



iPad 6 Wi-Fi Frontkamera austauschen

Diese Anleitung zeigt dir, wie du die...

Geschrieben von: Arthur Shi



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du die Frontkameraeinheit, inklusive Umgebungslichtsensor, austauschen kannst.

Sei äußerst vorsichtig, wenn du den Akku mit einem Akkutrennstück ("Akkublocker") abtrennst: Die Kontakte am Akku sind sehr empfindlich und können dauerhaft beschädigt werden. Wenn du trotzdem den Akku auf diese Weise isolieren willst, dann befolge die Warnhinweise ganz genau und arbeite sehr sorgfältig. Wenn du aber weiterarbeitest, ohne den Akku zu isolieren, dann vermeide den Gebrauch von Metallwerkzeugen, außer wo unbedingt notwendig (z.B. um Schrauben zu entfernen). Dadurch beugst du einem Kurzschließen des Akkus und der empfindlichen Elektronik vor.



WERKZEUGE:

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



ERSATZTEILE:

- [iPad Air, iPad 5, iPad 6 Klebestreifen](#) (1)
- [iPad 5, iPad 6, iPad 7 Front Camera](#) (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



- ① 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.**
- ① 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.
- ① 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



- ① 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 Isopropylalkohol 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 — iOpener erhitzen



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

Schritt 29



- 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 30



- 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 31 — 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 32 — Touchscreen



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

Schritt 33



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

Schritt 34



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

Schritt 35 — 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 36



- 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 37



- Warte eine Minute, damit sich der Kleber allmählich ablösen kann und sich ein Spalt bilden kann.
 - Wenn das Display nicht heiß genug ist, dann erwärme die linke Kante des iPads mit einem Haartrockner.
 - ⓘ Genauere Anleitungen, wie der Haartrockner verwendet wird, findest du [hier](#).
 - Wenn der Spalt groß genug ist, dann setze ein Plektrum unter das Display ein.
 - ⓘ Wenn es nicht gelingt, mit der Anti-Clamp einen ausreichend großen Spalt zu erzeugen, dann erwärme die Stelle nochmals und drehe den Griff eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter.
- ⚠ Drehe den Griff jeweils nicht mehr als eine halbe Umdrehung weiter und warte jedes Mal eine Minute lang. Gib der Anti-Clamp Zeit, ihre Arbeit zu erledigen.**
- **Überspringe die nächsten zwei Schritte.**

Schritt 38



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

Schritt 39



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

Schritt 40



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

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

Schritt 41



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

Schritt 42



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

Schritt 43



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

Schritt 44



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

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

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

Schritt 45



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

Schritt 46



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

Schritt 47



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

Schritt 48



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

Schritt 49



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

Schritt 50



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

Schritt 51



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

Schritt 52



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

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

Schritt 53



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

Schritt 54



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

Schritt 55



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

Schritt 56



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

Schritt 57



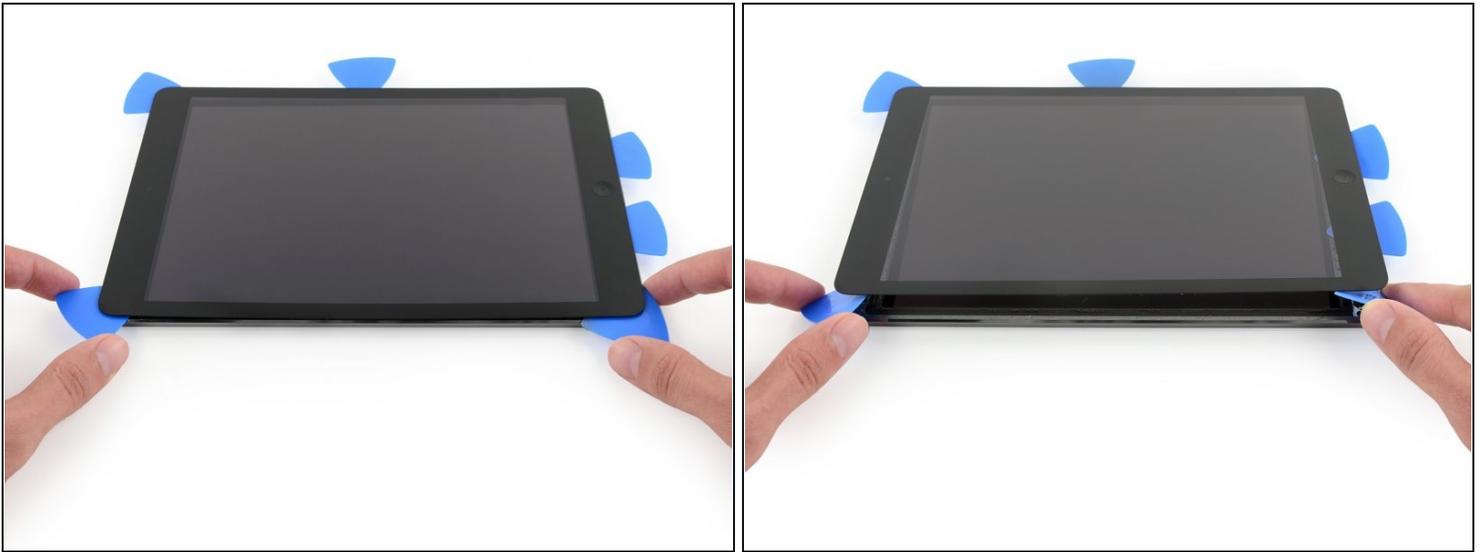
- Wenn der Kleber gelöst ist, kannst du das Plektrum in der Nähe der rechten Ecke einsetzen. Schiebe das Plektrum nach links und halte kurz vor dem Home Button an.
⚠ Führe wie bei der linken Antenne das Plektrum nur von der äußeren Kante in Richtung Mitte. Andersherum könnte dies die Antenne beschädigen.

Schritt 58



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

Schritt 59



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

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

Schritt 60



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

Schritt 61



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

⚠ Sei sehr vorsichtig um die Displaykabel nicht zu beschädigen.

Schritt 62



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

Schritt 63 — LCD



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

Schritt 64



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

Schritt 65



- ⚠ Versuche nicht, das LCD ganz zu entfernen. Es ist noch mit verschiedenen Kabeln am Ende mit dem Home Button angeschlossen. Hebe es nur am Ende mit der Frontkamera an.**
- Hebe das LCD mit dem flachen Ende des Spudgers gerade soweit aus seiner Vertiefung heraus, dass du es mit den Fingern fassen kannst. Möglicherweise sind um die Schraubenlöcher noch Reste des Klebers, beseitige diese mit einem Messer.
 - Schlage das LCD wie eine Buchseite um, wobei du es in der Nähe der Kamera hochhebst und um das Ende des Gehäuses mit dem Home Button wendest.
⚠ Sei vorsichtig und achte beim Umwenden des LCD auf die Displaykabel.
 - Lege das LCD mit dem Glas nach unten, so dass du an die Displaykabel herankommst.
① Lege das LCD auf eine weiche, saubere und fusselne Oberfläche.

Schritt 66 — Informationen zum Akkuanschluss



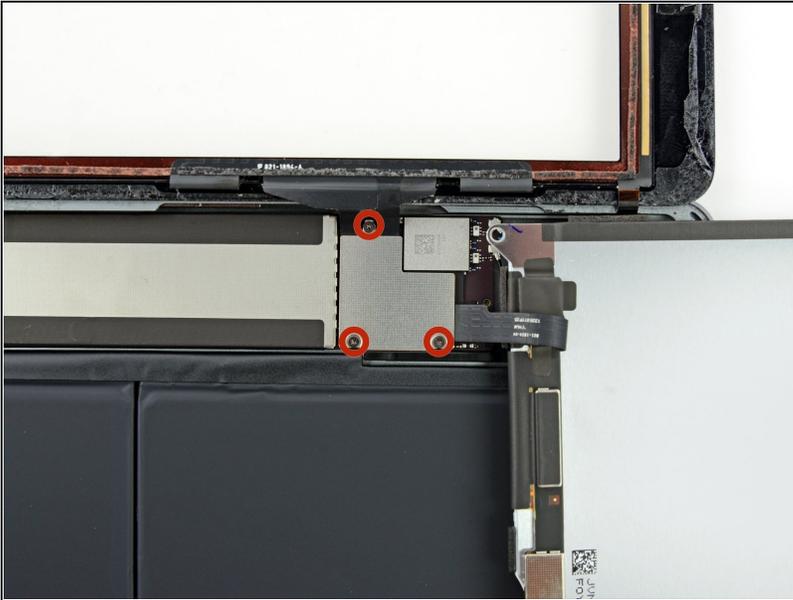
- ⓘ Diese Fotos zeigen, wie der Akkuanschluss unter dem Logic Board aussieht. Verwende diese Fotos als Referenz, um den Akku sicher anzuklemmen.
- ⓘ Beachte, dass der Akkustecker freitragende Federn auf dem Logic Board hat, die gegen die Kontaktflächen des Akkus drücken. Da sowohl das Logic Board als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

Schritt 67



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

Schritt 68



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

Schritt 69



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

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

Schritt 70



- Entferne das LCD.

Schritt 71 — Frontpanel Einheit



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

Schritt 72



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

Schritt 73

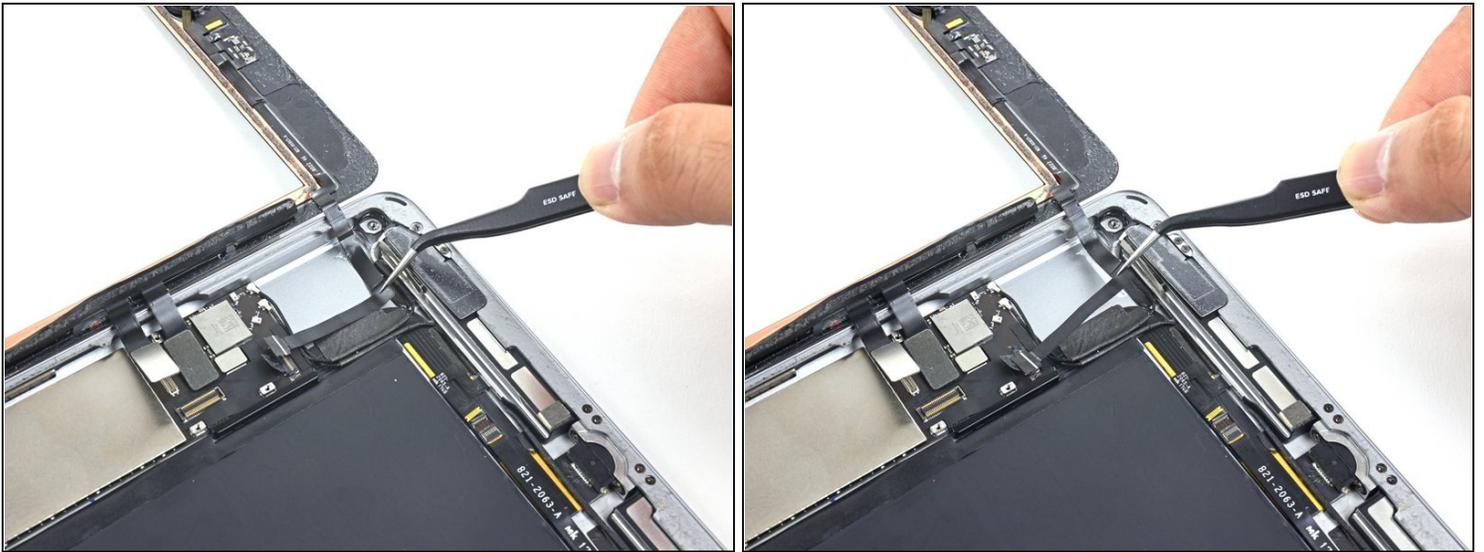


- Lasse die beiden Stecker am Touchscreenkabel mit dem Fingernagel oder dem flachen Ende des Spudgers gerade aus ihren Anschlüssen herauspringen.

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

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

Schritt 74



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

Schritt 75



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

Schritt 76 — Halteklammer der oberen Baugruppe



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

Schritt 77



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

Schritt 78 — Front-Kamera



- Verwende das flache Ende eines Spudgers, um den Anschluss der Frontkamera vom Logic Board zu trennen.

⚠ Hebele nur am Stecker selbst - **nicht** am Sockel.

Schritt 79



- Benutze einen Spudger, um das Gehäuse der Frontkamera anzuheben und herauszunehmen.
 - ⓘ Je nachdem, wie du den Digitizer entfernt hast, kann diese Komponente noch an der Innenseite der Front Panels anhaften.

Schritt 80



- Schieben einen Spudger unter die Frontkamera, um sie von dem Kleber zu trennen, der sie am hinteren Gehäuse befestigt.
- ① Zwischen dem Kamera-Flachbandkabel und dem darunter liegenden Kabel der Kopfhörerbuchse befindet sich ein leitfähiges Kleband. Wenn du die Frontkamera wieder einsetzt, musst du auf die Goldkontakte drücken, um diese Kabel wieder festzukleben.
- Entferne die Frontkamera vom iPad.

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