iPad Mini 3 LTE linken Lautsprecher austauschen

Diese Anleitung zeigt dir, wie du einen...

Geschrieben von: Sam Goldheart



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du einen defekten linken Lautsprecher in deinem iPad mini 3 LTE austauschen kannst.

WERKZEUGE:

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

Schritt 1 — iOpener erhitzen





ⓘ 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.

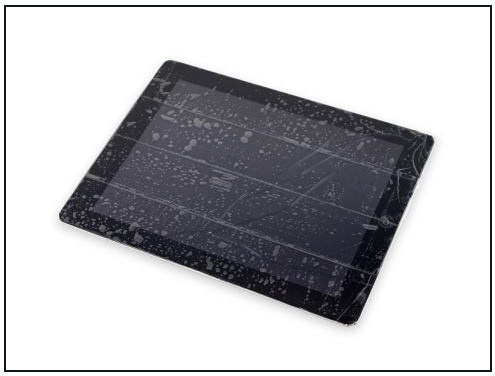
- Fülle einen Topf oder eine tiefe Pfanne mit ausreichend Wasser, um den iOpener komplett damit bedecken zu können.
- Erhitze das Wasser (ohne den iOpener) bis es kocht. **Schalte die Wärmezufuhr (Platte) aus**.
- Lege den iOpener für etwa 2-3 Minuten in das heiße Wasser. Stelle sicher, dass der iOpener 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 — LCD Shield Plate





- Wenn dein Display Glas gebrochen ist, dann halte dich von den Bruchstellen fern und klebe sie vorsichtshalber ab.

- Lege sich überlappende Streifen von durchsichtigem Klebeband über das Display des iPads, bis der gesamte Bildschirm bedeckt ist.

  ⓘ Dies beugt Glasscherben vor und hilft dabei, das Display später in einem vom iPad zu entfernen.

- Gib dir Mühe dem Rest der Anleitung wie beschrieben zu folgen. Denn sobald das Glas einmal gebrochen ist, wird es weiterhin brechen, solange du daran arbeitest und dann benötigst du möglicherweise einen Metallspatel, um das Glas herauszuheben.

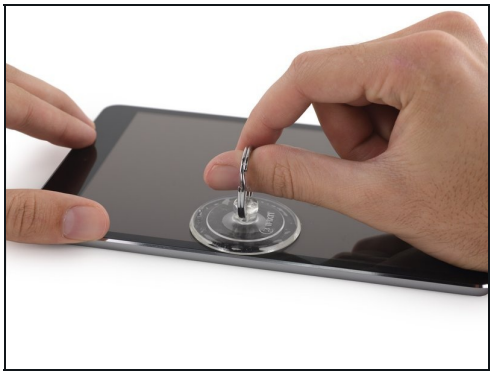
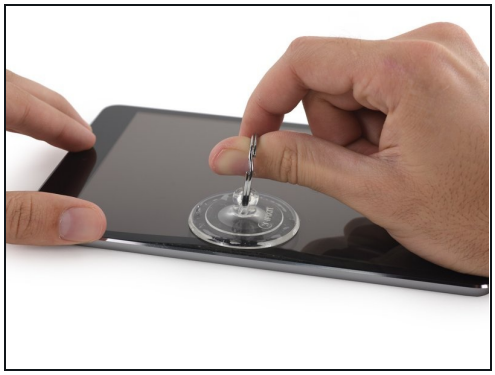
⚠ Trage eine Sicherheitsbrille, um deine Augen zu schützen und sei vorsichtig, damit du den LCD Bildschirm nicht beschädigst.

Schritt 6



- Platziere den erhitzten iOpener auf der iPad-Seite links vom Home Button.
- Lass den iOpener für ca. 5 min auf dieser Seite liegen, um den Kleber zwischen Glas und Gerät zu erhitzen.

Schritt 7

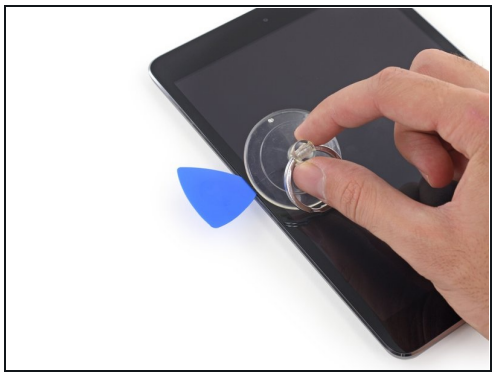




- Platziere vorsichtig einen Saugnapf etwa auf der Hälfte der erwärmten Seite.
  - Achte darauf, dass der Saugnapf komplett flach auf dem Bildschirm aufliegt, damit du die gesamte Kraft des Saugnapfes nutzen kannst.
- Während du das iPad mit der einen Hand nach unten drückst und festhältst, ziehe den Saugnapf mit der anderen Hand ganz vorsichtig nach oben, um das Front Panel Glas vom Rahmen zu lösen.

⚠ Achte darauf, dass du das Glas nur so weit anhebst, dass du ein Plektrum dazwischen positionieren kannst – umso mehr du das Glas anhebst, desto mehr riskierst du eine Beschädigung des Glases.

Schritt 8





- Während du das Glas mit dem Saugnapf oben hältst, positioniere ein Plektrum in die Lücke zwischen Glas und Rahmen des iPad.

  ⚠ Schiebe das Plektrum nicht weiter, als der schwarze Rand des iPads bereits ist. Wenn du das Plektrum zu weit hineinschiebst riskierst du eine Beschädigung des LCD.

- Ziehe nun an der Plastiknoppe des Saugnapfes, um das Vakuum aufzulösen und löse den Saugnapf vorsichtig vom Display.

Schritt 9



- Erhitze den iOpener erneut und lege ihn an die selbe Stelle wie zuvor.

  ⚠ Gib acht darauf, dass du den iOpener während des Reparatur Prozesses nicht überhitzt. Warte immer mindestens 2 Minuten, bevor du den iOpener erneut erhitzt.

- Lass den iOpener eine Weile ruhen, um die linke Seite des iPad erneut zu erhitzen.

Schritt 10



- Platziere ein zweites Plektrum neben dem Ersten und ziehe ihn vorsichtig bis zur Ecke des iPad. Dabei löst du den Kleber.

⚠ Wenn du während der Prozedur auf starken Widerstand triffst die Plektren zwischen dem Glas zu bewegen, dann stoppe und erhitze den Bereich erneut, an dem du arbeitest. Die Plektren mit Gewalt zu verschieben führt ggf. zu einem Glasbruch.

Schritt 11



- Fahre fort mit dem Bewegen der Plektren, bis hin zur unteren Seite des Displays, um den Kleber zu lösen.

- Falls das Plektrum am Kleber hängen bleibt, bewege das Plektrum noch einmal zurück und beginne erneut damit, das Plektrum vorsichtig zum unteren Rand des iPads zu bewegen.

Schritt 12





- Nimm nun das erste Plektrum, welches du eingeschoben hast und ziehe es an den oberen Rand des iPad.

- Verfalle nicht in Panik, falls du ein Teil des Plektrum unter dem Frontglas siehst – ziehe es einfach ein wenig heraus. Im Normalfall ist dann alles in Ordnung, aber versuche es zu vermeiden, da es vorkommen kann, dass du so Kleber an den LCD bringst, welcher schwer zu entfernen ist.

Schritt 13



- Erhitze den iOpener erneut und platziere ihn am oberen Ende des iPad, über der Frontkamera.

⚠ Achte darauf, den iOpener während der Prozedur nicht zu überhitzen. Warte immer mindestens 2 Minuten, bevor du den iOpener erneut erhitzt.

ⓘ Falls du einen beweglichen iOpener besitzt, kannst du ihn biegen und gleichzeitig die obere linke Seite und die Oberseite des iPad erhitzen.

Schritt 14

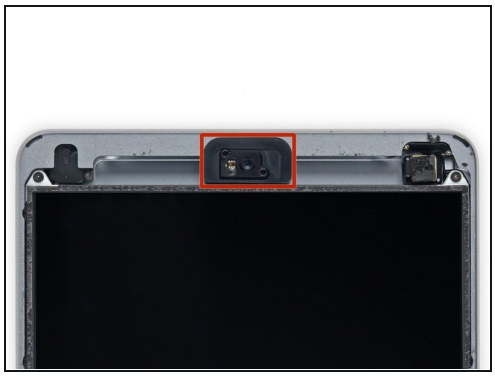




- Ziehe das Plektrum um die linke Ecke des iPad, um dort den Kleber zu entfernen.

Schritt 15





- Ziehe das Plektrum weiter an der oberen Seite des iPads, aber stoppe, bevor du die Frontkamera des iPads erreichst.

ⓘ Das dritte Bild zeigt, wo sich die Frontkamera und ihr Gehäuse im iPad befinden.

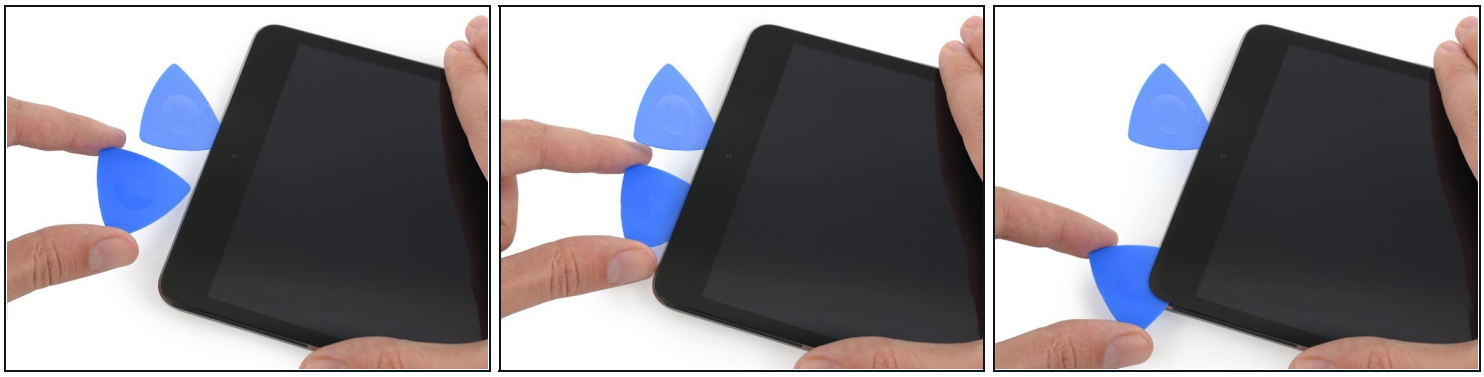
⚠ Vermeide es das Plektrum über die Frontkamera zu ziehen, da dabei möglicherweise Kleberückstände auf die Linse der Kamera kommen könnten, oder du sie beschädigst. Die folgenden Schritte zeigen dir, wie du es am besten vermeidest mit der Frontkamera in Berührung zu kommen.

Schritt 16



- Ziehe das Plektrum etwas heraus und bewege die Spitze des Plektrums vorsichtig am oberen Ende des Bereiches der Frontkamera vorbei.

Schritt 17



- Lasse das Plektrum nun kurz hinter der Frontkamera.
- Nimm dir ein zweites Plektrum und schiebe es links von der Frontkamera zwischen Gehäuse und Bildschirm, wo sich das andere Plektrum zuvor befand.
- Lasse das zweite Plektrum wo es ist, damit der Kleber während des Abkühlens nicht erneut Glas und Gehäuse verbindet.

Schritt 18





- Schiebe nun das vorherige Plektrum weiter in die Lücke zwischen Glas und Gehäuse und ziehe es weg von der Kamera, hin zur rechten oberen Ecke des iPad.

Schritt 19



- Belasse die drei Plektren in den Ecken des iPad, um zu verhindern, dass die Ecken erneut verkleben.
- Erhitze den iOpener erneut und platziere ihn auf der übrig gebliebenen rechten Seite des iPad – über der Power- und den Lautstärketasten.

Schritt 20




- Bewege das Plektrum, welches sich in der oberen rechten Ecke befindet, um die Ecke, um Gehäuse und Glas dort komplett voneinander zu trennen.

ⓘ Belasse dieses Plektrum an seinem Platz, um das erneute Verkleben zu verhindern, und nimm dir ein neues Plektrum für den nächsten Schritt.

Schritt 21





- Führe nun ein neues Plektrum ein und schiebe es in die Mitte der rechten Seite des iPad, dabei löst du den Kleber.

Schritt 22





- Fahre damit fort, dass du das Plektrum nach unten in die rechte Ecke des iPad ziehst, dabei löst du den Kleber.

Schritt 23



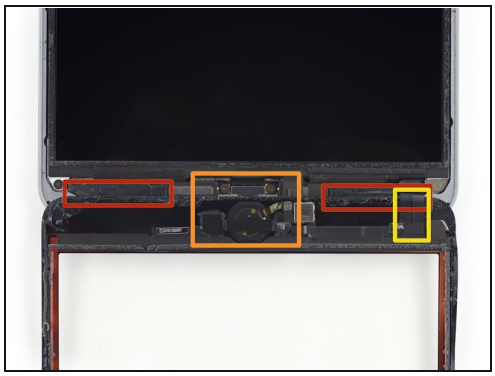
- Belasse die Plektren an ihrer Stelle und erhitze den iOpener erneut.

  ⚠ Denke daran den iOpener nicht zu überhitzen – erwärme ihn nicht öfter als höchstens einmal in zehn Minuten.

- Lege den erneut erhitzten iOpener an die Seite mit dem Home Button und belasse ihn dort für ein paar Minuten, um den Kleber unter dem Glas zu lösen.

Schritt 24





- Ziehe das linke Plektrum um die untere linke Ecke, um auch dort den Kleber zu lösen.
- Belasse das Plektrum an dieser Ecke. Bewege es nicht weiter und ziehe des Plektrum nicht heraus.

ⓘ Dort gibt es einige Dinge am unteren Glasrand zu meiden, also sieh dir das dritte Bild genau an:

- Antennen
- Home Button Einfassung
- Kabel des Front Panels

- Die folgenden Schritte werden dir zeigen, wo du vorsichtig sein musst, um eine Beschädigung der Komponenten zu vermeiden. Wende Hitze und das Anheben des Glases nur dort an, wo du dazu aufgefordert wirst.

Schritt 25



ⓘ Belasse das Plektrum des vorherigen Schrittes dort wo es ist, um das erneute Verkleben der Teile zu verhindern.

- Ziehe ein neues Plektrum vorsichtig über die linksseitige Antenne und stoppe vor dem Home Button.

⚠ Ziehe das Plektrum nur von der äußeren Ecke in Richtung Mitte des iPad. Ziehe es nicht zurück in Richtung des äußeren Rands, da du ansonsten die Antenne beschädigen könntest.

ⓘ Falls du das Plektrum mehrmals durch den unteren Bereich ziehen muss, dann ziehe es heraus, führe es erneut an der äußeren Ecke ein und schiebe es nach innen.

- Belasse das Plektrum dort bevor du weitermachst.

Schritt 26





- Schiebe die Spitze eines letzen Plektrums neben das Plektrum, dass du zuvor eingeführt hast und ziehe es unter den Home Button.

⚠ Stoppe etwa ca. 2,5 cm vor der rechten Seite, um das Beschädigen des Kabels vom FrontPanel zu vermeiden.

- Führe das Plektrum nun vorsichtig etwas weiter hinein und arbeite dich zurück in Richtung Home Button.

⚠ Achte darauf das Plektrum nur dann in Richtung Mitte des iPads zu schieben, wenn es vollkommen eingeführt ist; Ansonsten beschädigst du möglicherweise die Antenne unter dem Glas.

Schritt 27



- Erhitze den iOpener erneut und lege ihn auf den oberen Glasrand des iPads.

Schritt 28



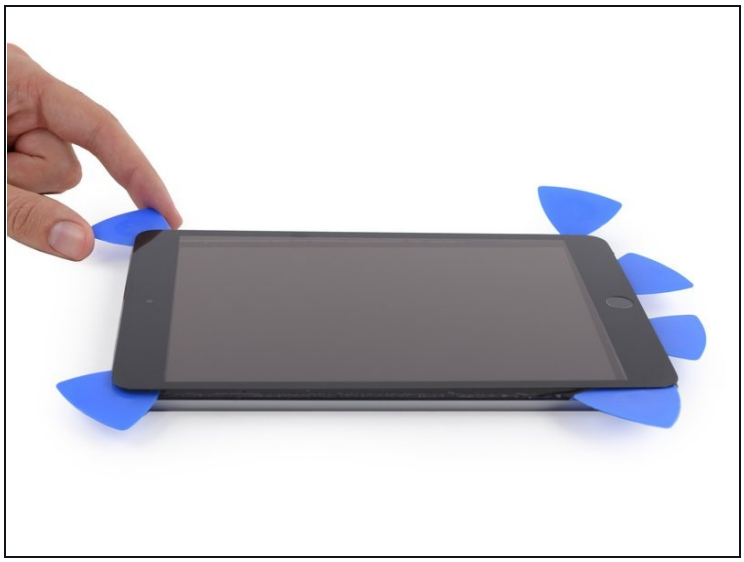


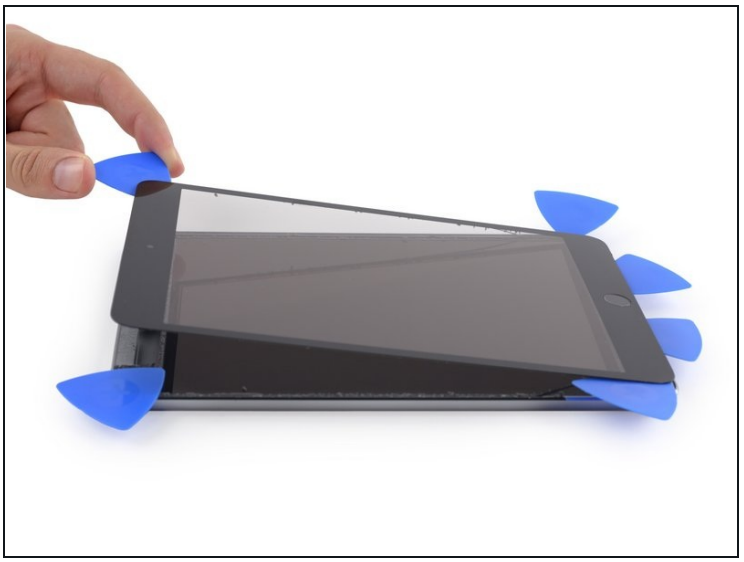
⚠ Sei besonders vorsichtig bei diesem Schritt. Nimm dir Zeit und stelle sicher, dass der Kleber heiß und aufgeweicht ist. Achte außerdem darauf, dass du überall mit dem Plektrum lang gegangen bist, um den Kleber zu lösen. Hab keine Angst davor, hier zu stoppen und alles erneut zu erhitzen.

- Am oberen Rand des iPad, gegenüber des Home Buttons, solltest du ein Plektrum an jeder Ecke befestigt haben. Drehe die Plektren um das Glas vorsichtig anzuheben; dabei löst du den letzten Rest des Klebers an allen vier Ecken.

⚠ Falls du einen starken Widerstand spürst, höre auf die Plektren zu drehen. Belasse sie wo sie sind, erhitze den iOpener erneut und lege ihn erneut auf die Problemzonen. Nun kannst du die Plektren durch die vorher schwierigen Bereiche ziehen.

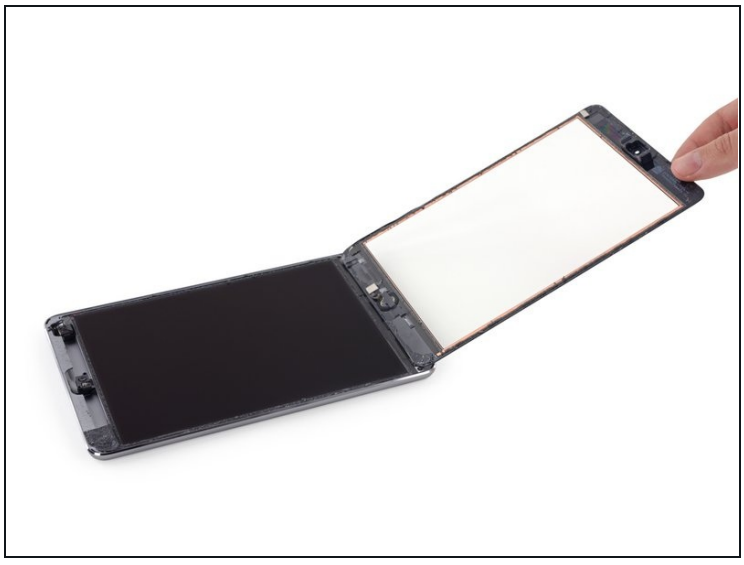
Schritt 29

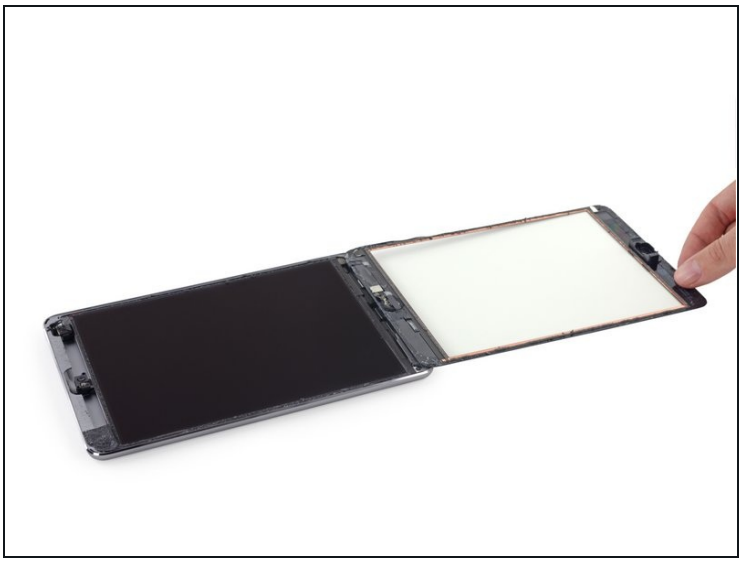




- Hebe es weiterhin vorsichtig und langsam an, um den Kleber an der unteren Seite zu lösen.

Schritt 30

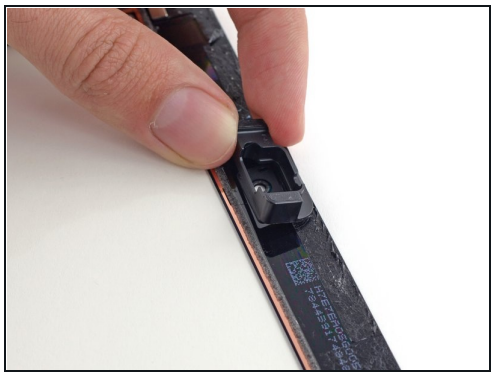
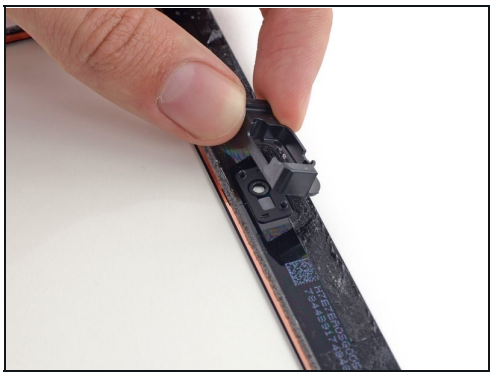




- Sobald der gesamte Kleber entfernt ist, öffne das Frontglas wie eine Seite in einem Buch und lege es auf deinen Arbeitsplatz.

- Wenn du das Frontglas später wieder einbauen willst, musst du den Displaykleber ersetzen. Unsere Anleitung zum Anbringen des Displayklebers zeigt, wie er befestigt wird und das Gerät wieder verklebt werden kann.

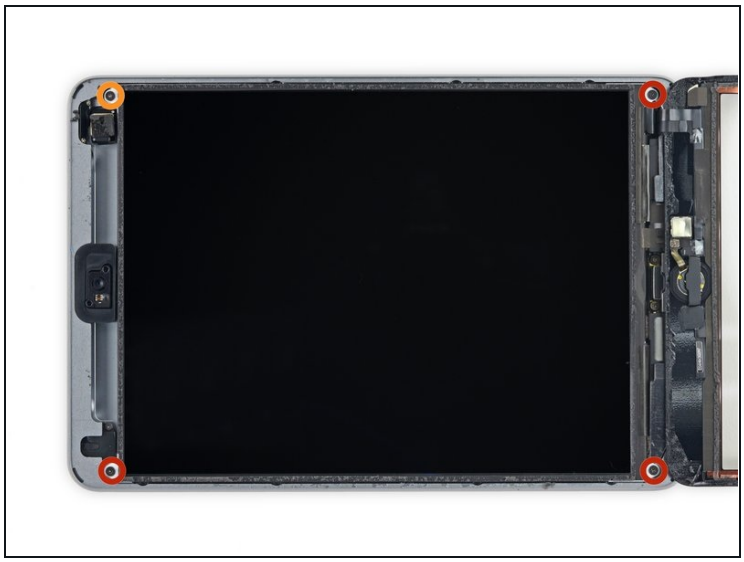
Schritt 31

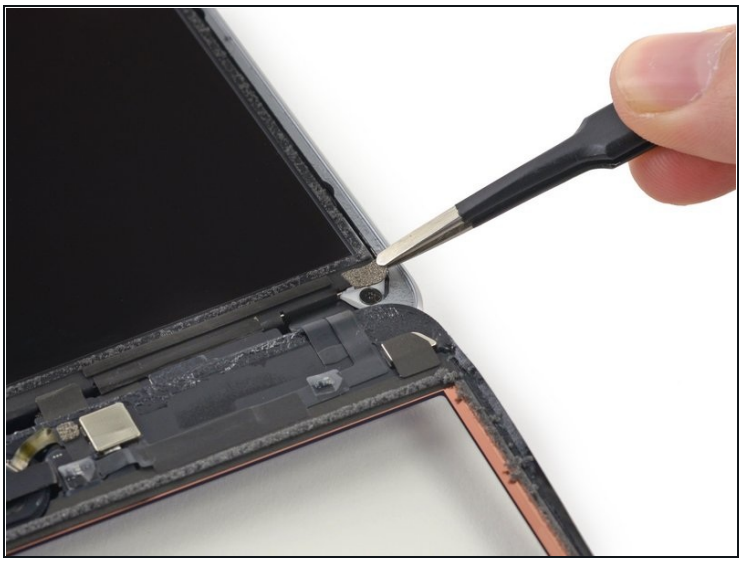




Das Gehäuse der Frontkamera kann am Front Panel kleben, löse es ab und lege es wieder über die Kamera, um diese zu schützen.

- Bewege das Kameragehäuse an einer Kante hin und her, um es vom Kleber zu lösen, und entferne es dann vom Front Panel.
- Lege das Kameragehäuse zurück in seinen Sitz im rückseitigen Gehäuse.

Schritt 32





- Entferne folgende Kreuzschlitzschrauben #00, die das LCD befestigen:
  - Drei 3,3 mm Schrauben
  - Eine 4,5 mm Schraube

ⓘ Falls die LCD Schrauben mit Klebeband bedeckt sind, musst du dieses erst mit einer Pinzette ablösen.

Schritt 33





ⓘ Versuche nicht das LCD ganz zu entfernen. Es ist weiterhin mit dem iPad verklebt und durch verschiedene Kabel am Ende mit dem Home Button verbunden. Hebe es nur am Ende mit der Frontkamera an.

- Schiebe das flache Ende des Spudgers unter das LCD zwischen LCD und Abschirmblech, und hebe es vorsichtig an.

⚠ Achte beim Einsetzen des Spudgers darauf, dass du nicht unter das Abschirmblech gerätst. Der Spudger muss zwischen LCD und Abschirmblech hineingehen.

⚠ Das LCD kann schon durch leichtes Verbiegen beschädigt werden, sei also beim Hochheben besonders vorsichtig.

ⓘ Du kannst auch andere Methoden versuchen, um die Bruchgefahr für das LCD beim Entfernen zu verringern:

- Führe einen dünnen Faden (z.B. Zahnseide oder eine Angelschnur) unter dem Display entlang, beginne oben und arbeite dich nach unten durch.

- Schneide mit einer dünnen biegsamen Karte oder einem Geldschein aus Kunststoff von oben beginnend durch den Kleber.

Schritt 34

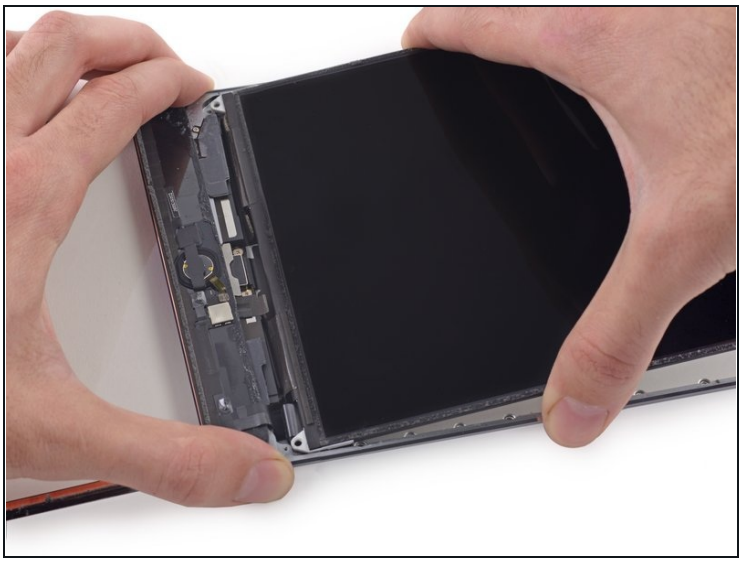




ⓘ Das LCD ist durch eine recht schwache Klebeverbindung befestigt. Diese musst du zuerst auftrennen, bevor du das LCD von der Abschirmung wegklappen kannst.

- Setze den Spudger zwischen LCD und Abschirmung und schiebe ihn bis zur entfernteren Ecke des iPad.

Schritt 35

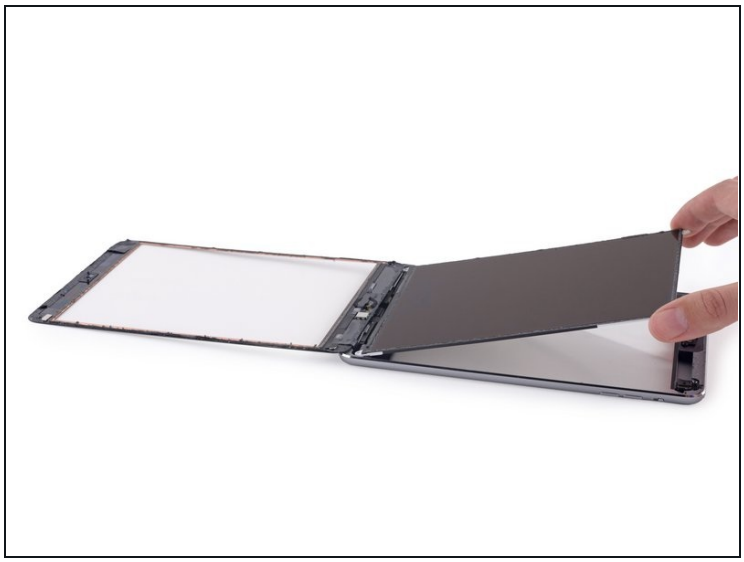
ⓘ Zwei breite Klebestreifen befestigen das LCD an den Lautsprechern.

- Halte das LCD mit einer Hand und das Gehäuse mit der anderen.

⚠ Versuche nicht das LCD ganz vom iPad abzutrennen.

- Ziehe das LCD vorsichtig von den Lautsprechern weg, um das Klebeband zu lösen, achte aber darauf nicht am Digitizerkabel zu ziehen.

Schritt 36





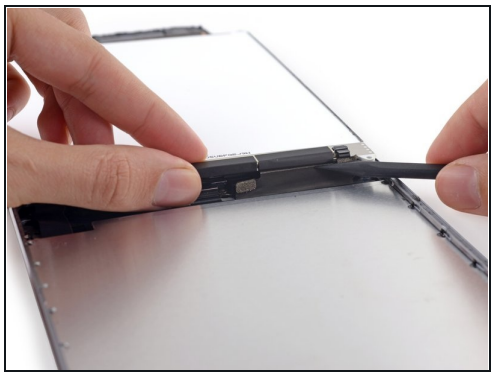
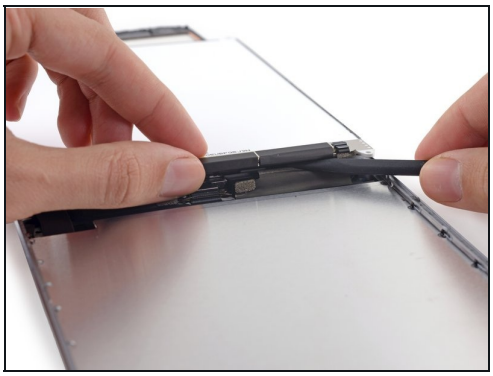
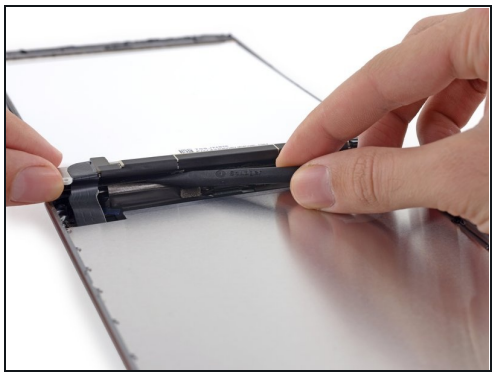
⚠ Versuche nicht das LCD ganz zu entfernen. Es ist immer noch über verschiedene Kabel mit dem iPad am Ende mit dem Home Button verbunden. Hebe nur am Ende mit der Frontkamera an.

- Klappe das LCD wie die Seiten eines Buches auf, wobei du an der Kameraseite hochhebst und es über das Home Button Ende des Gehäuses klappst.

⚠ Sei sehr vorsichtig und habe dabei ein Auge auf die LCD Kabel.

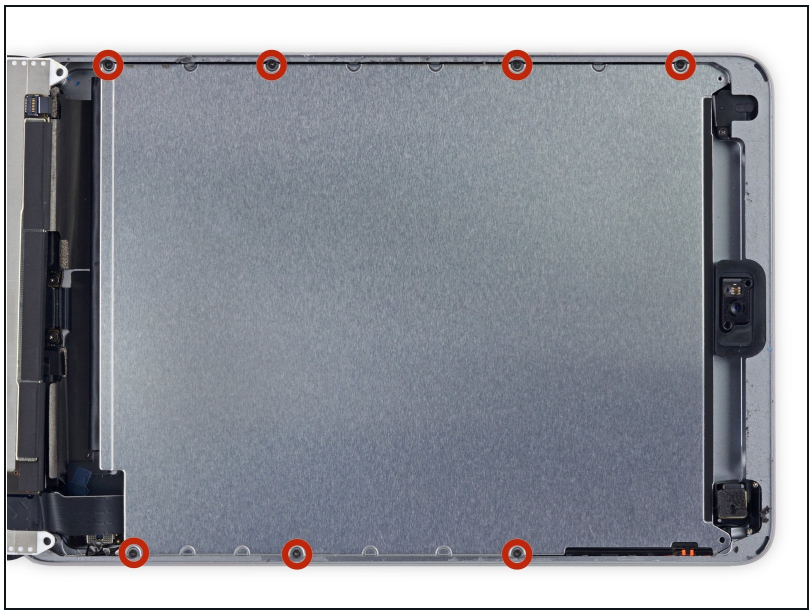
- Lege das LCD auf das Glas des Front Panels, um so an die Displaykabel zu gelangen.

Schritt 37

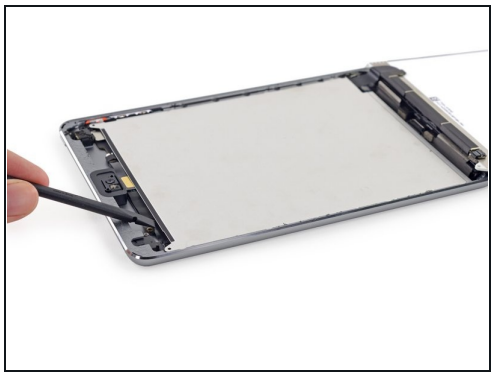
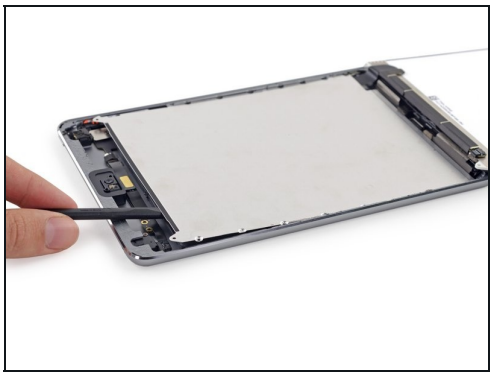
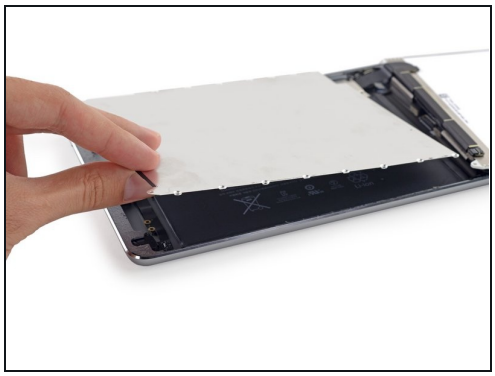
- Schiebe die Spitze eines Spudgers zwischen LCD und den Klebelaschen um so das Diplay zu befreien.
- Drücke dabei sehr vorsichtig zwischen jeder der beiden Laschen, passe auf dass keine nahegelegenen Kabel beschädigt werden.

Schritt 38



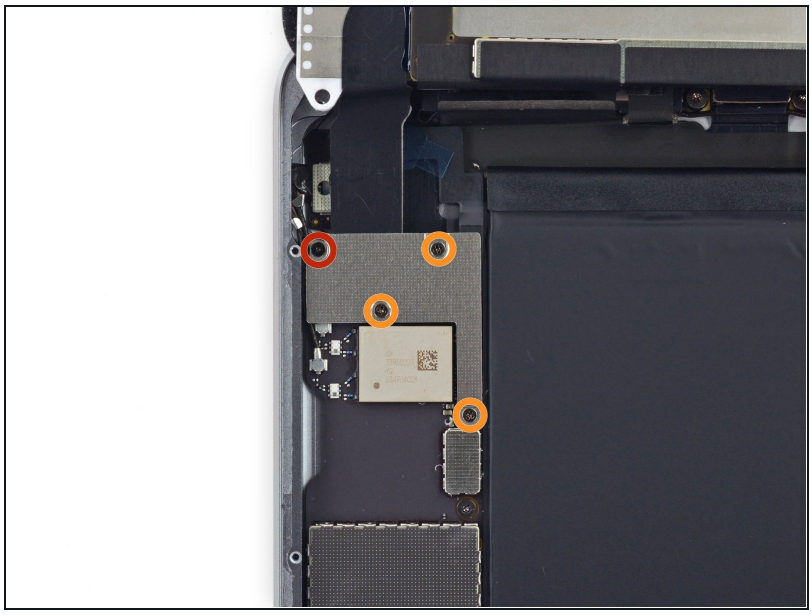
- Entferne die sieben 1,8 mm Kreuzschlitzschrauben #00 von der LCD Abschirmung.

Schritt 39

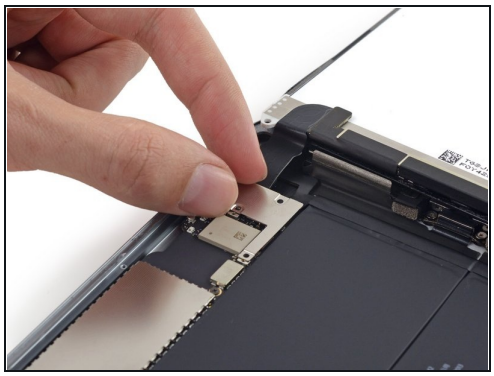
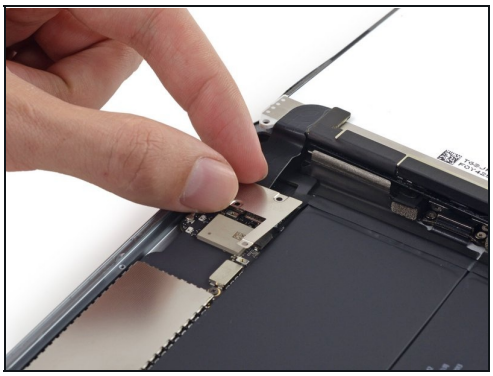
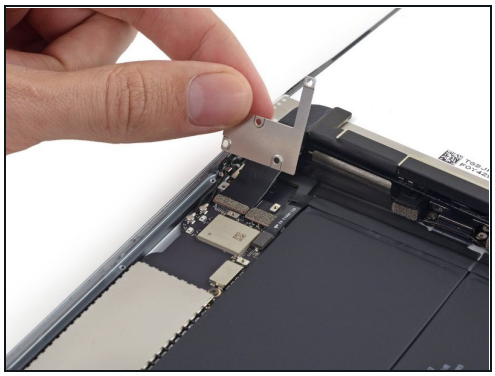
- Hebe die LCD Abschirmung mit dem flachen Ende eines Spudgers hoch und aus dem iPad.
- Entferne die LCD Abschirmung.

Schritt 40 — LCD



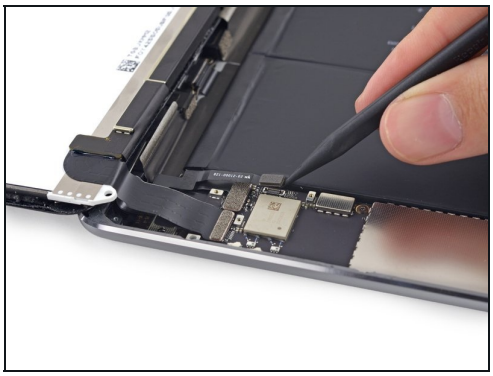
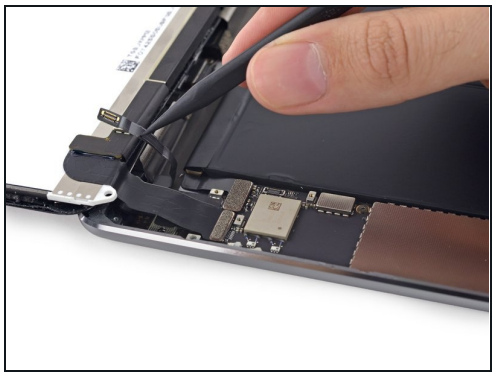
- Entferne folgende #00 Kreuzschlitz Schrauben von der Displaykabel-Abdeckung:
  - Eine 2,8 mm Schraube
  - Drei 1,4 mm Schrauben

Schritt 41

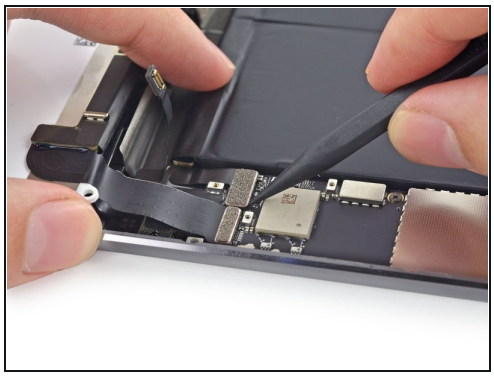
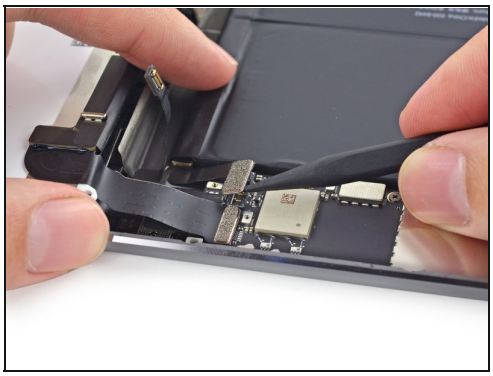
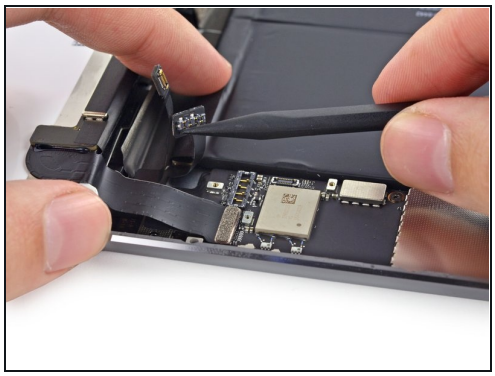
- Entferne die Displaykabel-Abdeckung vom iPad.

Schritt 42

- Nutze die Spitze eines Spudgers, um das Home Button Kabel aus seiner Fassung am Logicboard zu heben.
- Bewege das Home Button Kabel aus dem Weg.

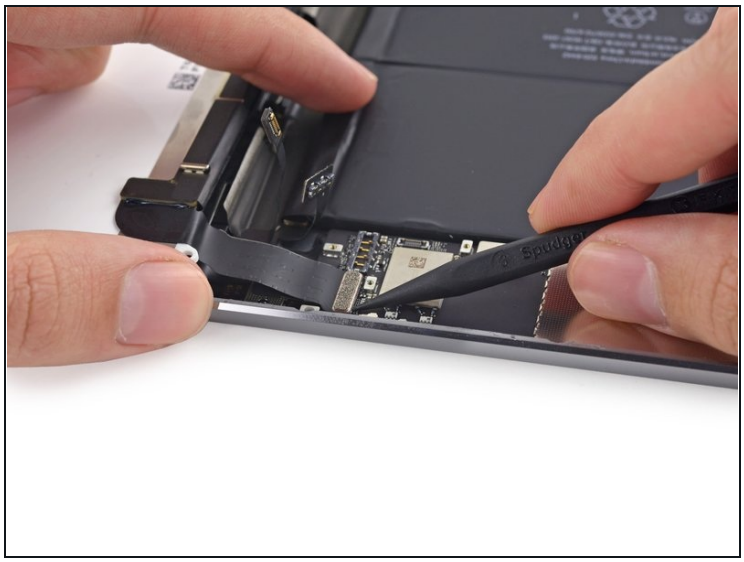
Schritt 43

- Benutze die Spitze eines Spudgers, um den Stecker der Batterie vorsichtig aus seiner Fassung am Logicboard zu heben.

⚠ Achte darauf, nur den Stecker anzuheben und nicht den gesamten Anschluss. Falls du den Anschluss vom Logicboard anhebst, kannst du ihn irreparabel beschädigen.

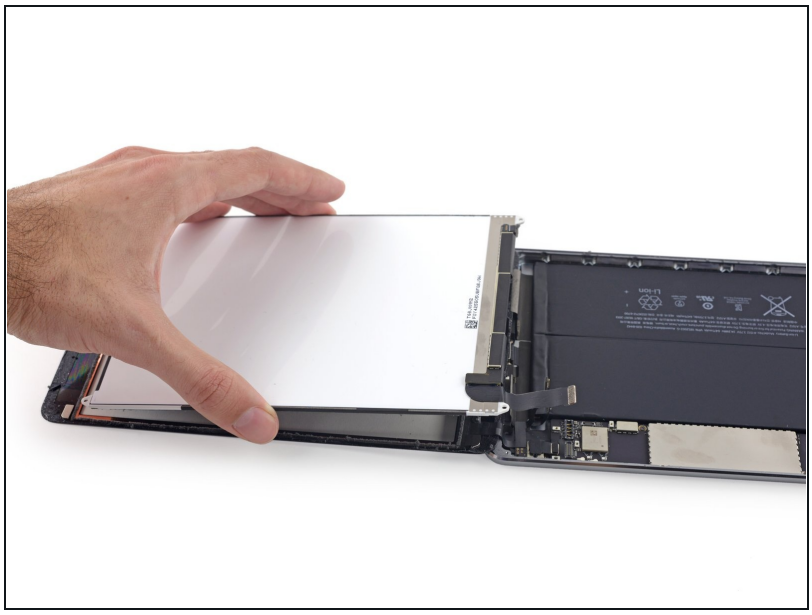
Schritt 44




- Nutze die Spitze eines Spudgers, um den Stecker des LCD vom Anschluss am Logicboard zu heben.

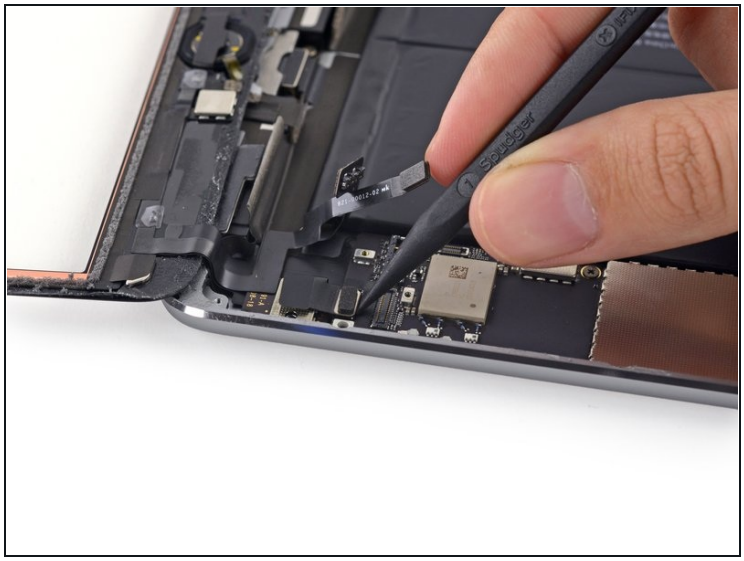
⚠ Hebe nicht den großen Schaltkreis neben dem Anschluss an, da du ihn dabei demolieren kannst. Hebe den Anschluss vorsichtig von der Seite an, wie auf den Bildern dargestellt.

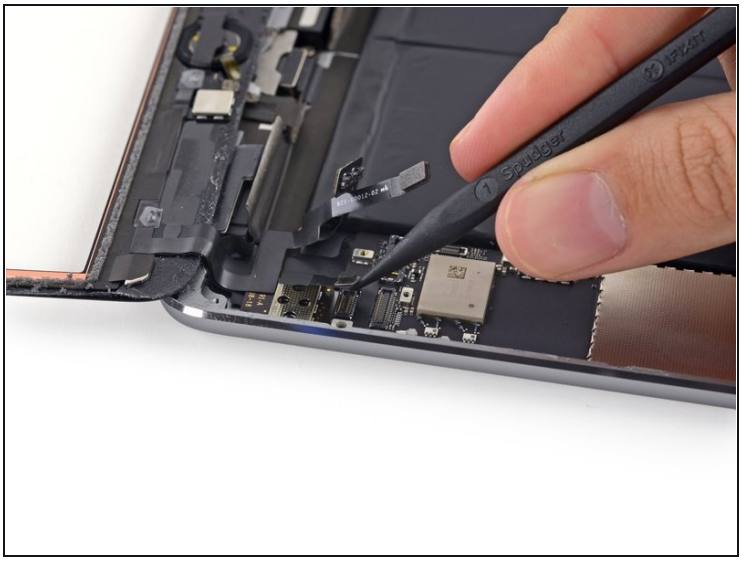
Schritt 45



- Hebe nun das LCD des iPad Mini 3 heraus.

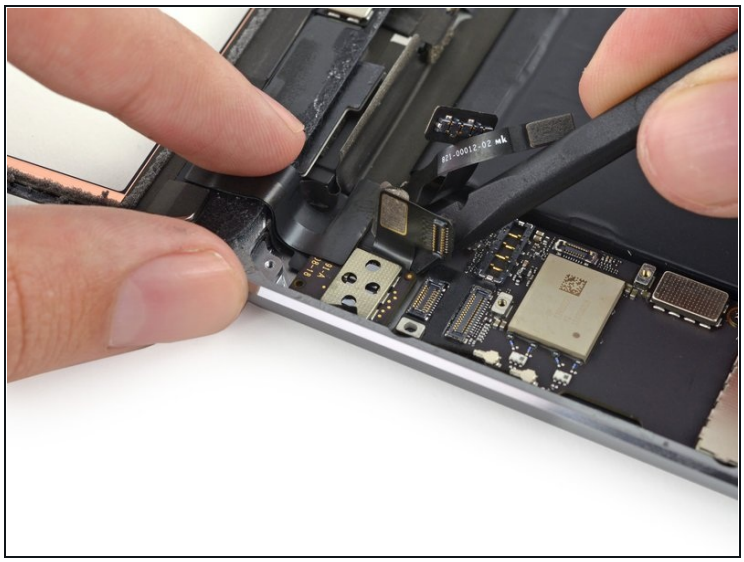
Schritt 46 — Fronteinheit

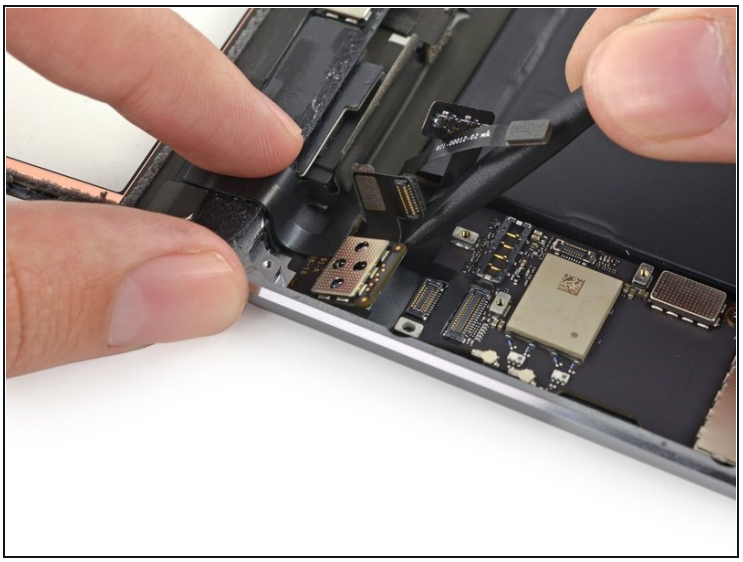




- Hebe den Verbinder am Digitizerkabel mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Sockel.

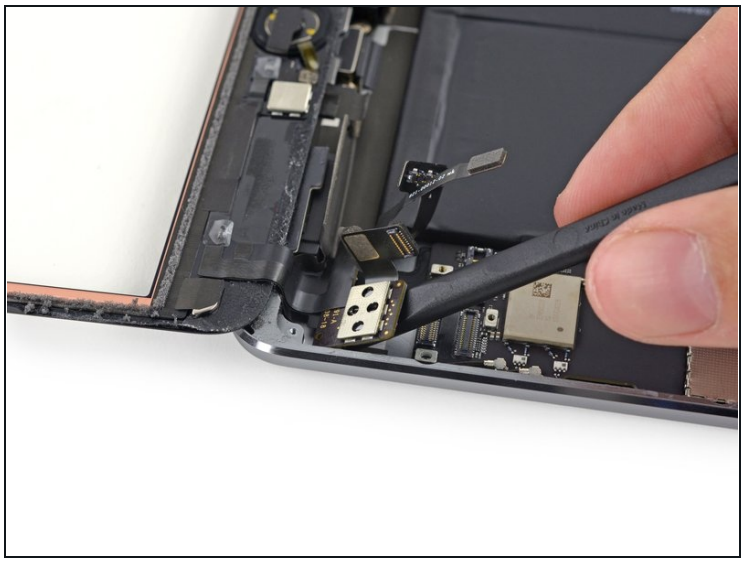
Schritt 47

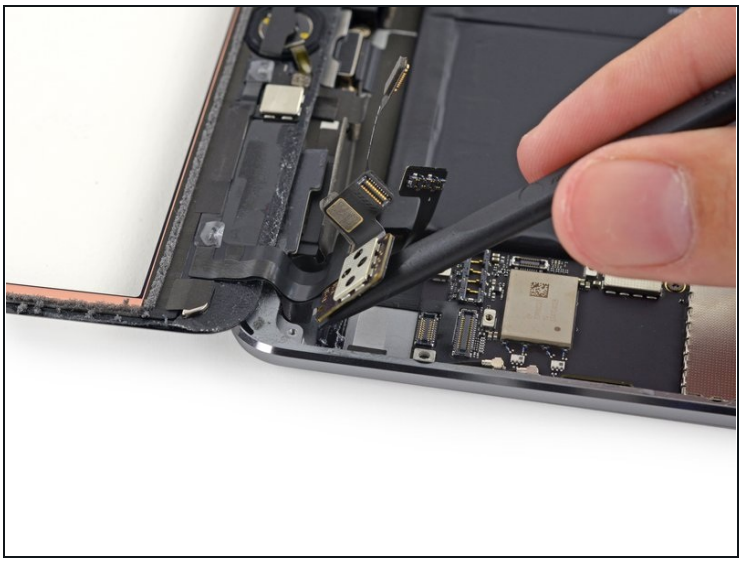




- Beginne damit, die Platine des Digitizers vom Rückgehäuse zu trennen. Schiebe dazu das flache Ende des Spudgers auf der Seite mit dem Akku unter die Platine.

Schritt 48





- Hebe die Digitizerplatine hoch und löse den letzten Rest des Klebers.

Schritt 49



- Hebe die Front Panel Einheit hoch und entferne sie vom iPad.

Schritt 50 — Linkes Antennenkabel



- Entferne folgende Kreuzschlitzschrauben #00 von der linken Antenne:
  - Eine 2,6 mm Schraube
  - Zwei 1,5 mm Schrauben

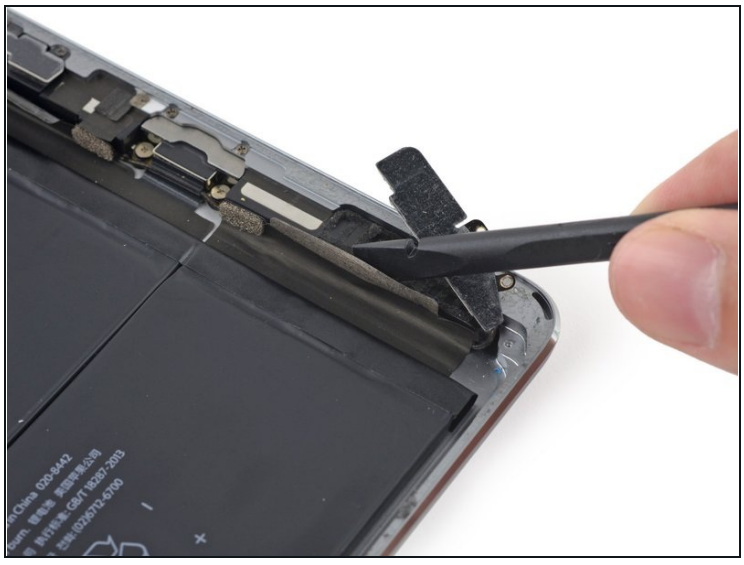
Schritt 51

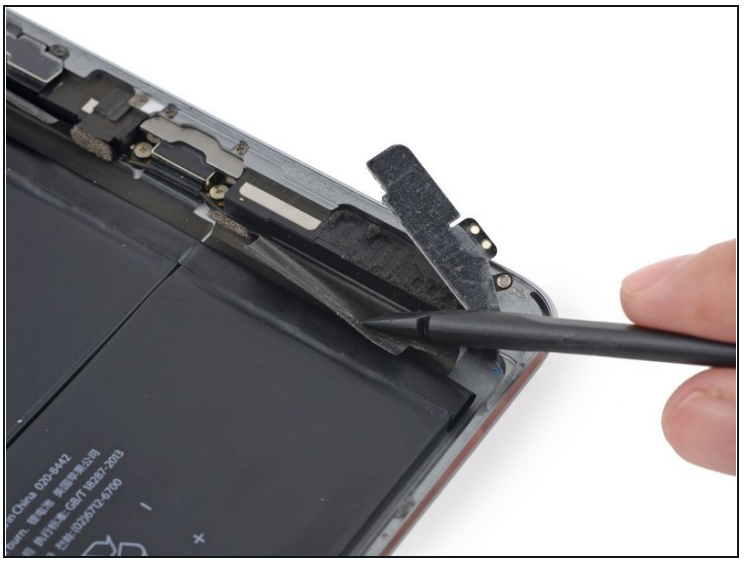




- Löse den Klebeschaumstoff, mit dem die Wi-Fi Antenne am linken Lautsprecher befestigt ist, mit dem flachen Ende des Spudgers ab.

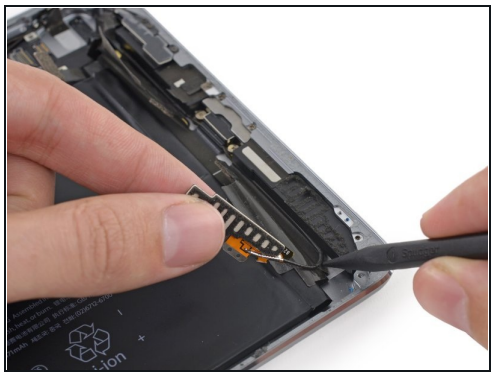
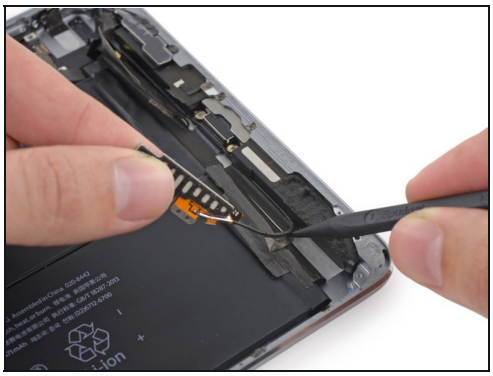
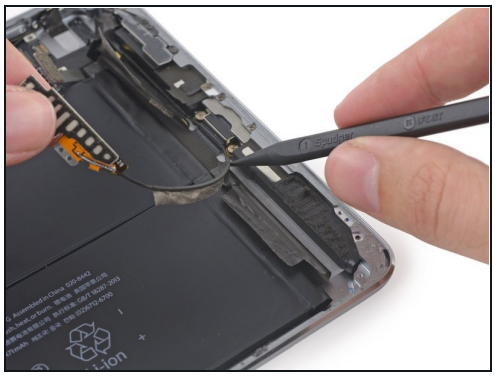
Schritt 52





- Falte das breite linksseitige Stück Klebeband mit dem flachen Ende des Spudgers vom linken Lautsprecher weg.

Schritt 53

- Heble das Klebeband des Antennenkabels mit der Spudgerspitze vom rückwärtigen Gehäuse des iPads ab.
- Ziehe das Antennenkabel vorsichtig aus dem Weg, während du das Klebeband ablöst, damit es nicht wieder festklebt.

Schritt 54



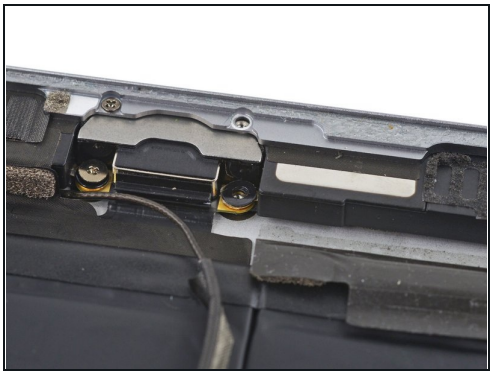

- Ziehe das Antennenkabel aus der Klammer hinter dem Lightning Connector hervor.

Schritt 55 — Linker Lautsprecher

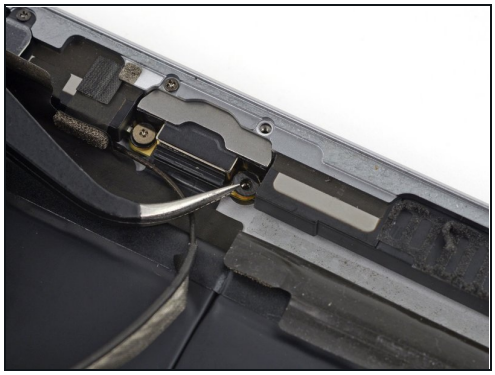


- Entferne folgende Kreuzschlitzschrauben #00, mit denen der linke Lautsprecher am rückwärtigen Gehäuse befestigt ist:
  - Eine 1,9 mm Schraube
  - Eine 1,7 mm Schraube

Schritt 56







ⓘ Die Schraube durch den Lightning Connector besitzt eine kleine Unterlagscheibe, die auf den Lautsprecherkontakten aufliegt. Achte darauf, sie nicht zu verlieren.

- Entferne die Unterlagscheibe am Lautsprecherkontakt vom iPad.

Schritt 57





- Setze die Spudgerspitze in den Spalt zwischen linkem Lautsprecher und der unteren linken Seite des rückwärtigen Gehäuses ein.
- Drücke den Spudger hinein, um den Lautsprecher aus seiner Vertiefung im rückwärtigen Gehäuse herauszuschieben.

Schritt 58





- Drücke mit dem flachen Ende des Spudgers gegen den Lautsprecher von der Seite nahe am Lightning Connector her, damit er sich vom Rand des rückwärtigen Gehäuses löst.

Schritt 59





- Entferne den Lautsprecher vom iPad.

Achte beim Zusammenbau darauf, dass sich die beiden Lautsprecherkontakte über und unter dem Schraubenloch am Lightning Connector befinden.

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