



# iPad Pro 10,5" Display austauschen

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

Geschrieben von: Dominik Schnabelrauch



## EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du ein defektes Display des 10,5" iPad Pro austauschen kannst. Das Display besteht aus einem gläsernen Touchscreen, der mit einem LCD verklebt ist. Dieses ganze Display muss als eine Einheit ausgetauscht werden.

Der Touch ID Fingerabdrucksensor ist mit dem Logic Board des iPads gekoppelt. Wenn du die Touch ID Funktion nach der Reparatur behalten willst, musst du den alten Home Button sorgfältig auf das neue Display übertragen.

Mit dieser Reparatur kannst du Probleme, wie eine gebrochene Glasscheibe, einen nicht funktionierenden Touchscreen oder ein defektes LCD beseitigen.

Beim Zusammenbau benötigst du **Ersatzklebestreifen**, um einige Bauteile wieder zu befestigen.



### WERKZEUGE:

- [Anti-Clamp](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)
- [iFixit Adhesive Remover \(for Battery, Screen, and Glass Adhesive\)](#) (1)
- [Kleiner Saugnapf](#) (1)
- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [Battery Blocker](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Isopropyl Alcohol](#) (1)



### ERSATZTEILE:

- [iPad Pro 10.5" LCD Screen and Digitizer](#) (1)

## Schritt 1 — iOpener vorbereiten



- i** Das Display ist stark verklebt. Um es abzulösen, musst du zuerst den Kleber erwärmen und aufweichen. Benutze dazu einen iOpener, Haartrockner oder ein Heißluftgebläse.

  - Du musst das Tablet bei dieser Reparatur wahrscheinlich wiederholt erwärmen, damit sich der Kleber nicht abkühlt und wieder fest wird.
- [Bereite einen iOpener vor](#) und lege ihn etwa zwei Minuten lang auf die Unterkante des iPad Displays.

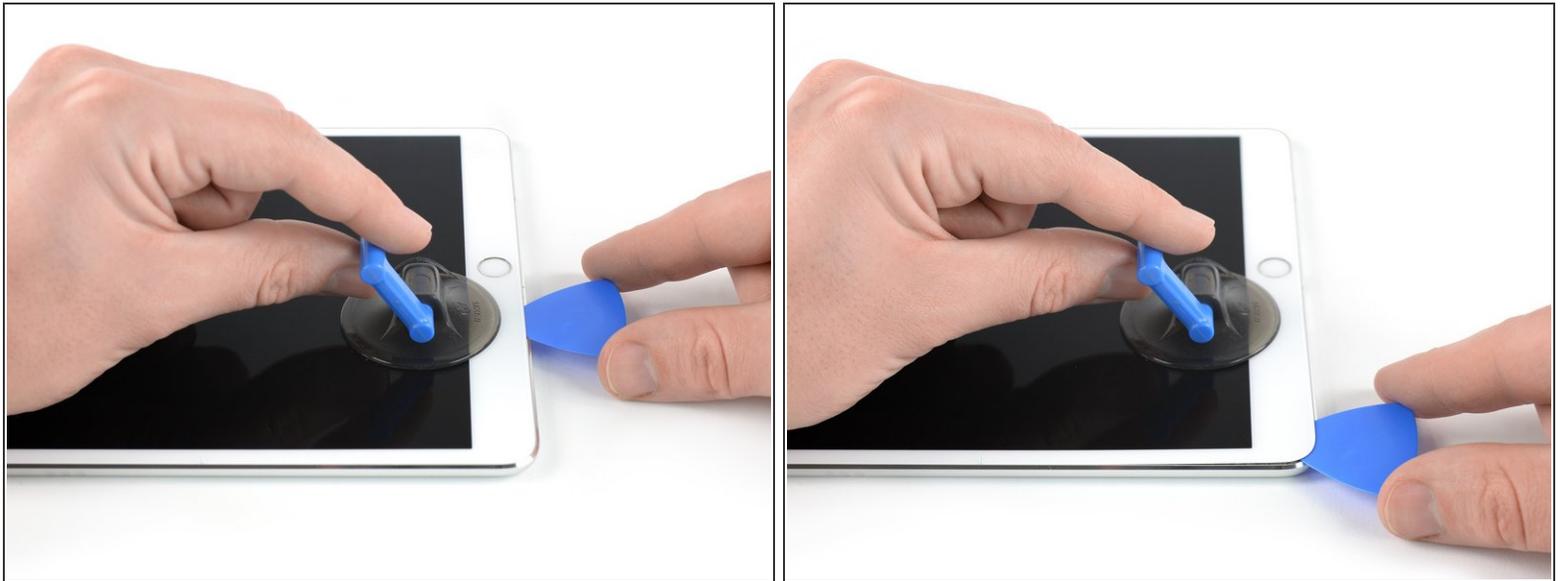
## Schritt 2 — Spalt zum Öffnen erzeugen



- i** Wenn das Display des iPads stark gesplittert ist, dann solltest du Handschuhe und eine Schutzbrille tragen. Klebe eine glatte Schicht von durchsichtigem Klebeband über das Display, damit die Splitter zusammenhalten und der Saugheber besser haften kann. Du kannst auch etwas starkes Klebeband (Panzerband) zu einem [Griff](#) formen und aufkleben.

- Bringe einen Saugheber in der Nähe des Home Buttons an und drücke ihn gut fest.
- ⓘ Setze den Saugheber so nahe wie möglich am Rand an, damit die Hebelwirkung groß wird. Gehe aber nicht über den Rand hinaus.
- ⓘ Wir haben die **Anti-Clamp** entwickelt, um diese Arbeit zu erleichtern. Wenn du sie verwenden willst, dann folge [dieser Anleitung](#).
- Ziehe fest am Saugheber, damit ein kleiner Spalt zwischen der Frontscheibe und dem Rückgehäuse entsteht.
- ⚠ Ziehe nicht zu stark, sonst könnte das Glas zerspringen. Erwärme erneut, falls nötig, damit der Kleber weiter weich bleibt.
- Wenn der Spalt groß genug ist, dann schiebe ein Plektrum hinein.

### Schritt 3 — Kleber an der Unterkante aufschneiden



- Schneide durch den Kleber unter dem Display, indem du das Plektrum an der Kante des Displays entlang zur unteren linken Ecke schiebst.
- Lasse das Plektrum vorläufig stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 4 — Kleber an der linken Seite aufschneiden



- Erwärme die linke Kante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.
  - Erwärme, falls nötig, den iOpener einige Sekunden lang oder bis er fast zu heiß zum Anfassen ist. Sei aber auch vorsichtig und erhitze den iOpener nicht zu stark, er könnte sonst platzen.
- Setze ein zweites Plektrum in der unteren linken Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum an der linken Displayseite entlang, um den Kleber darunter aufzutrennen.
- Lasse das Plektrum nahe der oberen linken Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

## Schritt 5



- Erwärme die Oberkante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.

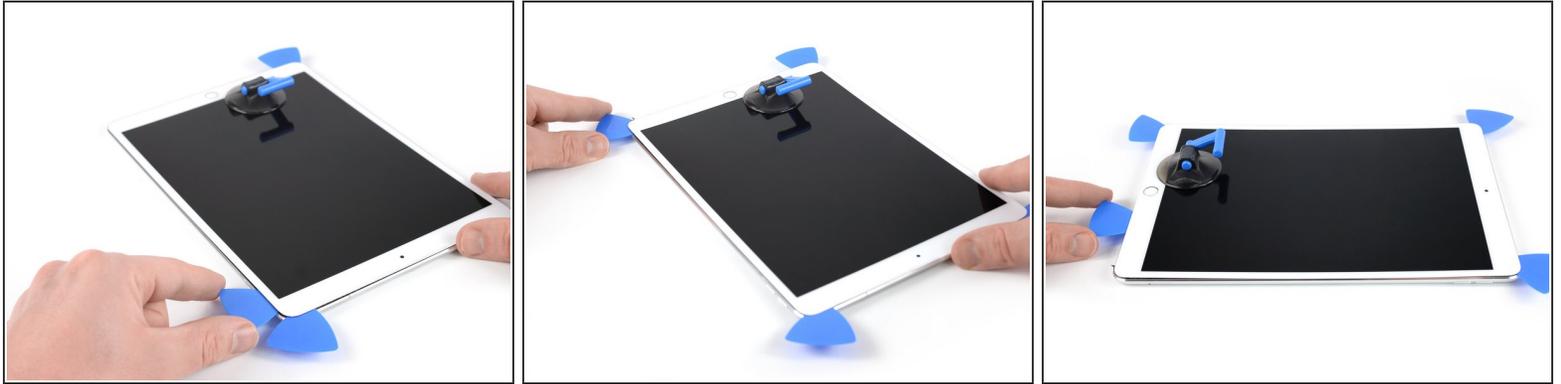
## Schritt 6



- Setze ein drittes Plektrum in die obere linke Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum zur oberen rechten Ecke hin und schneide den Kleber unter der Oberkante des iPads auf.

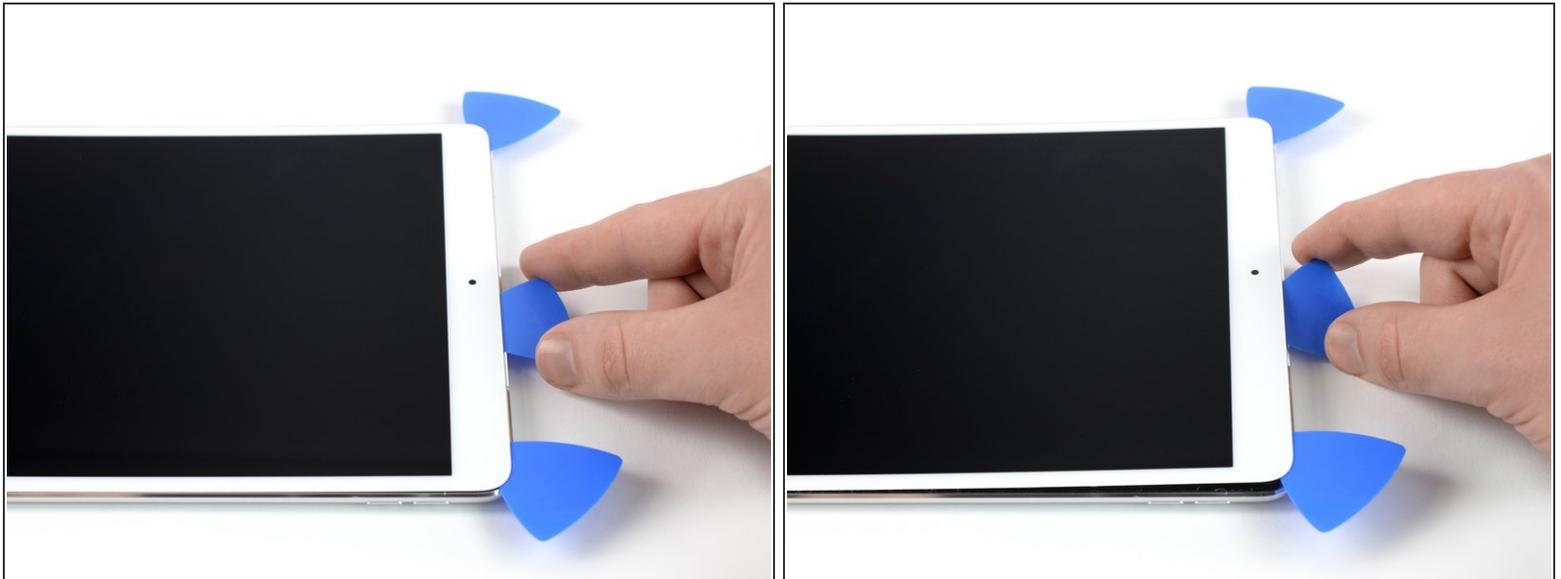
**⚠ Die Frontkamera befindet sich genau in der Mitte am oberen Rand des iPads. Sie kann leicht beschädigt werden, wenn das Plektrum zu tief eingesteckt wird. Setze in der Nähe der Kamera nur die Spitze des Plektrums ein.**

## Schritt 7



- Erwärme die verbliebene rechte Kante des iPads etwa zwei Minuten lang, oder bis sie fast zu heiß zum Anfassen ist.
- Setze ein viertes Plektrum in der oberen rechten Ecke des iPads ein.
- Schiebe das Plektrum hinunter bis zur unteren rechten Ecke, um den Kleber aufzutrennen.
- Schiebe das Plektrum um die untere rechte Ecke herum - wobei du eventuell zum Erwärmen unterbrechen musst - und schneide den restlichen Kleber an der Unterkante auf. Halte aber vor dem Home Button an.

## Schritt 8



- Setze ein fünftes Plektrum an der Oberkante des iPads in der Nähe (aber nicht genau auf) der Frontkamera ein.
- Verdrehe das Plektrum vorsichtig, so dass sich die Displayeinheit vom iPad ablöst.

**⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz zu entfernen! Es ist immer noch an der Hauptplatine des iPads angeschlossen.**

- Wenn nötig, musst du nochmals erwärmen und/oder restlichen Kleber, der das Display am Ablösen hindert, aufschneiden.

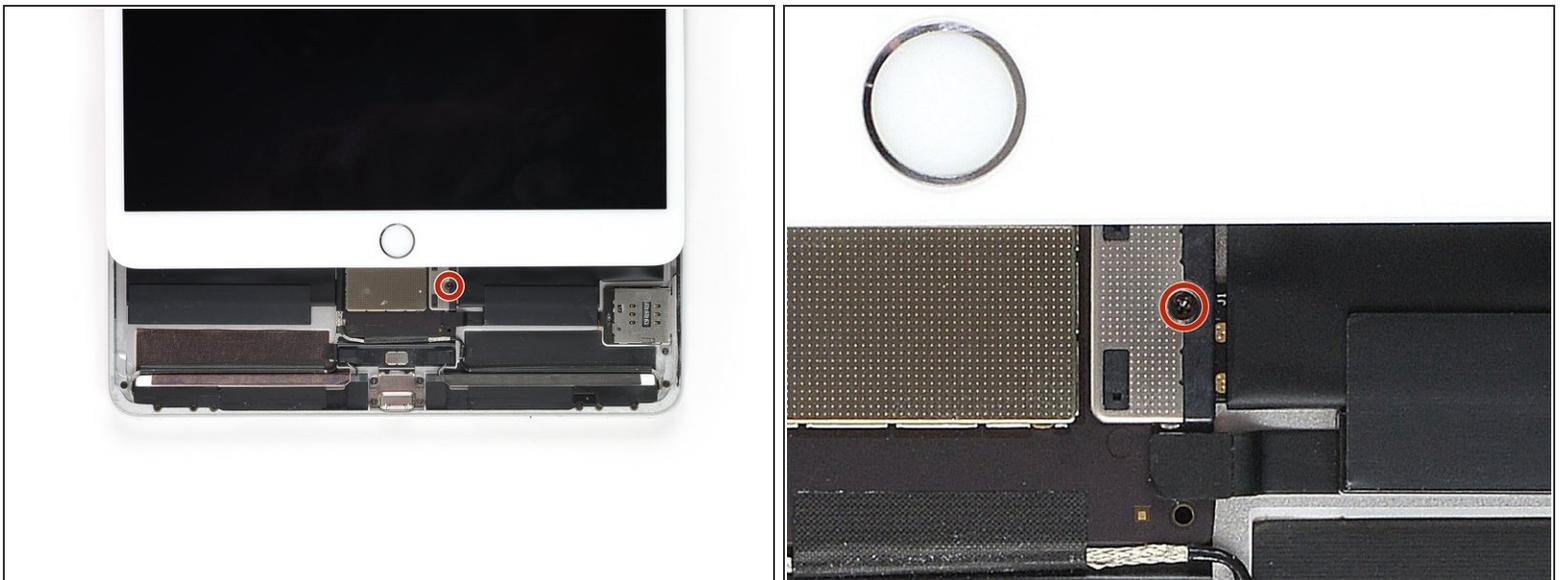
## Schritt 9



- Hebe die Displayeinheit an der Oberkante an und schiebe sie vorsichtig hoch (zur Frontkamera und zur Kopfhörerbuchse), bis unten die Schraube am Akkustecker sichtbar wird.

**⚠ Hebe das Display nicht mehr als 70° an, du könntest sonst die angeschlossenen Flachbandkabel beschädigen.**

## Schritt 10



- Entferne die 1,9 mm Kreuzschlitzschraube, die den Akkukabelstecker befestigt.
- ⓘ Halte während der gesamten Reparatur [die Schrauben gut geordnet](#) und Sorge dafür, dass sie wieder an ihren alten Platz zurück kommen, sonst können Schäden entstehen.

## Schritt 11 — Informationen zum Akkustecker



- i** Diese Bilder zeigen, wie der Akkustecker unter dem Logic Board aussieht. Benutze sie, um den Stecker sicher abzutrennen.
- i** Beachte, dass der Akkuanschluss durch freie (Cantilever-)Federn am Logic Board gegen die Kontakte gedrückt wird. Da sowohl das Logic Board als auch der Akku verklebt sind, musst du ein dünnes und flexibles Werkzeug zwischen die Kontaktpunkte schieben, um den Akku abzutrennen.

## Schritt 12 — Akku abtrennen



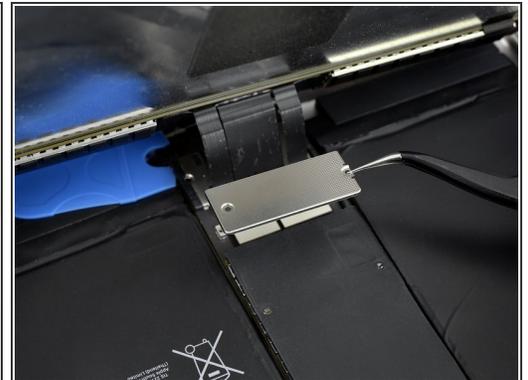
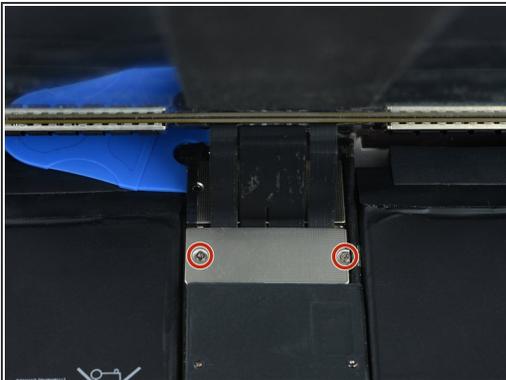
- !** Wenn du einen Akkublocker verwendest, um den Akku zu isolieren, musst du sehr vorsichtig sein. Die Akkukontakte können leicht verbogen oder abgebrochen und dabei dauerhaft beschädigt werden.

- Um den Akku abzutrennen, musst du einen Zinken des Akkublockers oder die Spitze eines Plektrums unter den Stecker der

Stromversorgung schieben, damit der Stromfluss sicher unterbrochen ist.

- ⓘ Schiebe den Akkublocker nicht mit Gewalt unter den Stecker. Wenn du Schwierigkeiten hast, den Akkublocker einzusetzen, kannst du es stattdessen auch mit einer [Spielkarte](#) probieren.
- ⓘ Der Akkublocker oder die Spielkarte sollte im Idealfall ohne Widerstand unter das Logic Board gleiten.
- Lasse den Akkublocker während der gesamten Reparatur stecken.

## Schritt 13



- Hebe das Display an der Oberkante langsam an, achte darauf, die angeschlossenen Flachbandkabel nicht zu stark zu belasten.
- Entferne die beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Steckerabdeckungshalterung des Displays befestigt ist.
- ⓘ Du musst den Schraubendreher vielleicht etwas schräg ansetzen, damit die Flachbandkabel nicht zu sehr angespannt werden.
- Entferne die Steckerabdeckungshalterung.

## Schritt 14



- Heble die beiden sichtbaren Flachbandkabelstecker vorsichtig mit dem Spudger gerade aus ihren Anschlüssen hoch und trenne sie ab.
- ⓘ Um [Press-Fit Verbinder](#) wie diesen wieder anzuschließen, musst du ihn erst auf einer Seite herunterdrücken, dann auf der anderen. Drücke nicht in der Mitte. Wenn der Stecker nicht richtig ausgerichtet ist, können die Kontakte verbogen und dauerhaft beschädigt werden.

## Schritt 15



- ⓘ Du findest darunter zwei weitere Displaykabelstecker.
- Heble sie mit dem Spudger vorsichtig hoch und trenne sie ab.

## Schritt 16



- Entferne die Displayeinheit.
  - ☒ Bevor du beim Zusammenbau das Display wieder einbauen kannst, musst du alle Kleberreste vom iPad entfernen. Reinige alle Klebeflächen mit hochkonzentriertem Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) und einem fusselfreiem Tuch. Dadurch werden die Klebeflächen vorbereitet und der Klebstoff kann wieder gut haften.
  - ☒ Wenn du das alte Display wieder anbringen willst, dann musst du dessen Klebeflächen auf der Rückseite gut mit Isopropylalkohol reinigen und von Kleberresten befreien.
  - ☒ Überprüfe die Funktionen des iPads und befestige [vorgestanzte Klebestreifen](#) auf der Rückseite des Displays, bevor du es wieder festklebst. Benutze dazu unsere [Anleitung für Display-Klebestreifen](#).

## Schritt 17 — Home Button



- Erwärme mit einem [iOpener](#) oder einem Haartrockner ungefähr eine Minute lang den Bereich um den Home Button, damit der Kleber aufweicht, der die Bestandteile des Home Buttons befestigt.

## Schritt 18



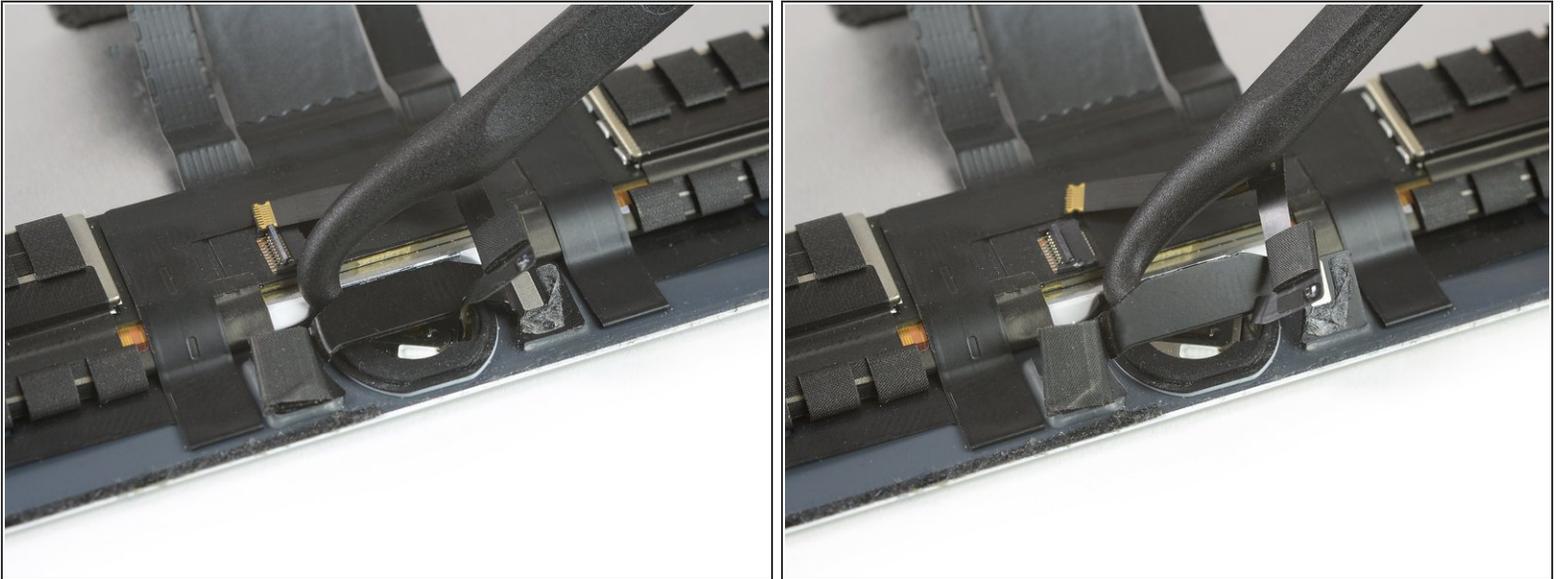
- Ziehe mit einer Pinzette alles Klebeband vom ZIF-Verbinder des Home Buttons ab.
- Hebe den scharnierartigen Sicherungsbügel am [ZIF Verbinder](#) mit einem Spudger, einem Öffnungswerkzeug oder dem Fingernagel hoch.

## Schritt 19



- Ziehe das Flachbandkabel des Home Buttons mit einer Pinzette gerade aus dem ZIF-Anschluss heraus.
  - Ziehe das Flachbandkabel vorsichtig von der Abdeckung des Home Buttons weg und biege es ein wenig nach oben.
- ⚠ Erwärme, falls nötig, nochmals den Kleber unter dem Flachbandkabel, so dass es sich leichter ablösen lässt. Das Kabel ist sehr empfindlich. Wenn es beschädigt wird, oder der Home Button ausgetauscht werden muss, funktioniert Touch ID nicht mehr.**

## Schritt 20



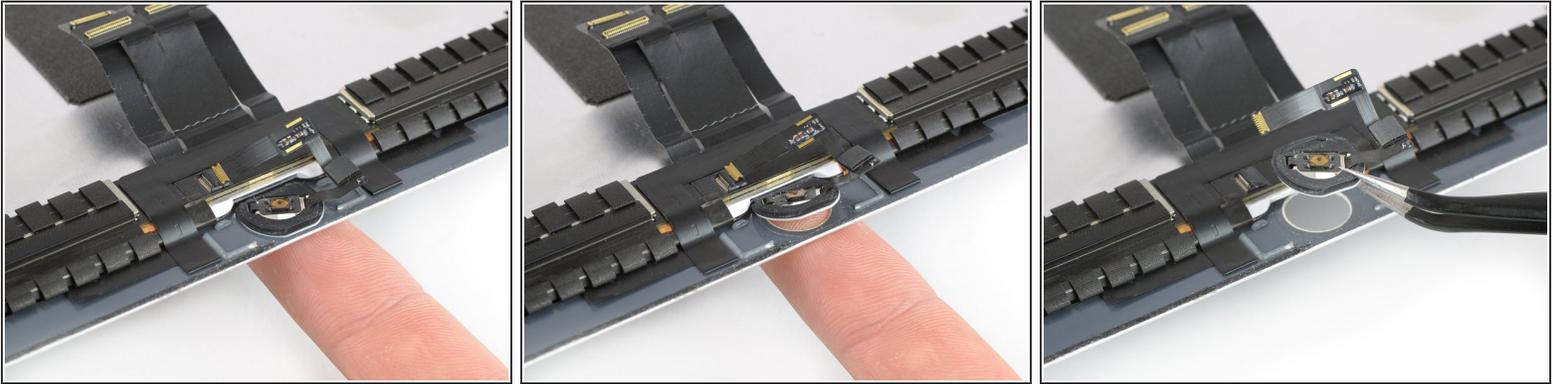
- Setze den Haken des Hellebarden-Spudgers oder das flache Ende eines normalen Spudgers unter die Halterung des Home Buttons und heble sie vorsichtig in Richtung Unterkante des iPads, bis sie sich ablöst.
- ⓘ Der Heißkleber, mit dem diese Halterung befestigt ist, kann hartnäckig sein. Erwärme die Halterung, damit sich der Kleber leichter auftrennen lässt und/oder schiebe *sehr vorsichtig* eine Rasierklinge unter die Halterung, um sie abzulösen.

## Schritt 21



- Hebe die Halterung des Home Buttons an der linken Seite an.
- Ziehe sie vorsichtig zum Display hin hoch, achte dabei darauf, dass du nicht das Kabel des Home Buttons beschädigst.
- ☑ Wenn du beim Zusammenbau den Home Button eingebaut hast, musst du diese Halterung wieder festkleben.
  - Schabe soviel von den Kleberresten ab wie möglich, reinige es dann mit Azeton oder hochkonzentriertem Isopropylalkohol (mindestens 90%ig).
  - Befestige die Halterung mit [hochfesten Kleber](#), Sekundenkleber oder [hochfestem doppelseitigem Klebeband](#). Achte darauf, dass die Halterung richtig ausgerichtet ist, bevor du den Kleber abbinden lässt, sonst wird der Home Button beim Drücken nicht klicken.
  - Eventuell musst du die Halterung des Home Buttons beim Abbinden des Klebers mit [Schraubzwingen](#) festklemmen.

## Schritt 22



- Drücke den Home Button mit der Fingerkuppe und schiebe ihn von der Vorderseite des Displays her durch.
  - Entferne den Home Button.
- ⚠ Wenn dein Display gebrochen war, dann achte ganz besonders darauf, dass alle Glassplitter vor dem Umbau vom Home Button beseitigt sind.**
- Übertrage beim Zusammenbau die Dichtung des Home Buttons auf das neue Display oder auf die Home Button Baugruppe.
  - Wenn möglich, schalte dein iPad ein und überprüfe deine Reparatur, bevor du neue Klebestreifen anbringst und dein Gerät wieder zuklebst.

Vergleiche dein Ersatzteil mit dem Originalteil. Eventuell musst du fehlende Teile übertragen oder Schutzfolien vor dem Einbau vom Ersatzteil abziehen.

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

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Hat die Reparatur nicht den gewünschten Erfolg gebracht? Auf unserem [Antwortenforum](#) kannst du Hilfe bei der Fehlersuche finden