



iPhone 5 LCD und Touchscreen wechseln

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren...

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



EINLEITUNG

Für eine leichtere Reparatur kannst du unseren [Reparatursatz](#) benutzen. Folge dazu dieser kürzeren [Anleitung](#), um die kompletten Bildschirm deines iPhone 5 auszutauschen.

Wenn du mehr Erfahrung hast, hilft dir diese Anleitung "nur" die LCD und Touchscreen Einheit des iPhone 5 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.

Außerdem kannst du dieser Anleitung folgen, um die [Kabelabdeckung der Frontpanel Einheit](#) auszutauschen.

Benötigst du stattdessen eine Anleitung für das [iPhone 5s Display](#)? Haben wir auch!

[video: http://youtu.be/-lfP-3z_9Zg]



WERKZEUGE:

[Anti-Clamp](#) (1)
[Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
[iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
[Kleiner Saugnapf](#) (1)
[P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone](#) (1)
[Anti-Static Project Tray](#) (1)



ERSATZTEILE:

[iPhone 5 LCD and Digitizer](#) (1)

Schritt 1 — 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.
- ⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Splittern, die sich während des Reparaturvorgangs lösen können, zu schützen.

Schritt 2 — Entferne die Pentalobe Schrauben



- ⚠ Entleere deinen Akku auf unter 25% Ladung, bevor du weitermachst. Das minimiert das Risiko eines gefährlichen Thermischen Durchgehens (Selbstentzündung) für den Fall, dass du den Akku beschädigst.
- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit der Demontage beginnst.
- Entferne die zwei 3,6 mm Pentalobe Schrauben neben dem Lightning Connector.

Schritt 3 — Wie du verhinderst, dass sich das Display auftrennt



- ① 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



- ① Wir haben die [Anti-Clamp](#) entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten beiden Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten zwei Schritte und folge einer anderen Methode.**
- ① Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp 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.
- ① 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



- Presse einen Saugnapf auf den Bildschirm, direkt über dem Home Button.
- ⓘ Vergewissere dich, dass der Saugnapf vollständig auf dem Bildschirm aufliegt, um einen dichten Abschluss zu haben.
- ⓘ Wenn du ein iPhone mit einem gesprungenen Glas öffnest, lege sauber einige Streifen Tape über die Vorderseite und drücke so viele Luftblasen wie möglich heraus. Dies schafft für den Saugnapf eine greifbare Oberfläche und minimiert die Verbreitung von gesprungenem Glas.

Schritt 7 — Displayeinheit anheben



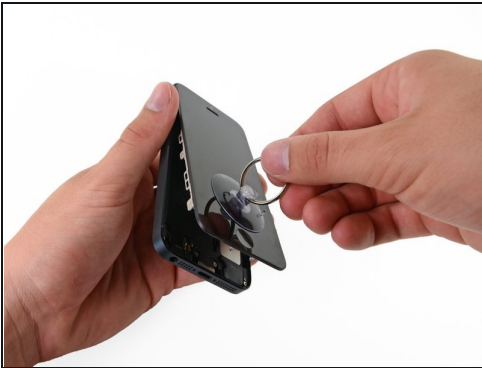
- ① Vergewissere dich, dass der Saugnapf fest auf der Displayeinheit aufsitzt.
- Während du das iPhone mit einer Hand unten hältst, ziehe an dem Saugnapf, um die Displayeinheit etwas von dem hinteren Gehäuse zu entfernen.
- ① Nimm dir Zeit und übe einen konstant kräftigen Zug aus. Der Bildschirm ist um einiges fester eingepasst, als bei den meisten Geräten.
- Heble mithilfe eines Plastik Opening Tools die Kanten des hinteren Gehäuses vorsichtig nach unten, weg vom Bildschirm, während du mit dem Saugnapf nach oben ziehst.
- ① Die Displayeinheit ist mit einigen Clips am hinteren Gehäuse angebracht, deshalb wirst du möglicherweise sowohl Saugnapf als auch Plastik Opening Tool gebrauchen müssen, um die Displayeinheit zu lösen.

Schritt 8 — Clips der Displayeinheit lösen



- Heble weiter an den Seiten der Displayeinheit und löse die Clips entlang der linken und rechten Seite.

Schritt 9 — Gerät öffnen



⚠ Versuche nicht, die Displayeinheit vollständig vom hinteren Gehäuse zu lösen, da immer noch mehrere Flachbandkabel oben am iPhone befestigt sind.

- Sobald die Clips unten und an den Seiten der Displayeinheit gelöst sind, ziehe den unteren Teil der Einheit weg vom hinteren Gehäuse.
- Hebe die Displayeinheit langsam bis zu 90° vom hinteren Gehäuse an, und lehne sie gegen eine Halterung, während du am Telefon arbeitest.
- Fixiere das Display mit einem Gummiband, um es während dem Arbeiten sicher in Position zu halten und Spannung auf den Displaykabeln zu verhindern.

Schritt 10 — Schrauben über der Batterieabdeckung entfernen



- Entferne die beiden folgenden Schrauben, die die Metallabdeckung über dem Akkuanschluss auf dem Logic Board befestigen:
 - Eine 1,8 mm Kreuzschlitz Schraube
 - Eine 1,6 mm Kreuzschlitz Schraube

Schritt 11 — Batterieabdeckung entfernen



- Entferne die Metallabdeckung aus deinem iPhone.

Schritt 12 — Akkustecker trennen

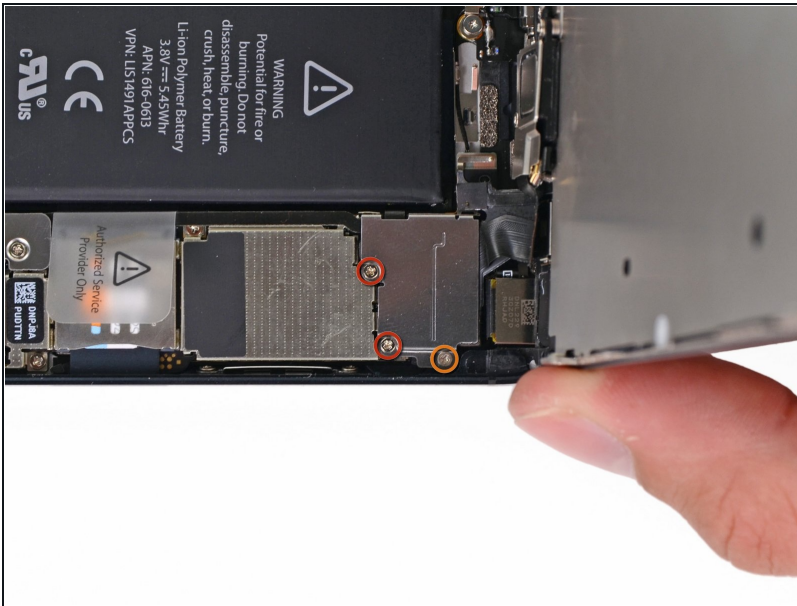


- Heble den Akkustecker vorsichtig mit einem Plastik Opening Tool von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

⚠ Um den Anschluss sind elektronische Bauteile verlötet. Sei vorsichtig und drücke sie nicht weg.

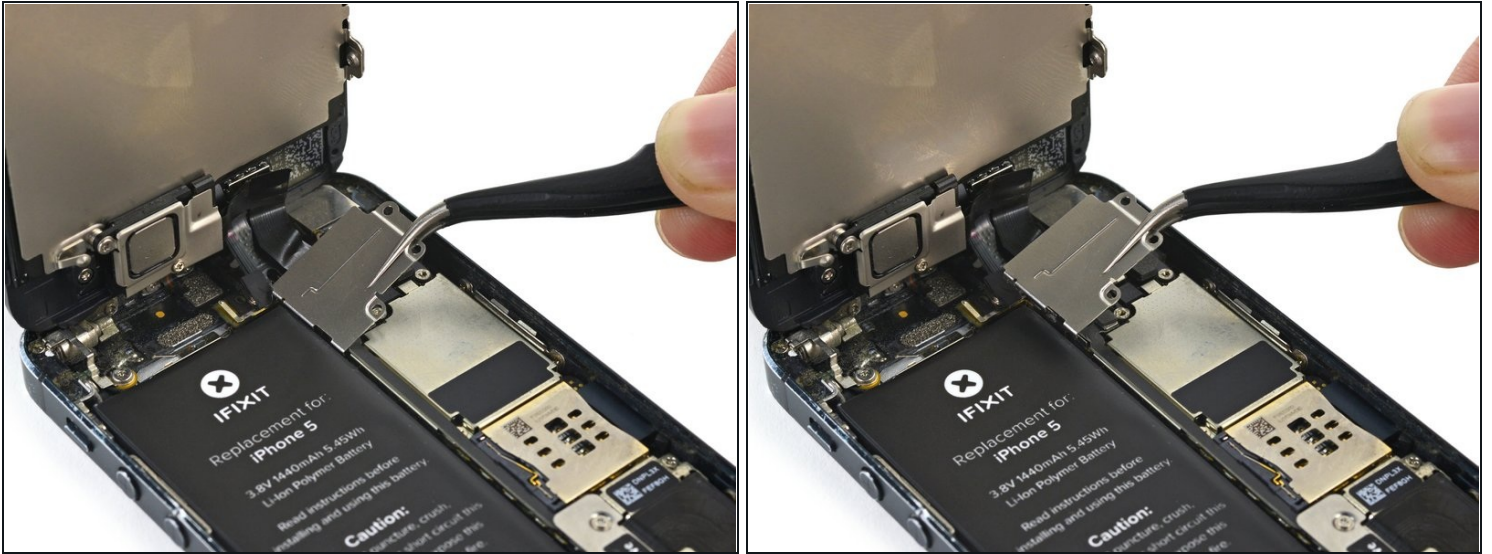
⚠ Heble vorsichtig nur an dem Akkustecker selbst und **nicht** am Anschluss auf dem Logic Board. Wenn du am Anschluss auf dem Logic Board hebelst, kannst du den Anschluss irreparabel beschädigen oder andere Komponenten auf dem Logic Board beschädigen.

Schritt 13 — Schrauben über der Kabelabdeckung der Displayeinheit entfernen



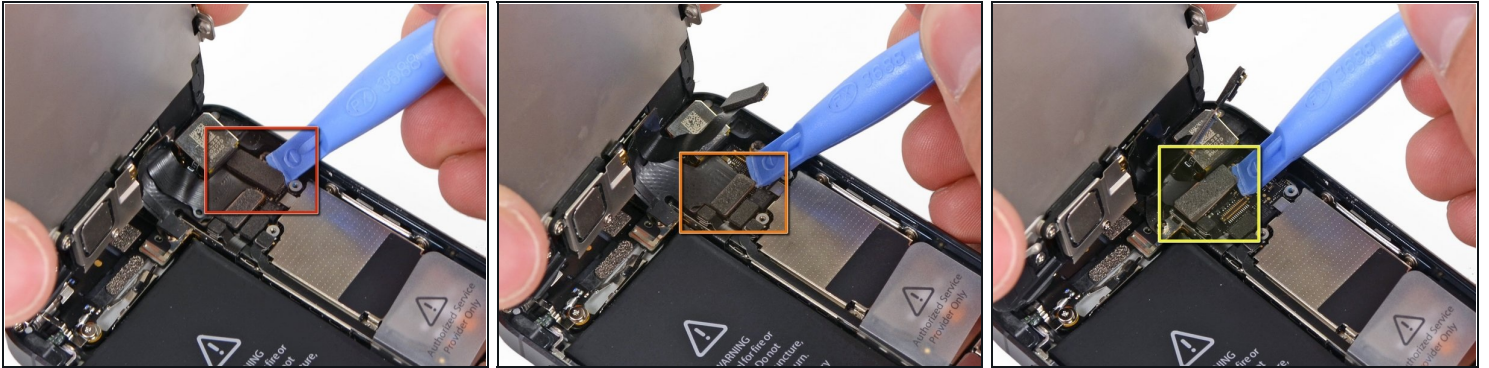
- Entferne die folgenden Schrauben, die die Kabelabdeckung der Displayeinheit am Logic Board befestigen:
 - Zwei 1,2 mm Kreuzschlitz Schrauben
 - Eine 1,6 mm Kreuzschlitz Schraube
 - ⓘ Diese Schraube wird in der Regel nicht von einem magnetisierten Schraubenzieher angezogen. Passe auf, dass du sie beim Entfernen nicht verlierst – eine magnetisierte Schraube könnte mit dem Kompass interferieren.

Schritt 14 — Kabelabdeckung der Displayeinheit entfernen



- Hebe die Kabelabdeckung der Displayeinheit in Richtung Akku vom Logic Board und entferne sie.
- ☑ Für eine korrekte Installation stelle sicher, dass die Abdeckung unter dem Logic Board eingehakt ist und schließe die Kabelabdeckung dann Richtung Rand des iPhones.

Schritt 15 — Displaykabel trennen



⚠ Sei sicher, dass der Akku nicht mehr angeschlossen ist, bevor du die Kabel in diesem Schritt löst oder wieder verbindest.

- Benutze ein Plastik Opening Tool oder den Fingernagel, um die drei Kabel an der Displayeinheit zu lösen:
 - Frontkamera und Sensorkabel
 - LCD Kabel
 - Digitizer Kabel

⚠ Beim Wiedezusammenbau kann sich das LCD Kabel wieder vom Anschluss lösen. Das kann weiße Linien verursachen oder der Bildschirm bleibt beim Anschalten des iPhones schwarz. Wenn das passiert, verbinde das Kabel einfach erneut und führe einen Power Cycle Vorgang durch. Am besten ist es, den Akku zu trennen und wieder zu verbinden.

Schritt 16 — Display vom hinteren Gehäuse trennen



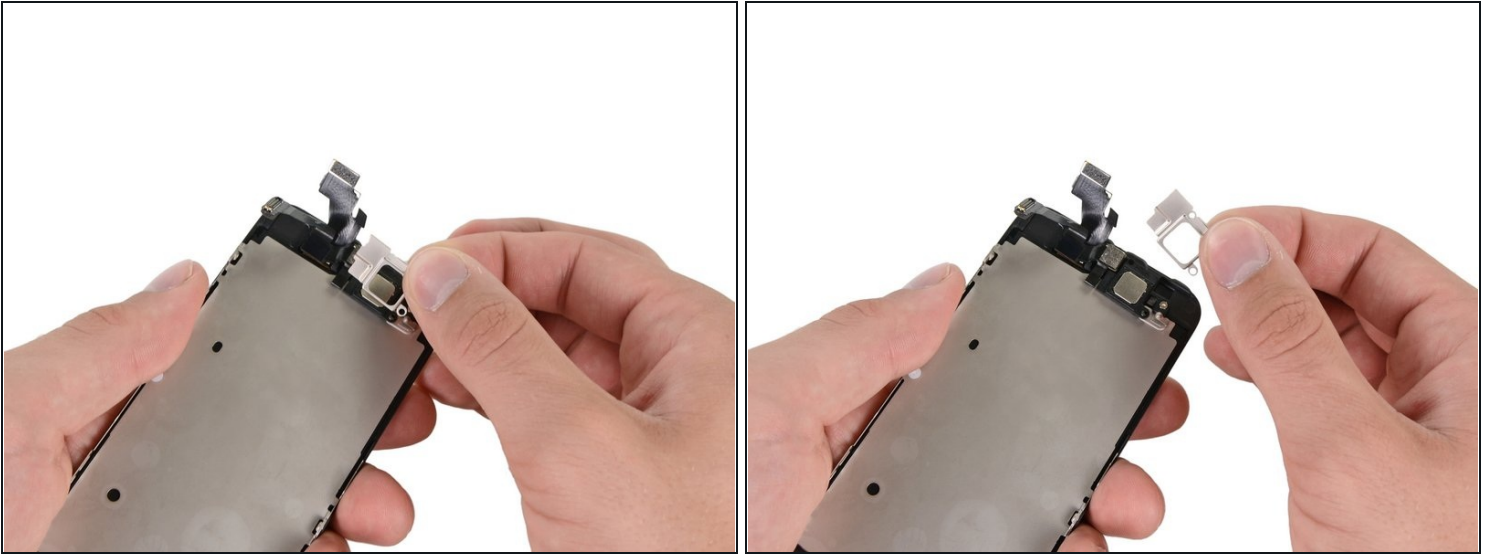
- Entferne das Display vom hinteren Gehäuse.

Schritt 17 — Ohrhörer-Lautsprecher



- Entferne die beiden Schrauben, mit denen die Halterung der Frontkamera an der Displayeinheit befestigt ist:
 - Eine 4,1 mm Kreuzschlitzschraube
 - Eine 2,2 mm Kreuzschlitzschraube

Schritt 18



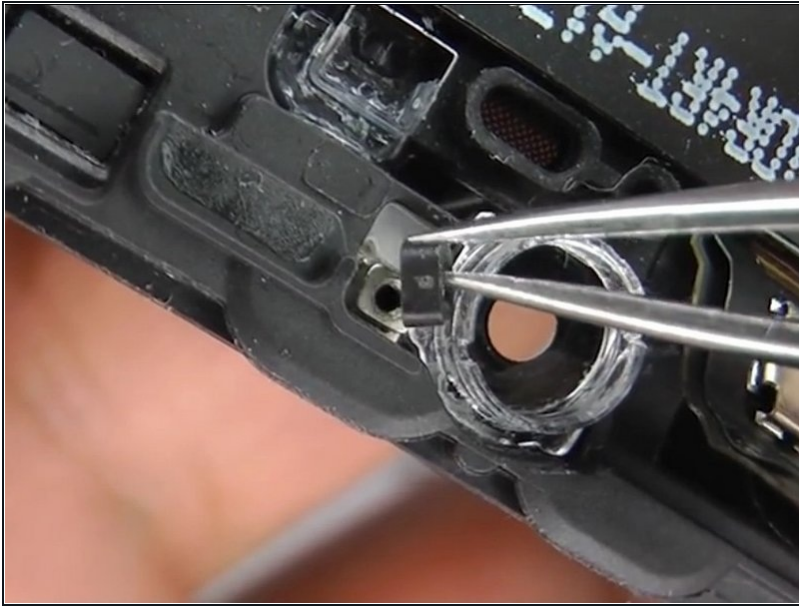
- Entferne die Halterung des Ohrhörer-Lautsprechers von der Displayeinheit.

Schritt 19



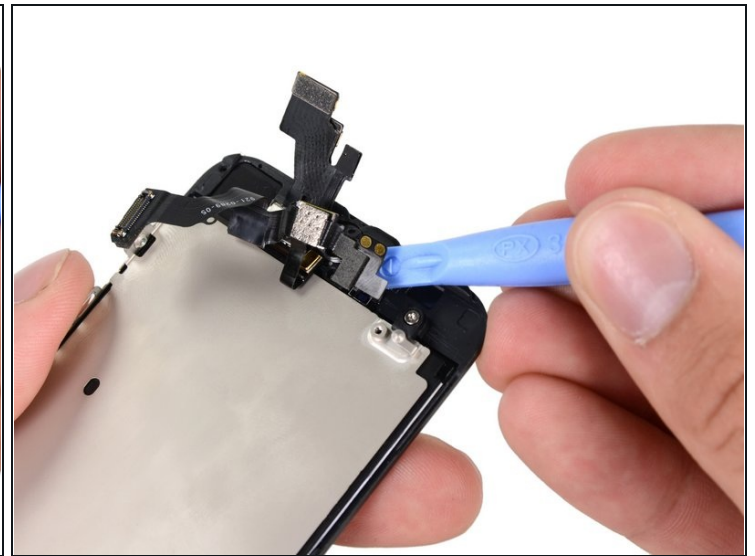
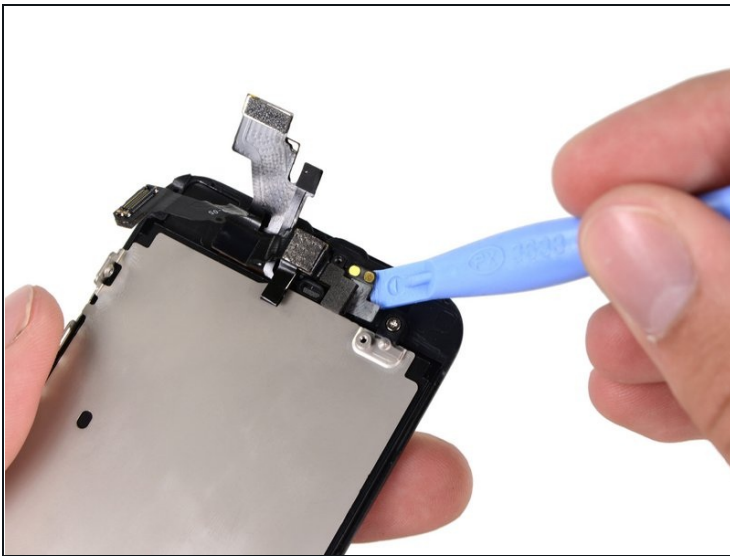
- Entferne den Ohrhörer-Lautsprecher vom iPhone.

Schritt 20



- Unter der Metallhalterung an der oberen Schraube befindet sich ein kleiner schwarzer Abstandshalter aus Kunststoff. Die obere Schraube geht durch die Metallhalterung und dann durch diesen Abstandshalter.

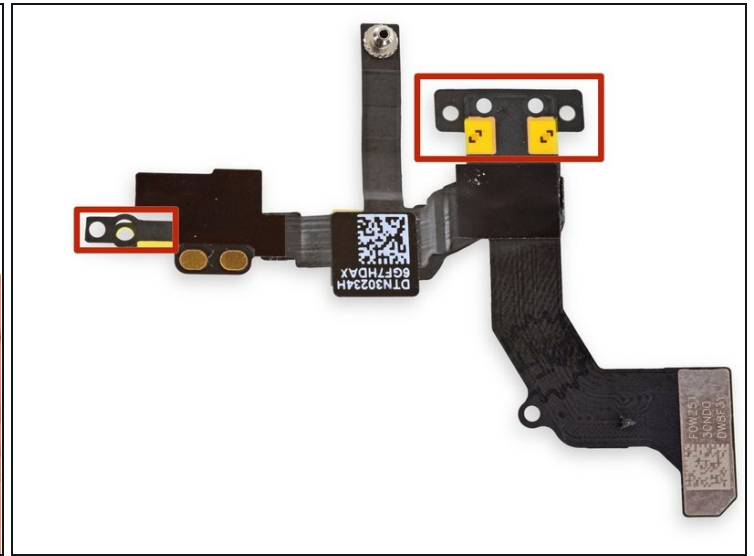
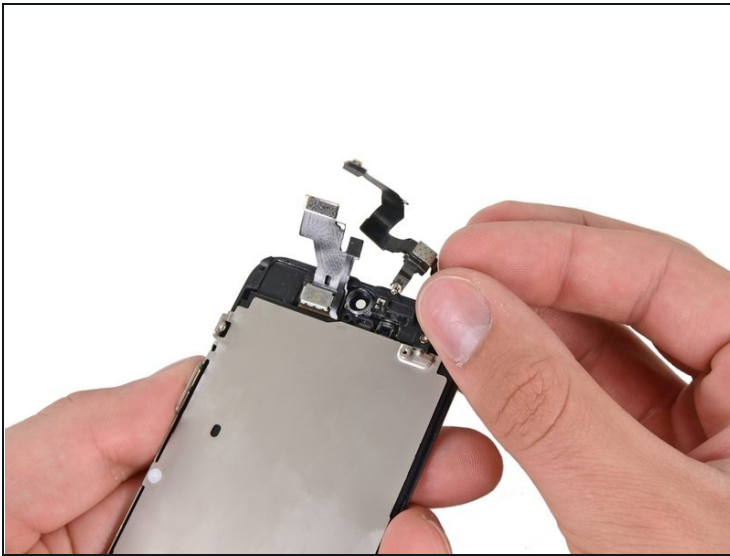
Schritt 21 — Frontkamera und Sensorkabel



- Heble mit einem Plastik Opening Tool oder der Spitze eines Spudgers das Kabel der Frontkamera aus der Displayeinheit heraus. Beginne damit unter den Kontakten des Ohrhörer-Lautsprechers.

⚠ Vorsicht: Die Kontakte des Ohrhörer-Lautsprechers können beim Entfernen reißen. Sei besonders vorsichtig, wenn du die Kontakte ablöst.

Schritt 22



- Entferne die Frontkamera und die hintere Mikrofoneinheit.
- ① Wenn du ein Ersatzteil einbaust, hat dein neues Teil möglicherweise zwei Schlaufen mit Löchern zu Herstellungszwecken. Diese Schlaufen können mit einer Schere abgeschnitten werden.
- ① Es gibt einen kleinen quadratischen Halter aus Kunststoff und Metall für den Näherungssensor. Nur mit dem Halter funktioniert der Näherungssensor einwandfrei, er ist daher sehr wichtig.
- ① Wenn du den Näherungssensor oder die Kamera ersetzt, stelle sicher, dass der Halter auf der Rückseite des Displays angeklebt bleibt. Wenn er mit dem alten Näherungssensor abfällt, entferne ihn von dem alten Sensor und bringe ihn mit einem Tropfen Klebstoff wieder hinten am Display an.

Schritt 23 — Home Button Flachbandkabel



- Entferne die beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben #000, mit denen die Home Button Halterung an der Displayeinheit befestigt ist.
- ⓘ HINWEIS: Achte beim Wiederausammenbau der beiden 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben #000 darauf, diese nicht zu fest zu ziehen – sie könnten sonst auf die andere Seite des Displays durchschlagen.

Schritt 24



- Heble mit einem Plastiköffnungswerkzeug den Rand des Home Button Flachbandkabels von der Displayeinheit.
- Beginne rechts im Bereich des Flachbandkabels zwischen den goldenen Kontaktpunkten und arbeite dich nach links vor.
 - ⚠ Wenn du von links nach rechts gehst, kann dein Flachbandkabel reißen, da die Kontakte fest am Frontpanel angebracht sind.
 - ⚠ Wenn du direkt an einem der goldenen Kontakte hebelst, kann die Lötstelle aufbrechen und sie vom Flachbandkabel lösen.
- ① Wenn du Probleme hast, das Plastiköffnungswerkzeug unter die Kontaktstellen zu schieben, drehe das Werkzeug um, drücke vorsichtig gegen die rechte Seite der Kontakte, um den Kleber zu lösen und versuche es dann erneut.

Schritt 25 — LCD und Touchscreen



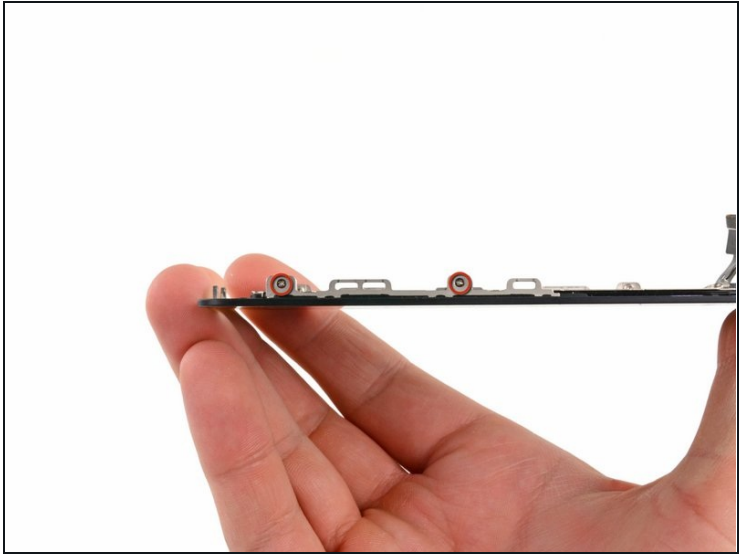
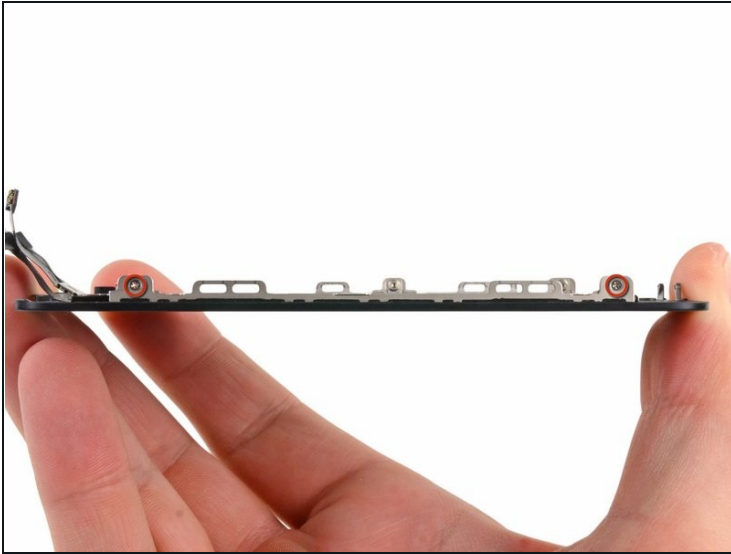
- Heble mit einem Plastik Opening Tool den Home Button vom Display weg.

Schritt 26



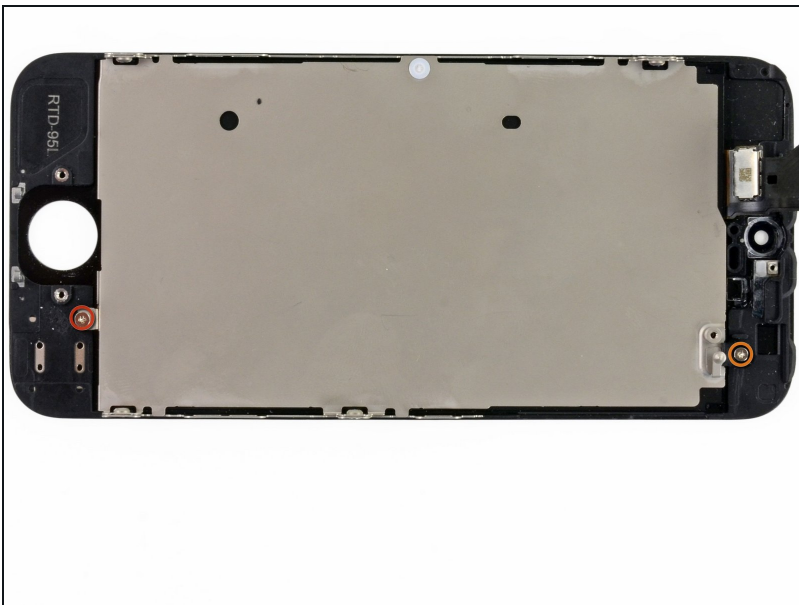
- Entferne den Home Button vom Display.

Schritt 27



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

Schritt 28



- Entferne die zwei Schrauben, die das LCD Abschirmblech am Display befestigen:
 - Eine 1,4 mm Kreuzschlitz Schraube
 - Eine 2,6 mm Kreuzschlitz Schraube

Schritt 29



- Entferne das LCD Abschirmblech vom Display.

Schritt 30



- Das blanke Display bleibt übrig.
 - ① Achte beim Wiedezusammenbau darauf, das LCD Abschirmblech, den Home Button, die Frontkamera, die Linseneinfassung der Frontkamera und den Ohrhörer-Lautsprecher an dein neues Teil zu montieren.

⚠ Wenn das Austauschdisplay nicht direkt in den Rahmen passt, übe nicht zu viel Kraft auf das Display aus, sonst kann es brechen. Versuche stattdessen das Display von der Oberkante in einem 30°-Winkel einzupassen. Das Ziel ist, die drei Plastikklammern in den Metallrahmen zu drücken und dann von den Seiten bis zur Unterkante das Display einzufügen.

- Achte darauf, dass du die Schutzhülle von deiner neuen Displayeinheit entfernst, ebenso wie die Schutzhülle hinten auf deinem LCD.
- ① Wenn das Gerät sich nach dem Zusammenbau nicht einschalten lässt, schließe es an die Stromversorgung an und drücke für 20 Sekunden den Power Button und den Home Button.

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