



# iPhone 6s LCD und Touchscreen austauschen

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren...

Geschrieben von: Evan Noronha



# EINLEITUNG

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren [Reparatursatz](#) benutzen. Folge dazu dieser kürzeren [Anleitung](#), um die komplette Displayeinheit auszutauschen.

Wenn du mehr Erfahrung hast, hilft dir diese Anleitung "nur" die LCD und Touchscreen Einheit des iPhone 6s auszutauschen (d.h. das reine Frontpanel). Bevor du den neuen Bildschirm einbauen kannst, musst du verschiedene Bauteile vom alten Bildschirm auf das Neuteil übertragen. Das schließt auch die Frontkamera, den Ohrhörer-Lautsprecher, die LCD Abschirmung und die Home Button Einheit ein.

Bei allen Reparaturen an Bildschirm/Display ist es sehr wichtig, sorgfältig den originalen Home Button/TouchID-Sensor vom alten auf das neue Display zu übertragen, damit Touch ID (d.h. der Fingerabdrucksensor) weiterhin funktioniert.

## Die Anleitung kann dir auch beim Austausch folgender Teile helfen:

- \* [Kabelhalterung der Frontpanel Einheit](#)
- \* [LCD Abschirmung](#)
- \* Aufkleber an der LCD Abschirmung
- \* Befestigung der Frontkamera
- \* Gitter des Ohrhörer-Lautsprechers

---

### WERKZEUGE:

- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone](#) (1)
- [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
- [Kleiner Saugnapf](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)

### ERSATZTEILE:

- [iPhone 6s LCD and Digitizer](#) (1)
  - [NuGlas Tempered Glass Screen Protector for iPhone 6/6s](#) (1)
  - [iPhone 6s Earpiece Speaker Mesh](#) (1)
  - [iPhone 6s and 6s Plus Front-Facing Camera Holder](#) (1)
  - [iPhone 6s Front Panel Assembly Cable Bracket](#) (1)
  - [iPhone 6s LCD Shield Plate Sticker](#) (1)
  - [iPhone 6s LCD Shield Plate](#) (1)
  - [iPhone 6s Display Assembly Adhesive](#) (1)
-

## Schritt 1 — Pentalobe Schrauben



⚠️ Bevor du mit dem Ausbau beginnst, entlade den Akku auf unter 25%. Ein geladener Lithium-Ionen Akku kann Feuer fangen oder explodieren, wenn er aus Versehen beschädigt wird.

ⓘ Schalte das iPhone aus, bevor du mit der Demontage beginnst.

- Entferne die beiden 3,4 mm P2 Pentalobe Schrauben an der Unterseite des iPhones links und rechts vom Lightning-Anschluss.

## Schritt 2 — Display abkleben



- Wenn dein Display-Glas zerbrochen ist, dann solltest du weiteren Bruch verhindern und Verletzungen während der Reparatur vermeiden, indem du das Glas mit Klebeband abklebst.
- Klebe durchsichtiges Klebeband in überlappenden Streifen über das Display des iPhones, bis die ganze Oberseite bedeckt ist.
  - ⓘ Dieses Verfahren hält Glasscherben fest und sorgt dafür, dass die Struktur erhalten bleibt, wenn du am Display hebelst und es hochhebst.

**⚠ Ziehe eine Schutzbrille auf, um deine Augen vor Glassplittern zu schützen, die bei der Reparatur herauspringen können.**

- Wenn das Glas so zerbrochen ist, dass ein Saugnapf bei den nächsten Schritten zu schwierig anzusetzen ist, dann solltest du versuchen, ein Stück sehr starken Klebebands (etwa Panzer-Tape) zu einem handlichen Griff zusammenzukleben und damit das Display anzuheben.

### Schritt 3 — Öffnungsanleitung



- Wenn du keine Anti Clamp hast, folge den nächsten drei Schritten, um stattdessen einen Saugheber zu verwenden.
- Optional kannst du die Unterkante des iPhones mit einem [iOpener](#) oder einem Haartrockner für etwa eine Minute leicht erwärmen.
- ⓘ Wärme macht den Klebstoff weicher, mit dem das Display befestigt ist und erleichtert so das Öffnen.

## Schritt 4



ⓘ Beim Öffnen des Displays des 6s wird ein dünner Klebestreifen durchtrennt, der einmal um das Gehäuse verläuft. Wenn du den Klebestreifen lieber ersetzt, halte jetzt einen Satz neuer Klebestreifen bereit. Es ist möglich, die Reparatur ohne Ersetzen des Klebers zu beenden, und wahrscheinlich merkst du keinen Unterschied in der Funktionalität.

- Bringe einen Saugheber an der unteren linken Ecke der Display-Einheit an.
  - Achte darauf, den Saugheber **nicht** auf den Home Button zu setzen.
- ⓘ Wenn dein Display stark gesplittert ist, dann haftet der Saugheber vielleicht besser, wenn du das [Display-Glas mit durchsichtigem Paketband abklebst](#). Du kannst anstelle des Saughebers auch sehr starkes Klebeband (Panzer-Tape) benutzen. Wenn das alles nicht hilft, dann klebe den Saugheber mit Sekundenkleber an dem zerbrochenen Display fest.

## Schritt 5



- Halte das iPhone mit einer Hand fest und ziehe am Saugheber, um das Front Panel vom Rückgehäuse zu trennen.
  - ⓘ Nimm dir Zeit und wende feste, konstante Kraft an. Die Display-Einheit sitzt, im Vergleich zu anderen Geräten, sehr fest.
- ⚠ Wenn du zu stark ziehst, könnte die Display-Einheit beschädigt werden. Übe gerade so viel Druck aus, dass ein kleiner Spalt zwischen der Display-Einheit und dem Rückgehäuse entsteht.
- ⓘ Wenn es immer noch zu schwer geht, dann erhitze die Vorderseite des iPhones mit einem iOpener, einem Haartrockner oder einer Heißluftpistole, bis du sie kaum noch anfassen kannst. Dadurch wird der Klebstoff, mit dem die Kanten des Displays befestigt sind, weicher.

## Schritt 6



- ① An der Unterseite des Displays, direkt über der Kopfhörerbuchse, befindet sich eine Kerbe. Das ist die sicherste Stelle, um mit dem Aufhebeln des iPhones zu beginnen.
- Platziere die flache Seite des Spudgers in den Spalt zwischen Display und dem hinteren Gehäuse, direkt über dem Kopfhöreranschluss.

## Schritt 7



- Drehe den Spudger in eine hochkante Position, um den Spalt zwischen Display-Einheit und dem Rest des iPhones zu vergrößern.

## Schritt 8



- Füge das flache Ende auf der linken Seite des iPhones ein, zwischen Display-Einheit und Rückgehäuse.
- Fahre mit dem Spudger auf der linken Seite in Richtung obere Hälfte des iPhones, um den Kleber zu trennen und die Klammern zu lösen.

## Schritt 9



- Entferne den Spudger und füge ihn erneut im unteren Teil des Gerätes ein, genau dort wo du mit dem Öffnen begonnen hast.
- Fahre mit dem Spudger in Richtung rechte untere Ecke des iPhones.

## Schritt 10



- Fahre mit dem Spudger weiter die rechte Seite hoch, löse dadurch den Kleber und die noch festsitzenden Klammern.

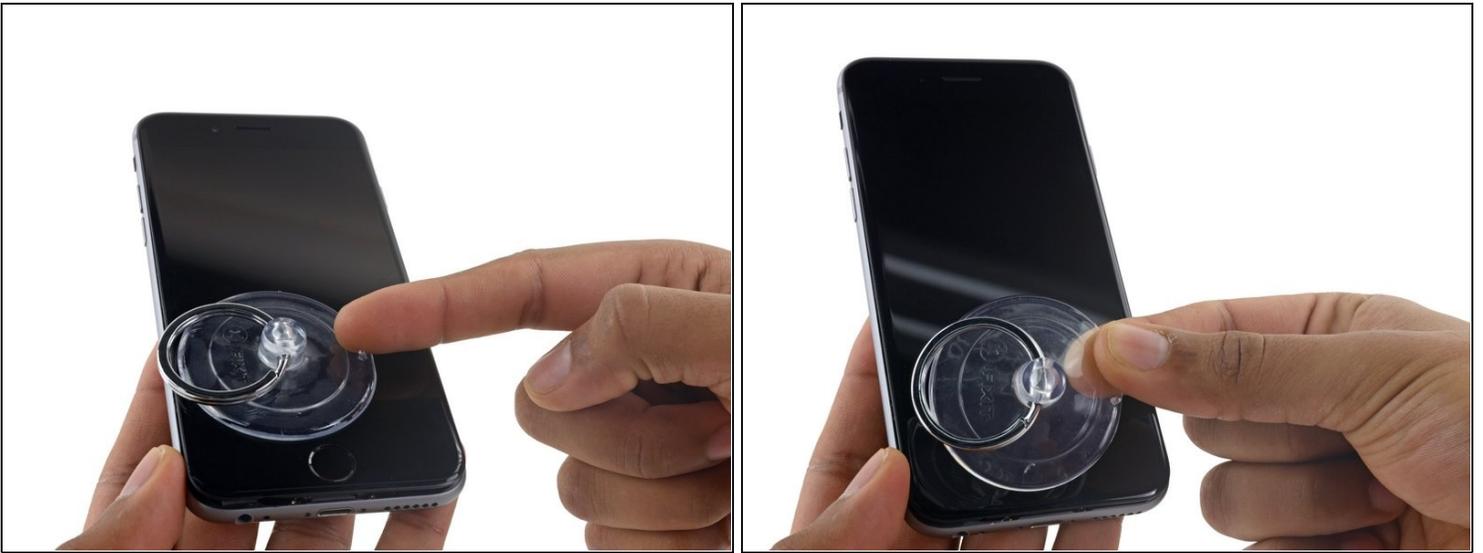
## Schritt 11



- Nutze den Saugnapf, um das Display zu öffnen, dadurch sollte auch der letzte festsitzende Kleber entfernt werden.

**⚠ Öffne das Display nicht weiter als 90°, da es immer noch durch drei Kabel mit dem Telefon verbunden ist.**

## Schritt 12



- Ziehe an der Kunststoff-Noppe, um die Vakuumversiegelung am Saugnapf zu lösen. Entferne dann den Saugnapf von der Displayeinheit.

## Schritt 13



- Öffne das iPhone, indem du das Home Button-Ende des Front Panels vom hinteren Gehäuse wegklappst und dabei die Oberkante des Mobiltelefons als Scharnier verwendest.
  - Öffne das Display um ca. 90 Grad und lehne es gegen etwas, damit es abgestützt ist, während du am Gerät arbeitest.
    - Befestige das Display mit einem Gummiband, während du arbeitest. Das verhindert ein ungewolltes Dehnen der Displaykabel.
- i** Zur Not hilft eine ungeöffnete Getränkedose.

## Schritt 14 — Akkuanschluss



- Entferne die beiden Kreuzschlitzschrauben von der Kabelabdeckung des Akkuanschlusses. Sie haben folgende Längen:
  - Eine 2,9 mm Schraube
  - Eine 2,2 mm Schraube
- ⓘ Achte bei der gesamten Reparatur darauf, [dass deine Schrauben geordnet bleiben](#) und Sorge dafür, dass sie wieder genau an ihren ursprünglichen Platz zurück kommen, damit dein Smartphone nicht beschädigt wird

## Schritt 15



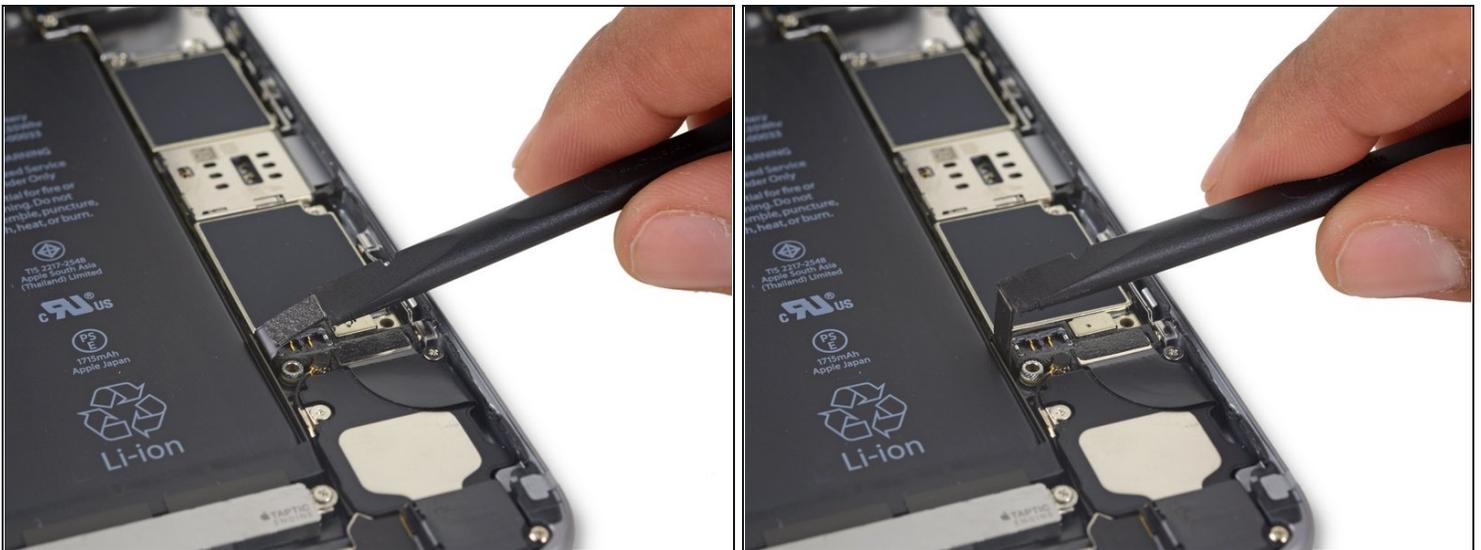
- Entferne die Kabelabdeckung des Akkuanschlusses.

## Schritt 16



- Heble den Akkustecker mit dem spitzen Ende eines Spudgers vorsichtig von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

## Schritt 17



- Drücke den Akkustecker vom Logic Board weg, so dass es während der Reparatur nicht zu einer unbeabsichtigten Verbindung mit dem Anschluss kommt.

## Schritt 18 — Displaykabel-Halterung ablösen



- Entferne die folgenden vier Kreuzschlitzschrauben, die die Kabelhalterung befestigen:
  - Drei 1,2 mm Schrauben
  - Eine 2,8 mm Schraube

## Schritt 19



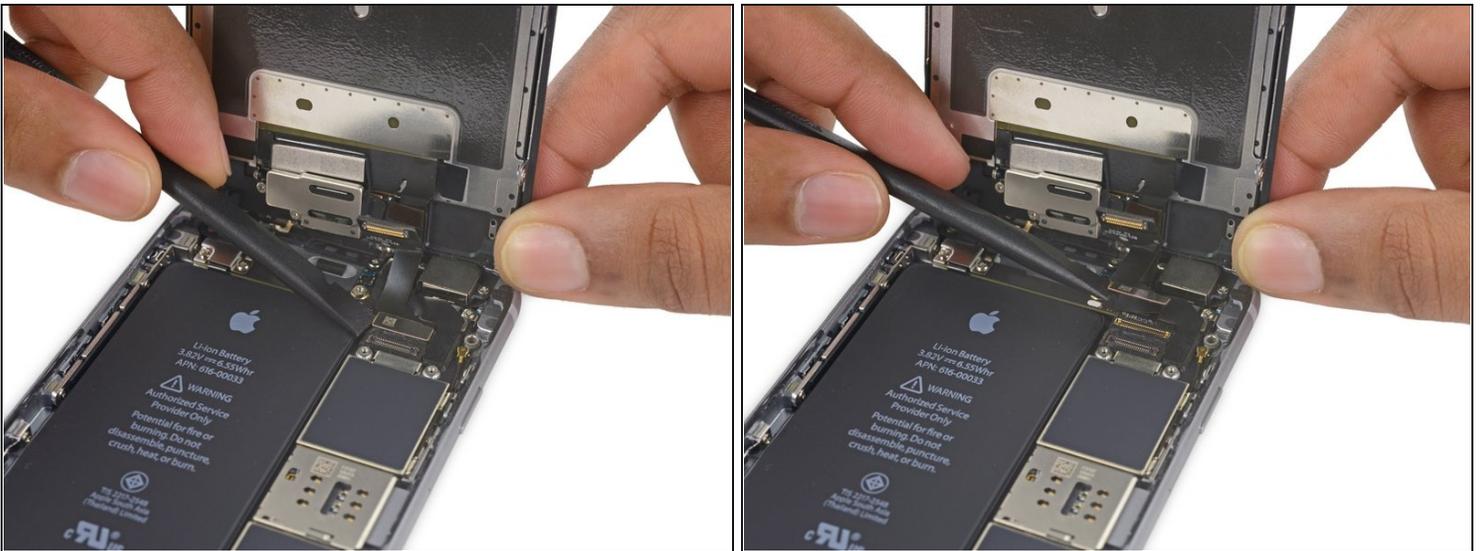
- Entferne die Abdeckung der Displaykabel.

## Schritt 20



- Löse mit dem Spudger oder einem Fingernagel den Stecker des Frontkamerakabels von seinem Anschluss vom Logic Board, indem du es gerade nach oben hebelst.

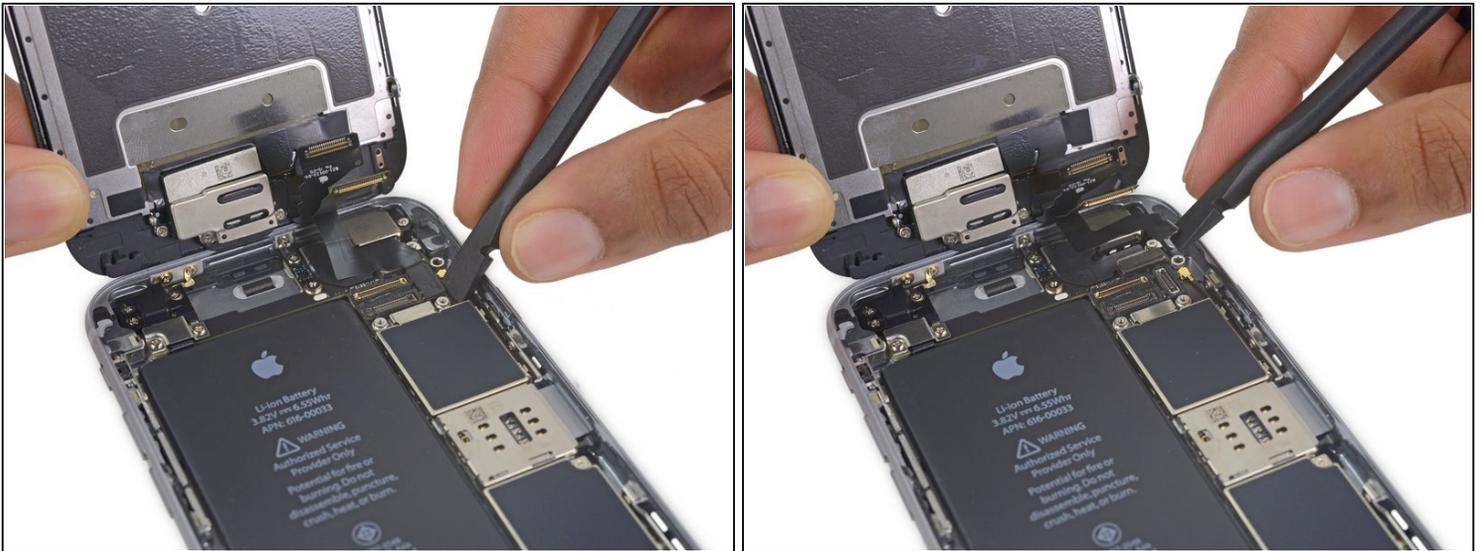
## Schritt 21



- Löse den Stecker des Digitizerkabels vom Logic Board, indem du es gerade nach oben hebelst.

⚠ Wenn du das Kabel wieder verbindest **drücke nicht in der Mitte des Steckers**. Drücke erst an einem Ende, dann am gegenüberliegenden. Beim Drücken in der Mitte des Kabels kann der Stecker verbiegen und beschädigt werden.

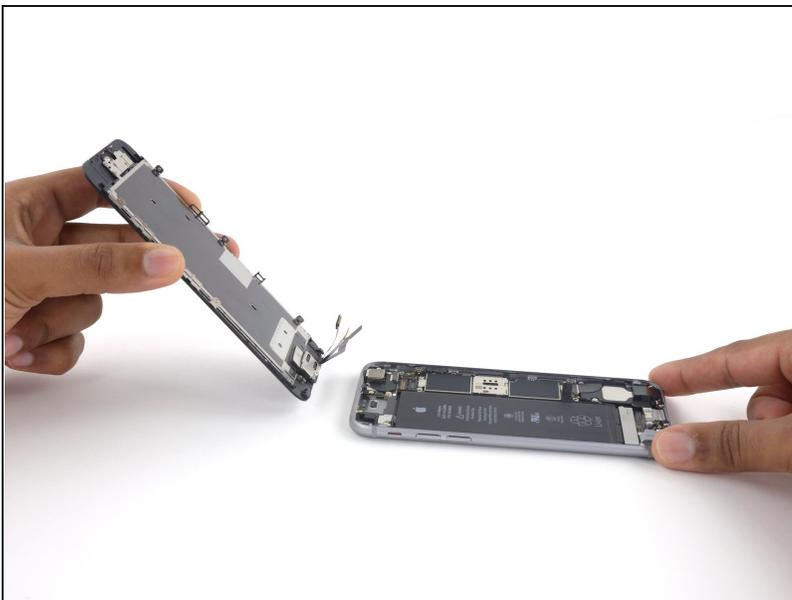
## Schritt 22



**⚠ Der Akku muss abgetrennt sein, bevor du das Kabel in diesem Schritt ablöst oder wieder verbindest**

- Löse den Stecker des Displaydatenkabels aus seinem Anschluss auf dem Logic Board, indem du es gerade nach oben hebelst.

## Schritt 23



- Entferne die Displayeinheit.
- Halte beim Zusammenbau hier an, wenn du [die Klebestreifen an den Kanten des Displays ersetzen](#) willst.

## Schritt 24 — Home Button Einheit



- Entferne die 1,7 mm Kreuzschlitz Schrauben, die die Home-Button-Einheit befestigen.

**⚠** Ziehe diese Schrauben nicht zu stark an, sie könnten sonst die Vorderseite des Displays beschädigen.

## Schritt 25



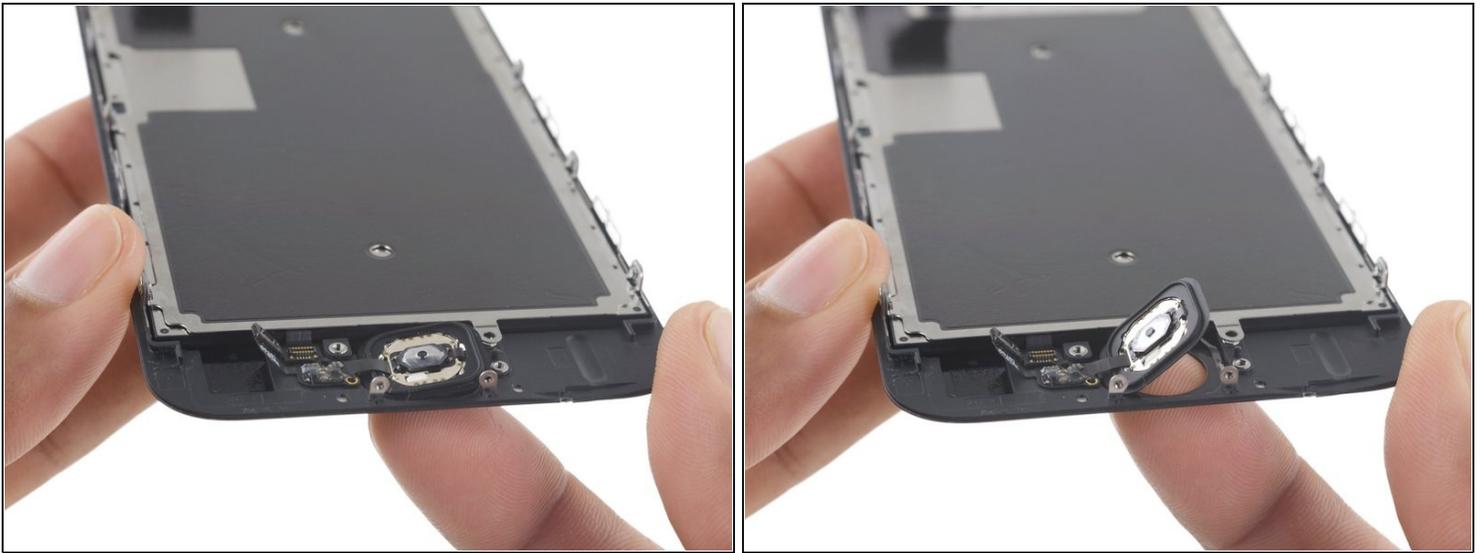
- Hebe den unteren Teil der Home Button Abdeckung an, bis die kleine Klammer auf der rechten Seite sich löst.
- Ziehe die Home Button Abdeckung unter der EMI-Abdeckung heraus.

## Schritt 26



- Nutze einen Spudger, um den Anschluss des Home Buttons zu lösen, welcher sich auf der Rückseite des Displays befindet.

## Schritt 27



**⚠ Die Gummidichtung um den Home Button ist sehr dünn und reißt leicht.**

- Wende ein wenig Wärme an (mit einem [iOpener](#), einer Heißluftpistole oder einem Haartrockner), um den Kleber aufzuweichen, mit dem die Dichtung des Home Buttons festgeklebt ist.
- Drücke vorsichtig mit der Fingerspitze den Home Button von der Vorderseite der Displayeinheit her nach oben. Drücke fest und gleichmäßig, damit sich die Gummidichtung des Homebuttons langsam vom Frontpanel löst.

## Schritt 28



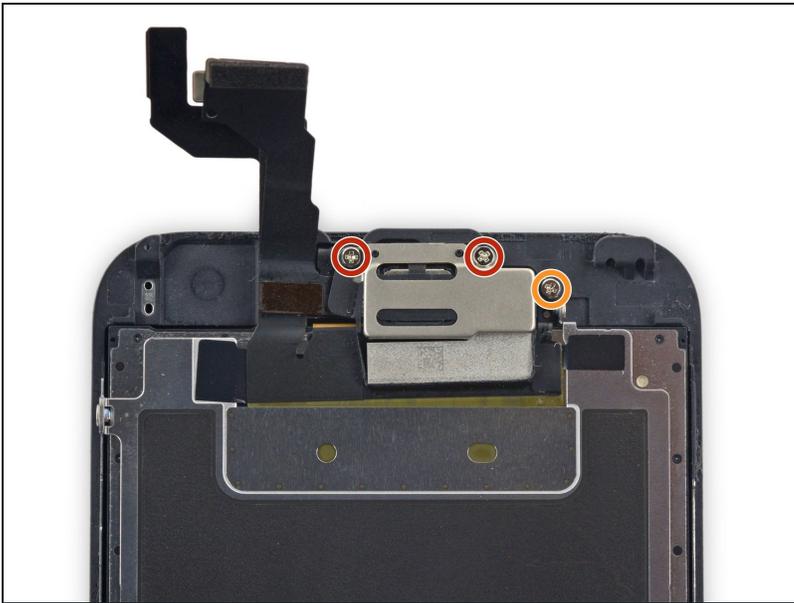
- Löse sorgfältig das Flachbandkabel des Home Buttons mit der Spudgerspitze von der Rückseite des Displaypanels ab.

## Schritt 29



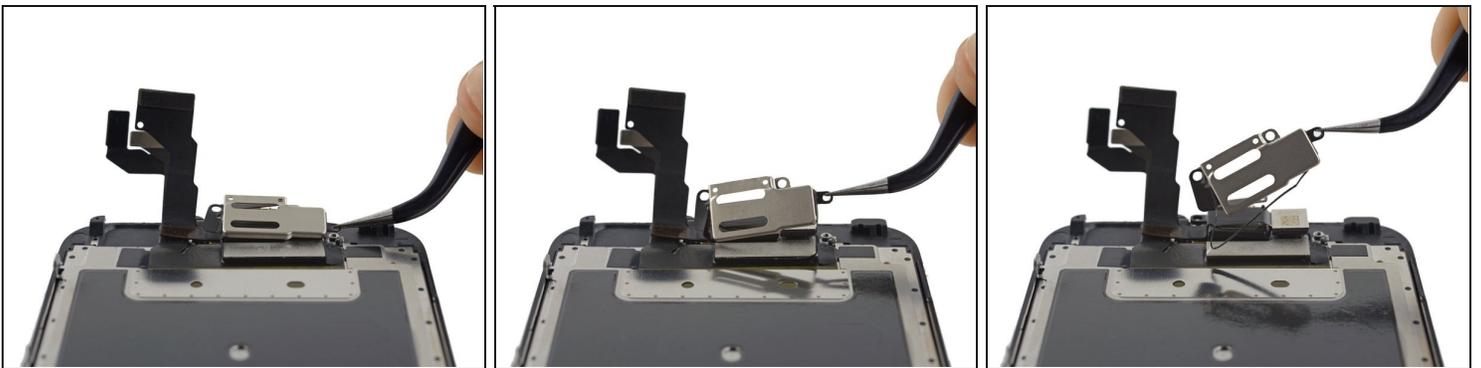
- Entferne die Home Button Einheit.

## Schritt 30 — Ohrhörer-Lautsprecher



- Entferne die folgenden drei Kreuzschlitzschrauben, die die Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers befestigen:
  - Zwei 2,3 mm lange Schrauben
  - Eine 1,9 mm lange Schraube

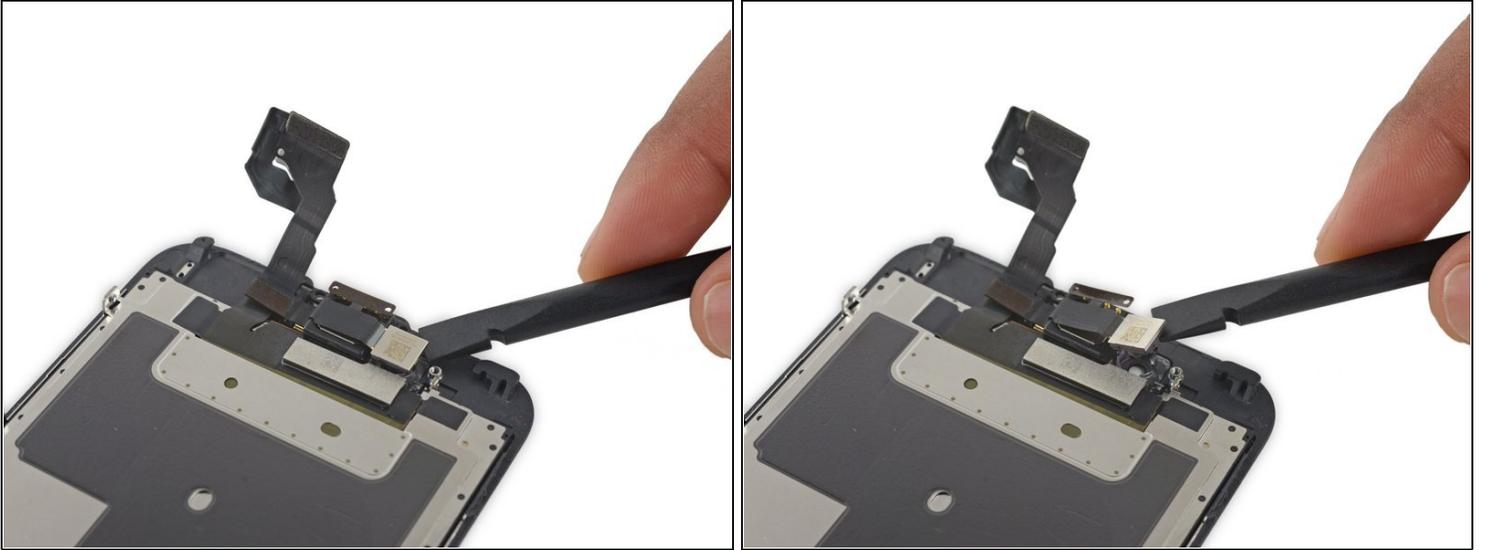
## Schritt 31



- Ziehe vorsichtig die Dichtung der Halterung ab, während du die Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers anhebst und entfernst.

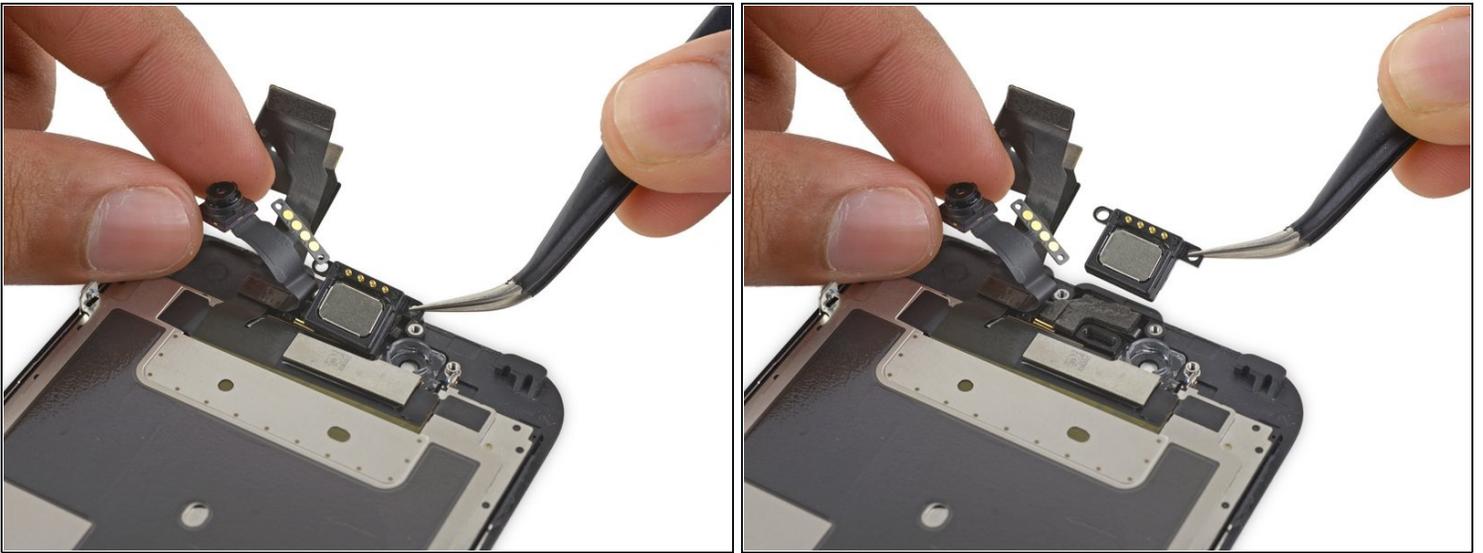
**⚠ Sei vorsichtig beim Ablösen der Dichtung, sie ist sehr dünn und kann leicht reißen.**

## Schritt 32



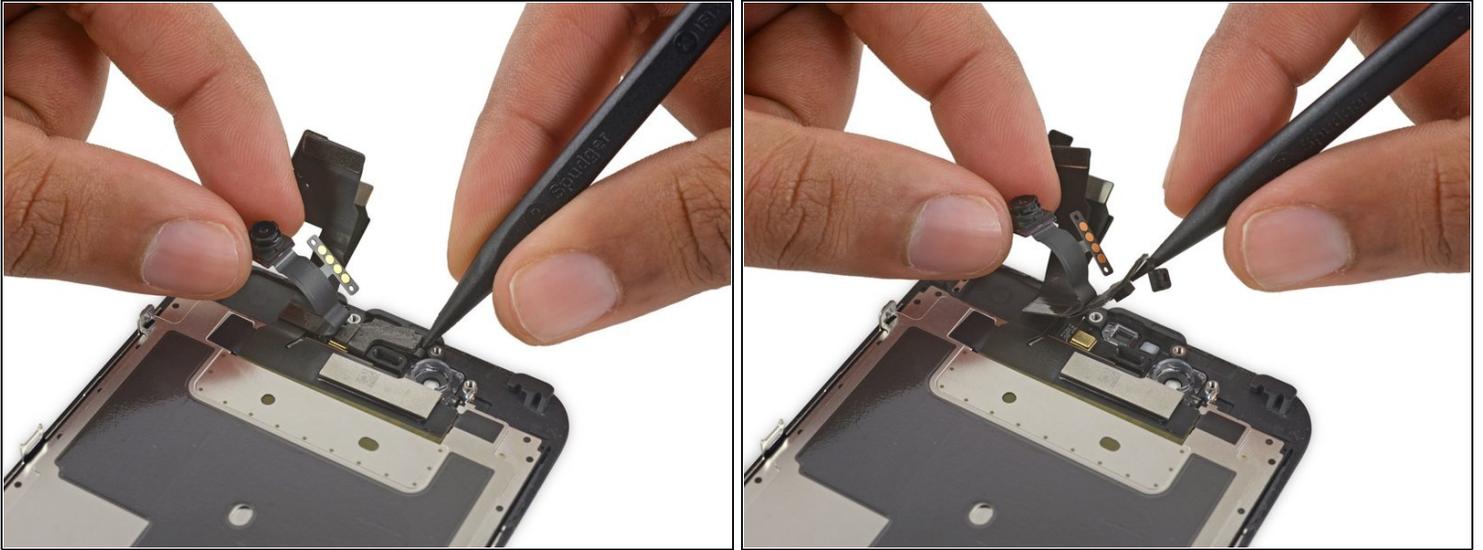
- Benutze das flache Ende eines Spudgers, die Frontkamera aus ihrem Sitz zu schubsen.

## Schritt 33



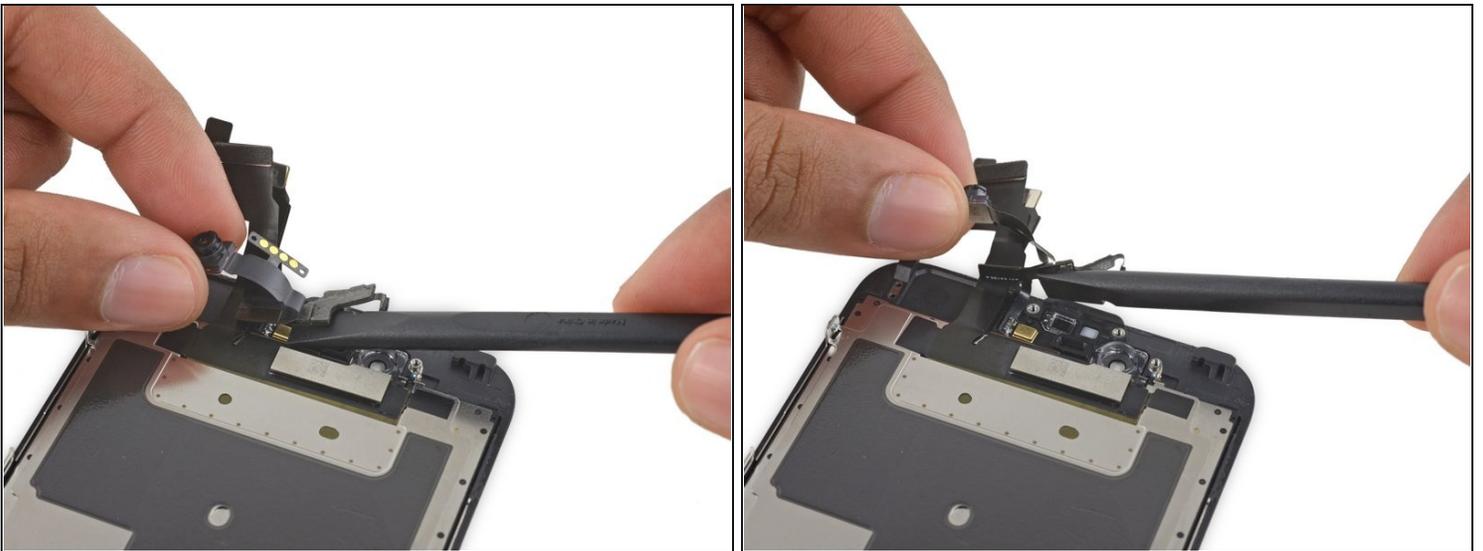
- Ziehe die Frontkamera vorsichtig zurück, um an den Ohrhörer-Lautsprecher zu gelangen.
  - Entferne den Ohrhörer-Lautsprecher.
- ⓘ Achte beim Aus- und Einbau des Lautsprechers darauf, dass du nicht die Goldkontakte berührst. Das Fett an deinen Fingern kann die Kontakte beeinträchtigen und so die Verbindung verschlechtern. Wenn du sie doch versehentlich mit bloßer Haut berührt hast, dann wische sie mit etwas Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol) ab, bevor du sie wieder einbaust.

## Schritt 34 — Frontkamera und Sensor Einheit



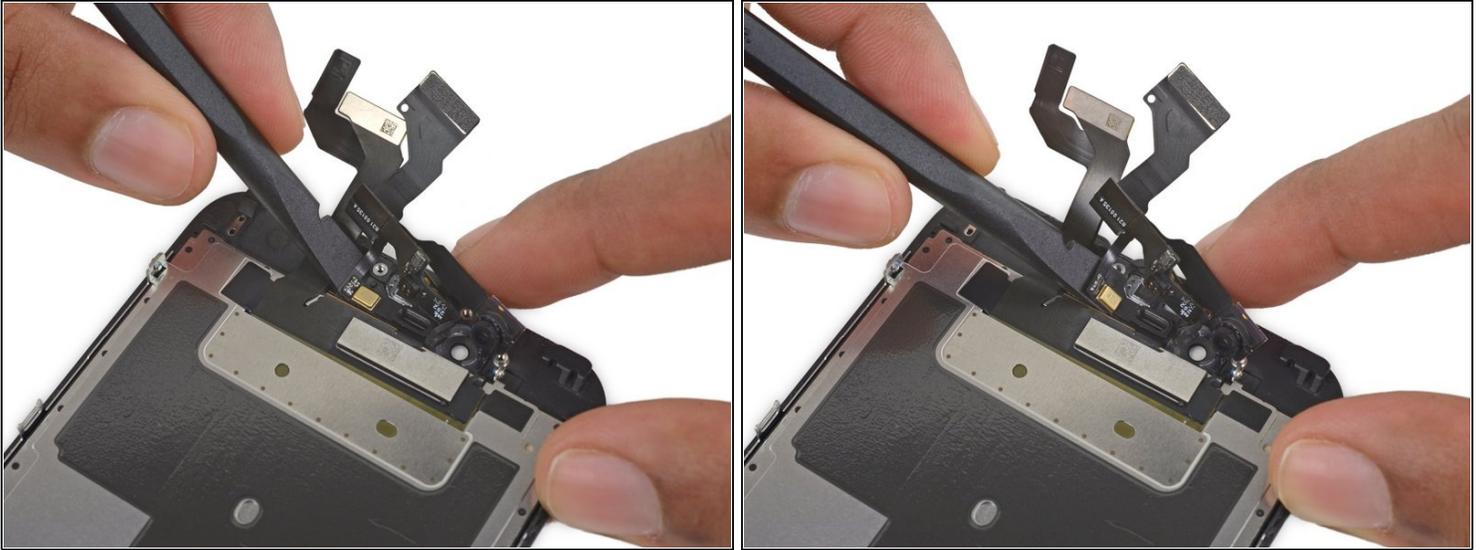
- Halte die Frontkamera aus dem Weg und drücke den Umgebungslichtsensor mit der Spitze eines Spudgers aus seiner Vertiefung im Front Panel.

## Schritt 35



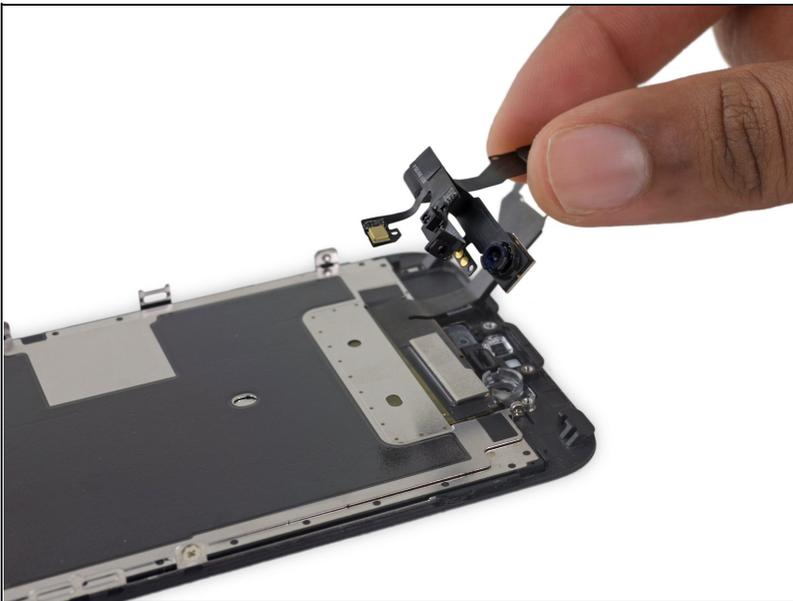
- Halte die Frontkamera und das Sensorkabel nach oben, um an das Mikrofon zu gelangen.

## Schritt 36



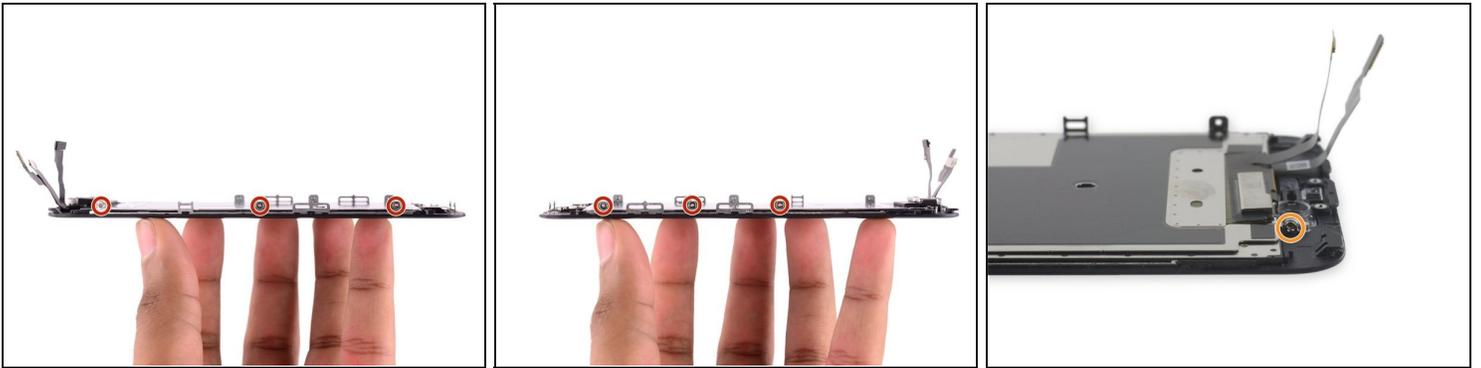
- Löse vorsichtig mit dem flachen Ende des Spudgers den Kleber, mit dem das Mikrofon am Front Panel festgeklebt ist.

## Schritt 37



- Entferne die Frontkamera und das Sensorkabel.

## Schritt 38 — Display EMI-Abschirmung



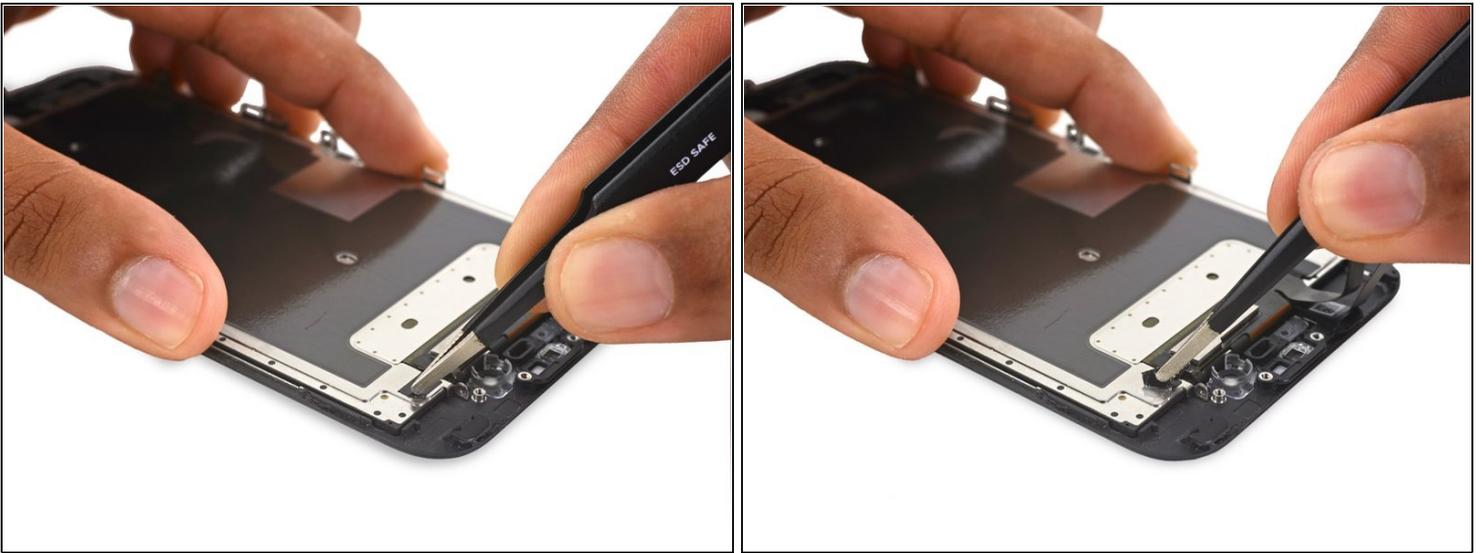
- Entferne die folgenden sieben 1,3 mm Kreuzschlitz-Schrauben:
  - Drei Schrauben jeweils am linken und rechten Rand des Displays.
  - Eine einzelne Schraube, die 1,5 cm vom rechten Rand des Bildschirms entfernt ist.

## Schritt 39



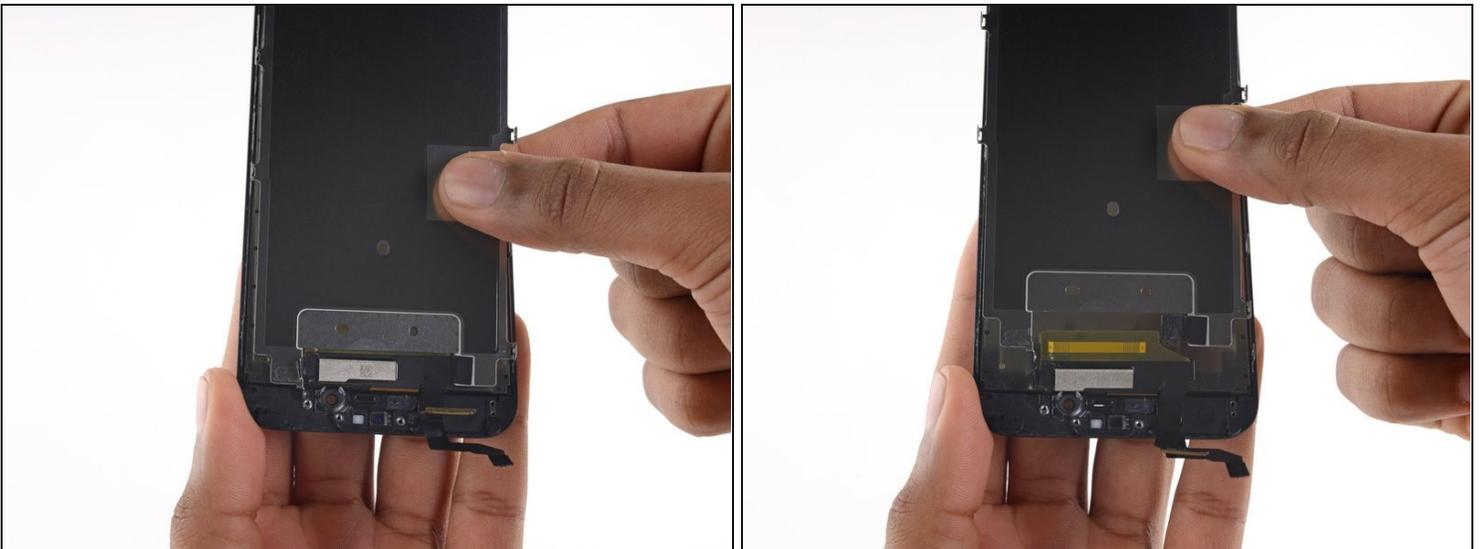
- Nimm einen iOpener und lege ihn über den oberen Teil des Displays, um den Kleber zwischen der EMI-Abdeckung und dem Display zu lösen.
- Führe nach einer Minute ein Öffnungswerkzeug zwischen den Klebestreifen und das Displaykabel.
- Drücke das Werkzeug vorsichtig bis zur EMI Abdeckung (wie in Abbildung 3 zu sehen).

## Schritt 40



- Benutze eine Pinzette, um beim Kameragehäuse die Klebefolie von der EMI-Abdeckung zu entfernen.

## Schritt 41



- Entferne die EMI-Abdeckung.
- Beim Wiedereinsetzen der EMI-Abdeckung ist zu beachten, dass die Metall-Aussparung (in der unteren Mitte) über das Flachbandkabel geht, während das kleine Klebeband unter das Flachbandkabel geht.

## Schritt 42 — LCD und Touchscreen



- Das LCD und der Touchscreen bleiben übrig.

---

Arbeite die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ab, um dein Gerät wieder zusammenzubauen.