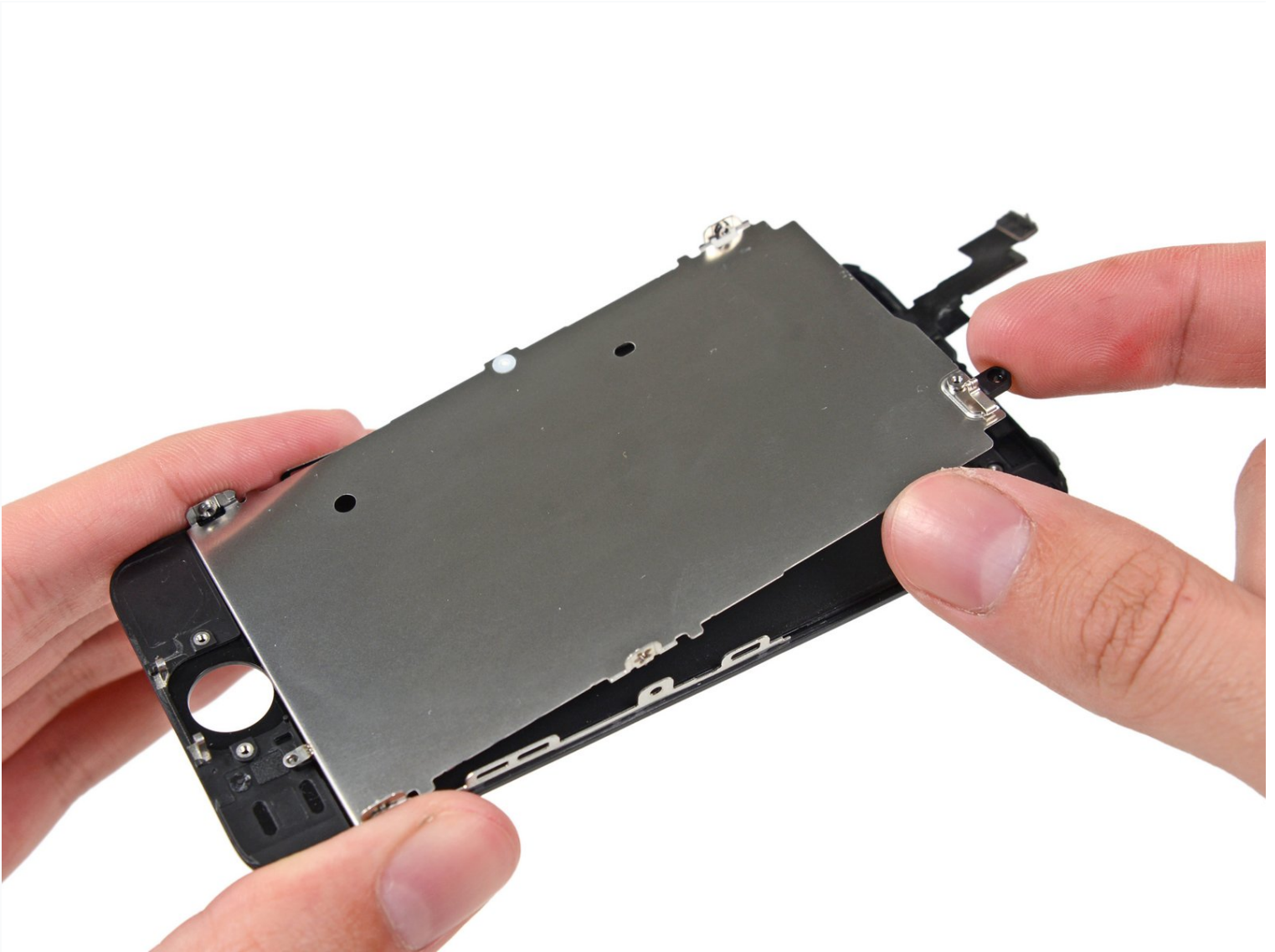




iPhone SE LCD und Touchscreen austauschen

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren...

Geschrieben von: Sam Goldheart



EINLEITUNG

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren [Reparatursatz](#) benutzen. Folge dazu dieser kürzeren [Anleitung](#), um den kompletten Bildschirm auszutauschen.

Wenn du mehr Erfahrung hast, hilft dir diese Anleitung "nur" die LCD und Touchscreen Einheit des iPhone SE auszutauschen (d.h. das reine Frontpanel). Du musst dazu verschiedene Bauteile vom alten Bildschirm auf das Neuteil übertragen, bevor du es einbaust, inklusive der Frontkamera, dem Ohrhörer-Lautsprecher, der LCD Abschirmung und der Home Button Einheit.

In beiden Fällen muss der *originale* Home Button auf das neue Display übertragen werden, damit die Touch ID Funktion (Fingerabdruckerkennung) funktioniert.

Dieses Bauteil ist kompatibel zum iPhone 5s.

Die Anleitung zeigt dir auch den Austausch folgender Teile

- [Kabelhalterung der Front Panel Einheit](#)

* [LCD Abschirmung](#)



WERKZEUGE:

[Anti-Clamp](#) (1)
[Anti-Static Project Tray](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
[iFixit Opening Tool](#) (1)
[Suction Handle](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)



ERSATZTEILE:

[iPhone SE \(1st Gen\) LCD and Digitizer](#) (1)
[iPhone 5s/SE \(1st Gen\) LCD Shield Plate](#) (1)
[iPhone 5s/SE \(1st Gen\) Front Panel Assembly Cable Bracket](#) (1)

Schritt 1 — Pentalobe Schrauben entfernen



⚠ Entlade den Akku deines iPhones auf unter 25%, bevor du weitermachst. Eine geladene Lithium-Ionen-Batterie kann Feuer fangen und/oder explodieren, falls sie beschädigt wird.

- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit der Demontage beginnst.
- Entferne die zwei 3,9 mm Pentalobe-Schrauben neben dem Lightning Connector.

Schritt 2 — Display abkleben



- Falls dein Displayglas gesprungen ist, halte die Bruchstelle zusammen und vermeide Verletzungen, indem du das Glas mit Tape versiehst.
- Lege sich überlagernde Streifen von durchsichtigem Paketband über das iPhone Display, bis die gesamte Frontseite bedeckt ist.
- ⓘ Dies hält Glasscherben zusammen und erzeugt eine glattere Oberfläche für mehr Haftung. So lässt sich das Display besser vom Rückgehäuse lösen.

⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Splittern, die sich während des Reparaturvorgangs lösen können, zu schützen.

Schritt 3 — Verhindern, dass das Display auseinandergeht



- i In den folgenden Schritten hebst du das Display vom restlichen Teil des Gehäuses ab. Das Display setzt sich zusammen aus dem Bildschirm und einem Plastikrahmen mit Metallklammern.
- Unabhängig vom verwendeten Werkzeug **musst du darauf achten das ganze Display auf einmal abzuheben.**
- Wenn sich der Bildschirm vom Rahmen löst, wie es im ersten Bild zu erkennen ist, schiebe ein Plastik Opening Tool zwischen den Plastikrahmen und den unteren Teil des Gehäuses, um die Metallklammern zu lösen.
- ★ Wenn der Rahmen sich bei deinem Display abgelöst hat könnte es hilfreich sein, diesen vor dem Zusammenbau mit einem dünnen Streifen doppelseitigem Klebeband zu befestigen.

Schritt 4 — Anleitung für die Anti-Clamp



- ❗ Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um Geräte sicher zu öffnen. Die nächsten beiden Schritte zeigen die Benutzung der Anti-Clamp. **Wenn du sie nicht verwenden willst, überspringe die nächsten zwei Schritte und folge einer anderen Methode.**
- ❗ Genaue Anweisungen, wie die Anti-Clamp benutzt wird, findest du [hier](#).
- Drücke den blauen Griff zurück, damit die Arme der Anti-Clamp frei beweglich werden.
 - Schiebe die Arme entweder über die linke oder die rechte Kante des iPhones.
 - Bringe die Saugheber am unteren Rand des iPhones direkt über dem Home Button an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
 - Drücke die Saugheber zusammen, so dass sie auf den Oberflächen haften.
- ❗ Wenn die Saugheber nicht gut auf den Oberflächen des iPhones haften, dann kannst du die [beiliegenden Stücke aus Klebeband verwenden](#), um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 5



- Drücke den blauen Griff vorwärts, damit die Arme wieder fest sind.
- Drehe den Griff eine volle Umdrehung im Uhrzeigersinn, oder 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.
- Wenn die Anti-Clamp einen ausreichend großen Spalt erzeugt hat, 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 viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter.
- ⚠ **Drehe den Griff jeweils nicht mehr als eine viertel Umdrehung weiter** und warte jedes Mal eine Minute lang. Gib der Anti-Clamp Zeit, ihre Arbeit zu erledigen.
- **Überspringe die nächsten zwei Schritte.**

Schritt 6 — Manuelle Öffnungsprozedur



- Wenn du keine Anti-Clamp besitzt, benutze einen einzelnen Saugheber, um die Frontscheibe anzuheben:
- Drücke einen Saugheber direkt über dem Home Button auf das Display fest.
- ⓘ Damit der Saugheber gut haftet, muss er vollständig auf dem Display aufliegen.

Schritt 7 — Display Einheit anheben



⚠ Das Frontpanel ist mit Clips festgemacht und es gibt mehrere Flachbandkabel, die es mit dem übrigen Telefon verbinden. Dein Ziel hier ist, die Clips zu lösen und **das Telefon gerade so weit zu öffnen, um die Kabel lösen zu können**. Gehe langsam und behutsam vor, um Schäden zu vermeiden.

i Achte darauf, dass der Saugnapf knapp über dem Home Button fest auf der Display Einheit sitzt.

- Während du das iPhone mit einer Hand unten hältst, ziehe an dem Saugnapf, um die Display Einheit auf der Home Button Seite etwas vom hinteren Gehäuse zu entfernen.
- Heble mithilfe eines Plastik Opening Tools die Kanten des hinteren Gehäuses vorsichtig nach unten, weg von der Display Einheit, während du mit dem Saugnapf nach oben ziehst.

⚠ Nimm dir Zeit und übe einen konstant kräftigen Zug aus. Die Display Einheit ist wesentlich fester eingepasst als bei den meisten anderen Geräten.

Schritt 8



⚠ Versuche nicht, die Display Einheit vollständig vom hinteren Gehäuse zu lösen, da beide immer noch durch mehrere Flachbandkabel verbunden sind.

- Ziehe an an der Kunststoffnoppe, um das Vakuum des Saugnapfes zu öffnen.
- Entferne den Saugnapf vom Bildschirm.

Schritt 9 — Kabelabdeckung der Touch ID entfernen

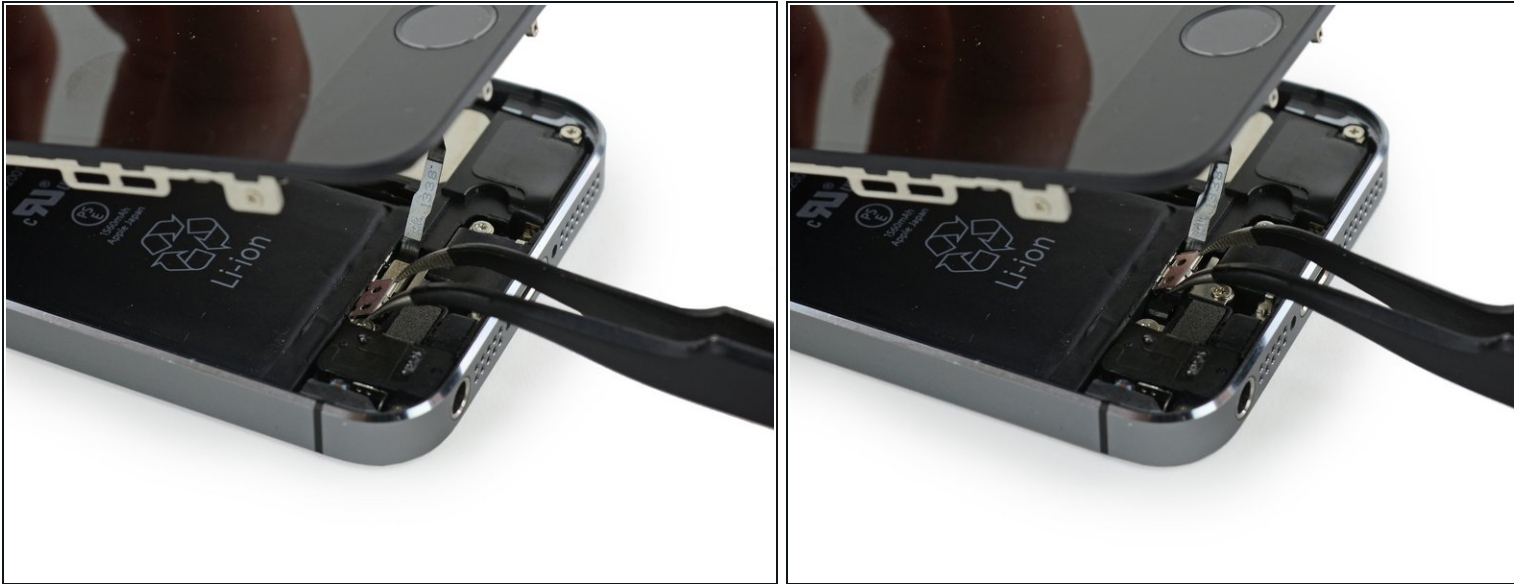


- Öffne das Telefon weit genug, um die Metallklammer, die das Home Button Kabel bedeckt, offenzulegen.

⚠ Öffne das Telefon nicht zu weit oder du riskierst eine Beschädigung des Home Button Kabels oder seines Anschlusses auf dem Logic Board. **Das Kabel sollte locker sein – wenn es straff gespannt ist, ist es zuviel.**

- Nur die Original Home Button Einheit ermöglicht die Nutzung der Touch ID Funktion. **Falls das Kabel beschädigt wurde, stellt die Installation einer neuen Home Button Einheit nur die normalen Funktionen wieder her, nicht aber die Touch ID Funktion.**
- Benutze die Spitze eines Spudgers, um die Klammer freizulegen und sie mit einer Pinzette zu entfernen.
- ① Die nächsten beiden Schritte beziehen sich auf den Zusammenbau. Überspringe sie und fahre bei Schritt 12 fort.

Schritt 10



- ⓘ Beim Wiederausammenbau musst du die Touch ID Kabelhalterung wieder einsetzen. Die obere Kante der Halterung muss sich vor die Metalllasche zwischen den Akku und dem Kabelstecker des Touch ID Kabels schieben. Die Unterkante muss über dem Stecker einrasten.
- ★ Schiebe die Oberseite von links nach rechts über den Anschluss des Touch ID Kabels.

Schritt 11



- ✦ Drücke beim Wiederausammenbau die Vorderseite der Touch ID Abdeckung mit dem flachen Ende eines Spudgers nach unten über den Anschluss.
- i Wenn sich die Abdeckung nicht bündig abschließen lässt, musst du sie vielleicht entfernen und erneut über den Anschluss schieben.

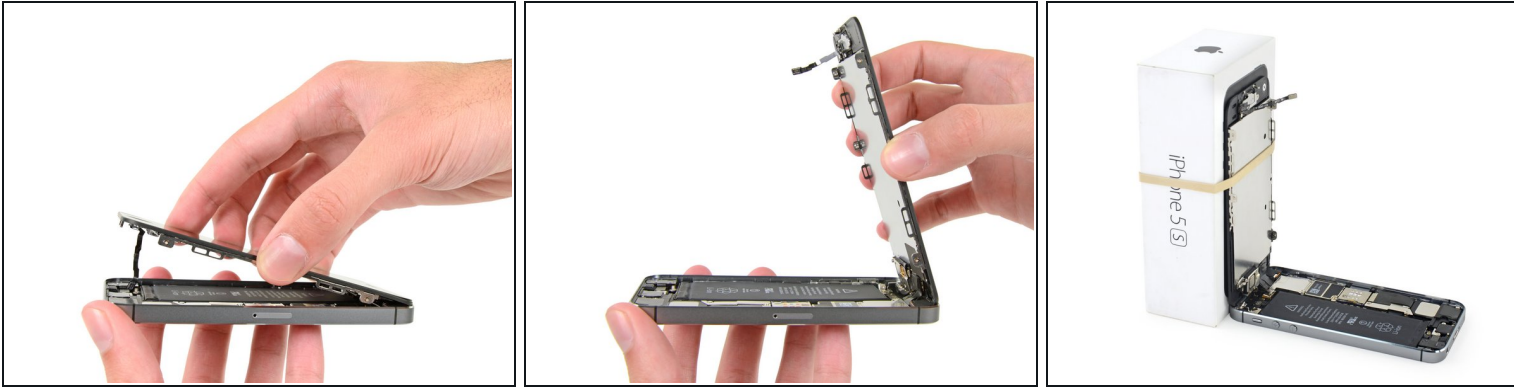
Schritt 12 — Home Button Kabelanschluss trennen



- Benutze die Spitze eines Spudgers, um die Home Button Kabelverbindung nach oben aus ihrem Anschluss zu hebeln.

⚠ Vergewissere dich, dass du die Kabelverbindung von ihrem Anschluss trennst und nicht den ganzen Anschluss nach oben hebelst. Der Anschluss befindet sich auf seinem eigenen festverklebten Kabel, das nach oben gehebelt werden kann, wenn du nicht aufpasst.

Schritt 13 — Gerät öffnen



- Sobald der Stecker gelöst wurde, ziehe die Einheit am Ende mit dem Home Button weg vom hinteren Gehäuse, indem du das obere Teil des Telefons als Drehgelenk benutzt.
 - Öffne das Display bis zu einem 90°-Winkel und lehne es gegen einen festen Gegenstand, um es beim Arbeiten in dieser Position zu halten.
 - Ein Gummiband könnte hilfreich sein, um es in dieser Position zu halten und sicherzustellen, dass die Displaykabel nicht beschädigt werden.
- i** Als Trick kannst du eine ungeöffnete Getränkedose als Halterung verwenden.

Schritt 14



- Entferne die beiden 1,6 mm Kreuzschlitz #000 Schrauben, die die Metallabdeckung über dem Akkuanschluss auf dem Logic Board befestigen.

Schritt 15



- Entferne die Metallabdeckung aus deinem iPhone.

Schritt 16



- Heble den Akkustecker mit einem Spudger vorsichtig von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

⚠ Heble vorsichtig nur an dem Akkustecker selbst und nicht am Anschluss auf dem Logic Board. Wenn du am Anschluss auf dem Logic Board hebelst, kannst du den Anschluss zerstören oder andere Komponenten auf dem Logic Board beschädigen.

Schritt 17



- Entferne die folgenden Schrauben, die die Abdeckung der Displaykabel am Logic Board befestigen:
 - Eine 1,7 mm Kreuzschlitz #000 Schraube
 - Eine 1,2 mm Kreuzschlitz #000 Schraube
 - Eine 1,3 mm Kreuzschlitz #000 Schraube
 - Noch eine 1,7 mm Kreuzschlitz #000 Schraube
- ⓘ Diese 1,7 mm Schraube wird in der Regel nicht von einem magnetisierten Schraubenzieher angezogen. Passe auf, dass du sie beim Entfernen nicht verlierst.
- ⚠ Es ist besonders wichtig, beim Wiederausammenbau die Reihenfolge der Schrauben zu beachten. Beim versehentlichen Verwenden der 1,3 mm Schraube oder der 1,7 mm Schrauben im rechten unteren Loch wird ein beträchtlicher Schaden am Logic Board verursacht, der dazu führt, dass das Telefon nicht länger einwandfrei bootet.

 Achte darauf, die Schrauben nicht zu fest zu ziehen. Wenn diese sich nicht einfach rein drehen

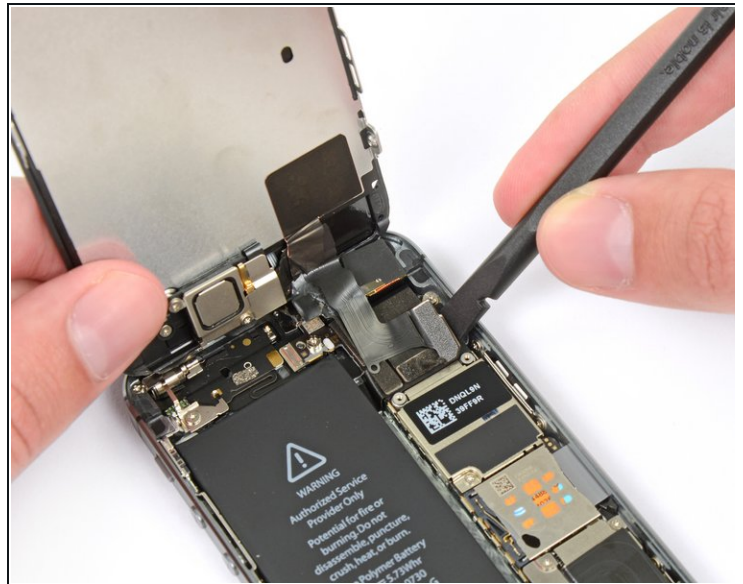
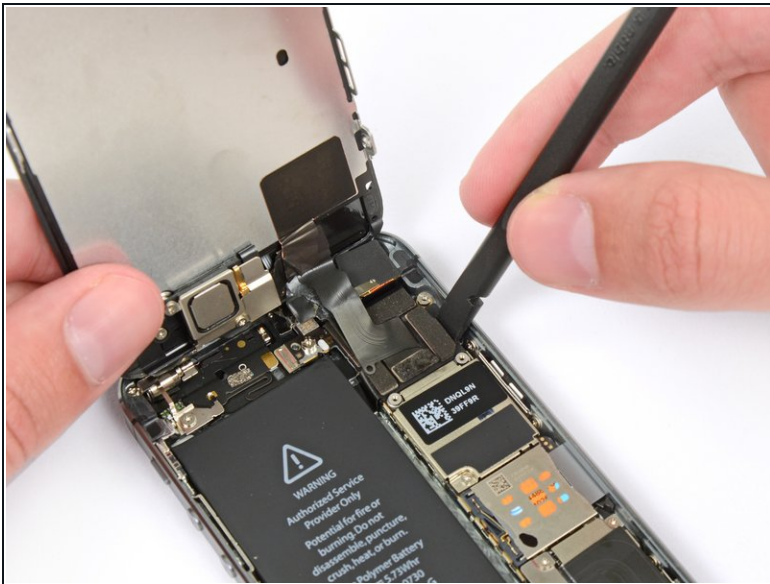
lassen haben sie vielleicht die falsche Größe.

Schritt 18



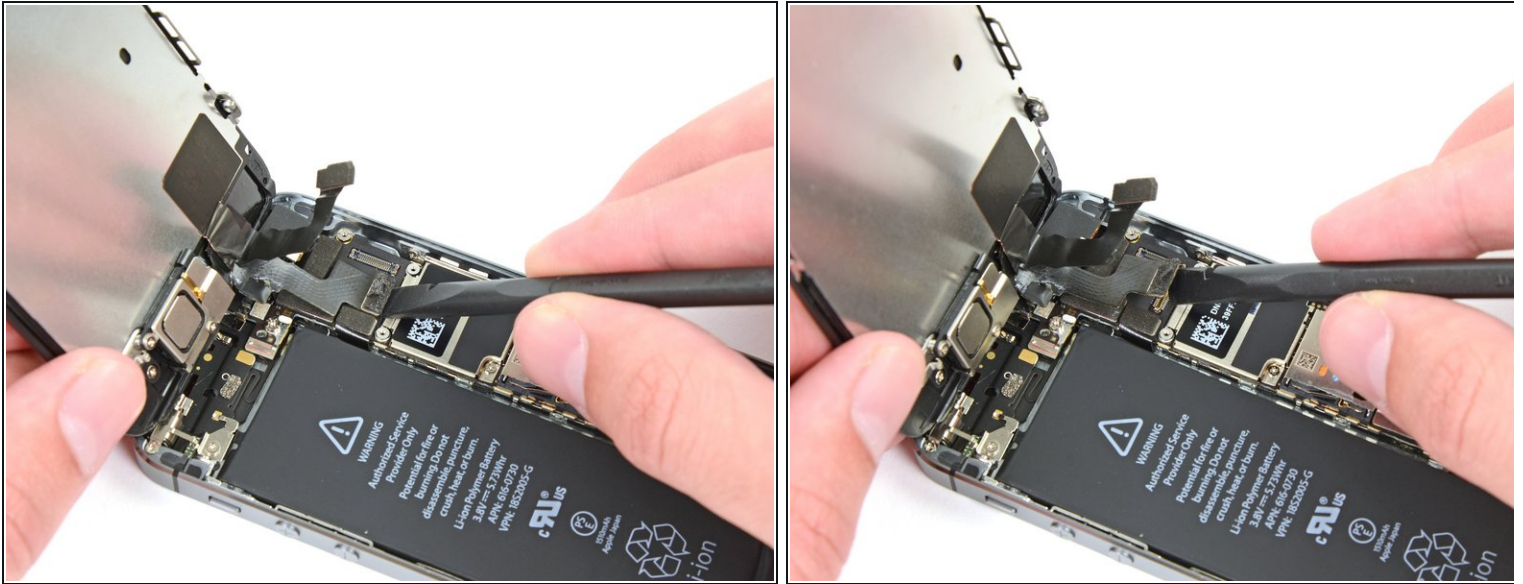
- Entferne die Abdeckung der Displaykabel vom Logic Board.

Schritt 19



- Benutze das flache Ende eines Spudgers, um die Frontkamera sowie das Sensorkabel zu trennen.

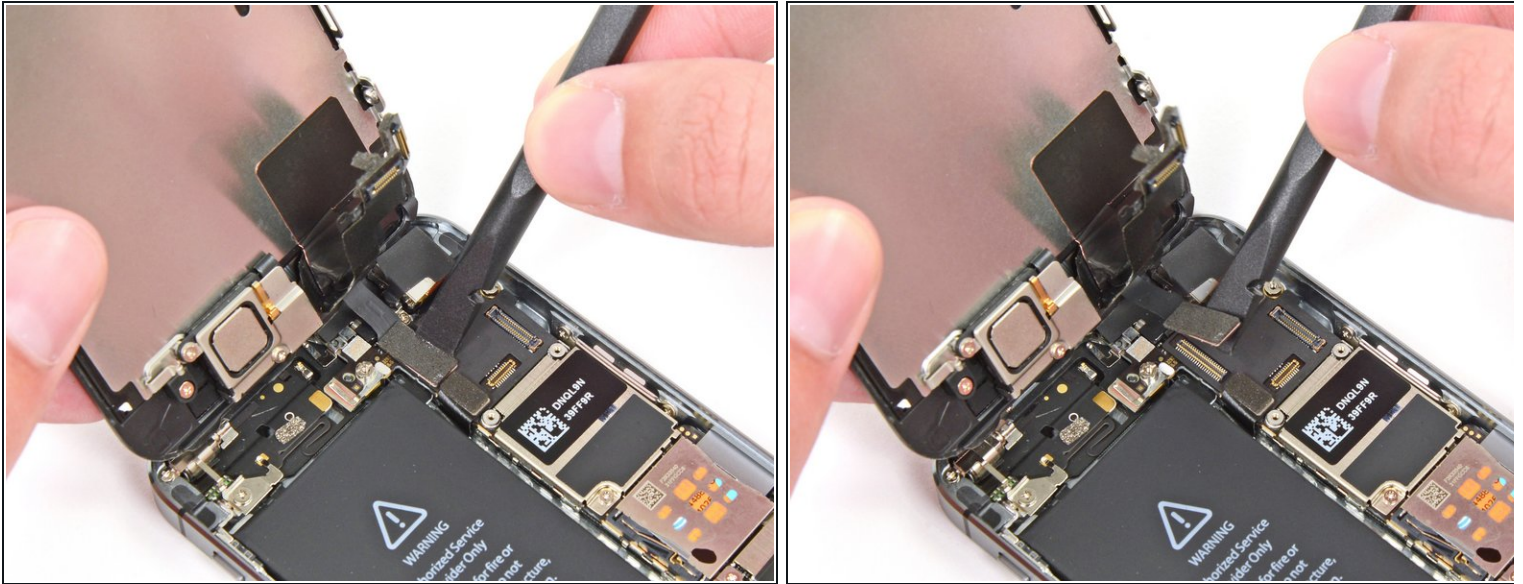
Schritt 20



⚠ Achte darauf, dass der Akku abgetrennt ist, bevor du das Kabel in diesem Schritt abtrennst oder wieder verbindest.

- Trenne den LCD Kabelstecker ab.
- ☑ Beim Wiederausammenbau kann das Displaykabel sich vom Anschluss lösen. Dies kann beim Anschalten zu weißen Linien oder einem schwarzen Bildschirm führen. Wenn das passiert verbinde das Kabel einfach erneut und setze dein iPhone zurück. Der einfachste Weg, das zu tun, ist, [den Akkuanschluss zu trennen und wieder zu verbinden](#).

Schritt 21



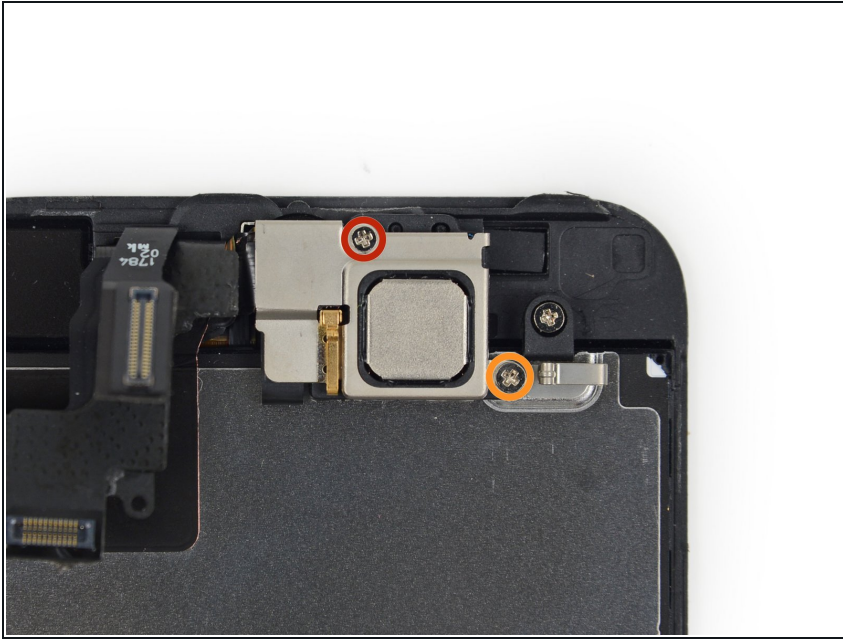
- Trenne schließlich die Kabelverbindung des LCDs.

Schritt 22



- Entferne die Display Einheit vom hinteren Gehäuse.

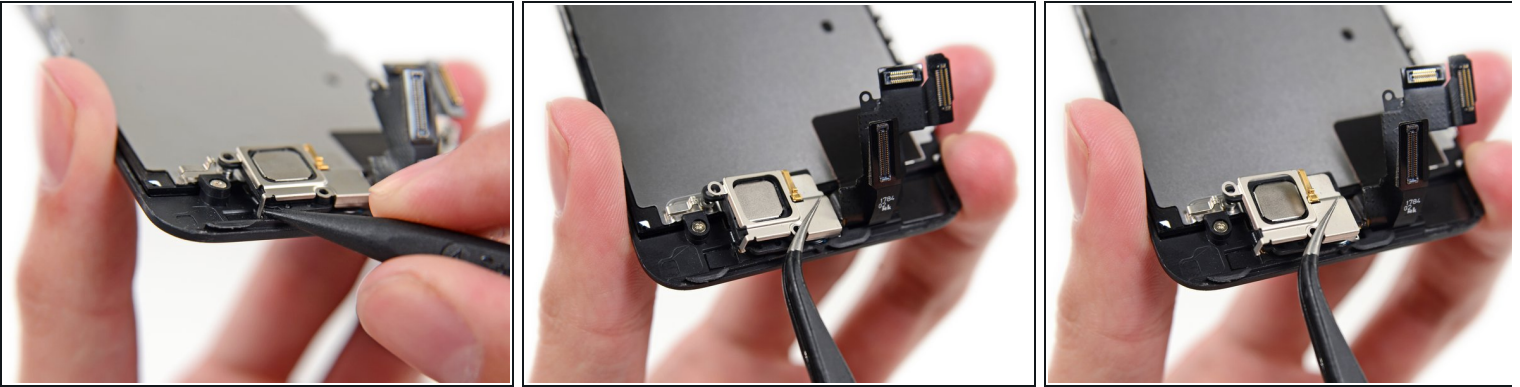
Schritt 23 — Ohrhörer-Lautsprecher



- Entferne die beiden Schrauben, mit denen die Halterungen der oberen Komponenten befestigt ist:
 - Eine 4,0 mm Kreuzschlitzschraube #000
 - Eine 2,3 mm Kreuzschlitzschraube #000

⚠ Es ist zwingend erforderlich, dass die Schrauben in die jeweils passende Öffnung geschraubt werden. Andernfalls kann das LCD Display beim Zusammenbau stark beschädigt werden.

Schritt 24



❗ Richte das Gerät wie dargestellt aus, mit dem Home Button oben und dem Ohrhörer-Lautsprecher unten.

- Entferne vorsichtig den Clip nahe der linken unteren Ecke der Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers aus seiner Vertiefung auf dem Display.

⚠ Heble **nicht** zu stark, da die Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers zerbrechlich und verformbar ist.

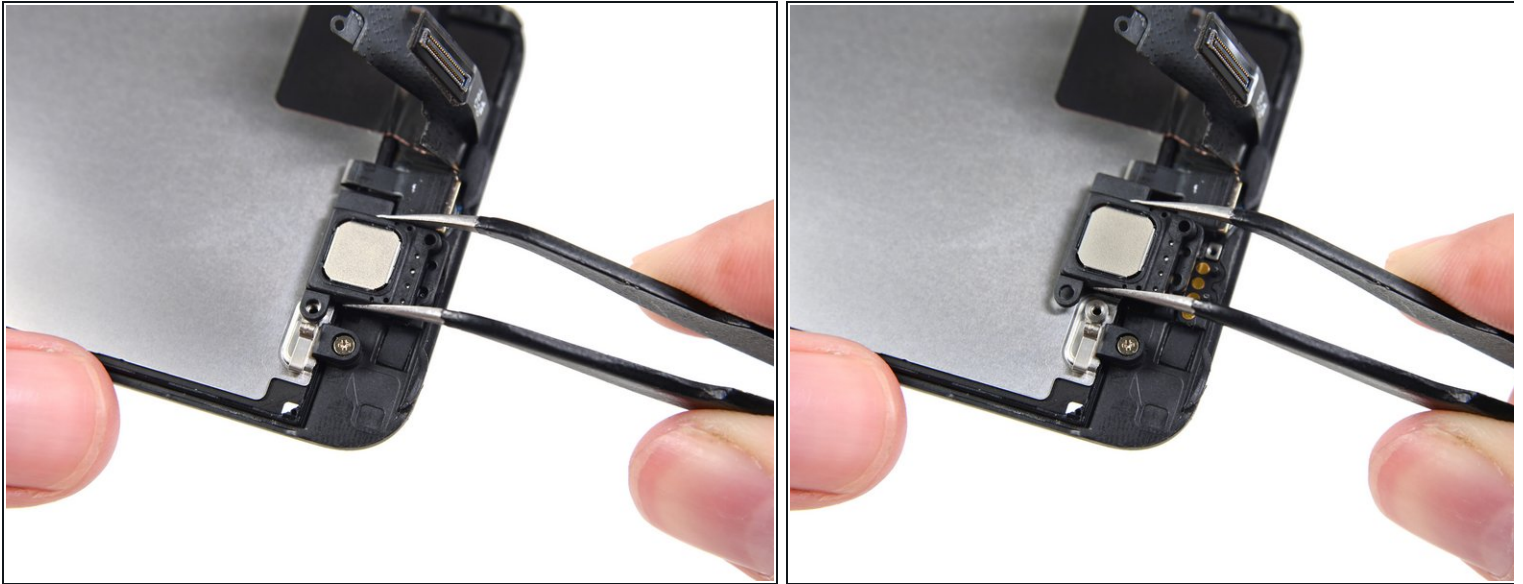
- Bewege die Halterung mit einer Pinzette nach links, um sie zu lösen.

Schritt 25



- Entferne die Halterung vom Display.

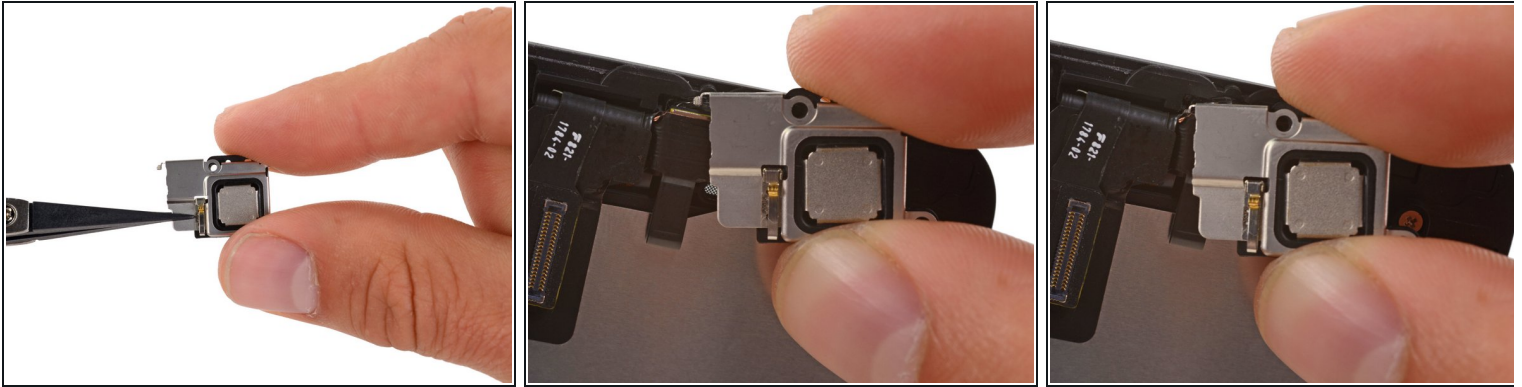
Schritt 26



- Entferne den Ohrhörer-Lautsprecher mit einer Pinzette.

⚠ Wenn du deine Finger benutzt, sei vorsichtig, dass du nicht die goldenen Kontakte am Display berührst. Fingerfett kann einen guten Kontakt verhindern.

Schritt 27



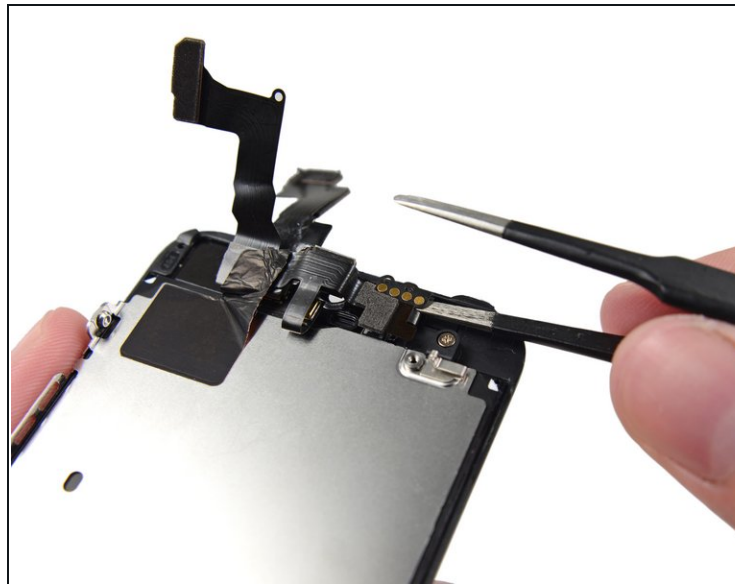
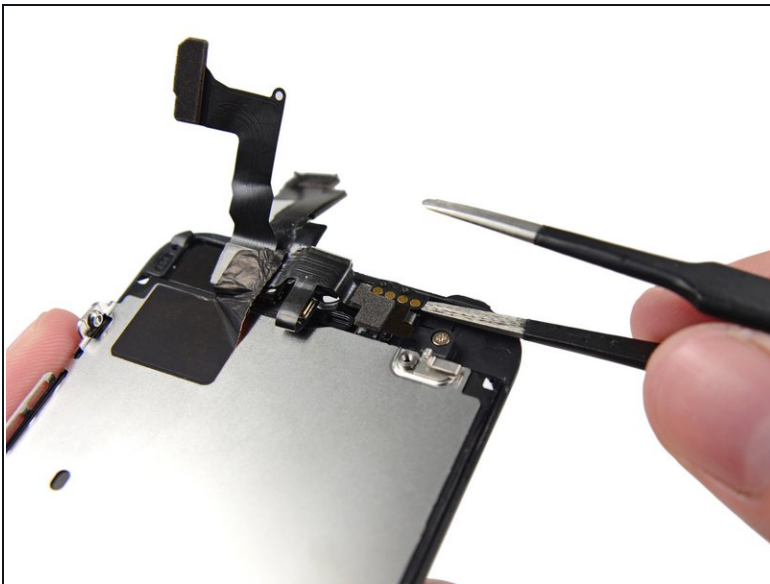
- ☑ Beim Einbau des Ohrhörer-Lautsprechers ist am einfachsten, wenn er zusammen mit der Halterung montiert wird:
- Platziere die Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers so, dass der Lautsprecher gut geschützt festsitzt.
 - Schiebe den linken Haken der Halterung in die Kerbe über die linke obere Ecke der Frontkamera.
 - Drehe die Halterung so, dass sie flach auf dem Rückgehäuse aufliegt und die beiden Schraubenlöcher aufeinander ausgerichtet sind. Drücke die Halterung fest und achte darauf, dass der Haken auf der rechten Seite der Metallhalterung auf dem Display einrastet.

Schritt 28 — Frontkamera und Sensorkabel



- ★ In diesem Schritt entfernst du die Frontkamera und das Sensorkabel von deinem Display.
- Die Frontkamera und das Sensorkabel sind mit einem milden Kleber auf dem Display befestigt.
- ⓘ Das Benutzen eines [iOpeners](#), der den Kleber weich macht, wird dir helfen ihn leicht zu entfernen. [Folge unseren iOpener Anweisungen](#), um ihn zu benutzen.

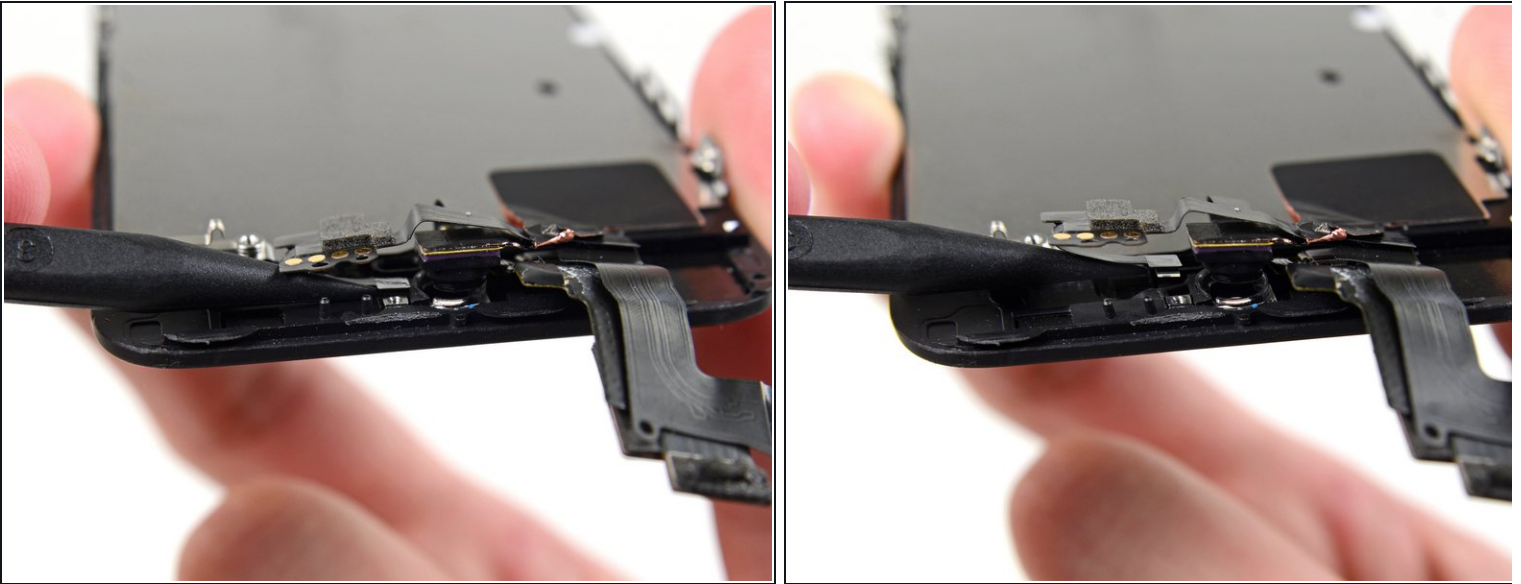
Schritt 29



- Benutze die Spitze eines Pinzettenarms oder einen Spudger aus Metall, um das Kontaktkabel des Ohrhörer-Lautsprechers vorsichtig nach oben zu hebeln, damit dieser Abschnitt des Kamerasensor-Kabels vom Kleber darunter getrennt wird.

⚠ Heble nur direkt unter den Kontakten des Ohrhörer-Lautsprechers – beim Hebeln anderswo könnten Sensoren und Mikrochips beschädigt werden.

Schritt 30



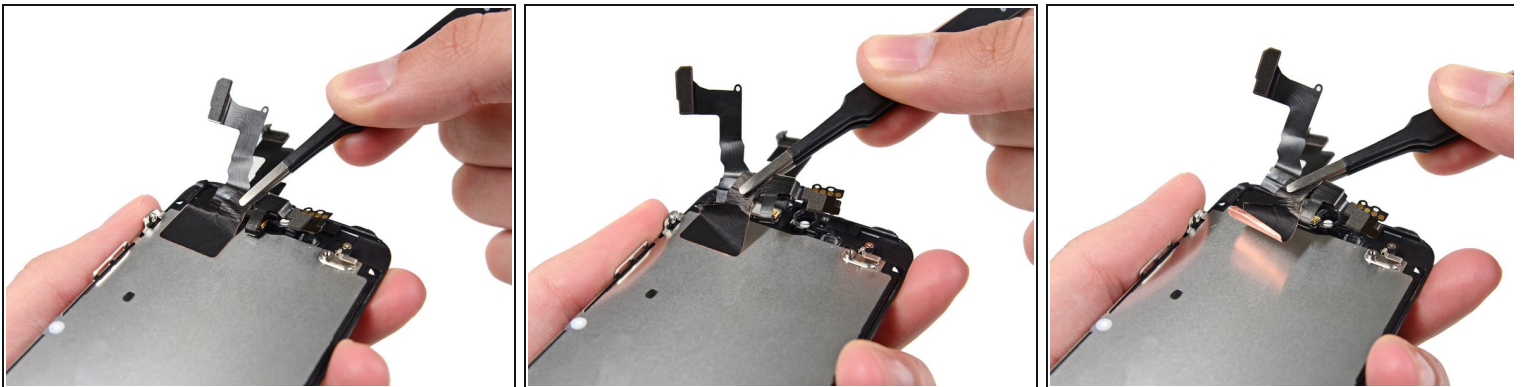
- Benutze die Spitze eines Spudgers, um den Umgebungslichtsensor und den Näherungssensor aus ihrer Vertiefung in der Display Einheit zu hebeln.
- ⓘ Dort ist eine kleine, quadratische Haltevorrichtung aus Kunststoff und Metall für den Näherungssensor, die essentiell für dessen Funktion ist.
- ⓘ Wenn du den Näherungssensor ersetzt, achte darauf, dass die Haltevorrichtung an der Rückseite des Displays angeklebt bleibt. Wenn die Haltevorrichtung mit dem alten Näherungssensor abfällt, entferne sie vom alten Sensor und benutze ein winziges bisschen Klebstoff, um sie wieder an der Rückseite des Displays zu befestigen.

Schritt 31



- Benutze das flache Ende eines Spudgers, um vorsichtig den Kabelabschnitt der Frontkamera von der Display Einheit wegzuziehen.

Schritt 32



- ⓘ Wenn du das LCD Abschirmblech auf das neue Display überträgst, brauchst du die Kabeleinheit nicht entfernen – überspringe diesen Schritt einfach.
- Löse die Kabeleinheit vorsichtig vom LCD Abschirmblech, um sie vom Display zu entfernen.
- ⚠ Sei vorsichtig, dass du nicht das Digitizer-Kabel erwischst, wenn du das Frontkamera- und Sensorkabel löst.

Schritt 33 — Home Button Einheit



- Löse die einzelne unverlierbare Kreuzschlitz #000 Schraube, die das Home Button Kabel befestigt.
- ☑ Die unverlierbare Schraube ist am Home Button Kabel mit einem Federkontakt festgemacht. Achte beim Wiederausammenbau darauf, dass der Kontakt richtig ausgerichtet ist – auf der Seite der Schraube, die am nächsten am LCD ist.
- ☑ Wenn dein Ersatzteil die unverlierbare Schraube mit Federkontakt nicht enthält, musst du sie auf das neue Kabel übertragen.

Schritt 34



- Klappe das Home Button Kabel nach unten, so dass es der Home Button Halterung nicht im Weg ist.

Schritt 35



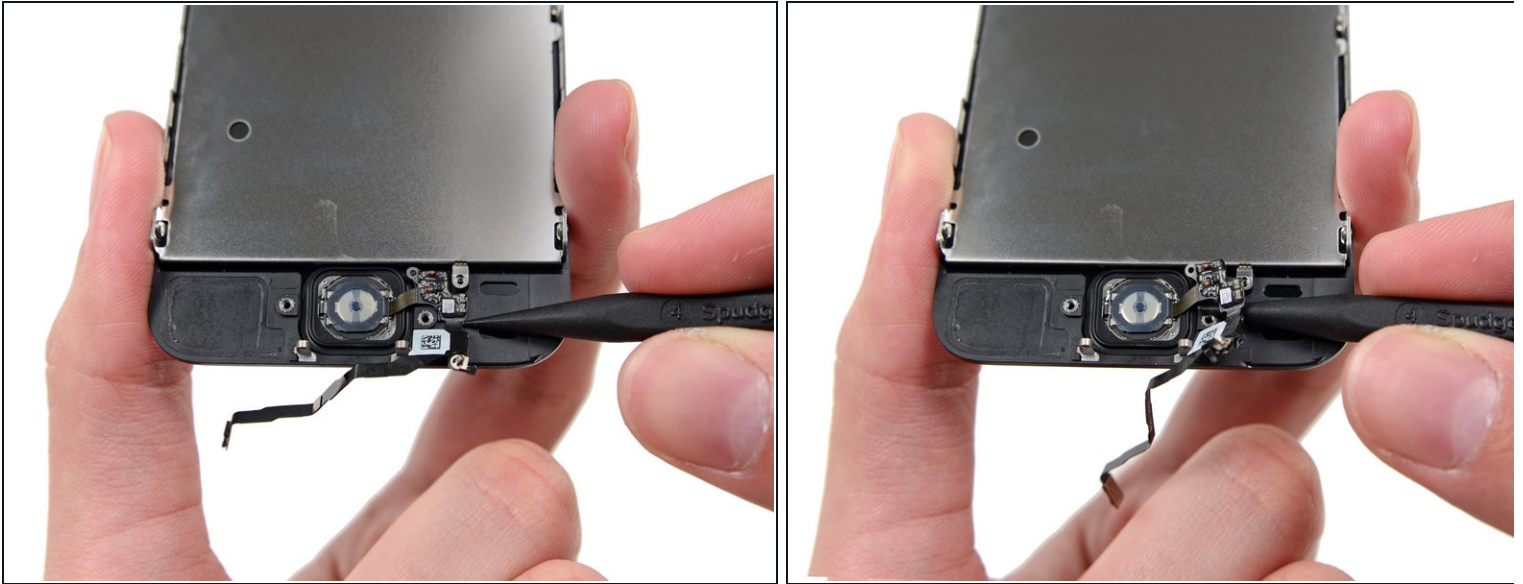
- Entferne die beiden 1,4 mm Kreuzschlitz #000 Schrauben von der Home Button Halterung.

Schritt 36



- Entferne die Home Button Halterung von der Display Einheit.

Schritt 37



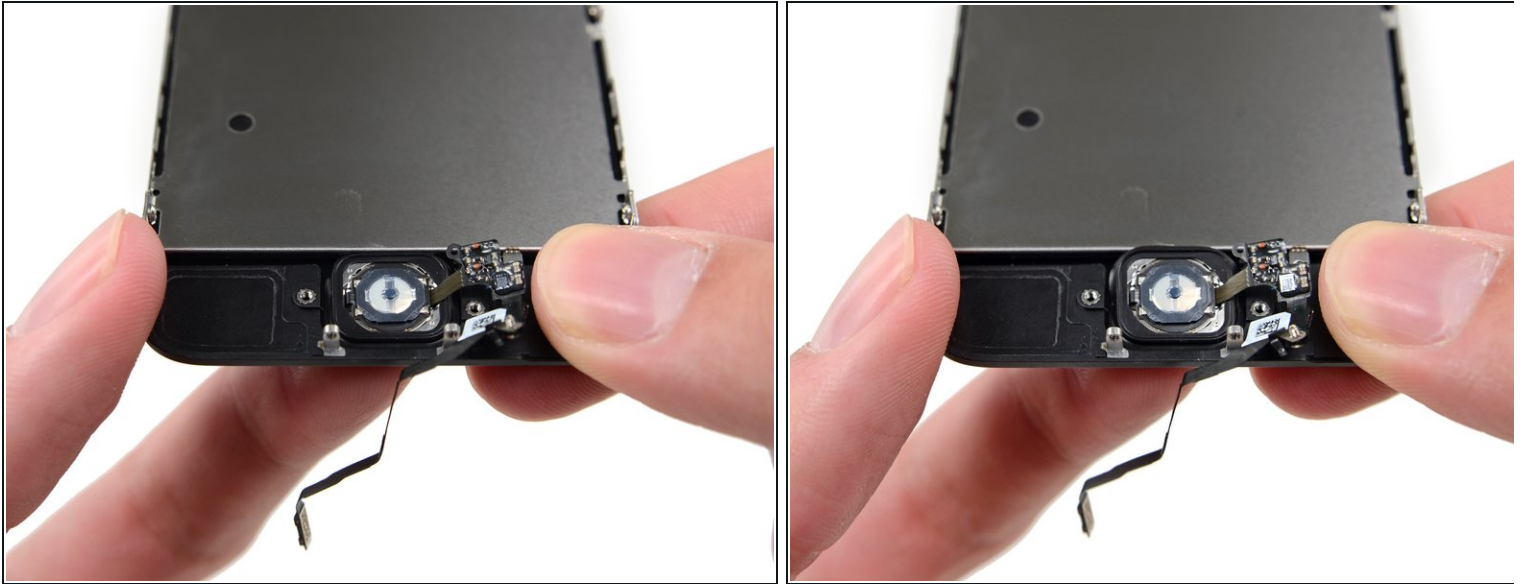
- Heble mit der Spitze eines Spudgers unter die Home Button Kabeleinheit.

ⓘ Das Home Button Kabel ist mit einem leichten Kleber fixiert.

- Arbeite dich mit dem Spudger behutsam unter das Kabel, um das Home Button Kabel vom Display zu trennen.

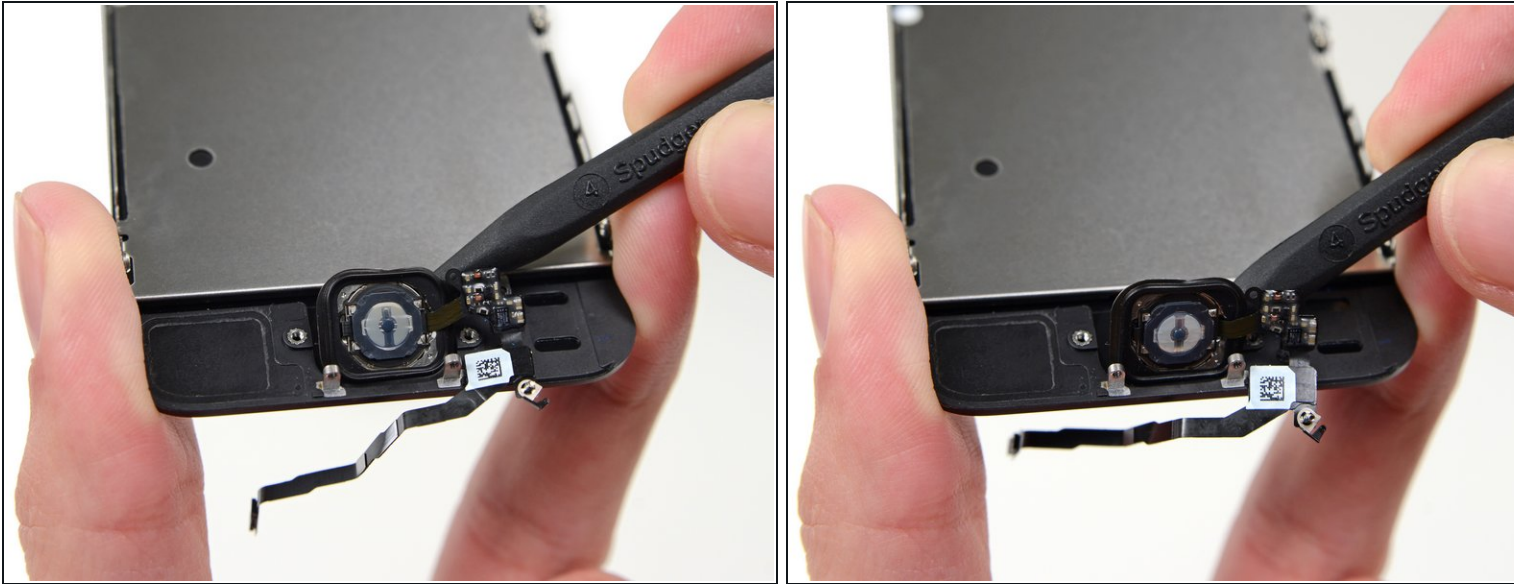
⚠ Entferne den Home Button noch **nicht**, da er immer noch mit dem Display verbunden ist.

Schritt 38



- ☑ Falls nötig, entferne das Tape über dem Home Button auf der Vorderseite deines gesprungenen Displays.
- Drücke vorsichtig die linke obere Ecke des Home Buttons nach oben weg vom Display.
- ⚠ Drücke den Home Button **nicht** ganz weg – du brauchst nur eine freie Ecke, so dass du ihn mit einem Spudger weghebeln kannst.
- ⓘ Diese Membran ist sehr dünn. Wenn du das Gefühl hast, dass der Button beschädigt wird, erwärme ihn leicht und versuche es erneut.

Schritt 39



- Löse den Home Button ganz vom Display, indem du vorsichtig mit einem Spudger hebelst.

Schritt 40



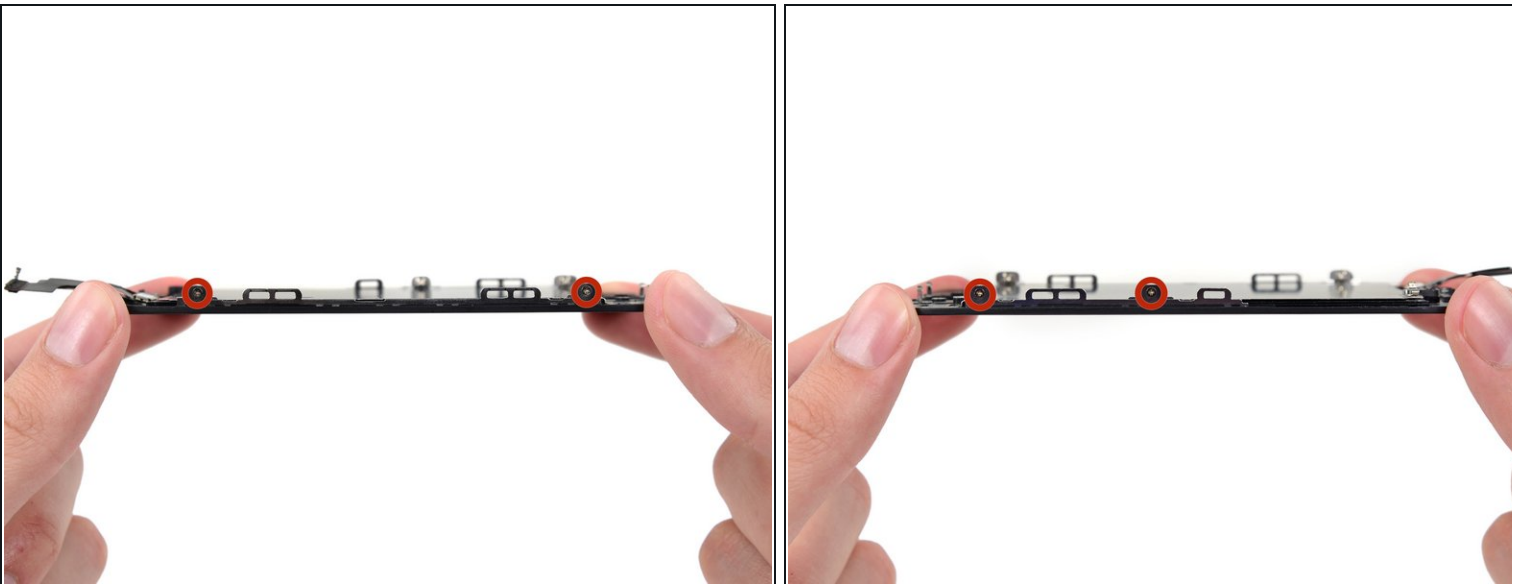
- Entferne die Home Button Einheit vom Display.

Schritt 41 — LCD mit Touchscreen



- Entferne die 2,7 mm Kreuzschlitz #000 Schraube von der Rückseite der Display Einheit.

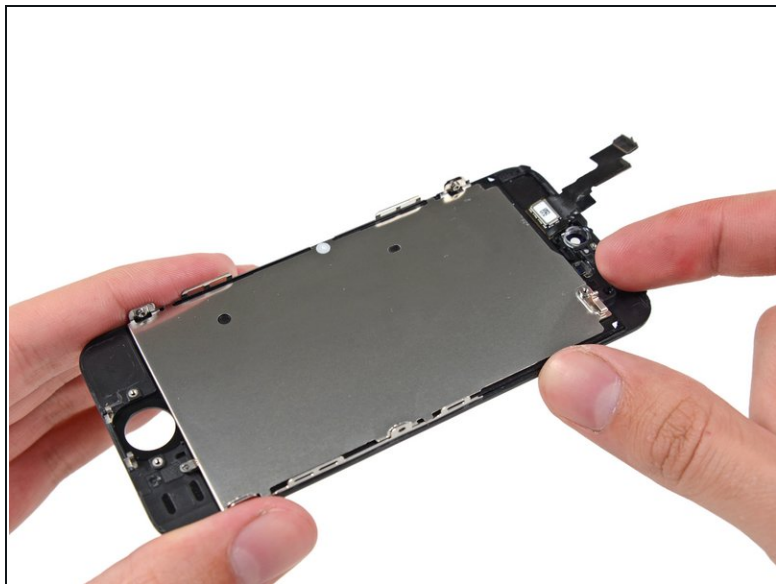
Schritt 42



- Entferne zwei 1,2 mm Kreuzschlitz Schrauben von jeder Seite des LCD-Rahmens (vier insgesamt).

⚠ Um zu vermeiden, dass die letzte Schraube beschädigt wird, kann es hilfreich sein, zuerst alle vier Schrauben leicht zu lösen, bevor man die erste entfernt.

Schritt 43



- Entferne das LCD Abschirmblech vom Display.
- Das LCD mit Touchscreen bleibt übrig.

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