



iPhone 6s Kameraring austauschen

Eine komplizierte Reparatur für ein winziges...

Geschrieben von: [jeremyfitz](#)



EINLEITUNG

Eine komplizierte Reparatur für ein winziges Problem. Lerne, wie man den Bildschirm und die Kamera entfernt, damit man an die Innenseite des Kamerarings herankommt, um den Ring herauszudrücken und diesen durch eine neue Linse und einen neuen Ring zu ersetzen.

WERKZEUGE:

iOpener (1)
P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone (1)
Kleiner Saugnapf (1)
Spudger (1)
Pinzette (1)
Kreuzschlitz #000 Schraubendreher (1)
iFixit Precision Bit Driver (1)

ERSATZTEILE:

iPhone 6s Rear Camera (1)
iPhone 6s Rear Camera Bracket (1)
iPhone 6s Rear Camera Lens Cover (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.

i 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 — 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.
- ① Wärme macht den Klebstoff weicher, mit dem das Display befestigt ist und erleichtert so das Öffnen.

Schritt 3



ⓘ 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 4



- 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 5



- ❗ 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 6



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

Schritt 7



- 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 8



- 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 9



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

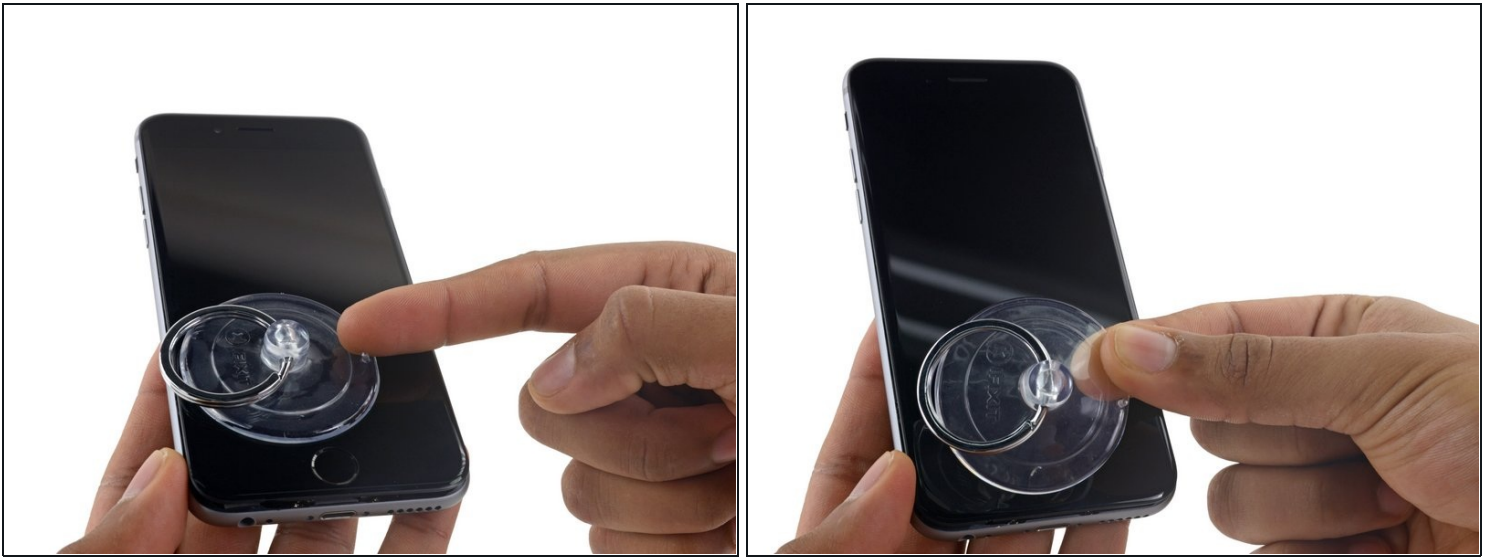
Schritt 10



- 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 11



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

Schritt 12



- 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.

 Zur Not hilft eine ungeöffnete Getränkedose.

Schritt 13 — 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 14



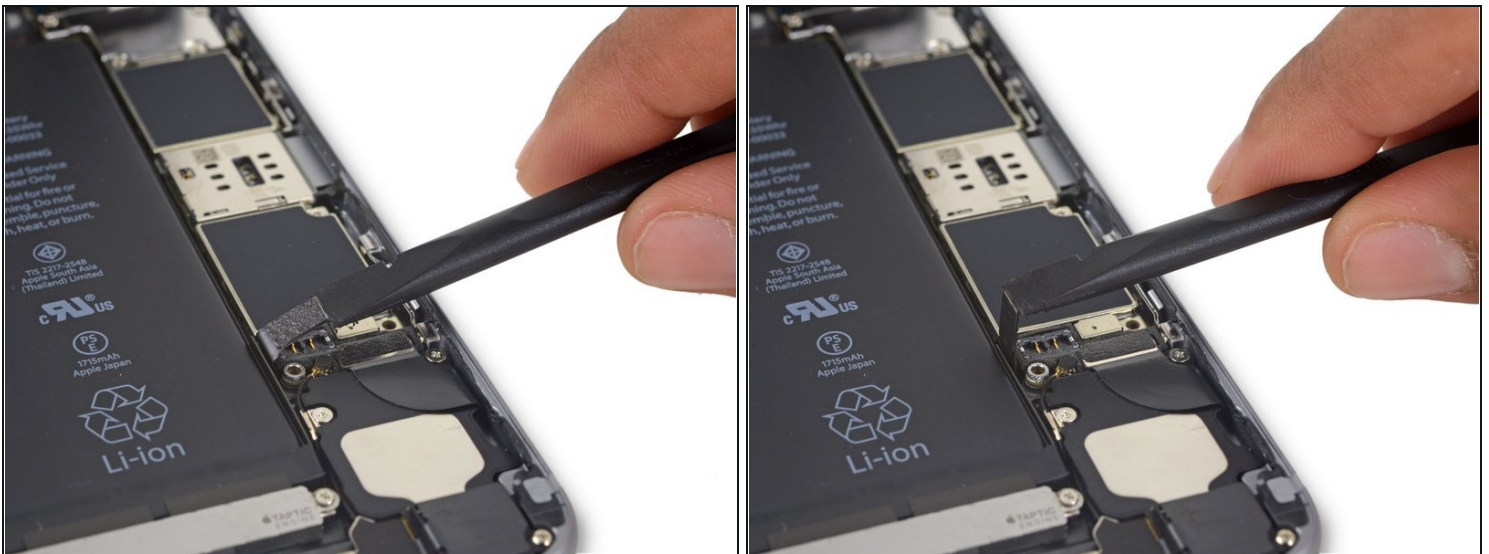
- Entferne die Kabelabdeckung des Akkuanschlusses.

Schritt 15



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

Schritt 16



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

Schritt 17 — Displaykabel-Halterung ablösen



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

Schritt 18



- Entferne die Abdeckung der Displaykabel.

Schritt 19



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

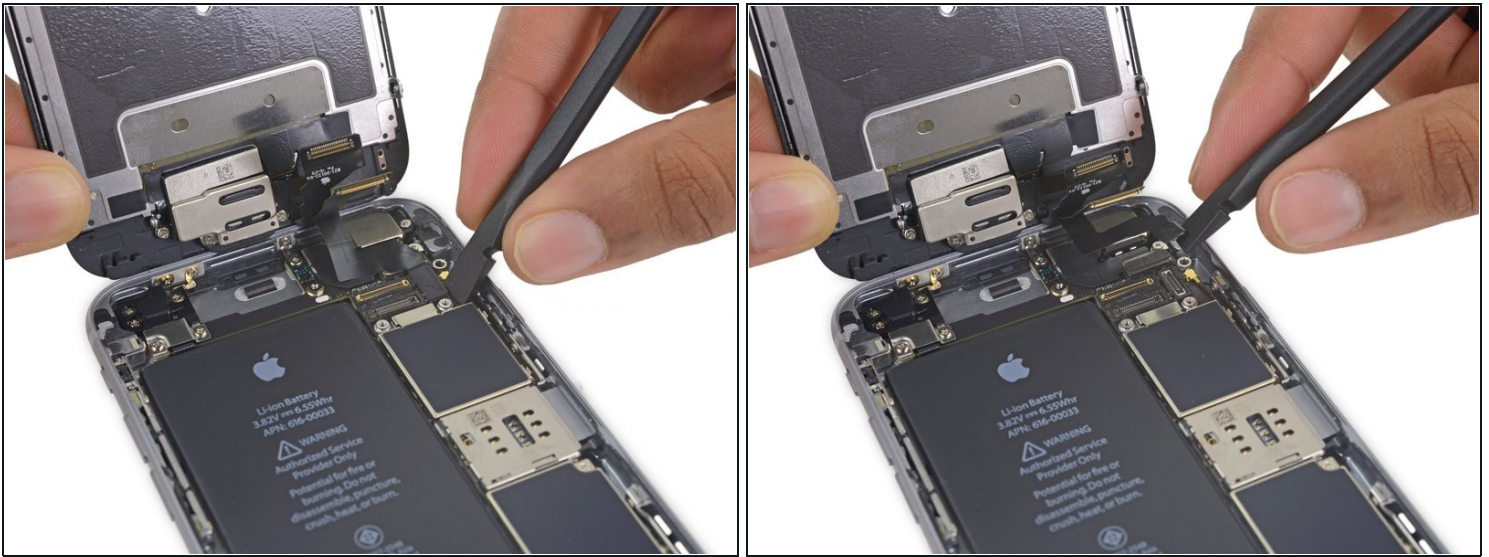
Schritt 20



- 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.

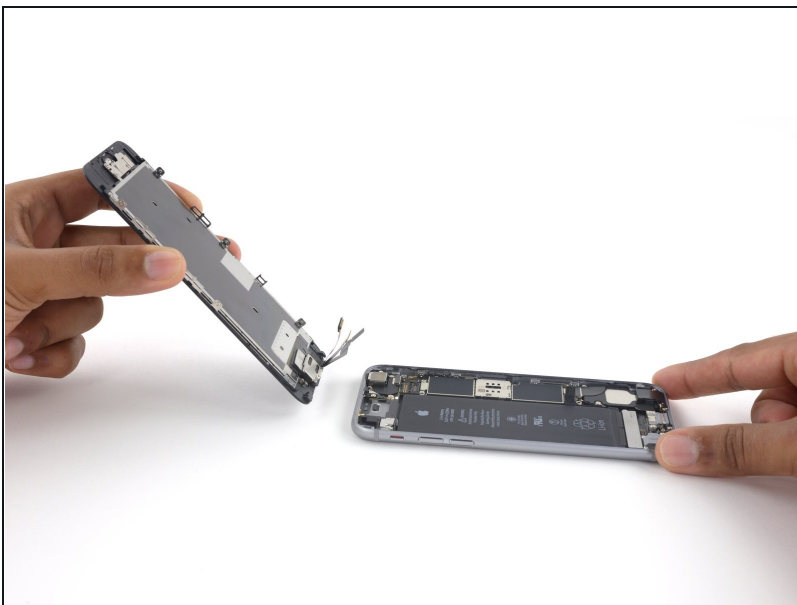
Schritt 21



⚠ 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 22



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

Schritt 23 — Rückkamera



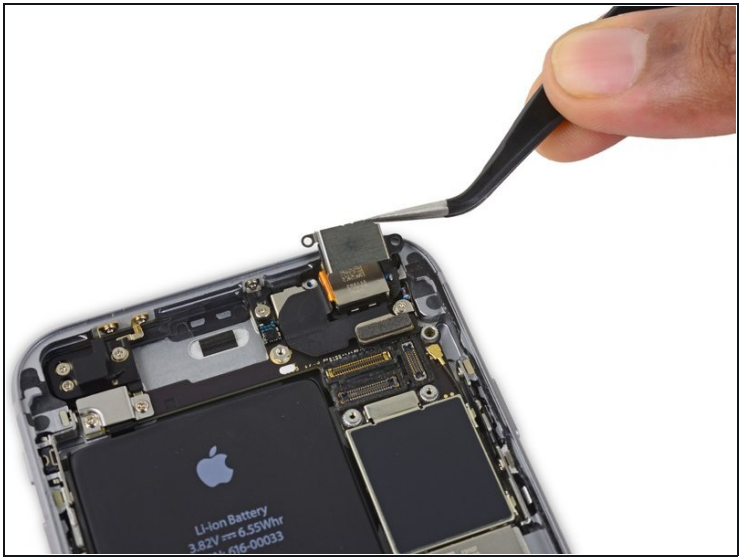
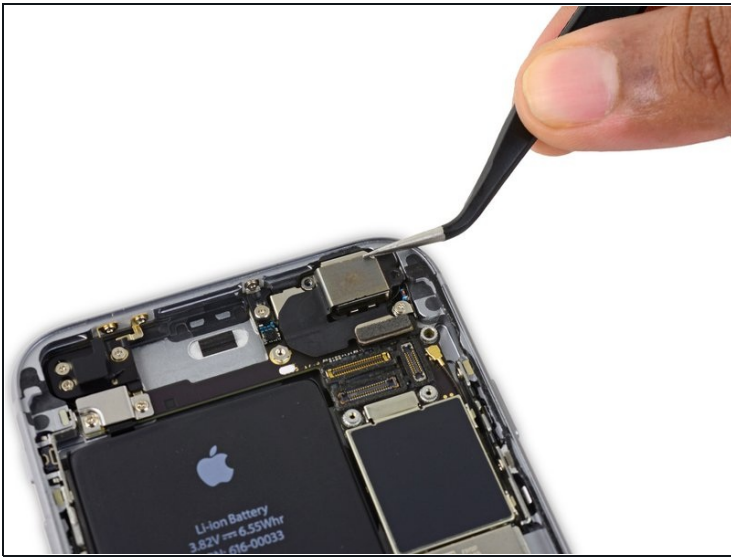
- Verwende das flache Ende eines Spudgers, um die Rückkamera aus ihrem Anschluss auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 24



- Entferne die beiden Kreuzschlitzschrauben über der Halterung der Rückkamera:
 - Eine 1,6 mm Schraube
 - Eine 2 mm Schraube

Schritt 25



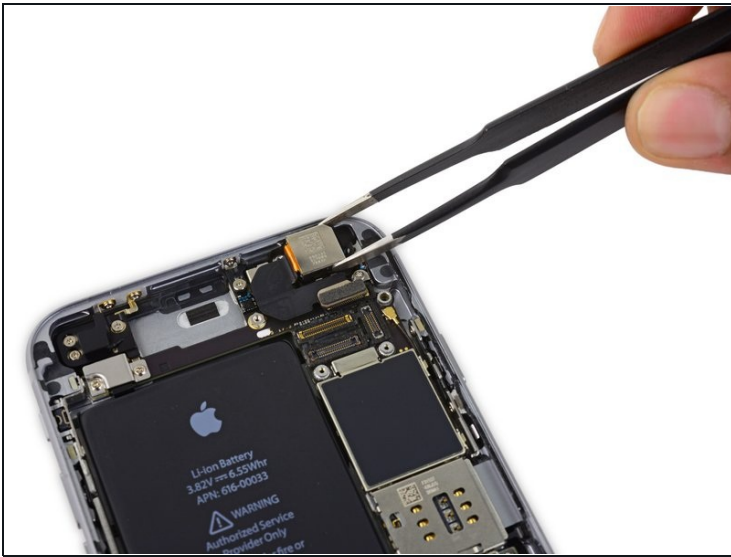
- Entferne die Halterung der Kamera.

Schritt 26



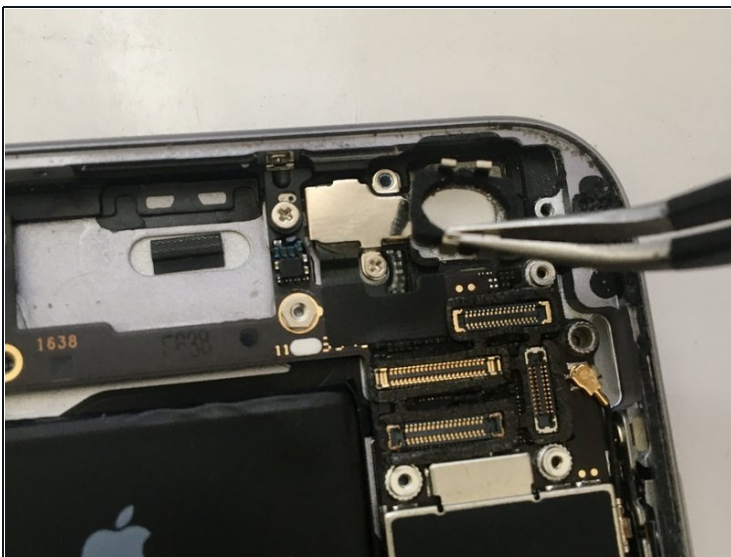
- Führe einen Spudger zwischen dem Rückgehäuse und dem Kameramodul an der Seite der Kamera ein.
- Setze den Hebel vorsichtig an der Kamera an, um sie aus ihrem Gehäuse zu schubsen.

Schritt 27



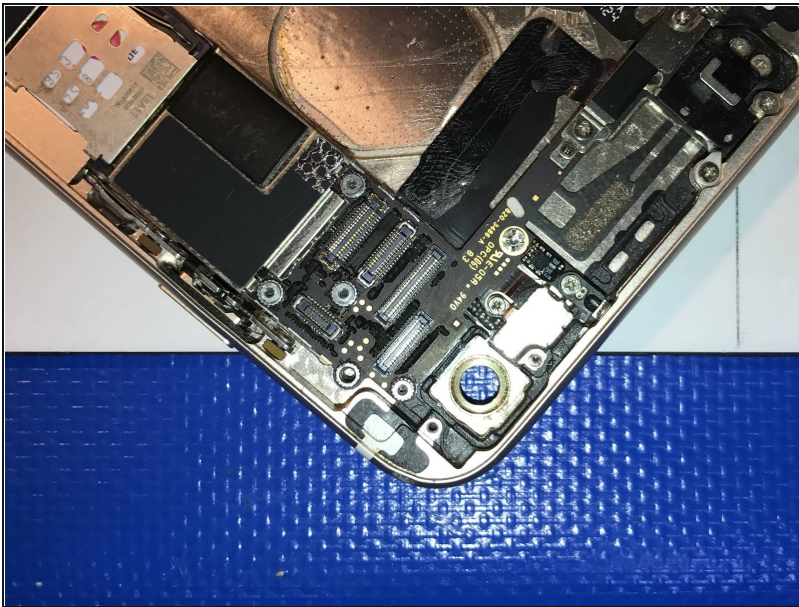
- Entferne die Kamera.

Schritt 28 — Kameraring



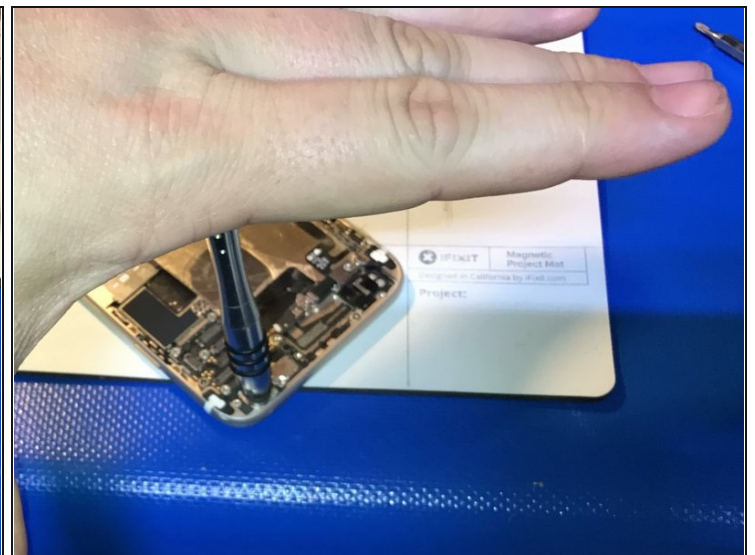
- Entferne das Glas, indem du es von der Innenseite des Rahmens herausdrückst

Schritt 29



- Lege das Handy auf eine erhöhte Oberfläche. Dabei sollte die Linse in der Luft hängen und nicht den Untergrund berühren.

Schritt 30



- Benutze einen Schraubendreher ohne Bit, um den Ring von innen zu montieren. *Es sollte nicht auf dem Rest des Rahmens, der um den Ring liegt, liegen.* Klopfe sanft auf Ring bis er rausfällt, während du den Rahmen festhältst.

Schritt 31



- Nachdem der Ring aus dem Rahmen gedrückt wurde, sollten keine Verbiegungen mehr am Rahmen zu finden sein.

Schritt 32



- Setze den neuen Ring mit winzigen Punkten von Sekundenkleber ein. *Benutze nicht zu viel Kleber und gebe ihn auf den Rahmen.*

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, befolge die Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge.