



MacBook Air 13" Ende 2010 oberes Gehäuse austauschen

Austausch des oberen Gehäuses an deinem MacBook Air 13" Ende 2010.

Geschrieben von: Andrew Bookholt



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch des oberen Gehäuses gezeigt.



WERKZEUGE:

- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [T8 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Kreuzschlitz #000 Schraubendreher](#) (1)



TEILE:

- [MacBook Air 13" \(Late 2010\) Upper Case with Keyboard](#) (1)
- [MacBook Air 13" \(Late 2010\) Trackpad Cable](#) (1)
- [MacBook Air 13" \(Late 2010\) Screw Set](#) (1)

Schritt 1 — Gehäuseunterteil



i Bevor du weitermachst, schalte das Gerät aus, schließe den Deckel und lege den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine weiche ebene Oberfläche.

- Drehe folgende zehn Schrauben heraus:
 - Zwei 9 mm 5-Point Pentalobe Schrauben
 - Acht 2,6 mm 5-Point Pentalobe Schrauben

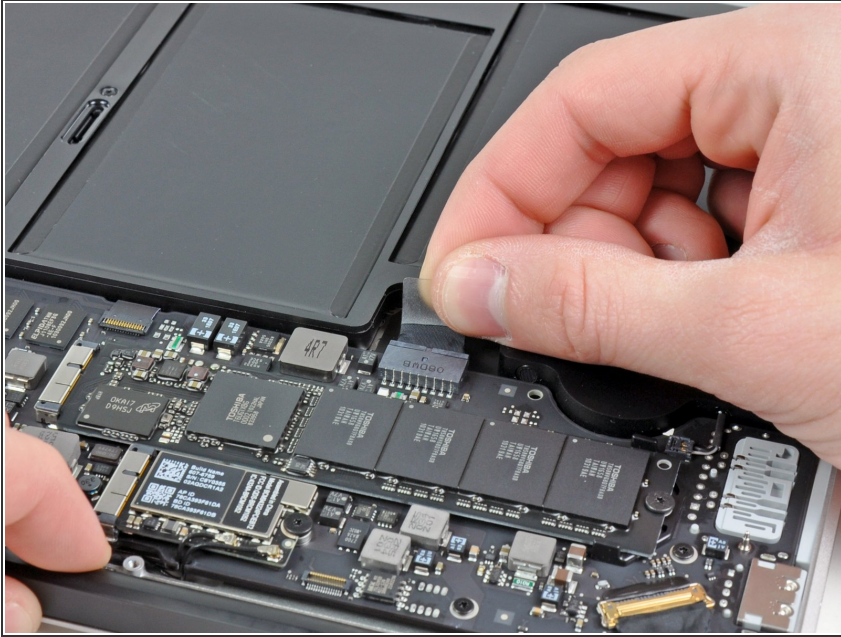
i Den speziellen Schraubendreher, um die zehn 5-Point Pentalobe Schrauben herauszudrehen, findest du [hier](#).

Schritt 2



- Zwänge deine Finger zwischen Display und Gehäuseunterteil und ziehe es nach oben, so dass sich das Gehäuseunterteil vom Air löst.
- Entferne das Gehäuseunterteil und lege es beiseite.

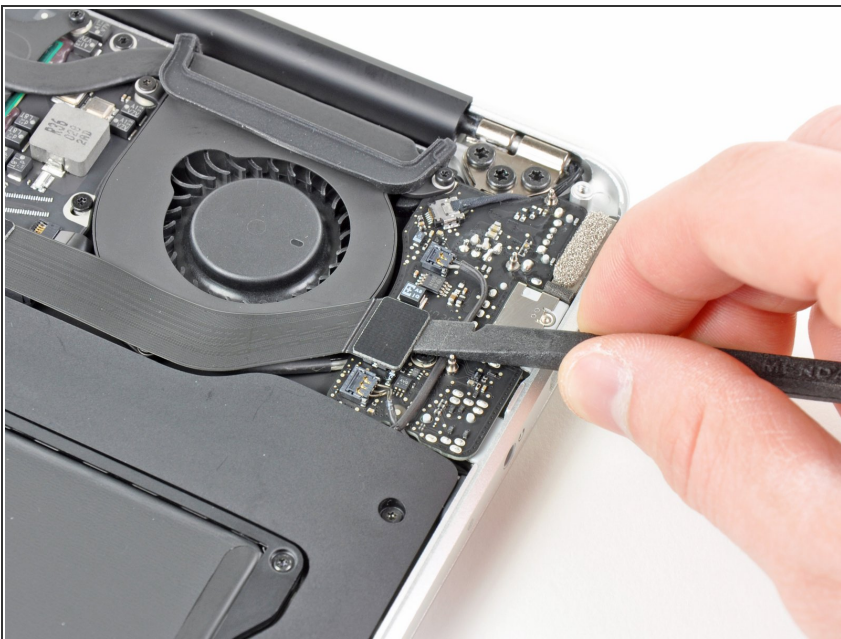
Schritt 3 — Akku



- ❗ Wir empfehlen als Vorsichtsmaßnahme, dass du den Akkustecker vom Logic Board löst, um elektrische Entladungen zu vermeiden. Dieser Schritt ist **optional** und nicht unbedingt nötig.
- Fasse die durchsichtige Zuglasche aus Plastik, welche am Akkustecker angebracht ist, und ziehe sie in Richtung der Vorderkante des Air. So wird der Akku vom Logic Board getrennt.

⚠ Ziehe den Stecker beim Ablösen nicht nach oben.

Schritt 4 — I/O Board Kabel



- Heble den Stecker des I/O Board Kabels mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem I/O Board.

Schritt 5



 Der folgende Stecker hat einen besonders tiefen Anschluss. Sei vorsichtig beim Ablösen.

- Ziehe das I/O Board Kabel vorsichtig von der Oberseite des Lüfters ab.
- Ziehe das I/O Board Kabel vorsichtig nahe am Verbinder zum Logic Board hoch und drücke gleichzeitig mit der Spudgerspitze abwechselnd an den Seiten des Steckers, um ihn so "herauswandern" zu lassen.
- Entferne das I/O Board Kabel.

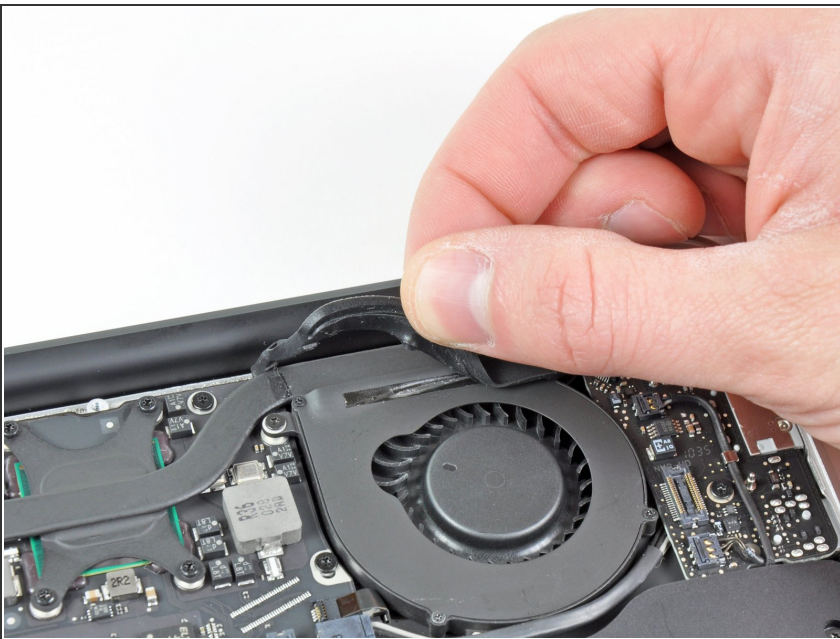
Schritt 6 — Lüfter



- Klappe vorsichtig mit der Spudgerspitze den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Lüfterkabels hoch.

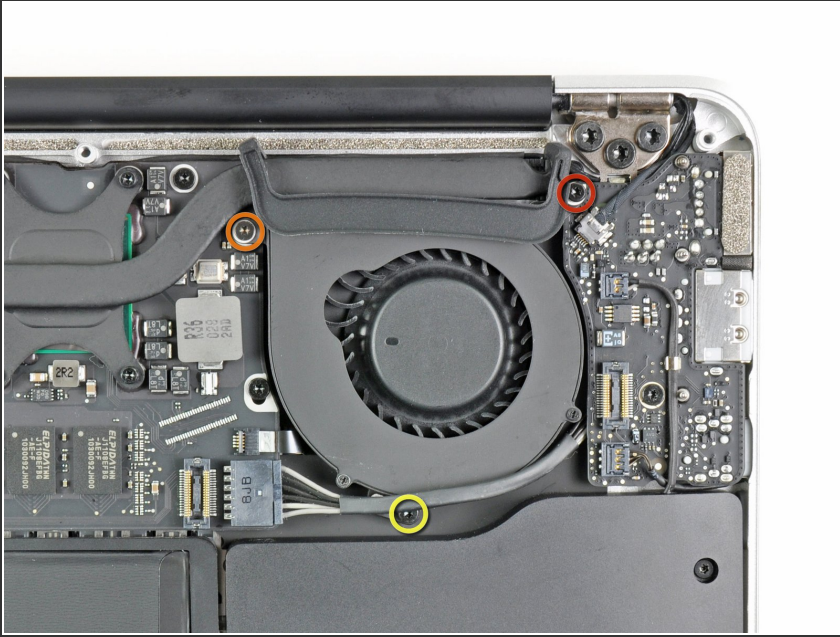
⚠ Achte darauf, dass du nur am Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.

Schritt 7



- Ziehe die Gummidichtung von der Klebeverbindung auf der Oberseite des Lüfters ab.

Schritt 8



- Entferne folgende drei Torx T5 Schrauben, welche den Lüfter am oberen Gehäuse befestigen:
 - Eine 3,6 mm Schraube
 - Eine 2,7 mm Schraube
 - Eine 3,6 mm Schraube mit kurzem Kopf

Schritt 9



- Hebe den Lüfter aus dem oberen Gehäuse und ziehe das Flachbandkabel zum Lüfter

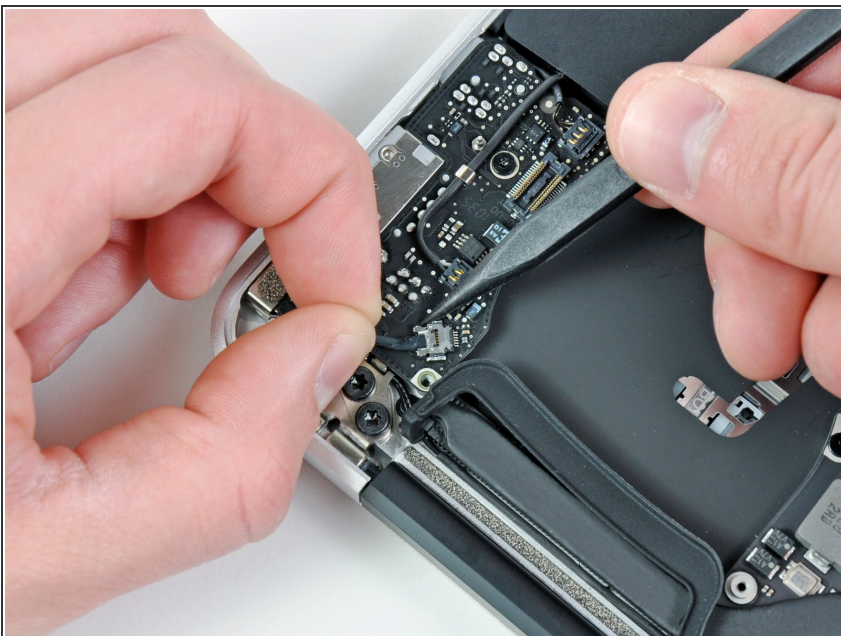
vorsichtig aus seinem Anschluss,
während du den Lüfter vom Air
entfernst.

Schritt 10 — I/O Bord



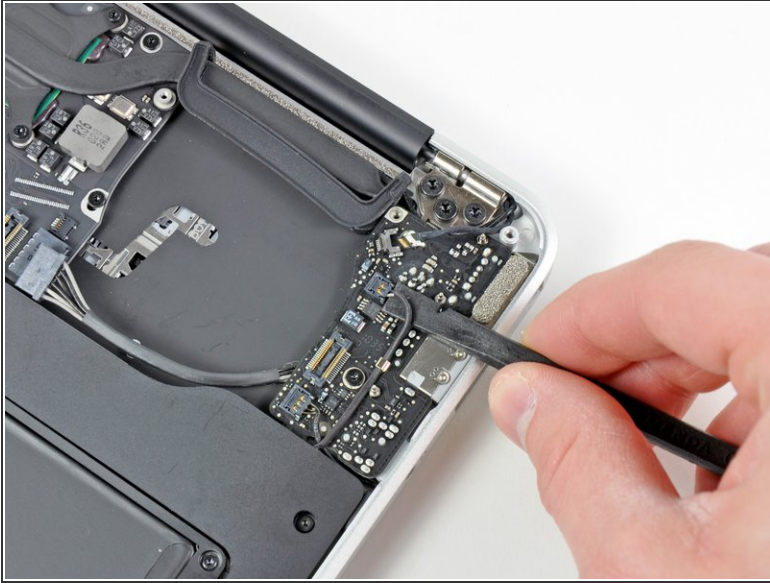
- Trenne das I/O Board, indem du das Netzkabel aus seinem Anschluss auf dem Logic Board entfernst.
- ⓘ Ziehe das Kabel parallel zu der Oberfläche des Logic Boards in Richtung der rechten Kante des Airs.

Schritt 11



- Ziehe das Kamerakabel parallel zu der Vorderseite des I/O Board in Richtung der Ecke des Airs, um es aus seinem Anschluss zu lösen. Mit der Spudgerspitze kannst du nachhelfen, um den Stecker aus seinem Anschluss zu schieben.
- ⚠ Ziehe dieses Kabel nicht nach oben, während du es trennst, da sonst sein Anschluss aus dem Logic Board herausbrechen kann.

Schritt 12



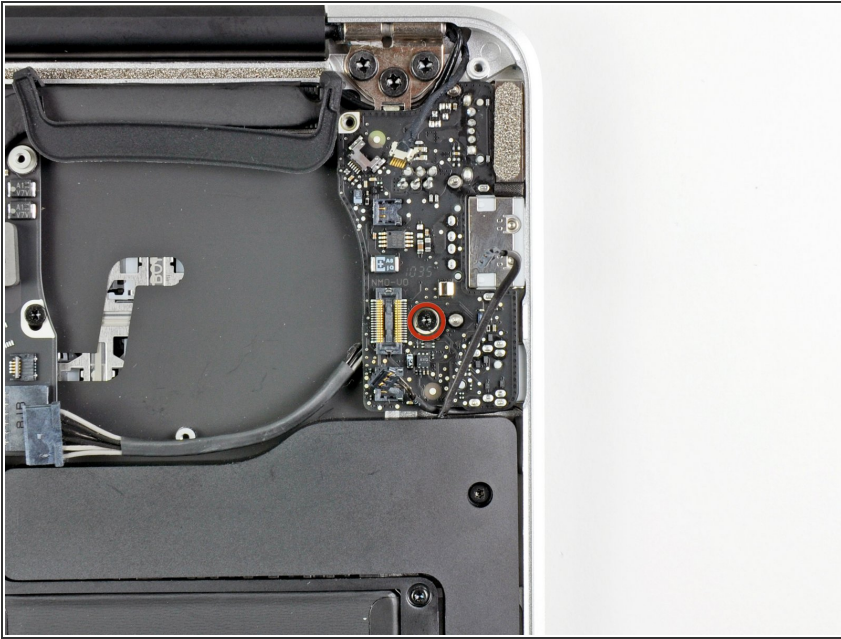
- Heble mit dem flachen Ende eines Spudgers den Stecker des linken Lautsprecherkabels nach oben und aus seinem Anschluss auf dem I/O Board heraus.
- ⓘ Setze zum Hebeln unter den Kabel an.
- Hole das linke Lautsprecherkabel aus seiner Halterung auf dem I/O Board heraus.

Schritt 13



- Heble den Mikrophonkabelstecker mit dem flachen Ende eines Spudgers aus seinem Anschluss auf dem I/O Board.
- ⓘ Setze zum Hebeln unterhalb der Kabel an.

Schritt 14



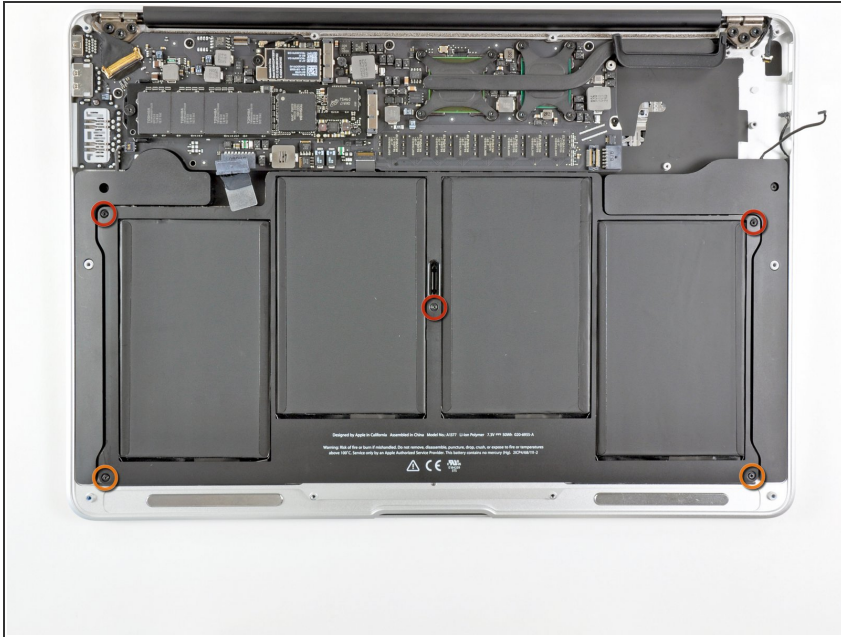
- Entferne die einzelne 3,6 mm T5 Torx Schraube, mit der das I/O Board am oberen Gehäuseteil befestigt ist.

Schritt 15



- Hebe das I/O Board vorsichtig von der Ecke her an, die dem Logic Board am nächsten ist, und entferne sie vom oberen Gehäuseteil.

Schritt 16 — Akku



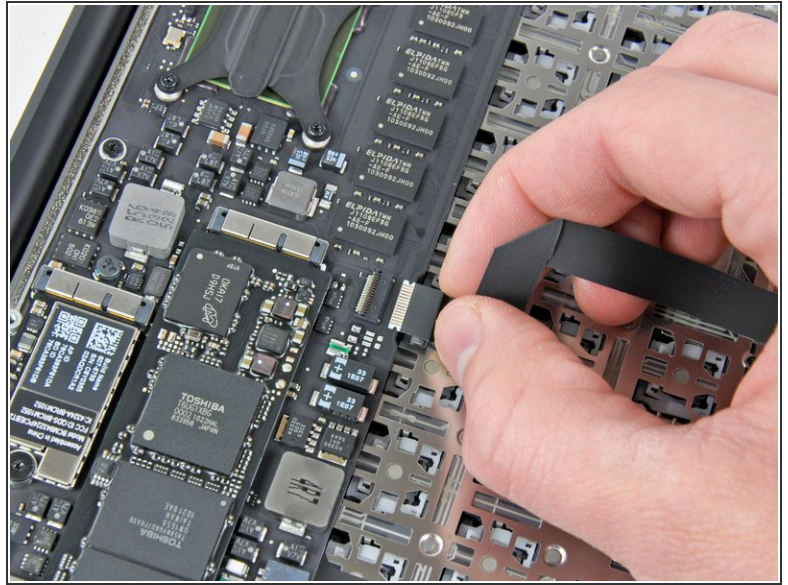
- Der Akku ist mit fünf Torx T5 Schrauben am oberen Gehäuse befestigt. Drehe sie heraus:
 - Drei 6,3 mm Schrauben
 - Zwei 2,4 mm Schrauben

Schritt 17



- ⚠ Vermeide es beim Hantieren am Akku, die vier freiliegenden Lithium-Polymer-Zellen zu drücken oder zu berühren.
- Hebe den Akku an der Kante nahe am Logic Board an und entferne ihn vom oberen Gehäuse.

Schritt 18 — Logic Board

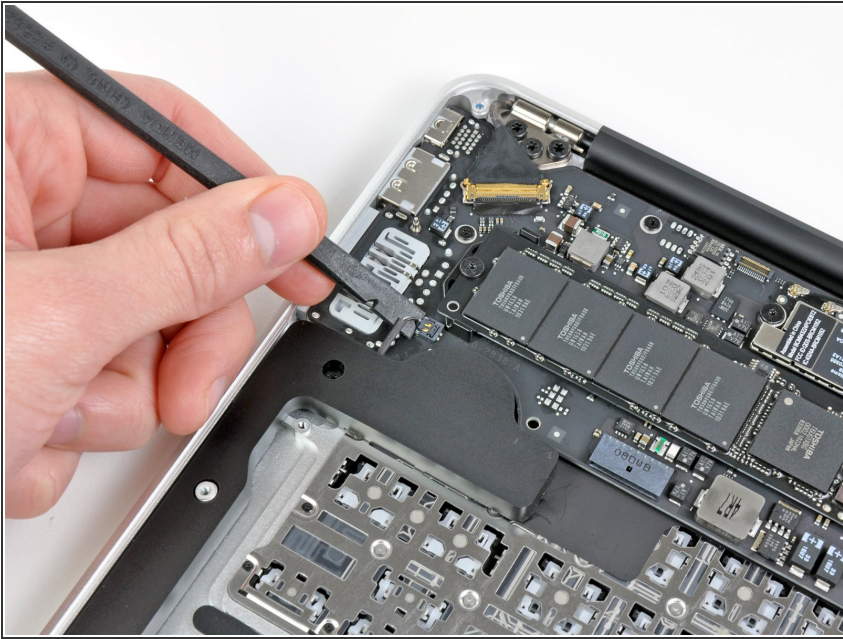


- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Flachbandkabels zum Trackpad mit der Spudgerspitze oder deinem Fingernagel hoch.

⚠ Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.

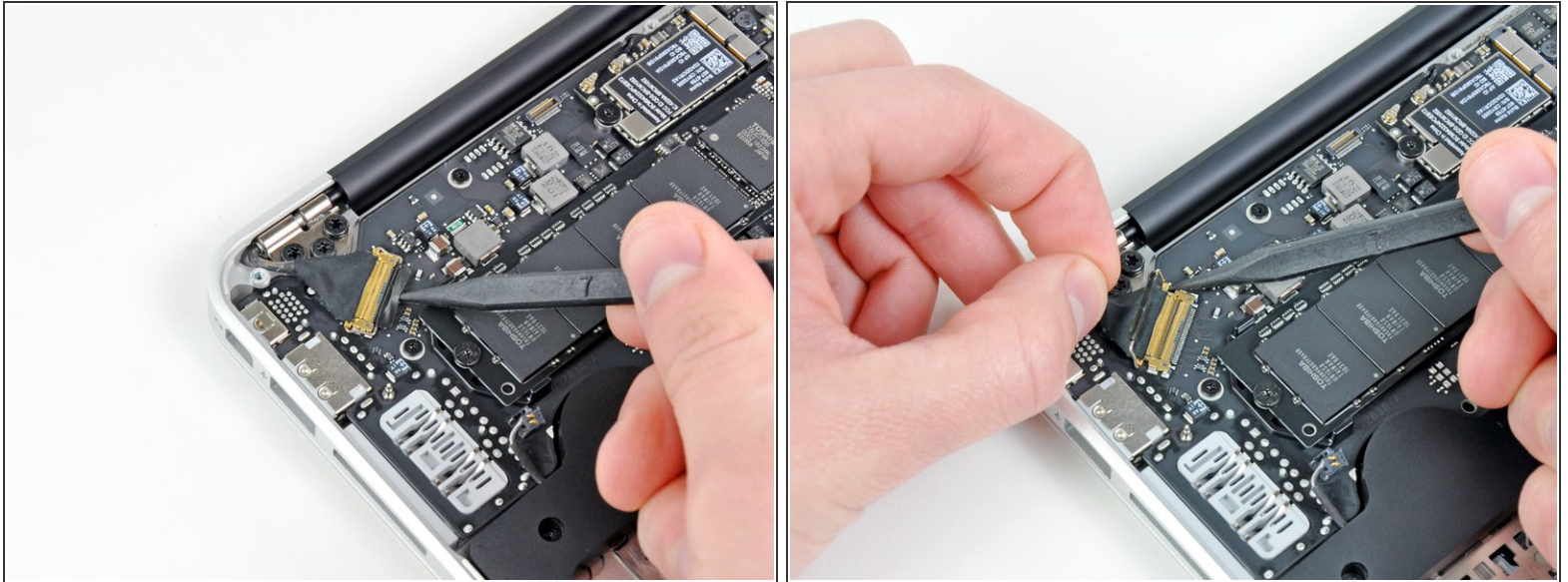
- Ziehe das Flachbandkabel zum Trackpad gerade aus seinem Anschluss in Richtung der Vorderkante des Air.

Schritt 19



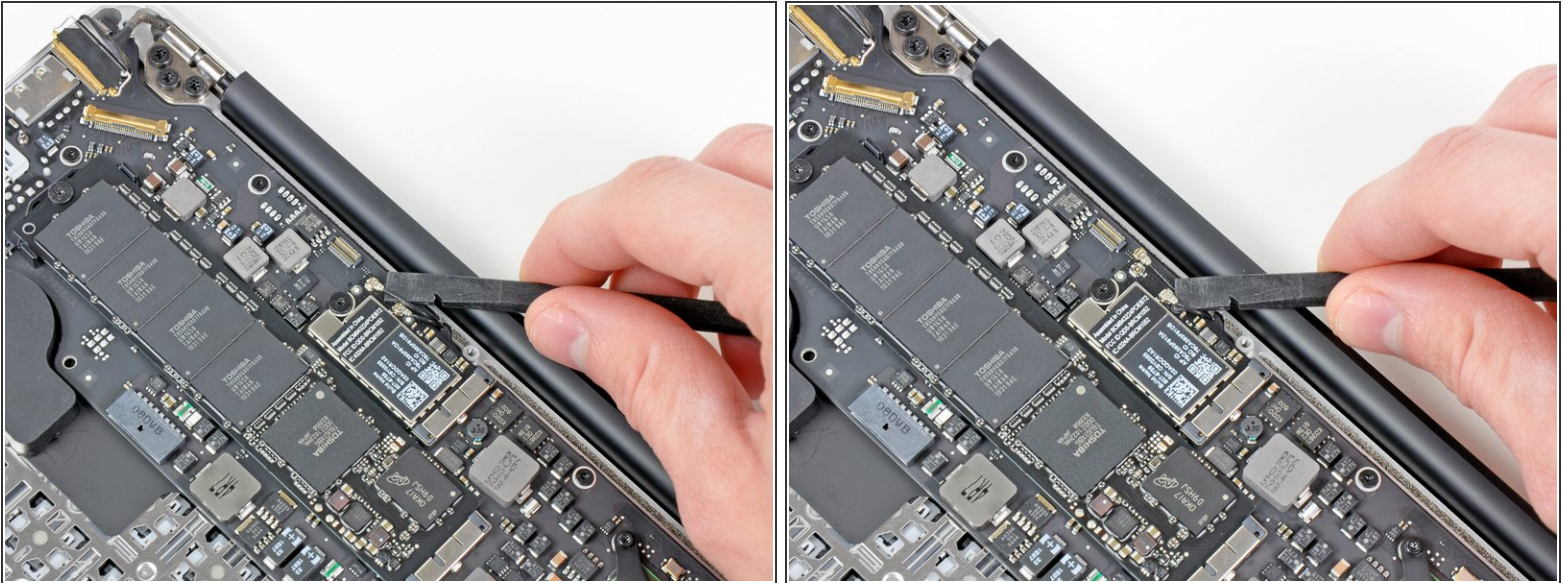
- Hebele den Stecker des rechten Lautsprecherkabels mit dem flachen Ende des Spudgers hoch und aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.
- ⓘ Setze zum Hebeln unter den Kabeln an.

Schritt 20



- Drücke vorsichtig die Spudgerspitze unter die schwarze Kunststoffklappe, die am Displaydatenkabelschloss angeklebt ist, so dass das Schloss nach oben und weg von dem Anschluss klappt.
 - Während du das Schloss vom Anschluss weg hältst, entferne mit der Spitze eines Spudgers und deinen Fingern vorsichtig das Displaydatenkabel aus seinem Anschluss, indem du es in Richtung der Ecke des Air schiebst.
- ⚠ Ziehe das Displaydatenkabel nicht nach oben, wenn du es trennst, da ansonsten der Anschluss vom Logic Board brechen kann.

Schritt 21



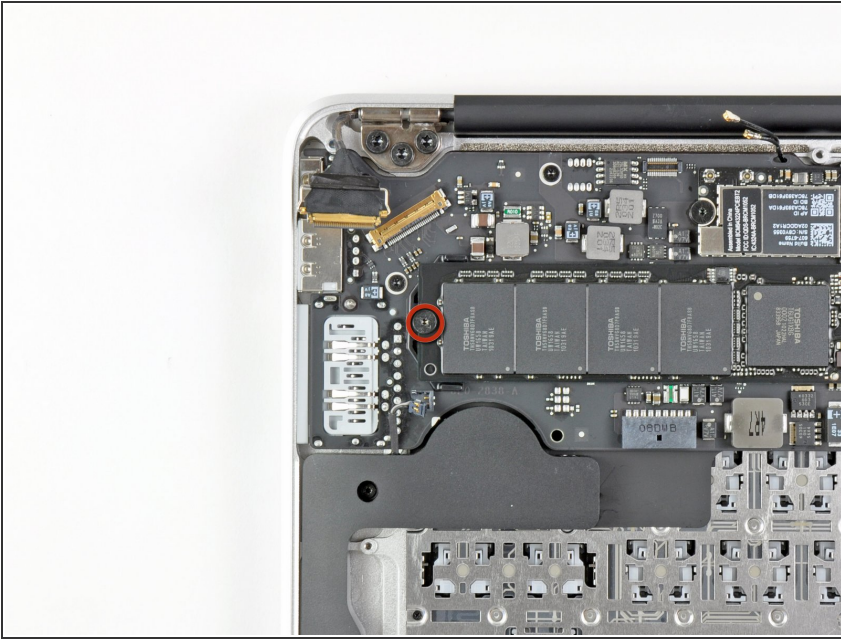
- Heble beide Antennenkabelstecker mit einem Spudger nach oben und entferne sie aus ihren Anschlüssen auf der AirPort/Bluetooth Karte.

Schritt 22



- Fädle die Antennenkabel vorsichtig aus dem schlitzförmigen Einschnitt auf dem Logic Board.

Schritt 23



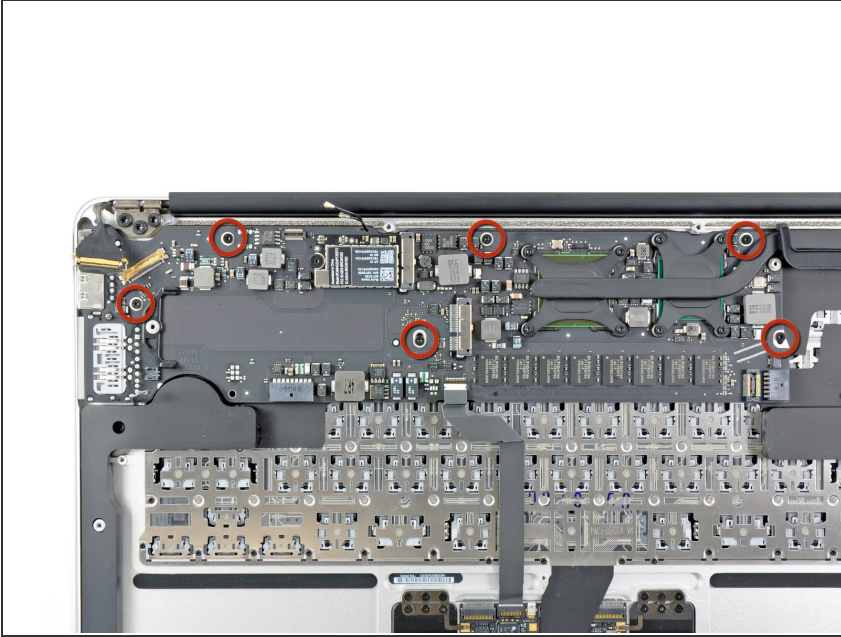
- Entferne die einzelne 2,85 mm T5 Torx Schraube, mit der die SSD am Logic Board befestigt ist.

Schritt 24



- ⚠ Hebe das Ende der SSD nicht zu sehr an.
- Ziehe das Laufwerk gerade aus seinem Anschluss heraus und entferne es vom Logic Board.
- ★ Wenn du die SSD wieder einsetzt, gehe sicher, dass sie richtig positioniert ist, bevor du die Schraube wieder eindrehst.

Schritt 25



- Entferne die sechs 6,3 mm T5 Torx Schrauben, mit denen das Logic Board am oberen Gehäuse befestigt ist.

Schritt 26



- Entferne die inneren zwei 4,9 mm T8 Torx Schrauben, mit denen der Antennenkabelhalter und das linke

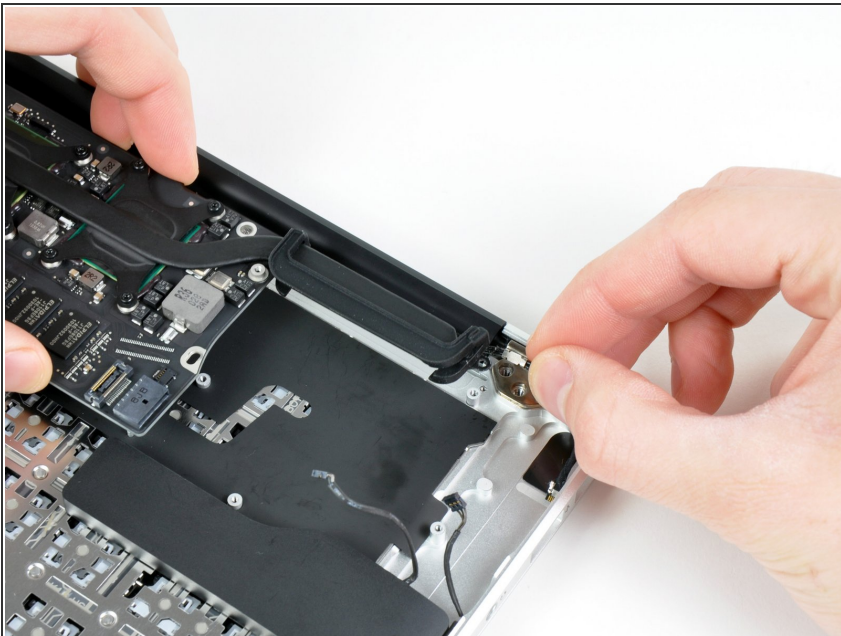
Verschlusscharnier am oberen Gehäuse festgemacht ist.

Schritt 27



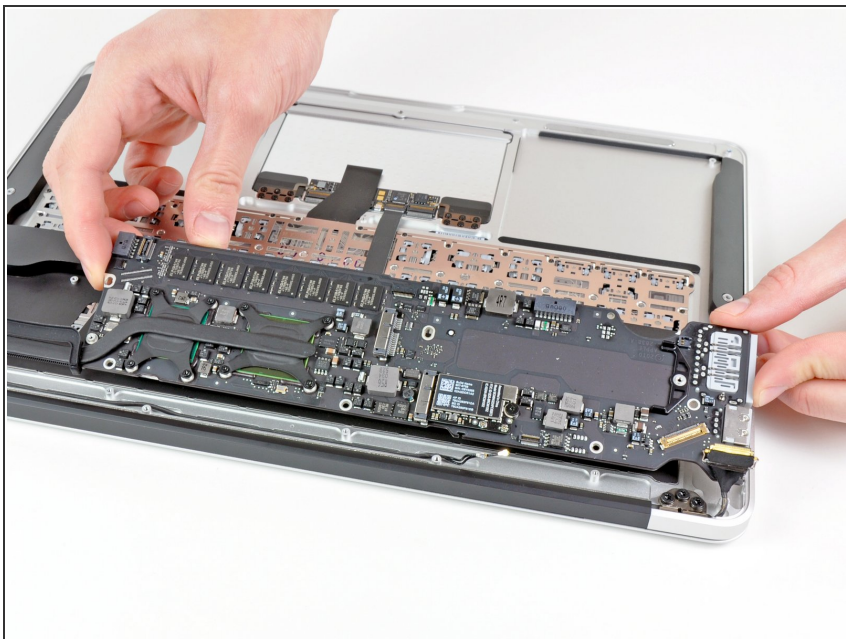
- Schiebe den Antennenkabelhalterungen etwas beiseite und entferne die 3 mm T5 Torx Schraube, mit der das Ende des Kühlkörpers am oberen Gehäuse befestigt ist.

Schritt 28



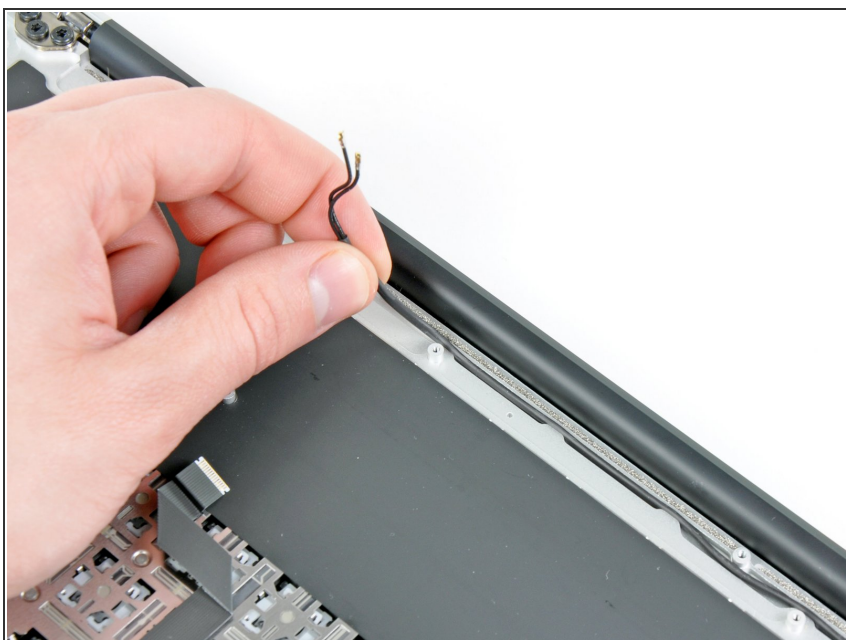
- ⓘ Achte darauf, dass die Antennenkabel nicht im Weg sind, wenn du die Seite des Logic Boards nahe am Kühlkörper aus dem oberen Gehäuse hebst.

Schritt 29



- Entferne die Logic Board Einheit vorsichtig vom oberen Gehäuse und achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

Schritt 30 — Displayeinheit



- Fädle vorsichtig die Antennenkabel aus dem Kanal im oberen Gehäuse.

Schritt 31



- Entferne die inneren beiden 4,9 mm T8 Torx Schrauben, die das rechte Displayscharnier am oberen Gehäus befestigen.

⚠ Die dritte Schraube lassen wir absichtlich eingedreht, da das von Vorteil für die nächsten Schritte ist.

Schritt 32



- Öffne das Display, bis es senkrecht zum oberen Gehäuseteil steht und platziere es, wie auf dem Bild zu sehen, auf einen Tisch.
- Während du das Air festhältst, entferne die übriggebliebene 4,9 mm T8 Torx Schraube von der unteren Displayklammer.

Schritt 33



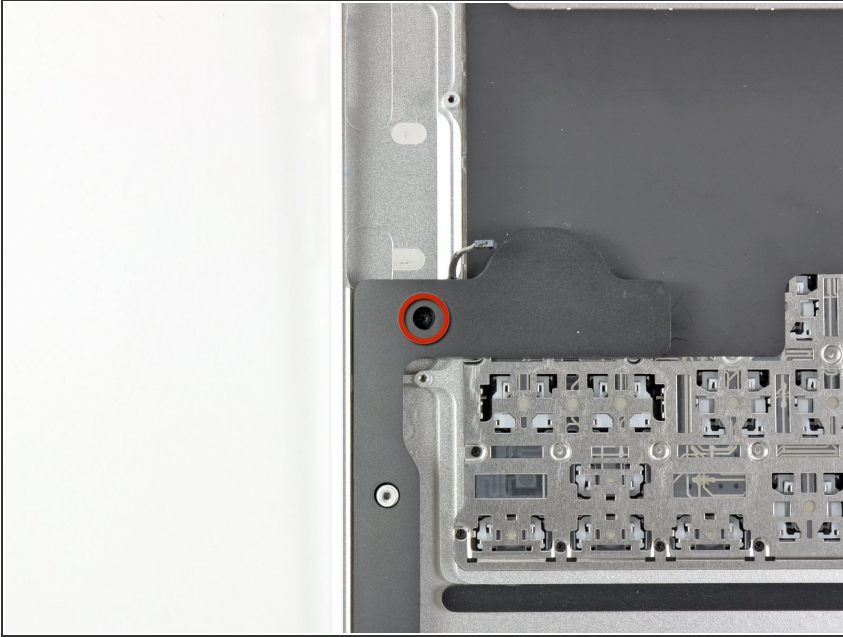
- ⚠ **Bevor du die letzte Displayschraube entfernst, achte darauf, dass du das Display und den oberen Gehäuseteil mit deiner einen Hand stabil festhältst. Andernfalls können die Komponenten auf den Tisch fallen und unter Umständen teuren Schaden verursachen.**
- **Entferne die letzte 4,9 mm T8 Torx Schraube, mit der das Display am oberen Gehäuseteil befestigt ist.**

Schritt 34



- Schiebe den oberen Gehäuseteil leicht in Richtung der Displayeinheit und drehe es dann weg von der Vorderseite der Displayeinheit.
- Sobald die beiden Displayscharniere es erlauben, entferne das Display und lege es beiseite.
- ⓘ Achte auf die beiden Unterlegscheiben unter jeder Displayhalterung. Beim Zusammenbau musst du jeweils eine Unterlegscheibe unter jeder Displayhalterung einsetzen (im oberen Gehäuse), so wie im zweiten Bild gezeigt.

Schritt 35 — Oberes Gehäuse



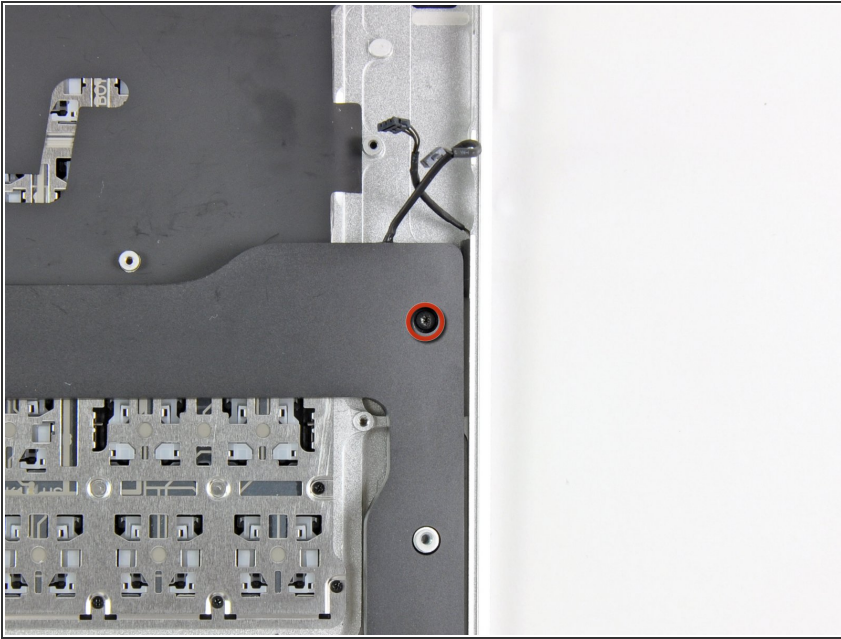
- Entferne die einzelne 2,7 mm Torx T5 Schraube, welche den rechten Lautsprecher am oberen Gehäuse befestigt.

Schritt 36



- Hebele den rechten Lautsprecher mit dem flachen Ende des Spudgers aus der Klebeverbindung zum oberen Gehäuse.
- Entferne den rechten Lautsprecher vom oberen Gehäuse.

Schritt 37



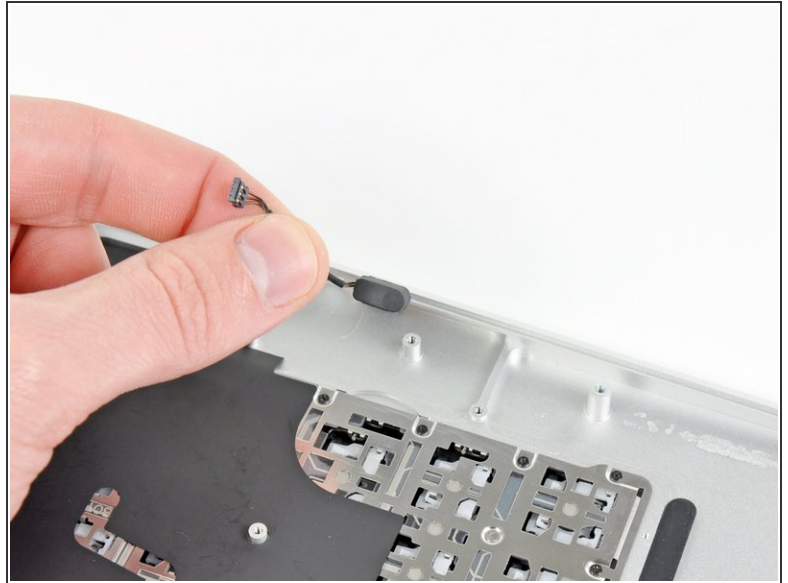
- Entferne die einzelne 2,7 mm Torx T5 Schraube, welche den linken Lautsprecher am oberen Gehäuse befestigt.

Schritt 38



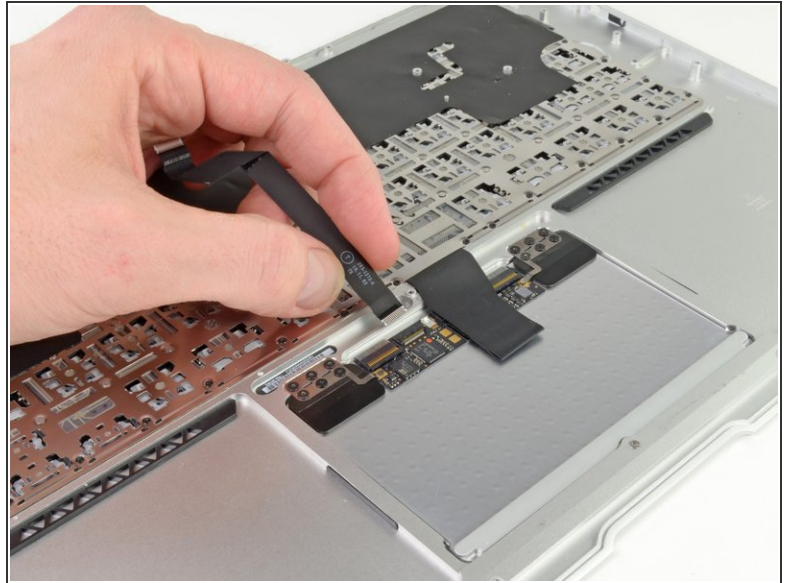
- Löse den linken Lautsprecher mit dem flachen Ende des Spudgers aus der Klebeverbindung zum oberen Gehäuse.
- Entferne den linken Lautsprecher aus dem oberen Gehäuse.

Schritt 39



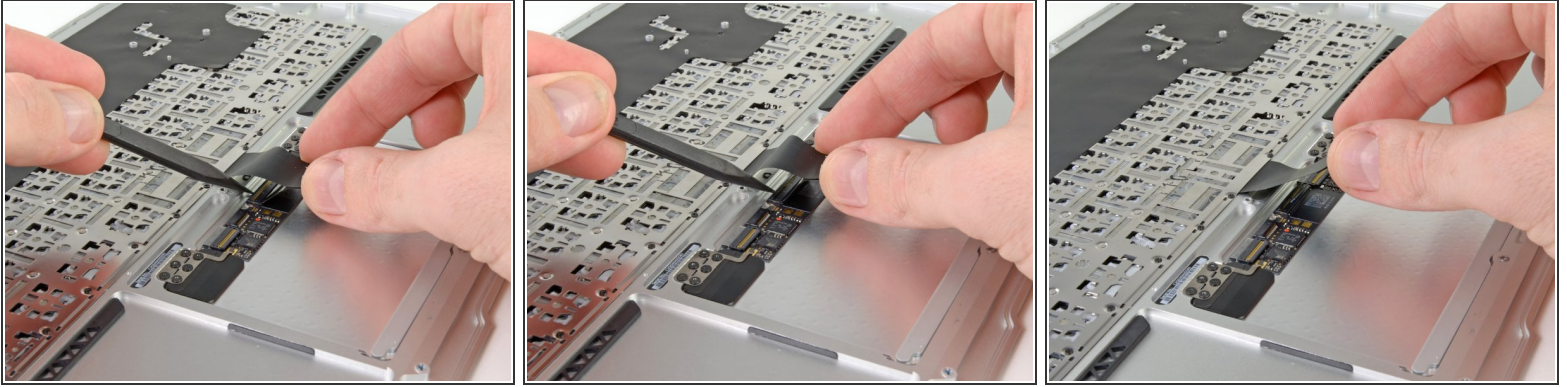
- Heble das Mikrofon mit der Spudgerspitze weg von der linken Seite des oberen Gehäuses.
- Entferne das Mikrofon vom oberen Gehäuse.
- Das obere Gehäuse bleibt zurück.

Schritt 40



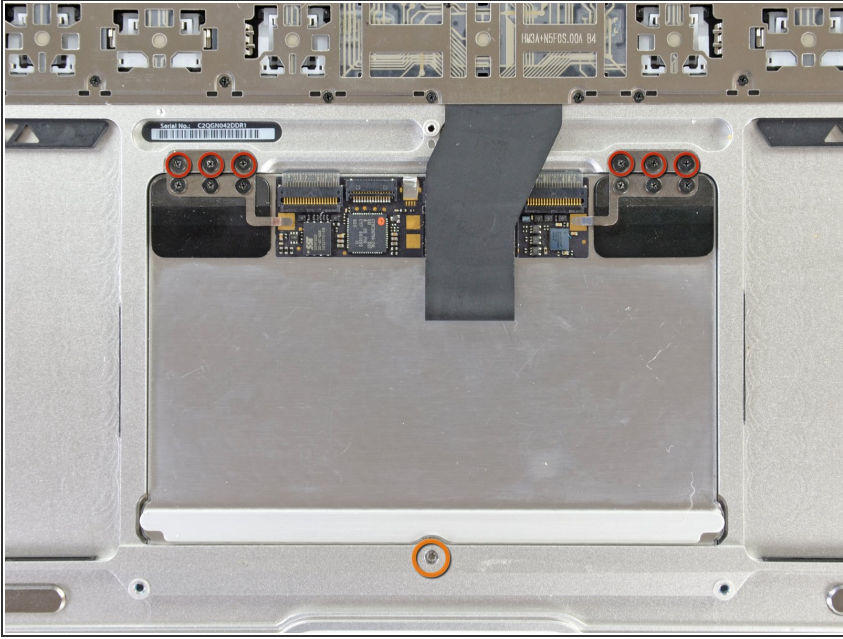
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Flachbandkabels zum Trackpad mit der Spudgerspitze oder deinem Fingernagel hoch.
- ⚠ Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.
- Ziehe das Flachbandkabel zum Trackpad gerade aus seinem Anschluss in Richtung der hinteren Kante des Air.

Schritt 41



- Hebe das Flachbandkabel zur Tastatur mit einer Hand an und klappe gleichzeitig den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Tastaturkabels mit der Spudgerspitze oder deinem Fingernagel hoch.
- ⚠ Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.
- Ziehe das Flachbandkabel zur Tastatur gerade aus seinem Anschluss heraus in Richtung der Vorderkante des Air.

Schritt 42



- Entferne folgende sieben Schrauben:
 - Sechs 1,6 mm Kreuzschlitzschrauben, welche das Trackpad am oberen Gehäuse befestigen.
 - Eine 1,4 mm Torx T5 Stellschraube nahe der Vorderkante des oberen Gehäuses.
- ☑ Ziehe beim Zusammenbau diese Schraube nicht zu stark an, sonst hört die Taste ab einem bestimmten Punkt auf zu klicken. Justiere die Schraube so, bis die bewegliche Seite des Trackpads minimales Spiel hat.

Schritt 43



- Hebe die Kante des Trackpads nahe der Tastatur vorsichtig mit dem flachen Ende des Spudgers aus ihrer Vertiefung im oberen Gehäuse, indem du sie aus den Halterungen, die am oberen Gehäuse angebracht sind, weghebst.
- Entferne das Trackpad vom oberen Gehäuse.

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