

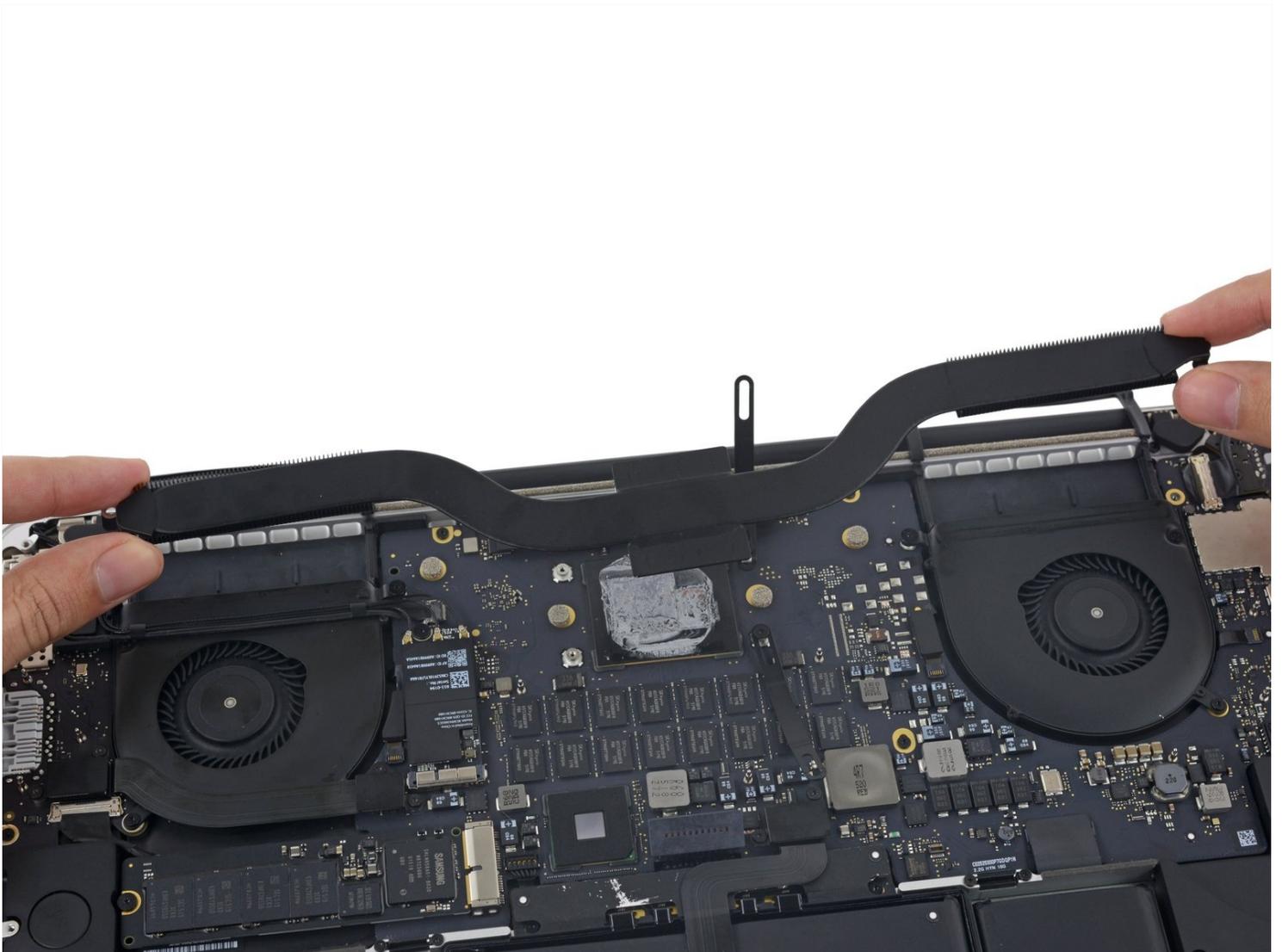


MacBook Pro 15" Retina Display Mitte 2015

Kühlkörper austauschen

Wird dein MacBook Pro mit Retina Display zu...

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



EINLEITUNG

Wird dein MacBook Pro mit Retina Display zu warm? Das könnte auf ein Problem mit dem Kühlkörper hinweisen. Benutze diese Anleitung, um den Kühlkörper im MacBook Pro 15" Retina Display Mitte 2015 zu entfernen.

Vergiss nicht, die Wärmeleitpaste zu entfernen und wieder aufzutragen, falls du den Kühlkörper ausbaust. [Diese](#) Anleitung zeigt, wie das geht.

🔧 WERKZEUGE:

P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
Spudger (1)
T5 Torx Screwdriver (1)
Arctic Silver ArctiClean (1)
Arctic Silver Thermal Paste (1)
Kaffeefilter oder ein fusselfreies Tuch (1)

⚙️ ERSATZTEILE:

MacBook Pro 15" Retina (Mid 2015, Integrated Graphics) Heat Sink (1)
MacBook Pro 15" Retina (Late 2013-Mid 2015, Dual Graphics) Heat Sink (1)

Schritt 1 — Unteres Gehäuse



- Entferne die folgenden P5 Pentalobe Schrauben, mit denen das untere Gehäuseteil am MacBook Pro befestigt ist:
 - Acht 3,1 mm
 - Zwei 2,3 mm

Schritt 2



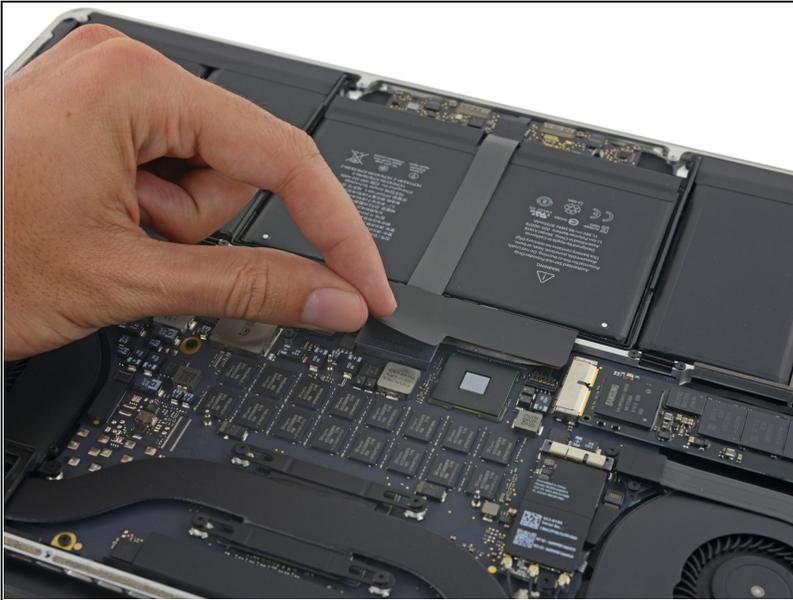
- Von der Kante, die dem Scharnier am nächsten liegt, hebst du das untere Gehäuseteil vom MacBook Pro weg.

Schritt 3



- ⓘ Das untere Gehäuse hat zwei Plastikstifte (rot), die in die Plastikklammern im oberen Gehäuse passen (orange).
- ☑ Beim Wiedereinbau die Mitte des unteren Gehäuses vorsichtig nach unten drücken, um das Gehäuse wieder an die beiden Kunststoffklammern anzubringen.

Schritt 4 — Akkustecker



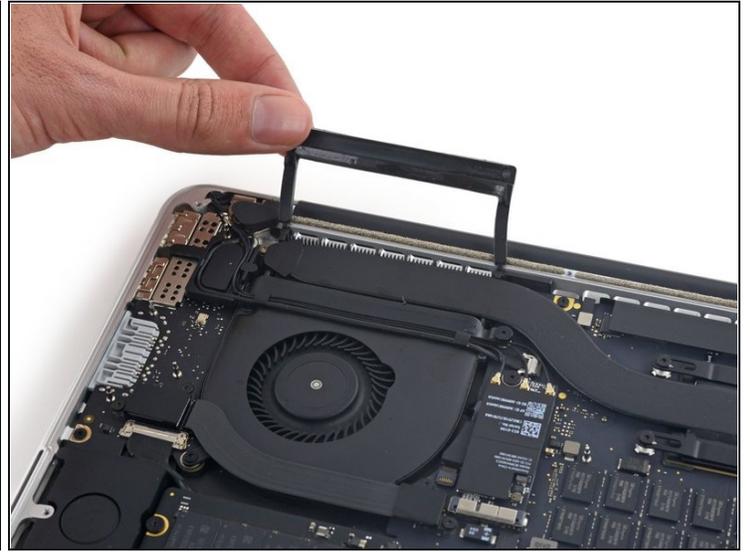
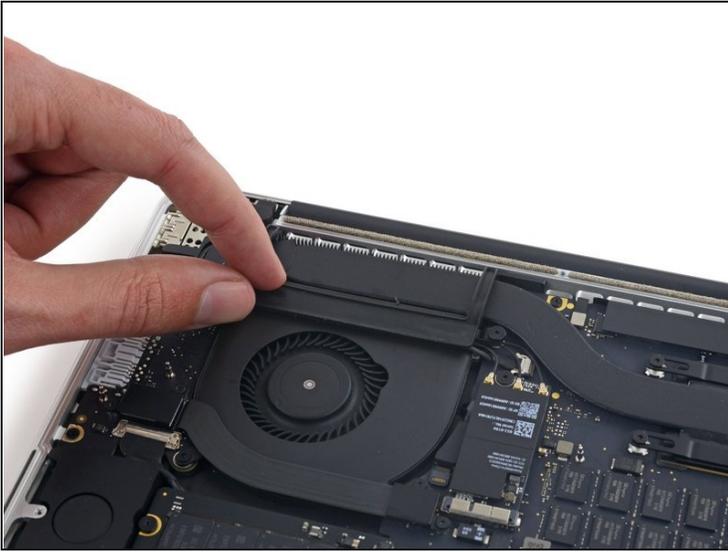
- Ziehe den Aufkleber ab, der den Akkustecker abdeckt.

Schritt 5



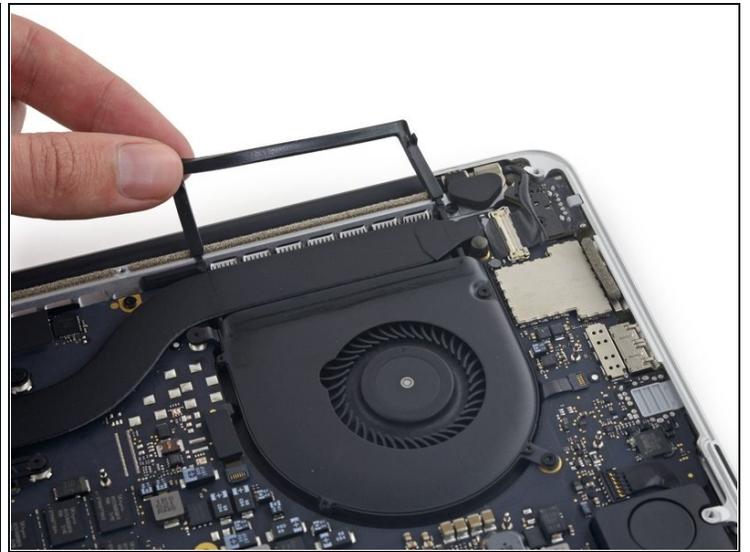
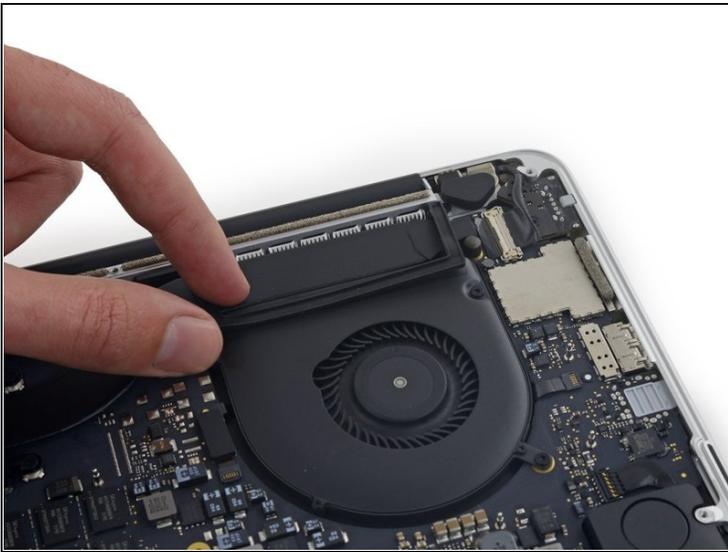
- Hebe vorsichtig jede Seite des Akkusteckers an, um ihn aus seinem Anschluss auf dem Logic Board herauszuziehen.
- Biege den Stecker in Richtung Akku zurück, und stelle sicher, dass der Akkustecker nicht versehentlich mit dem Logic Board in Berührung kommt.

Schritt 6 — Kühlkörper



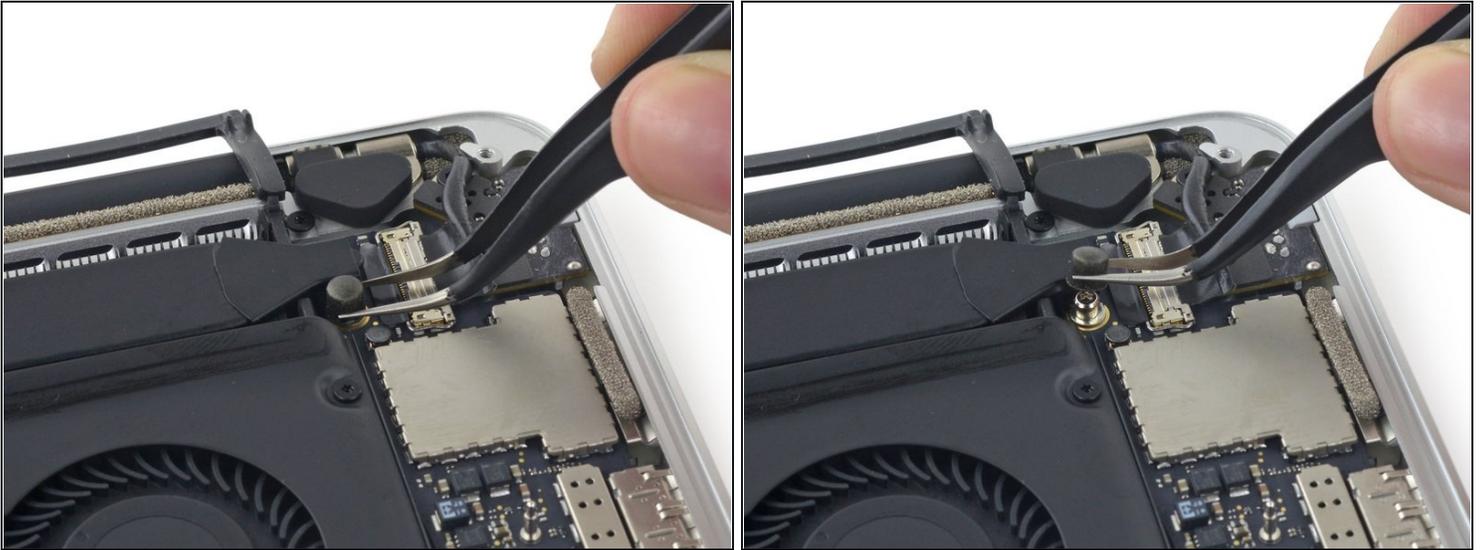
- Ziehe die Gummiabdeckung vom rechten Lüfter ab und klappe sie aus dem Weg.

Schritt 7



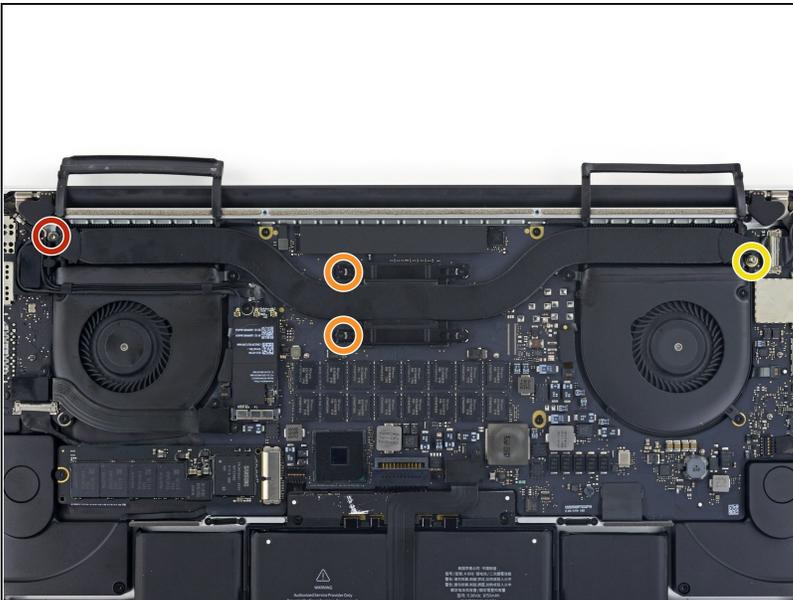
- Ziehe die Gummiabdeckung vom linken Lüfter ab und klappe sie aus dem Weg.

Schritt 8



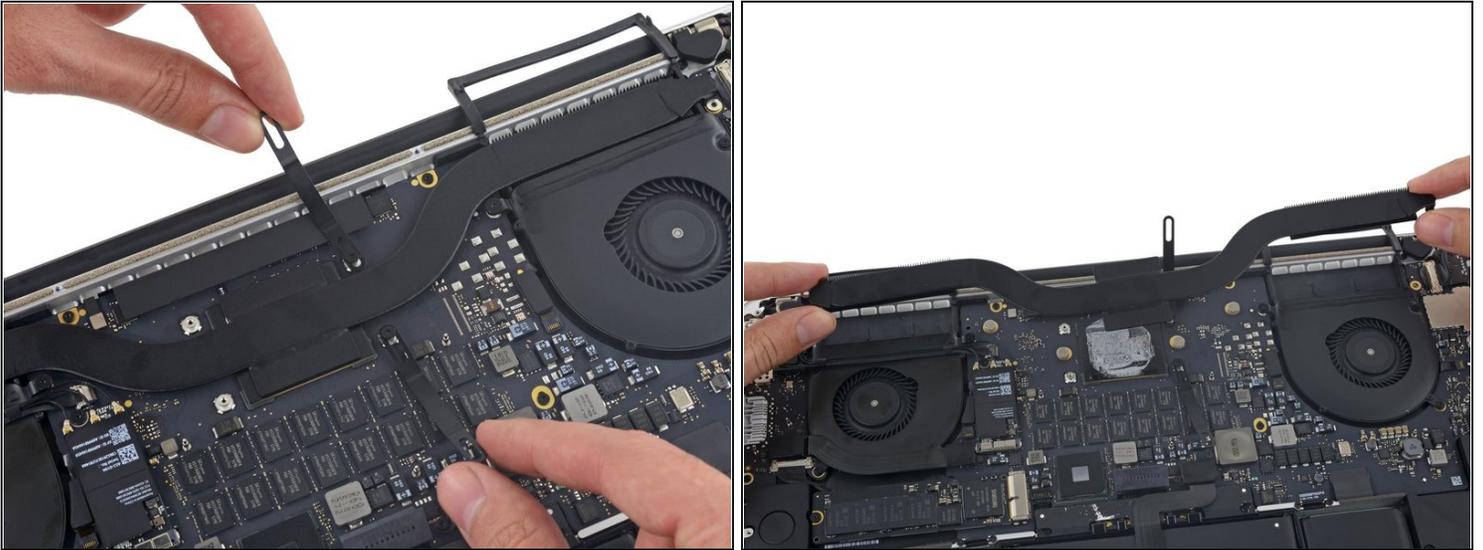
- Entferne die kleine Gummikappe von der Schraube am Ende des Kühlkörpers.

Schritt 9



- Entferne die folgenden Schrauben, die den Kühlkörper am Logic Board befestigen:
 - Eine 3,8 mm T5 Torx Schraube
 - Zwei 3,4 mm T5 Torx Schrauben
 - **i** Wenn du diese Schrauben entfernst, lösen sich die elastischen Metallklammern, die den Kühlkörper sichern. Achte darauf, dass du die Schrauben nicht verlierst, wenn die Klammern aufspringen.
- Eine 5,6 mm T5 Torx Schraube

Schritt 10



- Drehe die beiden Federklemmen weg vom Kühlkörper.
- Entferne den Kühlkörper aus dem MacBook Pro.
- Vor dem Wiedereinbau müssen jegliche Rückstände alter Wärmeleitpaste vom Kühlkörper und der CPU entfernt und neue Wärmeleitpaste aufgetragen werden. Folge dazu [dieser Anleitung](#).
- Wenn du ein Modell mit einer zweiten Grafikkarte hast, dann musst du die vier Schrauben an der Stelle, an der sich die GPU befindet, entfernen und dann den Kühlkörper abnehmen.

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