



iPhone SE 2020 Akku tauschen

Benutze diese Anleitung, um die Akkuleistung...

Geschrieben von: Adam O'Camb



EINLEITUNG

Benutze diese Anleitung, um die Akkuleistung und den Zustand des Akkus des iPhone SE 2020 mit einem neuen zu verbessern. Wenn dein Akku aufgebläht ist, [treffe die nötigen Vorsichtsmaßnahmen](#).

Diese Anleitung erklärt, wie die Displayeinheit komplett ausgebaut wird. Dies soll dir helfen, nicht aus Versehen die Displaykabel zu beschädigen. Wenn du meinst, du schaffst es, den Akku zu entfernen, ohne die Displaykabel zu belasten, überspringe einfach die Schritte zum Ablösen des Displays. Zusätzlich empfiehlt diese Anleitung, zuerst die Taptic Engine zu entfernen, auch wenn es möglich ist, die Klebestreifen, mit denen der Akku befestigt ist, gleich zu lösen, wenn du das Handy geöffnet hast. Das verringert das Risiko, dass der untere Klebestreifen versehentlich beschädigt wird, indem er entweder an der Taptic Engine hängen bleibt oder in einem zu scharfen Winkel abgelöst wird.

Für eine optimale Leistung, [kalibriere](#) deinen neuen Akku: Lade ihn auf 100% auf und lasse ihn mindestens 2 weitere Stunden laden. Benutze dein iPhone dann bis es sich wegen zu geringem Akkustand selbst ausschaltet. Lade es schließlich wieder ohne Unterbrechung auf 100% auf.

WERKZEUGE:

- [P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone](#) (1)
- [Kleiner Saugnapf](#) (1)
- [iFixit Plektrum \(6 Stück\)](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)
- [Tri-point Y000 Schraubendreher](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)

ERSATZTEILE:

- [iPhone SE 2020 Battery](#) (1)
- [iPhone 8/SE 2020 Battery Adhesive Strips](#) (1)
- [iPhone 8/SE 2020/SE 2022 Display Assembly Adhesive](#) (1)

Schritt 1 — Pentalobe-Schrauben entfernen



⚠ **Bevor du anfängst, sollte der Akku deines iPhones auf weniger als 25% entladen sein. Ein geladener Lithium-Ionen Akku kann Feuer fangen und/oder explodieren, wenn er beschädigt wird.**

⚠ **Schalte dein iPhone aus, bevor du daran arbeitest.**

- **Drehe die beiden 3,5 mm Pentalobe Schrauben an der unteren Kante heraus.**

ⓘ Wenn du das iPhone öffnest, werden die Dichtungen beschädigt. Halte deshalb [Ersatzdichtungen](#) bereit, bevor du weitermachst, oder achte beim Wiederausammenbau penibel darauf, dass keine Flüssigkeit eindringen kann, wenn du keine neuen Dichtungen verwenden möchtest.

Schritt 2 — Anleitung für die Anti-Clamp



- Wir haben die Anti-Clamp entwickelt, um Geräte sicher zu öffnen. Die nächsten drei Schritte zeigen die Benutzung der[ungültige Artikelnummer: IF145-513]. **Wenn du sie nicht verwenden willst, überspringe die nächsten drei 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 3



- 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.

Schritt 4



- Führe einen [erwärmten iOpener](#) durch die Arme der Anti-Clamp.
- 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.
- 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 drei Schritte.**

Schritt 5 — Display erwärmen



- ⓘ Die nächsten drei Schritte zeigen, wie das Display mit einem Saugheber abgelöst werden kann.
- Es ist leichter das iPhone zu öffnen, wenn du das untere Ende erwärmst, so werden die Verklebungen aufgeweicht.
- Du kannst das untere Ende des iPhones mit einem Haartrockner oder einem [iOpener](#) etwa 90 Sekunden lang erwärmen, dann sollte der Kleber weich genug sein.

Schritt 6 — Display ablösen



- Setze einen Saugnapf auf die untere Hälfte der Vorderseite, direkt über den Home Button.
- ⓘ Passe dabei auf, dass der Saugnapf den Home Button nicht bedeckt, sonst kann der nicht mehr dicht abschließen.

Schritt 7



- Ziehe gleichmäßig und fest am Saugnapf. Es sollte sich ein kleiner Spalt zwischen Display und Rahmen bilden.
 - Setze ein Plektrum in den Spalt ein.
- ⓘ Die wasserdichte Verklebung am Display ist sehr stark. Um den Spalt zu öffnen, musst du recht viel Kraft aufbringen. Wenn du Schwierigkeiten hast, solltest du nochmals Wärme anwenden und dann die Scheibe vorsichtig hoch und runter ruckeln, um so die Klebeverbindung zu schwächen, bis du genug Platz hast, um dein Werkzeug einzuführen.

Schritt 10



- Setze das Plektrum an der rechten unteren Ecke ein. Schiebe es um die Ecke herum, dann entlang der rechten Kante nach oben. Trenne dadurch die Verklebung.
⚠ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die Displaykabel beschädigen.

Schritt 11



- Hebe vorsichtig den Saugnapf an und mit ihm den unteren Teil des Displays.
⚠ Hebe das Display maximal 15° an. Du könntest sonst die Flachbandkabel des Displays überdehnen und beschädigen.
- Ziehe an der kleinen Lasche am Saugnapf, um ihn vom Front Panel zu lösen.

Schritt 12



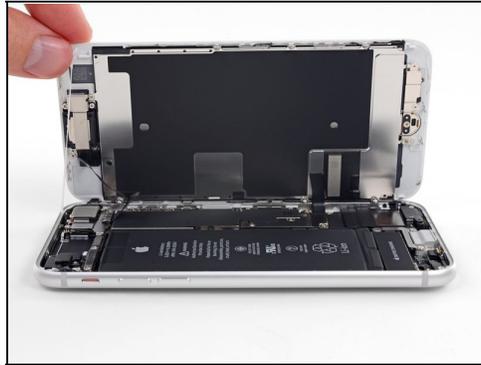
- Schiebe das Plektrum unter das Display um die obere linke Ecke und die Oberkante entlang, um die letzte Klebeverbindung zu trennen.

Schritt 13



- Schiebe die Displayeinheit leicht nach unten, weg von der Oberkante, um die Clips zu lösen, mit denen sie am Rückgehäuse gehalten wird.

Schritt 14



- Öffne das iPhone, indem du das Display von der linken Seite her umklappst, so wie wenn du ein Buch öffnest.
⚠ Versuche noch nicht, das Display ganz zu trennen. Verschiedene empfindliche Flachbandkabel verbinden es noch mit dem Logic Board.
- Lehne das Display an einen geeigneten Gegenstand, um es gut zu stützen, während du weiter am iPhone arbeitest.

Schritt 15 — Akku abtrennen



- Entferne vier Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Halterung des unteren Displaykabels am Logic Board befestigt sind. Sie haben folgende Längen:
 - Zwei 1,3 mm Schrauben.
 - Zwei 2,8 mm Schrauben.
 - Halte deine Schrauben während der ganzen Reparatur [wohlgeordnet](#). Jede Schraube muss beim Zusammenbau wieder an ihren alten Ort zurück. Eine falsche Schraube am falschen Ort kann dauerhafte Schäden verursachen.
- Entferne die Halterung.

Schritt 16



- Heble den Akkuanschluss mit der Spudgerspitze aus seinem Sockel auf dem Logic Board.
- Biege das Akku Anschlusskabel etwas weg vom Logic Board, um zu verhindern, dass es sich versehentlich wieder mit dem Akku verbindet und das iPhone während der Reparatur unter Spannung setzt.

Schritt 17 — Display und Touchscreen abtrennen



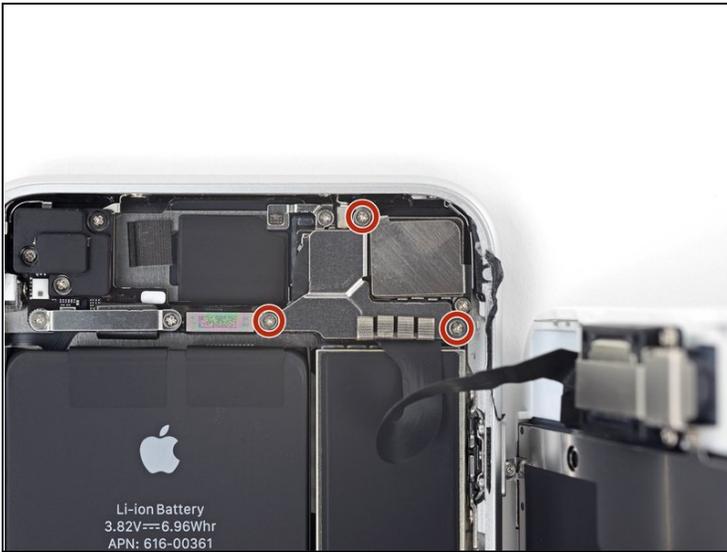
- Heble den unteren Displaystecker mit der Spudgerspitze aus seinem Sockel.
- ☑ Um [Druckverbinder](#) wie diesen wieder anzuschließen, musst du erst auf einer Seite herunterdrücken, dann auf der anderen. Drücke nicht in der Mitte. Wenn der Verbinder auch nur ein bisschen daneben sitzt, kann er sich verbiegen und irreparabel beschädigt werden.

Schritt 18



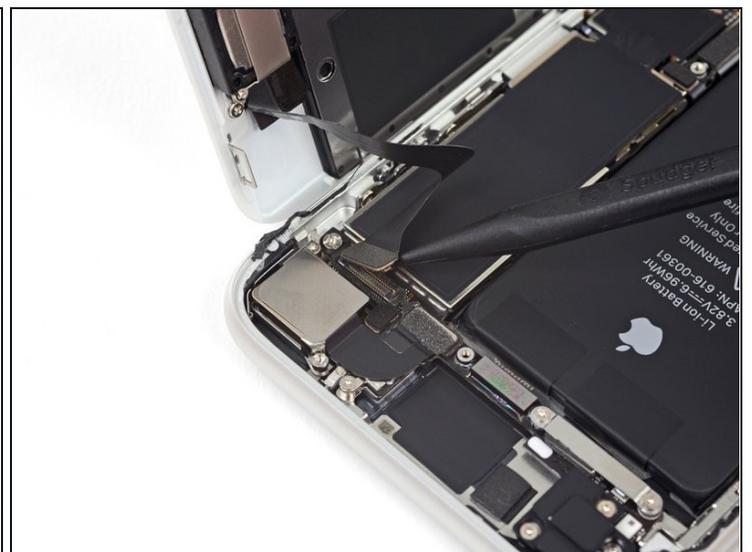
- Löse den Verbinder am zweiten unteren Displaykabel mit der Spudgerspitze.

Schritt 19



- Entferne die drei 1,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Halterung über dem Verbinder der Front Panel Sensoreinheit befestigt ist.
- Entferne die Halterung.

Schritt 20



- Löse den Verbinder der Front Panel Sensoreinheit mit der Spudgerspitze.

Schritt 21 — Displayeinheit entfernen



- Entferne die Displayeinheit.
- ☒ Beim Wiederaufbau wäre das jetzt der Moment, in dem du die [die Klebestreifen um die Kanten des Displays](#) erneuern kannst, wenn du willst.

Schritt 22 — WiFi Diversity-Antenne entfernen



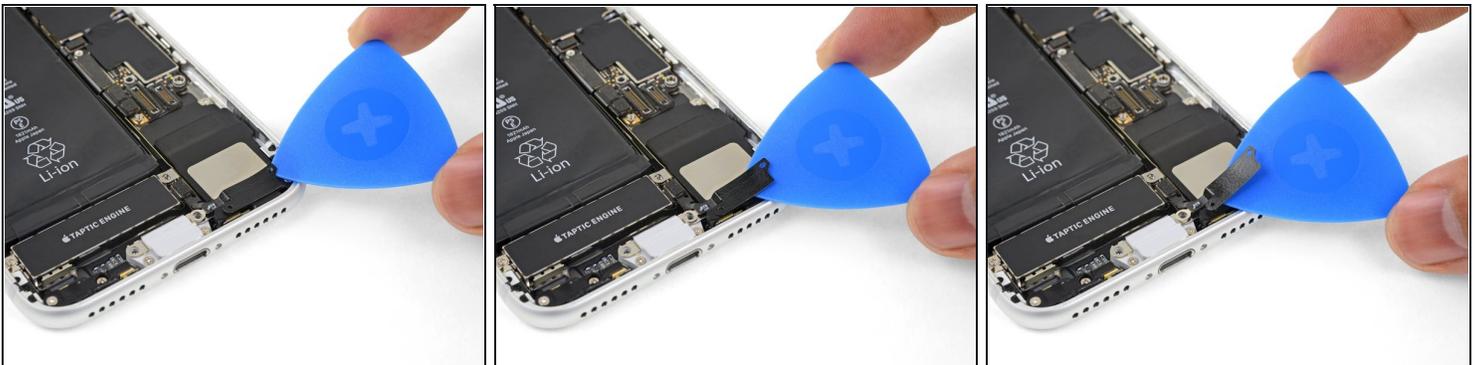
- Entferne die drei Schrauben, welche die Halterung neben der Taptic Engine befestigen:
- Eine 1,3 mm Y000 Schraube
- Eine 2,7 mm Kreuzschlitzschraube
- Eine 2,9 mm Kreuzschlitzschraube

Schritt 23



- Entferne die Halterung.

Schritt 24



- Schiebe vorsichtig ein Plektrum zwischen Antennenflexkabel und der Oberseite des Lautsprechers ein.
 - ⓘ Dieser Teil des Flexkabels ist leicht festgeklebt. Falls nötig, musst du es mit Hilfe eines iOpeners etwas erwärmen, um den Klebstoff aufzuweichen, ein Haartrockner geht auch. Dies erleichtert das sichere Ablösen des Flexkabels.

Schritt 25



- Hebele das Diversity-Antennenflexkabel mit der Spudgerspitze hoch und löse es vom Logic Board ab.

Schritt 26



- Schiebe ein Plektrum unter das Antennenflexkabel, um den Anschluss nach unten zu drücken.
- Hebele das Antennenflexkabel mit der Spudgerspitze hoch und löse es aus seinem Anschluss, halte dabei den Anschluss mit dem Plektrum nach unten.
 - ☑ Das Kabel wieder anzuschließen kann knifflig sein. Erleichtere dir diese Arbeit und halte das Flexkabel so mit einer Pinzette, dass der Stecker auf den Anschluss passt. Drücke dann vorsichtig den Stecker mit dem flachen Ende des Spudgers herunter, bis er einrastet.

Schritt 27



- Entferne die Wi-Fi Diversity Antenne.

Schritt 28 — Taptic Engine entfernen



- Entferne die beiden Schrauben, mit denen die Taptic Engine befestigt ist:
 - Eine 2,1 mm Kreuzschlitzschraube
 - Eine 2,1 mm Abstandsschraube
- ⓘ Abstandsschrauben lassen sich am Besten mit einem [Abstandsschrauben-Schraubendreher](#) oder -Bit herausdrehen.

⚠ Zur Not geht es auch mit einem kleinen Flachsraubendreher - sei aber sehr vorsichtig und rutsche nicht ab, damit keine umliegenden Bauteile beschädigt werden.

Schritt 29



- Benutze die Spudgerspitze, um das Antennenkabel vom Anschluss unter ihm wegzuheben.

Schritt 30



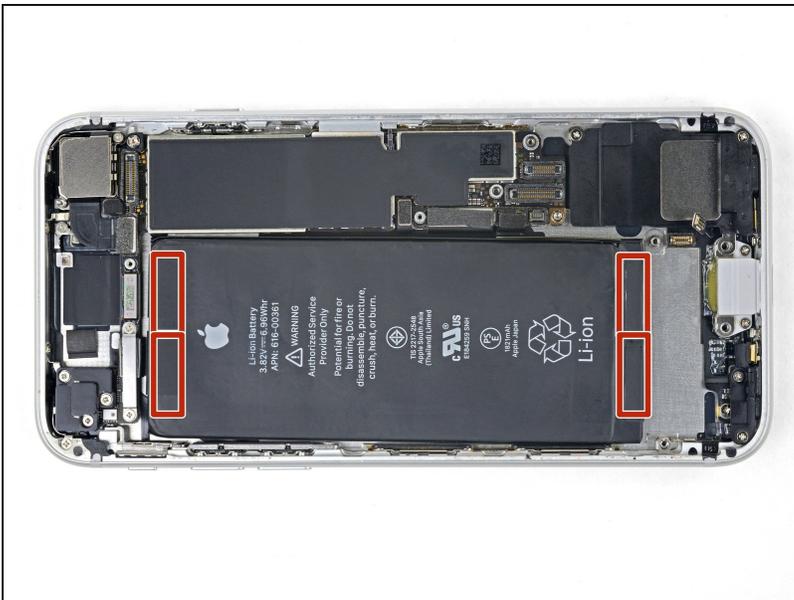
- Heble mit der Spudgerspitze das Flexkabel zur Taptic Engine hoch und löse es ab.

Schritt 31



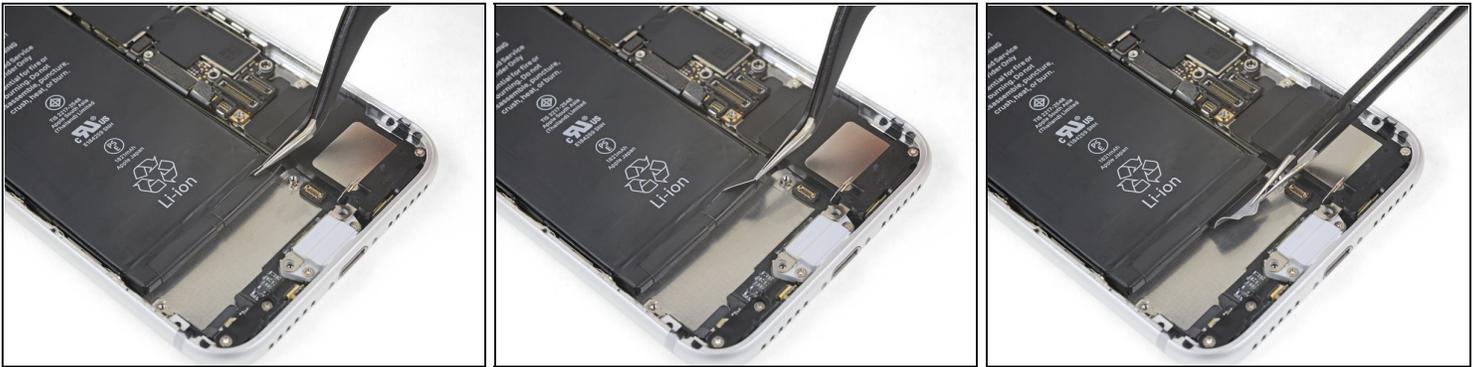
- Entferne die Taptic Engine.

Schritt 32 — Akku-Klebestreifen ablösen



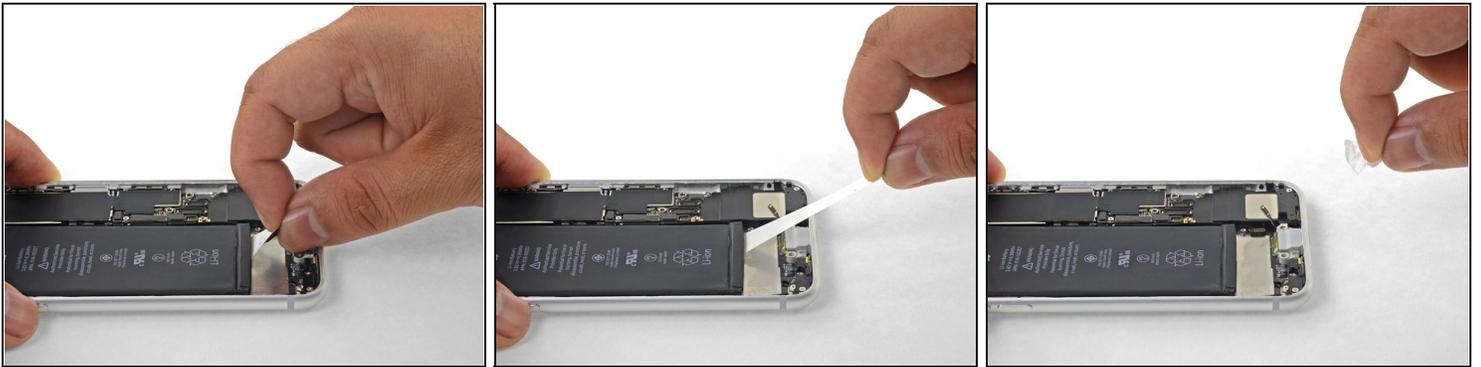
- ① Der iPhone Akku ist mit vier elastischen Klebestreifen befestigt, zwei oben und zwei unten.
- Jeder Klebestreifen verfügt über eine schwarze Zuglasche am Ende, die leicht auf der Vorderseite des Akkus angeklebt ist.

Schritt 33



- Löse die erste Akkuklebelasche von der unteren rechten Kante des Akkus.
⚠ Benutze deine Fingernägel oder eine stumpfe Pinzette. Vermeide es, scharfes Werkzeug zu benutzen, um den Akku nicht zu beschädigen.

Schritt 34



- ⚠ Halte die Streifen immer glatt und faltenlos, denn verknitterte Streifen werden sich verkleben und reißen, statt sich sauber herausziehen zu lassen.
- ⚠ Drücke den Akku nicht nach unten, während du die Streifen herausziehst. Wenn du auf den Akku drückst, entstehen Druckstellen, die sich verhaken können und den Kleber beschädigen.
- Ziehe *langsam* die Akkuklebelasche weg vom Akku, in Richtung Unterkante des iPhones.
- Ziehe gleichmäßig und halte konstanten Zug auf den Streifen, bis er zwischen Akku und rückseitigem Gehäuse herausrutscht. Das gelingt am Besten, wenn du den Streifen in einem *möglichst flachen Winkel* ziehst, ohne dass er sich an anderen Bauteilen des iPhones verfängt.
- ⓘ Der Streifen wird sich auf ein Vielfaches seiner ursprünglichen Länge dehnen. Ziehe immer weiter und fasse, falls nötig den Streifen am Akku nach.
- Wenn der Akkuklebestreifen bei diesem Verfahren reißen sollte, dann hole das restliche Stück des Streifens mit den Fingern oder einer stumpfen Pinzette heraus und mache mit dem Ziehen weiter.
- ⚠ Wenn einer der Streifen unter dem Akku abreißt und nicht geholt werden kann, dann entferne zuerst die restlichen Streifen und fahre wie im Folgenden beschrieben fort.

Schritt 35



- Wiederhole die vorigen Schritte, um die restlichen drei Streifen zu entfernen.
⚠ Achte darauf, den Akku festzuhalten, wenn du den letzten Streifen herauslöst, denn er könnte den Akku unerwarteterweise herausschleudern.
 - Wenn du es geschafft hast, alle Klebestreifen erfolgreich zu entfernen, kannst du den nächsten Schritt überspringen.
- ⚠ Falls einer der Klebestreifen unter dem Akku gerissen ist und nicht herausgeholt werden konnte, **dann mache mit dem nächsten Schritt weiter.**

Schritt 36



- ① Falls einer der Klebestreifen unter dem Akku gerissen ist und der Akku am Rückgehäuse festgeklebt bleibt, dann entferne ihn folgendermaßen: Tröpfe etwas Isopropylalkohol (mindestens 90%ig) unter den Akku in der Nähe der betreffenden Streifen. Lasse ihn mindestens eine Minute lang einwirken und hebe dann den Akku vorsichtig hoch.
- ⚠ Heble den Akku nicht mit Gewalt heraus. Tröpfe, falls nötig, noch etwas Alkohol ein, um den Kleber weiter zu schwächen. Verforme den Akku niemals und stich ihn nicht an.
- ⚠ Falls du Hebelwerkzeug benutzt, um den Akku aus den iPhone zu heben, sei extrem vorsichtig, damit du die Flachbandkabel oder die kabellose Ladespule direkt unter dem Akku nicht beschädigst.
- Wenn der Akku doch noch am Rückgehäuse festgeklebt bleibt, dann bereite einen [iOpener](#) vor oder benutze einen Fön, um das Rückgehäuse direkt hinter dem Akku zu erhitzen. Dadurch wird der Kleber aufgeweicht.
 - ⚠ Erhitze das Rückgehäuse bis es etwas zu heiß ist, um es noch bequem anfassen zu können. Überhitze das iPhone nicht, denn sonst könntest du versehentlich den Akku entzünden.
- ① Du kannst auch einen starken Faden (wie zum Beispiel Zahnseide oder eine Gitarrensaite) unter dem Akku durchziehen.
- Ziehe den Faden über die ganze Länge des Akkus wie eine Säge hin und her, um den Kleber zu lösen. **Verforme oder beschädige auf keinen Fall den Akku.**
 - ① Schütze deine Finger und trage Handschuhe oder Schlinge die Enden um ein Werkzeug (z.B. Schraubendrehergriffe, so wie im Bild gezeigt).

Schritt 37 — Akku entfernen



- Entferne den Akku vom iPhone.
- ☒ Sollte dein Ersatzakku in einer Plastikhülle geliefert werden, entferne zuerst die Plastikhülle vom Akku, indem du die Hülle vom Flachbandkabel abziehst, und setze erst dann den Akku ein.
- ☒ Wenn noch Reste vom Alkohol im iPhone verblieben sind, dann wische sie sorgfältig weg oder lasse sie gut austrocknen, bevor du den neuen Akku einbaust.
- ☒ Wenn dein neuer Akku nicht mit Klebestreifen ausgestattet ist, dann benutze [diese Anleitung](#), um die Akku-Klebestreifen zu ersetzen.
- ☒ Führe einen [erzwungenen Neustart](#) nach dem Zusammenbau durch. Das kann einigen Problemen vorbeugen und macht die Fehlersuche einfacher.
- ☒ Schließe den Akku probeweise am Logic Board an, bevor du ihn wieder festklebst. Damit stellst du sicher, dass er richtig in seiner Vertiefung drin sitzt.

- Klebe den Akku fest, trenne ihn wieder ab und fahre mit dem Zusammenbau fort.
-

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge dieser Anleitung rückwärts. Vergiss nicht, [den Kleber des Displays neu anzubringen](#), bevor du das Display neu anbringst.

Entsorge deinen Elektroschrott [fachgerecht](#)

Die Reparatur war nicht erfolgreich? In unserem [iPhone SE 2020 Forum](#) findest du Hilfe bei der Fehlersuche.