



Google Pixel 5 Lautsprecher tauschen

Diese Anleitung wurde von iFixit-Mitarbeitern...

Geschrieben von: Robert Boyd



EINLEITUNG

Diese Anleitung wurde von iFixit-Mitarbeitern erstellt und nicht von Google unterstützt. Erfahre [hier](#) mehr zu unseren Reparaturanleitungen.

Diese Anleitung zeigt, wie der Lautsprecher im Google Pixel 5 ausgetauscht werden kann.

Du benötigst vor dieser Reparatur einen Ersatzakku, denn zum Ausbau der Hauptplatine muss zuerst der Akku entfernt werden.

Entlade zur Sicherheit den Akku auf unter 25%, bevor du mit der Reparatur beginnst
Du reduzierst dadurch das Risiko, dass sich der Akku entzündet oder sogar explodiert, falls er während der Reparatur versehentlich angestochen werden sollte.

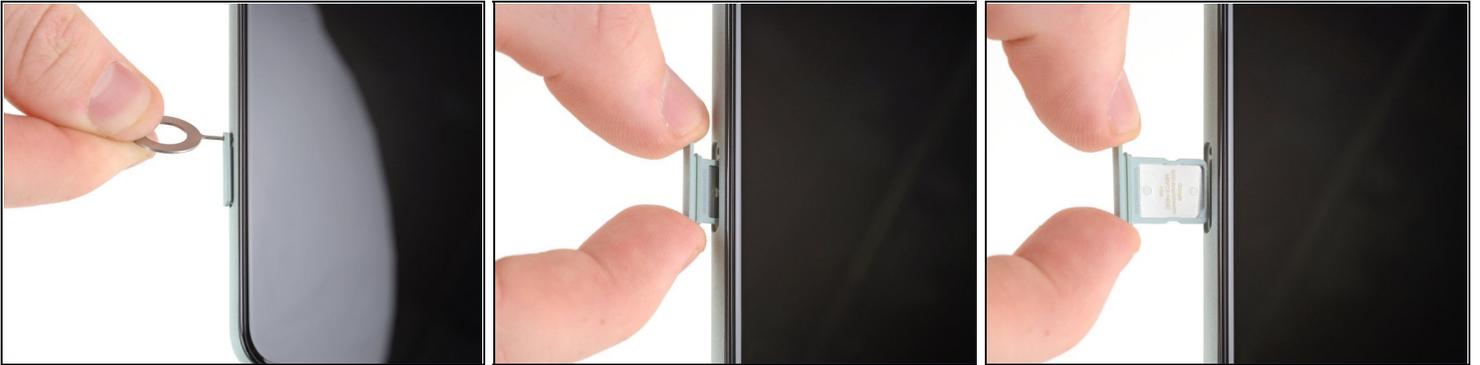
WERKZEUGE:

[Plastic Cards](#) (1)
[Isopropyl Alcohol](#) (1)
[SIM Card Eject Tool](#) (1)
[Kleiner Saugnapf](#) (1)
[iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
[Pinzette](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)
[ESD-sichere stumpfe Pinzette](#) (1)
[iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
[Heavy-Duty Spudger](#) (1)

ERSATZTEILE:

[Google Pixel 5 Display Adhesive - Genuine](#) (1)
[Tesa 61395 Tape](#) (1)

Schritt 1 — SIM-Karteneinschub auswerfen



- Setze ein SIM-Auswurfswerkzeug, - Bit oder eine aufgebogene Büroklammer in die kleine Öffnung am SIM-Einschub ein.
 - ⓘ Der SIM-Karteneinschub befindet sich unten an der linken Seitenkante des Smartphones.
- Drücke fest hinein, dann kommt der Einschub heraus.
- Entferne den SIM-Einschub.

Schritt 2 — Unterkante des Displays erwärmen



- Erwärme den unteren Displayrand eine Minute lang mit einem [erwärmten iOpener](#).
 - ⓘ Optional kann hierfür auch ein Haartrockner, eine Heißluftpistole oder eine Heizplatte verwendet werden. Hierbei muss jedoch darauf geachtet werden, dass das Smartphone nicht überhitzt wird. Sowohl das Display als auch der interne Akku sind anfällig für Hitzeschäden.

Schritt 3 — Informationen zum Ausbau des Displays



ⓘ Schaue dir folgende Hinweise an, während sich der Kleber löst:

- *Displaynaht*: diese Naht trennt das Display vom restlichen Smartphone. **In dieser Naht darfst du nicht hebeln.**
- *Blendennaht*: Das ist die Naht zwischen der Blende, die als Schutz um das Display verläuft, und dem Rahmen. Die Blende ist durch [Kunststoffrasten](#) befestigt. **Hier kannst du mit deinem Werkzeug hebeln.**

Schritt 4 — Anleitung für die Anti-Clamp



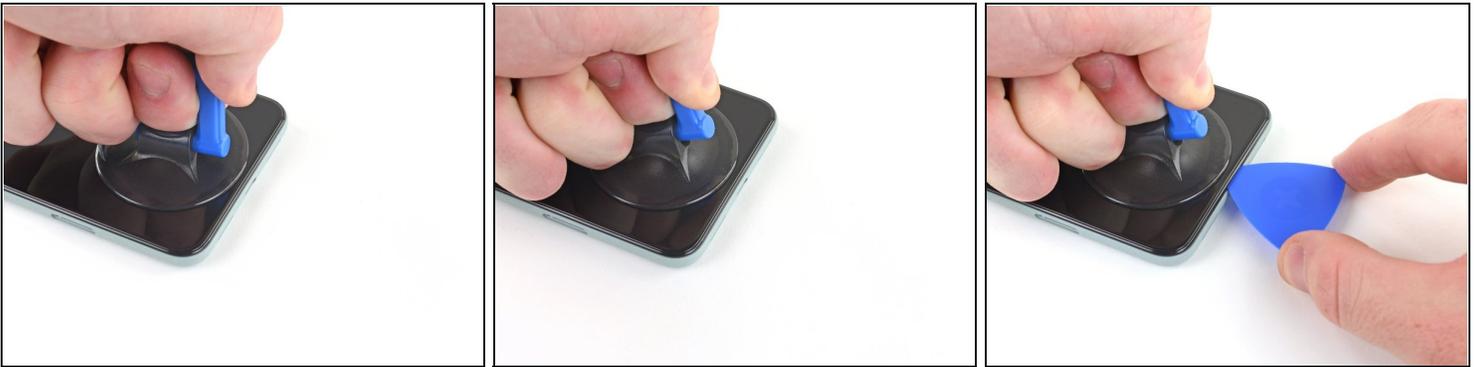
- ① Wir haben die [Anti-Clamp](#) entwickelt, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Die nächsten beiden Schritte zeigen, wie sie verwendet wird. **Wenn du sie nicht benutzen willst, überspringe die nächsten zwei Schritte und folge einer anderen Methode.**
- ① Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp findest du [hier](#).
- Drücke den blauen Griff zum Scharnier hin, um den Öffnungsmodus auszustellen.
- Bringe die Saugheber nahe an der Unterkante des Displays an, einen auf der Vorderseite, den anderen auf der Rückseite.
- Drücke die Saugheber auf den Oberflächen fest.
- ① Wenn die Saugheber nicht gut auf den Flächen haften, dann klebe Paketband darüber.

Schritt 5



- Drücke den blauen Griff vom Scharnier weg in die Stellung für den Öffnungsmodus.
- Drehe den Griff im Uhrzeigersinn, 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.
- Warte eine Minute, damit sich der Kleber allmählich ablösen kann und ein Spalt entsteht.
- Wenn der Spalt groß genug ist, dann setze ein Plektrum unter das Display und seine Schutzblende 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 halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn weiter.
- ⚠ **Drehe den Griff jeweils nicht mehr als eine halbe Umdrehung weiter und warte jedes Mal eine Minute lang. Gib der Anti-Clamp Zeit, ihre Arbeit zu erledigen.**
- **Überspringe den nächsten Schritt.**

Schritt 6 — Plektrum einsetzen



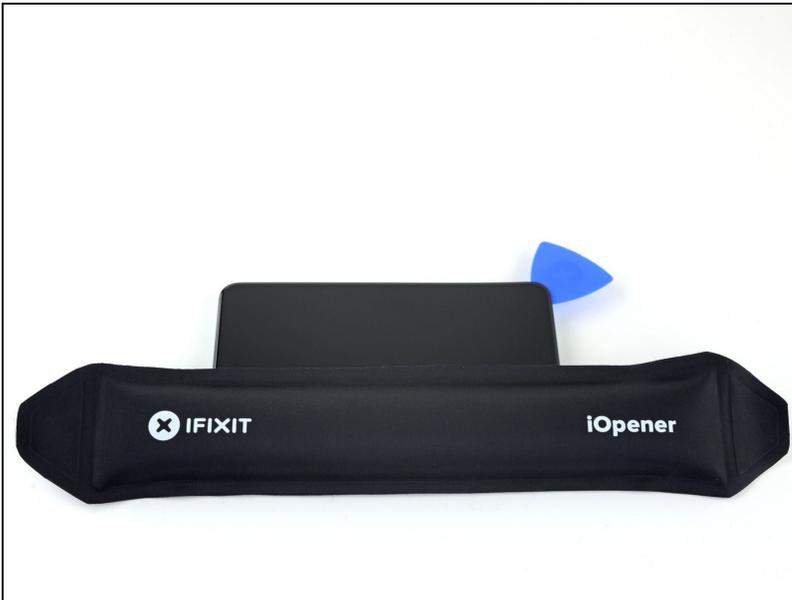
- Bringe einen Saugheber so nahe wie möglich an der erhitzten Kante an.
 - ⓘ Wenn das Display bei dir stark gesplittert ist, dann folge [dieser Anleitung](#), um es mit Klebeband zu überkleben. Wenn alles nicht hilft, dann benutze Sekundenkleber, um den Saugheber am zerbrochenen Display zu befestigen.
- Ziehe fest und gleichmäßig am Saugheber, bis ein Spalt entstanden ist.
 - ⓘ Je nach Alter deines Gerätes kann dies ziemlich schwer sein. Erwärme es gegebenenfalls nochmal und probiere es erneut.
- Setze ein Plektrum in den Spalt ein.

Schritt 7 — Kleber an der Unterkante aufschneiden



- Schiebe das Plektrum an der Unterkante vor und zurück, um den Kleber am Display aufzutrennen.
- Lasse das Plektrum in der unteren rechten Ecke stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

Schritt 8 — Linke Seitenkante erwärmen



- Erwärme den linken Displayrand eine Minute lang mit einem [erwärmten iOpener](#).

Schritt 9



- Setze ein weiteres Plektrum in die untere linke Ecke des Displays ein.
- Schiebe das Plektrum um die untere linke Ecke herum.
⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 6 mm ein, du könntest sonst das Flachbandkabel zum Display in der Mitte der linken Seitenkante beschädigen.
- Schiebe das Plektrum weiter in Richtung Frontkamera, um den Kleber an der linken Kante aufzuschneiden.
- Lasse das Plektrum stecken, damit sich der Kleber nicht wieder verbinden kann.

Schritt 10



- Setze ein weiteres Plektrum in die obere linke Ecke des Displays ein.
- Schiebe das Plektrum um die Frontkamera herum und an der Oberkante des Smartphones entlang.
 - ⓘ Wenn sich der Kleber nicht leicht auftrennen lässt, dann erwärme die betreffende Stelle eine Minute lang und versuche es erneut.
- Schiebe das Plektrum zur oberen rechten Ecke hin und lasse es stecken.

Schritt 11



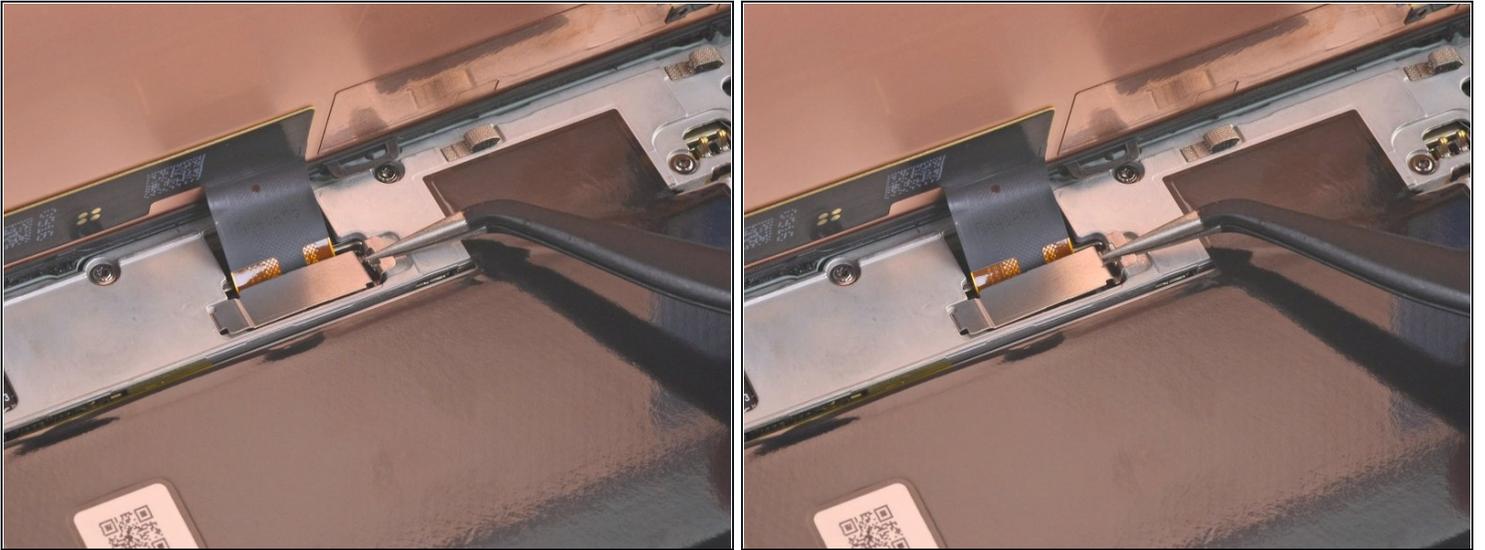
- Setze ein Plektrum in die untere rechte Ecke des Displays ein.
- Schiebe das Plektrum an der rechten Kante entlang nach oben, um den restlichen Kleber aufzuschneiden.
 - ⓘ Eventuell musst du noch einmal mit einem Plektrum an allen Kanten entlangfahren, damit alle Klebestellen sicher aufgeschnitten sind. Der Kleber ist in den Ecken am dicksten aufgetragen.

Schritt 12 — Display öffnen



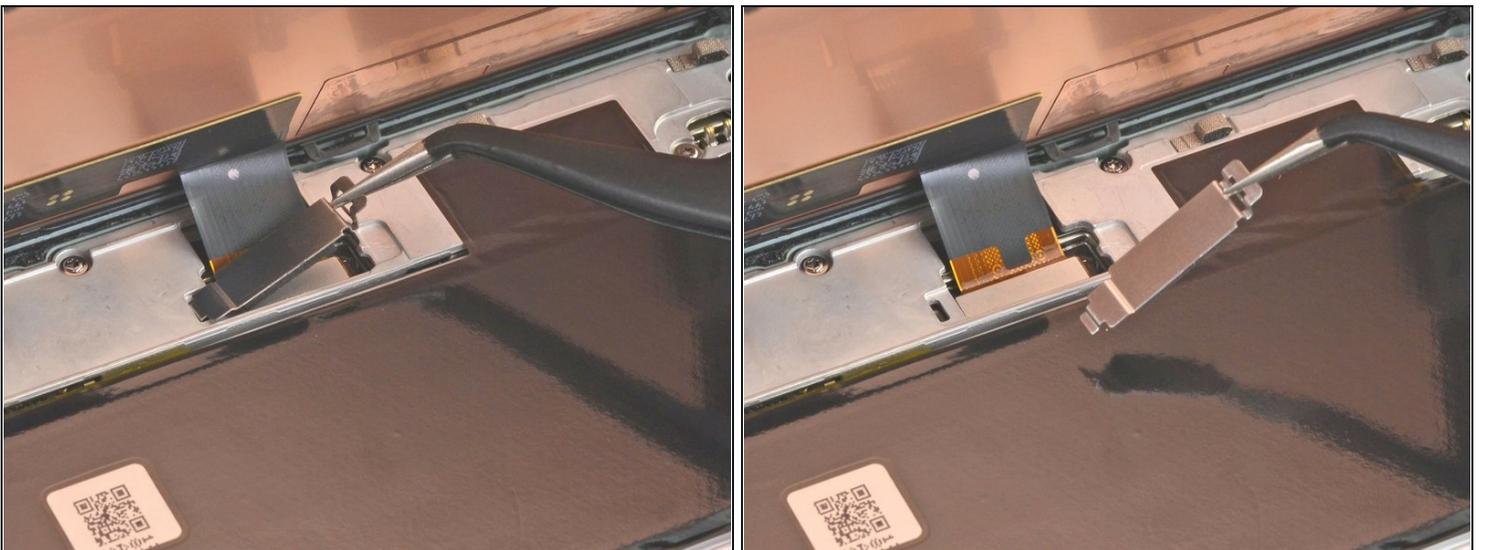
- Hebe das Display mit dem Plektrum in der oberen linken Ecke ein paar Millimeter hoch. Dadurch wird verhindert, dass die Rasten wieder am Gehäuse einschnappen.
- Klappe das Display von der rechten Seite her wie ein Buch auf.
⚠ Klappe das Display nicht mehr als 90° auf, damit das Flachbandkabel zum Display nicht beschädigt wird.

Schritt 13 — Display abtrennen



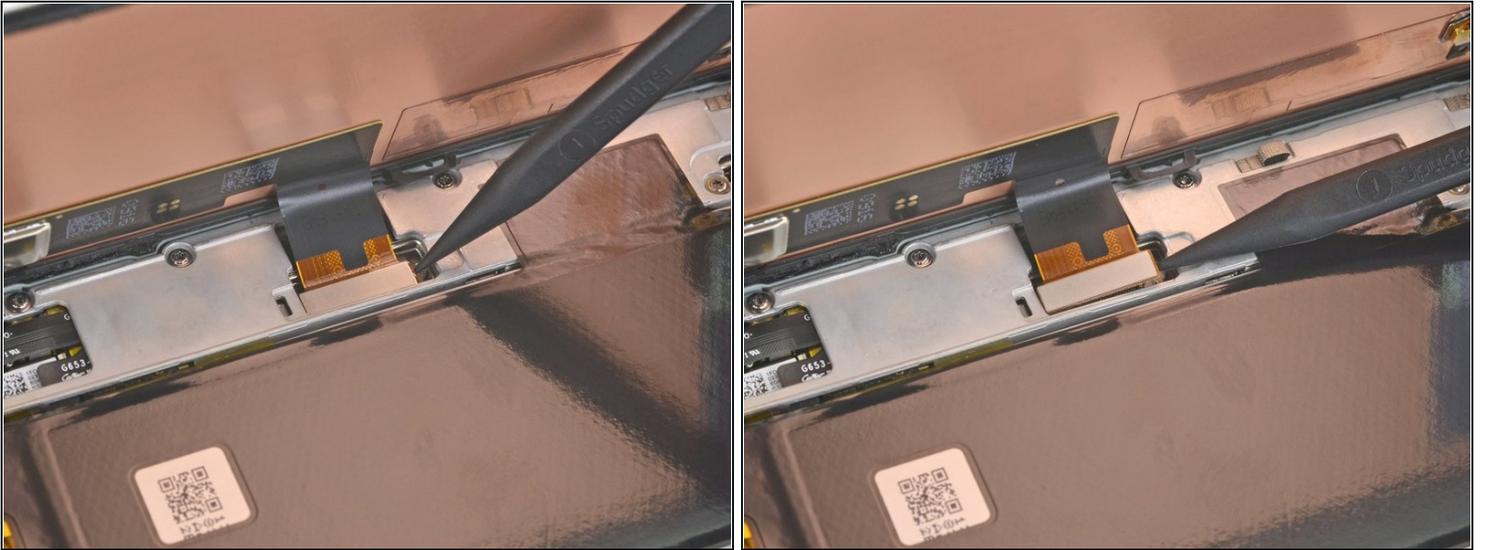
- Die Abdeckung am Displaystecker sichert das Flachbandkabel zum Display. Fasse sie mit einer Pinzette an.
- Schiebe die Raste zum Entsichern in Richtung des Steckers.

Schritt 14



- Entferne die Abdeckung des Displaysteckers.
- ⓘ Bewahre dieses Bauteil gut auf, du benötigst es beim Zusammenbau.

Schritt 15



- Heble das Flachbandkabel zum Display mit der Spudgerspitze nach oben und trenne es ab.
 - ☑ Um [Druckstecker](#) wie diesen hier wieder zu verbinden, richte ihn zunächst sorgfältig aus. Drücke erst eine Seite herunter, bis sie einrastet, und dann die andere. Drücke den Stecker auf keinen Fall in der Mitte herunter. Wenn er nicht richtig ausgerichtet ist, können sich die Kontakte verbiegen und dauerhaft beschädigt werden.

Schritt 16 — Display entfernen



- Entferne das Display.

ⓘ Entferne alle [Kleberreste](#) mit einer Pinzette vom Gehäuse.

⚠ Wenn du das Display mit Isopropylalkohol reinigst, dann achte darauf, dass keine Spritzer davon unabsichtlich auf andere Bauteile gelangen, sonst könnte sich ihre Verklebung lösen.

- ☑ Überprüfe beim Zusammenbau die Vertiefung für die Frontkamera im Ersatzdisplay. Wenn noch Schutzfolien aufgeklebt sind, dann entferne sie.
- ☑ [Folge dieser Anleitung](#), wenn du das Display mit vorgestanzten Klebestreifen befestigen willst.
- ☑ Wenn du doppelseitiges Klebeband wie Tesa verwendest, [folge dieser Anleitung](#).
- ☑ Beim ersten Neustart nach der Reparatur wird das Display eine Kalibriersequenz durchlaufen. Berühre das Display dabei nicht, der Touchscreen könnte nicht richtig kalibriert werden, was zu einer schlechten Funktion führen kann.

Schritt 17 — Graphitband ablösen



- Hebe das Graphitband mit einer Pinzette hoch, bis es du es mit den Fingern greifen kannst.
⚠ **Stich den Akku nicht an und verbiege ihn nicht, er könnte gefährliche Chemikalien verlieren oder in Brand geraten.**
- Löse das Graphitband ab.

Schritt 18



- Löse die Graphitschicht von der Ladeplatte mit einer Pinzette ab.
i Wenn es dir gelingt, die Graphitplatte unbeschadet abzulösen, kannst du sie beim Zusammenbau wieder verwenden.

Schritt 19 — Abdeckung der Ladeplatte entfernen



- Entferne die beiden 4,6 mm langen Torx T3 Schrauben, mit denen die Abdeckung der Ladeplatte am Mittelrahmen befestigt ist.
- ⓘ Halte während der gesamten Reparatur die Schrauben [gut geordnet](#) und achte darauf, dass jede an ihren ursprünglichen Platz zurück kommt.

Schritt 20



- Entferne die Abdeckung der Ladeplatte mit einer Pinzette.
- ⓘ Bewahre dieses Bauteil gut auf, du benötigst es beim Zusammenbau.

Schritt 21



- Entferne die acht 4,6 mm langen Torx T3 Schrauben, mit denen der Mittelrahmen befestigt ist.

Schritt 22 — Mittelrahmen entfernen



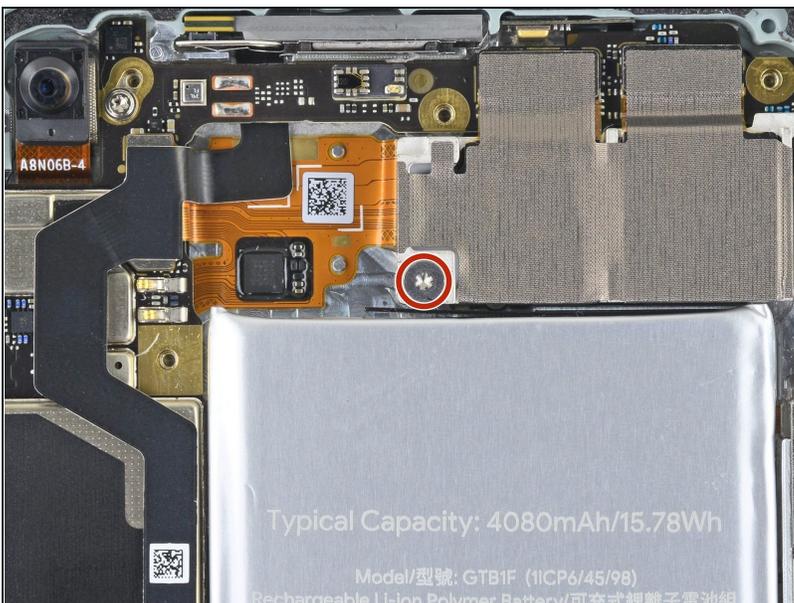
- Hebe die rechte Seite des Mittelrahmens mit der Pinzette hoch.
- Entferne den Mittelrahmen.
- Der Abstandshalter oben im Smartphone fällt beim Ausbau des Mittelrahmens meistens heraus. Bewahre diesen Abstandshalter gut bis zum Wiederausbau auf. Die Bilder dazu findest du in der Anleitung zum [Austausch der Hauptplatine](#).

Schritt 23 — Akku abtrennen



- Hebele den Akkustecker mit der Spudgerspitze gerade nach oben und löse ihn von der Hauptplatine ab.

Schritt 24 — Schulerschraube entfernen



- Entferne die 4,1 mm Torx T3 Schulerschraube.

Schritt 25 — Rückkameras abtrennen



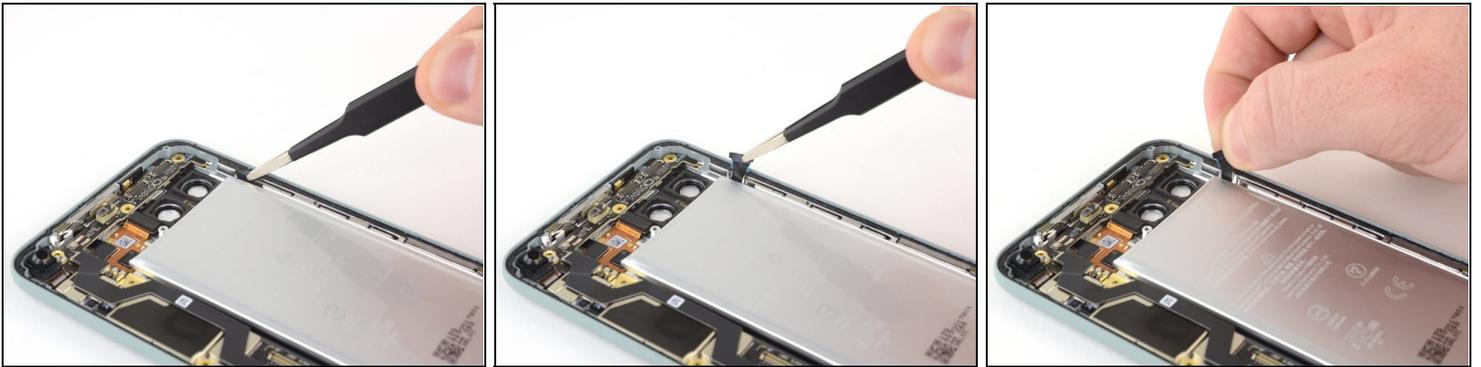
- Trenne die beiden Druckstecker der Rückkameras mit einem Spudger von der Hauptplatine ab.
 - ① Drücke die Rückkameraeinheit mit den Fingern nach unten und vermeide es, die Hauptplatine zu verbiegen.

Schritt 26 — Rückkameras entfernen



- Hebe die Rückkameraeinheit mit der Pinzette hoch und entferne sie aus ihrer Fassung.
 - ☑ Wenn an deiner Ersatzkamera ein Abstandshalter aus Kunststoff angebracht ist, musst du ihn vor dem Einbau entfernen.
 - ☑ Kontrolliere nochmals, ob die Linsenoberfläche gut von Staub und Schmutz gereinigt ist, bevor du die Kameraeinheit einbaust.

Schritt 27 — Elastische Klebestreifen entfernen



- Fasse die schwarze Zuglasche an der oberen rechten Kante des Akkus mit einer stumpfen Pinzette. Hebe die Lasche so weit mit einer Pinzette hoch, dass du sie mit den Fingern greifen kannst.
- Ziehe die Zuglasche **langsam und gleichmäßig und in einem flachen Winkel**, um zu verhindern, dass sie in der Mitte reißt.
 - ⚠ Halte die elastischen Klebestreifen flach und unzerknittert. Verdrehte oder zerknitterte Streifen können zusammenkleben und reißen. Sie sollten aber sauber herauskommen.
 - ⓘ Wenn es schwer geht, die Streifen herauszuziehen, dann wickle sie um einen Spudger und setze die Arbeit fort.
- Wenn der Streifen reißt, dann greife das Reststück mit den Fingern oder einer stumpfen Pinzette und ziehe ihn weiter heraus.
 - ⓘ Wenn sich der gerissene Streifen nicht herausholen lässt, dann mache mit dem nächsten Schritt weiter.

Schritt 28



- Wiederhole den vorigen Schritt für den anderen elastischen Klebestreifen an der unteren linken Kante des Akkus.
 - ⓘ Wenn der Streifen vorzeitig reißt und sich nicht herausholen lässt, dann mache mit dem nächsten Schritt weiter.

Schritt 29 — Klebestreifen ablösen



- Wenn einer der Streifen unter dem Akku reißt und nicht herausgeholt werden kann, dann gib einige Tropfen Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) in den Spalt des entsprechenden Klebestreifens.

Schritt 30



- Kippe das Handy, so dass der Alkohol zum verbliebenen Reststück des Streifens hin läuft.
- Warte eine Minute, bis der Kleber weich ist, und gehe zum nächsten Schritt über.

Schritt 31 — Akku entfernen



- Setze ein Plektrum in den Spalt an der linken Seite des Akkus ein.
- Trenne mit dem Plektrum den restlichen Kleber unten und oben am Akku auf.
⚠ Vermeide es, mit dem Plektrum an den beiden Flachbandkabeln unter dem Akku zu schaben.
 - ⓘ Das kann vielleicht schwierig sein, da der Kleber **strategisch** zwischen den Kabeln und dem Akku angebracht ist. Eine mögliche Lösung ist, eine Plastikkarte so zuzuschneiden, dass sie zwischen die Flachbandkabel und der Kante an der Akkuvertiefung passt.
- ⚠ Verforme den Akku nicht.**
- ⚠ Vermeide beim Hebeln mit dem Plektrum die Kontaktstifte des Ohrhörer-Lautsprechers nahe an der linken oberen Ecke des Akkus.**
- Wenn sich der Akku nicht hochhebeln lässt, dann tröpfle etwas mehr Isopropylalkohol an die Klebestreifen. Eine **Kunststoffkarte** kann bei diesem Verfahren auch sehr nützlich sein.

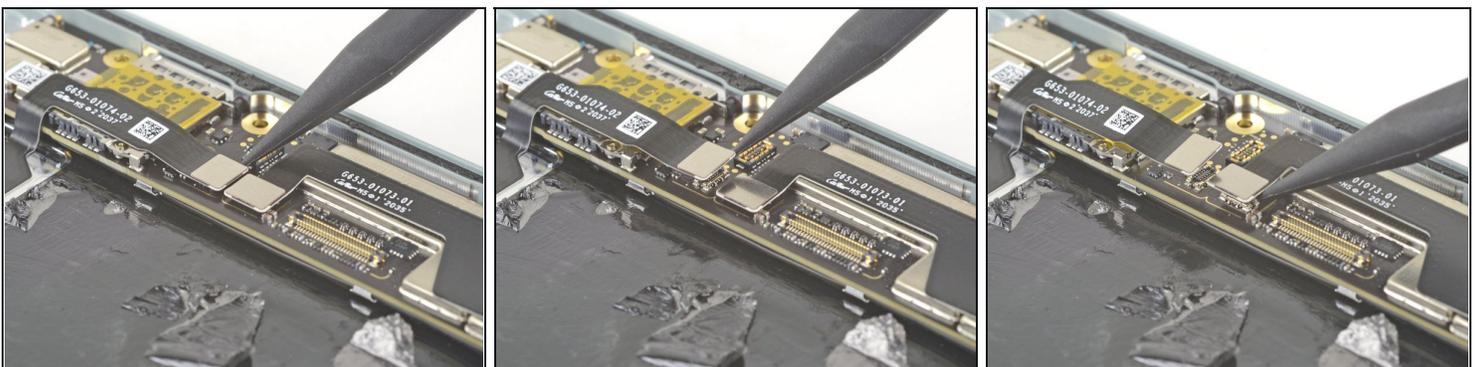
Schritt 32



⚠ Verwende einen beschädigten oder verformten Akku nicht mehr, das ist ein Sicherheitsrisiko. Ersetze ihn durch einen neuen.

- Entferne den alten Akku.

Schritt 33 — Druckverbinder lösen



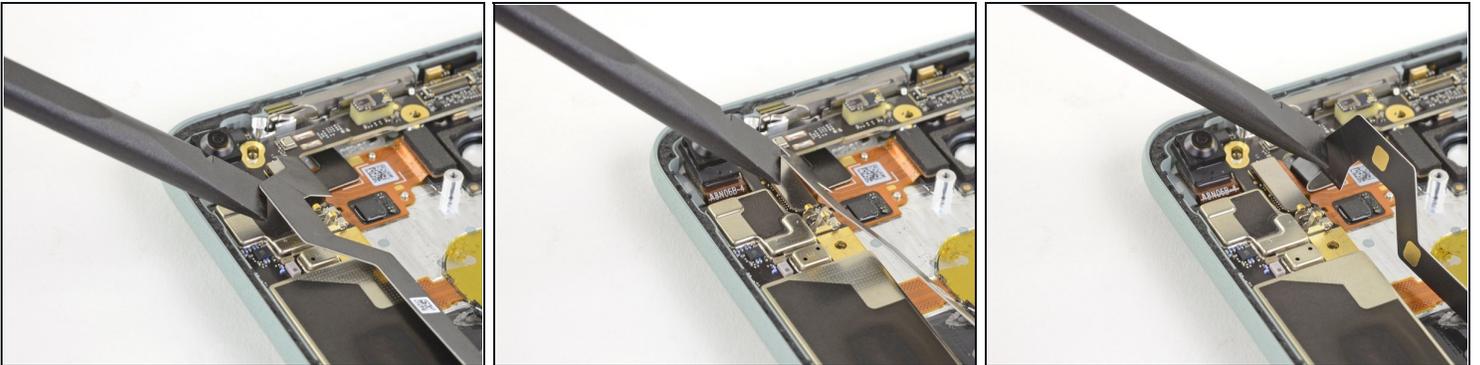
- Hebe die beiden Druckverbinder mit der Spudgerspitze gerade nach oben und trenne sie von der Hauptplatine ab.

Schritt 34 — Schrauben der Hauptplatine entfernen



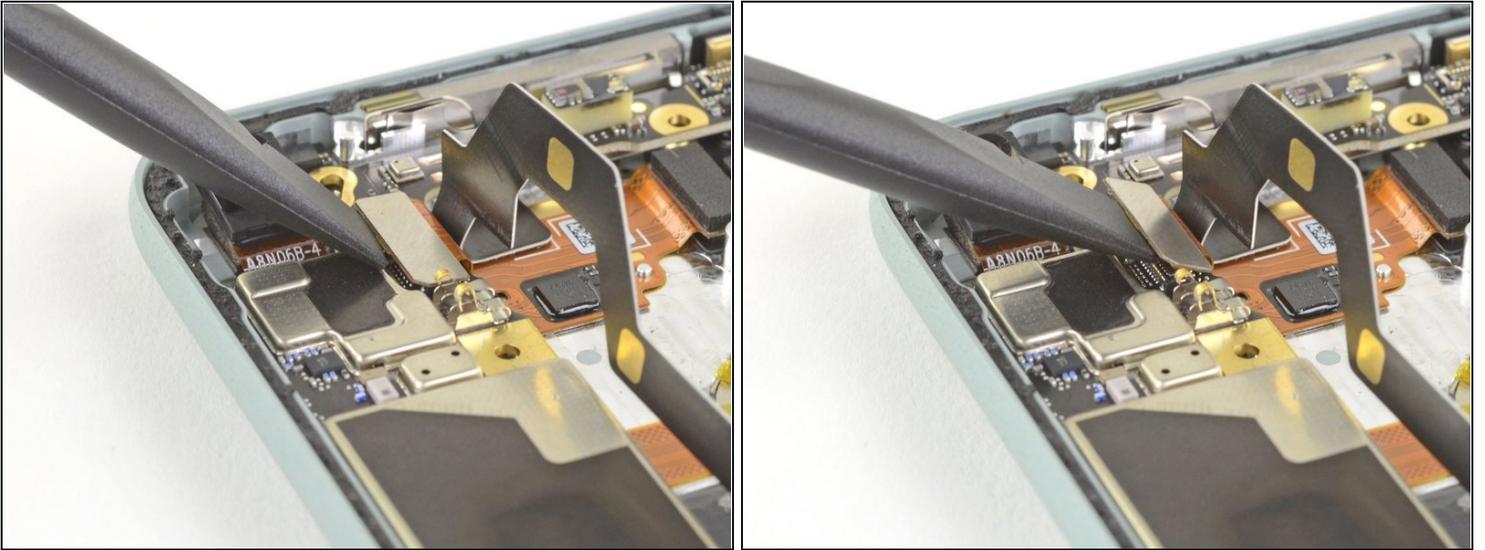
- Entferne die beiden 2,9 mm Torx T3 Schrauben, mit denen die Hauptplatine am Rückgehäuse festgeschraubt ist.

Schritt 35 — Flachbandkabel aus dem Weg biegen



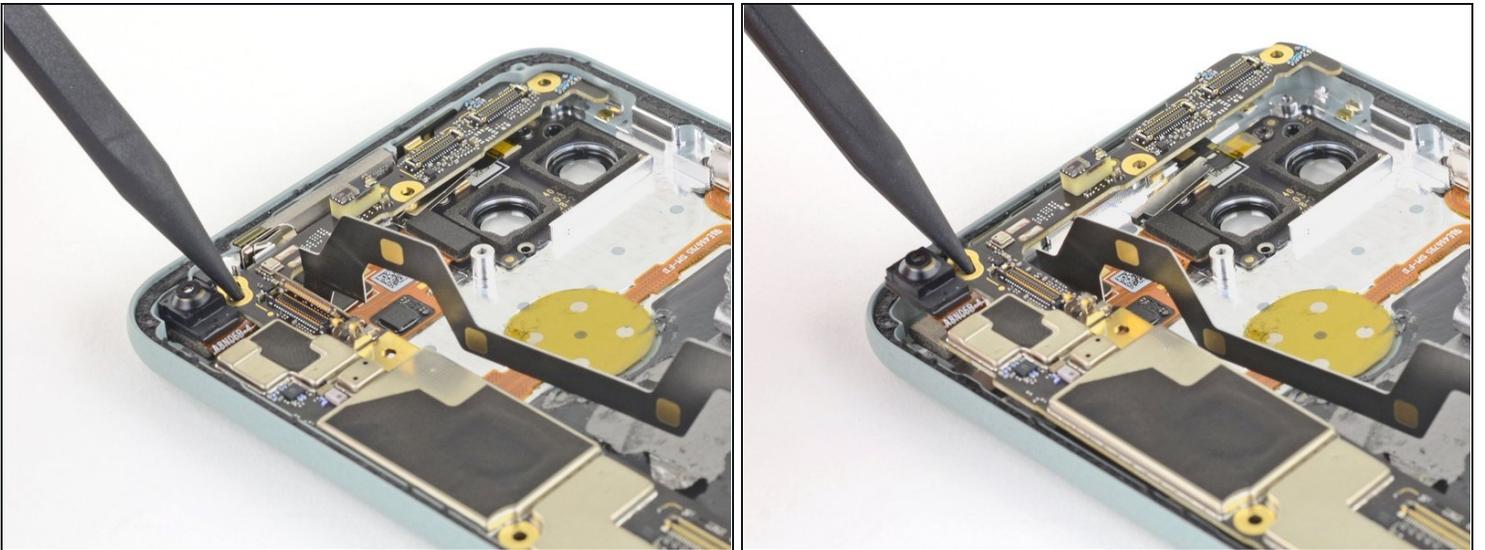
- Biege das Flachbandkabel, das den Druckverbinder im Rückgehäuse verdeckt, behutsam mit einem Spudger aus dem Weg.

Schritt 36 — Druckverbinder lösen



- Löse den Druckverbinder des Rückgehäuses mit der Spudgerspitze ab.

Schritt 37 — Hauptplatine entfernen



- Setze die Spudgerspitze in die Schraubenlöcher nahe der Frontkamera ein.
- Drücke die Hauptplatine zur Unterkante des Smartphones hin, hebe sie dann hoch, so dass sich die Oberkante der Hauptplatine vom Rückgehäuse löst.

Schritt 38



- Ziehe die Hauptplatine mit den Fingern zum oberen Ende des Rückgehäuses hin, so dass die Ladebuchse herauskommt.
⚠ Verdrehe oder verbiege die Hauptplatine nicht.
- ⓘ Wenn sich die Hauptplatine irgendwo am Gehäuse verhakt, dann gehe mit dem Spudger an ihren Kanten entlang, um sie abzulösen.
- Entferne die Hauptplatine.

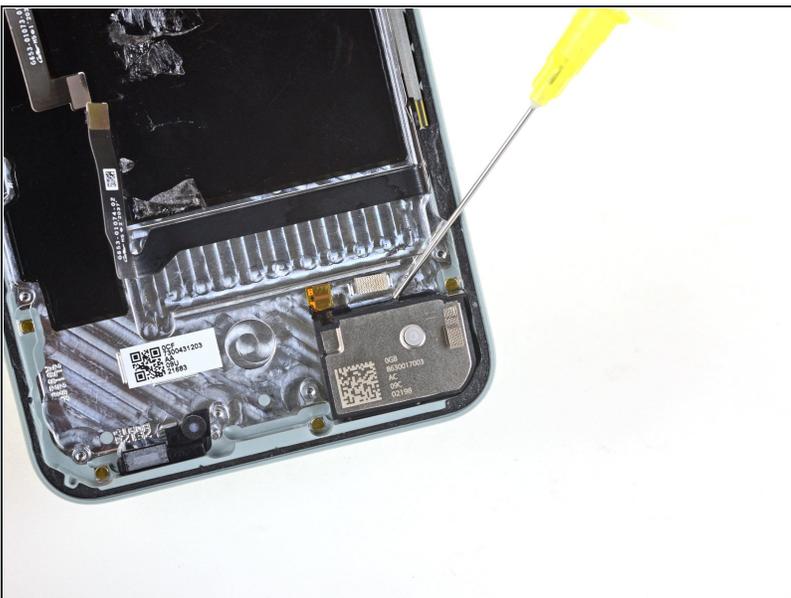
Schritt 39



- ☑ Der obere Abstandshalter fällt meistens heraus. Um ihn wieder einzusetzen, richte den Mittelrahmen aus, ohne ihn festzuschrauben. Fasse den Abstandshalter mit einer Pinzette an und drücke den Schaumstoff im Inneren zusammen, so dass du ihn an seine alte Position drücken kannst. Schraube erst dann den Mittelrahmen wieder fest.

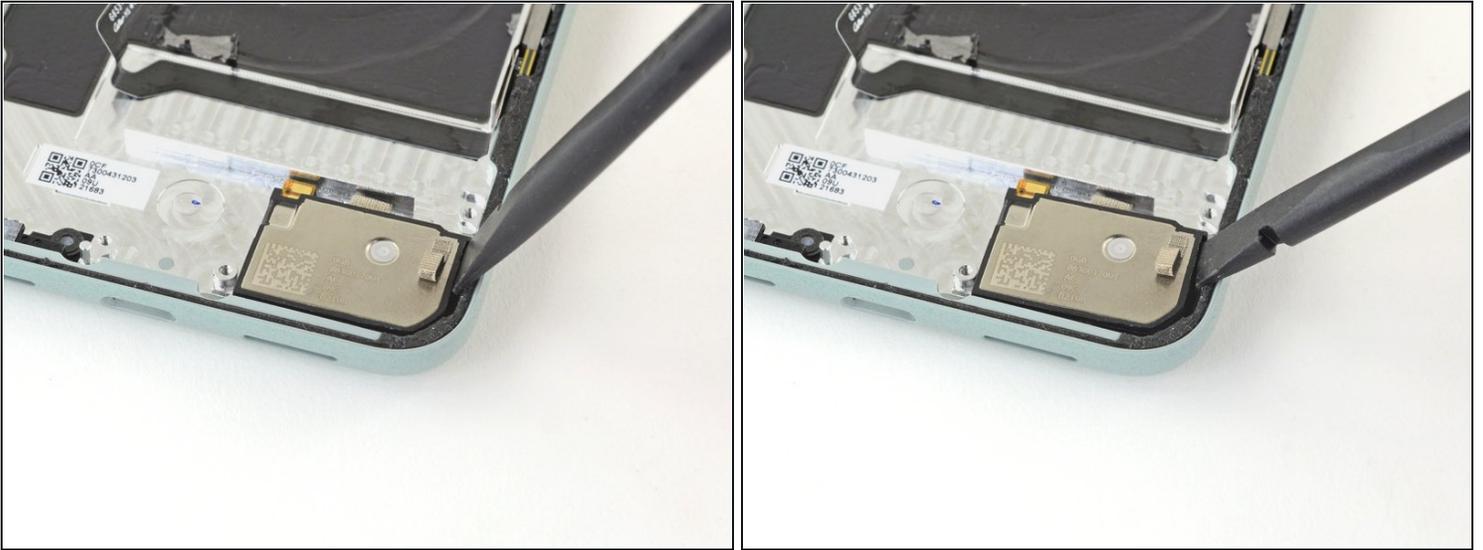
⚠ Fasse den Abstandshalter am Mittelteil an, nicht bei den empfindlichen Laschen an den Enden.

Schritt 40 — Kleber lösen



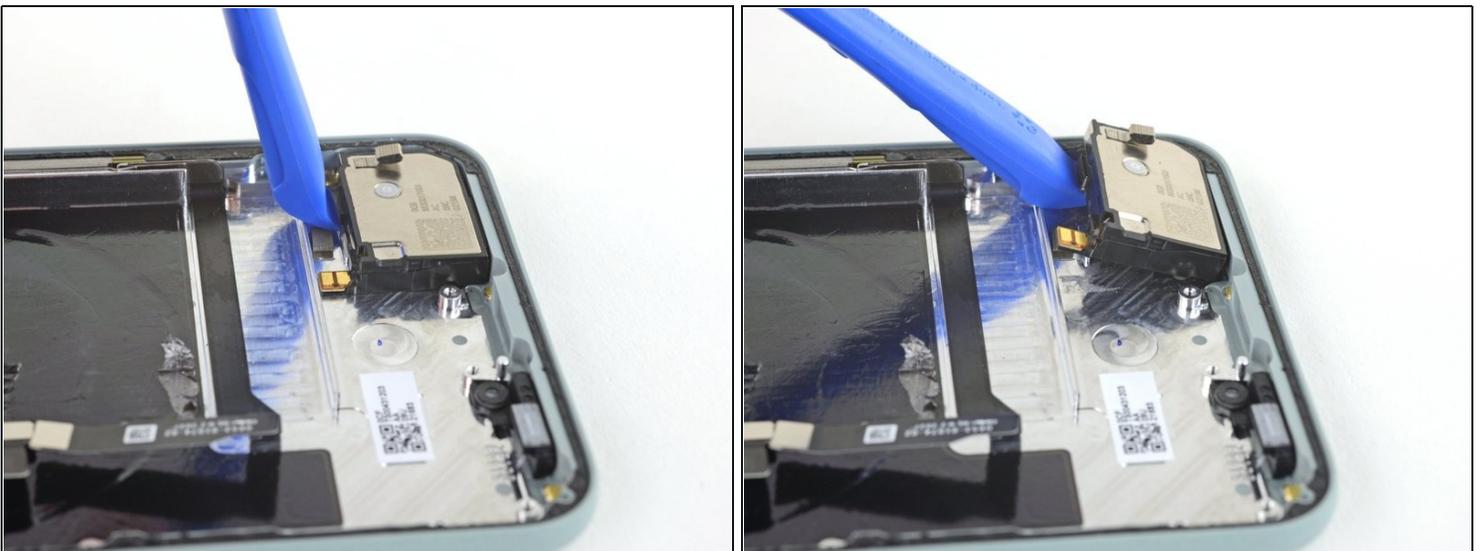
- Tröpfe etwas Isopropylalkohol an den Kleber, mit dem der Lautsprecher im Rückgehäuse befestigt ist.
- ⓘ Wenn du keinen Isopropylalkohol verwenden willst, solltest du einen robusten Spudger für die folgenden Schritte verwenden.

Schritt 41 — Lautsprecher heraushebeln



- Setze einen Spudger in den Spalt zwischen Lautsprecher und Rückgehäuse ein.
- Hebele den Lautsprecher von der Gehäusekante weg.
 - ① Je nach Alter und Stärke des Klebers kann dies recht schwer gehen.

Schritt 42



- Setze ein Öffnungswerkzeug zwischen Lautsprecher und Rückgehäuse ein.
- Hebele den Lautsprecher aus dem Rückgehäuse heraus.

Schritt 43



- Entferne den Lautsprecher mit einer Pinzette vom Rückgehäuse.

Vergleiche dein Ersatzteil mit dem Originalteil — Möglicherweise musst du fehlende Teile übertragen oder Schutzfolien vom Neuteil abziehen, bevor du es einbauen kannst.

Um dein Gerät wieder zusammen zu setzen, befolge die Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Die Reparatur verlief nicht wie geplant? Versuche es mit einigen grundsätzlichen Problemlösungen oder frage in unserem [Forum](#) um Hilfe.