



MacBook Pro 13" Retina Display Anfang 2015

I/O Board austauschen

Austausch des I/O Boards am MacBook Pro 13" Retina Display Anfang 2015.

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



EINLEITUNG

Ersetze das I/O Board, dazu gehört auch der SD Karten Slot, der HDMI Anschluss und die rechte USB Buchse.

Diese Anleitung erfordert den Ausbau des Kühlkörpers. Vor dem Einbau des Kühlkörpers musst du neue Wärmeleitpaste aufzutragen. Unsere [Anleitung](#) hilft dir dabei.



WERKZEUGE:

- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)



TEILE:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) Right I/O Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013-Early 2015\) I/O Board Data Cable](#) (1)

Schritt 1 — Unteres Gehäuse



- Entferne die folgenden zehn Schrauben, die den Boden des Gehäuses befestigen:
 - Zwei 2,3 mm Pentalobe P5 Schrauben
 - Acht 3 mm Pentalobe P5 Schrauben
- ☑ Denke während dieser Reparatur daran, sich die [Positionen der Schrauben zu merken](#) und gehe sicher, dass jede Schraube später wieder an der richtigen Stelle ist, damit dein Gerät nicht kaputt geht.

Schritt 2



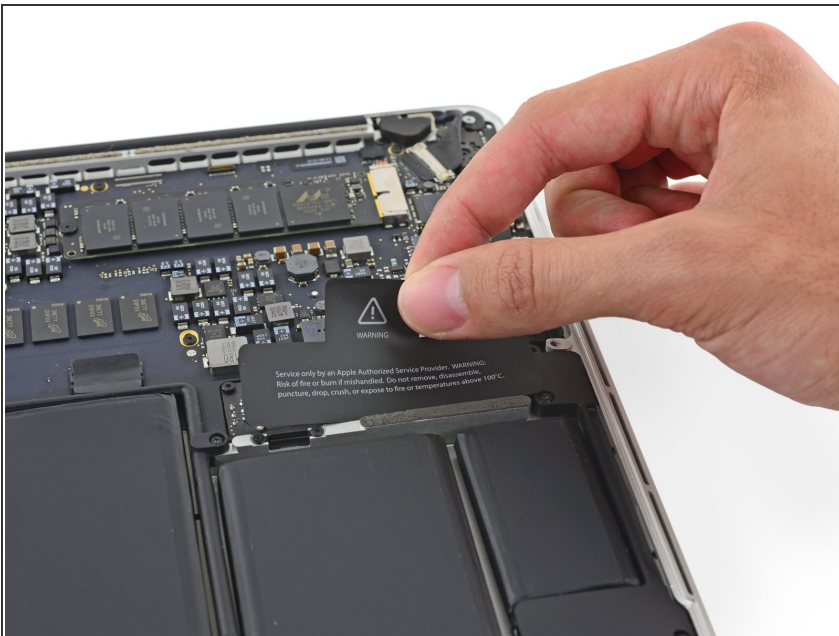
- Gehe mit deinen Fingern zwischen das obere und das untere Gehäuse.
- Hebe die untere Gehäuseabdeckung vorsichtig vom Gerät ab.

Schritt 3



-  Der Gehäuseboden ist durch zwei Steckverbindungen in dessen Mitte mit dem Gerät verbunden.
-  Drücke während des Zusammenbaus vorsichtig auf die Mitte des Gehäusebodens, um die Steckverbindungen wiederherzustellen.

Schritt 4 — Akkuanschluss



-  Falls nötig, entferne die Plastikabdeckung vom Akkuanschluss.

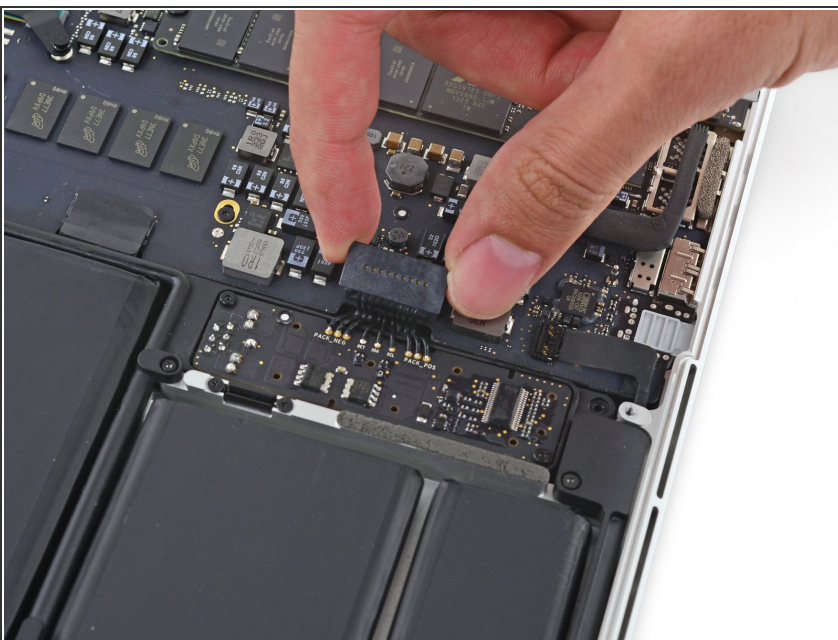
Schritt 5



- Trenne den Akkustecker mit dem flachen Ende eines Spudgers von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

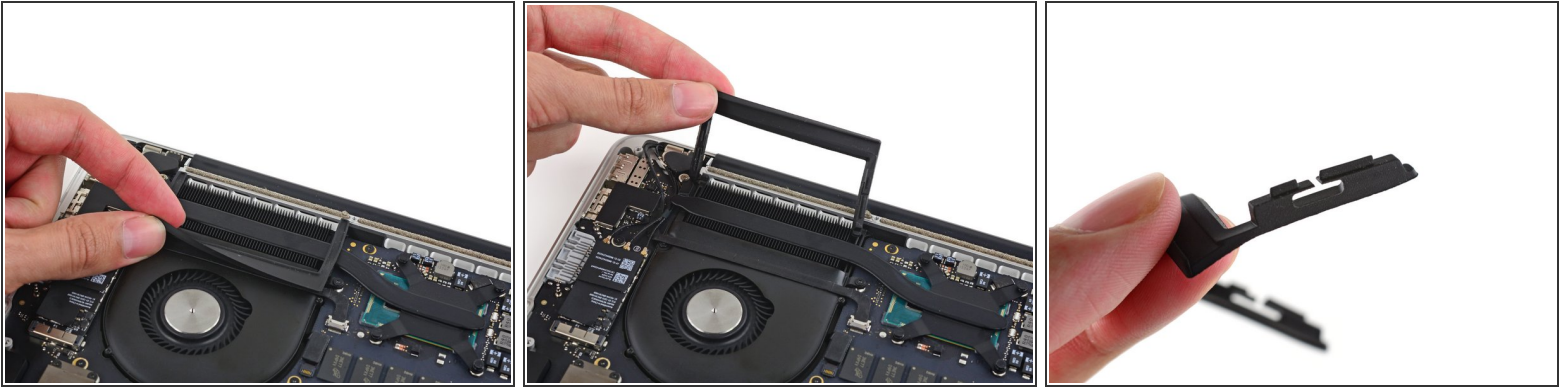
⚠ Achte darauf, nur den Stecker und **nicht** den Sockel anzuheben. Ansonsten besteht die Gefahr das Logic Board irreparabel zu beschädigen.

Schritt 6



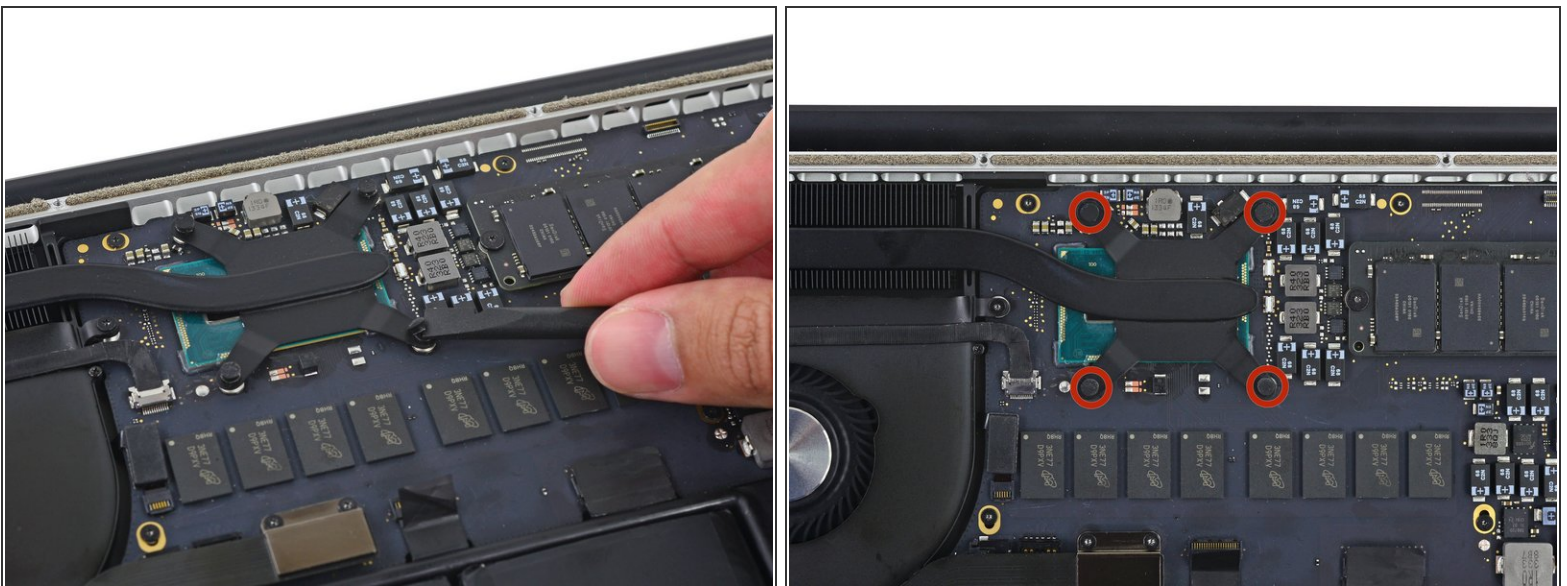
- ☑ Biege den Akkustecker etwas zur Seite, um während der Reparatur einen versehentlichen Kontakt mit dem Anschluss zu verhindern.

Schritt 7 — Kühlkörper



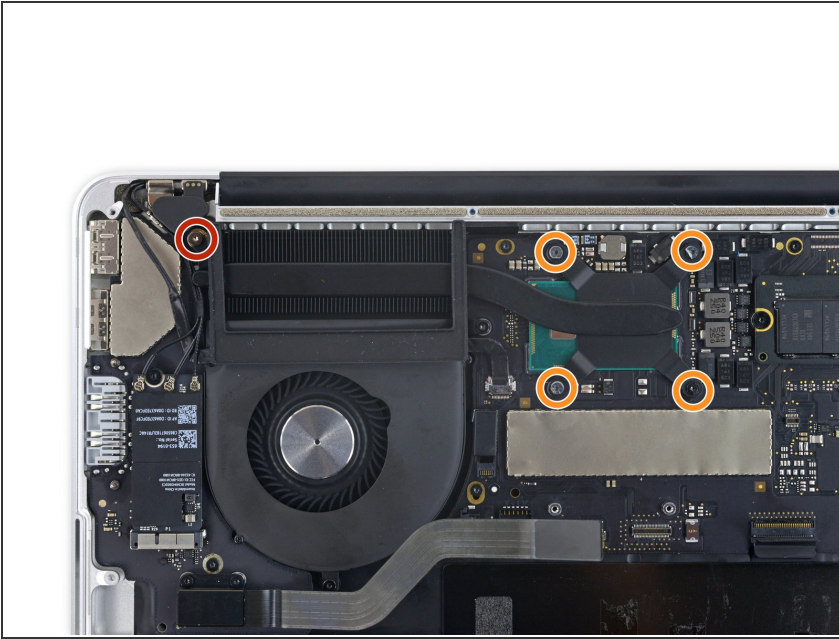
- Entferne vorsichtig den Gummidämpfer des Ventilators von der Kante des Kühlkörpers.
- ☑ Dieser Dämpfer umfasst den Kühlkörper und sitzt in Schlitz an Lüfterkanal. Achte beim Wiedezusammensetzen darauf, dass die entsprechenden Laschen in die Aussparungen im Lüfterkanal passen.

Schritt 8



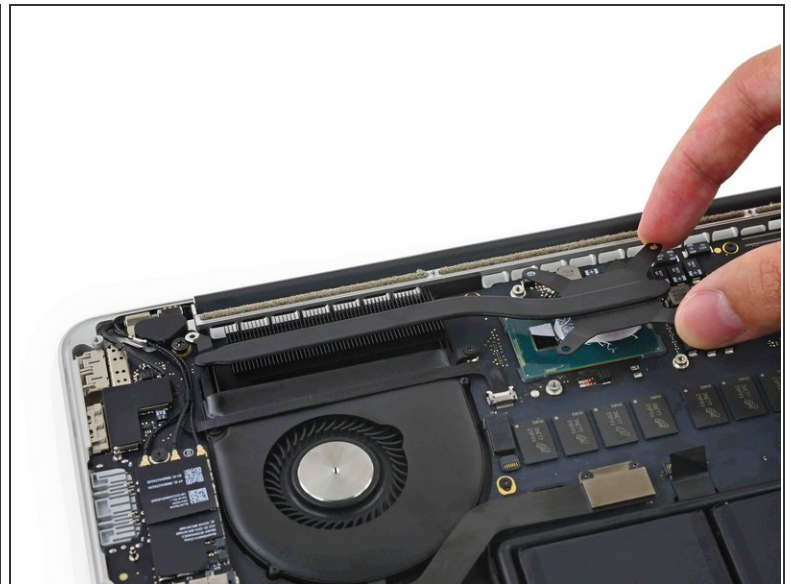
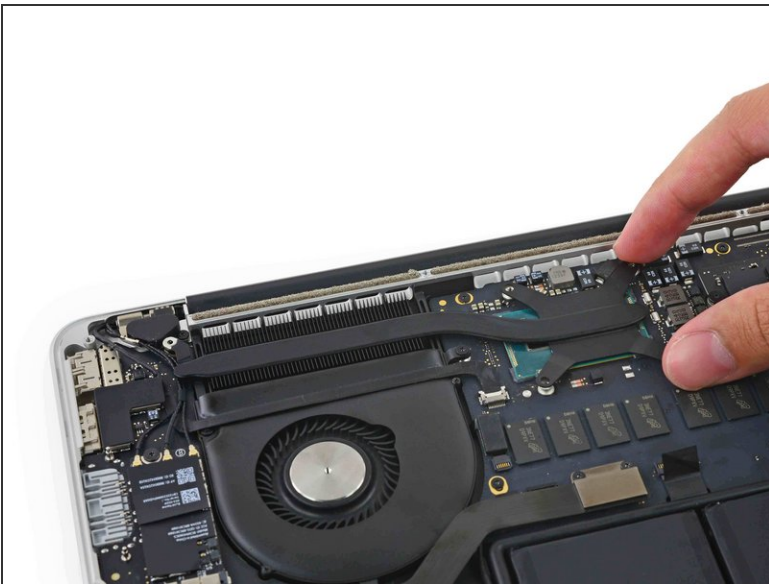
- Löse mit dem flachen Ende eines Spudgers die vier Schaumstoffaufkleber von den Schrauben des Kühlkörpers ab.

Schritt 9



- Der Kühlkörper ist mit fünf Schrauben am Logic Board befestigt. Drehe sie heraus:
 - Eine silberfarbene 2,7 mm Torx T5 Schraube
 - Vier schwarze Torx T5 Schrauben.

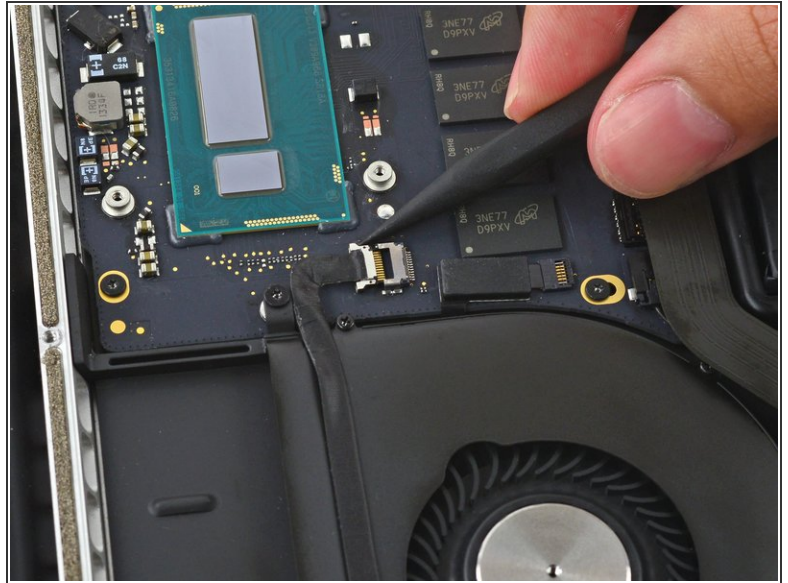
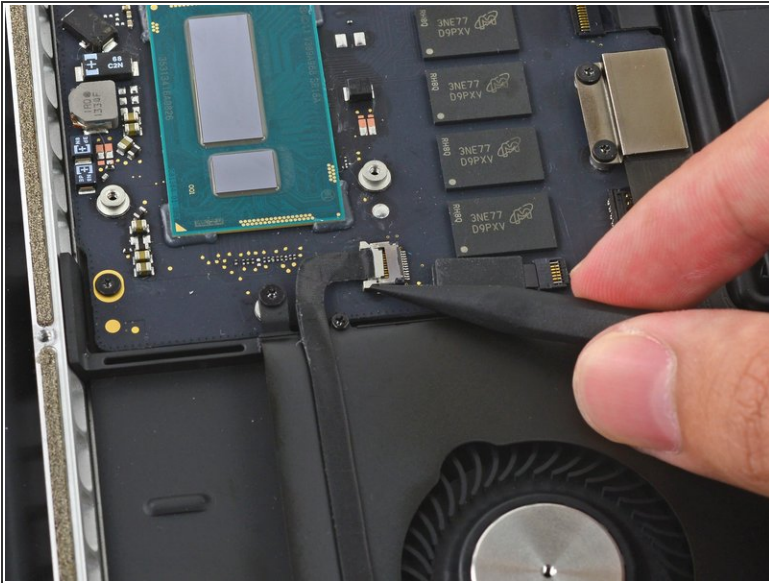
Schritt 10



- Entferne den Kühlkörper vom Laptop.

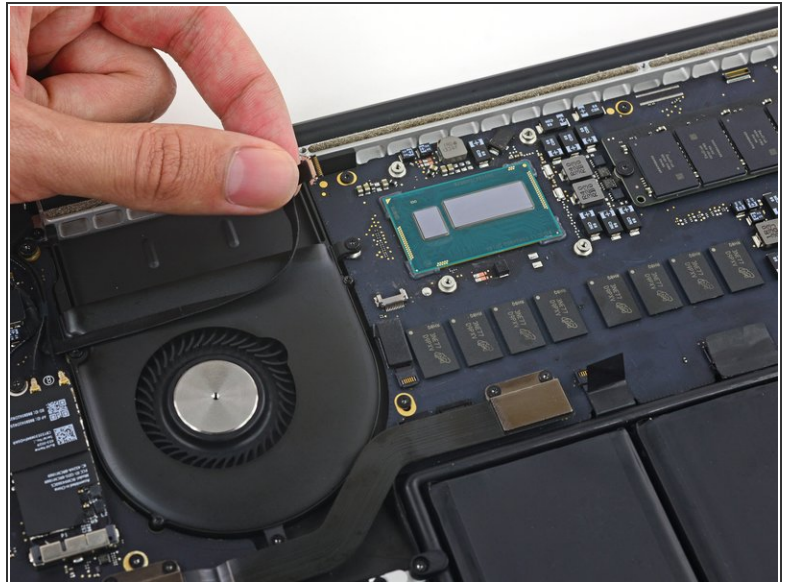
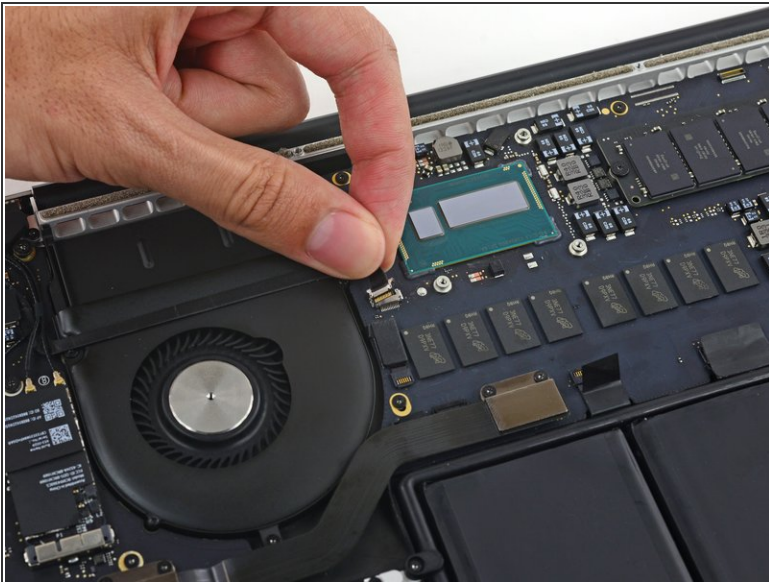
☒ Beim Wiedereinbau musst du Wärmeleitpaste auftragen. Unsere [Anleitung](#) zeigt, wie es geht.

Schritt 11 — Lüfter



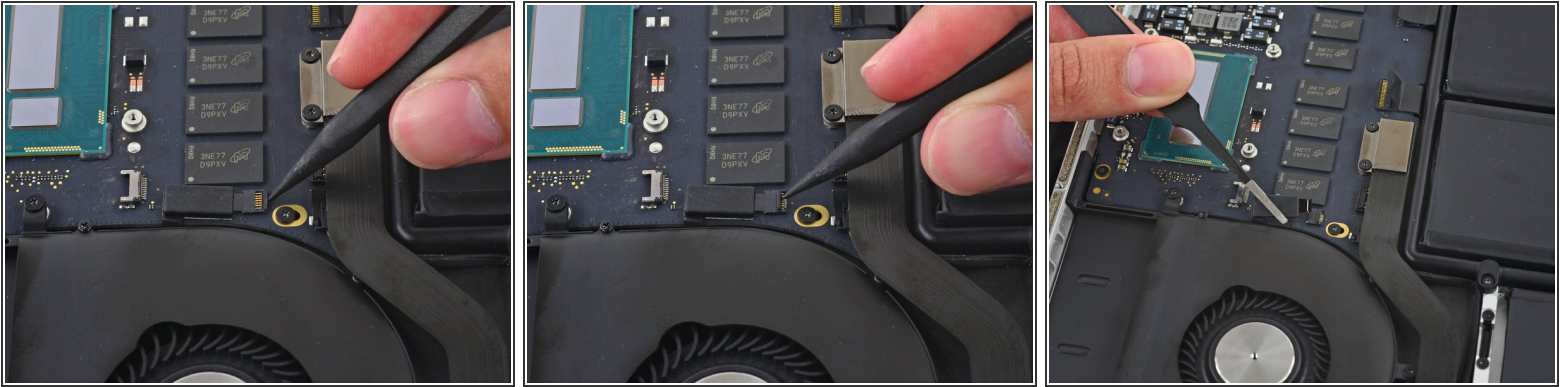
- Drücke abwechselnd mit der Spudgerspitze auf beiden Seiten des Steckers am Kabel der iSight Kamera, um ihn so aus seinem Sockel auf dem Logic Board *herauswandern* zu lassen.

Schritt 12



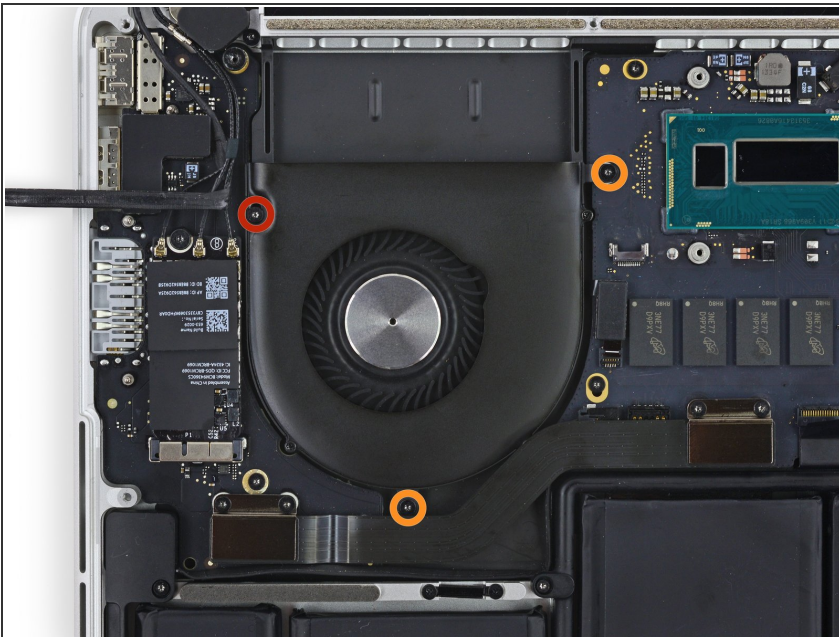
- Löse das iSight Kamerakabel vom Gehäuse des Lüfters ab, um es aus dem Weg biegen zu können.

Schritt 13



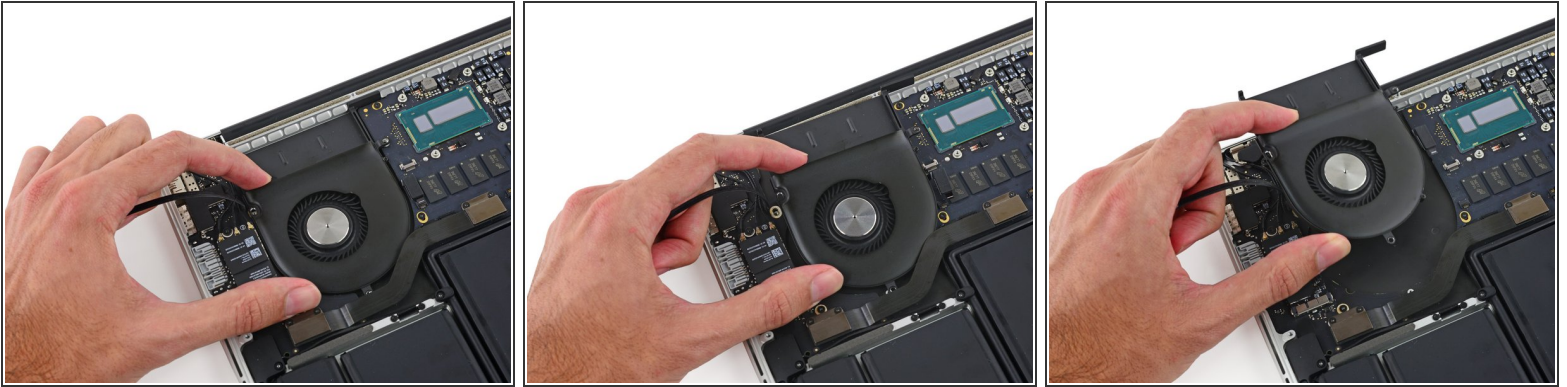
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Verbinder des Lüfters mit der Spudgerspitze hoch.
- Ziehe vorsichtig das Lüfterkabel aus seinem Sockel.

Schritt 14



- Entferne folgende Torx T5 Schrauben, welche den Lüfter am oberen Gehäuse befestigen:
 - Eine 5,0 mm Schraube
 - Zwei 3,6 mm Schrauben

Schritt 15



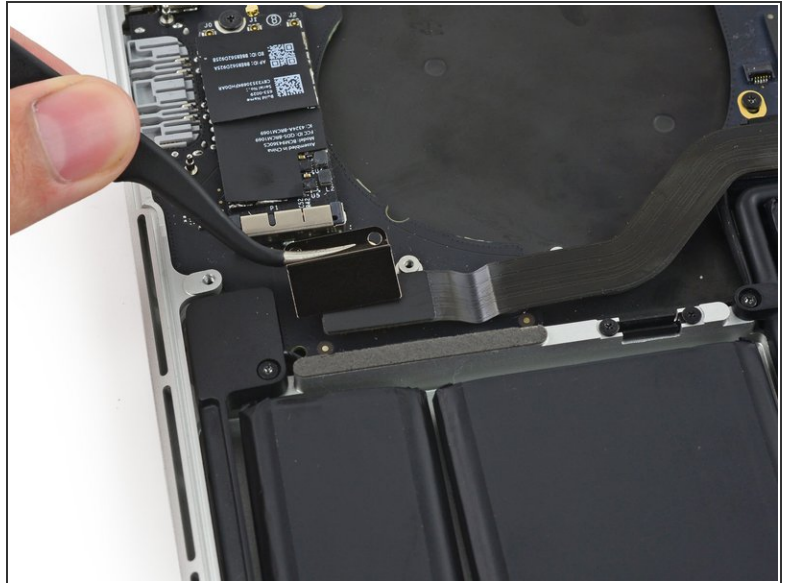
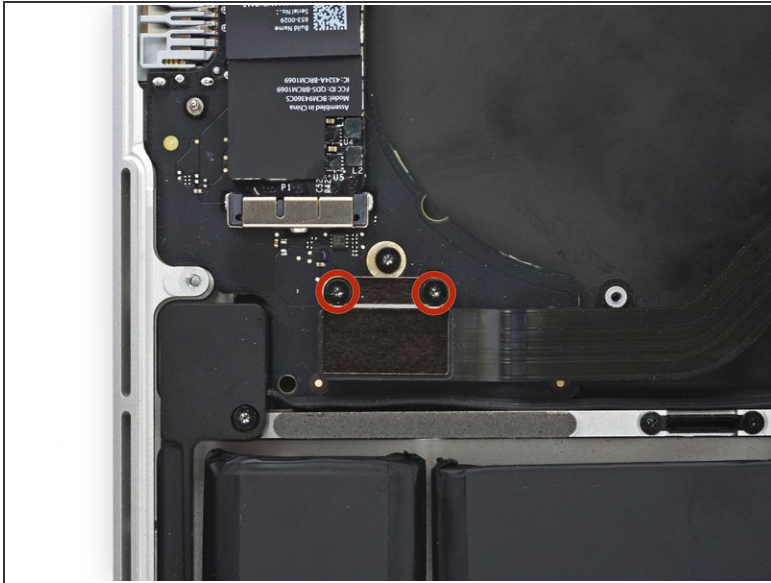
- Hebe den Lüfter am Ende hoch, welches am nächsten zum Displayscharnier liegt, und entferne ihn vom oberen Gehäuse.

Schritt 16 — I/O Karte



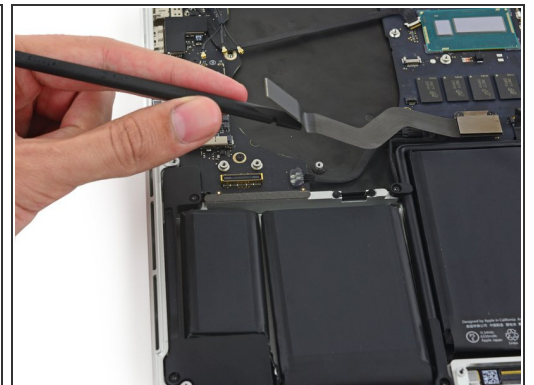
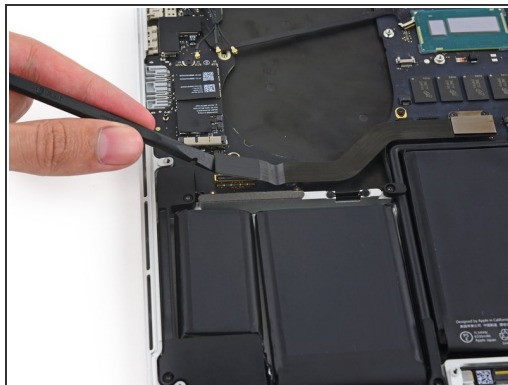
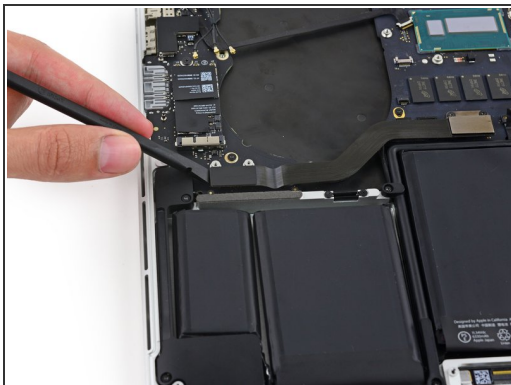
- Setze die Spudgerspitze unter jedes der Antennenkabel nahe bei den Steckern ein und heble hoch, um sie von der AirPort Karte zu lösen.
- ✦ Die drei Kabel sind mit schwarzen Manschetten in verschiedenen Längen markiert. Verbinde beim Zusammenbau folgendermaßen:
 - Das Kabel mit der langen Manschette mit dem mittleren Sockel.
 - Das Kabel mit der kurzen Manschette mit dem Sockel neben der Schraube.
 - Das letzte Kabel hat keine Manschette und wird mit dem letzten leeren Sockel neben dem Lüfter verbunden.

Schritt 17



- Entferne die beiden 2,1 mm Torx T5 Schrauben, welche die Halterung am Kabel der I/O Karte befestigen.
- Entferne die Halterung am Kabel der I/O Karte.

Schritt 18



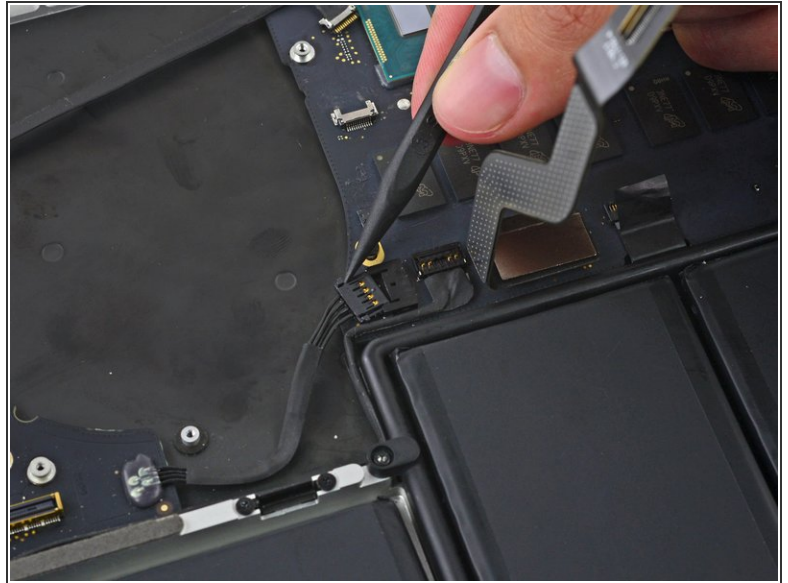
- Lasse den Stecker der I/O Karte mit dem flachen Ende des Spudgers gerade aus seinem Sockel auf der I/O Karte herausspringen.

⚠ Achte darauf, dass du nur am Stecker hebelst, **nicht** am Sockel selbst. Du riskierst sonst, die I/O Karte zu beschädigen.

- Drücke das Kabel zur I/O Karte hoch, um es aus dem Weg zu biegen.

Dieses Dokument wurde am 2022-09-04 06:11:44 AM (MST) erstellt.

Schritt 19



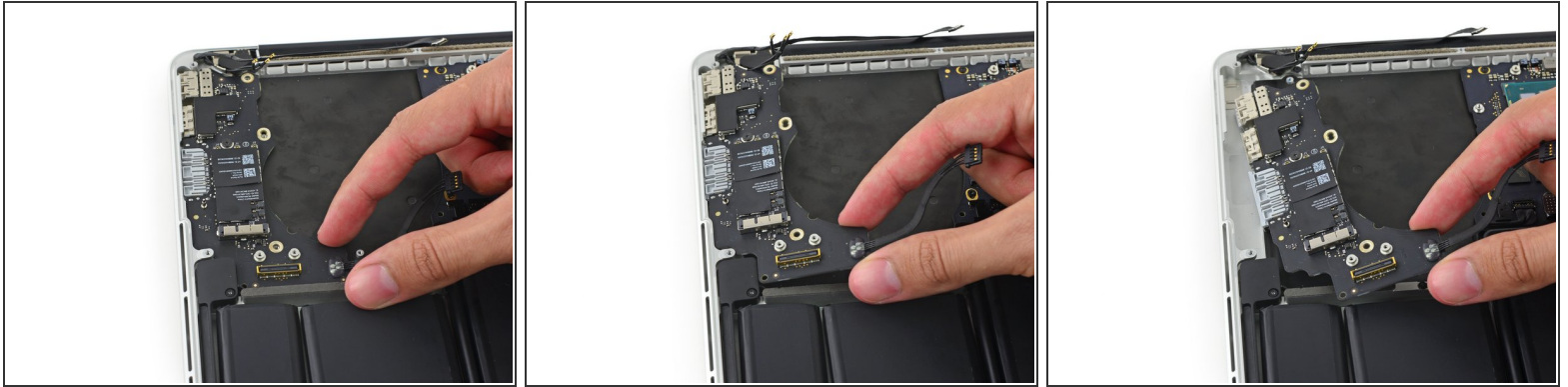
- Drücke abwechselnd mit der Spudgerspitze auf beiden Seiten des Steckers am Kabel der I/O Karte, um ihn so aus seinem Sockel auf dem Logic Board *herauswandern* zu lassen.

Schritt 20



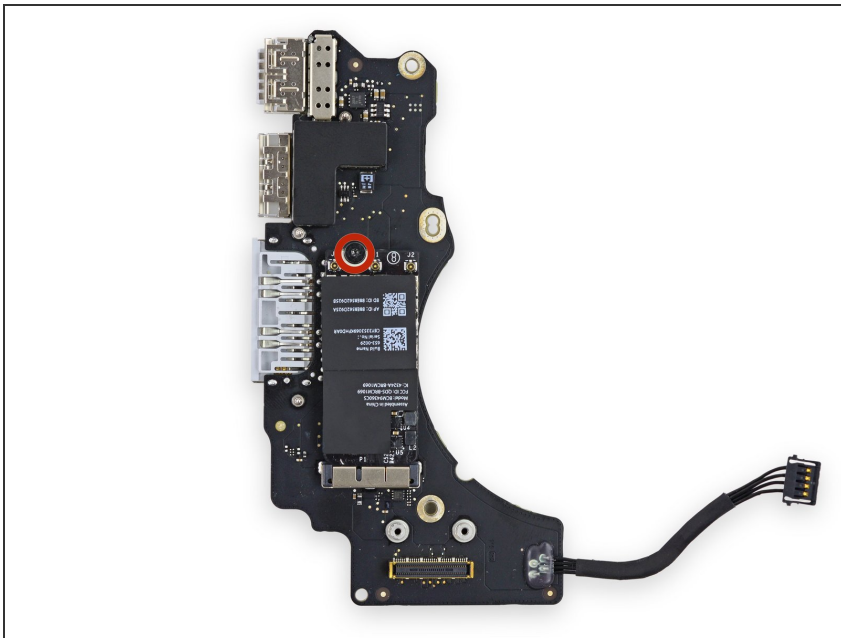
- Entferne folgende Schrauben, welche die I/O Karte am oberen Gehäuse befestigen:
 - Eine 3,5 mm Torx T8 Abstandsschraube
 - Eine 3,5 mm Torx T5 Schraube

Schritt 21



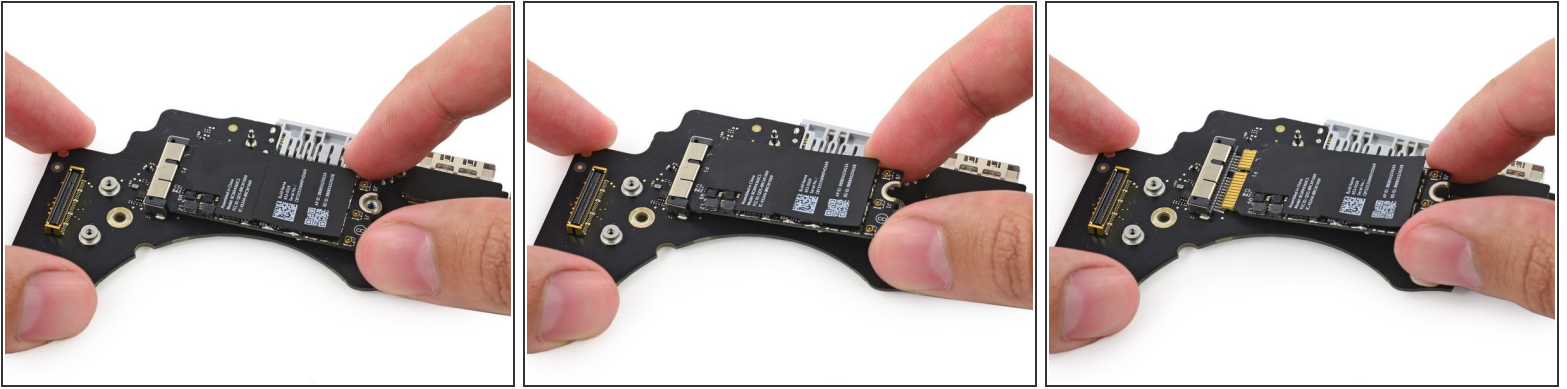
- Hebe die I/O Karte am Ende mit dem Kabel an und ziehe sie in Richtung des Logic Boards, um die Anschlüsse vom oberen Gehäuse zu befreien.
- Entferne die I/O Karte.

Schritt 22



- Entferne die einzelne 2,7 mm Torx T5 Schraube, welche die AirPort Karte an der I/O Karte befestigt.

Schritt 23



- Hebe die AirPort Karte am freien Ende etwas hoch und ziehe sie gerade aus ihrem Sockel auf der I/O Karte.

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