

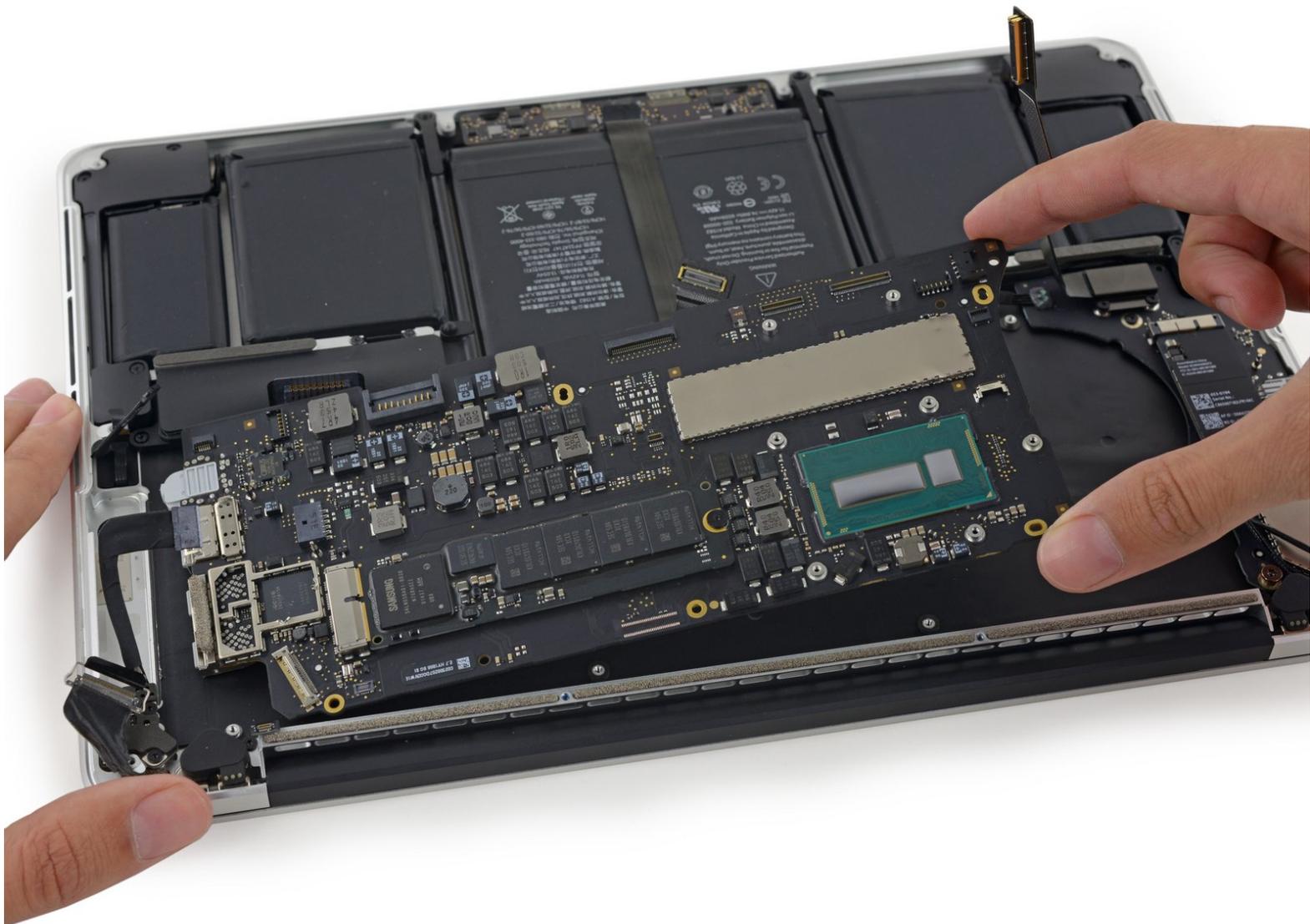


MacBook Pro 13" Retina Display Anfang 2015

Logic Board austauschen

Austausch des Logic Boards am MacBook Pro 13" Retina Display Anfang 2015.

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch eines defekten Logic Boards gezeigt.

Vergiess nicht, neue Wärmeleitpaste aufzutragen, bevor du den Kühlkörper wieder einbaust. 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 \(Early 2015\) 2.7 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) 2.9 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) 3.1 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) Screw Set](#) (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



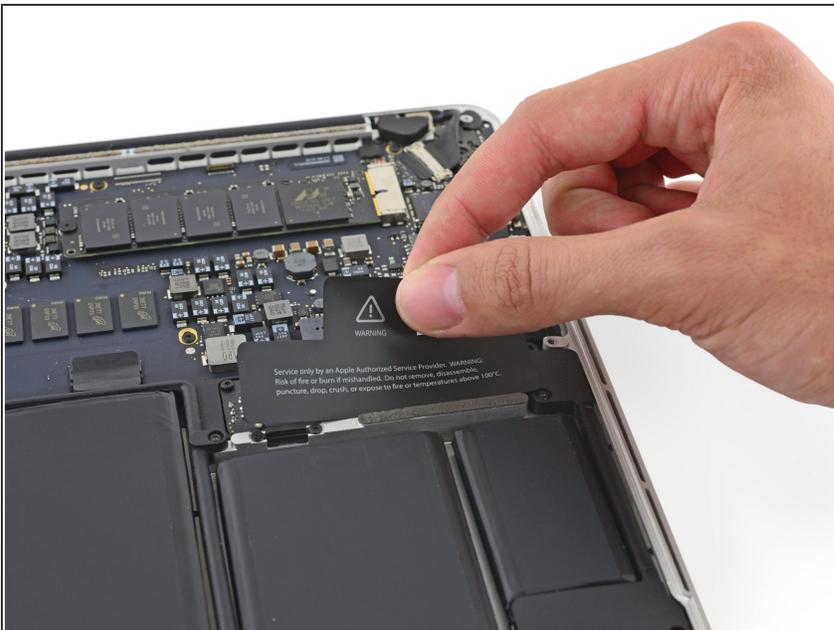
- Gehe mit deinen Fingern zwischen das obere und das untere Gehäuse.
- Hebe die untere Gehäuseabdeckung vorsichtig vom Gerät ab.

Schritt 3



- i** 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



- i** 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.

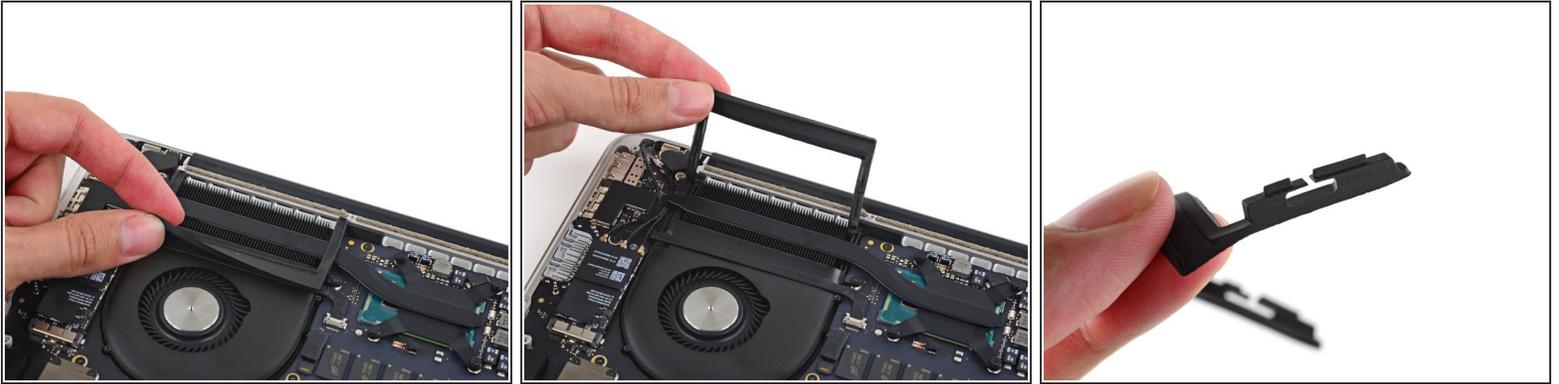
⚠ Achte darauf, nur den Stecker und **nicht** den Sockel anzuheben. Ansonsten besteht die Gefahr das Logic Board irreparabel zu beschädigen.

Schritt 6



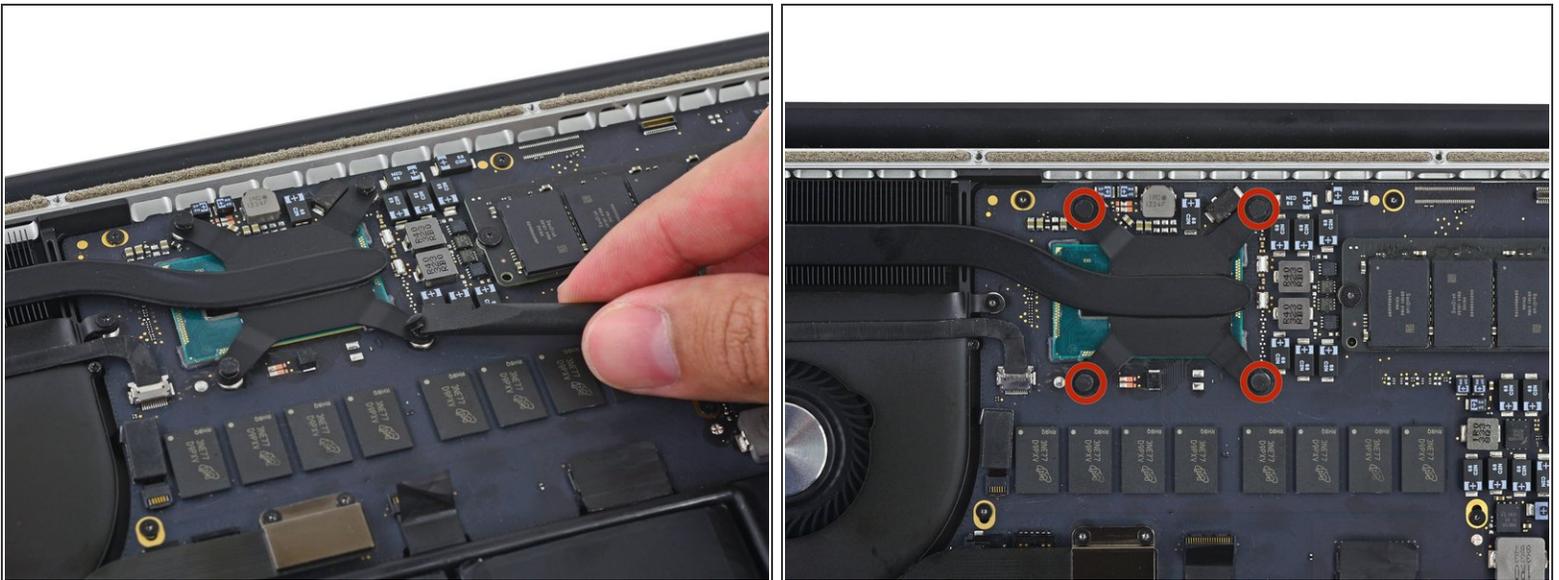
- ☑ Biege den Akkustecker etwas zur Seite, um während der Reparatur einen versehentlichen Kontakt mit dem Anschluss zu verhindern.

Schritt 7 — Kühlkörper



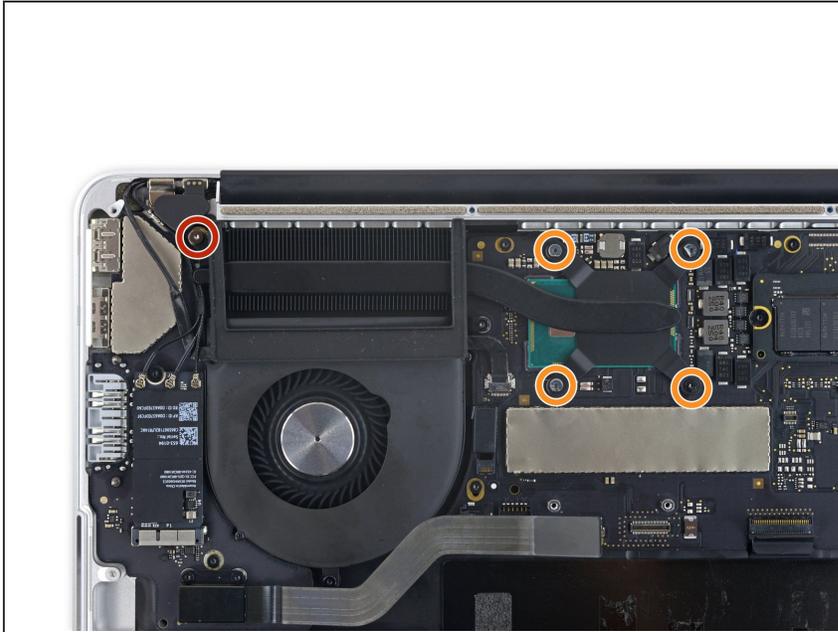
- Entferne vorsichtig den Gummidämpfer des Ventilators von der Kante des Kühlkörpers.
- ☞ Dieser Dämpfer umfasst den Kühlkörper und sitzt in Schlitz an Lüfterkanal. Achte beim Wiedersammensetzen darauf, dass die entsprechenden Laschen in die Aussparungen im Lüfterkanal passen.

Schritt 8



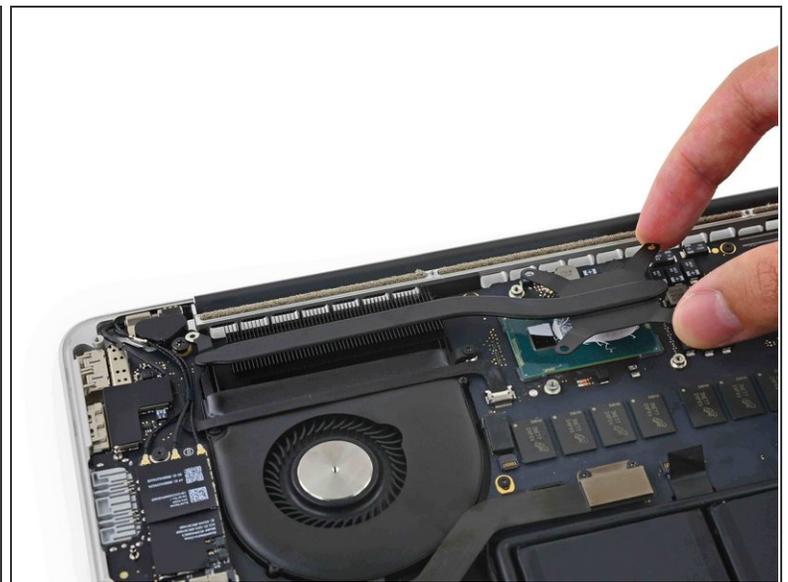
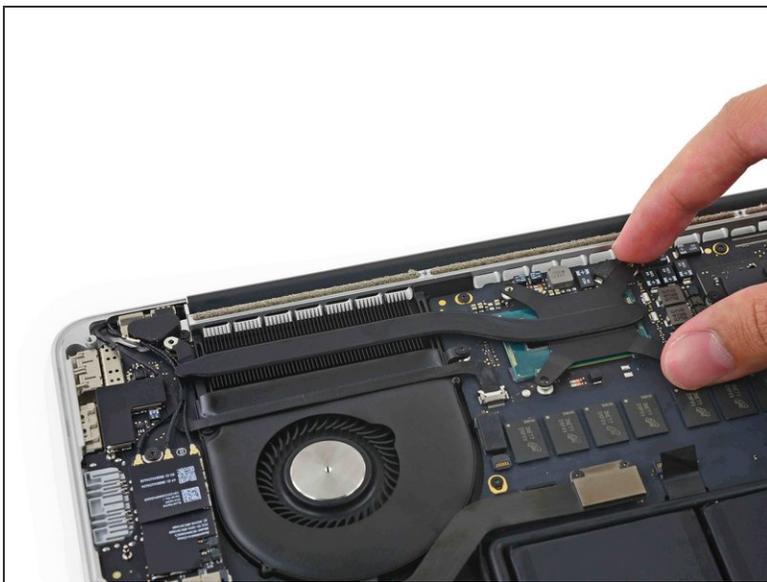
- Löse mit dem flachen Ende eines Spudgers die vier Schaumstoffaufkleber von den Schrauben des Kühlkörpers ab.

Schritt 9



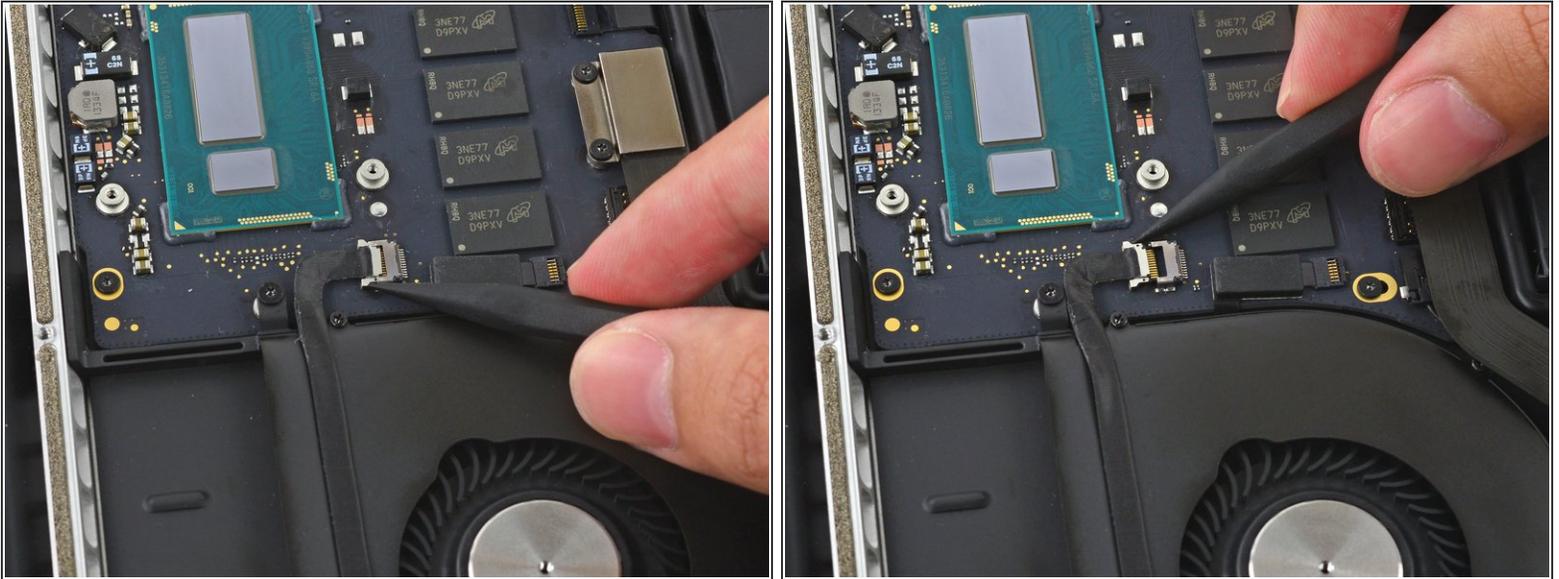
- Der Kühlkörper ist mit fünf Schrauben am Logic Board befestigt. Drehe sie heraus:
 - Eine silberfarbene 2,7 mm Torx T5 Schraube
 - Vier schwarze Torx T5 Schrauben.

Schritt 10



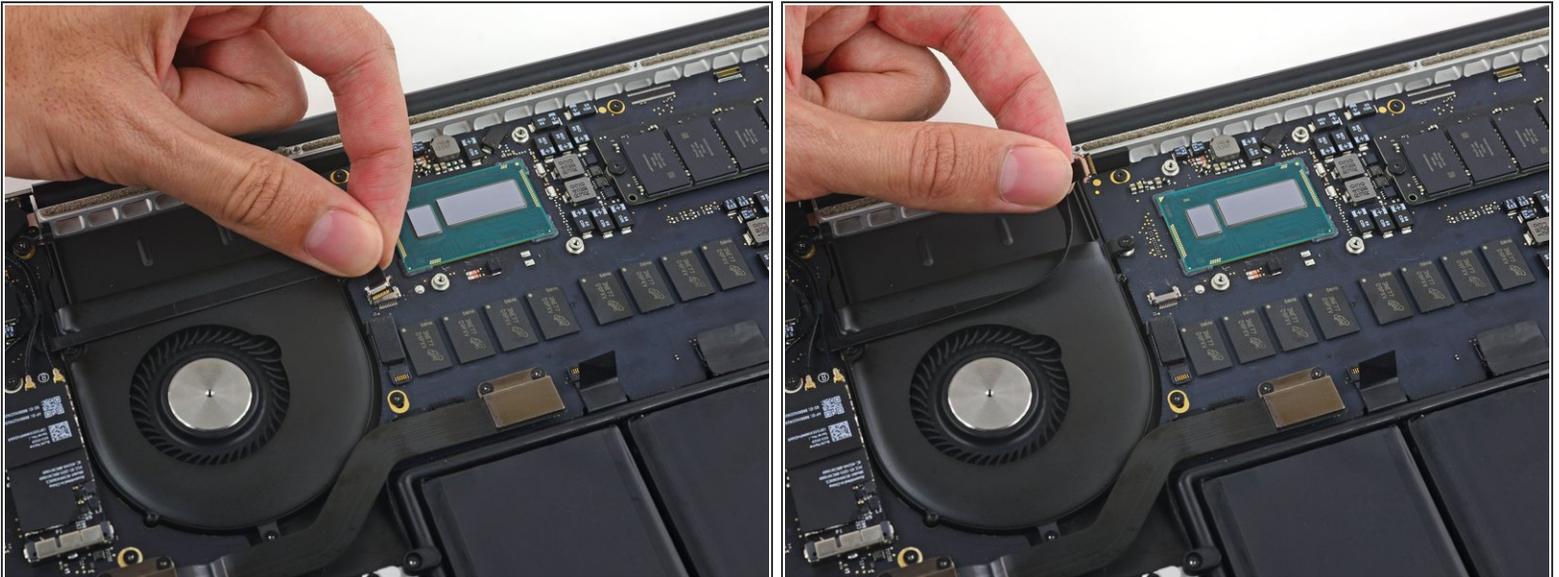
- Entferne den Kühlkörper vom Laptop.
- Beim Wiedereinbau musst du Wärmeleitpaste auftragen. Unsere [Anleitung](#) zeigt, wie es geht.

Schritt 11 — Lüfter



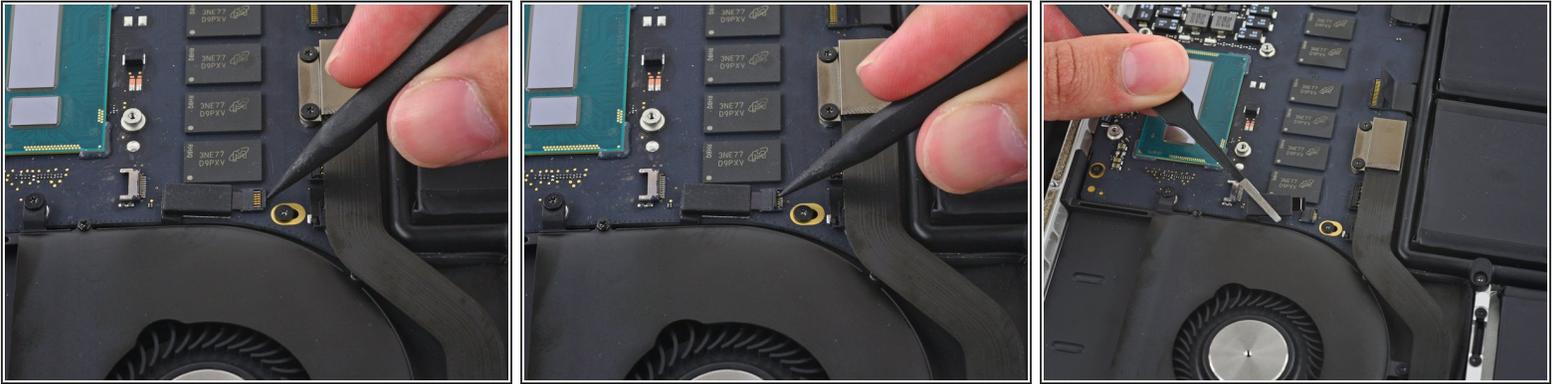
- Drücke abwechselnd mit der Spudgerspitze auf beiden Seiten des Steckers am Kabel der iSight Kamera, um ihn so aus seinem Sockel auf dem Logic Board *herauswandern* zu lassen.

Schritt 12



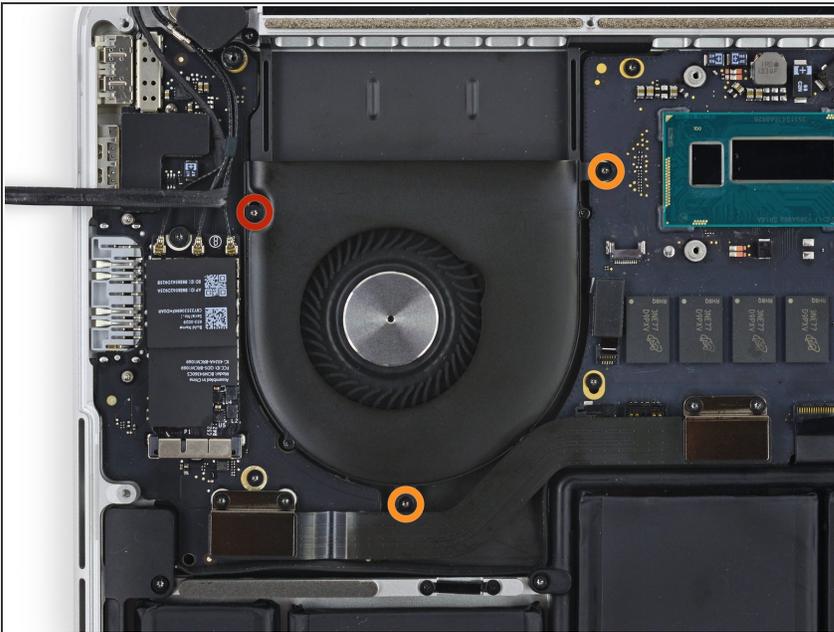
- Löse das iSight Kamerakabel vom Gehäuse des Lüfters ab, um es aus dem Weg biegen zu können.

Schritt 13



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

Schritt 14



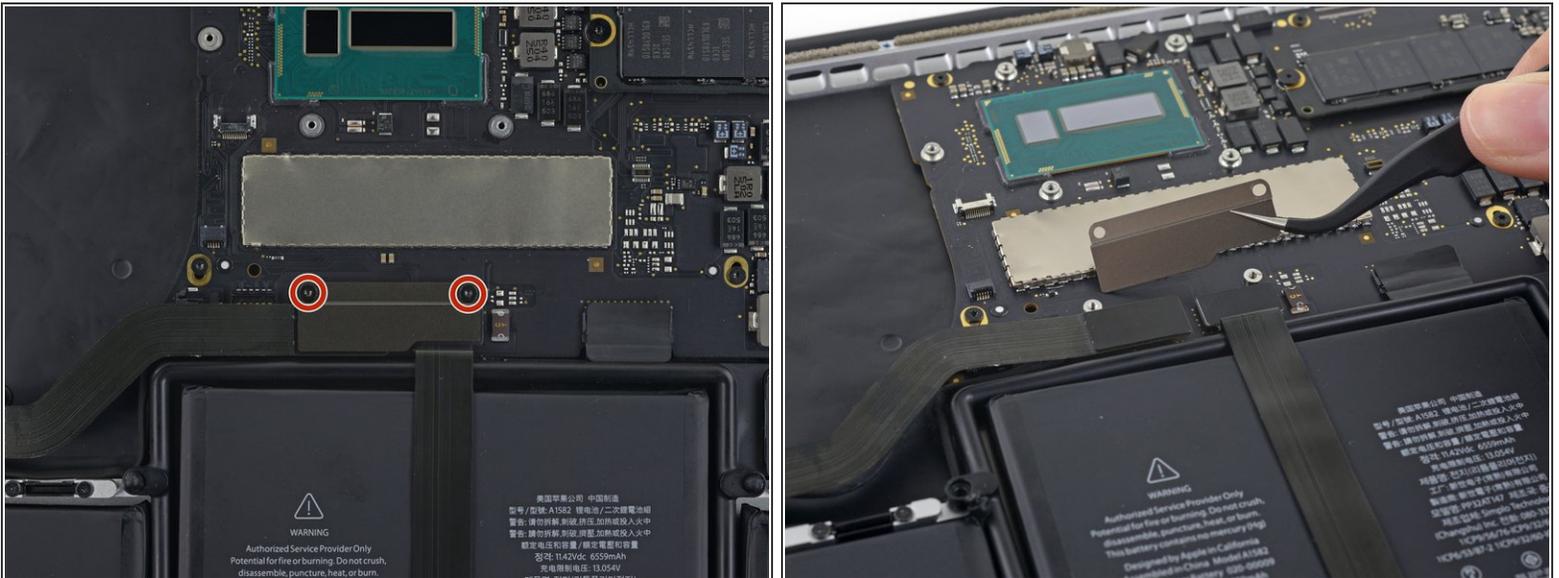
- Entferne folgende Torx T5 Schrauben, welche den Lüfter am oberen Gehäuse befestigen:
 - Eine 5,0 mm Schraube
 - Zwei 3,6 mm Schrauben

Schritt 15



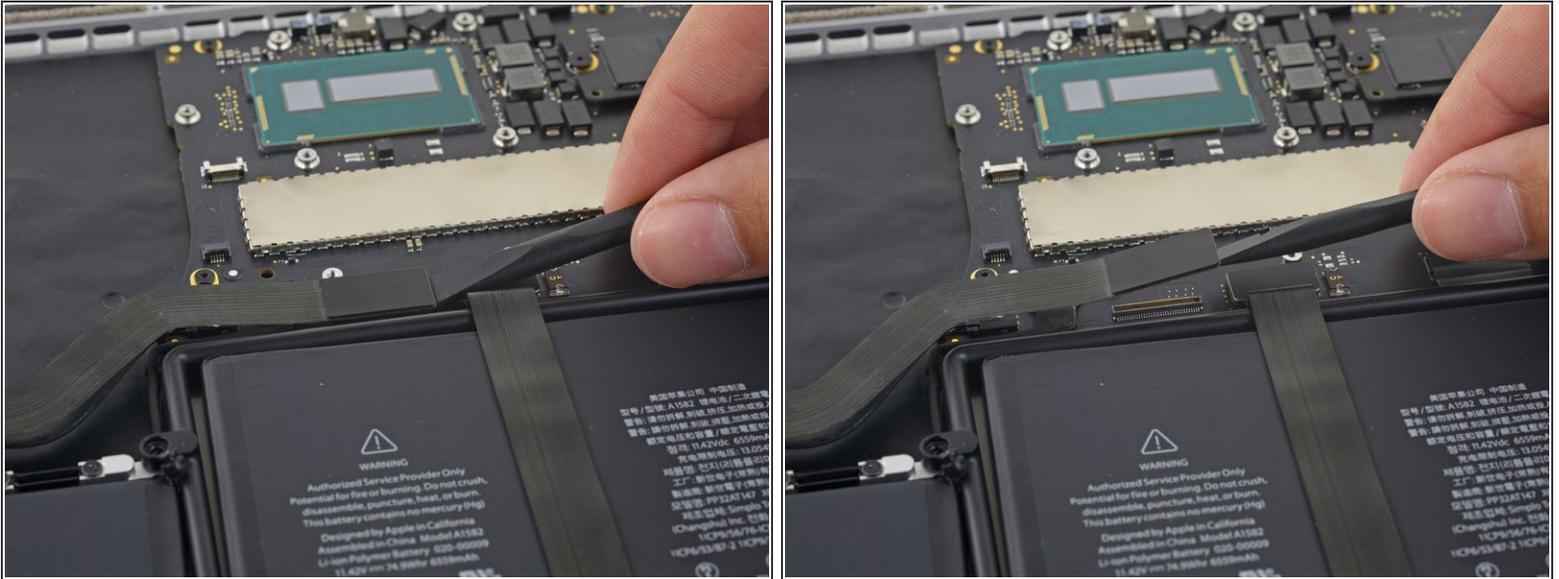
- Hebe den Lüfter am Ende hoch, welches am nächsten zum Displayscharnier liegt, und entferne ihn vom oberen Gehäuse.

Schritt 16 — Logic Board Einheit



- Entferne die beiden 2,1 mm Torx T5 Schrauben, welche die Halterung des Kabels zur I/O Karte am Logic Board befestigen.
- Entferne die Halterung des Kabels zur I/O Karte.

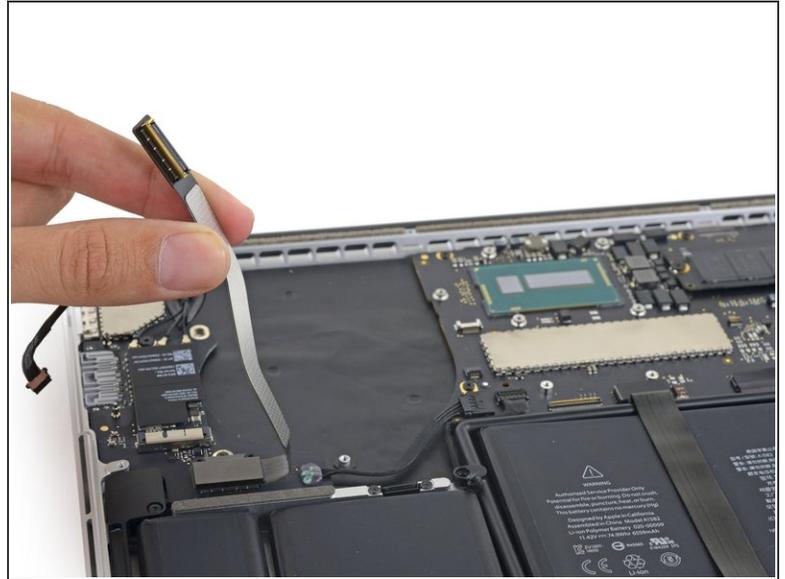
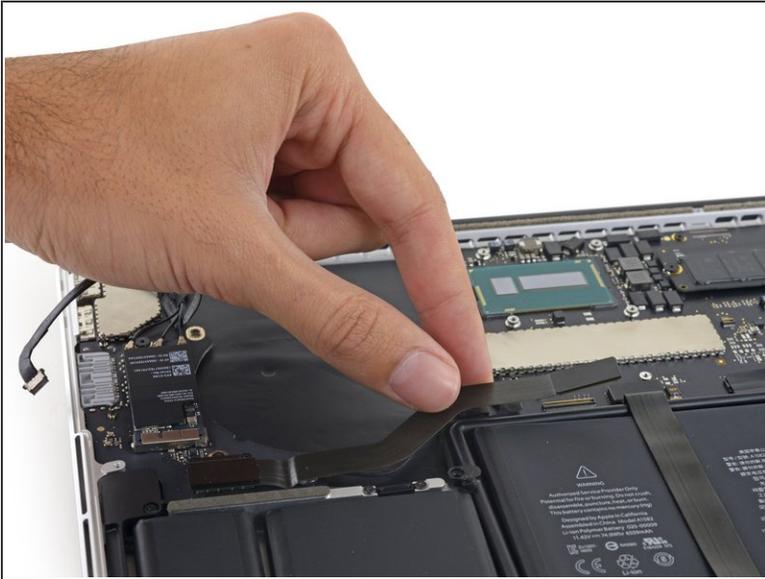
Schritt 17



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

⚠ Achte darauf, dass du nur am Stecker hebelst, **nicht** am Sockel selbst. Du riskierst sonst, dein Logic Board zu beschädigen.

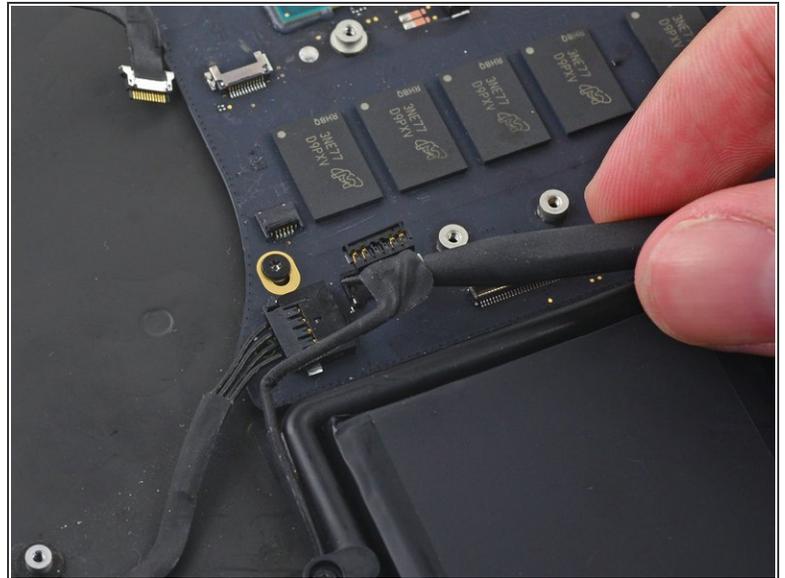
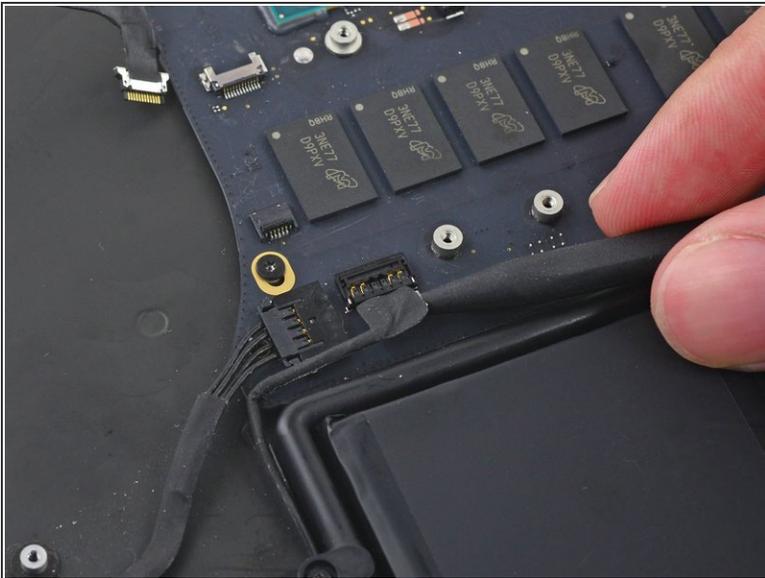
Schritt 18



- Hebe das I/O Board Kabel an der Logic Board Seite hoch, um es aus dem Weg zu biegen.

⚠ Falte das Kabel nur an der gebogenen Stelle am Ende nahe der I/O Karte, damit es keinen Schaden nimmt.

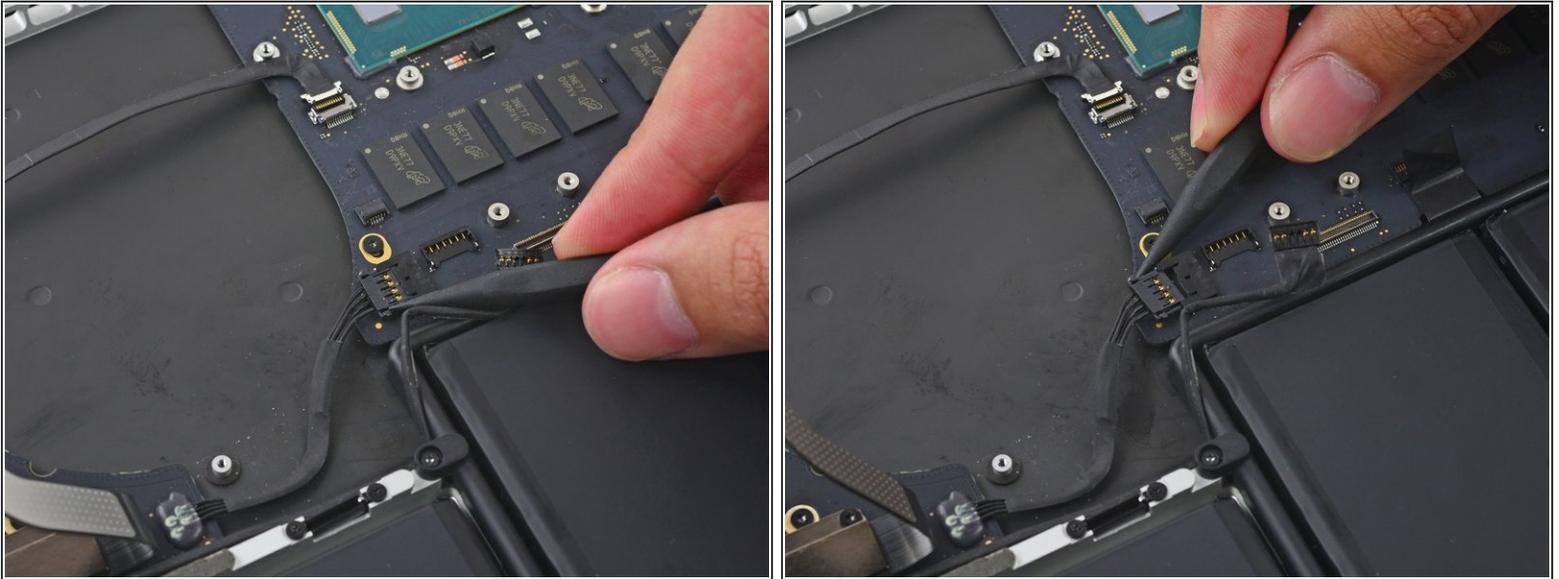
Schritt 19



- Hebe den Stecker zum rechten Lautsprecher mit der Spudgerspitze gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.

Dieses Dokument wurde am 2020-11-25 02:00:03 AM (MST) erstellt.

Schritt 20



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

Schritt 21



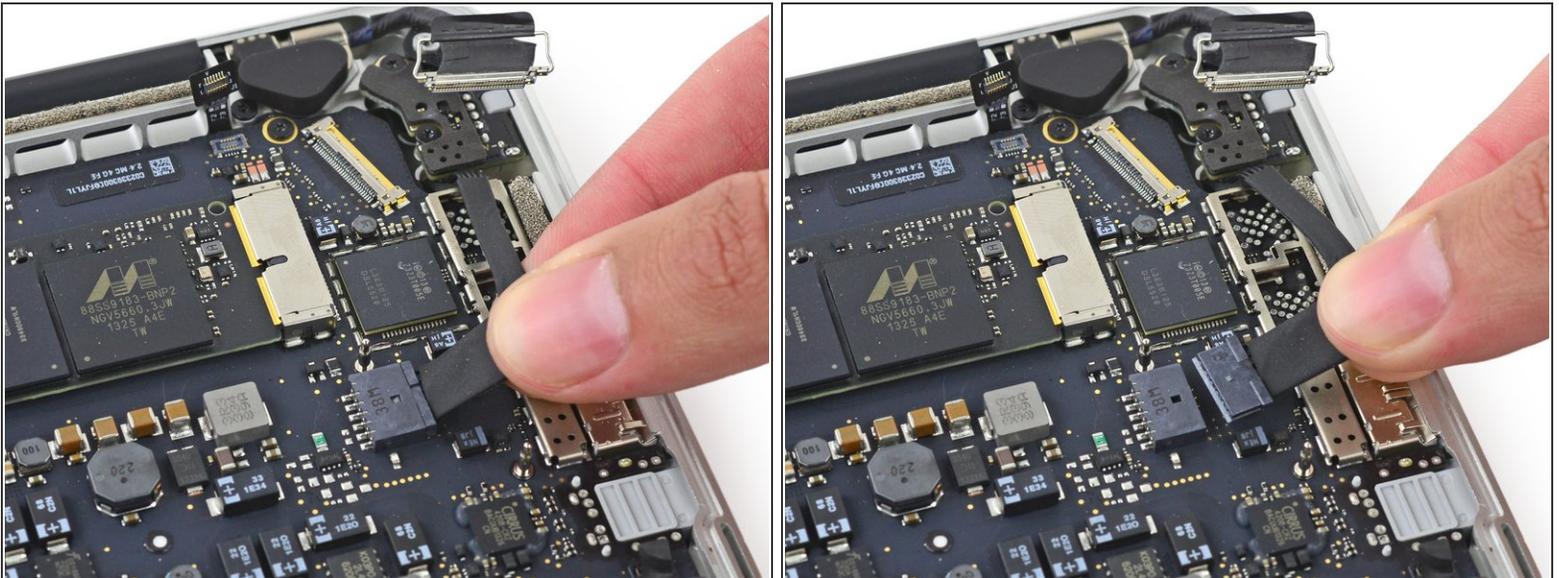
- Löse das Kabel der Tastaturbeleuchtung mit dem flachen Ende des Spudgers und biege es nach oben, so dass der Weg zum Logic Board frei wird.

Schritt 22



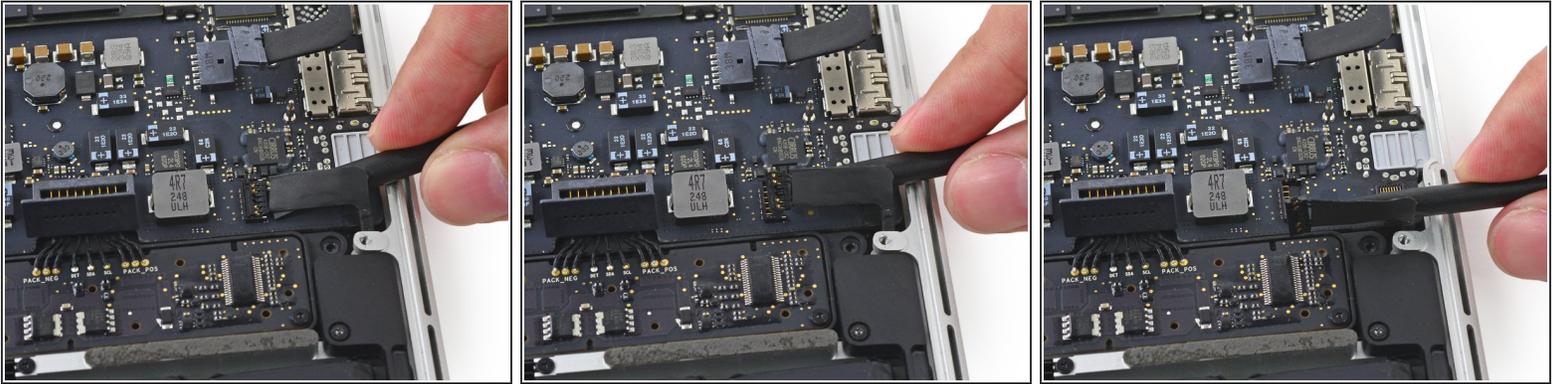
- Fasse die schwarze Plastiklasche und klappe den Displaykabelstecker auf. Ziehe ihn dann gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

Schritt 23



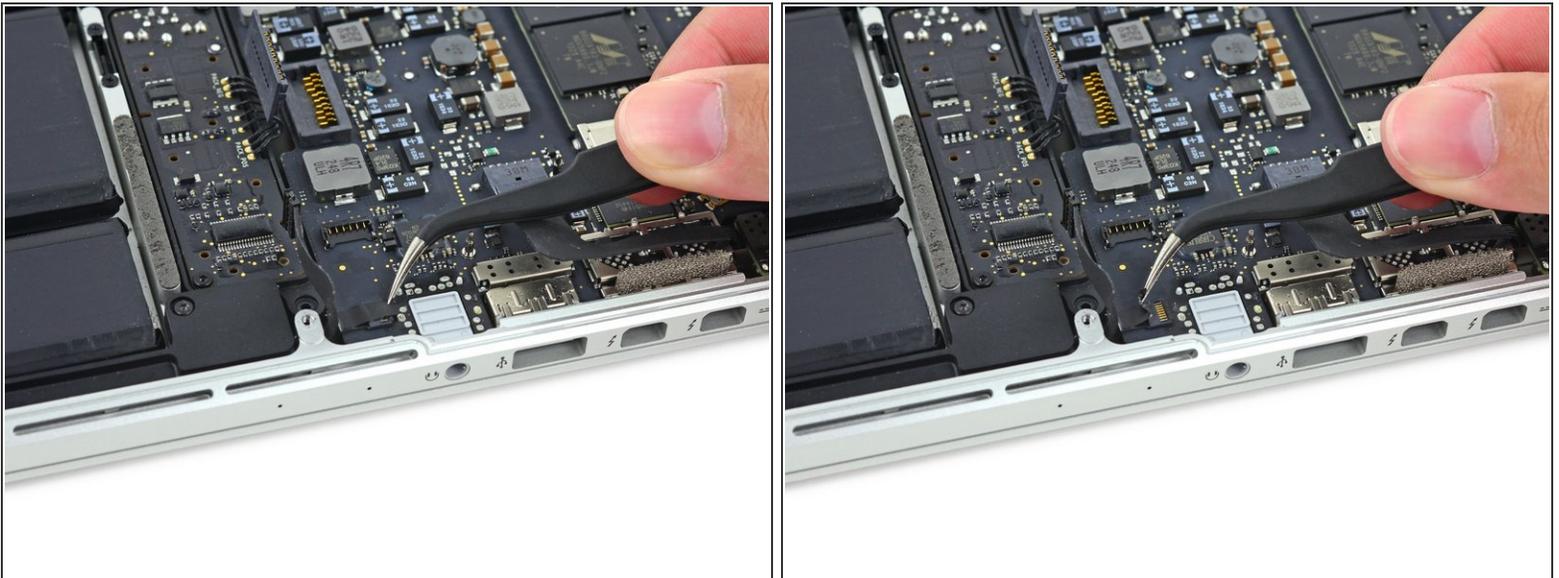
- Ziehe vorsichtig den Stecker zur Platine der Gleichstromversorgung (DC-In) aus seinem Sockel auf dem Logic Board.

Schritt 24



- Zwänge das flache Ende des Spudgers unter das Kabel zum linken Lautsprecher nahe am Stecker und hebe es gerade aus seinem Sockel. Biege es dann aus dem Weg.

Schritt 25



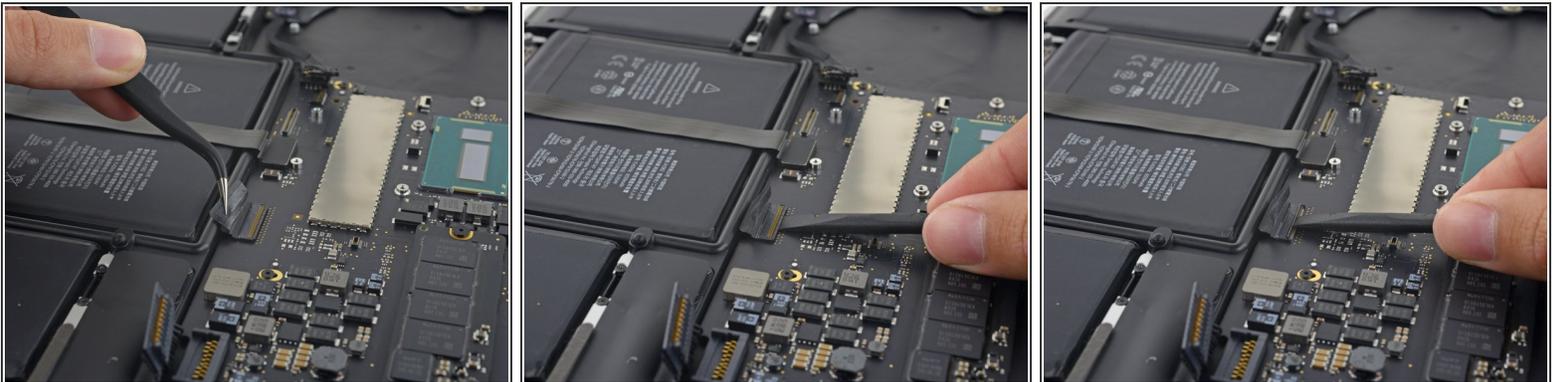
- ⓘ Falls nötig, musst du jegliches Klebeband abziehen, welches den ZIF Verbinder am Mikrofonskabel bedeckt.

Schritt 26



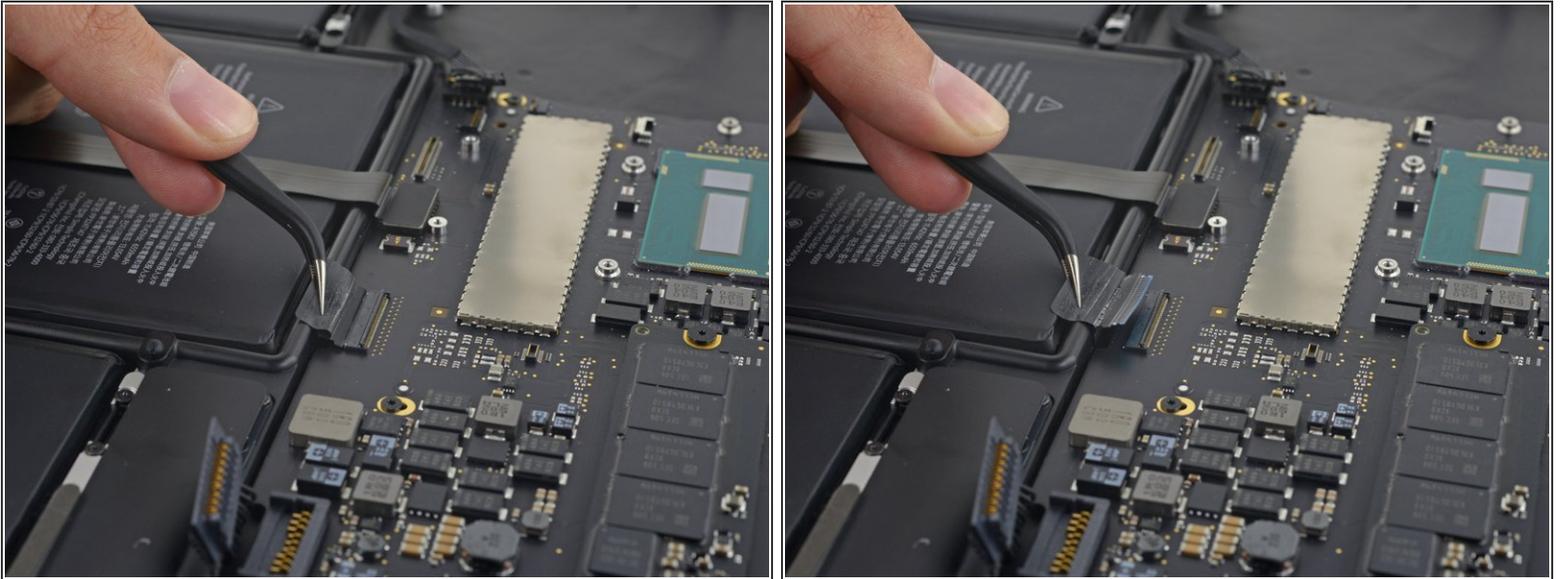
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Verbinder des Mikrofonkabels mit der Spudgerspitze hoch.
- Ziehe das Mikrofonkabel aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.

Schritt 27



- ⓘ Falls nötig, musst du jegliches Klebeband abziehen, welches den Stecker am Tastaturkabel bedeckt.
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Verbinder mit der Spudgerspitze hoch.

Schritt 28



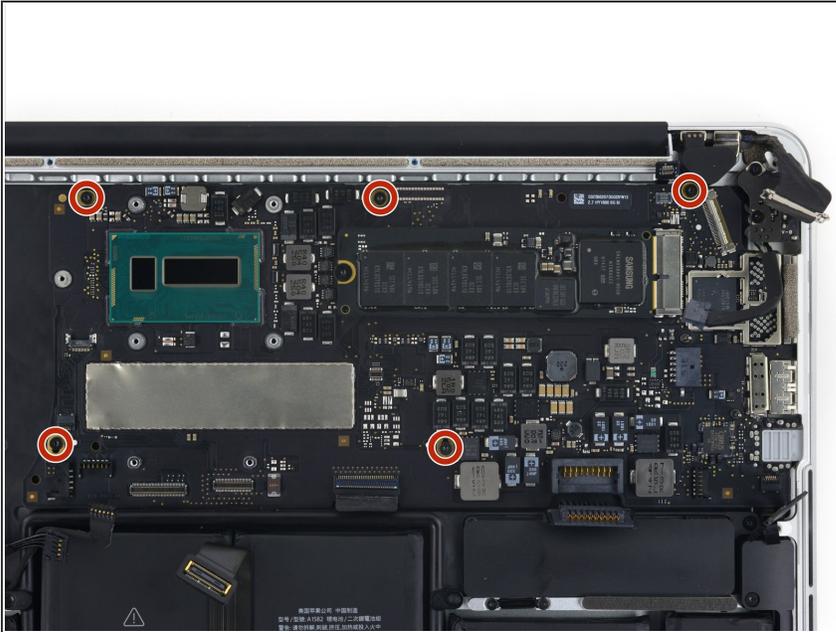
- Ziehe das Tastaturkabel gerade aus seinem ZIF Anschluss auf dem Logic Board.

Schritt 29



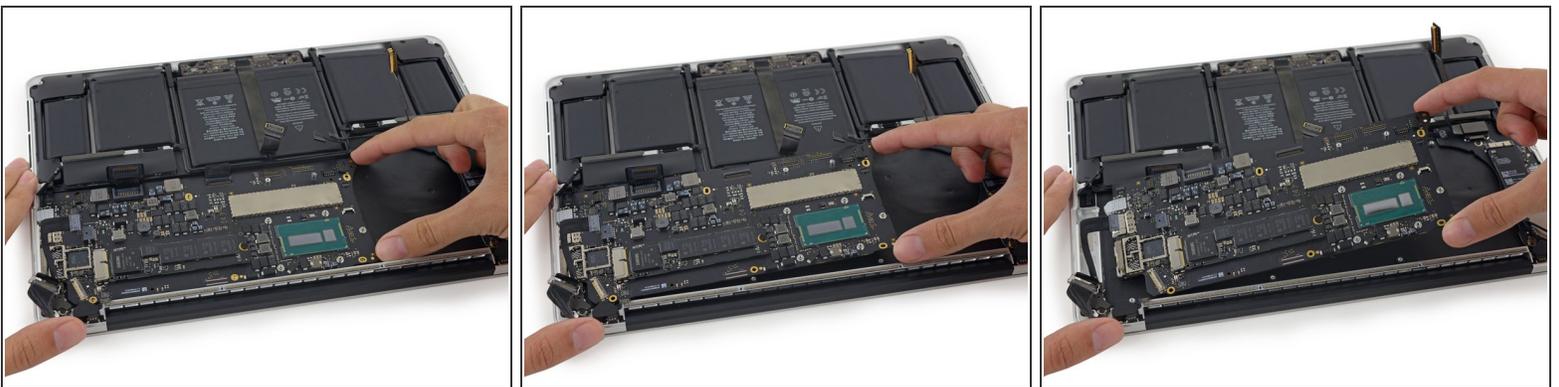
- Lasse den Stecker vom Trackpad mit dem flachen Ende des Spudgers gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board herausspringen.
- Biege das Kabel über den Akku zurück, um den Weg für das Logic Board frei zu machen.

Schritt 30



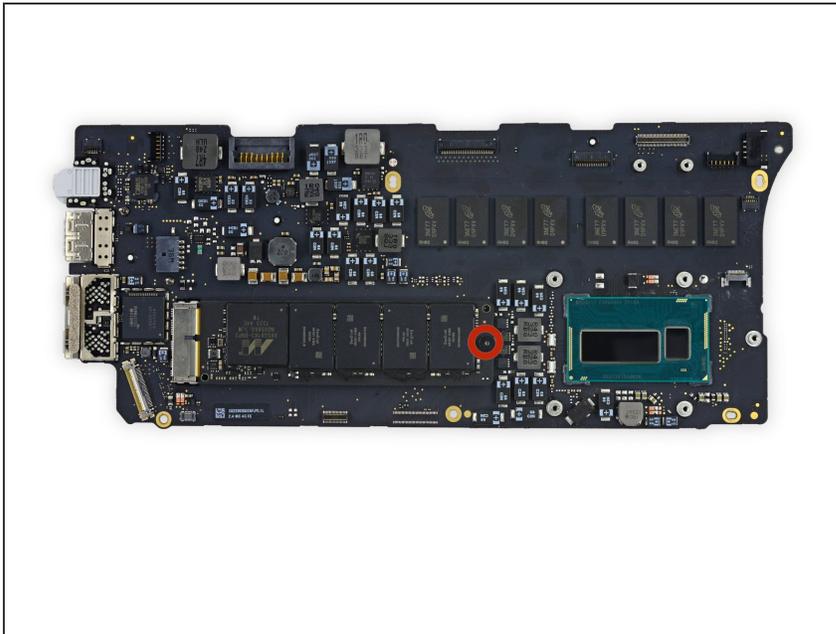
- Entferne die fünf 3,5 mm Torx T5 Schrauben, welche das Logic Board am oberen Gehäuse befestigen.

Schritt 31



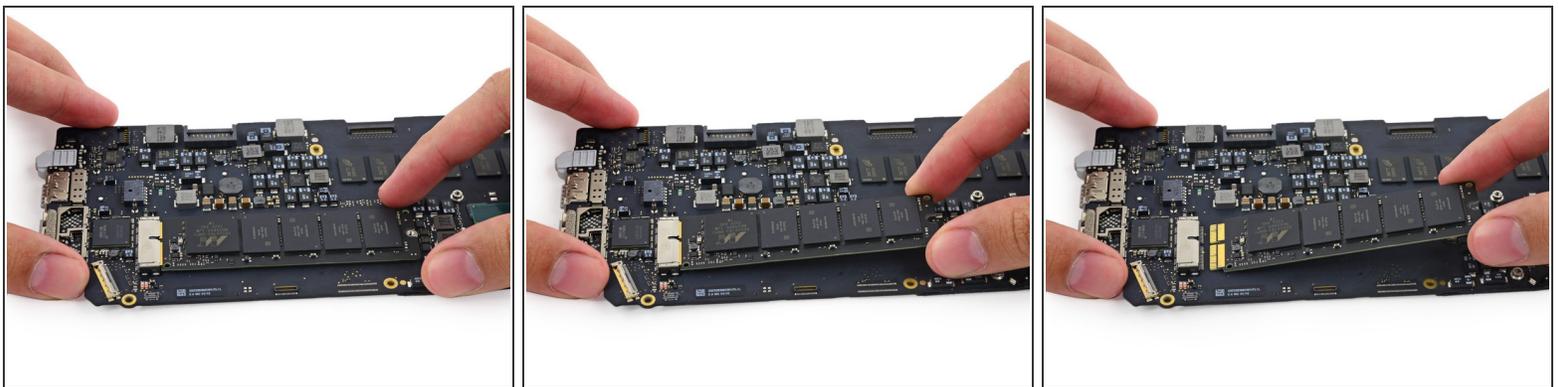
- Hebe das Logic Board am Prozessorende etwas hoch und ziehe es in Richtung der Vertiefung für den Lüfter. So kommen die Anschlüsse an der Kante zum oberen Gehäuse frei.
- Entferne das Logic Board.

Schritt 32 — Logic Board



- Entferne die einzelne 2,9 mm Torx T5 Schraube, welche die SSD am Logic Board befestigt.

Schritt 33



- Hebe die SSD am freien Ende etwas an und ziehe sie gerade aus ihrem Sockel auf dem Logic Board.

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