

MacBook Pro 2017 13" mit FN-Tasten Display tauschen

Ersetze die Displayeinheit an deinem MacBook...

Geschrieben von: Tarun Thiruma



EINLEITUNG

Ersetze die Displayeinheit an deinem MacBook Pro (13 Zoll, Ende 2017, zwei Thunderbolt 3 Ports, ohne Touch Bar) mithilfe dieser Anleitung.

Bevor du mit der Reparatur beginnst, solltest du überprüfen, ob Apple sie kostenfrei ausführen würde. Wenn die Displaybeleuchtung nicht mehr funktioniert, oder auf dem Display senkrechte helle Streifen am unteren Displayrand zu sehen sind ("Stage Light", also Bühnenbeleuchtung genannt), könnte die Reparatur im Rahmen von Apples [Serviceprogramm für die Display-Hintergrundbeleuchtung des 13"-MacBook Pro](#) übernommen werden.

Entlade zur Sicherheit den Akku auf unter 25%, bevor du mit der Reparatur anfängst.



WERKZEUGE:

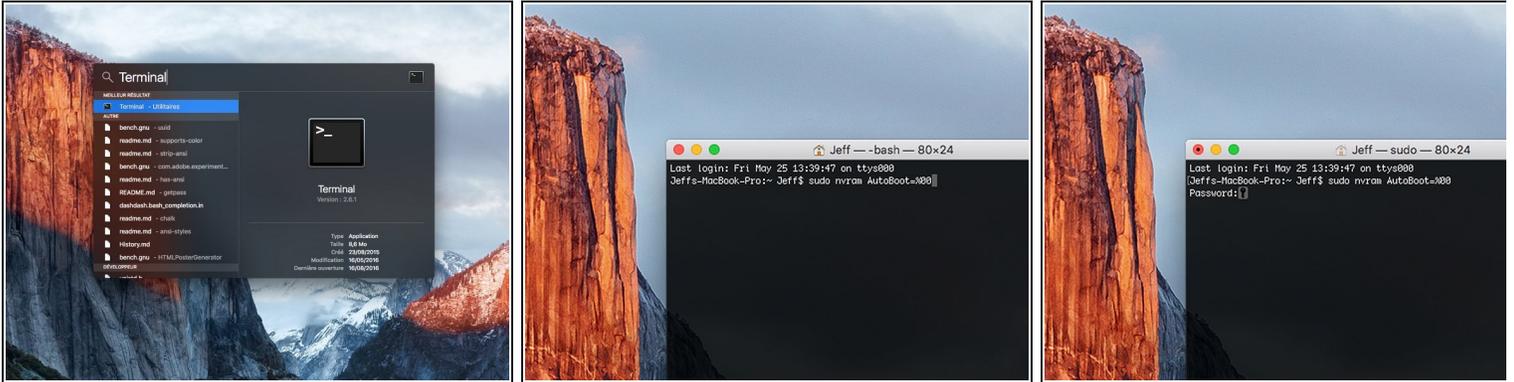
- [P5 Pentalobe Schraubendreher für MacBook Pro / Air Retina](#) (1)
- [Saugheber](#) (1)
- [Opening Picks](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T5 Torx Schraubendreher](#) (1)
- [T3 Torx Schraubendreher](#) (1)
- [Torx 8 T8 screwdriver](#) (1)
- [P2 Pentalobe Schraubendreher für iPhone](#) (1)



ERSATZTEILE:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2016-2017\) Display Assembly](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(A1708, A2159\) Display Cable](#) (1)
- [Display Assembly Compatible with MacBook Pro 13" \(Late 2016-2017\)](#) (1)

Schritt 1 — Auto Boot deaktivieren



- ① Zuerst musst du die automatische Startfunktion (**Auto Boot**) deines Macs deaktivieren. Auto Boot schaltet deinen Mac ein, wenn du ihn aufklappst, was versehentlich beim Auseinanderbau passieren kann. [Benutze diese Anleitung](#) oder befolge die anschließende Kurzversion zum Deaktivieren von Auto Boot. *Dieser Befehl funktioniert eventuell nicht auf allen Macs.*
 - Schalte deinen Mac ein und starte **Terminal**.
 - Kopiere den folgenden Befehl und füge ihn im Terminal ein (oder tippe ihn exakt so ein):
 - **sudo nvram AutoBoot=%00**
 - Drücke die Eingabetaste **[return]**. Wenn du dazu aufgefordert wirst, gib dein Administratorpasswort ein und drücke erneut **[return]**. *Hinweis: die Return-Taste kann auch mit ↵ oder "enter" gekennzeichnet sein.*
- ① Nun kannst du deinen Mac sicher herunterfahren und das untere Gehäuse öffnen, ohne dass er sich versehentlich einschaltet.
- ✦ Nachdem deine Reparatur zu Ende ist und dein Gerät wieder erfolgreich zusammengebaut ist, musst du Auto Boot mit folgendem Befehl wieder aktivieren:
 - **sudo nvram AutoBoot=%03**

Schritt 2 — Gehäuseunterteil



⚠ Bevor du dein MacBook Pro auseinandernimmst, ziehe den Stecker und fahre es herunter. Schließe das Display und lege das Gerät mit der Unterseite nach oben auf eine weiche Oberfläche.

- Mit einem Pentalobe P5 Schraubendreher kannst du die sechs Schrauben entfernen, mit denen das Gehäuseunterteil befestigt ist:
 - Zwei 6,2 mm Schrauben
 - Zwei 5,3 mm Schrauben
 - Zwei 3,4 mm Schrauben
- ☑ Achte während der ganzen Reparatur auf [jede einzelne Schraube](#) und Sorge dafür, dass sie genau wieder an ihre alte Stelle zurück kommt, damit kein weiterer Schaden entsteht.

Schritt 3



- Drücke einen Saugheber vorne mittig auf das Gehäuseunterteil des MacBook Pro.
- Hebe den Saugheber an, damit zwischen dem Gehäuseunterteil und dem Rahmen ein kleiner Spalt entsteht.

Schritt 4



- Führe eine Ecke eines Plektrums in diesen Spalt ein.
- Ziehe das Plektrum um die nächstgelegene Ecke und bis zur Hälfte der Seite des Gehäuses.
- ⓘ Dadurch wird der erste von den vier versteckten Clips gelöst, mit denen das Gehäuseunterteil am Rahmen befestigt ist. Du solltest hören und fühlen können, wie der Clip sich löst.

Schritt 5



- Wiederhole den vorigen Schritt auf der gegenüberliegenden Seite, indem du das Plektrum unter das Gehäuseunterteil steckst und entlang der Seite nach oben führst, bis der zweite Clip gelöst ist.

Schritt 6



- Stecke das Plektrum jetzt nochmal unter den vorderen Rand des Gehäuseunterteil, bei einem der beiden mittleren Schraubenlöcher.
- Drehe das Plektrum kräftig, damit der dritte Clip gelöst wird, mit dem das Gehäuseunterteil am Rahmen befestigt ist.
- Wiederhole diesen Vorgang bei dem anderen mittleren Schraubenloch und löse auch den vierten Clip.

Schritt 7



- Ziehe das Gehäuseunterteil kräftig nach vorne (weg von den Scharnieren), um dadurch den letzten Clip zu lösen, der das Gehäuseunterteil noch fixiert.

i Es ist vielleicht hilfreich, erst an einer Ecke zu ziehen und dann an der anderen.

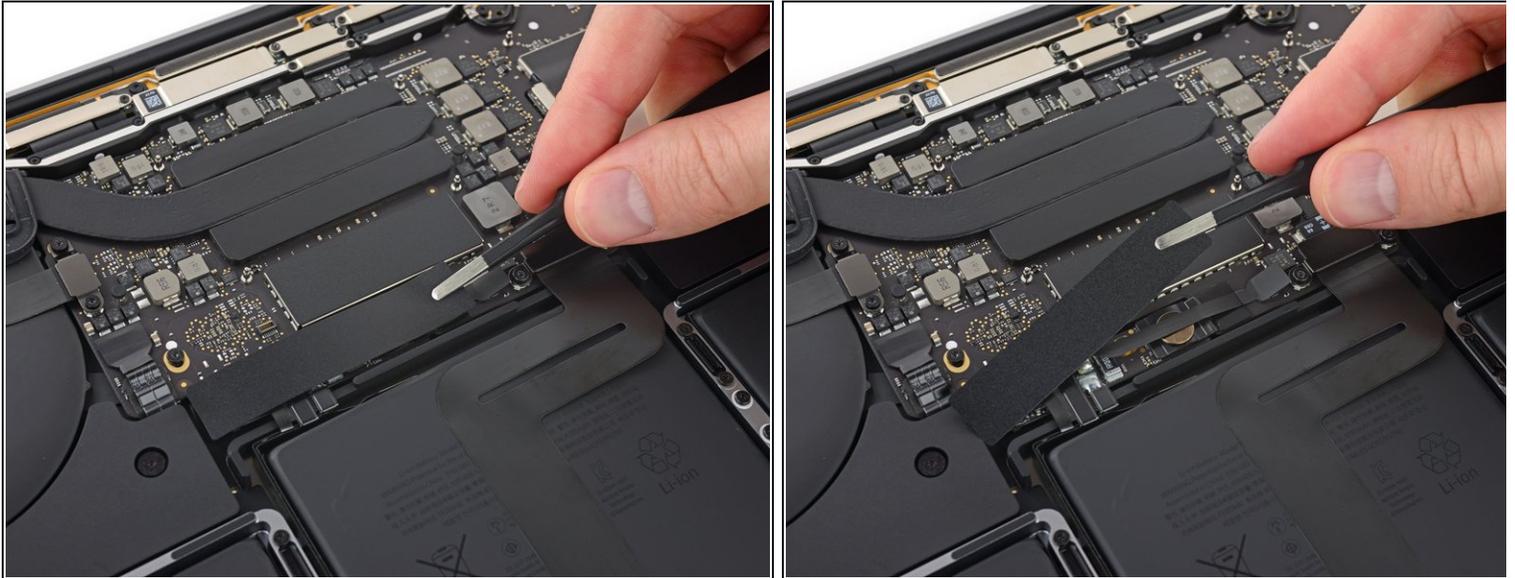
⚠ Möglicherweise brauchst du dafür ziemlich viel Kraft.

Schritt 8



- Entferne das Gehäuseunterteil.

Schritt 9 — Akku Anschluss



- Ziehe vorsichtig das große Stück Klebeband ab, das den Akkustecker am Rand des Logic Boards ganz nah am Akku abdeckt.
- Entferne das Klebeband

Schritt 10



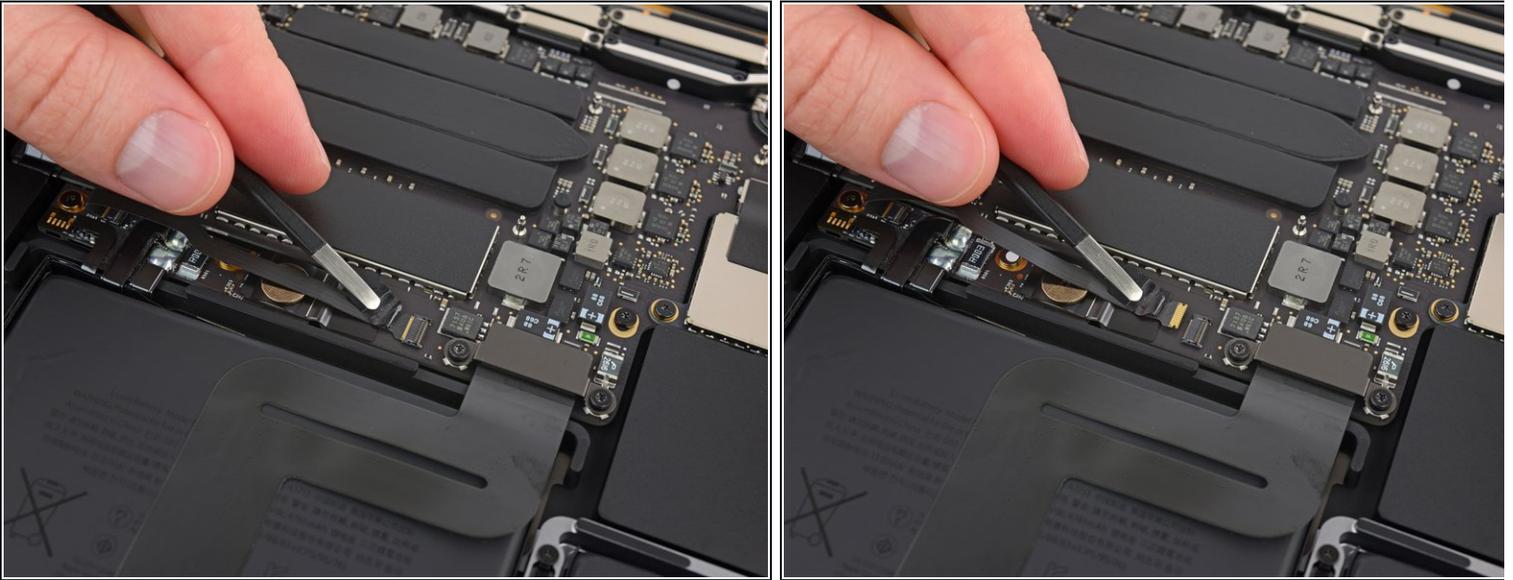
- Ziehe vorsichtig das kleine Stück Klebeband ab, mit dem der Stecker des Datenkabels an der Akkuplatine abgedeckt ist.
- ⓘ Das Klebeband ist in das Flachbandkabel integriert und lässt sich nicht vollständig lösen. Du kannst es einfach so weit zurückziehen, damit du an den Stecker herankommst.

Schritt 11



- Mit der Spitze eines Spudgers kannst du jetzt die kleine schwarze Verriegelung umklappen, mit der das Kabel im Anschluss gesichert ist.

Schritt 12



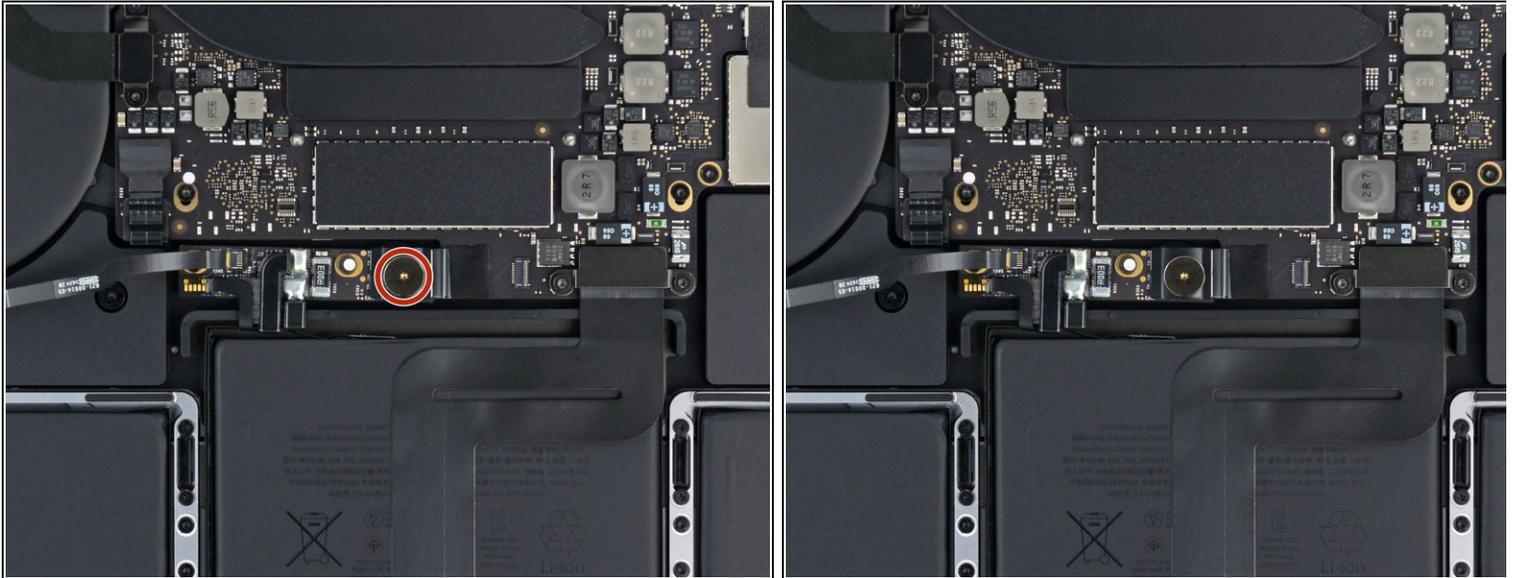
- Schiebe das Datenkabel der Akkuplatine, aus seinem Anschluss heraus und trenne es ab.
- Schiebe es parallel zum Logic Board in Richtung des Kabels.

Schritt 13



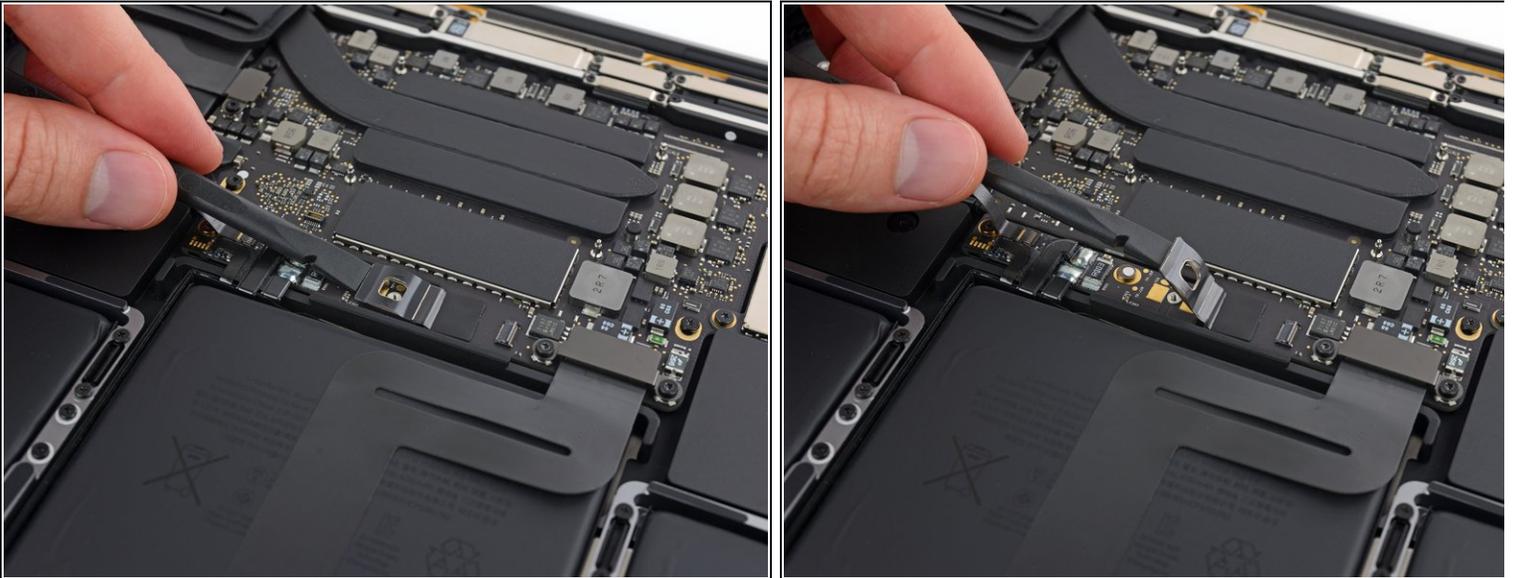
- Biege das Datenkabel der Akkuplatine zurück, so dass es nicht mehr im Weg ist.
- Wenn du den Akku austauschen willst, musst du wahrscheinlich dieses Kabel komplett entfernen und auf den neuen Akku übertragen. Trenne beide Kabelenden ab und entferne das Kabel behutsam. Achte beim Zusammenbau darauf, dass du das Kabel nicht mit der Unterseite nach oben oder rückwärts einbaust - beachte die Einbaurichtung in den Bildern.

Schritt 14



- Nimm einen T5 Torx-Schraubendreher und entferne die 3,7 mm Flachkopfschraube vom Stecker der Stromversorgung am Akku.

Schritt 15



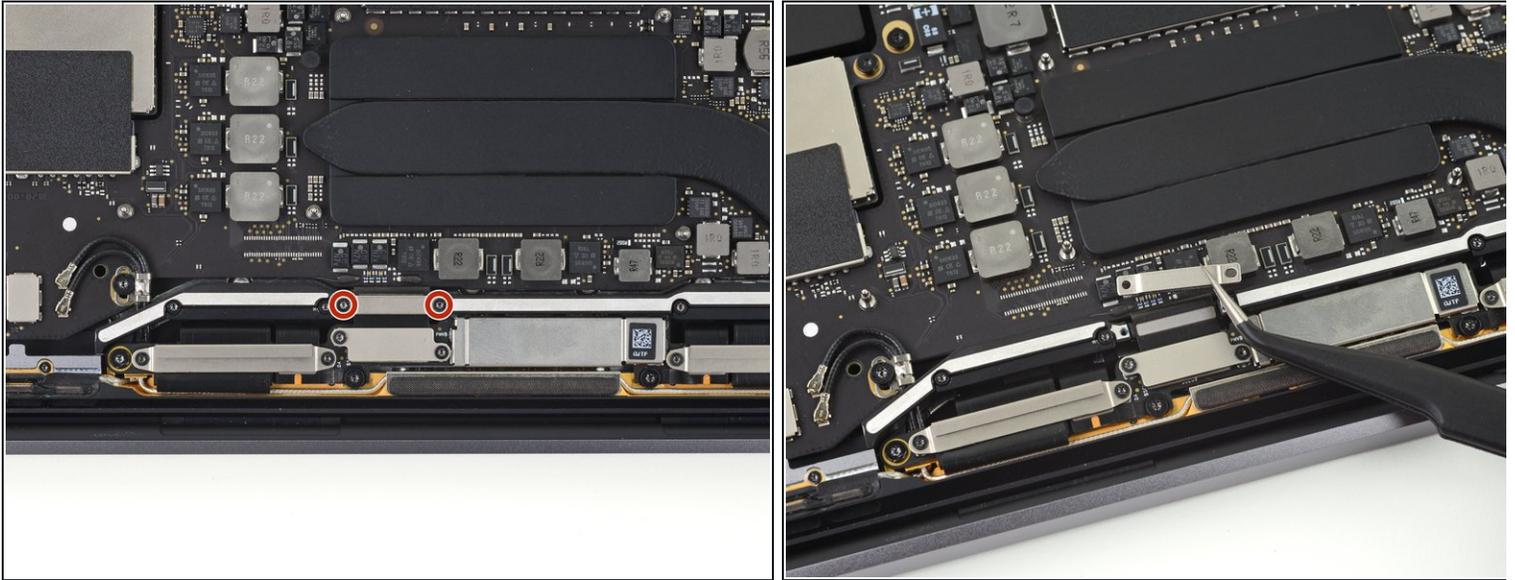
- Hebe jetzt den Stecker am Akkuanschluss mit einem Spudger vorsichtig an und trenne dadurch den Akku ab.
- Hebe den Stecker so hoch an, dass er auch wirklich vom Anschluss getrennt bleibt. Wenn es im Laufe der Reparatur versehentlich zu einem Kontakt kommt, könnte dein MacBook Pro dadurch beschädigt werden.

Schritt 16 — Scharnierabdeckungen entfernen



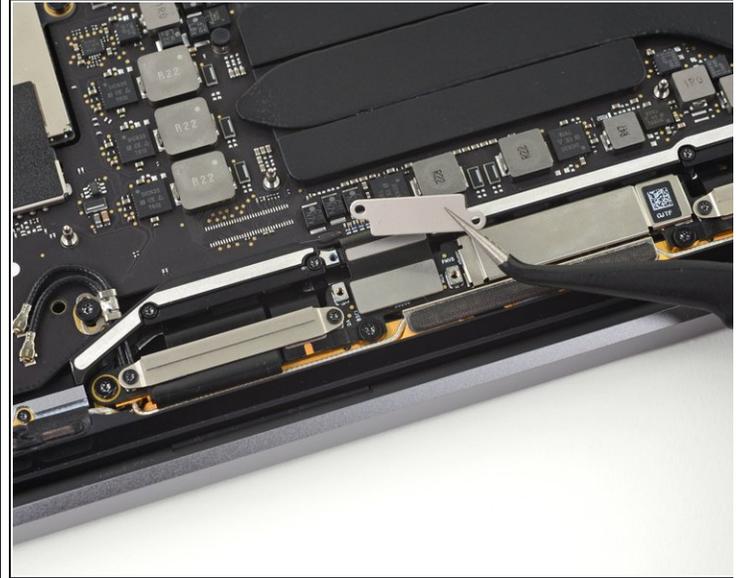
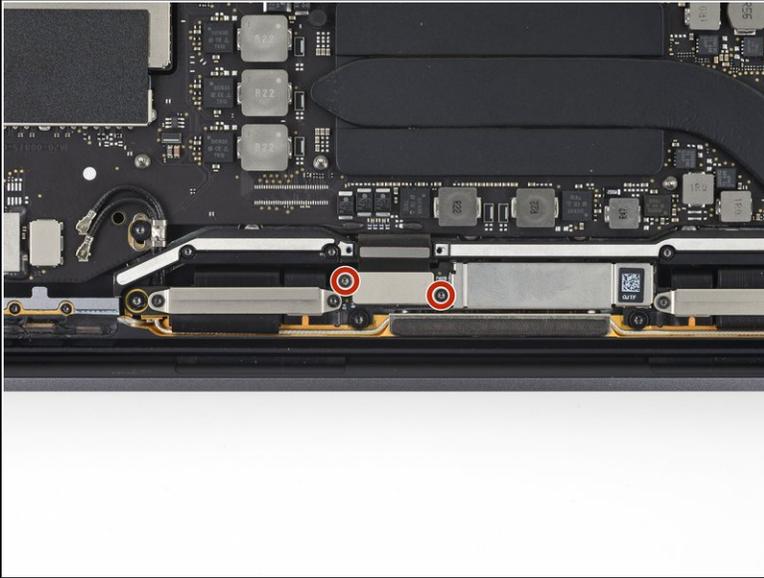
- Entferne die vier 1,9 mm TorxT3 Schrauben, mit denen die Kunststoffabdeckungen über den Displayscharnieren befestigt sind.
- Entferne die beiden Kunststoffabdeckungen über den Scharnieren.

Schritt 17 — Displayhauptkabel abtrennen



- Entferne die beiden 2,9 mm Torx T3 Schrauben, mit denen die Aluminiumabdeckung oben am Displayhauptkabel befestigt ist.
- Entferne die Abdeckung.

Schritt 18



- Entferne die beiden 1,7 mm Torx T3 Schrauben, mit denen die Aluminiumabdeckung oben am Stecker des Displayhauptkabels befestigt ist.
- Entferne die Abdeckung.

Schritt 19



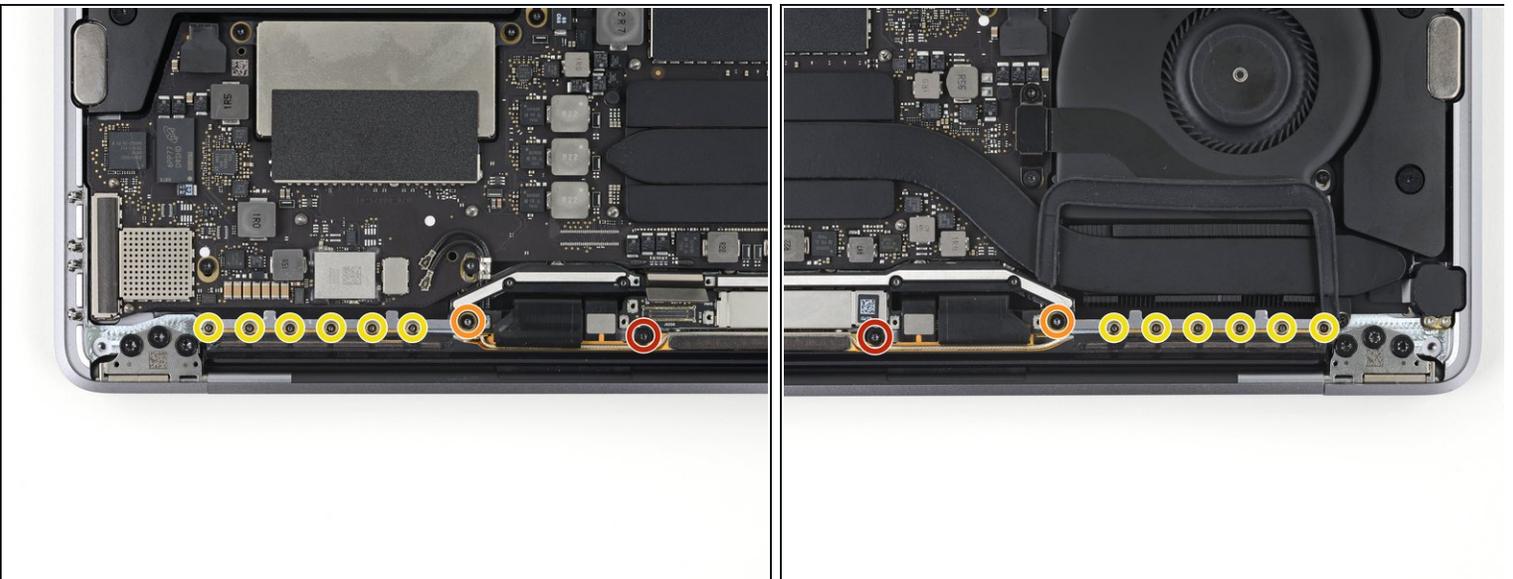
- Heble das Flachbandkabel zur Displayplatine gerade aus seinem Anschluss hoch und löse es von der Displayplatine ab.

Schritt 20 — Abdeckungen der Displaykabel abschrauben



- Entferne die vier 1,5 mm Torx T3 Schrauben, mit denen die beiden Aluminiumabdeckungen oben auf den beiden Displaykabeln befestigt sind.
- Entferne die beiden Aluminiumabdeckungen mit einer Pinzette.

Schritt 21 — Antenneneinheit abschrauben



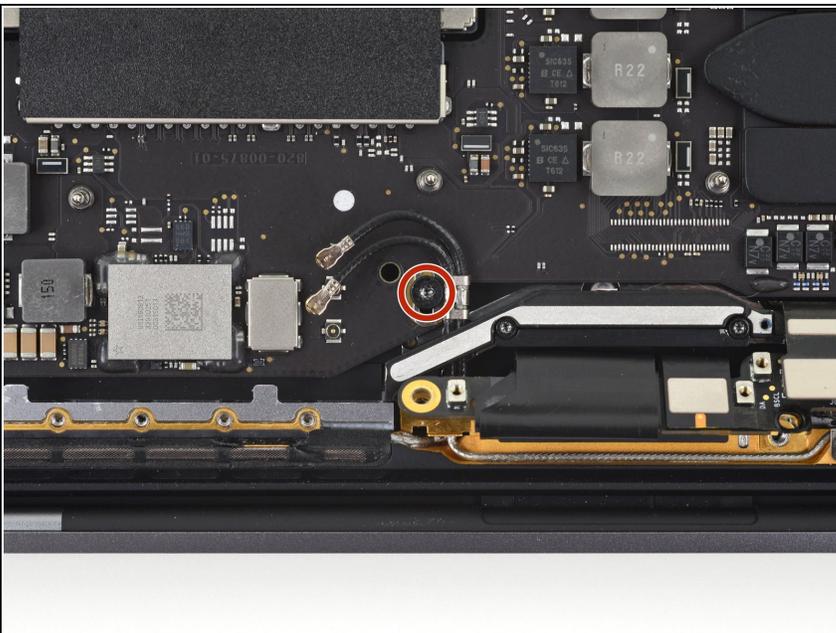
- Entferne die beiden 3,3 mm Torx T5 Schrauben (eine auf jeder Seite), mit denen die Antennenkabeleinheit befestigt ist.
- Entferne auch die beiden 4,1 mm Torx T5 Schrauben (eine auf jeder Seite).
- Entferne die zwölf 1,1 mm P2 Pentalobe Schrauben (sechs auf jeder Seite), mit denen der Rest der Antennenkabeleinheit befestigt ist.

Schritt 22 — Antennen abtrennen



- Heble die beiden Antennen-Koaxialkabel **gerade hoch** und trenne sie behutsam vom Logic Board ab.
 - Schiebe eine Pinzette oder einen Spudger unter jedem Kabel so nahe wie möglich an den Anschluss heran, verdrehe behutsam das Werkzeug oder heble damit, bis sich das Kabel löst.
- Richte zum Wiederanschießen der Kabel den Stecker direkt über dem Sockel aus und drücke ihn dann nach unten, bis er einrastet.

Schritt 23



- Entferne die 2,8 mm Torx T5 Schraube, mit denen die beiden Antennen-Koaxialkabel am Logic Board befestigt sind.

Schritt 24 — Antenneneinheit lockern



- Heble die Antennenkabeleinheit mit einem Plektrum an den gezeigten Stellen heraus.

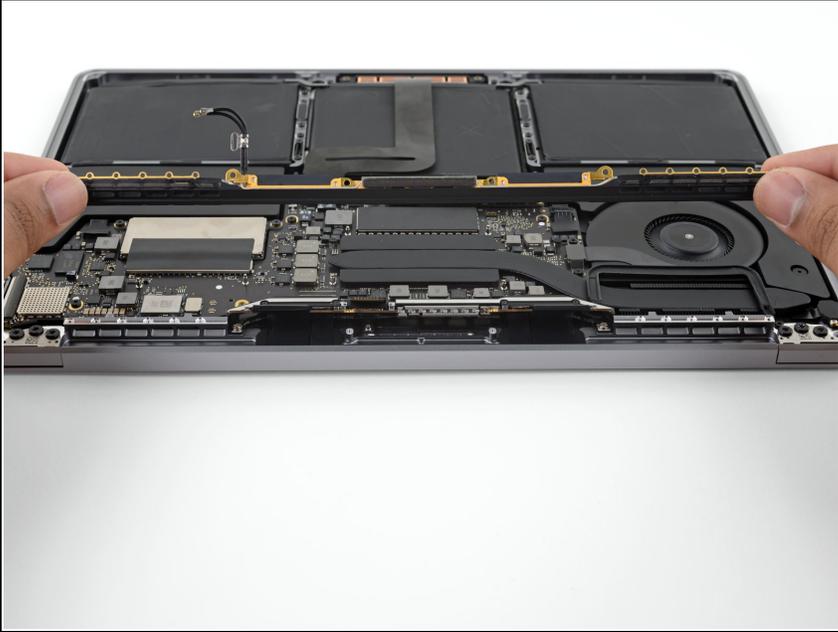
⚠ Schiebe das Plektrum nicht von einer Seite zur anderen, da hier zwei Displaykabel im Weg sind, die beschädigt werden können.

Schritt 25 — Antenneneinheit entfernen



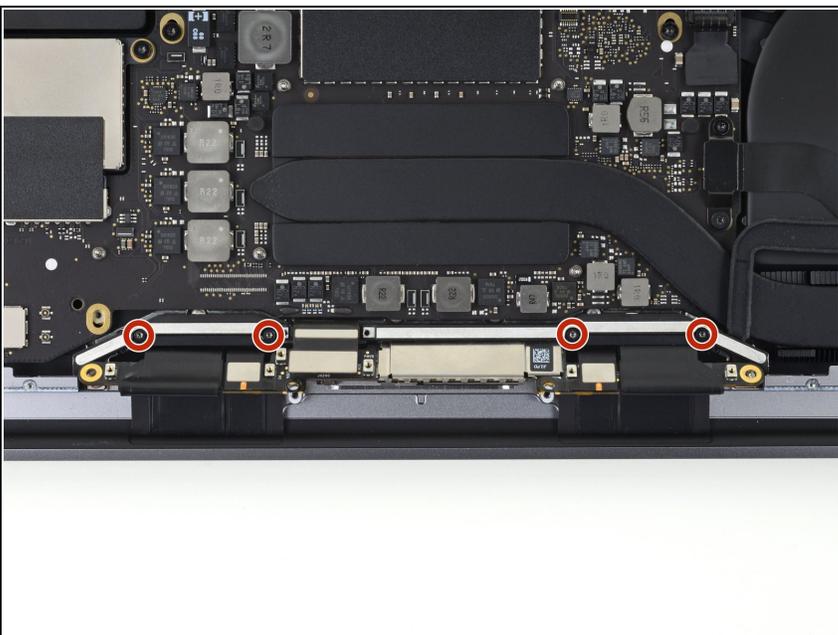
- Entferne vorsichtig die Antennenkabeleinheit, wobei du gleichzeitig das Antennenkabelbündel durch die Öffnung im Rahmen führst.

Schritt 26



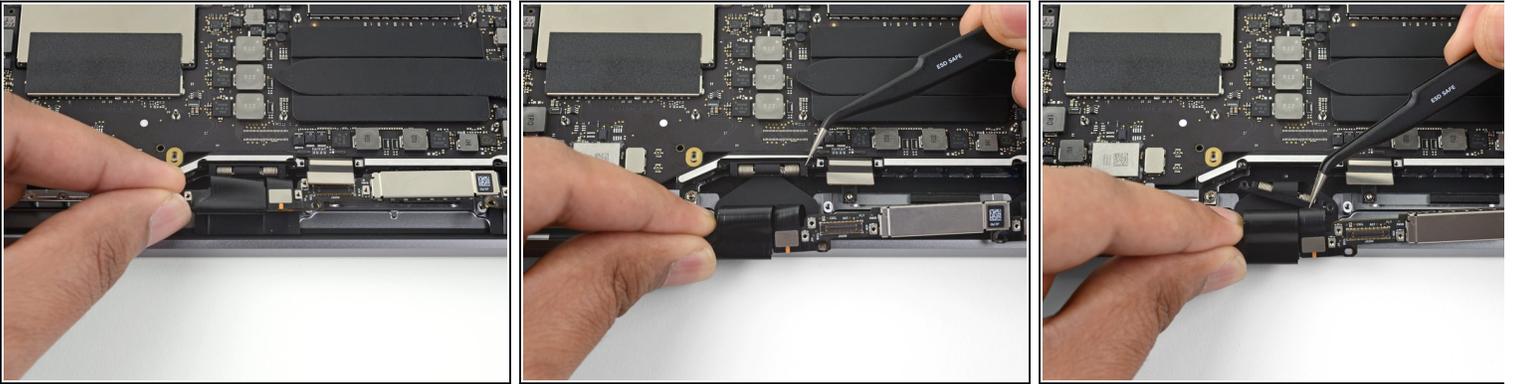
- Entferne die Antennenkabeleinheit.
- ✦ Drücke das Kabelbündel beim Zusammenbau vorsichtig zusammen und führe es durch das Loch im Gehäuse bis zur richtigen Position auf der Platine. Benutze bei Bedarf Werkzeuge, um sie durchzuführen, übe dabei aber keine Gewalt aus.

Schritt 27 — Display-Kabelheit abschrauben



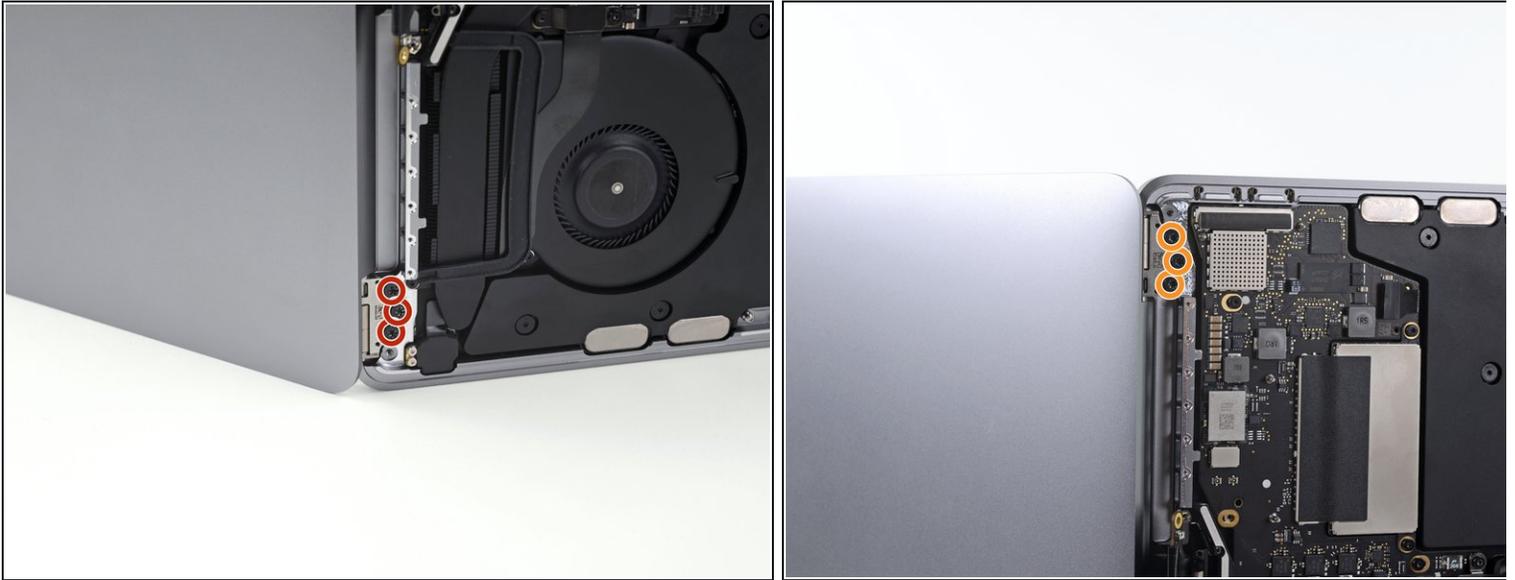
- Entferne die vier 3,9 mm Torx T3 - Schrauben , mit denen die Federn der Abdeckungen über den beiden Displaykabeln befestigt sind.

Schritt 28 — Displaykabeleinheit entfernen



- Fasse die Displaykabeleinheit an der linken Seite und ziehe sie von der Federabdeckung weg zum unteren Ende des MacBooks.
- Ziehe die Federabdeckung auf dem Displaykabel mit einer Pinzette aus ihrer Vertiefung heraus.
- Wiederhole das Ganze für die rechte Federabdeckung.

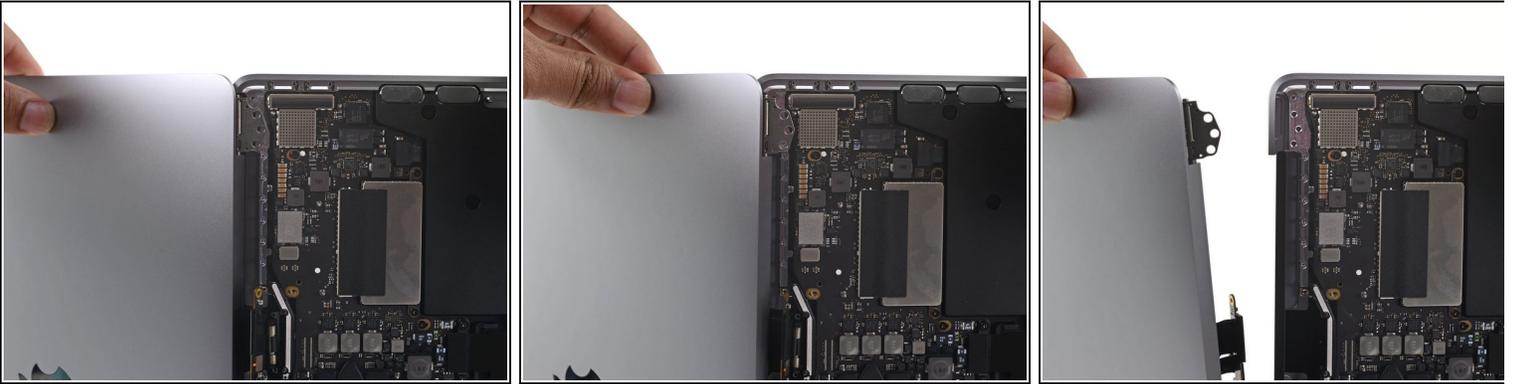
Schritt 29 — Scharnierschrauben herausdrehen



i Klappe das Display ganz auf und lege das MacBook auf einer Seite ab.

- Stütze das MacBook mit deiner freien Hand ab und entferne die drei Torx T8-Schrauben vom unteren Displayscharnier.
- Entferne die drei Torx T8-Schrauben von der oberen Displayhalterung.

Schritt 30 — Displayeinheit entfernen



⚠ Halte das Display und den Computer gut fest. Bei diesem Schritt können die beiden Teile leicht herunterfallen.

- Drücke die beiden Teile des MacBooks zusammen, so dass die Scharnierhalterungen aus ihren Vertiefungen im Rahmen herauskommen.
- Drücke den Computer von dir weg und ziehe gleichzeitig das Display zu dir hin, so dass sich die beiden Teile voneinander lösen.
- Entferne die Displayeinheit, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verhaken.
- ☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass die Display-Kabelinheit auf der richtigen Seite des Laptops liegt, bevor du die Scharnierschrauben wieder einsetzt.
- Achte darauf, dass beide [Stecker](#) auf jeder Seite der Displaykabeleinheit gut sitzen, da sie sich während der Reparatur gelöst haben könnten.

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 zusammenzubauen, folge den Schritten dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Lief die Reparatur nicht wie geplant? Probiere einige [grundsätzliche Lösungen](#). In unserem [Antwortenforum](#) kannst du Hilfe bei der Fehlversuche finden.