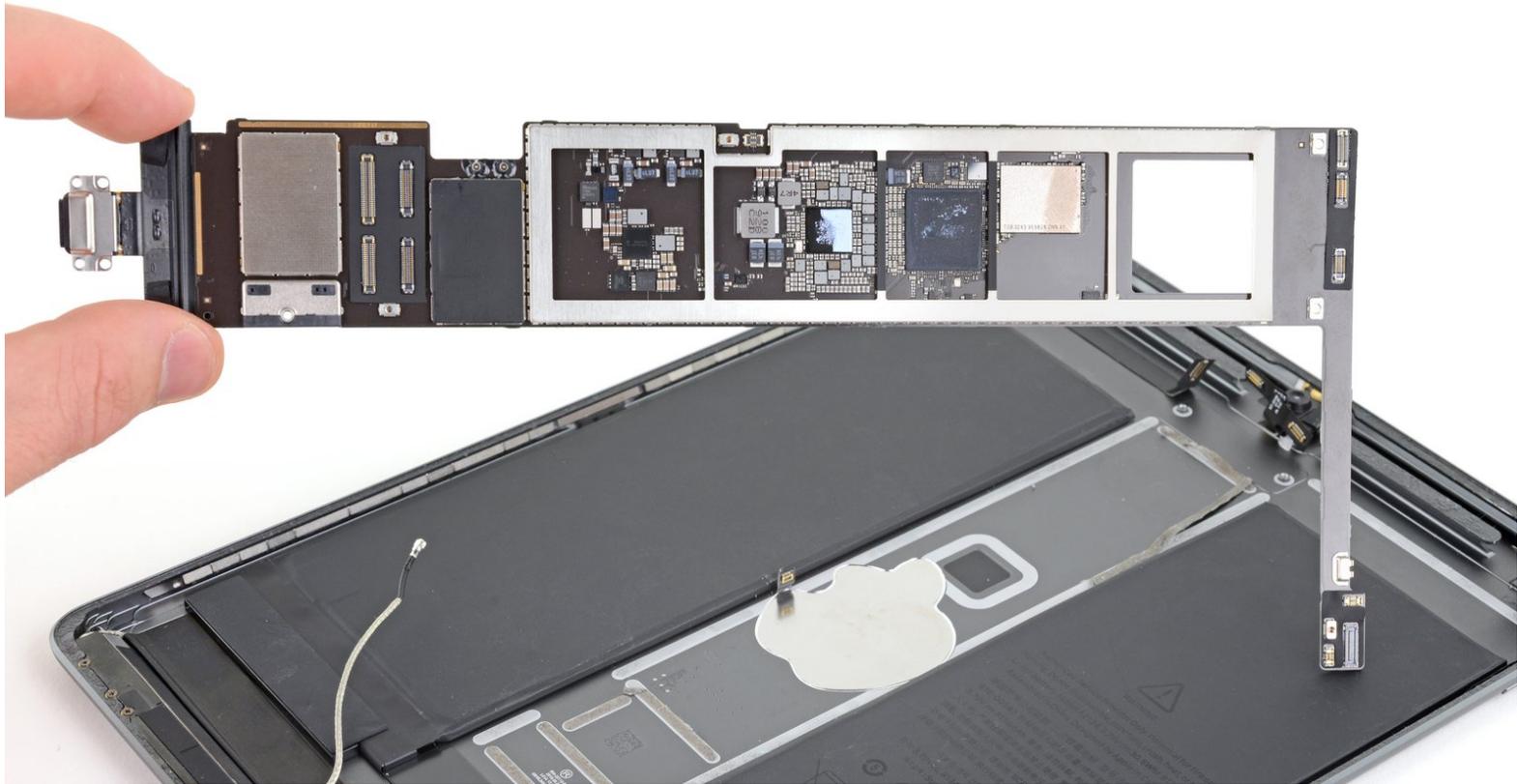




iPad Air 3 Logic Board tauschen

Folge dieser Anleitung, um das Logic Board in...

Geschrieben von: Robert Boyd



EINLEITUNG

Folge dieser Anleitung, um das Logic Board in einem iPad Air 3 (nur Wi-Fi) auszubauen oder zu ersetzen. Beim Cellular-Modell müssen die oberen Mobilantennen abgetrennt werden.

Entlade den Akku zu deiner Sicherheit auf unter 25% bevor du anfängst, deinen iPad zu zerlegen. Das Risiko, dass sich dein iPad während der Reparatur entzündet oder sogar explodiert, falls er versehentlich beschädigt wird, ist so gering. Wenn dein Akku aufgebläht ist, musst du entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen.

Das Logic Board ist mit dem Touch ID Fingerabdrucksensor gekoppelt. Wenn du das Logic Board ersetzt, funktioniert dein Touch ID Sensor nicht mehr als Fingerabdrucksensor, sondern nur noch als Home Button.

Auf ein paar Fotos ist ein unterschiedliches Modell zu sehen, die Vorgehensweise ist jedoch die gleiche.



WERKZEUGE:

- [Anti-Clamp](#) (1)
Optional
- [Kleiner Saugnapf](#) (1)
- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [Battery Blocker](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
- [Isopropyl Alcohol](#) (1)
Optional
- [Deck of Cards](#) (1)
Optional
- [Schutzbrille](#) (1)
Optional
- [Packing Tape](#) (1)
Optional
- [Kaffeefilter oder ein fusselfreies Tuch](#) (1)



ERSATZTEILE:

- [iPad Air 3 Adhesive Strips](#) (1)
- [Precut Adhesive Card](#) (1)

Schritt 1 — iOpener vorbereiten



- i 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.

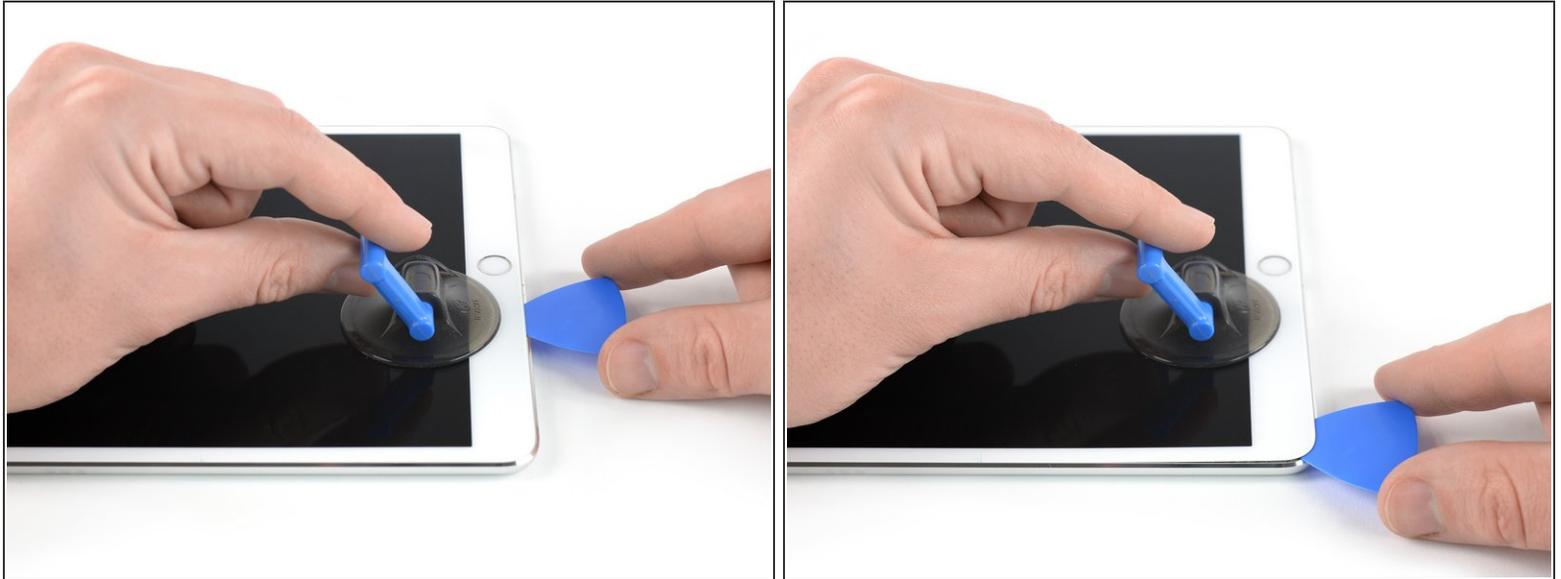
Schritt 2 — Spalt zum Öffnen erzeugen



- i 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.
- ⓘ Setze den Saugheber so nahe wie möglich am Rand an, damit die Hebelwirkung groß wird. Gehe aber nicht über den Rand hinaus.
- ⓘ 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.

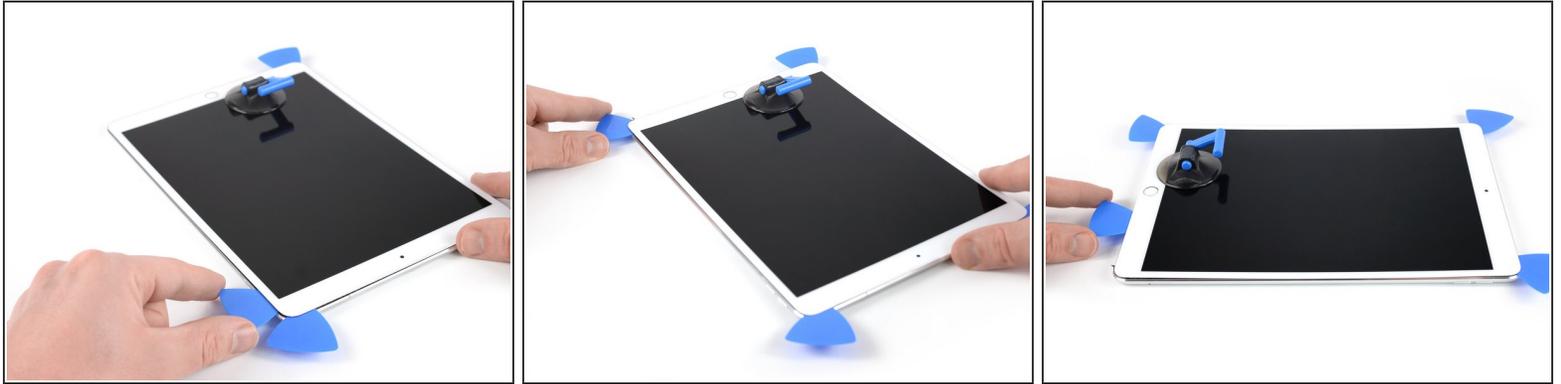
Schritt 6



- 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.

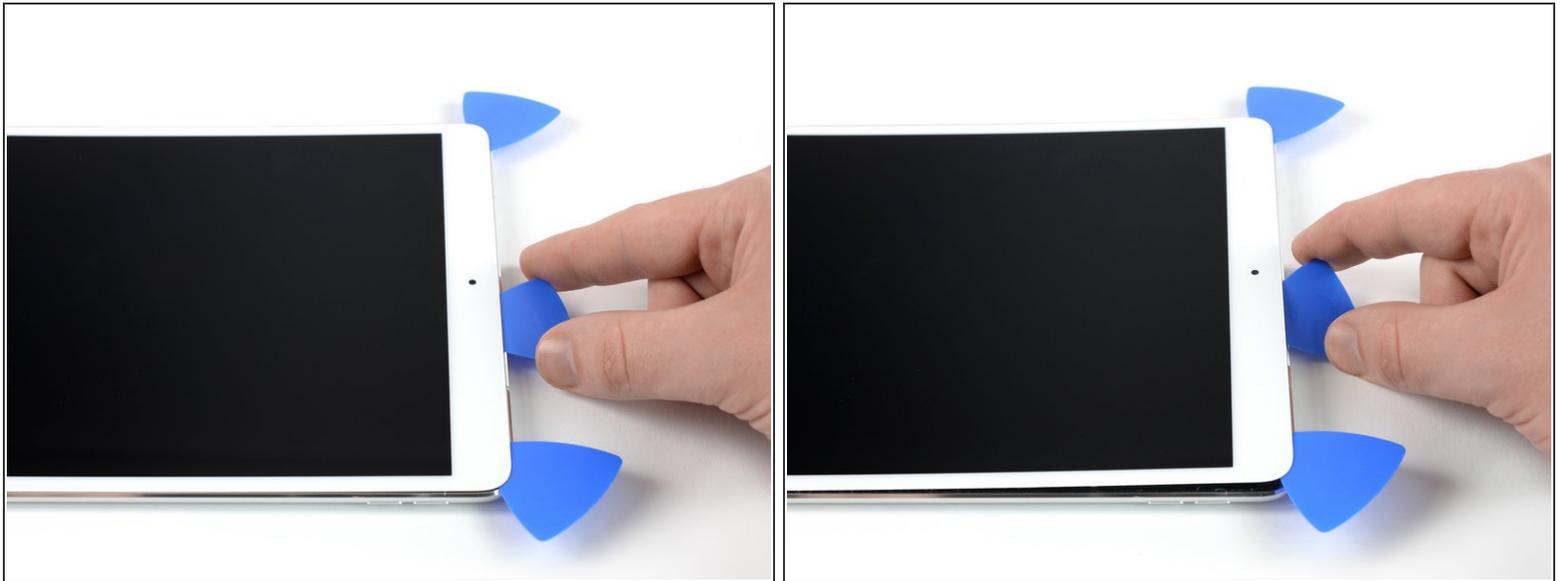
⚠ Die Frontkamera befindet sich genau in der Mitte am oberen Rand des iPads. Sie kann leicht beschädigt werden, wenn das Plektrum zu tief eingesteckt wird. Setze in der Nähe der Kamera nur die Spitze des Plektrums ein.

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.

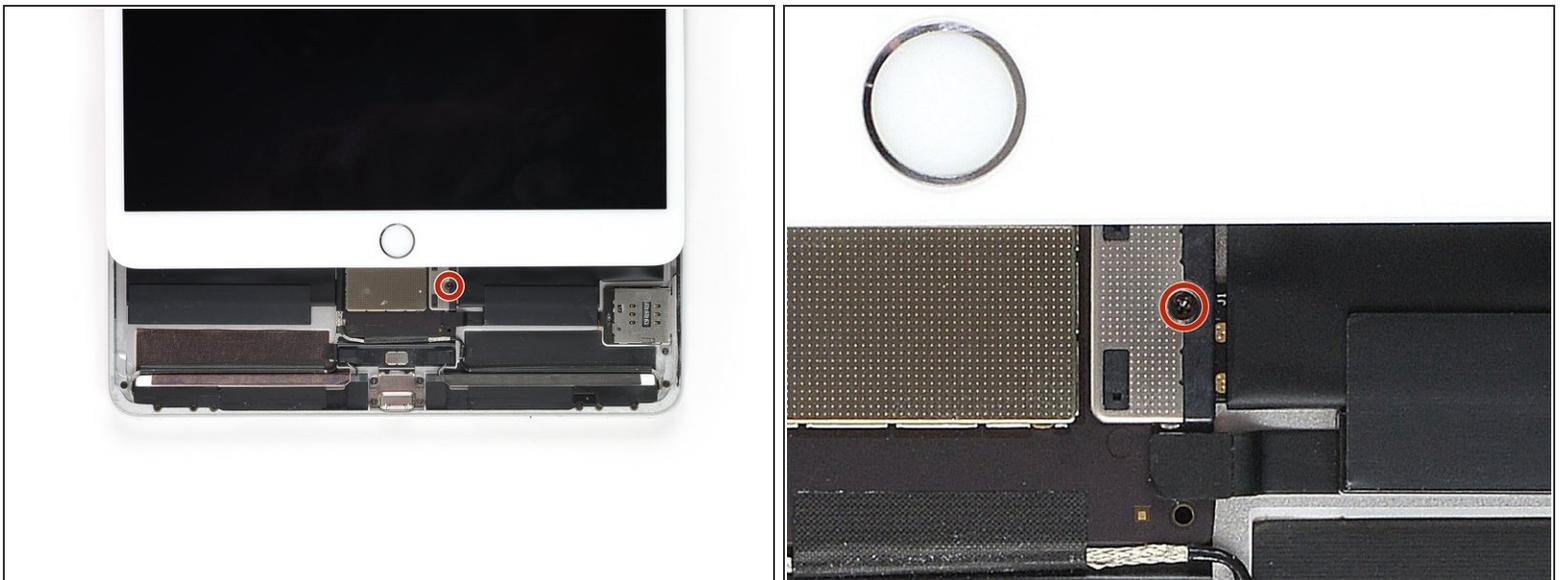
Schritt 9



- 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.
- i** 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



- i** Diese Bilder zeigen, wie der Akkustecker unter dem Logic Board aussieht. Benutze sie, um den Stecker sicher abzutrennen.
- i** 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



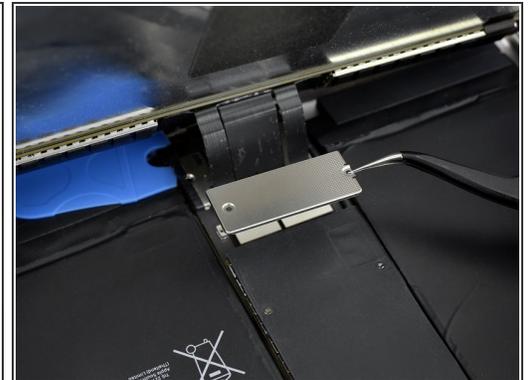
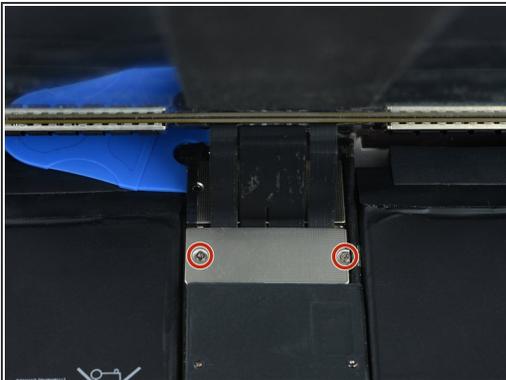
- !** Wenn du einen Akkublocker verwendest, um den Akku zu isolieren, musst du sehr vorsichtig sein. Die Akkukontakte können leicht verbogen oder abgebrochen und dabei dauerhaft beschädigt werden.

- 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



- ⓘ 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 — Schrauben der oberen Komponenten-Halterung entfernen



- Benutze einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die fünf Schrauben zu entfernen, mit denen die obere Komponenten-Halterung befestigt ist:
 - Drei 1,4 mm lange Schrauben
 - Zwei 2,4 mm lange Schrauben

Schritt 18 — Obere Komponenten-Halterung ablösen



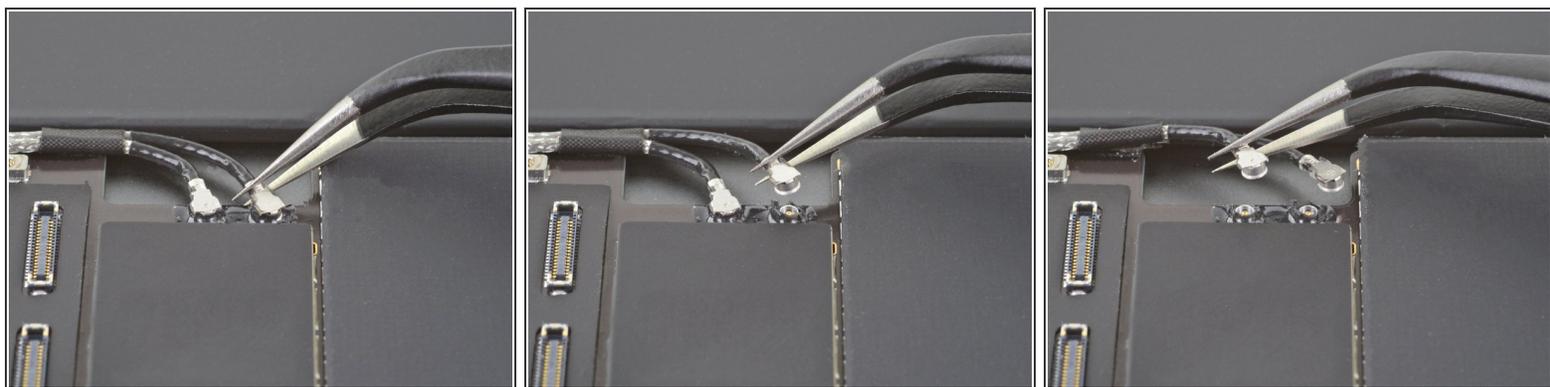
- Drücke die obere Komponenten-Halterung mit einem Spudger zur oberen Kante und aus den Klammern, die sich bei der Rückkamera befinden, heraus.

Schritt 19 — Obere Komponenten-Halterung entfernen



- Entferne die obere Komponenten-Halterung.
- ☞ Achte beim Wiederaufbau darauf, dass die obere Komponenten-Halterung wieder unter [die Klammern](#) bei der Rückkamera gleitet.

Schritt 20 — Antennen abtrennen



- Trenne ein Logic Board Antennenkabel mit einer Pinzette ab, [indem du das Kabel so nahe wie möglich am Stecker anhebst](#).
- ⚠ Achte darauf, den Akku mit deinem Werkzeug weder anzustechen, noch zu verbiegen, denn aus einem beschädigten Akku können gefährliche Chemikalien austreten und er kann sich entzünden oder sogar explodieren.
- Wiederhole das Gleiche für das andere Logic Board Antennenkabel.

Schritt 21 — Antennenkabel ablösen



- Hebe die Antennenkabel mit einer Pinzette vom Logic Board weg.

Schritt 22



- Wickle das Klebeband, das die beiden Antennen miteinander verbindet, mithilfe einer Pinzette ab.

Schritt 23



- Benutze eine Pinzette, um den unteren Klebebandstreifen abzuwickeln, der die Antennenkabel miteinander verbindet.
- Löse die beiden Antennenkabel voneinander.

Schritt 24 — Rechtes Antennenkabel ablösen



- Löse das rechte Antennenkabel mit einer Pinzette vom Logic Board ab.
- Biege sowohl das rechte als auch das linke Antennenkabel zur Seite.

Schritt 25 — Lautsprecher abtrennen



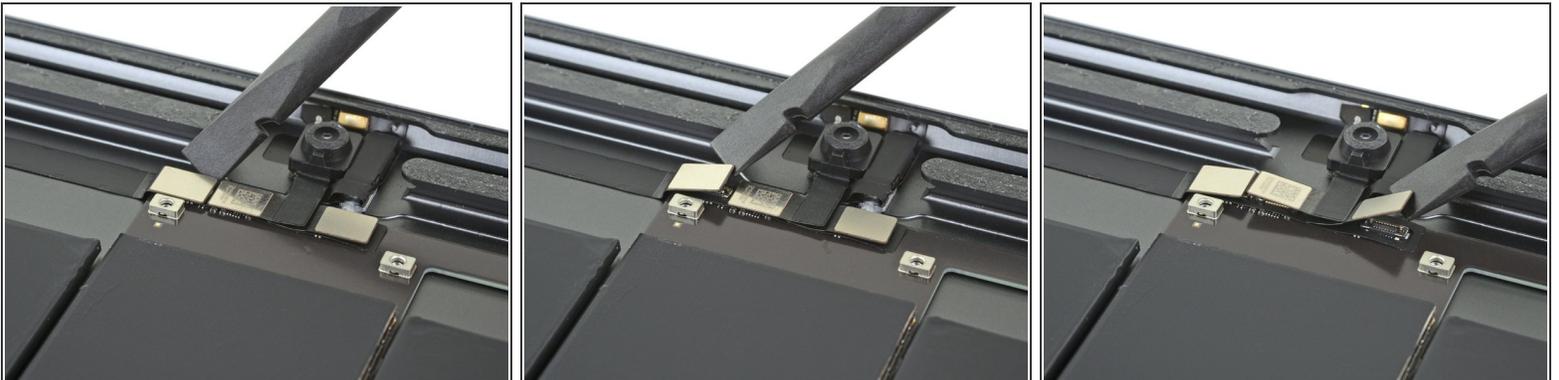
- Löse mithilfe einer Pinzette das Klebeband ab, das den rechten Lautsprecherstecker bedeckt.
 - ⓘ Der rechte Lautsprecherstecker wird sich ablösen, sobald du das Klebeband abziehst.
- Wiederhole das Gleiche beim linken Lautsprecherstecker.

Schritt 26 — Klebeband von den Lautsprechersteckern entfernen



- Benutze eine Pinzette, um das Klebeband auf der Rückseite der beiden Lautsprecherstecker zu entfernen.

Schritt 27 — Obere Komponenten abtrennen



- Trenne das Kabel der Kopfhörerbuchse mit dem flachen Ende eines Spudgers ab, indem du den Druckstecker gerade nach oben hebst.
- Wiederhole diesen Vorgang, um die Kabel der Frontkamera sowie der Mikrofoneinheit abzutrennen.

Schritt 28



- Benutze das spitze Ende eines Spudgers, um das Kabel des Lautstärkereglers abzutrennen, indem du den Druckstecker gerade hochhebst.
- Wiederhole diesen Vorgang, um die Kabel der Rückkamera sowie der Einschalttaste abzutrennen.

Schritt 29 — Schraube der Logic Board Abschirmung entfernen



- Benutze einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die 1,3 mm lange Schraube zu entfernen, mit der die Logic Board Abschirmung befestigt ist.

Schritt 30 — Logic Board Abschirmung hochhebeln



- Setze die Spitzen einer Pinzette in die Spalten unter der Logic Board Abdeckung in der oberen rechten Ecke.
- ⚠ **Achte darauf, den Akku nicht mit deinem Werkzeug anzustechen oder zu verbiegen. Aus einem beschädigtem Akku können gefährliche Chemikalien austreten, und er kann sich entzünden oder sogar explodieren.**
- Heble leicht nach oben, um die Logic Board Abschirmung zu lösen.
- ⓘ Benutze den Schraubbolzen als Hebelpunkt für die Pinzette, um die Druckstecker nicht zu beschädigen.

Schritt 31



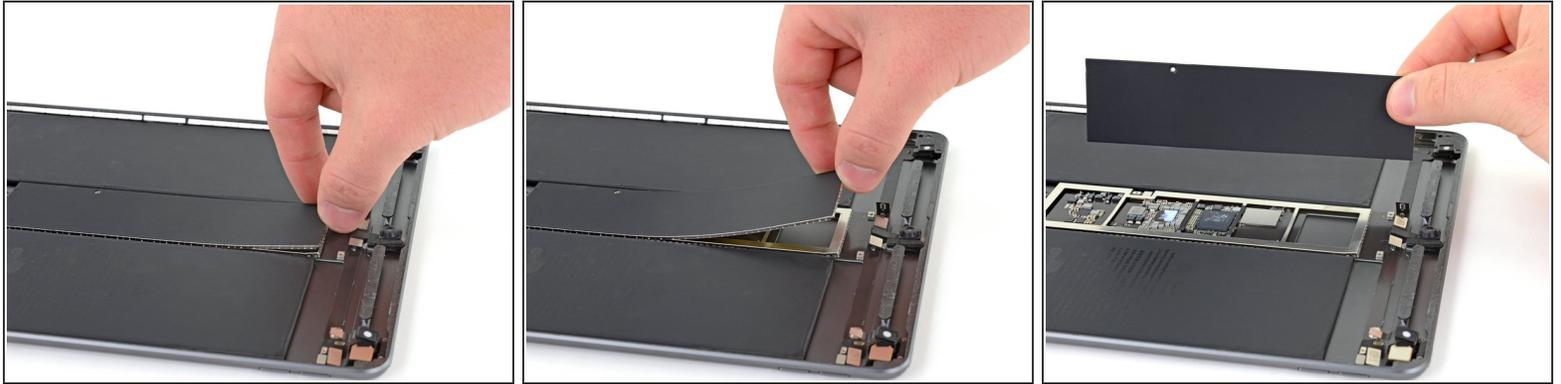
- Setze die Spitzen einer Pinzette in die Spalten unter der Logic Board Abdeckung in der oberen rechten Ecke.
 - Heble leicht nach oben, um die Logic Board Abschirmung zu lösen.
- ⚠ Benutze den Schraubbolzen als Hebelpunkt für die Pinzette, um die Druckstecker nicht zu beschädigen.**

Schritt 32



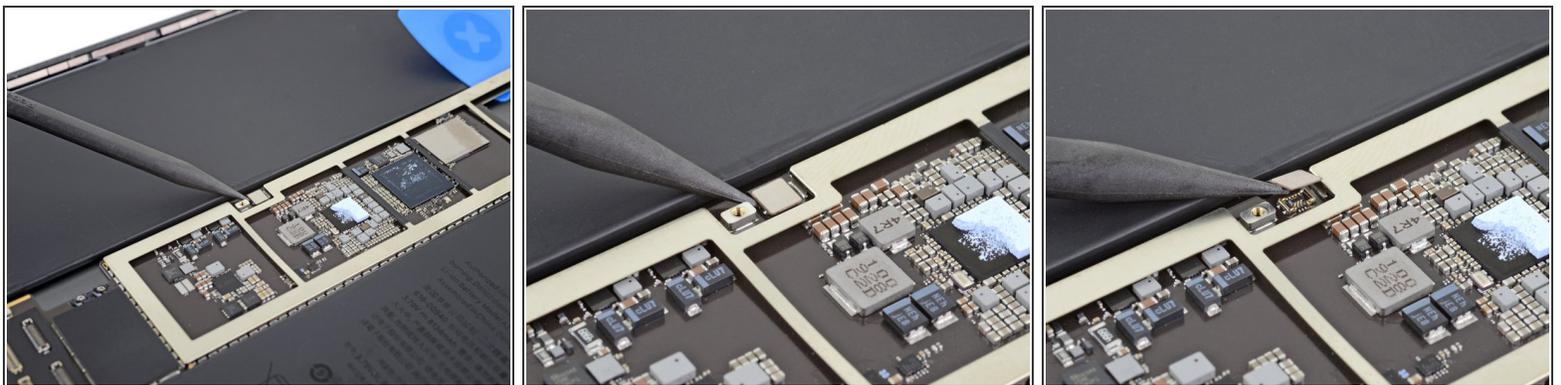
- Setze die Kante eines Öffnungswerkzeugs unter die Oberkante der Logic Board Abdeckung.
- Heble nach oben, um die Abschirmung zu lösen.
- Heble weiter, bis du die gesamte Oberkante der Abschirmung abgelöst hast.

Schritt 33 — Logic Board Abschirmung entfernen



- Fasse die Logic Board Abschirmung mit den Fingern.
- Hebe die Abschirmung langsam hoch und entferne sie.
- ⓘ Versuche die Logic Board Abschirmung so gerade wie möglich zu halten. Diese Abschirmung wird nachher wieder eingebaut.

Schritt 34 — Smart Connector Kabel abtrennen



- Trenne das Smart Connector Kabel mit der Spudgerspitze ab, indem du den Druckstecker gerade hochhebst.

Schritt 35 — Schrauben des Ladeanschlusses entfernen



- Benutze einen Kreuzschlitzschraubendreher, um die vier Schrauben zu entfernen, mit denen der Ladeanschluss am Rückgehäuse befestigt ist:
 - Zwei 2,4 mm lange Schrauben
 - Zwei 1,7 mm lange Schrauben

Schritt 36 — Kleber lösen



- Lege einen erwärmten iOpener eine Minute lang auf die Oberkante des Rückgehäuses.

Schritt 37 — Logic Board Strebe hochhebeln



- Setze ein Öffnungswerkzeug bei der Rückkamera unter die Logic Board Strebe ein.
- Heble die Strebe hoch, bis du ein Plektrum darunterschieben kannst.

Schritt 38



- Drücke das Plektrum zur Rückkamera, um den Kleber unter der Logic Board Strebe aufzutrennen.

Schritt 39



- Setze ein weiteres Plektrum unter die Logic Board Strebe.
- Schiebe das Plektrum zur Frontkamera, um den Kleber unter der Strebe aufzutrennen.

Schritt 40



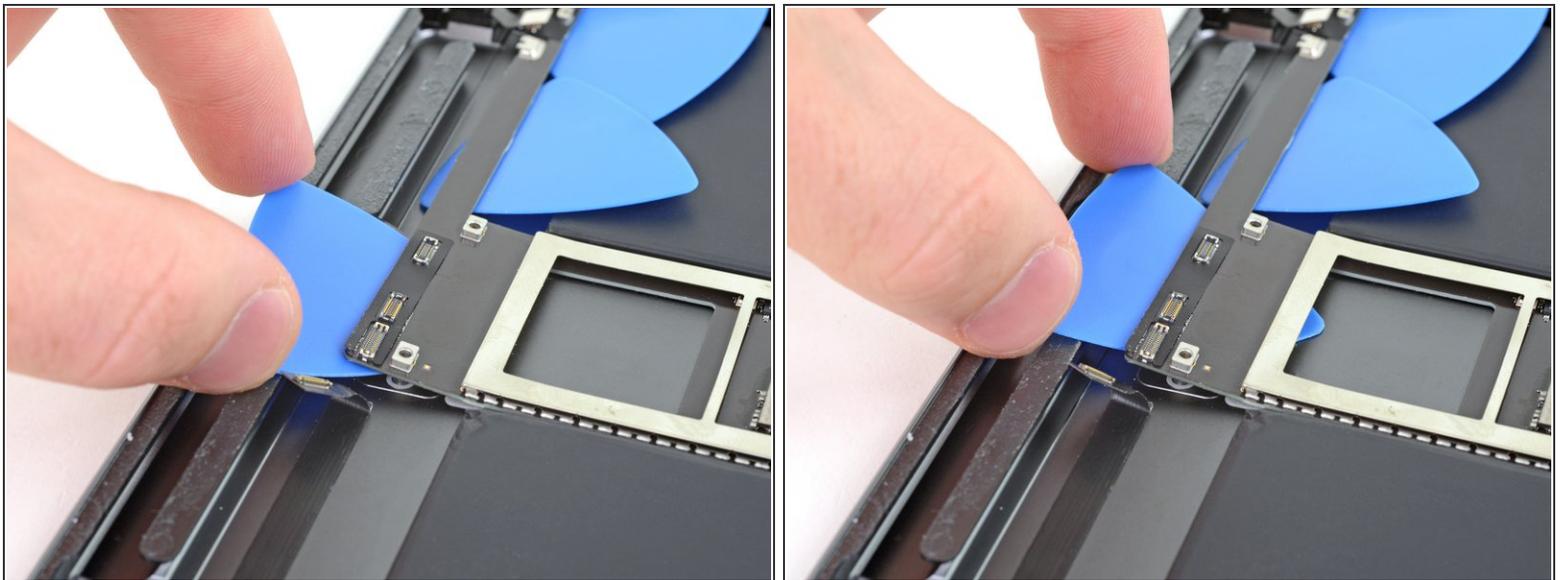
- Lege einen erwärmten iOpener der Länge nach auf die Mitte des Rückgehäuses, um den Kleber des Logic Boards aufzuweichen.

Schritt 41



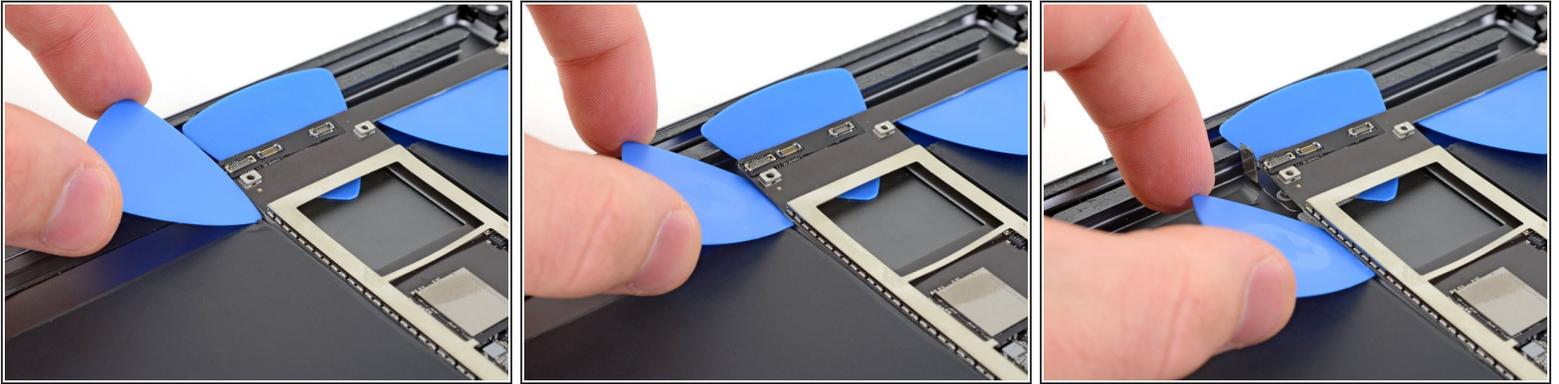
- Setze ein Öffnungswerkzeug bei der Frontkamera unter das Logic Board.
 - Heble das Logic Board hoch, bis du ein Plektrum unter das Logic Board schieben kannst.
- ⚠ Achte darauf, nicht das Kabel der Kopfhörerbuchse zu durchtrennen.**

Schritt 42 — Logic Board entfernen



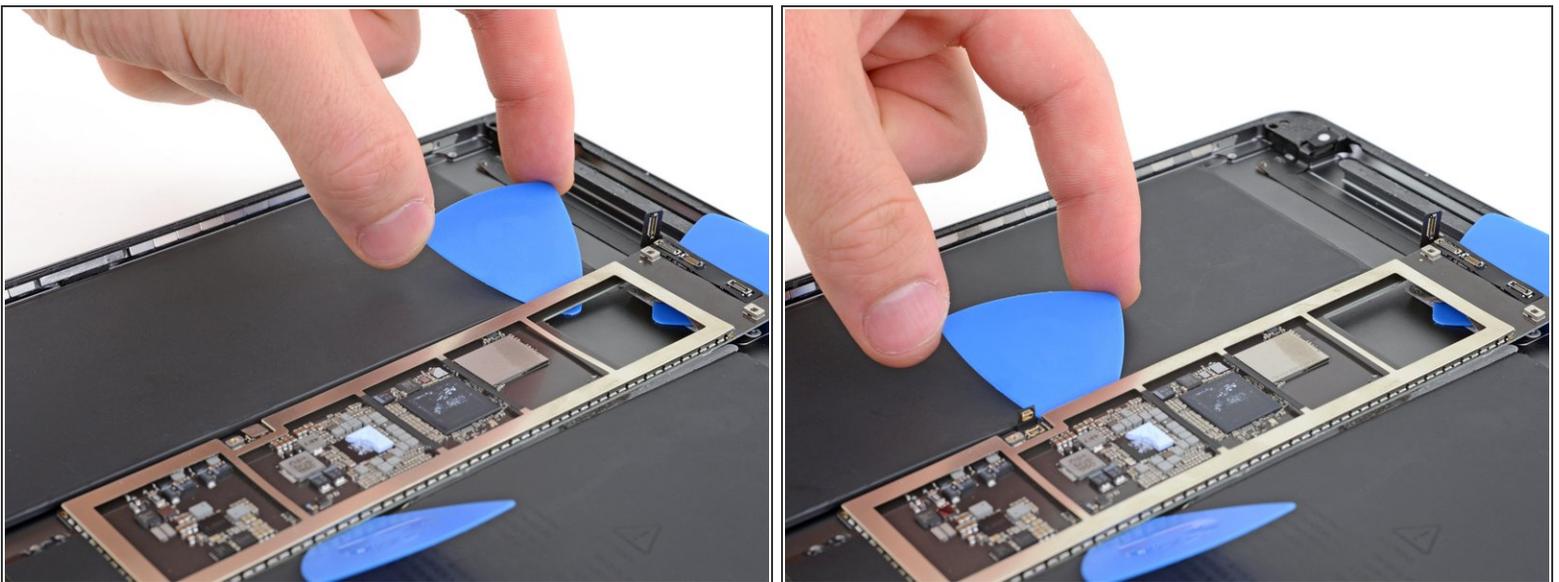
- Drücke das Plektrum unter das Logic Board, um den Kleber zu durchschneiden.

Schritt 43



- Setze ein weiteres Plektrum unter die obere linke Ecke des Logic Boards.
- Schiebe das Plektrum nach unten, um den Kleber durchzutrennen.

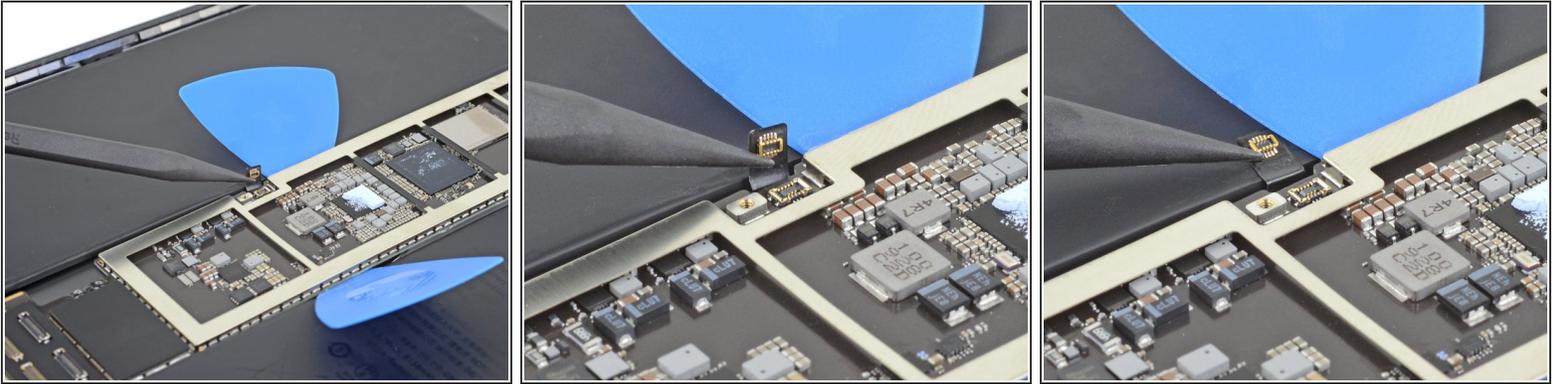
Schritt 44



- Schiebe das Plektrum an der linken Kante des Logic Boards nach unten, bis du zum Smart Connector Kabel kommst.

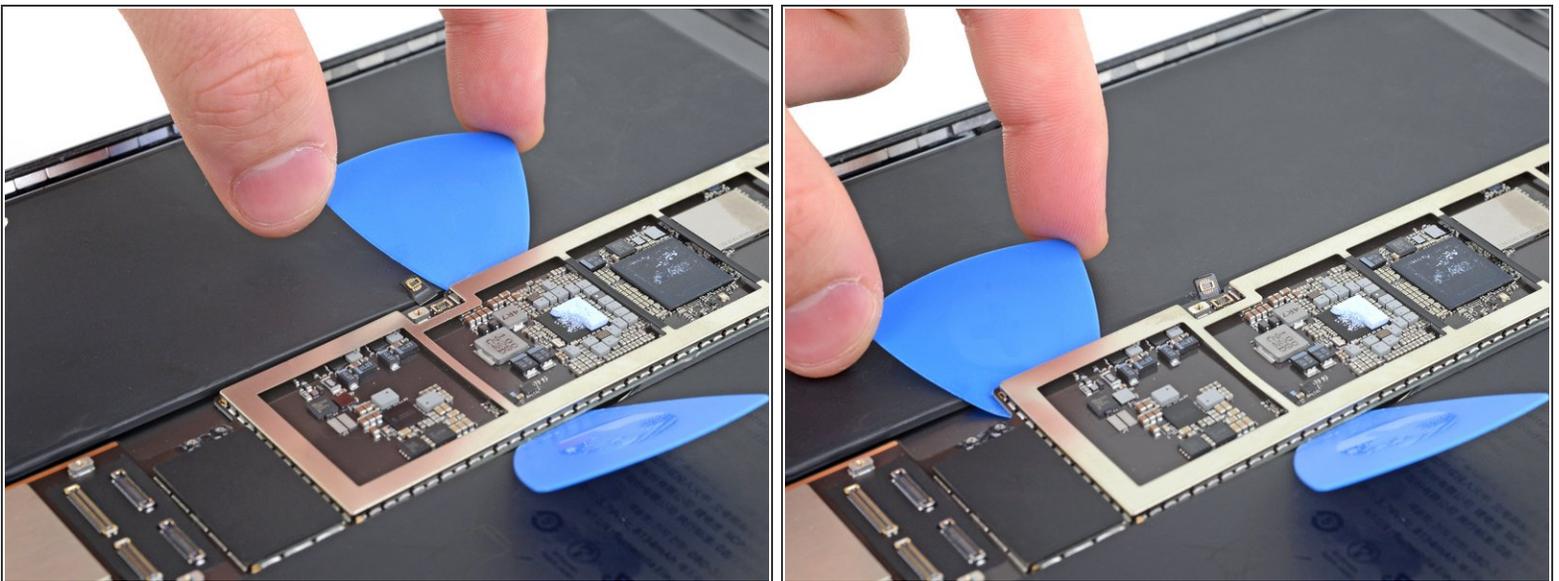
⚠ Achte darauf, nicht das Smart Connector Kabel zu durchtrennen.

Schritt 45 — Smart Connector Kabel verschieben



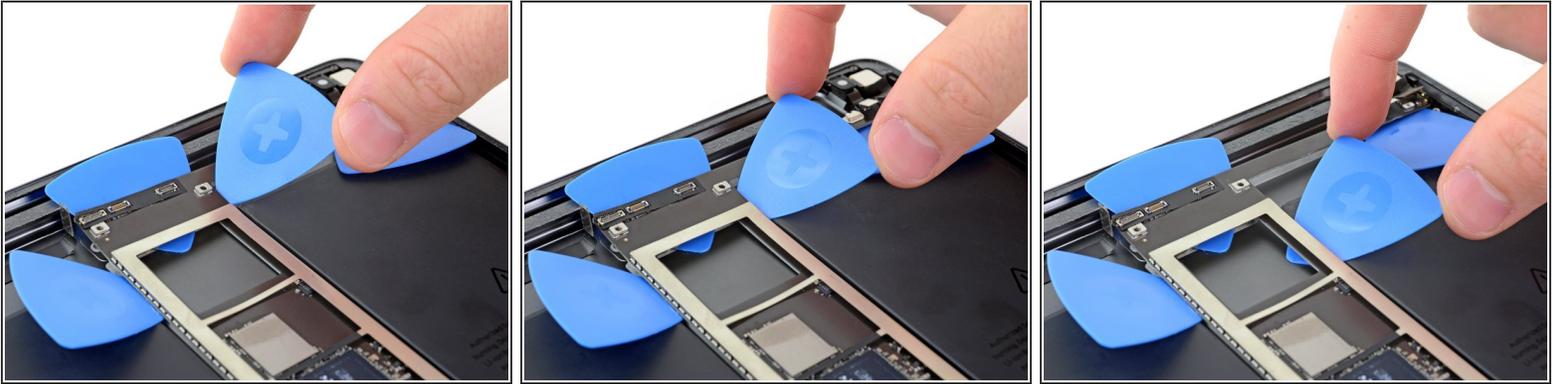
- Benutze einen Spudger, um das Smart Connector Kabel hinter das Plektrum zu schieben.

Schritt 46



- Schiebe das Plektrum am Smart Connector Kabel vorbei und herunter zu den Antennensteckern.
- ⓘ Wenn du dabei Schwierigkeiten hast, träufle ein paar Tropfen Isopropylalkohol an die Kante des Logic Boards, warte eine Minute und versuche es erneut.

Schritt 47



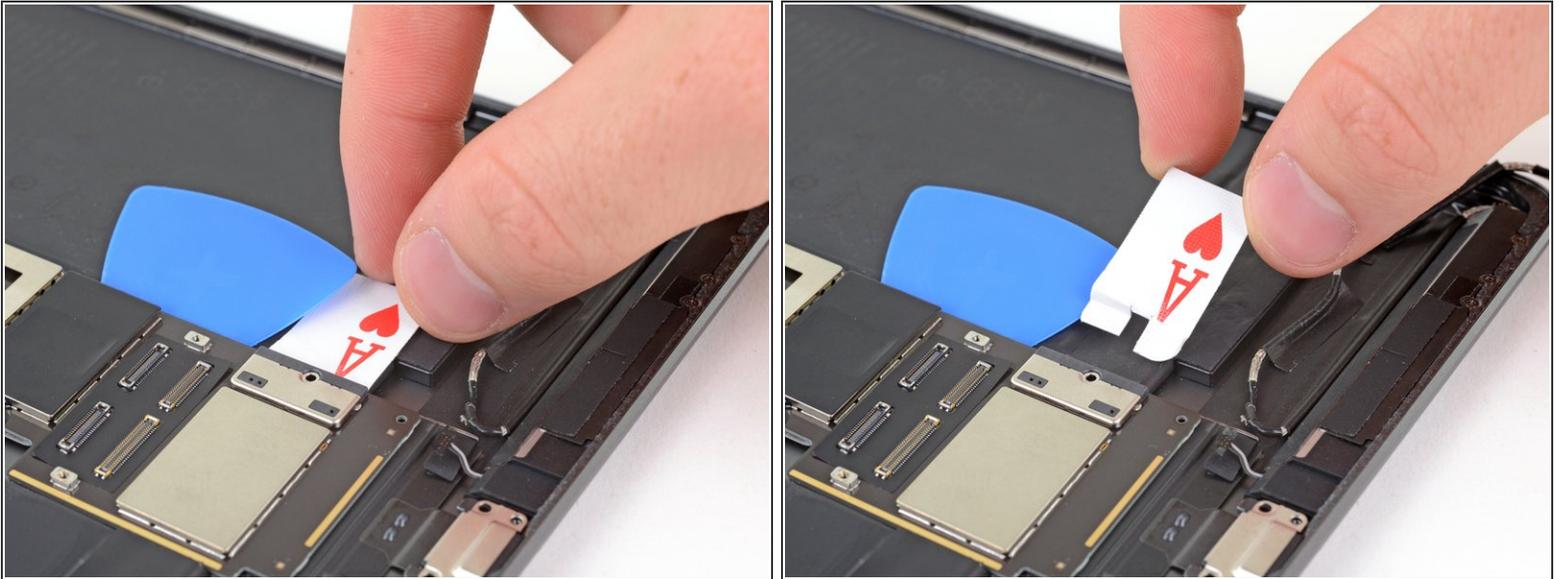
- Setze ein Plektrum unter die obere rechte Kante des Logic Boards.
- ⓘ Wenn du dabei Schwierigkeiten hast, träufle ein paar Tropfen Isopropylalkohol an die Kante des Logic Boards, warte eine Minute und versuche es erneut.
- Schiebe das Plektrum nach unten, um den Kleber zu durchtrennen.

Schritt 48



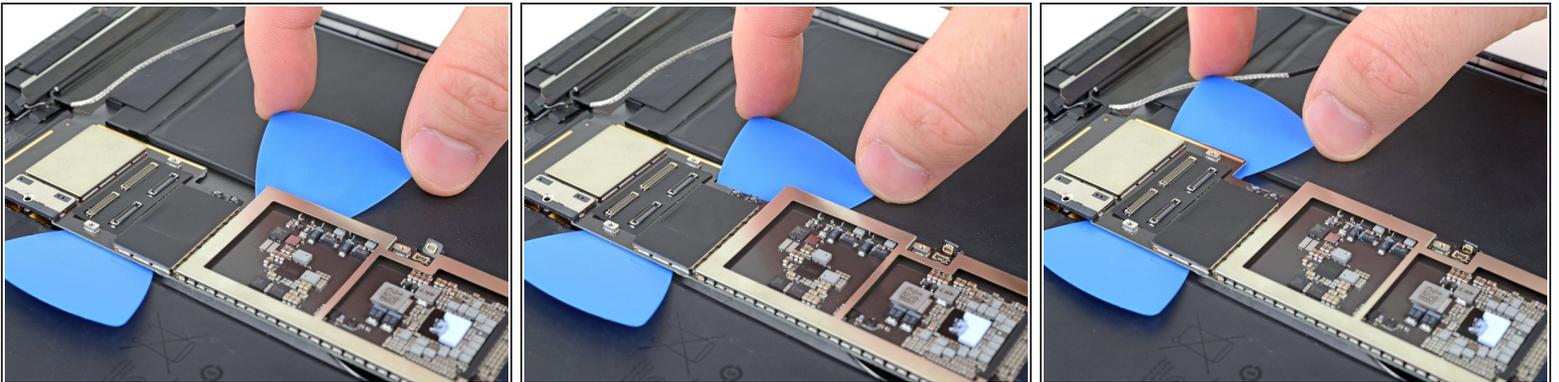
- Schiebe das Plektrum an der rechten Kante nach unten, bis du zum Akkustecker kommst.

Schritt 49 — Akku-Isolierstück entfernen



- Entferne das Akku-Isolierstück.

Schritt 50



- Schiebe das linke Plektrum an der linken Kante nach unten bis zu den Lautsprechersteckern.

Schritt 51



- Hebe das Logic Board langsam an und ziehe den Ladeanschluss aus seiner Vertiefung.
- ⓘ Wenn sich das Logic Board nicht anheben lässt, finde heraus, wo es festhängt, und benutze ein Plektrum, um an dieser Stelle den Kleber durchzuschneiden.
- ⓘ Du kannst auch ein paar Tropfen hochkonzentrierten Isopropylalkohol (mind 90%) an die problematische Stelle geben.

Schritt 52



- Entferne das Logic Board.
- ★ Wenn du beim Zusammenbau eine vorgestanzte Klebekarte benutzt, um das Logic Board wieder am Rückgehäuse zu befestigen, dann folge [dieser Anleitung](#).

Vergleiche dein neues Ersatzteil mit dem Originalteil, möglicherweise musst du Teile übertragen oder Schutzfolien von deinem neuen Teil abziehen, bevor du es einbauen kannst.

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

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Lief die Reparatur nicht wie geplant? Versuche es mit ein paar [grundsätzlichen Lösungsansätzen](#) oder bitte in unserem [iPad Air 3 Forum](#) um Hilfe.