

iPhone XS Rückkameras austauschen

Mithilfe dieser Anleitung kannst du die...

Geschrieben von: Jeff Suovanen



EINLEITUNG

Mithilfe dieser Anleitung kannst du die Rückkameras im iPhone XS entfernen und austauschen. Die Rückkamera-Einheit besteht aus zwei einzelnen Modulen: der Weitwinkelkamera und der Teleobjektivkamera. Beide Module werden als eine Baugruppe ersetzt.

Das iPhone XS und das iPhone XS Max haben die gleiche Kamera, daher ist dieses Teil mit beiden Modellen kompatibel.

Hinweis: In dieser Anleitung wird gezeigt, wie man die Displaykabel vollständig ablöst und die Display Einheit entfernt, um besser an die Rückkameras heranzukommen. Es ist allerdings auch möglich, die Rückkameras zu entfernen, ohne vorher die Displaykabel zu trennen. Wenn du schon viel Erfahrung in der Reparatur hast, kannst du diesen Schritt auch überspringen, um Zeit zu sparen. Du musst dann aber darauf achten, dass das Display gut abgestützt wird und die Displaykabel nicht beschädigt werden.



WERKZEUGE:

- [Anti-Clamp](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)



ERSATZTEILE:

- [iPhone XS/XS Max Rear Camera](#) (1)
- [iPhone XS Display Assembly Adhesive](#) (1)

Schritt 1 — Pentalobe Schrauben

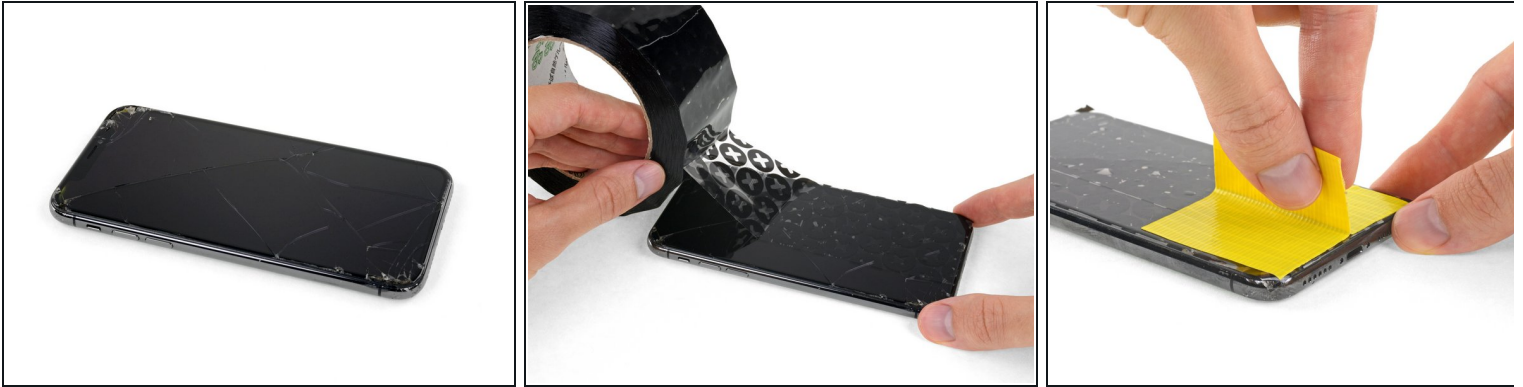


⚠ Entlade deinen iPhone Akku auf unter 25% bevor du anfängst. Ein geladener Lithium-Ionen-Akku kann Feuer fangen und/oder explodieren falls er versehentlich beschädigt wird.

- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit der Demontage beginnst.
- Entferne die beiden 6,9 mm langen Pentalobe Schrauben an der Unterkante des iPhones.

i Durch das Öffnen des iPhone Displays werden die wasserfesten Dichtungen beschädigt. Achte darauf, Ersatzdichtungen zur Hand zu haben, bevor du weitermachst. Falls du dein iPhone ohne die Dichtungen wieder zusammensetzt, musst du darauf achten, dass dein iPhone nicht mit Flüssigkeiten in Kontakt kommt.

Schritt 2 — Gesplittertes Glas überkleben



- ① Wenn die Glasscheibe des Displays an deinem iPhone zerbrochen ist, überklebe sie mit geeignetem Klebeband, um weitere Brüche und Verletzungen während der Reparatur zu vermeiden.
- Überdecke die Glasscheibe des Displays komplett mit überlappenden Streifen von durchsichtigem Paketband.
- ⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Glassplittern zu schützen.
- Wenn das Glas so stark zerbrochen ist, dass der Saugheber in den nächsten Schritten nicht gut haftet, dann versuche ein starkes Klebeband ("Panzerband") zu einem Griff zu falten und so auf die Scheibe zu kleben, dass du sie damit hochziehen kannst.
- ① Wenn das alles nicht hilft, dann klebe den Saugheber mit Sekundenkleber am Display fest.

Schritt 3 — Anleitung für die Anti-Clamp



❗ Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten drei Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten drei Schritte und folge einer anderen Methode.**

❗ 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 nahe an der Unterkante des iPhones 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 [Klebeband verwenden](#), um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 4



- Drücke den blauen Griff vorwärts, um die Arme wieder zu verriegeln.
- 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.

Schritt 5



- Führe einen [erwärmten iOpener](#) durch die Arme der Anti-Clamp.
- ❗ Du kannst den Kleber auch mit einem [Haartrockner](#) oder einem [Heißluftgebläse](#) aufweichen. Sei aber vorsichtig, zu viel Hitze kann das Display und/oder den Akku beschädigen.
- Forme den iOpener so, dass er auf der Unterkante des iPhones liegt.
- Warte eine Minute, damit sich der Kleber lösen und ein Spalt entstehen kann.
- Setze ein Plektrum in den Spalt unter das Display und der Kunststoffblende ein, **nicht unter das Display selbst**.
- ❗ 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 drei Schritte.

Schritt 6



i Durch das Erwärmen der Unterkante des iPhones wird der Kleber, mit dem das Display befestigt ist, aufgeweicht und das Display kann so leichter geöffnet werden.

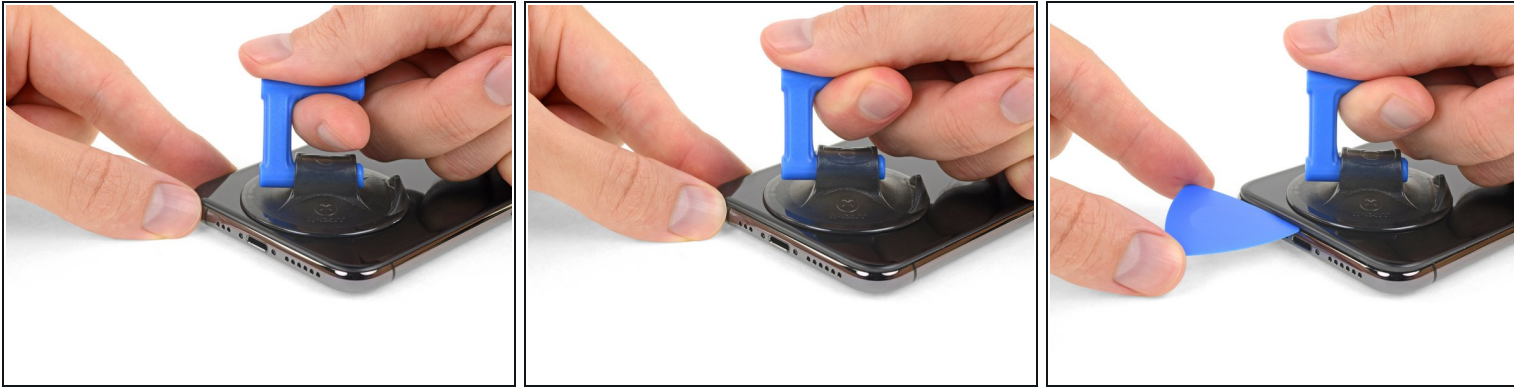
- Benutze einen Fön, eine Heißluftpistole oder [bereite einen iOpener vor](#) und lege ihn etwa eine Minute lang auf die Unterkante des iPhones, um den Kleber darunter aufzuweichen.

Schritt 7



- Wenn du einen einzelnen Saugheber benutzt, dann setze ihn an der Unterkante des iPhones auf und vermeide dabei den gebogenen Teil des Glases.

Schritt 8



- Ziehe fest und konstant am Saugheber, sodass ein kleiner Spalt zwischen dem Front Panel und dem Rückgehäuse entsteht.
 - Setze ein Plektrum in den Spalt unter dem [Display und der Kunststoffblende](#) ein, **nicht unter das Display selbst.**
- i** Der wasserfeste Kleber, mit dem das Display befestigt ist, ist sehr stark, es ist also ein gewisser Kraftaufwand nötig, um diesen ersten Spalt zu öffnen. Falls du Schwierigkeiten hast, erwärme das Display erneut und wackle das Display hoch und runter, um den Kleber zu schwächen, bis die Öffnung groß genug für ein Plektrum ist.

Schritt 9



- Schiebe das Plektrum um die untere linke Ecke und die linke Seite des iPhones nach oben und zerschneide so den Kleber, der das Display befestigt.

⚠ Schiebe das Plektrum nicht weiter als 3 mm in das iPhone hinein, sonst beschädigst du unter Umständen Bauteile im Inneren.

Schritt 10 — Informationen zum Display



⚠ An der rechten Kante des iPhones verlaufen empfindliche Kabel. **Setze an diesen Stellen kein Plektrum ein**, du könntest sonst die Kabel beschädigen.

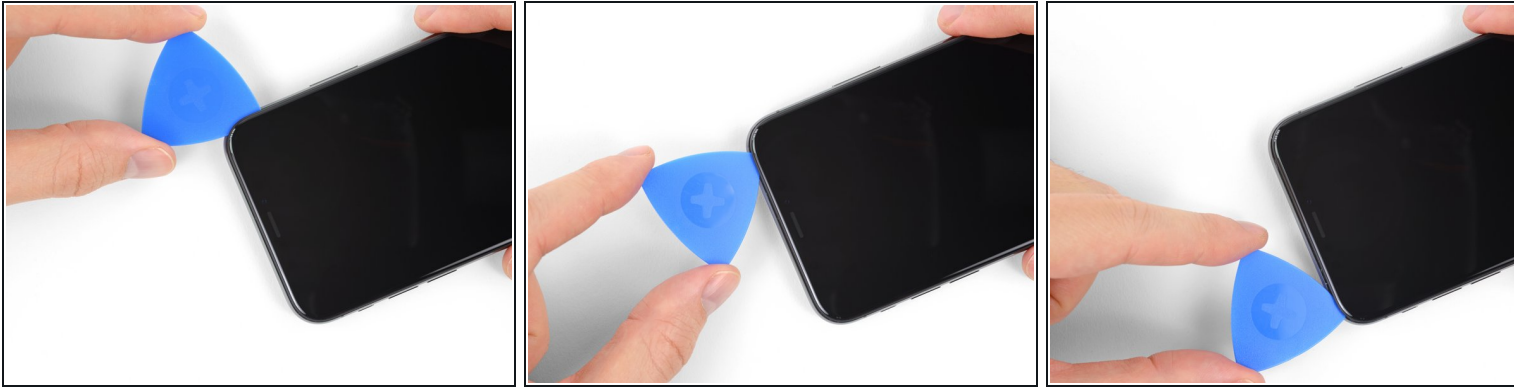
Schritt 11



- Setze erneut dein Plektrum an der Unterkante ein und schiebe es die rechte Seite nach oben, um so den Kleber weiter zu durchtrennen.

⚠ Schiebe das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die Displaykabel beschädigen.

Schritt 12



i Die Oberkante des Displays ist sowohl mit Kleber als auch mit Klammern befestigt.

- Schiebe das Plektrum um die obere Ecke des Displays herum und ziehe das Display gleichzeitig vorsichtig **nach unten** in Richtung des Lightning Connectors. Eine leichte Wackelbewegung kann hilfreich sein.

! Die Klammern werden brechen, wenn du zu stark ziehst. Arbeite vorsichtig und sei geduldig.

! Setze auch hier das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, sonst beschädigst du möglicherweise die Sensorgruppe des Front Panels.

- Schiebe das Plektrum zur gegenüberliegenden Ecke und durchtrenne jegliche Klebereste, mit denen das Display noch befestigt ist.

Schritt 13



- Ziehe an der kleinen Noppe am Saugheber, um ihn vom Front Panel zu entfernen.

Schritt 14



- Öffne das iPhone, indem du das Display von der linken Seite her hochklappst, wie die Seite eines Buches.
- ⚠ Versuche noch nicht, das Display vollständig zu entfernen, da es noch durch mehrere empfindliche Flachbandkabel mit dem Logic Board verbunden ist.
- Lehne das Display gegen etwas Stabiles, damit es offen bleibt, während du daran arbeitest.
- 📌 Lege das Display beim Zusammenbau in die richtige Position, richte die Klammern an der Oberkante aus und drücke die Oberkante vorsichtig herunter, bevor du den Rest des Displays einrasten lässt. Wenn es nicht problemlos einrastet, dann kontrolliere den Zustand der Klammern um das Display herum und stelle sicher, dass sie nicht verbogen sind.

Schritt 15 — Displayeinheit



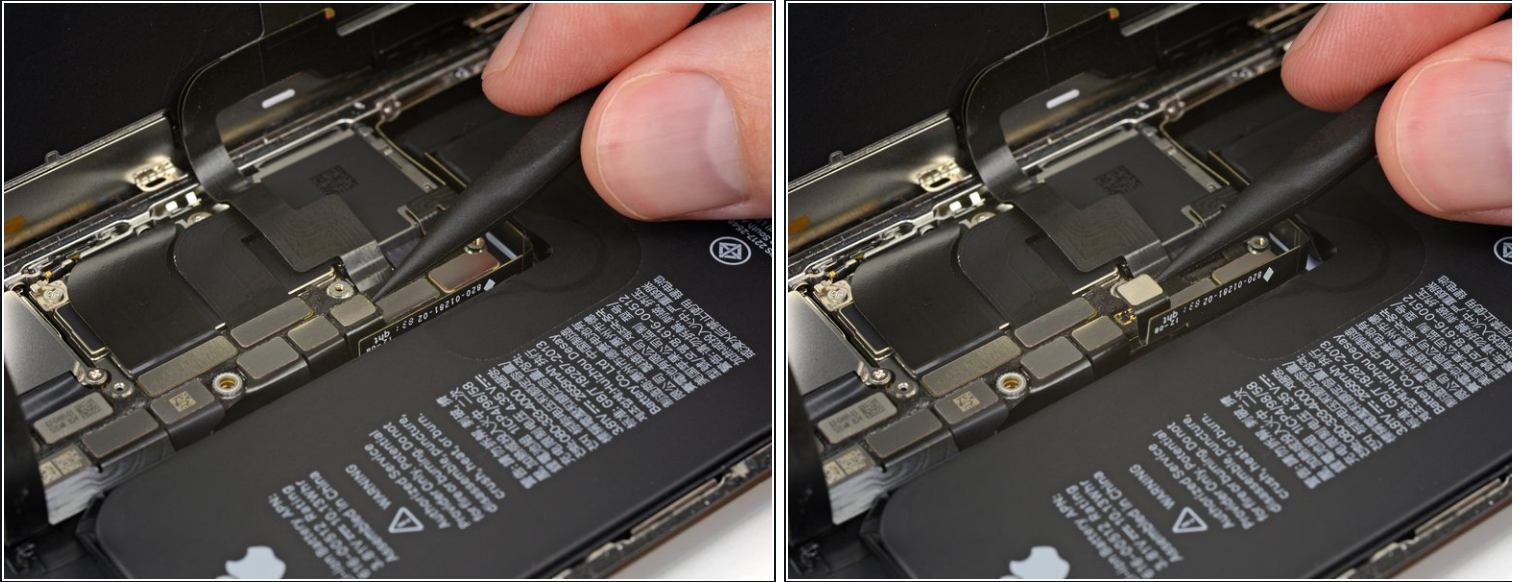
- Entferne die fünf Schrauben, mit denen die Halterung des Logic Board Steckers befestigt ist. Sie haben folgende Längen:
 - Drei 1,0 mm Y000 Schrauben
 - Eine 1,3 mm Y000 Schraube
 - Eine 3,7 mm Kreuzschlitzschraube
- ☑ Während dieser Reparatur musst du auf [jede einzelne Schraube aufpassen](#) und darauf achten, dass du sie beim Wiederausammenbau wieder genau da einsetzt, wo sie war, damit du dein iPhone nicht beschädigst.

Schritt 16



- Entferne die Halterung.
- ⓘ Die Halterung kann etwas festgeklebt sein. Hebe sie vorsichtig aber fest an, um sie abzulösen.
- ★ Beim Wiederausammenbau ist dies der ideale Moment, um dein iPhone einzuschalten und alle Funktionen zu testen, bevor du das Display wieder verklebst. Achte darauf, dein iPhone wieder komplett auszuschalten, bevor du weiterarbeitest.

Schritt 17



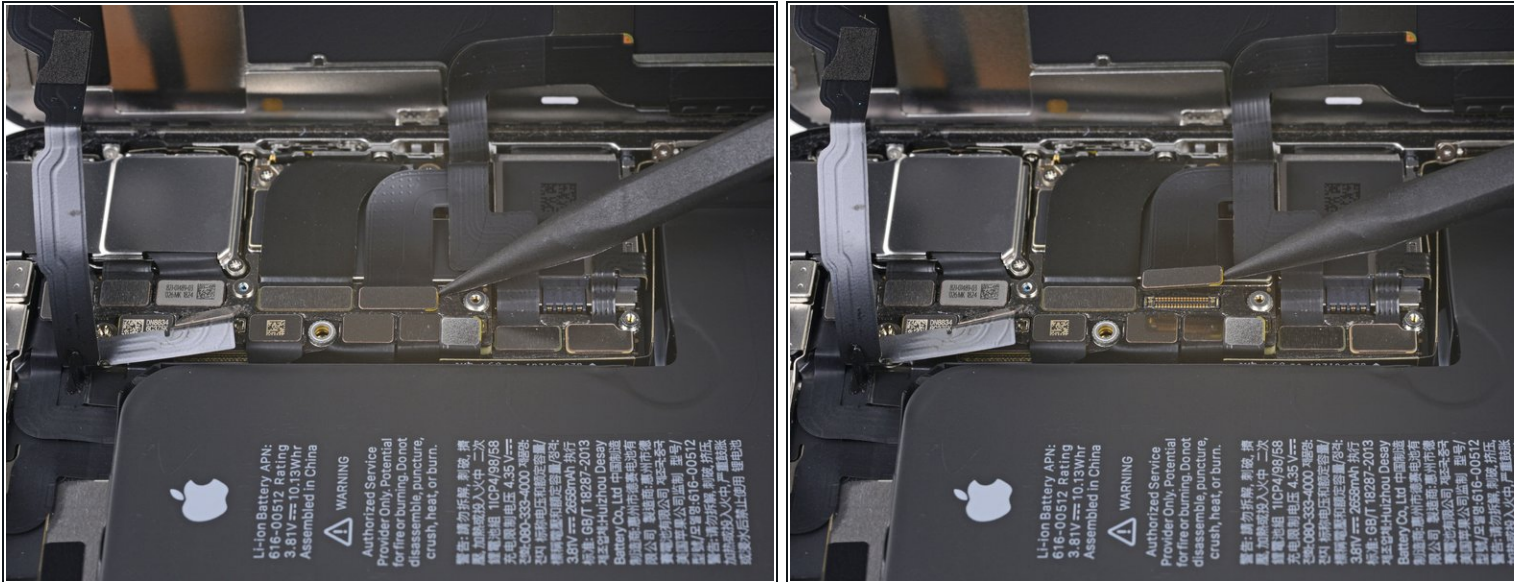
- Benutze einen Spudger oder einen sauberen Fingernagel, um den Akkustecker aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hochzuhebeln.
- ❗ Versuche, die schwarze Silikondichtung um diesen und andere Anschlüsse auf der Platine nicht zu beschädigen. Diese Dichtungen liefern zusätzlichen Schutz vor Wasser und Staub.
- Biege den Stecker etwas vom Logic Board weg, um zu vermeiden, dass er sich versehentlich wieder mit dem Anschluss verbindet und dein iPhone während der Reparatur mit Strom versorgt.

Schritt 18



- Heble den Stecker der Front Panel Sensor Einheit mit einem Spudger oder einem Fingernagel hoch und trenne ihn.

Schritt 19



- Trenne den Kabelstecker des OLED Panels mit einem Spudger oder einem Fingernagel.
 - ☑ Um [Druckstecker](#) wie diesen hier wieder zu verbinden, musst du ihn sorgfältig ausrichten und auf einer Seite herunterdrücken bis er einrastet, und dann das gleiche auf der anderen Seite wiederholen. Drücke nicht in der Mitte herunter. Wenn der Stecker falsch ausgerichtet ist, können sich die Stifte verbiegen und dauerhaften Schaden verursachen.

Schritt 20



- Heble den Stecker des Touchscreen Kabels mit einem Spudger oder einem Fingernagel aus seinem Anschluss.
- ☑ Dieser Stecker sitzt in einer Vertiefung, es ist daher knifflig, ihn wieder zu verbinden. Lass dir Zeit und richte ihn sorgfältig aus, drücke ihn dann vorsichtig mit der Fingerspitze fest, erst auf der einen Seite, dann auf der anderen. Du solltest spüren können, wie er einrastet.
- ☑ Falls ein Teil deines Displays nach deiner Reparatur nicht mehr auf Berührungen reagiert, dann trenne den Akku und setze diesen Stecker erneut ein. Achte darauf, dass er richtig einrastet, und dass sich kein Staub oder andere Fremdkörper im Anschluss befinden.

Schritt 21



i Das Flachbandkabel der Sensor Einheit auf dem Front Panel ist leicht festgeklebt.

- Hebe das Kabel vorsichtig an, bis es sich vom Kleber löst.

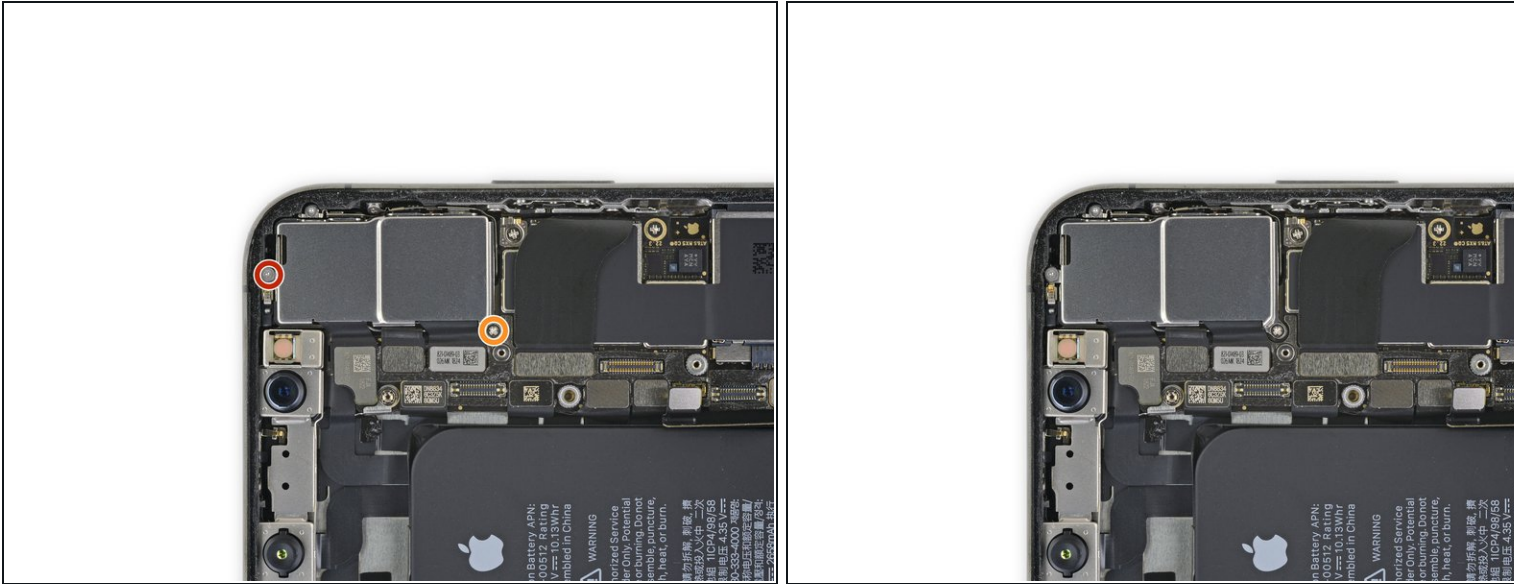
Schritt 22



- Entferne die Displayeinheit.

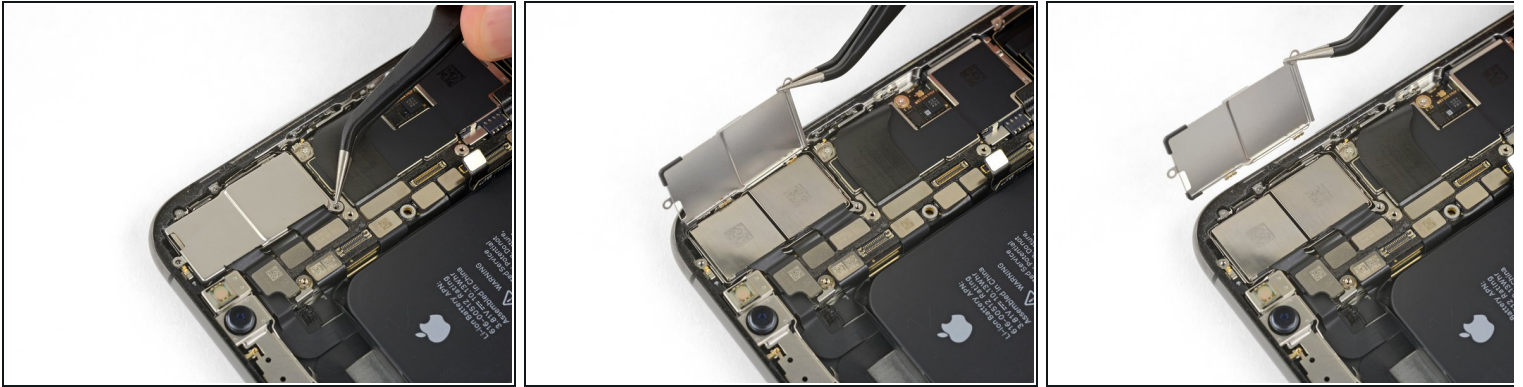
★ Beim Zusammenbau ist jetzt der Moment, in dem du den [wasserfesten Kleber um die Kanten des Displays herum ersetzen](#) kannst.

Schritt 23 — Rückkameras



- Entferne die beiden Schrauben, mit denen die Abdeckung der Rückkamera befestigt ist:
 - Eine 1,4 mm Y000 Schraube
 - Eine 2,0 mm Kreuzschlitzschraube

Schritt 24



- Hebe die Abdeckung an der Kante beim Akku an und entferne sie.
- ☑ Um die Abdeckung der Kamera wieder einzubauen, folge den Bildern genau in der umgekehrten Reihenfolge: Setze zuerst die Außenkante ein, sodass die beiden überstehenden Schraubenlöcher auf der Abdeckung in die Halterung auf der Außenkante des Kameramoduls passen. Klappe dann die Abdeckung herunter.

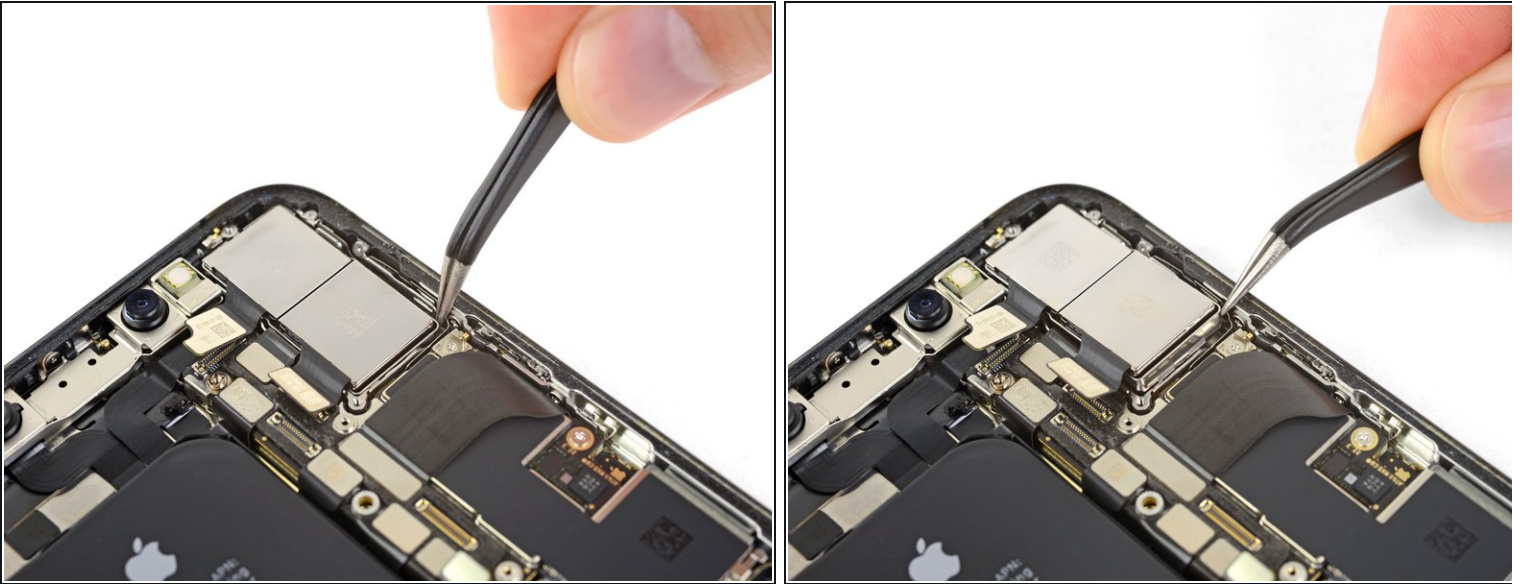
⚠ Wenn die beiden Schraubenlöcher nicht richtig sitzen, wird die Abdeckung nicht flach liegen.

Schritt 25



- Löse die beiden Kamerakabelstecker mit einem iFixit Öffnungswerkzeug oder dem Fingernagel, indem du sie aus ihren Anschlüssen hochhebelst.

Schritt 26



- Schiebe die beiden Spitzen einer Pinzette oder ein anderes spitzes Werkzeug in die untere rechte Ecke der Kamera zwischen die Kameraeinheit und den Rahmen des iPhones.
- Heble vorsichtig hoch, um die Kamera aus dem iPhone zu heben.
- ❗ Die Kameraeinheit ist nicht festgeklebt, aber fest in ihren Sitz gedrückt. Ein Spudger oder ein Plastikwerkzeug reicht unter Umständen nicht aus, um sie herauszuheben.

Schritt 27



- Entferne die Rückkamera-Einheit.

Vergleiche dein neues Ersatzteil mit dem Originalteil, eventuell müssen vor dem Einbau Bauteile vom alten auf das neue Teil übertragen werden oder Schutzfolien vom neuen Teil entfernt werden.

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.

Entsorge deinen Elektromüll [sachgerecht](#).

Die Reparatur lief nicht wie geplant? In unserem [Forum](#) findest du Hilfe bei der Fehlersuche.