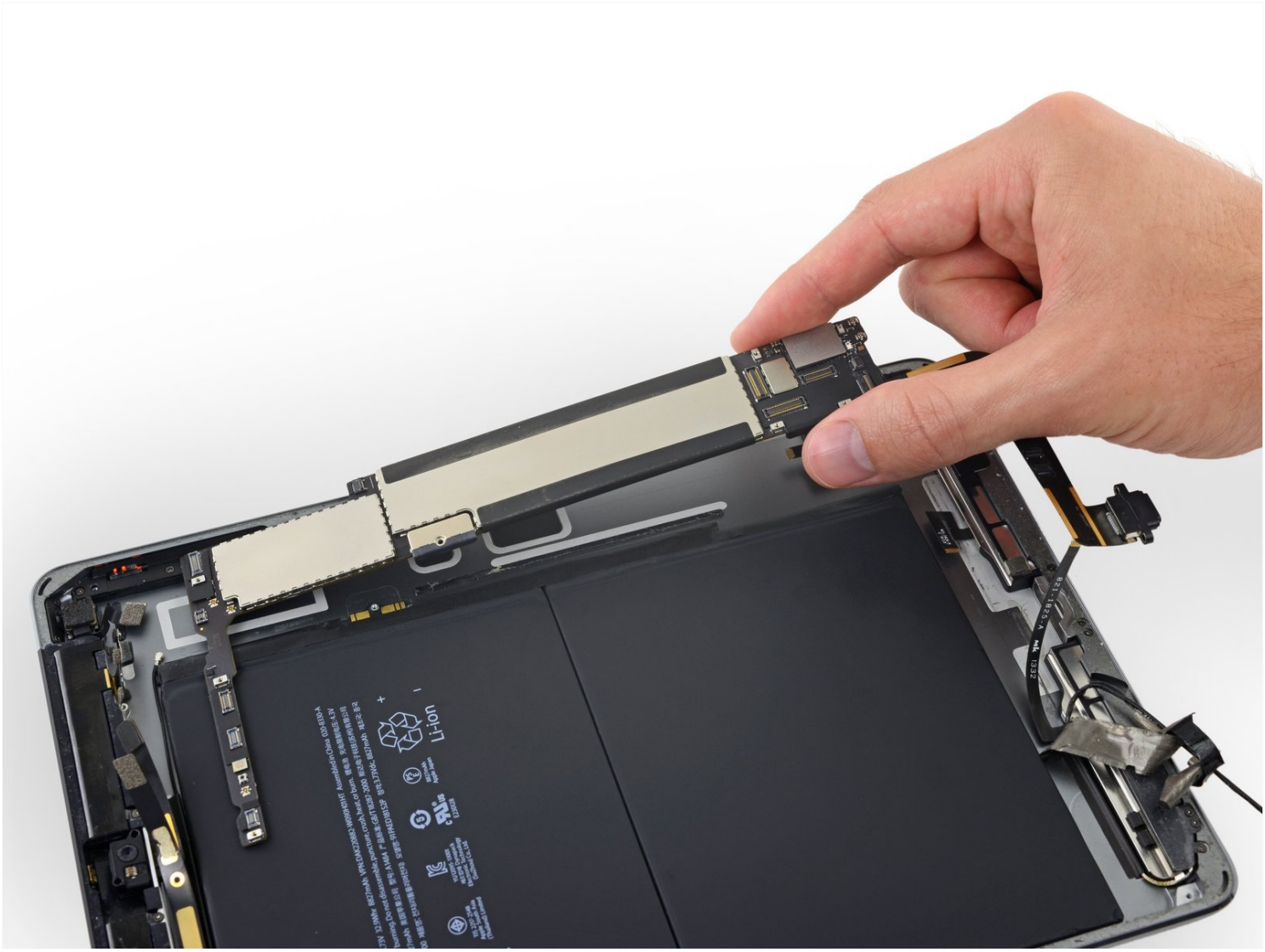
iPad 5 LTE Logic Board tauschen

Hier wird der Austausch des Logic Boards im...

Geschrieben von: Arthur Shi



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch des Logic Boards im iPad 5 LTE gezeigt.

Hinweis: Durch den Austausch des Logic Boards verlierst du alle Daten sowie die Touch-ID Funktion.

Einige Bilder stammen vom WiFi-Modell und können sich leicht unterscheiden. Das Verfahren ist aber grundsätzlich gleich.

WERKZEUGE:

Anti-Clamp (1)
iOpener (1)
iFixit Plektrum (6 Stück) (1)
Kleiner Saugnapf (1)
Pinzette (1)
Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
Spudger (1)

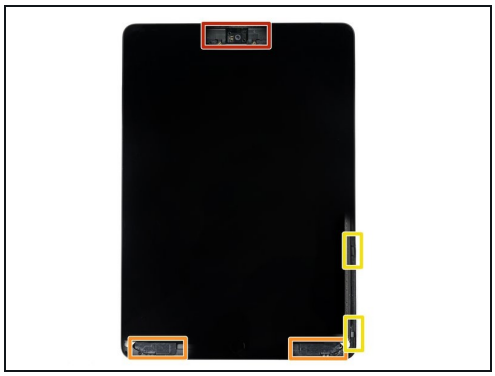
ERSATZTEILE:

iPad Air, iPad 5, iPad 6 Klebestreifen (1)
iPad Air LTE Logic Board (1)

Schritt 1 — Linke Seitenkante erwärmen

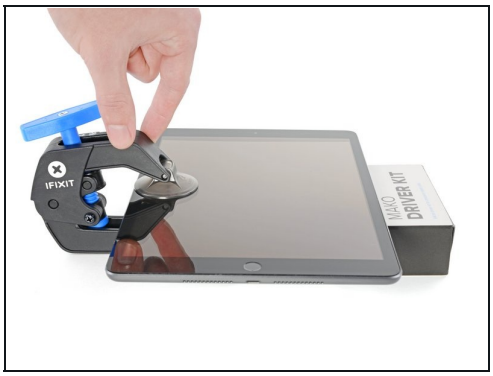
- Lege einen erwärmten iOpener zwei Minuten lang auf die linke Seitenkante des Gerätes.

Schritt 2 — Informationen zum Ausbau des Displays



- Während du darauf wartest, dass der Kleber weich wird, schaue dir die Stellen an, an denen das Hebeln gefährlich ist:
  - Frontkamera
  - Antennen
  - Displaykabel

Schritt 3 — Anleitung für die Anti-Clamp



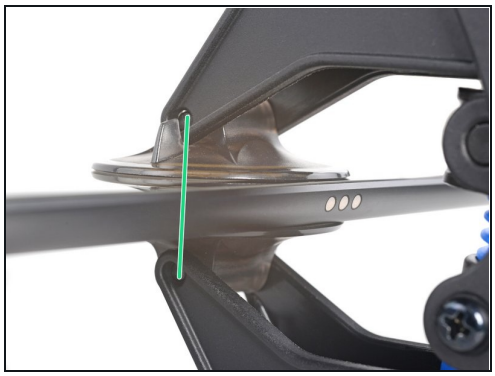
ⓘ Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten drei Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten drei Schritte und folge einer anderen Methode**.

ⓘ Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp findest du hier.

- Drücke den blauen Griff zurück, 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.

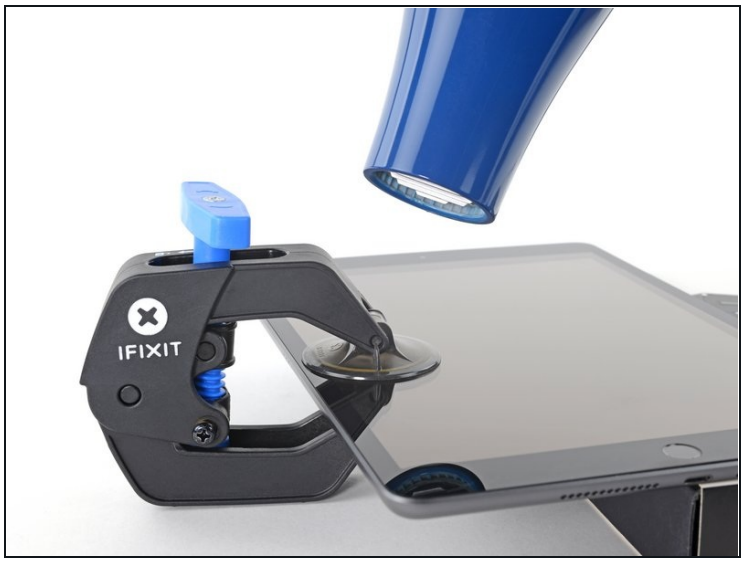
ⓘ Wenn die Saugheber nicht gut auf den Oberflächen des iPhones haften, dann kannst du Klebeband verwenden, um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 4



- 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 5



- Warte eine Minute, damit sich der Kleber allmählich ablösen 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 den Touchscreen 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.

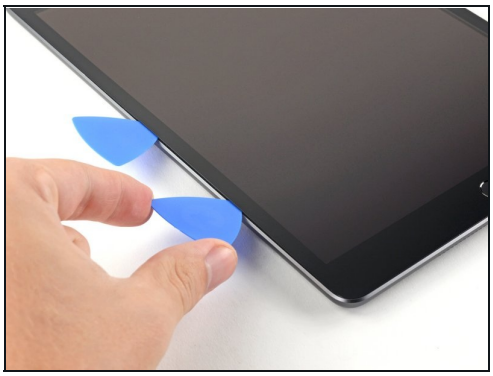
- **Überspringe den nächsten Schritt**.

Schritt 6 — Ein Plektrum einsetzen

Wenn das Display stark gesplittert ist, haftet der Saugheber vielleicht besser, wenn du das Display mit durchsichtigem Klebeband überklebst. Du kannst auch statt eines Saughebers besonders kräftiges Klebeband verwenden. Wenn das alles nicht hilft, dann klebe den Saugheber mit Sekundenkleber am Display fest.

- Wenn das Display zu heiß zum Anfassen ist, bringe einen Saugheber am linken Rand des Displays so nahe wie möglich an der Seitenkante an.
- Hebe das Display mit dem Saugheber an, bis ein schmaler Spalt zwischen dem Touchscreen und dem Rahmen entstanden ist.
- Setze ein Plektrum in den Spalt zwischen dem Touchscreen und dem Rahmen ein.

Schritt 7 — Kleber an der linken Seite auftrennen



- Setze ein zweites Plektrum in den eben erzeugten Spalt ein.
- Schiebe das Plektrum zum Auftrennen des Klebers zur unteren linken Ecke des Gerätes hin.
- Lasse das Plektrum in der unteren linken Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

ⓘ Erschrick nicht, wenn du das Plektrum durch den Touchscreen sehen kannst - ziehe es einfach heraus. Das LCD sollte nicht beschädigt sein, allerdings könnte es mit schwer zu beseitigendem Kleber verschmiert sein.

Schritt 8

- Wenn das Plektrum im Kleber stecken bleibt, dann "rolle" das Plektrum an der Seite entlang, um den Kleber weiter aufzutrennen.

Schritt 9

- Schiebe das erste Plektrum zum Auftrennen des Klebers zur oberen linken Ecke des Gerätes hin.
- Lasse das Plektrum in der oberen linken Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

Schritt 10 — Oberkante erwärmen

- Lege einen erwärmten iOpener zwei Minuten lang auf die Oberkante des Gerätes.

Schritt 11 — Kleber oben links auftrennen

- Schiebe das Plektrum um die obere linke Ecke herum, um den Kleber aufzutrennen.

Schritt 12 — Kleber an der Oberkante aufschneiden

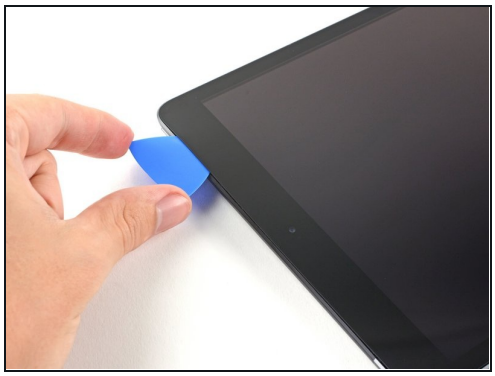
- Schiebe das Plektrum an der Oberkante des Gerätes entlang, halte unmittelbar vor der Frontkamera an.

⚠ Schiebe das Plektrum nicht über die Frontkamera weg, das Objektiv könnte beschädigt werden. In den folgenden Schritten siehst du, wie du das vermeiden kannst.

Schritt 13

- Ziehe das Plektrum heraus, bis es nur noch mit der Spitze zwischen Touchscreen und Rahmen steckt.
- Schiebe das Plektrum über die Kamera weg und trenne den Kleber auf.
- Lasse das Plektrum gleich rechts neben der Kamera stecken, bevor du weiterarbeitest.

Schritt 14

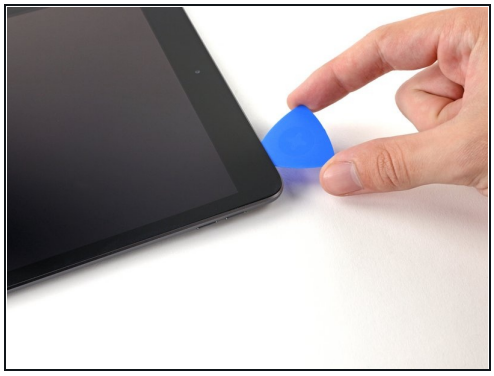


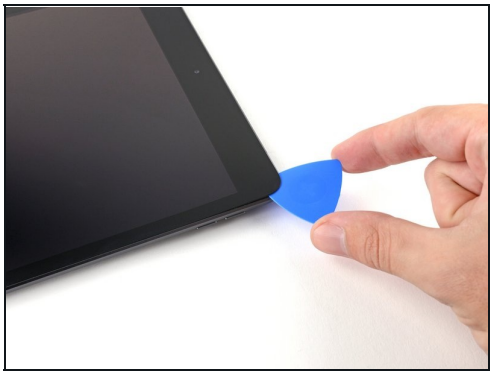
- Setze das Plektrum wieder ein und schiebe es zur oberen rechten Ecke hin, um den Kleber ganz aufzutrennen.
- Lasse das Plektrum in der oberen rechten Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

Schritt 15 — Rechte Kante erwärmen

- Lege einen erwärmten iOpener zwei Minuten lang auf die rechte Kante des Gerätes.

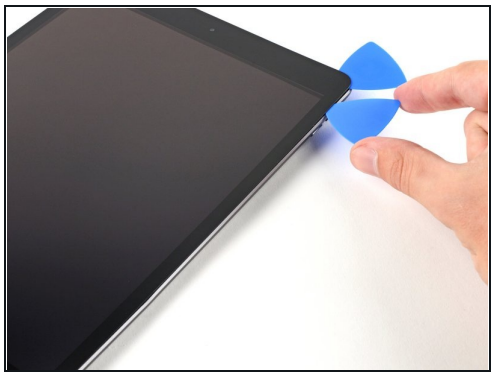
Schritt 16 — Kleber oben rechts auftrennen





- Rolle das Plektrum um die obere rechte Ecke des Gerätes herum und trenne den Kleber auf.

Schritt 17 — Kleber an der rechten Seite auftrennen



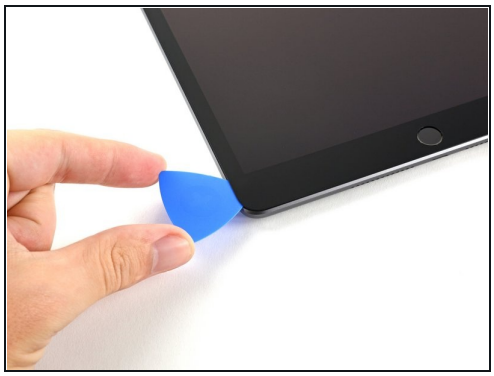
- Setze ein weiteres Plektrum ein und schiebe es bis zur Mitte der rechten Seitenkante hin.

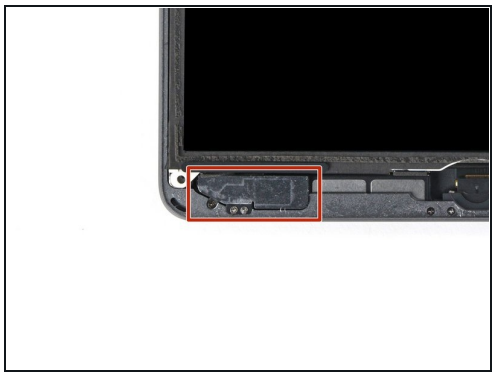
⚠ Die Displaykabel befinden sich etwa auf halbem Weg zur Unterkante des iPads. Halte an, wenn du etwa 7,5 cm von der Unterkante des iPads entfernt bist.

Schritt 18 — Unterkante erwärmen

- Lege einen erwärmten iOpener zwei Minuten lang auf die Unterkante des iPads.

Schritt 19 — Kleber an der linken Unterkante erwärmen





- Schiebe das Plektrum unten links zur unteren linken Ecke hin und trenne den Kleber auf.

⚠ Rolle das Plektrum nicht ganz um die Ecke herum, das könnte die Antenne beschädigen.

- Lasse das Plektrum in der Ecke stecken und gehe zum nächsten Schritt über.

Schritt 20 — Kleber an der Unterkante aufschneiden

- Setze ein weiteres Plektrum in den eben an der Unterkante des iPads erzeugten Spalt ein.

- Schiebe das Plektrum über die Antenne weg, halte kurz vor dem Home Button an.

⚠ Schiebe das Plektrum nur zum Home Button hin und nicht weg von ihm, du könntest sonst die Antenne beschädigen.

ⓘ Wenn du das Plektrum nochmals durch diesen Bereich schieben musst, dann ziehe es erst heraus und setze es wieder in die untere linke Ecke ein.

- Lasse das Plektrum links vom Home Button stecken und arbeite dann weiter.

Schritt 21

- Setze ein Plektrum in den eben erzeugten Spalt ein.
- Schiebe das Plektrum unter den Home Button und zur unteren rechten Ecke hin. Achte darauf, dass das Plektrum **nur mit der Spitze** zwischen Touchscreen und Rahmen ist.

⚠ Setze die Spitze höchstens 1 mm tief ein, damit die rechte Antenne nicht beschädigt wird.

Schritt 22

- Setze das Plektrum wieder tiefer ein und schiebe es zum Auftrennen des Klebers in Richtung Home Button.

⚠ Schiebe das Plektrum nur zum Home Button hin und nicht weg von ihm, du könntest sonst die Antenne beschädigen.

ⓘ Wenn du das Plektrum nochmals durch diesen Bereich schieben musst, dann ziehe es erst heraus und setze es wieder in die untere rechte Ecke ein.

- Lasse das Plektrum rechts vom Home Button stecken und arbeite dann weiter.

Schritt 23 — Rechte Kante erwärmen

- Lege einen erwärmten iOpener zwei Minuten lang auf die rechte Seitenkante des Gerätes.

Schritt 24

⚠ **Sei bei diesem Schritt sehr vorsichtig.** Lasse dir Zeit, achte darauf, dass der Kleber heiß und weich ist, und dass der Kleber komplett mit dem Plektrum aufgeschnitten worden ist. Wenn nötig, dann halte an und erwärme nochmals.

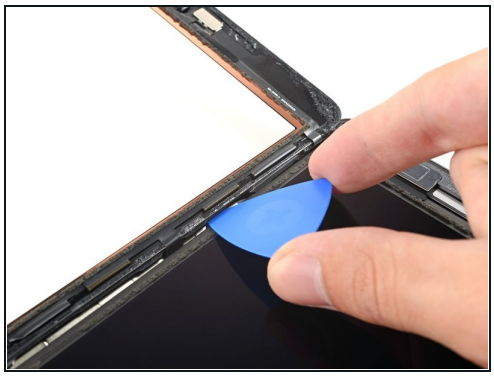
- Verdrehe die beiden Plektren in den linken Ecken des iPads bis sich der Touchscreen leicht anhebt, um so die letzten Klebestellen aufzutrennen.

ⓘ Wenn es schwergängig wird, dann erwärme die Kanten erneut und arbeite weiter mit dem Plektrum.

Schritt 25

- Hebe den Touchscreen an der linken Kante nach oben, um den Kleber an der rechten Seitenkante weiter aufzutrennen.

Schritt 26 — Kleber an der rechten Seite auftrennen



- Halte den Touchscreen fest und schiebe gleichzeitig ein Plektrum zwischen die beiden Displaykabel, um den letzten Kleber aufzuschneiden.

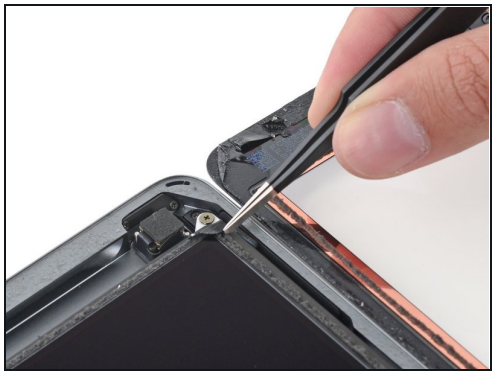
Schritt 27

- Wenn der Kleber komplett aufgetrennt ist, dann öffne den Touchscreen wie ein Buch und lege ihn parallel zum iPad hin.

Beseitige beim Zusammenbau alle Kleberreste mit Isopropylakohol vom Rahmen. Wenn du den Touchscreen weiterverwenden willst, muss er auch gereinigt werden. Ersetze den vorherigen Kleber durch Klebeband oder vorgestanzte Klebestreifen.

Denke beim Zusammenbau an die Displaykabel. Achte darauf, dass sie ordentlich zusammengefaltet unter dem LCD liegen, damit sie nicht beschädigt werden.

Schritt 28 — LCD

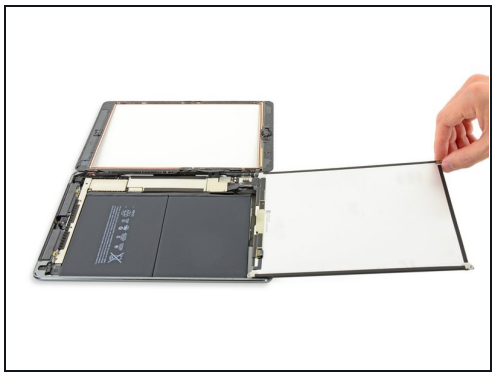


- Entferne jegliches Klebeband, welches noch die Schrauben des LCD verdeckt.

Schritt 29

- Entferne die vier Kreuzschlitzschrauben, welche das LCD befestigen:
  - Drei 4,0 mm Schrauben
  - Eine 4,8 mm Schraube

Schritt 30



⚠ Versuche noch nicht, das LCD ganz zu entfernen. Es ist immer noch mit dem iPad über verschiedene Kabel am Ende nahe des Home Buttons verbunden. Hebe es nur am Ende nahe der Frontkamera an.

- Hebe das LCD mit dem flachen Ende des Spudgers aus seiner Vertiefung gerade soweit hoch , dass du es mit den Fingern fassen kannst.

- Klappe das LCD wie eine Buchseite um, hebe es dabei an der Seite nahe der Frontkamera an und drehe es um die Kante nahe des Home Buttons.

⚠ Sei vorsichtig und achte auf die LCD Kabel, während du das Display umklappst.

- Lege das LCD mit der Scheibe nach unten, so dass du Zugang zu den Displaykabeln erhältst.

ⓘ Lege das LCD auf eine weiche, saubere und fusselfreie Oberfläche.

Schritt 31

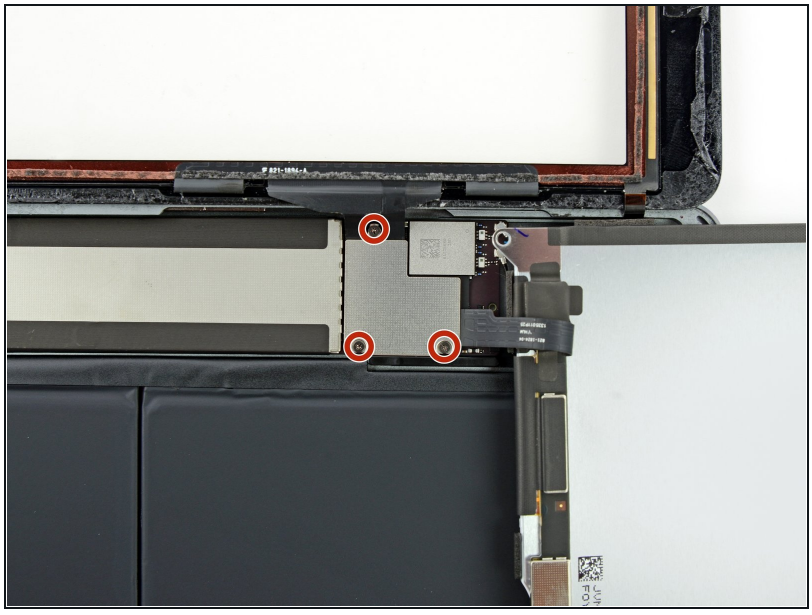
- Entferne die einzelne 2,3 mm Kreuzschlitzschraube, welche den Akkustecker am Logic Board befestigt.

ⓘ Isoliere den Akkuanschluss mit einer Spielkarte. Schiebe sie unter den Akkuanschluss am Logic Board und trenne den Akku ab.

⚠ Du kannst auch den Akkublocker von iFixit verwenden. Benutze ihn sehr sorgfältig und drücke den Akkublocker nicht mit Gewalt unter den Anschluss.

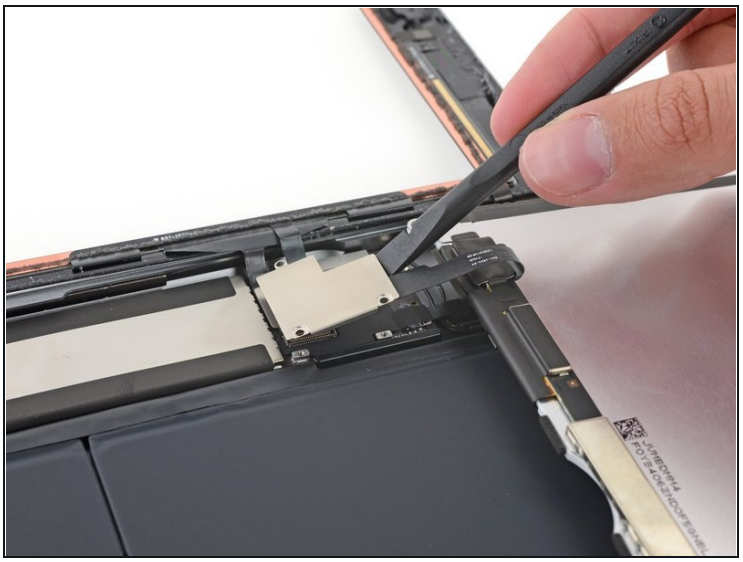
- Lasse den Akkublocker stecken, damit die Akkuanschlüsse während der Reparatur keinen Kontakt haben.

Schritt 32



- Entferne die drei 1,4 mm Kreuzschlitzschrauben, welche die Halterung des Displaykabels befestigen.

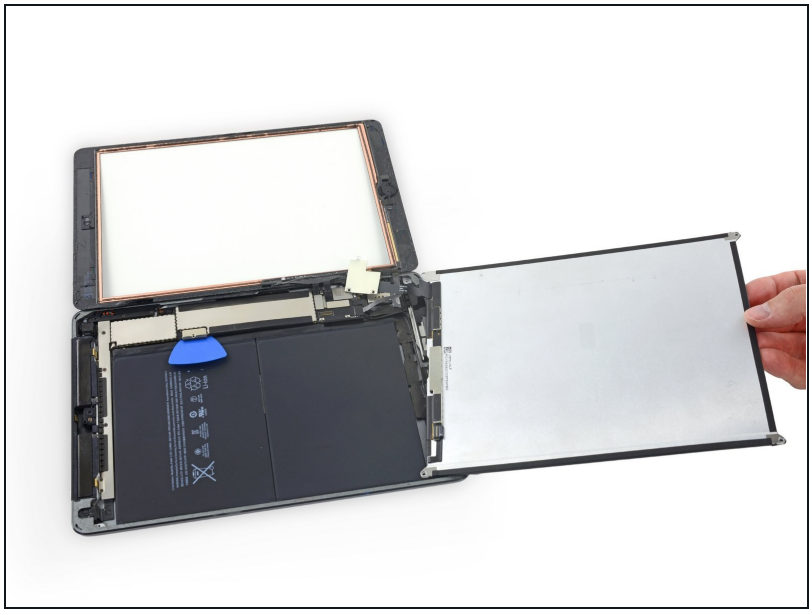
Schritt 33



- Hebele die Halterung des Displaykabels vorsichtig mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board gerade hoch.

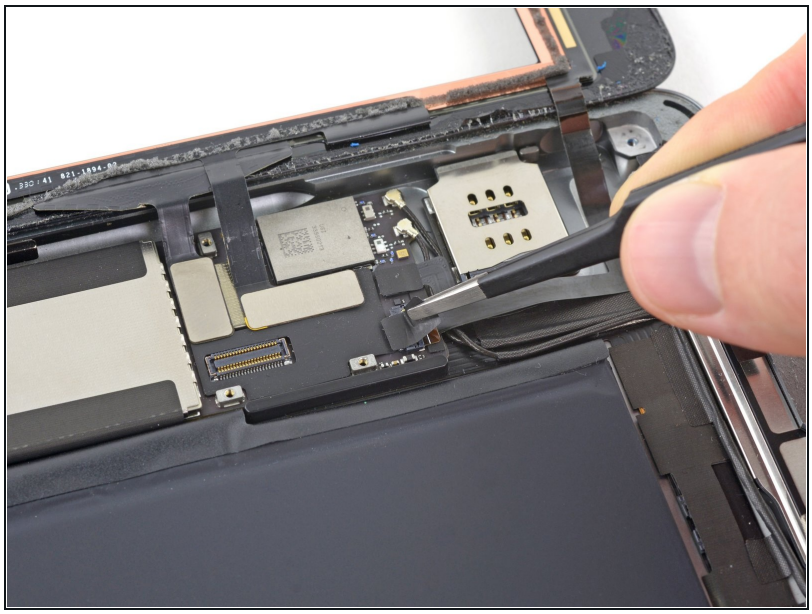
⚠ Der Stecker des Displaykabels ist an der Unterseite der Halterung angebracht. Schiebe deshalb den Spudger nicht zu weit unter die Halterung, du könntest sonst den Stecker beschädigen.

Schritt 34



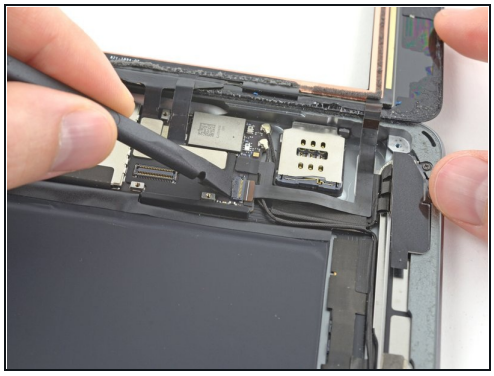
- Entferne das LCD.

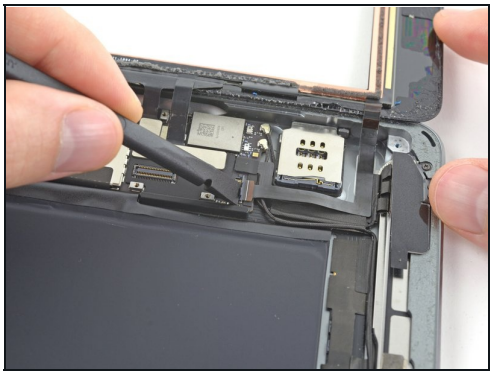
Schritt 35 — Front Panel Einheit

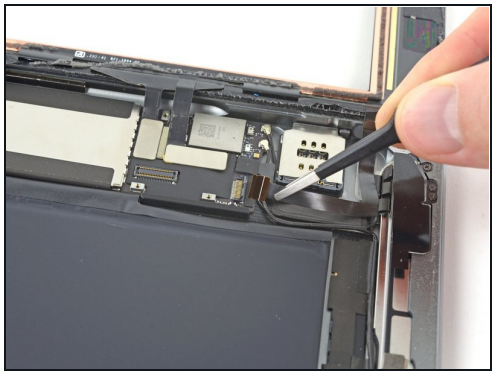


- Entferne alle Klebebänder, die den Flachbandkabelanschluss des Home Buttons abdecken.

Schritt 36



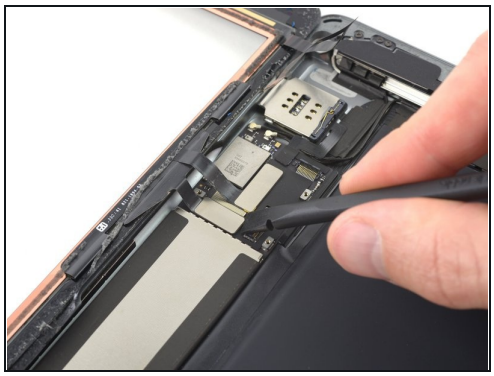
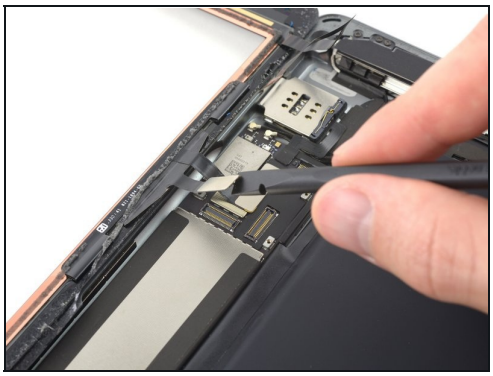
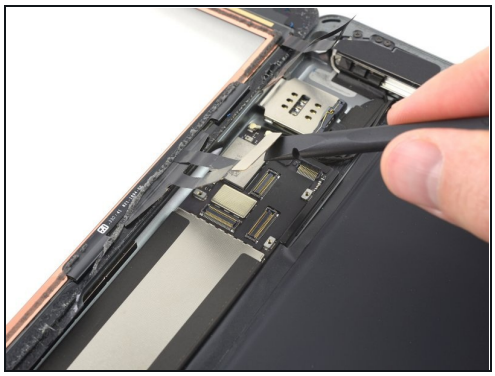




- Verwende das flache Ende eines Spudgers, um die Lasche am ZIF-Anschluss des Home-Tastenbandkabels nach oben zu klappen .

- Ziehe das Home-Button-Flachbandkabel vorsichtig aus dem ZIF-Stecker heraus.

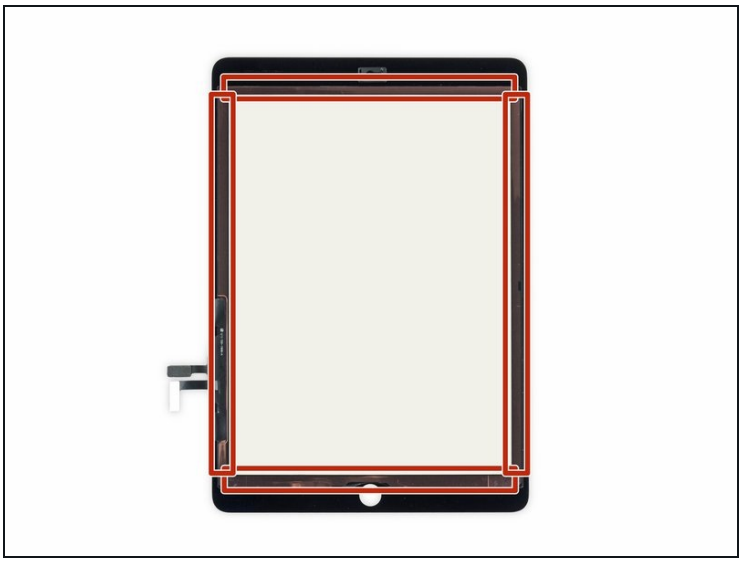
Schritt 37

- Verwende das flache Ende eines Spudgers oder eines Fingernagels, um die beiden Digitizerkabelstecker gerade aus ihren Sockeln zu lösen.

⚠ Um dein iPad nicht zu beschädigen, heble nur an den Anschlüsse selbst und **nicht** an den Sockeln auf der Hauptplatine .

Schritt 38



- Entferne die Front Panel Einheit.

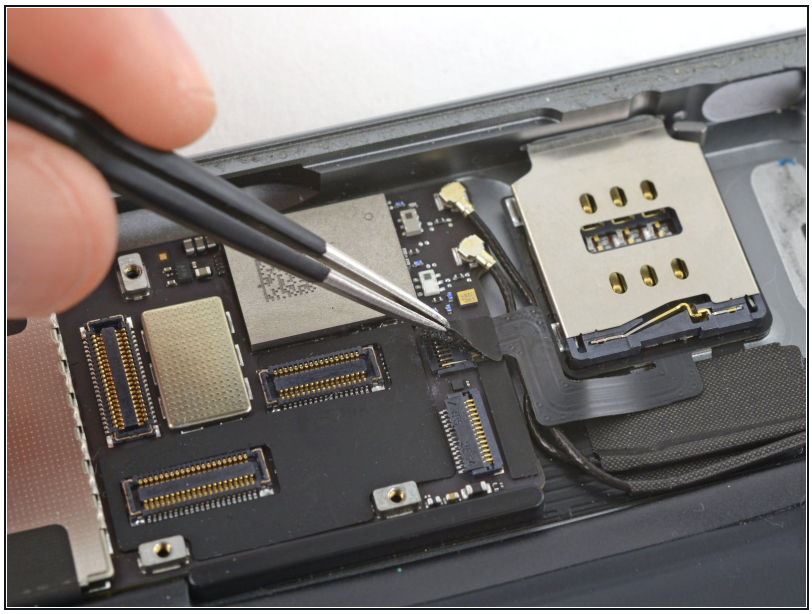
⚠ Wenn das Homebutton-Flachbandkabel am hinteren Gehäuse des iPads haftet, versuche es nicht mit Gewalt. Ziehe es vorsichtig mit einer Pinzette vom Gehäuse ab und entferne dann die Front Panel Einheit vollständig.

Wenn nach dem Zusammenbau Probleme mit dem Touchscreen durch Phantomeingaben auftreten, kann dies durch eine Schicht sehr dünnes Isolierband, wie etwa Kapton(Polyimid)band auf den markierten Bereichen gelöst werden. **Bei Panelen von iFixit ist die Isolierschicht schon aufgebracht, weiteres Klebeband ist nicht nötig.**

Ohne die richtige Isolierung können diese Bereiche des Touchscreens einen Masseschluss zu anderen Bauteilen haben, dadurch entstehen diese Fehlfunktionen.

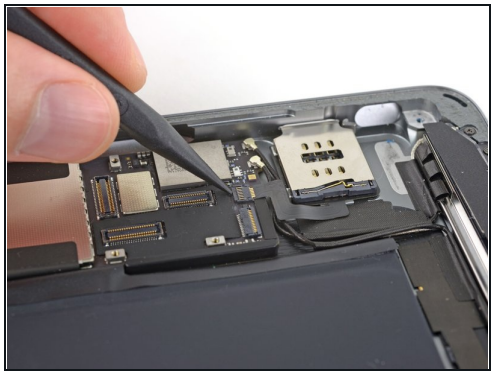
ⓘ Diese Isolierung ist mit bloßem Auge nicht zu erkennen, sie unterscheidet sich auch von der Staubsperre aus Schaumstoff, die in vielen iPads zu finden ist.

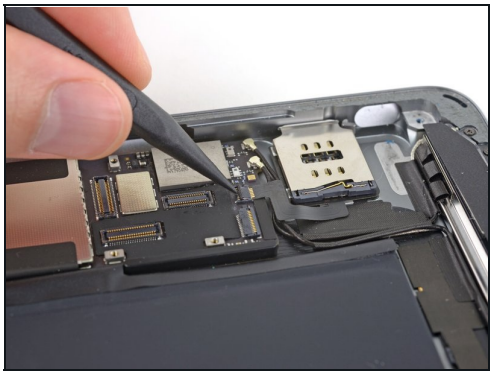
Schritt 39 — SIM Board Kabel

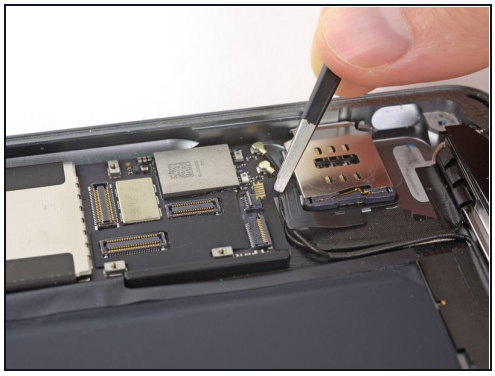


- Löse mit einer Pinzette das Stück Klebeband ab, welches den Stecker des SIM Board Kabels auf dem Logic Board bedeckt.

Schritt 40



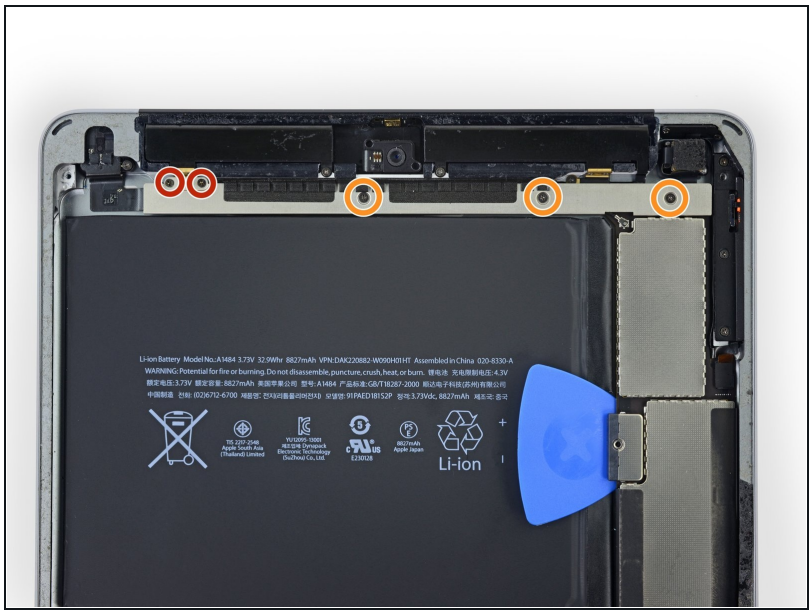




- Klappe mit der Spudgerspitze den Sicherungsbügel am Stecker des SIM Board Kabels hoch.

- Lasse das SIM Board Kabel gerade aus seinem ZIF Stecker herausgleiten.

Schritt 41 — Halterung des oberen Komponentenkabels



- Entferne folgende Schrauben, mit denen die Halterung des oberen Komponentenkabels befestigt ist:
  - Zwei 2,0 mm Kreuzschlitzschrauben
  - Drei 1,4 mm Kreuzschlitzschrauben

Schritt 42

- Ziehe das Klebeband, mit dem die Halterung des oberen Komponentenkabels befestigt ist, mit einer Pinzette zurück.

Schritt 43

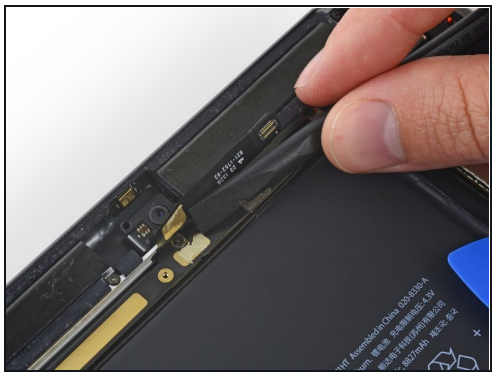
- Löse die Halterung des oberen Komponentenkabels langsam aus dem iPad heraus. Lasse das Klebeband an der Halterung kleben, dies erleichtert den späteren Zusammenbau.

Schritt 44 — Logic Board

⚠ In den folgenden Schritten musst du viele Press-Fit-Stecker aus ihren Anschlüssen auf dem Logic Board lösen. Achte beim Lösen dieser Stecker darauf, dass du nur am Stecker selbst hebelst, nicht am Anschluss.

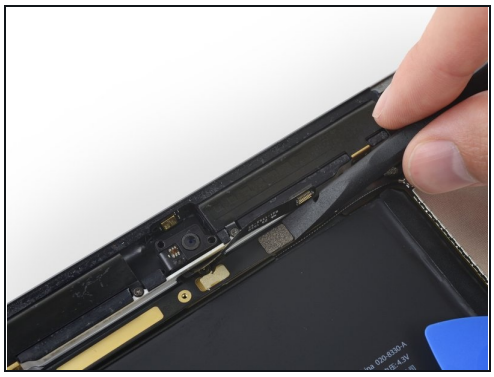
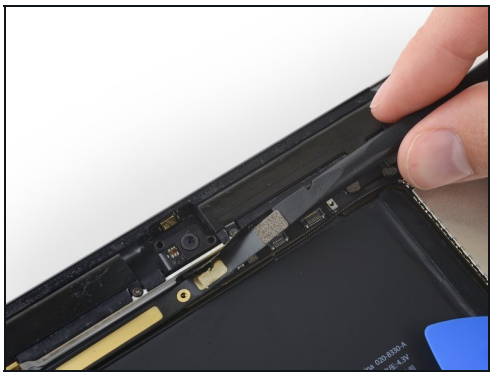
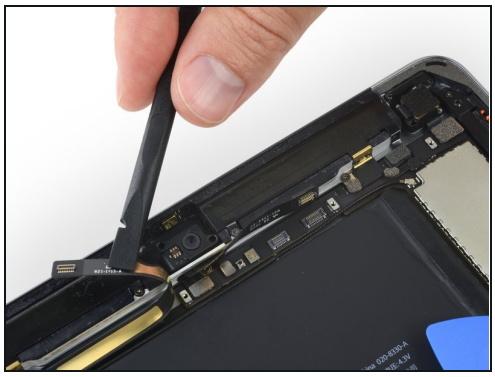
- Löse den Stecker der Frontkamera mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.

Schritt 45



- Schiebe ein Plektrum unter das Kabel der Frontkamera und trenne es aus der Klebeverbindung heraus.
- Drücke das Kamerakabel mit einem Spudger hoch, so dass darunter der Stecker eines zweiten Flachbandkabels sichtbar wird.

Schritt 46

- Löse das Flachbandkabel zur Kopfhörerbuchse behutsam mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.
- Drücke auch hier den Stecker vorsichtig zur Seite, so dass darunter weitere Stecker sichtbar werden.

Schritt 47

- Löse den Stecker des Mikrofonkabels mit der Spudgerspitze aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.
- Direkt daneben befindet sich der Stecker des GPS-Antennenkabels. Trenne auch dies mit der Spudgerspitze ab.

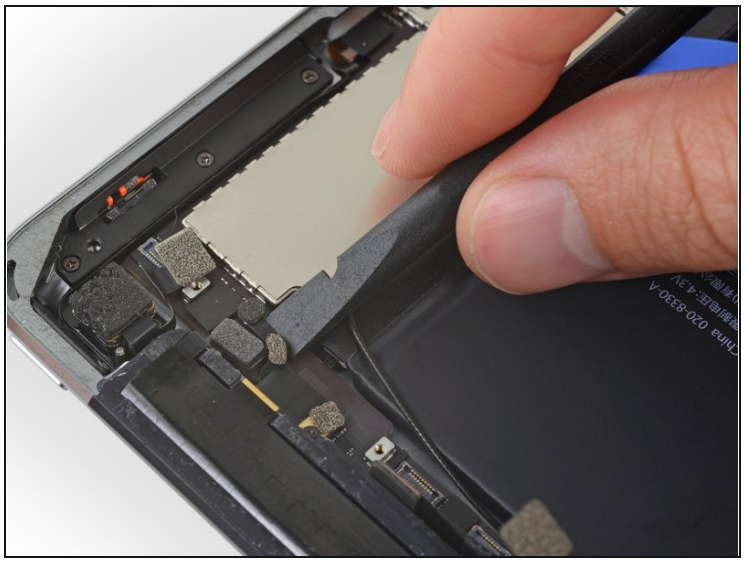
Schritt 48

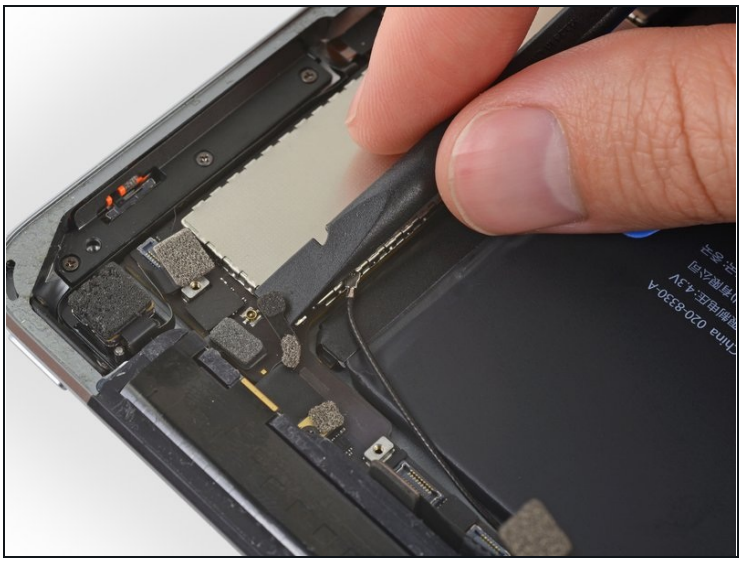
- Heble das Kabel zur Rückkamera mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch und trenne es ab.

Schritt 49

- Heble das Verbindungskabel zur Antenne mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch und trenne es ab.

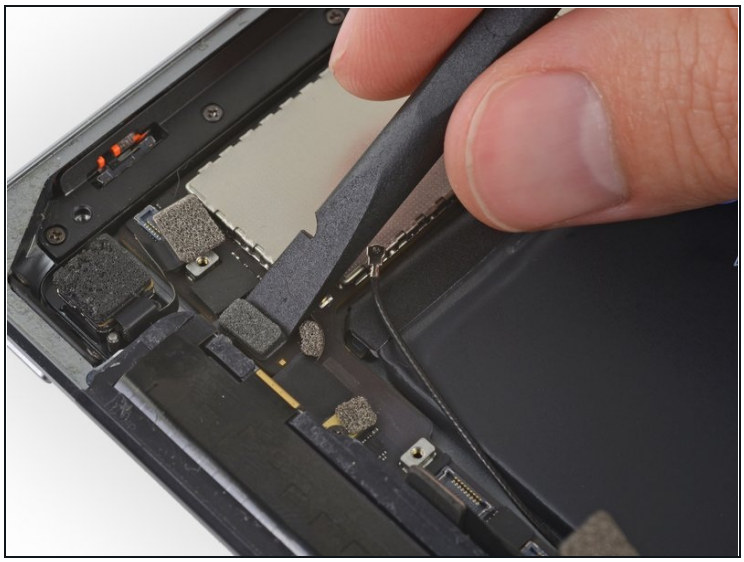
Schritt 50

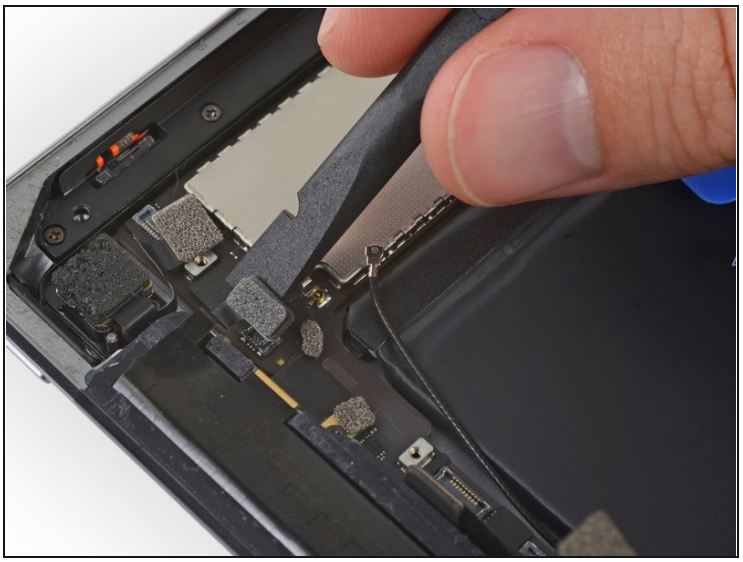




- Heble das Verbindungskabel zur primären Mobilfunkantenne mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch und trenne es ab.

Schritt 51



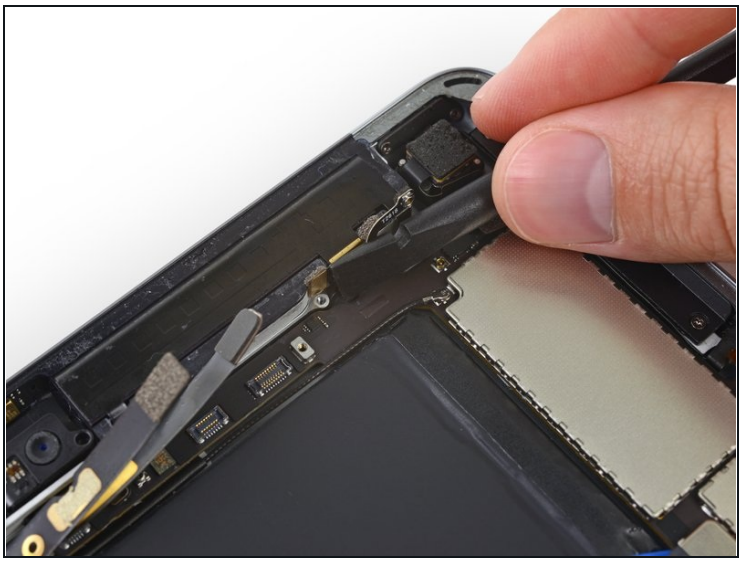


- Heble den Stecker der primären Mobilfunkantenne mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch und trenne es ab.

Schritt 52

- Entferne die 1,4 mm Kreuzschlitzschraube, mit der die Halterung des Verbindungskabels zur primären Mobilfunkantenne befestigt ist.

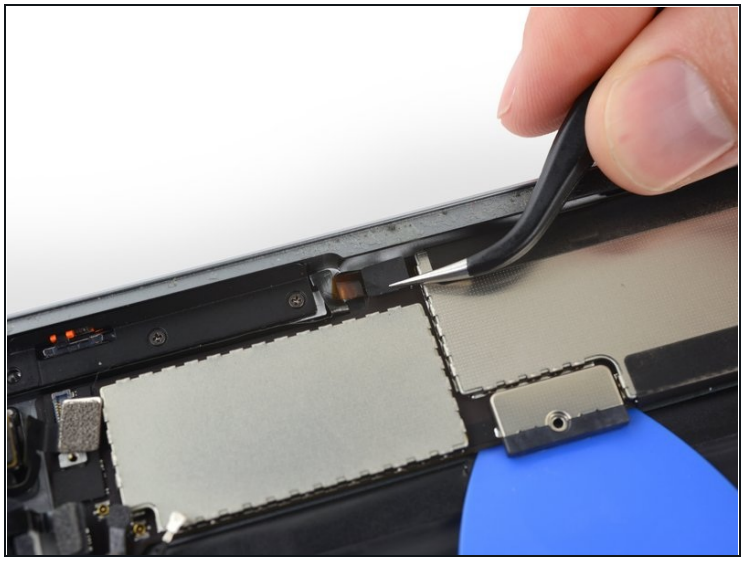
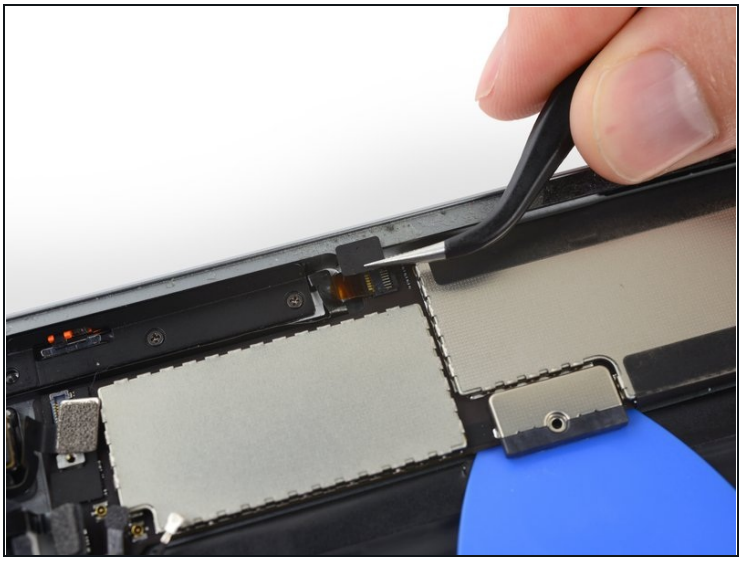
Schritt 53



- Biege die Halterung des Verbindungskabels zur primären Mobilfunkantenne behutsam mit der Spudgerspitze hoch, so dass sie nicht mehr im Weg ist.

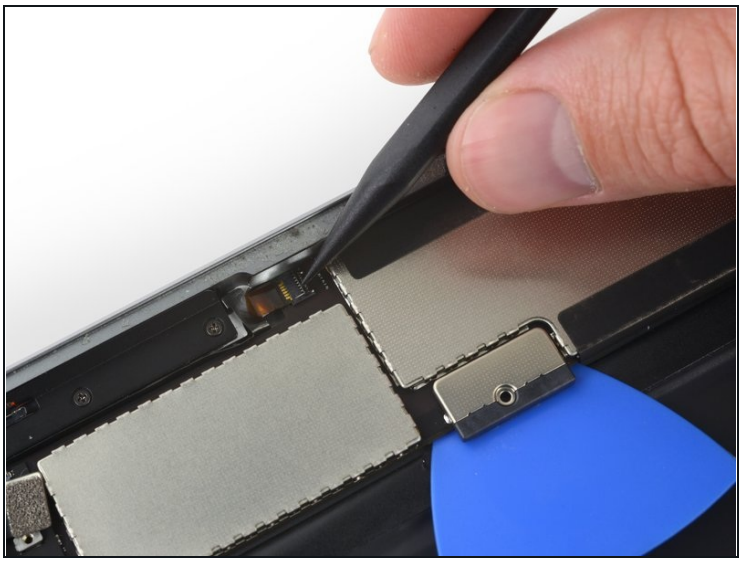
Das kleine S-förmige Verbindungskabel bleibt mit einem Press-Fit-Stecker an der Unterseite der Halterung angeschlossen. Wenn es sich versehentlich ablöst, dann drücke es wieder im Anschluss fest.

Schritt 54

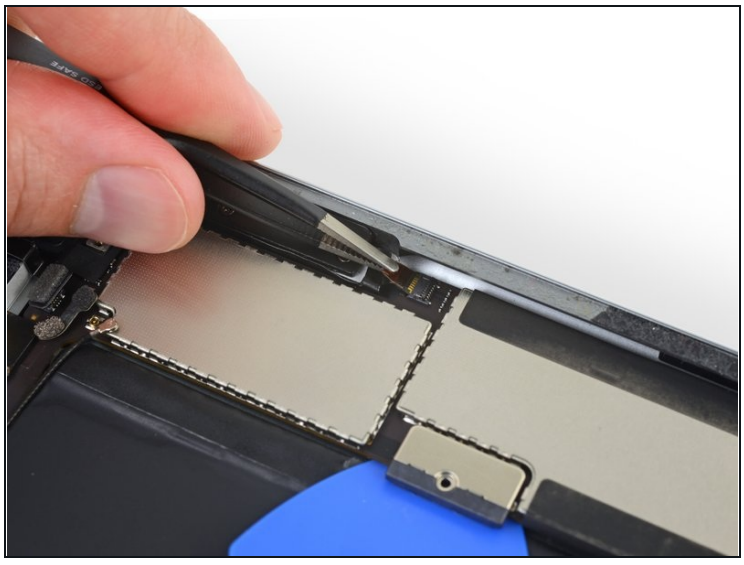
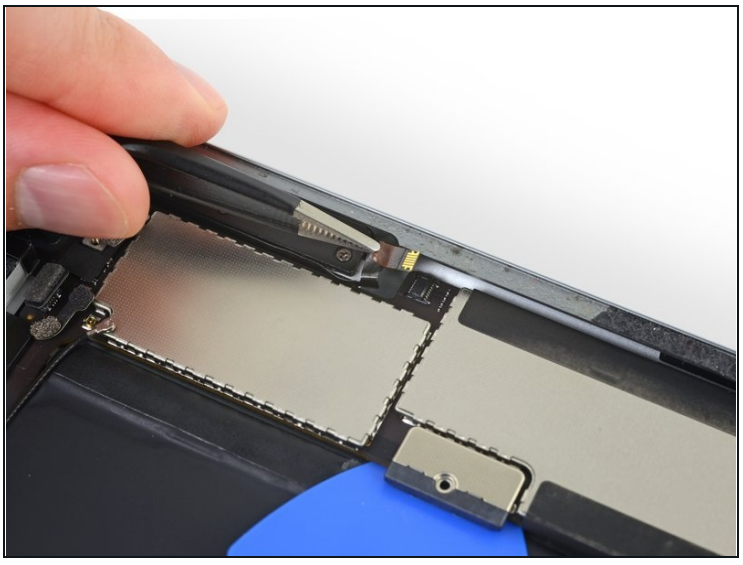
- Entferne das Stückchen von schwarzem Klebeband, mit dem der Stecker am Kabel zur oberen Tasteneinheit bedeckt ist.

Schritt 55



- Klappe den Sicherungsbügel am Stecker zur oberen Tasteneinheit mit der Spudgerspitze hoch.

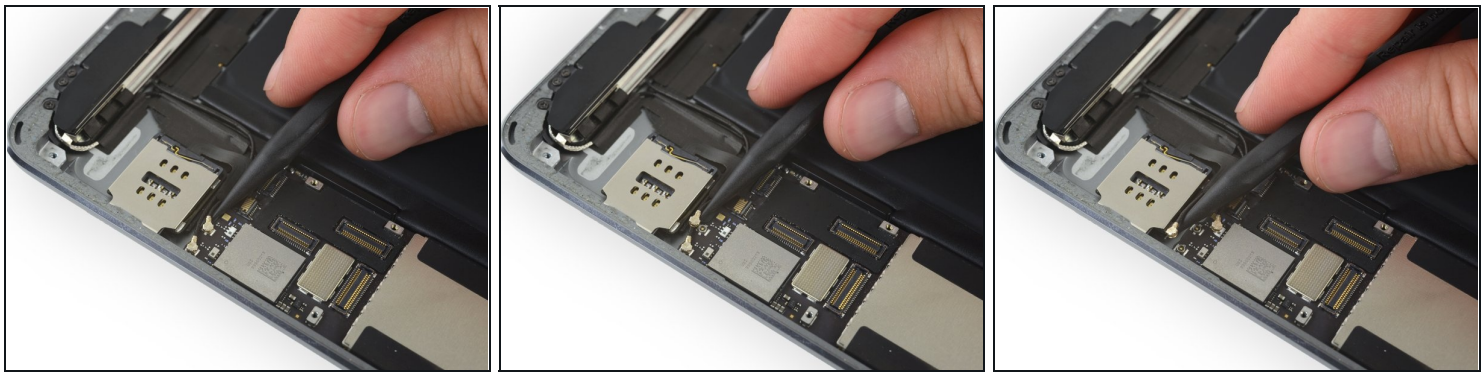
Schritt 56

- Ziehe das Flachbandkabel zur oberen Tasteneinheit behutsam mit einer Pinzette gerade aus seinem Anschluss heraus.

⚠ Am Kabel ist sehr wenig Spiel, du benötigst eventuell schon etwas Kraft. Achte darauf, dass du das Kabel gerade zurückziehst und nicht gegen den Stecker hoch.

Schritt 57



- Hebe das linke und das rechte WLAN-Antennenkabel gerade aus den Anschlüssen am unteren Ende des Logic Boards hoch und trenne sie ab.

⚠ Diese Anschlüsse sind ziemlich empfindlich. Achte darauf, dass du nur senkrecht nach oben ziehst, so dass der Anschluss nicht zur Seite hin abgeschert wird.

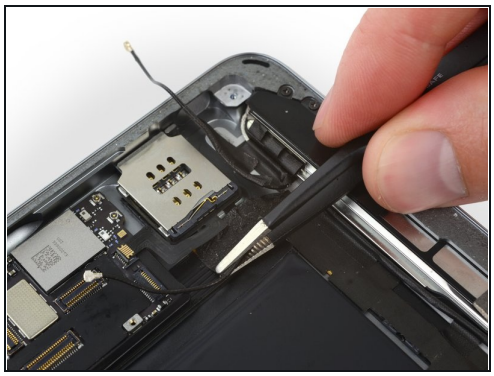
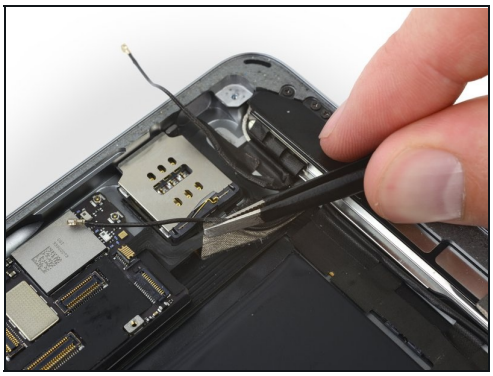
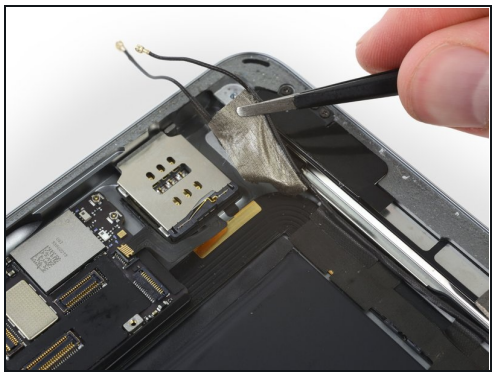
Schritt 58

- Ziehe mit einer Pinzette das Klebeband ab, welches das Kabel zur rechten WLAN-Antenne nahe am SIM-Kartenleser befestigt.

⚠ Sei vorsichtig und ziehe nur das Klebeband hoch und nicht das Antennenkabel, dies kann leicht zerreißen.

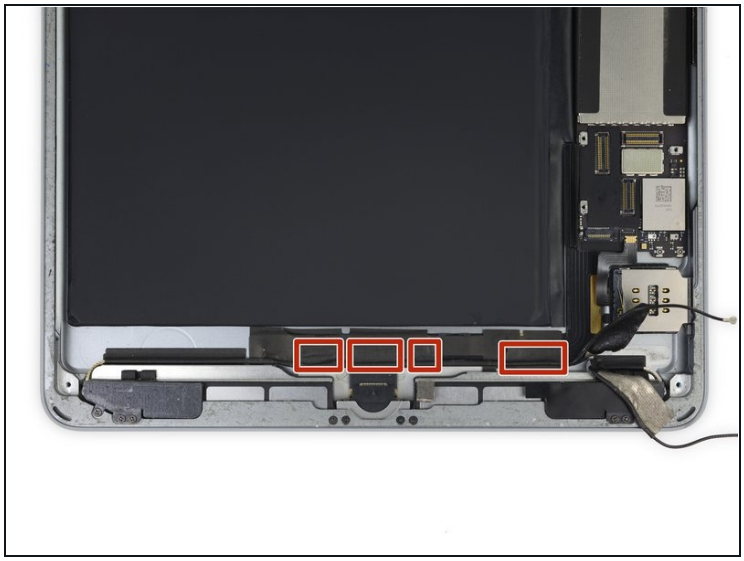
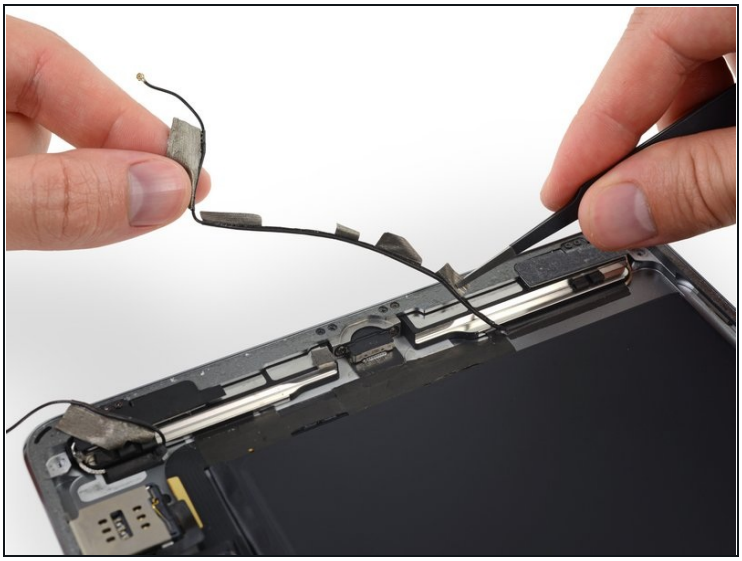
⚠ Um möglicherweise besser an das Klebeband heranzukommen, kannst du das Kabel zum SIM-Kartenleser etwas zurückbiegen; sei aber vorsichtig und beschädige das Kabel nicht. Wenn du noch mehr Freiraum benötigst, dann entferne den SIM-Kartenleser.

Schritt 59

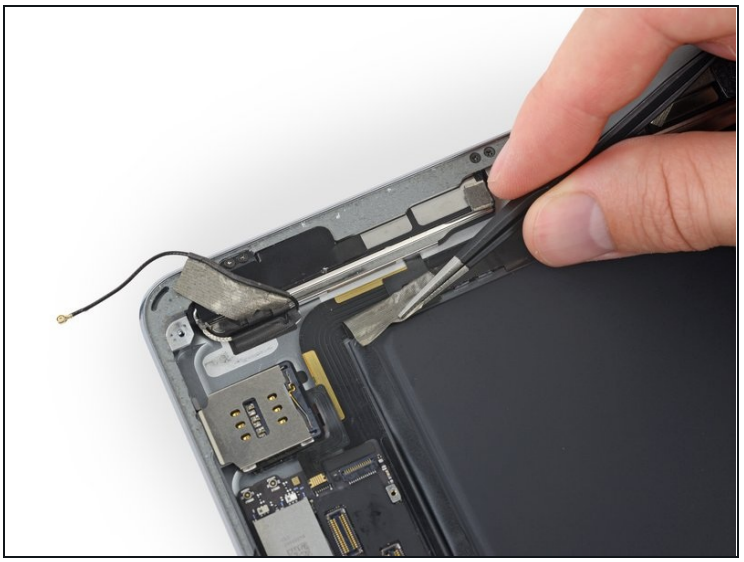
- Wiederhole den vorigen Schritt und löse ein zweites Klebeband direkt darunter ab, mit dem das zweite WLAN-Antennenkabel befestigt ist.
  - Wenn du versehentlich beide Klebebänder gemeinsam abgezogen hast, dann löse sie sorgfältig voneinander ab und trenne sie, bevor du mit dem nächsten Schritt fortfährst.

Schritt 60

- Die linke WLAN-Antenne ist mit vier weiteren Stückchen von Klebeband an der Unterkante des iPads befestigt.
  - Ziehe dieses Klebeband vom Rückgehäuse ab.
  - Biege das Antennenkabel aus dem Weg.

Schritt 61

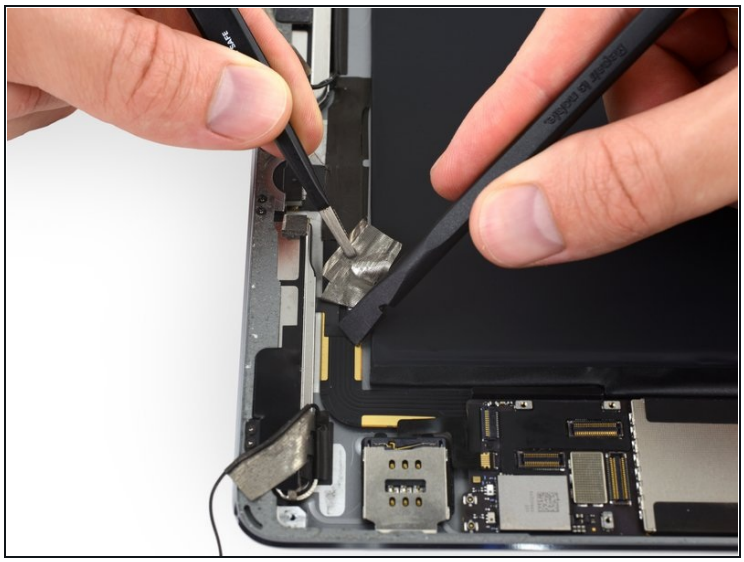


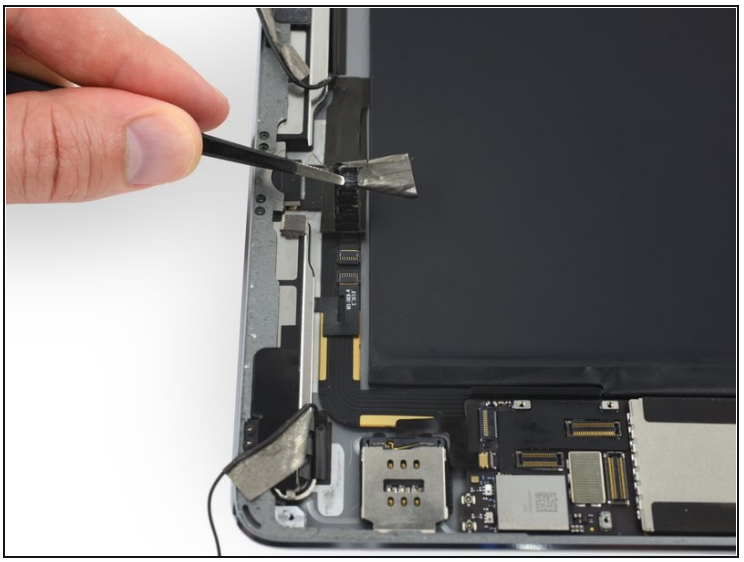
ⓘ Eine Biegung im Lautsprecherkabel erschwert das Abziehen des Klebebandsan einem Ende.

- Fasse stattdessen das Klebeband direkt unter dem Lautsprecher und ziehe es nach unten, weg vom Gehäuserand.

⚠ Arbeite vorsichtig mit der Pinzette - fasse nur das Klebeband und nicht das darunter liegende Kabel.

Schritt 62

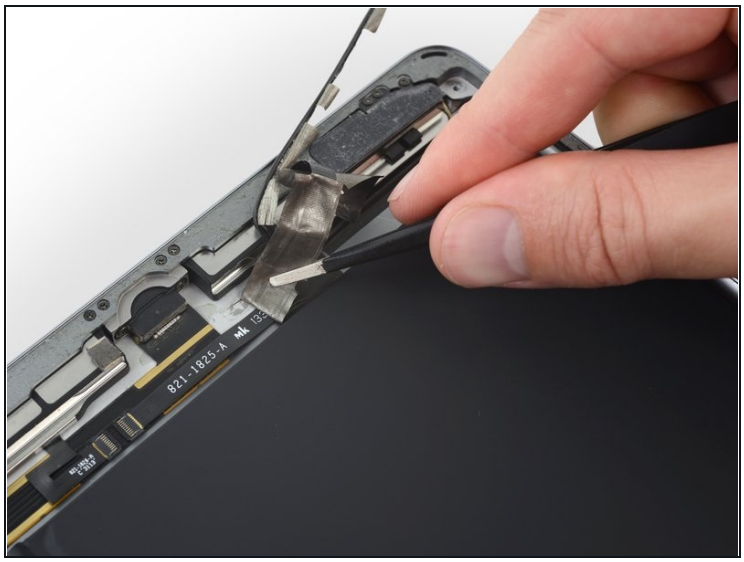


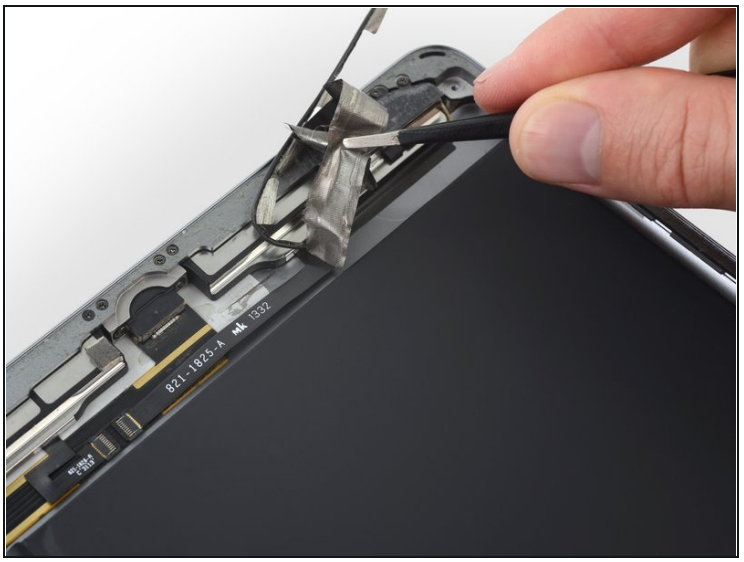


- Ziehe das Klebeband zum Home Button hin und lege den Stecker am Lautsprecherkabel frei.

⚠ Wenn du das Klebeband vom Flachbandkabel zum rechten Lautsprecher abziehst, kannst du, wenn nötig, das Kabel mit einem Spudger festhalten und so vor dem Reißen schützen.

Schritt 63

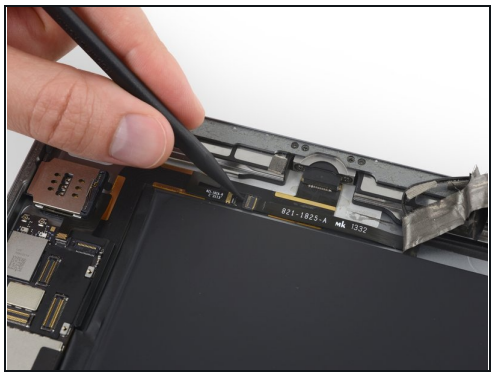


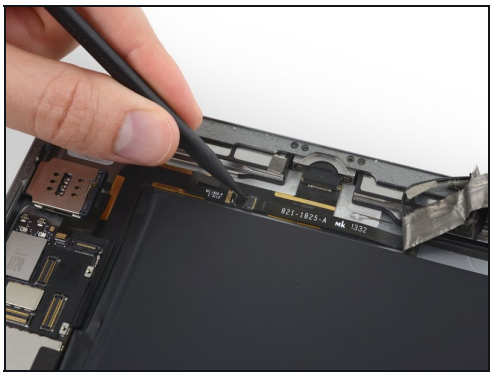


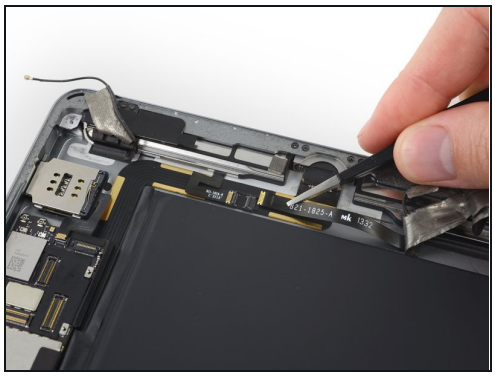
- Ziehe das Klebeband soweit ab, bis genug Spiel im linken Lautsprecherkabel ist, dass du den Stecker ablösen kannst.

Entferne das Klebeband nicht ganz - es lässt sich wieder leichter einbauen, wenn es noch teilweise am Rückgehäuse festgeklebt ist.

Schritt 64



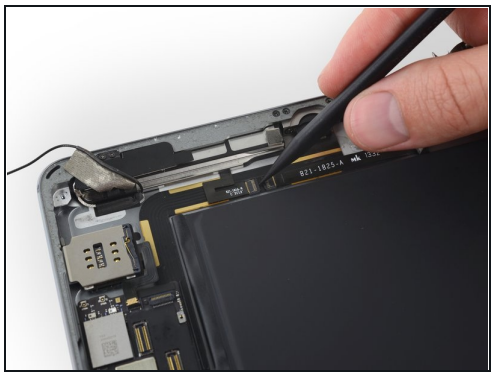
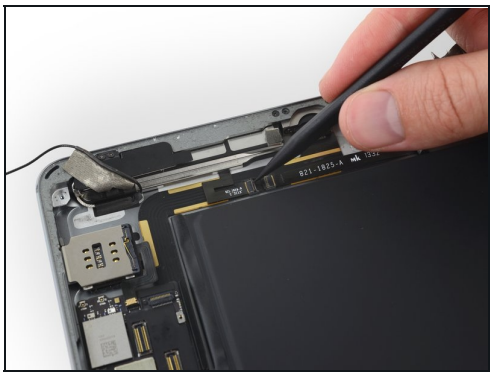
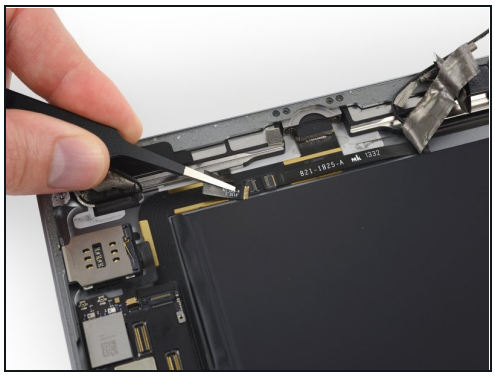




- Klappe den Sicherungsbügel am Stecker des linken Lautsprecherkabels mit der Spudgerspitze hoch.

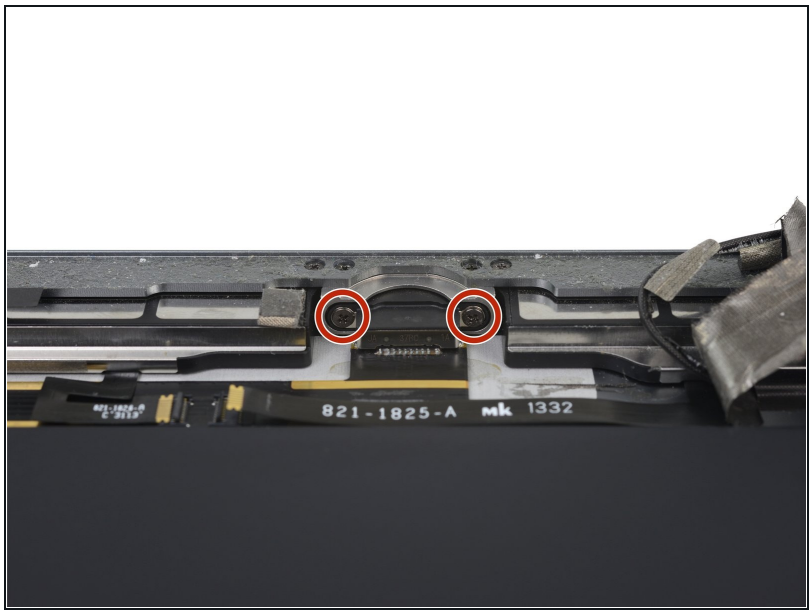
- Ziehe das linke Lautsprecherkabel gerade aus seinem Anschluss heraus und löse es ab.

Schritt 65

- Klappe den Sicherungsbügel am Stecker des rechten Lautsprecherkabels mit der Spudgerspitze hoch.
- Ziehe das rechte Lautsprecherkabel gerade aus seinem Anschluss heraus und löse es ab.

Schritt 66



- Entferne die beiden 3,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen der Lightning-Anschluss am Rückgehäuse befestigt ist.

Schritt 67

ⓘ In den nächsten Schritten wirst du die Rückseite des iPads mit einem iOpener erwärmen und den Kleber aufweichen, mit dem das Logic Board befestigt ist.

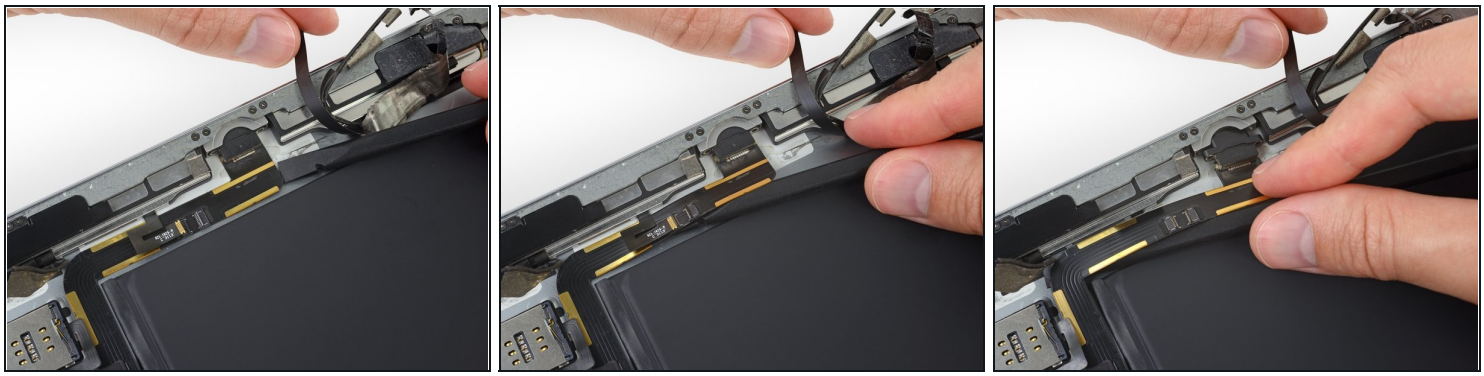
ⓘ Lasse beim wiederholten Erwärmen den iOpener mindestens eine Minute lang auf den angegebenen Stellen liegen, damit der Kleber durch das Rückgehäuse weich wird.

- Der Kleber besteht aus sieben Streifen von schwarzem Klebeband - schaue bei diesem Schritt nach, wenn du erwärmst und hebelst, damit du genau weißt, an welchen Stellen du arbeiten musst.

Schritt 68

- Erwärme nochmals den iOpener und lege ihn an den unteren Rand des iPads, damit der Kleber zwischen dem Flachbandkabel zum Lightning-Anschluss und dem Rückgehäuse weich wird.
- Warte ein paar Minuten, bis der Kleber weich ist, fahre dann mit dem nächsten Schritt fort.

Schritt 69

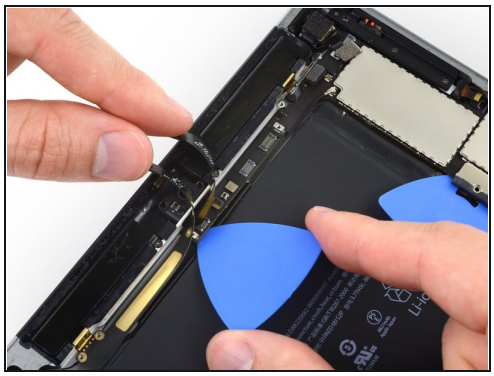


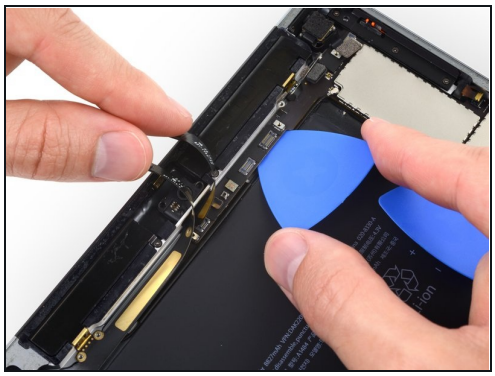
- Schiebe das flache Ende des Spudgers unter das Kabel zum Lightning-Anschluss, um so die Klebeverbindung zum Rückgehäuse aufzutrennen.
  - Schiebe, falls nötig, das Kabel zum linken Lautsprecher behutsam zur Seite, um Zugang zum Lightning-Anschlusskabel zu erhalten.

Schritt 70

- Lege einen erwärmten iOpener einige Minuten lang auf den oberen Rand des iPads, um den Kleber aufzuweichen, mit dem das Logic Board befestigt ist.

Schritt 71





⚠ In den nächsten Schritten wirst du den Kleber lösen, mit dem das Logic Board befestigt ist. Heble am Anfang immer ganz vorsichtig und prüfe, ob der Kleber schon weich ist. Wenn dass nicht der Fall ist, dann erwärme den iOpener erneut und lege ihn auf die Rückseite des Rückgehäuses auf.

- Setze ganz behutsam ein Plektrum zwischen Frontkamera und Akku unter das Logic Board ein.
  - ⓘ Achte darauf, dass sich das Plektrum *über* dem Antennenkabel befindet. Es verläuft auf ganzer Länge über dem Akku entlang.
- Schiebe das Plektrum zum Stecker der Frontkamera hin. Halte an der Biegung des Logic Boards an.

Schritt 72

- Erwärme deinen iOpener erneut und lege ihn der Länge nach dauf das Rückgehäuse, direkt auf das Logic Board.
- Warte einige Minuten, bis der Kleber weich wird, entferne dann den iOpener und fahre mit dem nächsten Schritt fort.

Schritt 73

- Setze ein Plektrum unter das Logic Board an der Ecke der großen EMI-Abschirmung ein.

- Schiebe das Plektrum nach oben bis zum Akkustecker hin, um den Kleber aufzutrennen, mit dem das Logic Board befestigt ist.

Schritt 74

- Entferne das Akkuisolierplektrum.

- Setze eine Plastikkarte am Akkustecker unter das Logic Board ein.

⚠ Wende beim Einsetzen dieser Karte nicht zu viel Kraft auf, damit die Akkukontakte nicht beschädigt werden. Wenn sich das Logic Board nicht leicht lösen lässt, dann erwärme den Kleber unter dem Logic Board erneut mit dem iOpener.

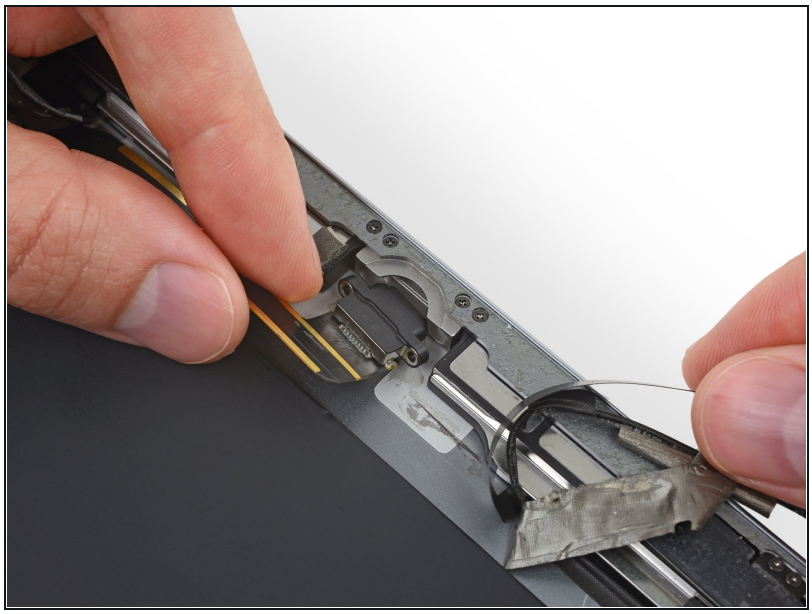
⚠ Wenn du die Karte durch den Kleber am äußeren Rand des Logic Boards schiebst, dann achte darauf, dass du nicht das Flachbandkabel zur oberen Tasteneinheit beschädigt, die du in Schritt 60 abgelöst hattest. Setze die Karte genau an der gezeigten Stelle ein..

- Schiebe die Karte ganz unter dem Logic Board entlang, wobei du den Kleber am äußeren Rand auftrennst.

Schritt 75

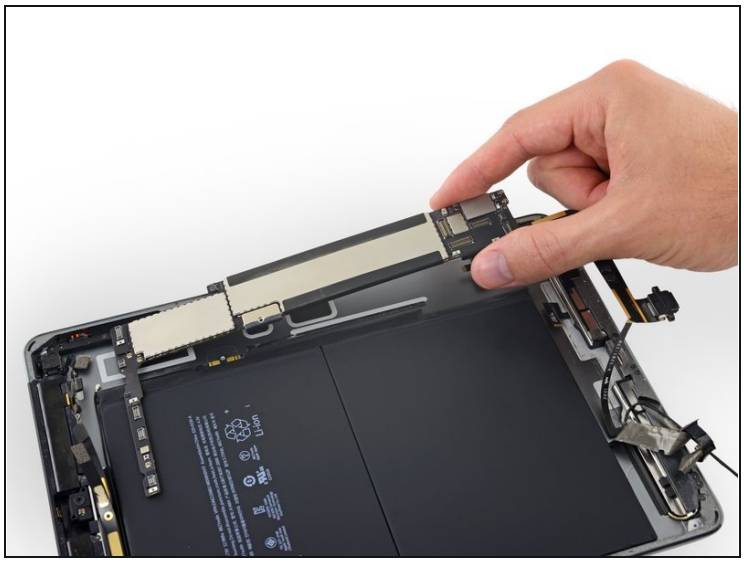
- Schiebe eine Plastikkarte unter das untere Ende des Logic Boards ein, direkt unter den Displaysteckern und dem WLAN-Modul.

Schritt 76



- Ziehe den Lightning-Anschluss gerade aus seiner Vertiefung im Rückgehäuse heraus.

Schritt 77



- Hebe das Logic Board behutsam an seiner Unterkante an und entferne es.

Achte beim Zusammenbau darauf, dass du die Stecker an den Kabeln, die du vorher abgelöst hast, richtig über das Logic Board führst, *bevor* du mit dem Zusammenbau weiter machst.

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