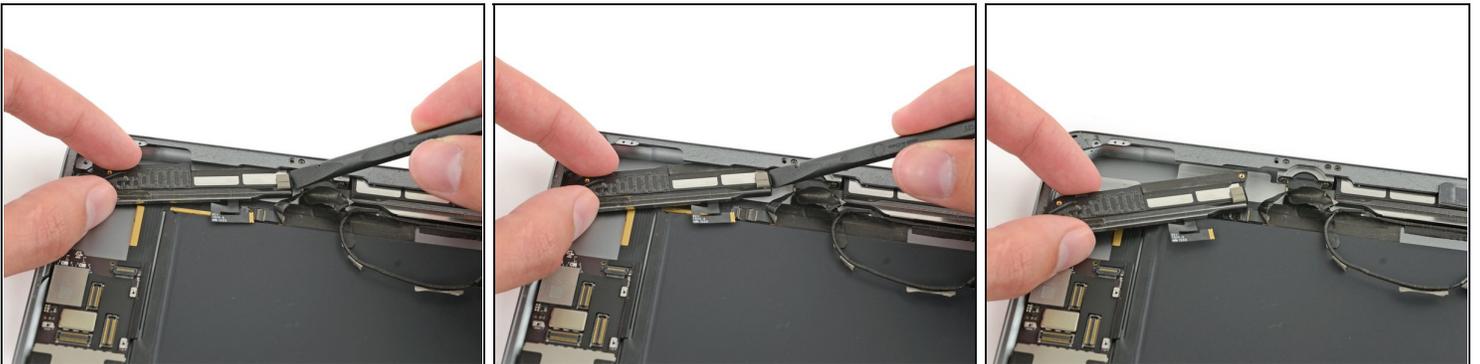
- Der Lautsprecher ist mit einer 2,2 mm Kreuzschlitzschraube #000 am Gehäuse befestigt. Drehe sie heraus.

Schritt 63



- Setze den Fingernagel oder das flache Ende des Spudgers in die Vertiefung am Lautsprechergehäuse in der Nähe der Gehäuseecke.
- Ziehe den Lautsprecher nach unten von der Gehäuseecke weg.

Schritt 64



- Ziehe jetzt mit Hilfe eines Spudgers den Lautsprecher unter der Kante des Gehäuses heraus.
- Entferne den rechten Lautsprecher vom iPad.

Schritt 65 — Halteklammer der oberen Baugruppe



- Entferne drei 1,4 mm Kreuzschlitzschrauben #000, die die Halteklammer für obere Baugruppen befestigen.

Schritt 66



- Entferne die Halteklammer.

⚠ Wenn du das WiFi/Mobil Modell hast, sieht dein iPad etwas anders aus. Du musst dann zwei weitere Schrauben entfernen, um an die Bauteile zu gelangen, die unter dieser Klammer liegen.

Schritt 67 — Logic Board



- Es gibt noch zwei weitere Klebestreifen, die das linke Antennenkabel am Gehäuse festhalten.
- Ziehe sie vom Gehäuse ab.

Schritt 68



- Setze vorsichtig ein Plektrum zwischen Lautsprechergehäuse und der Klammer für das Antennenkabel ein.
- Schiebe das Plektrum in Richtung Home Button, um die Klebeverbindung aufzuschneiden.
- Schiebe die Klammer weg vom Lautsprecher bis sie vom Klebeband darunter frei ist.

Schritt 69



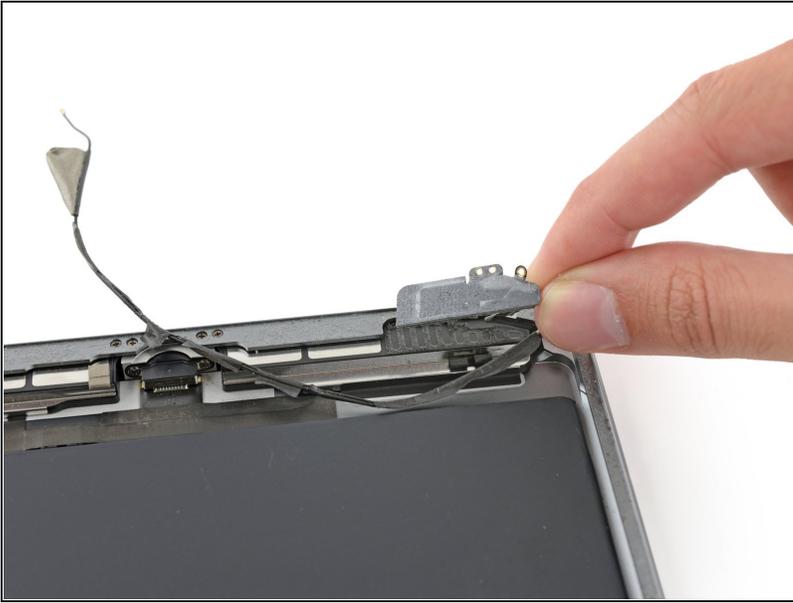
- Entferne folgende Kreuzschlitzschrauben #000:
 - Zwei 1,4 mm Schrauben
 - Eine 2,3 mm Schraube

Schritt 70



- Setze das flache Ende eines Spudgers zwischen Antenne und Lautsprechereinheit.
- Schiebe den Spudger in Richtung Home Button, um die Schaumstoffklebeverbindung der Antenne aufzuschneiden.

Schritt 71



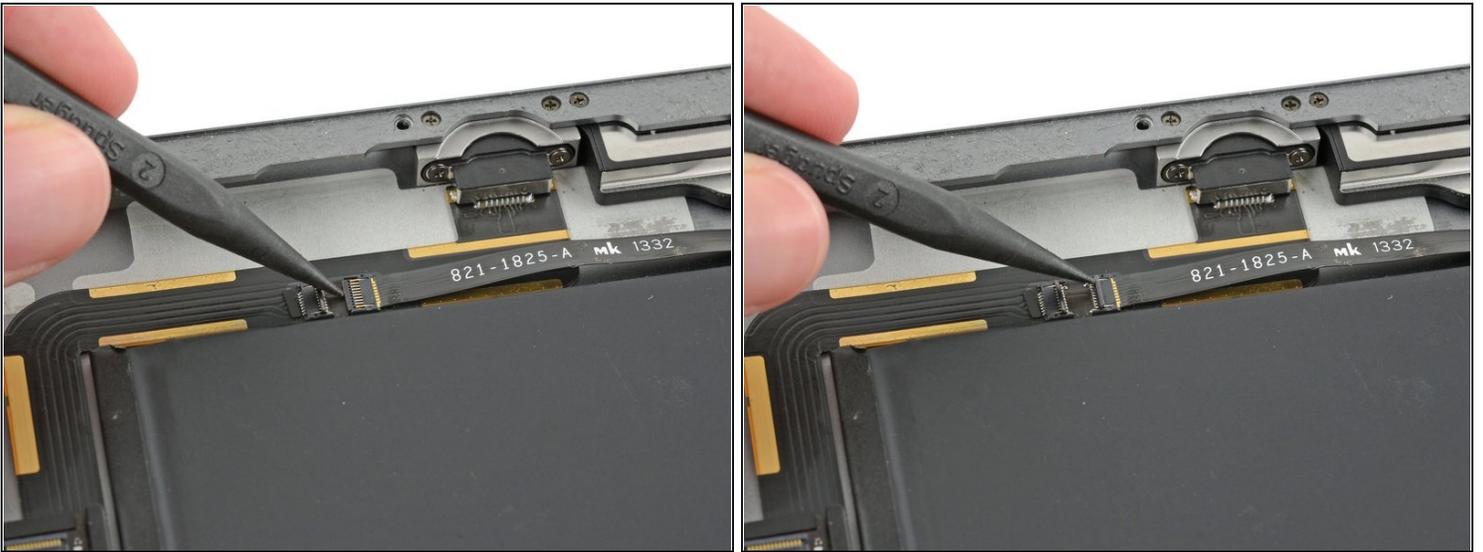
- Entferne die linke Antenne vom iPad.

Schritt 72



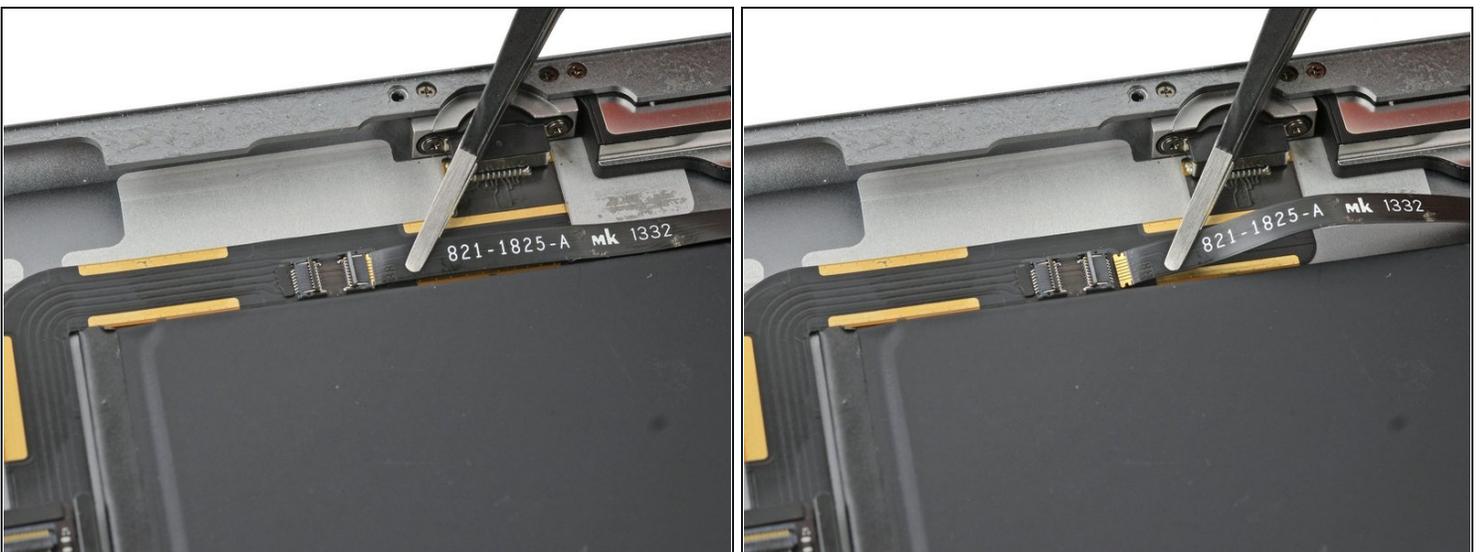
- Ziehe das Band ab, welches den Verbinder des linken Lautsprecherkabels bedeckt.

Schritt 73



- Hebe die Sicherungsklappe des Verbinders am linken Lautsprecherkabel mit der Spudgerspitze hoch.

Schritt 74



- Ziehe das Lautsprecherkabel gerade aus seinem [ZIF Verbinder](#) heraus.

Schritt 75



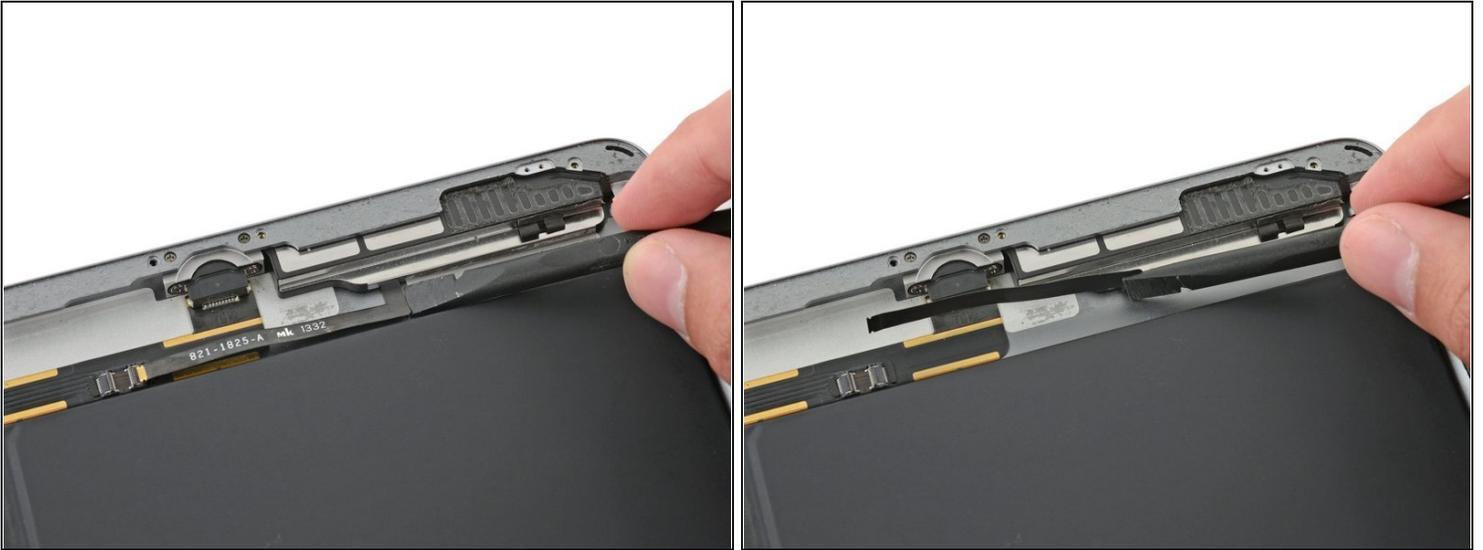
- Löse das Band ab, welches den Lautsprecher am Gehäuse festklebt.

Schritt 76



- Entferne die 2,2 mm Kreuzschlitz #000 Schraube, mit der der Lautsprecher am Gehäuse festgehalten wird.

Schritt 77



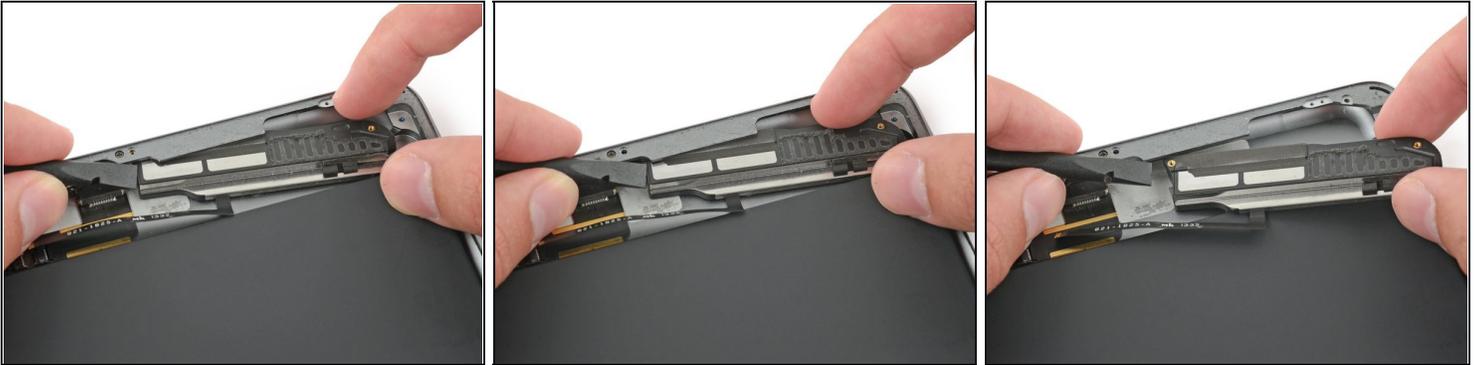
- Biege das Flachbandkabel zum linken Lautsprecher ganz vorsichtig nach oben, so dass der Akku freiliegt, wenn du das Lautsprechergehäuse herauschiebst.

Schritt 78



- Setze den Fingernagel oder das flache Ende des Spudgers in die Rille des Lautsprechergehäuses in der Nähe der Ecke des Gehäuses des iPad.
- Schiebe den Lautsprecher nach unten und von der Gehäuseecke weg.

Schritt 79



- Ziehe den Lautsprecher mit Hilfe eines Spudgers unter der Kante des Gehäuses hervor.
- Entferne den linken Lautsprecher vom iPad.

Schritt 80



- Löse den Verbinder der Frontkamera mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board.
⚠ Heble nur am Verbinder - nicht am Sockel selbst!
- Biege das Kabel der Frontkamera aus dem Weg.
 - Es gibt ein bisschen leitender Klebeverbindung zwischen den goldfarbenen Kontakten. Du musst beim Zusammenbau darauf drücken, damit der Kontakt wiederhergestellt wird.

Schritt 81



- Löse den Verbinder der Rückkamera mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board.
⚠ Heble nur am Verbinder - **nicht** am Sockel selbst!
- Biege das Kabel der Rückkamera aus dem Weg.

Schritt 82



- Löse den Verbinder der Kopfhörerbuchse mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board.
⚠ Heble nur am Verbinder - **nicht** am Sockel selbst!
- ⓘ Bei neueren iPads ist der Verbinder noch mit etwas Klebeband festgeklebt. Das Klebeband muss dann aufgeschnitten werden.
- Biege das Kabel der Kopfhörerbuchse aus dem Weg.

Schritt 83



- Löse den Verbinder des Mikrofonkabels mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board.

⚠ Heble nur am Verbinder - **nicht** am Sockel selbst!

Schritt 84



- Entferne jegliches Klebeband, das den Verbinder zum Kabel der oberen Bedienungstasten festhält.

Schritt 85



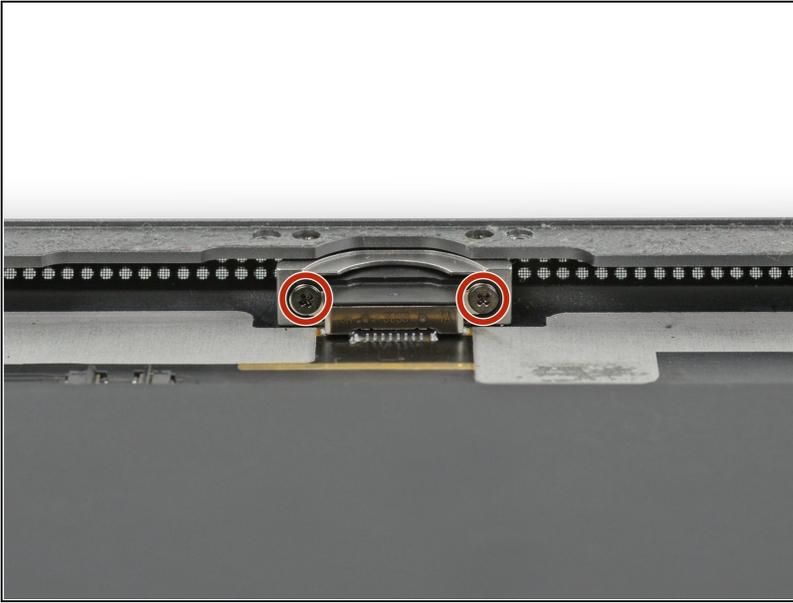
- Hebe die Sicherungsklappe am Verbinder zu den oberen Bedienungstasten mit der Spudgerspitze hoch.

Schritt 86



- Ziehe das Verbindungskabel zu den oberen Bedienungstasten gerade aus seinem ZIF Verbinder.

Schritt 87



- Entferne die beiden 3,3 mm Kreuzschlitzschrauben #000, die den Lightning Port befestigen.
- ⓘ Du findest diese Schrauben, wenn du das iPad senkrecht hältst und nach unten zum Lightning Port schaust.

Schritt 88



- ⓘ In den nächsten Schritten benötigst du einen iOpener, um mit Hilfe von Wärme die Klebeverbindung des Logic Boards am Gehäuse aufzuweichen.
- ⓘ Jedesmal, wenn du den iOpener neu erwärmst und auf die angezeigten Stellen legst, solltest du ihn mindestens eine Minute dort liegen lassen, um durch das Gehäuse den Klebstoff zu erweichen.
- Die Klebeverbindung besteht aus sechs Stück Klebeschaumstoffband. Schaue bei der Arbeit immer wieder auf diesen Schritt, damit du weißt, wo sich die einzelnen Klebestreifen befinden.

Schritt 89



- Lege einen erwärmten iOpener auf den Rand mit der Rückkamera des iPad. Lasse ihn dort mindestens eine Minute liegen, um durch das Gehäuse hindurch den Klebstoff aufzuweichen.
- ⓘ Längere Zeit schadet nicht, aber du musst zwischendurch den iOpener dann immer wieder aufwärmen.

Schritt 90



- ⓘ Wenn du bei den nächsten Schritten die Klebeverbindungen des Logic Boards ablöst, musst du immer erst vorsichtig prüfen ob der Kleber weich geworden ist. Wenn nicht, musst du den iOpener wieder erwärmen und erneut auf der Rückseite des iPad auflegen.
- Setze sorgfältig ein Plektrum unter das Logic Board zwischen Frontkamera und Akku.
- Schiebe das Plektrum in Richtung Frontkameraverbinder, und halte an der Biegung im Logic Board an.

Schritt 91



- Schiebe das Plektrum unter dem Logic Board von der Frontkamera zur Rückkamera.

Schritt 92



- Lege einen erwärmten iOpener auf die Unterkante des iPad.
 - ⓘ Lasse ihn auch hier mindestens eine Minute liegen, um den Kleber durch das Gehäuse hindurch aufzuweichen.

Schritt 93



- ⓘ Das Kabel zum Lightning Port ist mit etwas Kleber am Gehäuse festgeklebt. Um es abzulösen, musst du ein Plektrum zwischen Kabel und Gehäuse entlangschieben. **Sei sehr vorsichtig** und zerschneide nicht das Lightning Kabel selbst.
- Setze ein Plektrum an der Stelle an, wo das Lightning Kabel auf das Logic Board trifft.
 - Schiebe das Plektrum weiter entlang und um die Biegung des Kabels.

Schritt 94



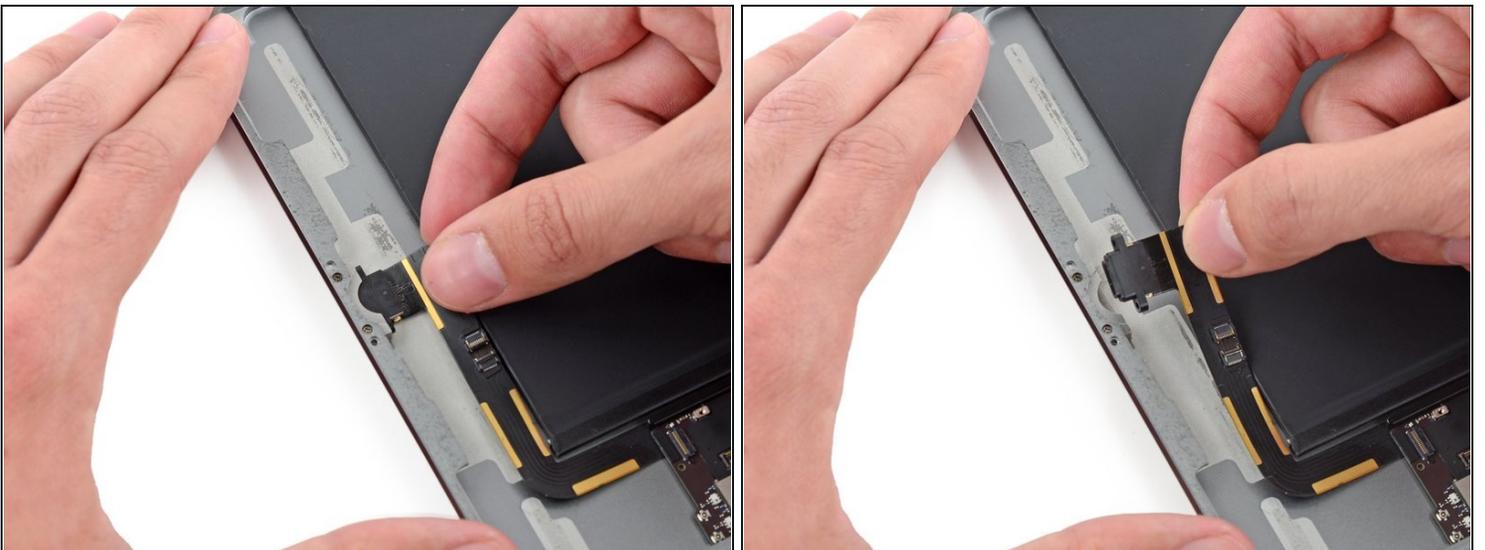
- Fahre fort das Plektrum unter das Kable zu schieben, bis das Kabel sich zur Lightning Buchse hin biegt.
- ⚠ Schiebe ganz langsam und sorgfältig. Wenn das Plektrum schwer rutscht, musst du wieder Wärme anwenden und von Neuem ansetzen. Wenn du zu viel Kraft brauchst, wirst du eventuell abrutschen und das Lightning Konnektor Kabel durchschneiden.

Schritt 95



- Zum Schluss musst du das Plektrum zwischen Akku und Lightning Buchse einsetzen um den letzten Rest des Klebers unter dem Kabel zu lösen.

Schritt 96



- Ziehe die Lightning Buchse gerade aus ihrem Sitz im Gehäuse.

Schritt 97



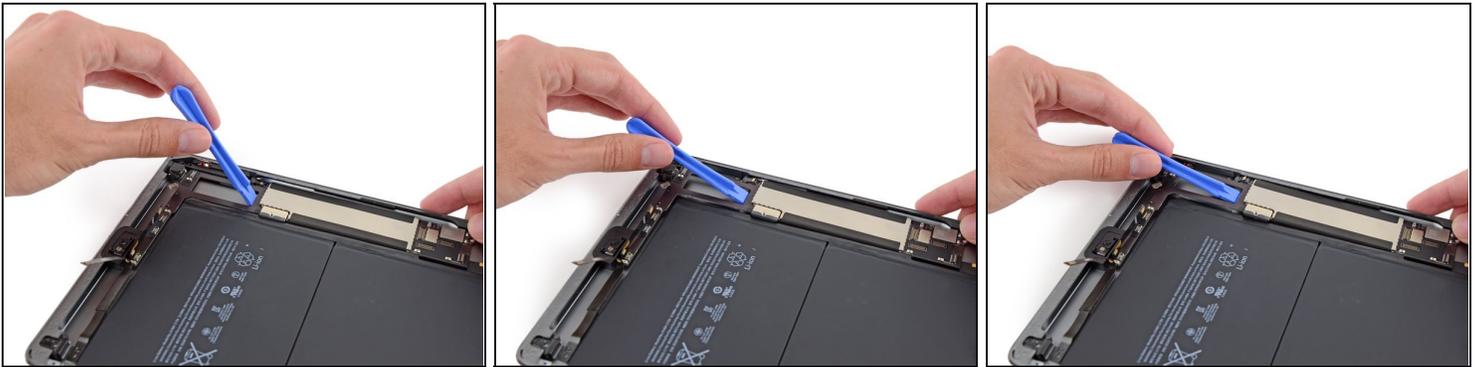
- Lege einen erwärmten iOpener auf den linken Rand des Gehäuses wo das Logic Board befestigt ist.
- ⓘ Lasse den iOpener mindestens eine Minute liegen, um den Kleber durch das Gehäuse hindurch zu erwärmen.

Schritt 98



- Setze ein Plastiköffnungswerkzeug in die rechteckigen Öffnung im oberen Bereich des Logic Boards und heble das Logic Board vom Gehäuse weg.
- Lasse das Öffnungswerkzeug unter dem Logic Board und schiebe es entlang der Öffnung. Löse so das obere Ende des Logic Board von der Klebeverbindung.

Schritt 99



- Hebele das Logic Board am unteren Ende der rechteckigen Öffnung in der Nähe der EMI Abschirmung hoch.

⚠ Hebe nur ganz langsam hoch. Wenn du einen Widerstand spürst, halte an und benutze wieder den iOpener.

Schritt 100



- Schiebe das Plektrum unter das Logic Board, zwischen ihm und dem Akku.
- Schiebe das Plektrum von unteren Ende des Logic Boards zu seiner Mitte hin und schneide so die Klebeverbindung darunter auf.

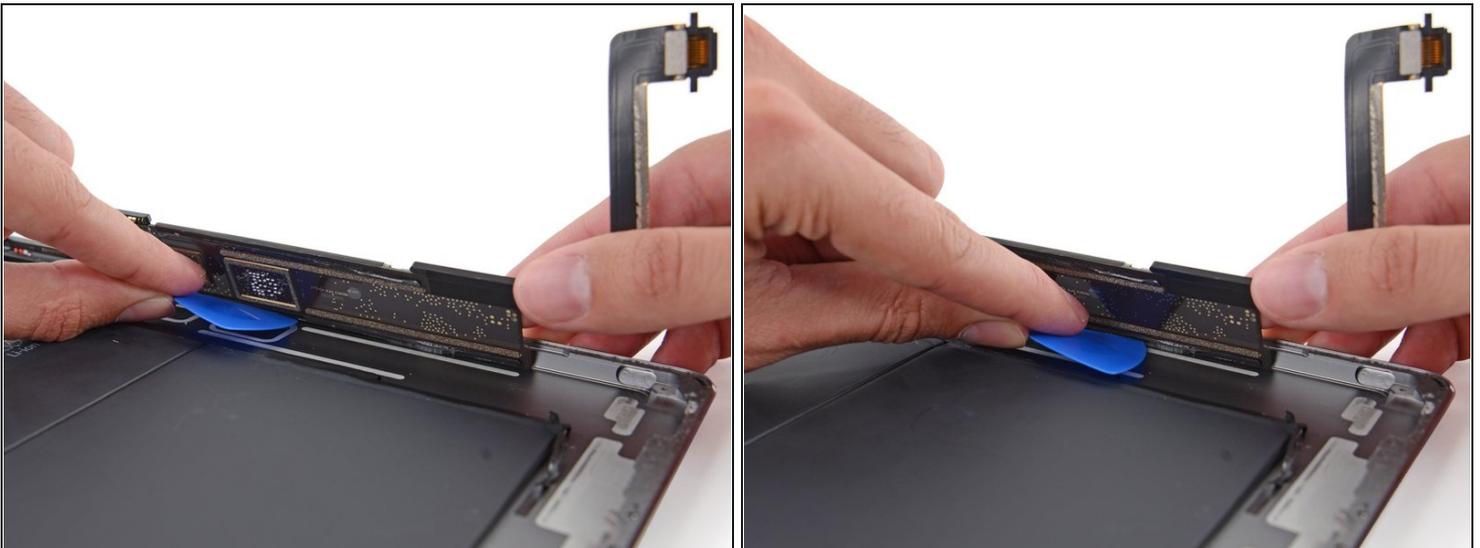
⚠ Achte sehr darauf, den Akku nicht zu beschädigen. Ein beschädigter Akku kann sehr gefährlich sein. Wenn du Widerstand spürst, dann halte an und wende den iOpener erneut an.

Schritt 101



- Schiebe das Plektrum auf ganzer Länge des Logic Boards entlang.
- Wenn die Klebeverbindung gelöst ist, heble das Logic Board von der Akkuseite her aus dem Gehäuse hoch.

Schritt 102



- Fahre fort das Logic Board von der Akkuseite her hochzuheben, bis du ein Plektrum unter den anderen Rand des Logic Boards einsetzen kannst.
- Schneide dann mit dem Plektrum noch vorhandenen Kleber zwischen der äusseren Kante des Logic Boards und dem Gehäuse auf.

Schritt 103



- Entferne das Logic Board vom iPad.

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