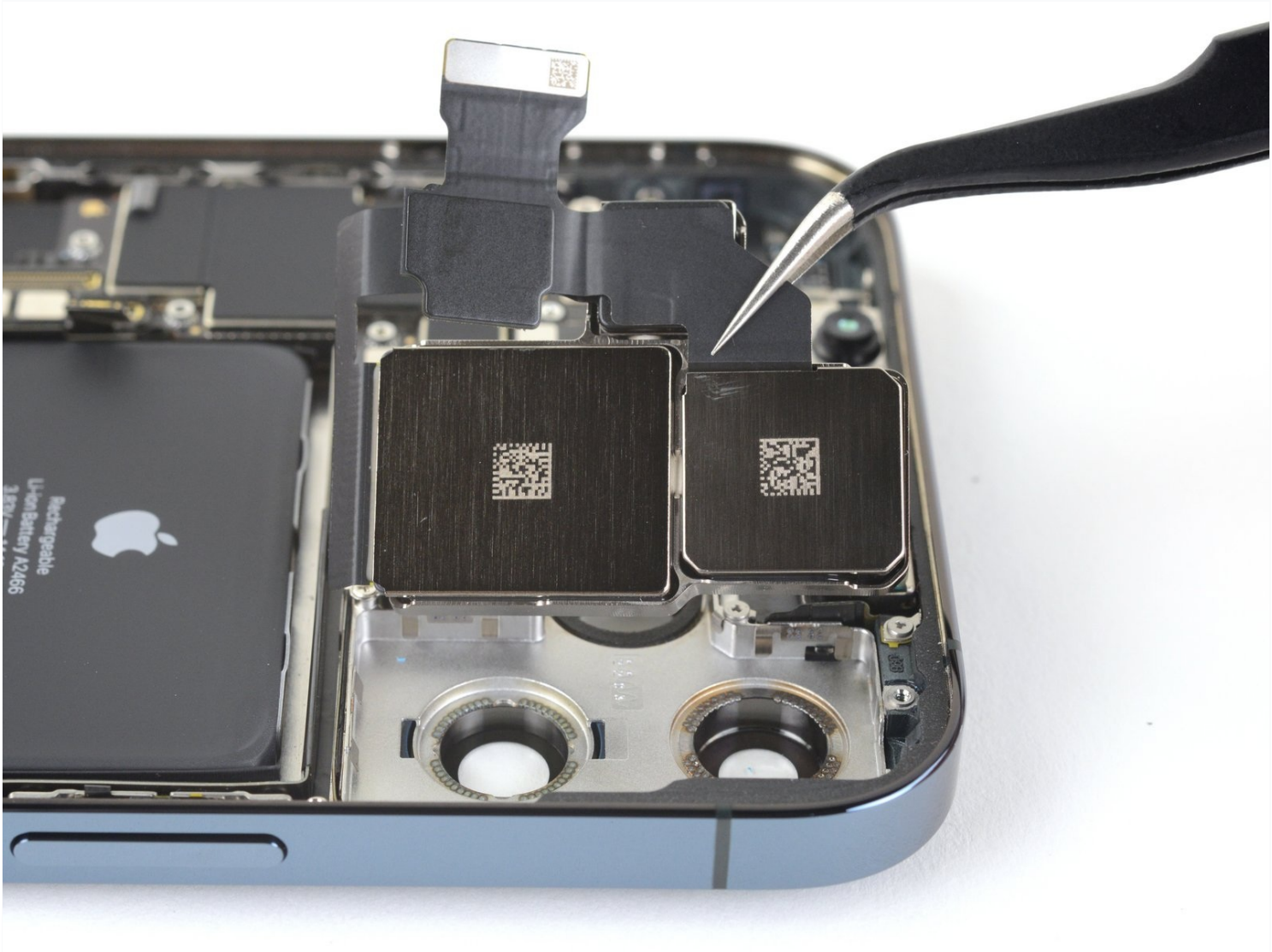
iPhone 12 Pro Max Rückkameras tauschen

Diese Anleitung zeigt, wie die Rückkameras im...

Geschrieben von: Adam O'Camb



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt, wie die Rückkameras im iPhone 12 Pro Max ausgetauscht werden können. Die Kameramodule werden als Einheit ausgetauscht.

WERKZEUGE:

- P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone (1)
- Anti-Clamp (1)
- Hair Dryer (1)
- Heißluftgebläse (1)
- iFixit Plektrum (6 Stück) (1)
- Kleiner Saugnapf (1)
- Tri-point Y000 Schraubendreher (1)
- Spudger (1)
- Pinzette (1)
- Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)

ERSATZTEILE:

- iPhone 12 Pro Max Display Assembly Adhesive (1)
- iPhone 12 Pro Max Rear Camera (1)

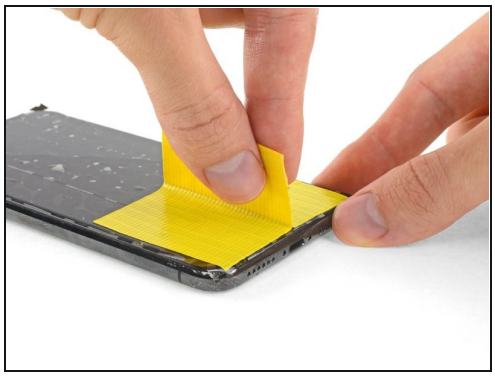
Schritt 1 — Pentalobe Schrauben entfernen

⚠ **Achtung**: Bevor du beginnst, entlade deinen Akku auf unter 25%. Ein geladener Lithium-Ionen-Akku kann sich entzünden und/oder explodieren, wenn er bei der Reparatur versehentlich beschädigt wird.

- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit dem Zerlegen anfängst.
- Entferne die beiden 6,7 mm langen Pentalobe P2 Schrauben an der Unterkante des iPhone.

ⓘ Wenn du das Display des iPhone öffnest, werden seine wasserfesten Dichtungen beschädigt. Halte Ersatzdichtungen bereit, bevor du nach diesem Schritt weitermachst, oder vermeide es, dein iPhone Flüssigkeiten auszusetzen, wenn du es ohne neue Dichtungen wieder zusammenbaust.

Schritt 2 — Risse überkleben



ⓘ Falls dein iPhone ein gebrochenes Display hat, verhindere weitere Schäden oder Verletzungen während der Reparatur, indem du das Glas überklebst.

- Klebe sich überlappende Streifen durchsichtigen Klebebands auf das Display, bis es komplett abgedeckt ist.

⚠ Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Glassplittern zu schützen

- Wenn der Saugheber in den nächsten Schritten nicht hält, falte ein Streifen starkes Klebeband (wie Panzertape) zu einem Griff und hebe das Display damit an.
  ⓘ Wenn alles fehlschlägt, kannst du den Saugheber auch mit Sekundenkleber an das Display kleben.

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.

- Ziehe den blauen Griff nach hinten, um die Arme der Anti-Clamp zu entriegeln.
- Schiebe die Arme entweder über die rechte oder die linke Kante deines iPhones.
- Bringe die Saugheber nahe an der Unterkante des iPhones an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
- Drücke die Saugheber auf den Oberflächen fest.

ⓘ Wenn die Oberfläche deines iPhones zu rutschig für die Anti-Clamp ist und diese nicht gut hält, kannst du Klebeband benutzen, um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

Schritt 4

- Ziehe den blauen Griff nach vorne, um die Arme zu arretieren.
- Drehe den Griff 360° im Uhrzeigersinn, oder soweit, 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

- Lege dein iPhone auf einem stabilen Gegenstand ab, z. B. einem Buch mit festem Einband, damit es frei und parallel liegt; so lässt es sich in den folgenden Schritten leichter handhaben.

- Erhitze die untere Kante des iPhone mit einem Fön. Das Display sollte sich beim Berühren etwas zu heiß anfühlen.

  ⓘ In dieser Anleitung wird genau erklärt, wie man einen Fön verwendet.

- Warte eine Minute, damit sich der Klebstoff lösen kann und ein Spalt entsteht.

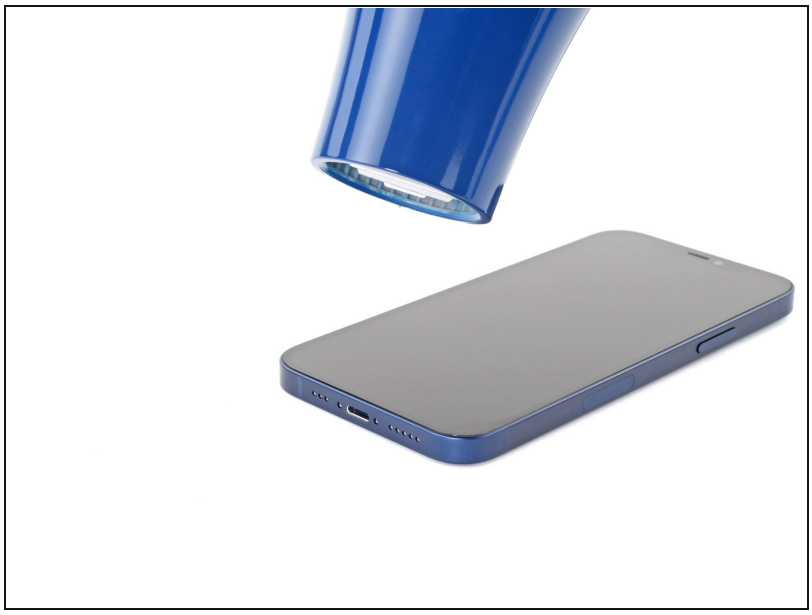
- Setze ein Plektrum unter die Kunststoffeinfassung des Displays ein, sobald die Anti-Clamp einen ausreichend großen Spalt gebildet hat.

  ⓘ Wenn die Anti-Clamp keinen ausreichenden Spalt öffnet, erhitze den Bereich stärker und drehe den Griff um eine Viertelumdrehung.

  ⚠ Drehe den Griff nicht mehr als eine Viertelumdrehung auf einmal und warte jeweils eine Minute zwischen den einzelnen Umdrehungen. Lasse die Anti-Clamp und die Zeit die Arbeit für dich erledigen.

- **Überspringe die nächsten drei Schritte.**

Schritt 6 — Unterkante erwärmen



- Benutze einen Fön oder eine Heißluftpistole, um die Unterkante des iPhones 90 Sekunden lang bzw. bis sich das Display etwas zu heiß anfühlt, zu erhitzen.

⚠ Lasse den Fön nie zu lange auf eine Stelle gerichtet.

Schritt 7 — Saugheber anbringen

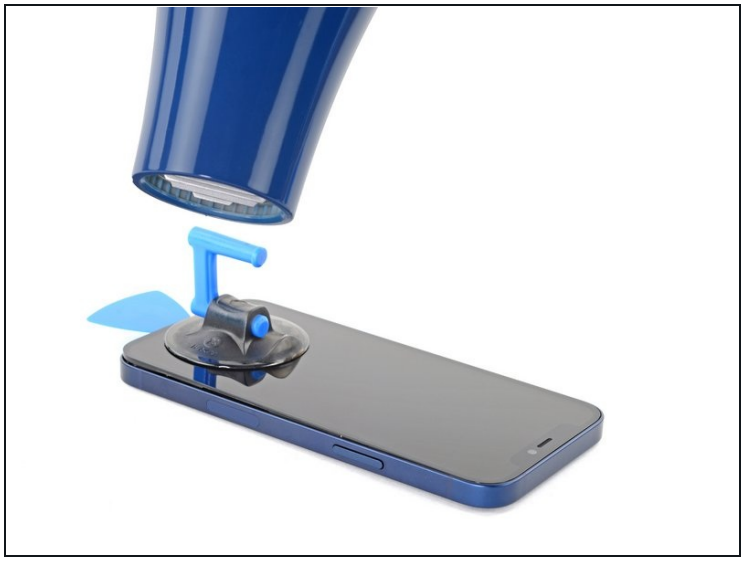
- Wenn du einen einzelnen Saugheber benutzen willst, dann bringe ihn am unteren Rand des Smartphones an, aber nicht zu nahe an der Kante.

Schritt 8 — Display etwas anheben

- Ziehe den Saugheber fest und gleichmäßig nach oben, so dass ein kleiner Spalt zwischen dem Display und dem Rahmen entsteht.
- Setze ein Plektrum in den Spalt unter der Kunststoffeinfassung des Displays ein.

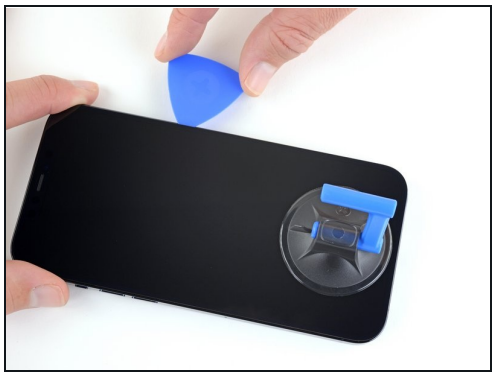
ⓘ Das Display ist stark mit wasserfestem Kleber befestigt. Um den Spalt zu erzeugen, muss ziemlich viel Kraft aufgebracht werden. Wenn dies zu schwer geht, dann erwärme nochmals und ruckle die Scheibe vorsichtig auf und ab, bis der Kleber schwächer wird und ein genügend großer Spalt für dein Werkzeug entsteht.

Schritt 9 — Rechte Kante erhitzen



- Erhitze die rechte Kante des iPhones (die Kante mit der Einschalttaste) 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

Schritt 10



- Schiebe das Plektrum um die untere rechte Ecke des iPhones, um den Kleber zu lösen.
- Schiebe das Plektrum an der rechten Kante des iPhones nach oben, bist die obere rechte Ecke erreicht hast.

  ⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm in das iPhone ein, du könntest sonst Bauteile im Inneren beschädigen.
- Lasse das Plektrum in der oberen rechten Ecke stecken, bevor du weitermachst.

Schritt 11 — Oberkante erhitzen

- Erhitze die Oberkante des iPhones 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

Schritt 12 — Kleber an der Oberkante durchtrennen

- Schiebe das Plektrum um die obere rechte Ecke herum, um den Kleber zu durchtrennen.

  ⚠ Setze dein Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die oberen Sensoren beschädigen.

- Lasse das Plektrum in der oberen linken Ecke stecken, bevor du weitermachst.

Schritt 13 — Linke Kante erwärmen

- Erhitze die linke Kante des iPhones 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

Schritt 14 — Informationen zum Display

⚠ An der linken Kante deines iPhones befinden sich empfindliche Kabel. **Setze dein Plektrum hier nicht ein**, da sonst die Kabel beschädigt werden könnten.

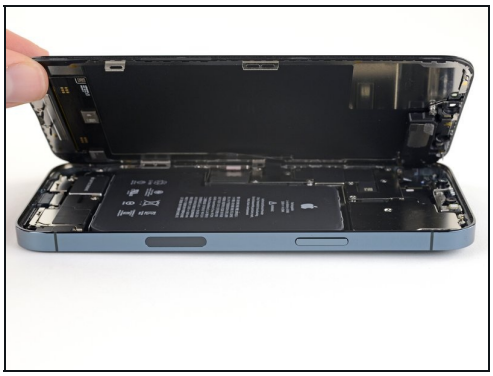
Schritt 15 — Kleber an der linken Seite auftrennen

- Setze ein zweites Plektrum in die untere linke Ecke des iPhones ein.
- Drehe beide Plektren gleichzeitig, bis sich die Clips an der linken Kante lösen.

ⓘ Drehe die beiden Plektren langsam.

ⓘ Wenn du Schwierigkeiten hast, den Kleber zu lösen, erhitze die linke Kante erneut.

Schritt 16 — iPhone öffnen



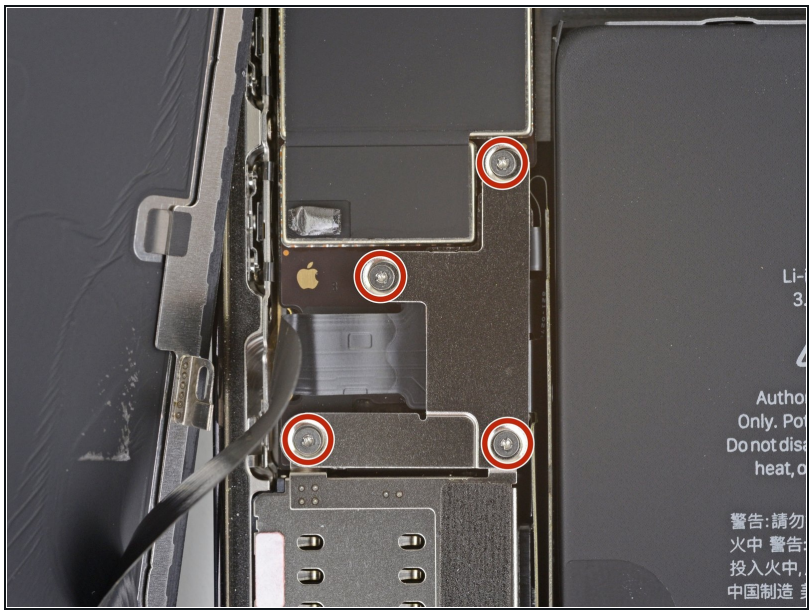
- Drehe dein iPhone so, dass die rechte Kante zu dir zeigt.
- Öffne das iPhone von rechts her, so wie man einen Buchdeckel aufschlägt.

⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz zu entfernen, es ist noch mit empfindlichen Flachbandkabeln am Logic Board des iPhones angeschlossen.

- Lehne das Display gegen einem stabilen Gegenstand, so dass es während der Reparatur gut abgestützt stehen bleibt.

Lege das Display beim Zusammenbau in der richtigen Position hin und richte die Rasten an der Oberkante aus. Drücke dann erst die Oberkante fest und lasse dann das restliche Display einrasten. Wenn es nicht gut einrastet, dann überprüfe den Zustand der Rasten um das Display herum und kontrolliere, dass sie nicht verbogen sind.

Schritt 17 — Abdeckung am Stecker des Akku- und Displaykabels abschrauben

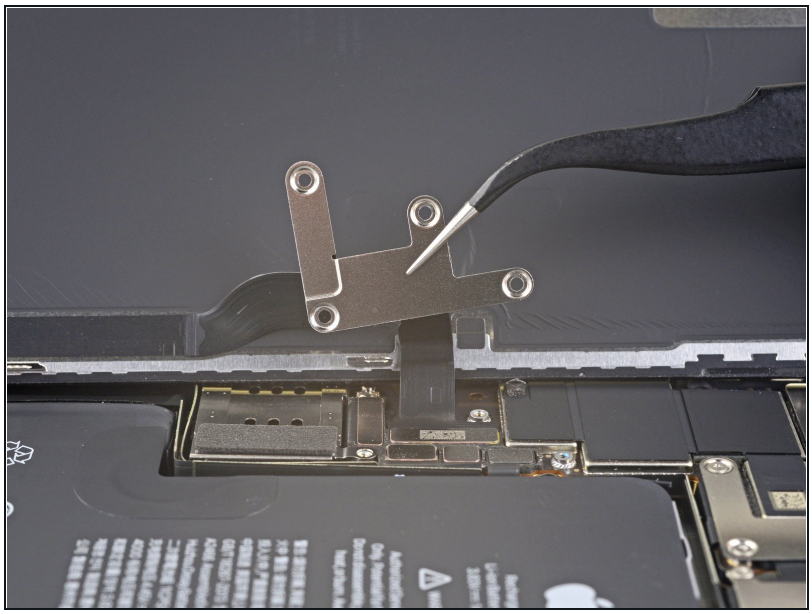


- Entferne die vier 1,1 mm langen Y000 Schrauben, mit denen die Abdeckung am Stecker des Akku- und Displaykabels befestigt ist.

Halte während der ganzen Reparatur alle Schrauben gut geordnet und achte darauf, dass jede Schraube an ihren alten Platz zurück kommt, sonst kann das iPhone schwer beschädigt werden.

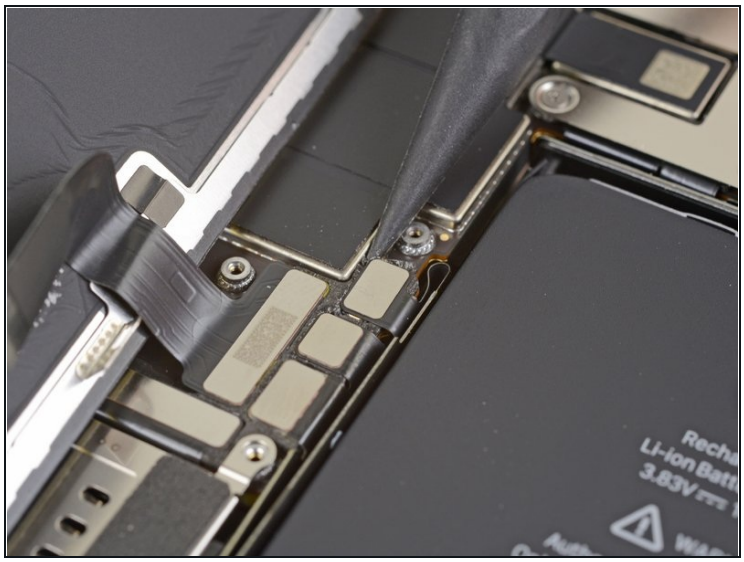
Beim Zusammenbau ist jetzt eine gute Gelegenheit, um alle Funktionen zu testen, bevor du das iPhone wieder zuklebst. Vergiss nicht, es danach wieder auszuschalten.

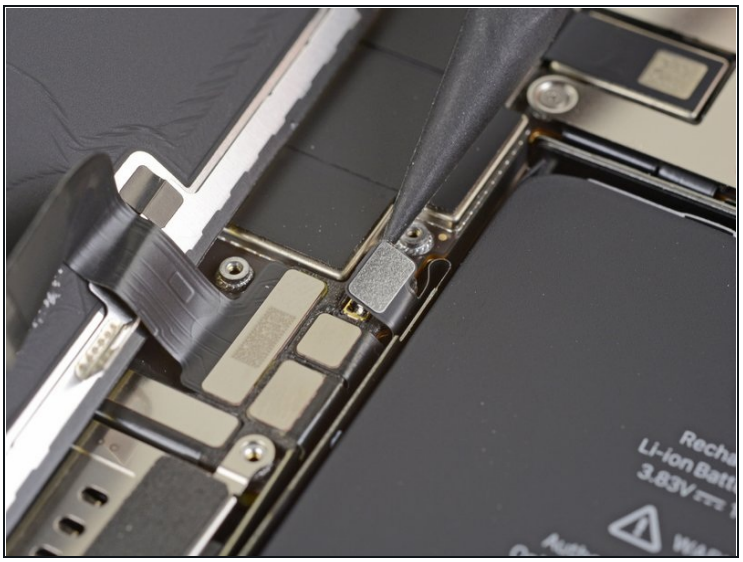
Schritt 18 — Abdeckung am Stecker des Akku- und Displaykabels entfernen



- Entferne die Abdeckung.

Schritt 19 — Akku abtrennen



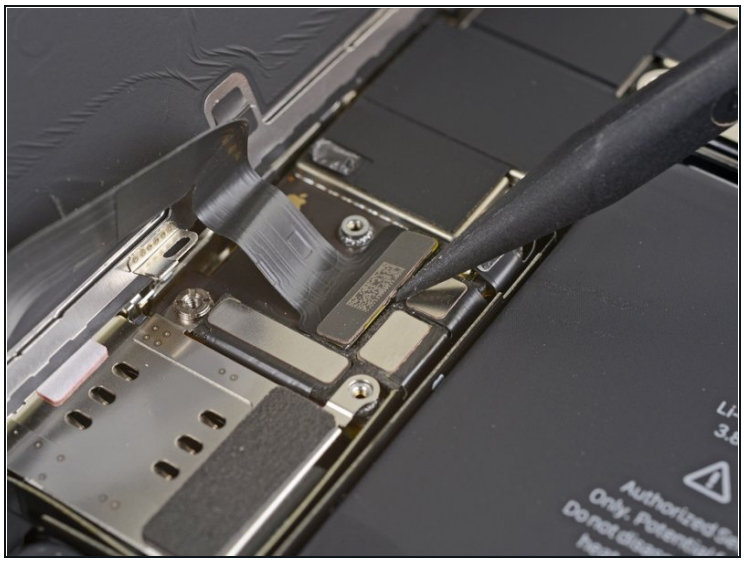


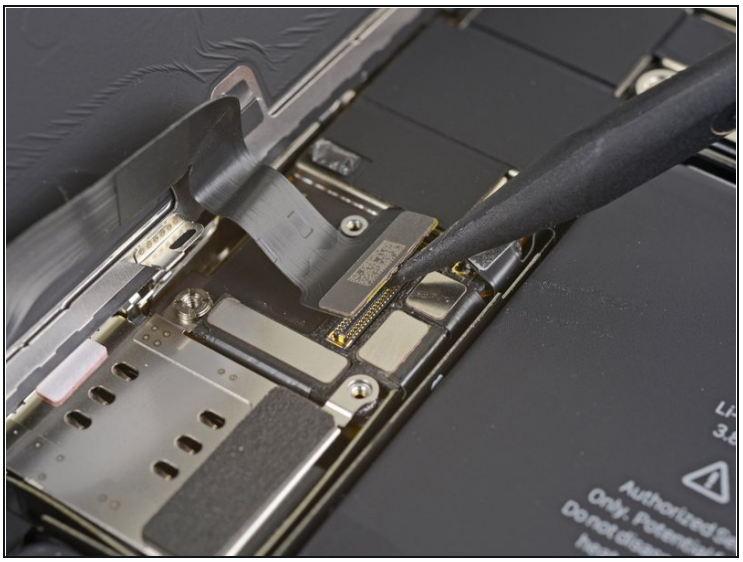
- Heble den Akkustecker mit einem Spudger oder dem Fingernagel aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

  ⓘ Beschädige dabei nicht die schwarze Silikondichtung an dieser und anderen Verbindungen auf der Platine. Diese Dichtungen schützen zusätzlich gegen Staub und Feuchtigkeit.

- Biege den Stecker ein wenig vom Logic Board weg, damit er sich nicht wieder versehentlich verbinden und während der Reparatur das Gerät mit Strom versorgen kann.

Schritt 20 — Displaykabel abtrennen

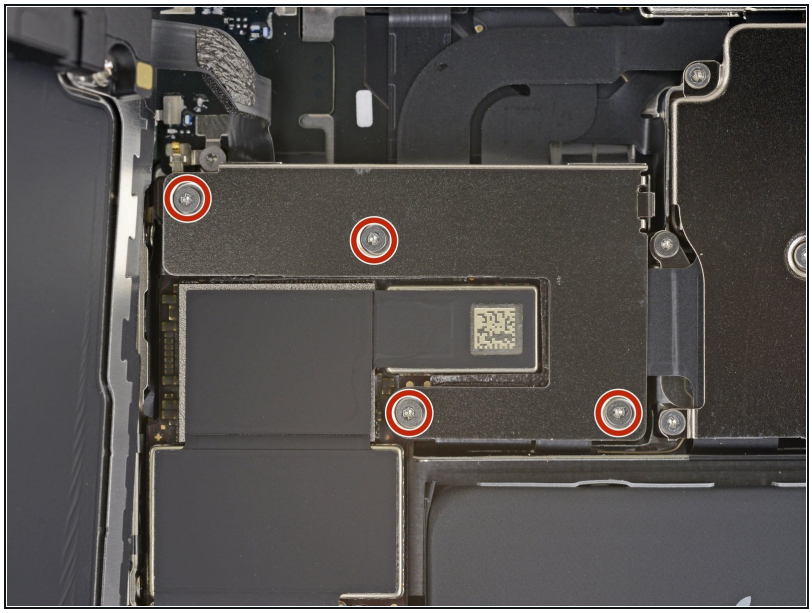




- Trenne den Stecker am Displaykabel mit einem Spudger oder dem Fingernagel ab.

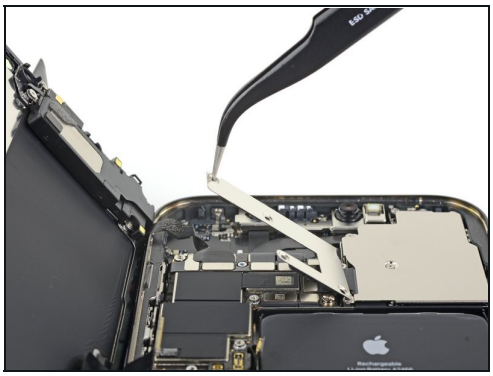
  Um Press-fit-Verbinder wie diesen hier wieder anzuschließen, musst du ihn sorgfältig ausrichten und erst an einer Seite herunterdrücken, dann an der anderen. Drücke nicht in der Mitte. Wenn der Stecker nicht richtig aufgesetzt wird, können die Kontakte verbogen und dauerhaft beschädigt werden.

Schritt 21 — Abdeckung am Stecker der Frontsensoren abschrauben



- Entferne die vier 1,1 mm langen Y000 Schrauben, mit denen die Abdeckung am Stecker der Frontsensoren befestigt ist.

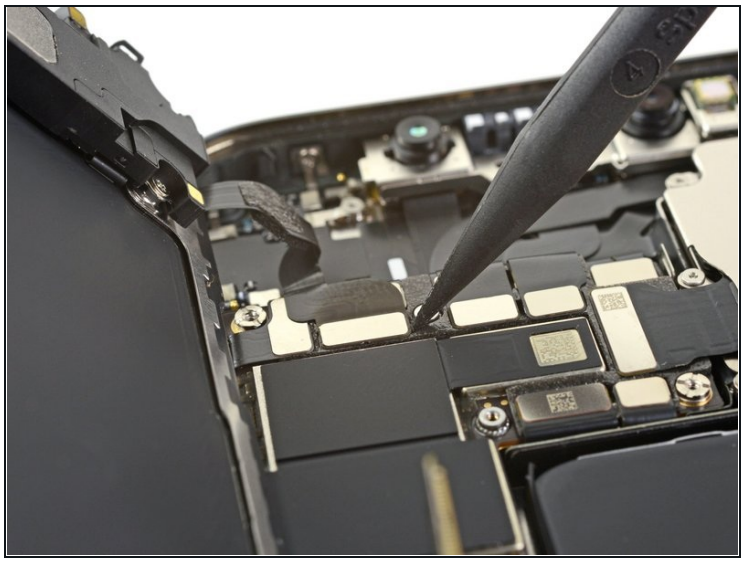
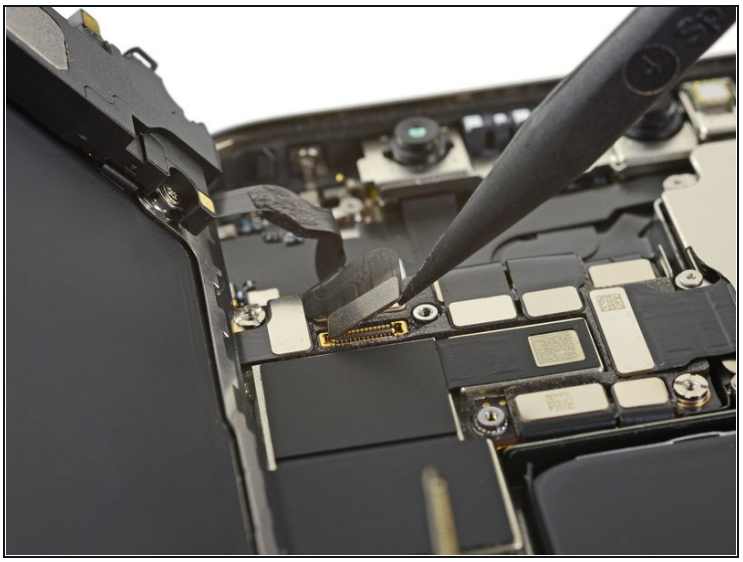
Schritt 22 — Abdeckung am Stecker der Frontsensoren entfernen



- Klappe die Abdeckung an der linken Seite hoch, bis sich die kleine Raste auf der rechten Seite löst.
- Entferne die Abdeckung.

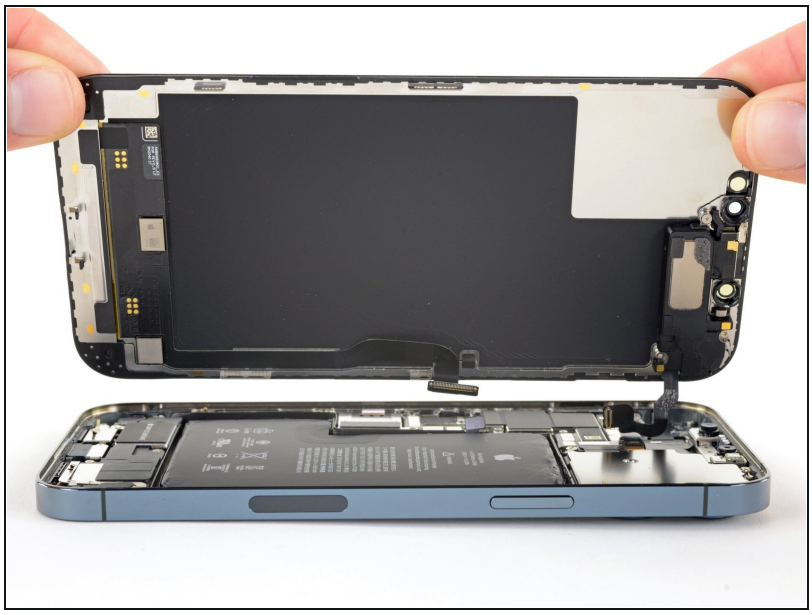
Setze beim Zusammenbau die Raste auf der rechten Seite zuerst in ihren Schlitz ein, und setze dann die restliche Abdeckung ein.

Schritt 23 — Frontsensoren abtrennen

- Trenne den Stecker am Kabel zu den Frontsensoren mit einem Spudger oder dem Fingernagel ab.

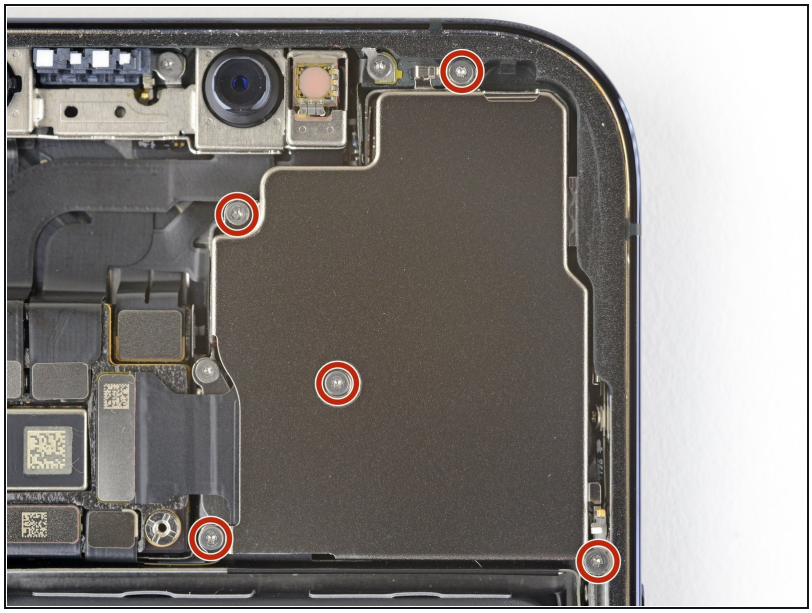
Schritt 24 — Display entfernen



- Entferne das Display.

Wenn du beim Zusammenbau die Abdichtung gegen Feuchtigkeit an den Displaykanten erneuern willst, musst du das jetzt durchführen.

Schritt 25 — Abdeckung der Kamera lösen



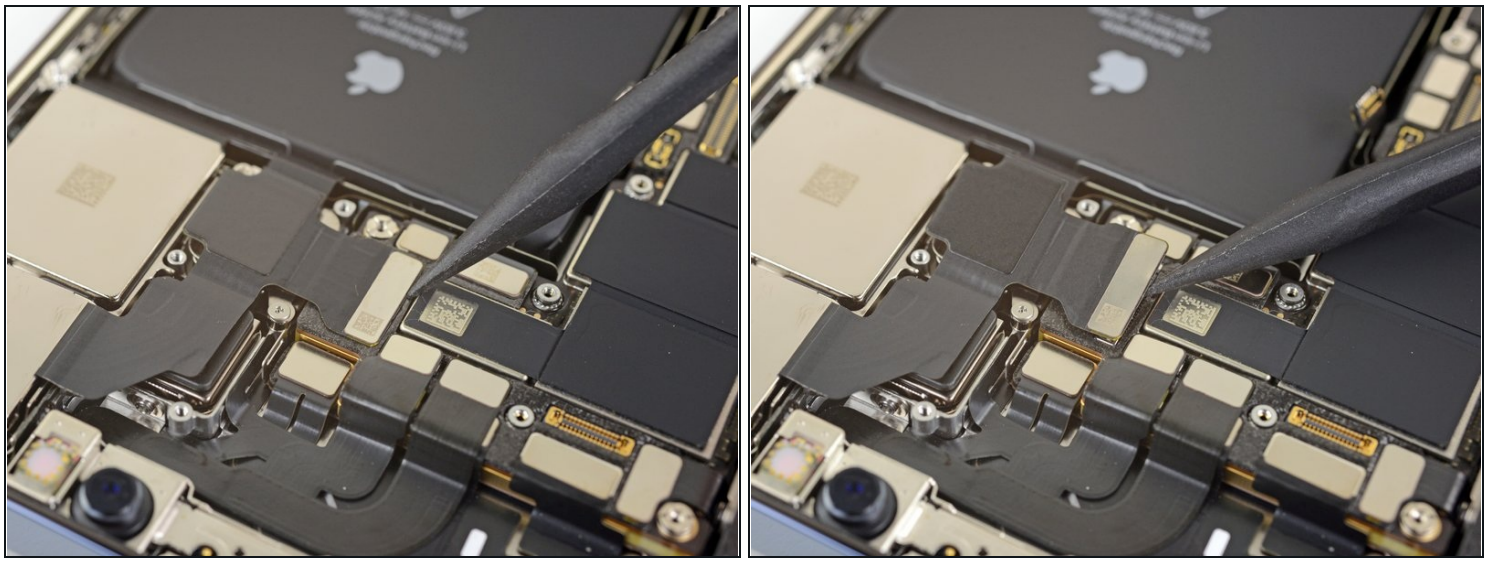
- Entferne die fünf 1,5 mm Y000 Schrauben, mit denen die Abdeckung der Rückkameras befestigt ist.

Schritt 26 — Abdeckung der Kamera entfernen

- Hebe die Abdeckung an der Kante direkt am Logic Board hoch und entferne sie.

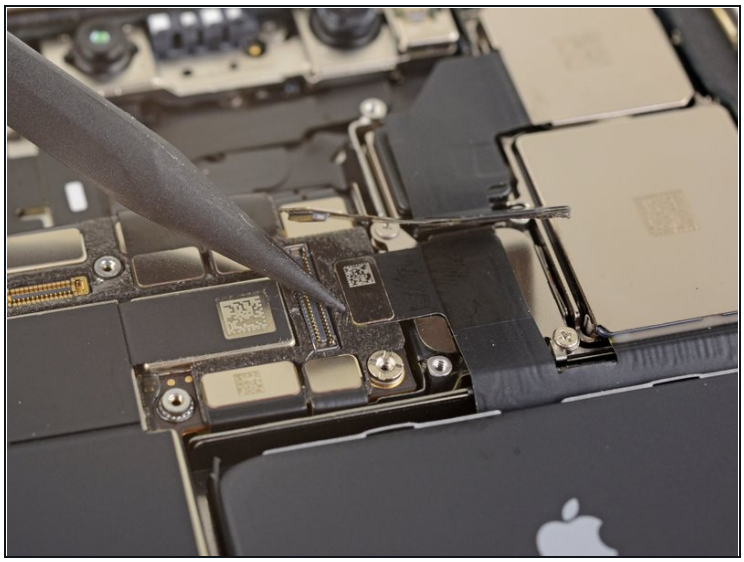
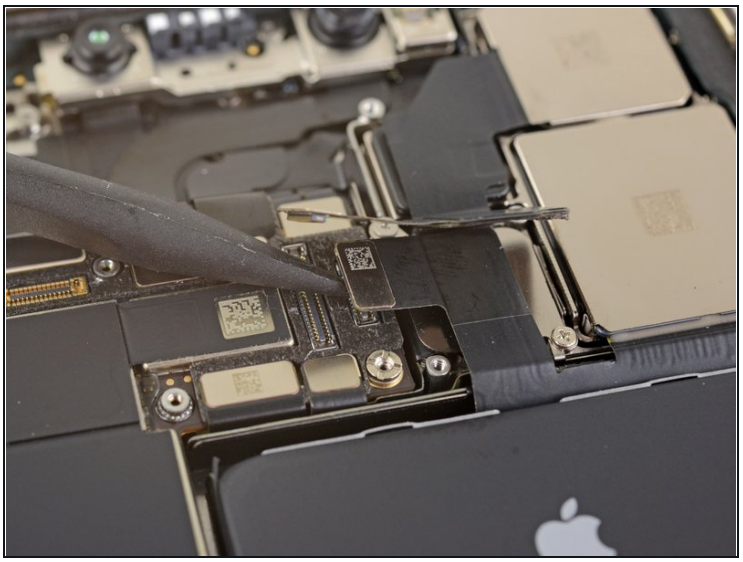
Setze beim Einbau der Kameraabdeckung zuerst die Lasche an der Außenkante in ihren Schlitz im Rahmen des Smartphones ein. Klappe dann die Abdeckung wie ein Scharnier zu.

Schritt 27 — Kameraeinheit abtrennen



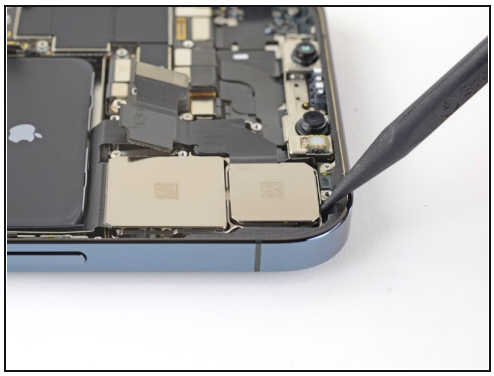
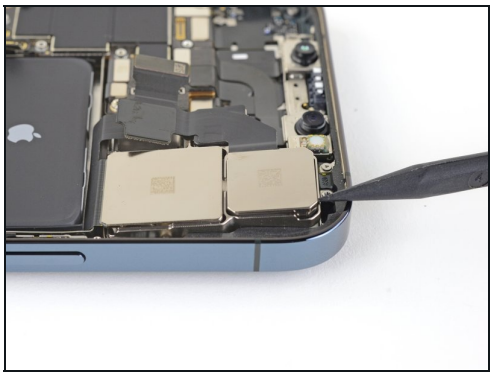
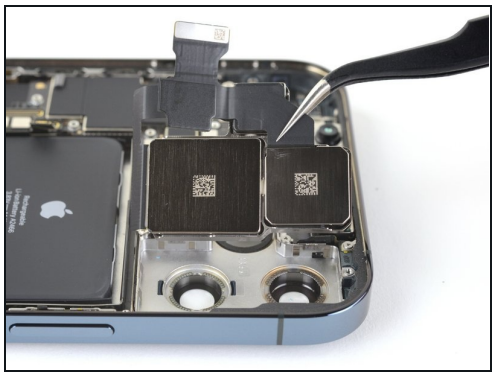
- Hebe den Stecker am Kabel der ersten Kamera mit dem Spudger oder dem Fingernagel nach oben und löse ihn aus seinem Anschluss heraus.

Schritt 28

- Heble den Stecker am Kabel der zweiten Kamera mit dem Spudger oder dem Fingernagel nach oben und löse ihn aus seinem Anschluss heraus.

Schritt 29 — Rückkameras entfernen

- Hebe die Kameraeinheit mit der Spudgerspitze aus dem iPhone heraus.
- Entferne die Rückkameras.

Vergleiche das Ersatzteil mit dem Originalteil. Eventuell musst du fehlende Bauteile übertragen oder Schutzfolien entfernen, bevor du es einbauen kannst.

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

Entsorge deinen Elektroabfall fachgerecht.

Hat die Reparatur nicht den gewünschten Erfolg gebracht? Versuche einige grundsätzliche Lösungen oder frage in unserem iPhone 12 Max Pro Forum nach.