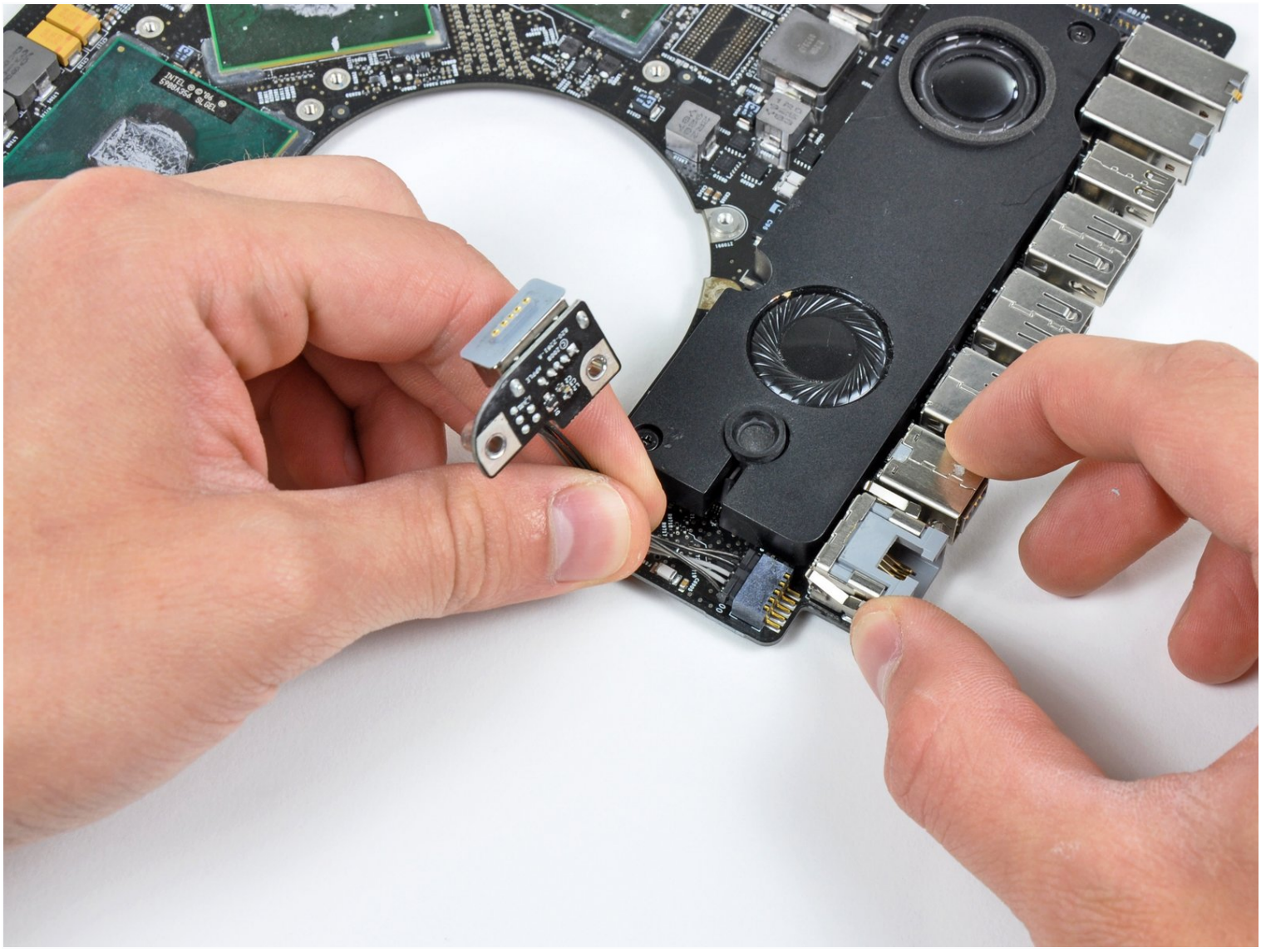
MacBook Pro 17" Unibody Logic Board austauschen

Benutze diese Anleitung, um ein defektes Logic...

Geschrieben von: Andrew Bookholt



EINLEITUNG

Benutze diese Anleitung, um ein defektes Logic Board zu ersetzen. Biite beachten: Vor dem Anbringen des Kühlkörpers ist unbedingt eine neue Schicht Wärmeleitpaste aufzubringen.

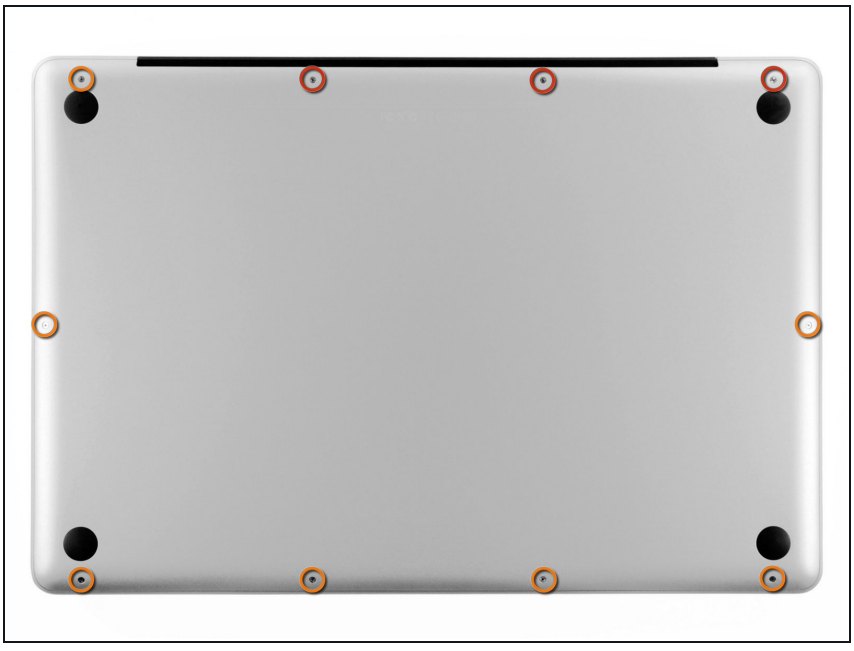
WERKZEUGE:

- Arctic Silver ArctiClean (1)
- Arctic Silver Thermal Paste (1)
- Phillips #00 Screwdriver (1)
- Spudger (1)

ERSATZTEILE:

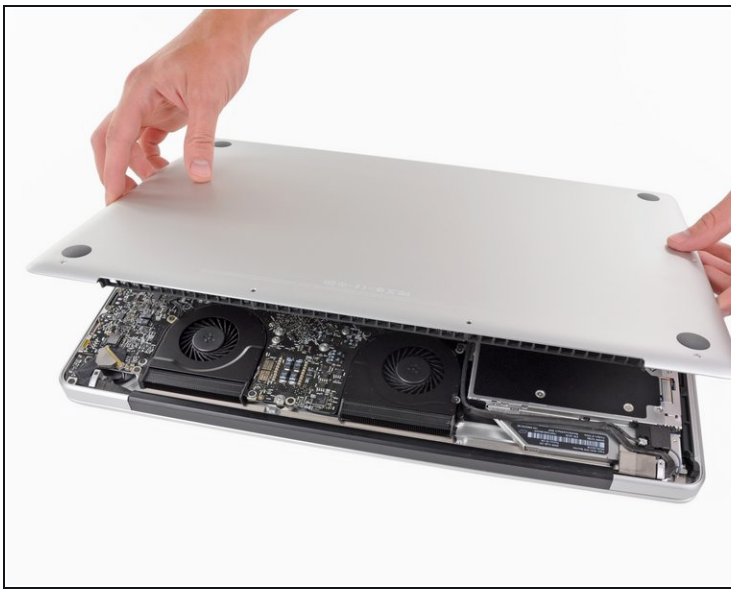
- MacBook Pro 17" Unibody (Early 2009) 2.66 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Mid 2009) 2.8 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Mid 2009) 3.06 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Mid 2010) 2.66 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Early 2011) 2.2 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Early 2011) 2.3 GHz Logic Board (1)
- MacBook Pro 17" Unibody (Late 2011) 2.4 GHz Logic Board (1)

Schritt 1 — Gehäuseunterteil



- Entferne die folgenden 10 Schrauben, die das Gehäuseunterteil mit dem Deckel verbinden:
  - Drei 13.5 mm Kreuzschlitzschrauben
  - Sieben 3 mm Kreuzschlitzschrauben

Schritt 2

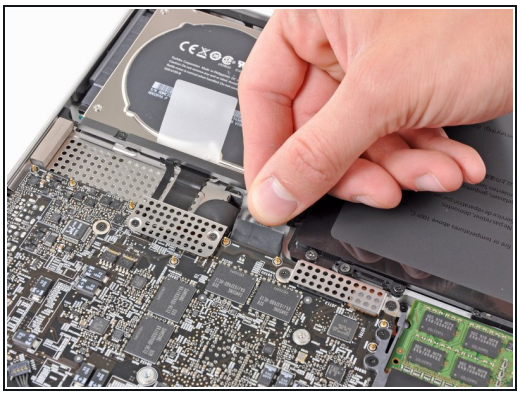


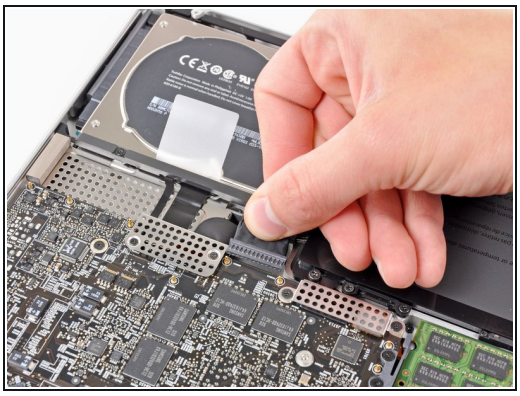
- Zwänge deine Finger zwischen das Gehäuseunterteil und die Lüftungsschlitze und ziehe das Unterteil nach oben, um die Clips zu lösen, mit denen das Gehäuseunterteil am Deckel befestigt ist.

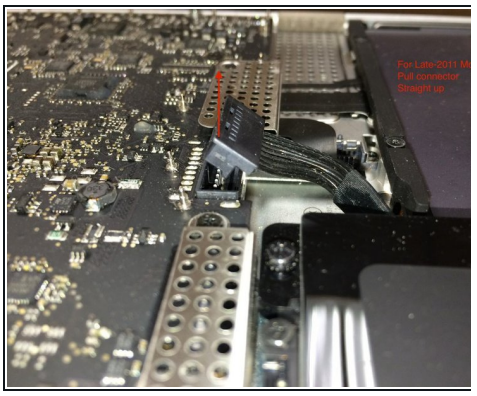
  Richte beim Zusammenbau das Gehäuseunterteil sorgfältig aus und drücke es fest, bis beide Clips einrasten.

- Entferne das Gehäuseunterteil.

Schritt 3 — Akku







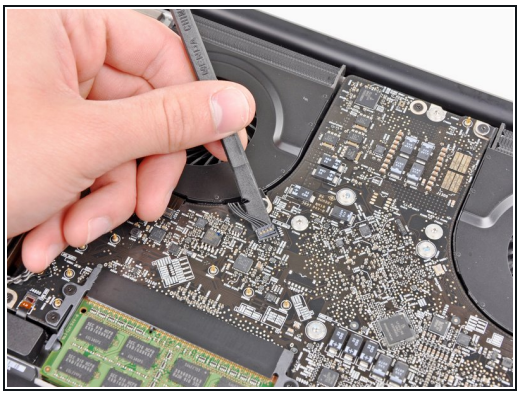
⚠ Wenn du in der Nähe des Logic Board arbeitest, ist es immer ratsam, den Stromanschluss des Akkus zu trennen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

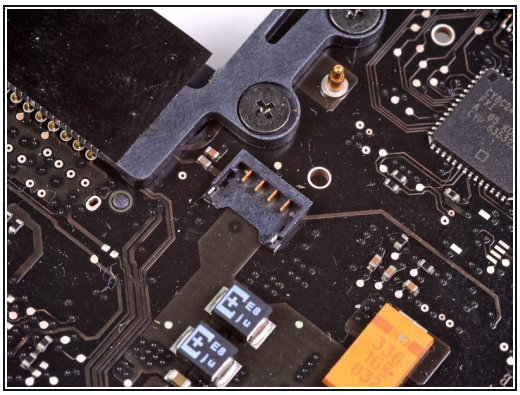
- Falls vorhanden, ziehe die kleine Plastiklasche am Akkustecker gegen die Vorderkante des Geräts. Bei Modellen von Ende 2011 hat der Stecker keine Lasche und ist einfach direkt im Motherboard eingesteckt. In diesem Fall ziehe den Stecker gerade nach oben, um ihn zu entfernen.

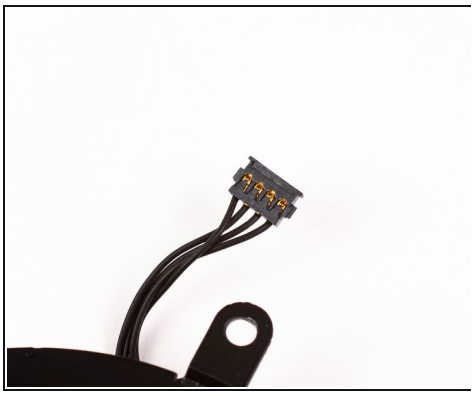
ⓘ Falls die Plastiklasche fehlt, benutze einen Spudger, um den Stecker aus seinem Anschluss zu lösen.

Ziehe die Plastiklasche parallel zur Oberfläche des Logic Boards.

Schritt 4 — Rechten Lüfter





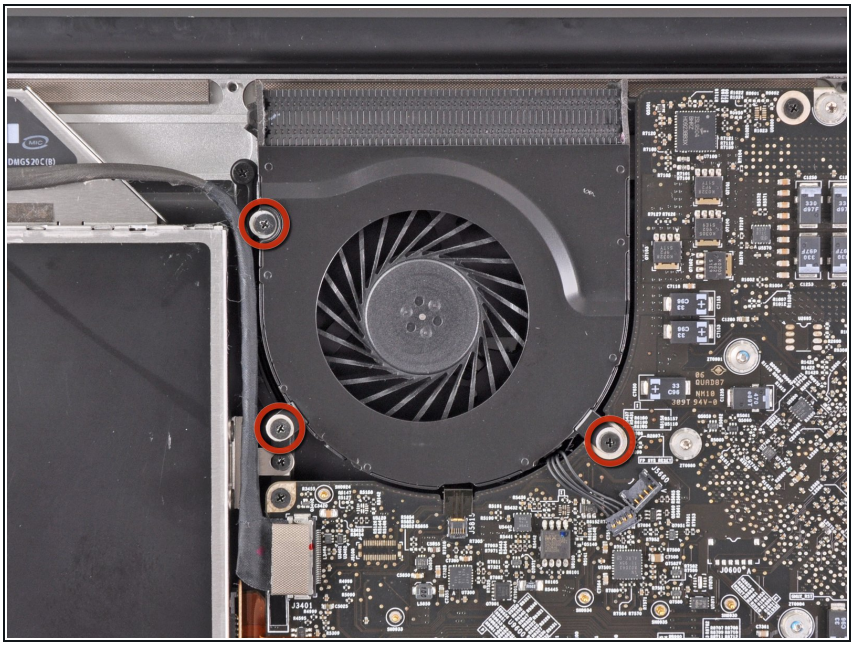


- Hebe den Stecker des rechten Lüfters mit dem flachen Ende eines Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

ⓘ Der Stecker lässt sich leichter lösen, wenn du den Spudger der Länge nach unter den Lüfterkabeln verdrehst.

⚠ Im zweiten und dritten Bild sind der Stecker und der Anschluss des Lüfters zu sehen. Brich nicht den Plastikanschluss des Lüfters aus dem Logic Board heraus, wenn du den Stecker gerade nach oben heraushebst. Dein Logic Board kann unter Umständen etwas anders als im zweiten Bild aussehen, der Lüfteranschluss ist aber gleich.

Schritt 5



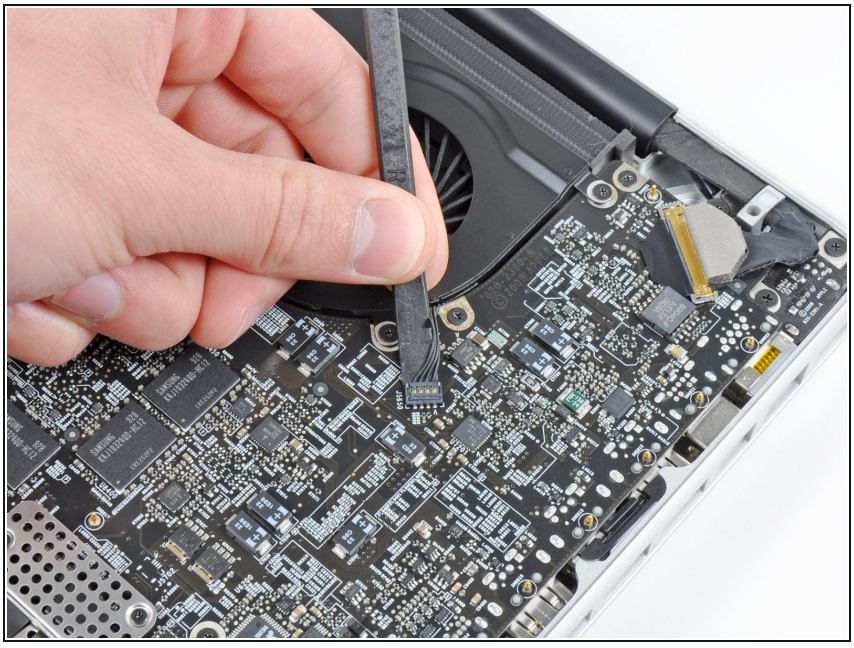
- Entferne die drei 3,1 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen der rechte Lüfter am Logic Board befestigt ist.

ⓘ Im MacBook Pro 17" Unibody Ende 2011 sind dies Torx T6 Schrauben.

Schritt 6

- Entferne den rechten Lüfter vom oberen Gehäuse, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

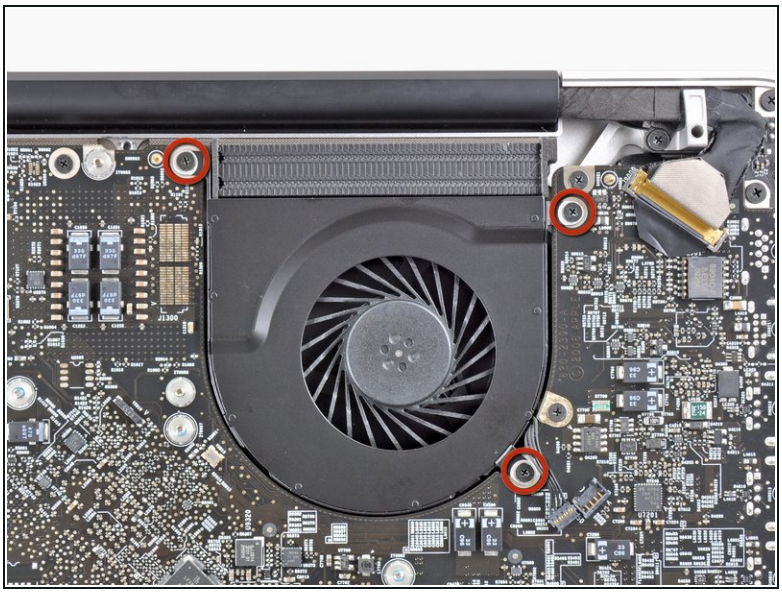
Schritt 7 — Logic Board

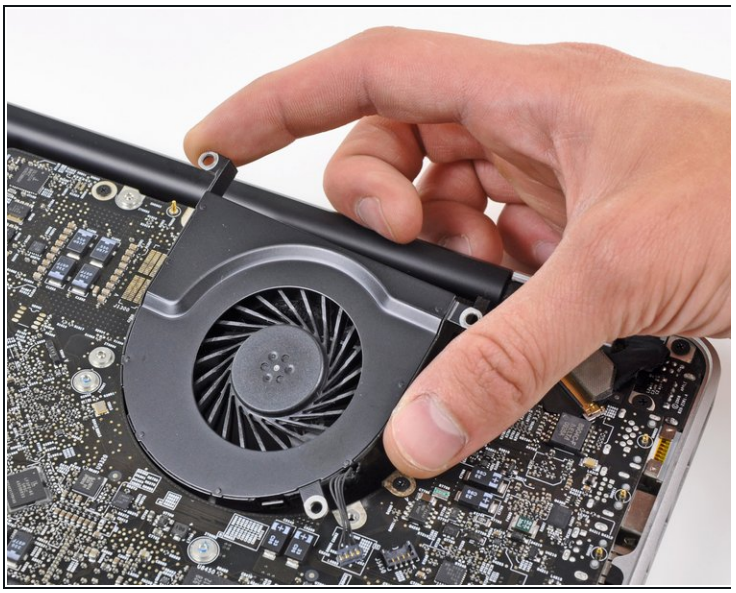


- Hebe den Stecker des linken Lüfters mit dem Spudger aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

ⓘ Der Steckers lässt sich leichter lösen, wenn du den Spudger der Länge nach unter den Lüfterkabeln verdrehst.

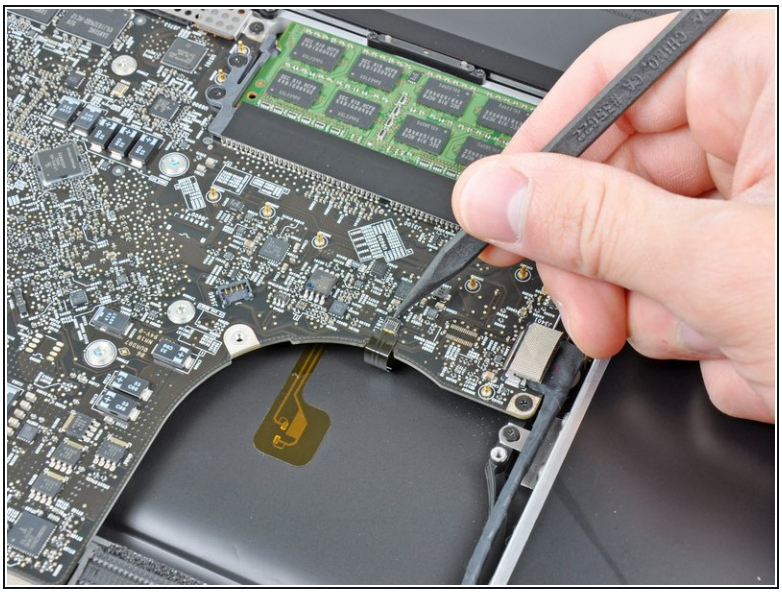
Schritt 8

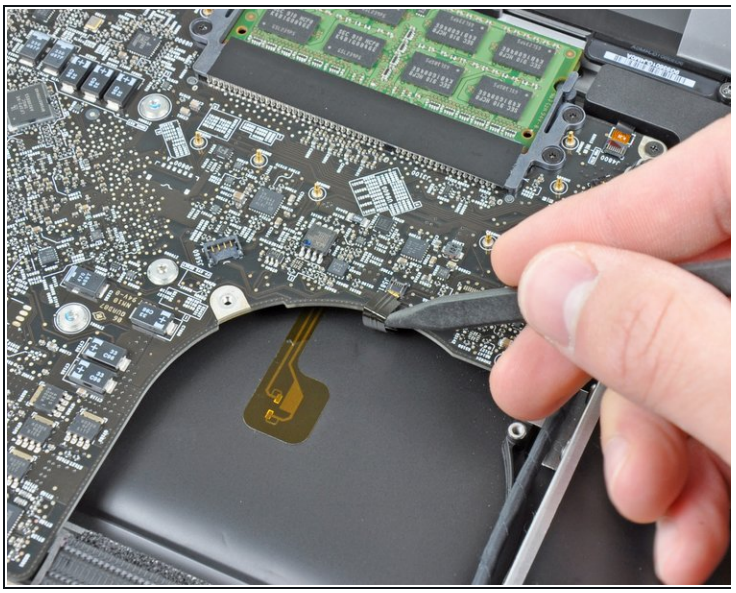




- Entferne die drei 3,1 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen der linke Lüfter am Logic Board befestigt ist.
- Entferne den linken Lüfter vom oberen Gehäuse, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

Schritt 9





- Klappe den Sicherungsbügel am Flachbandkabel der Tastaturbeleuchtung mit dem Spudger oder dem Fingernagel hoch.

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

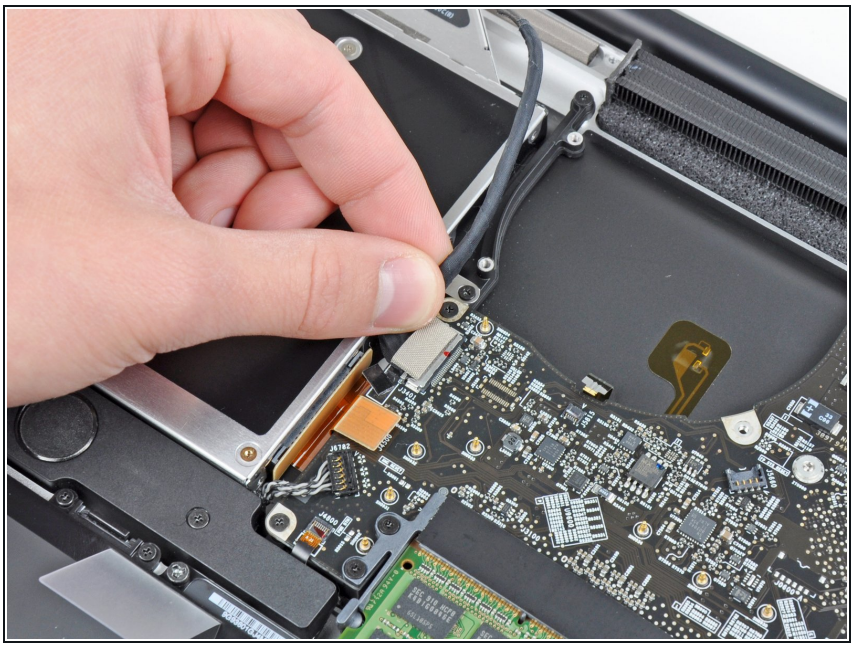
- Ziehe das Flachbandkabel der Tastaturbeleuchtung aus seinem Anschluss heraus.

Schritt 10

ⓘ Bevor du das Kamerakabel ablösen kannst, musst du erst eine kleine Kunstoffhalterung, die am Logic Board festgeklebt ist, aus dem Weg schieben.

- Drücke die kleine Kunstoffkabelhalterung mit der Spudgerspitze vom Anschluss des Kamerakabels weg, so dass genug Platz zum Ausbau des Kamerakabels entsteht.

Schritt 11



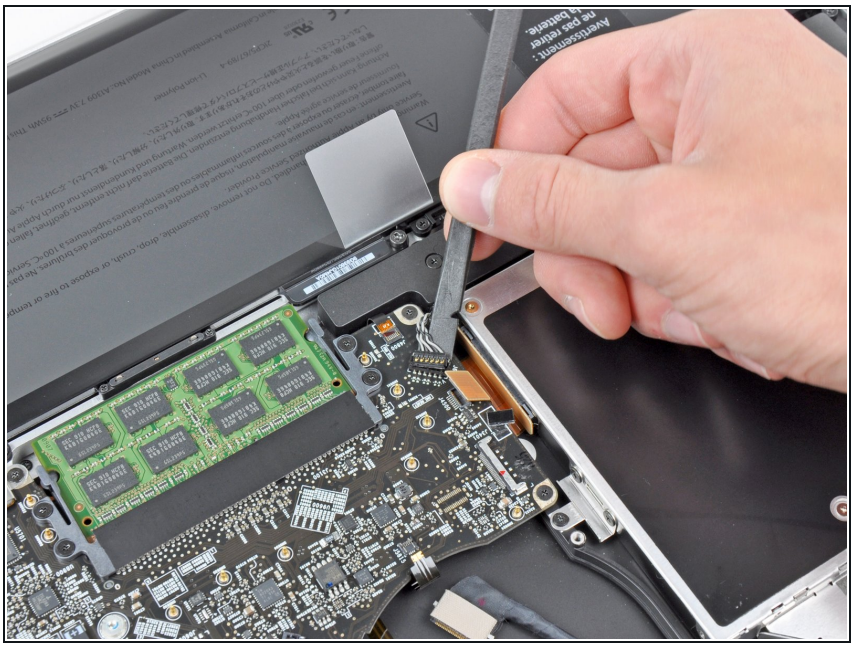
- Ziehe das Kamerakabel zur Öffnung des optischen Laufwerks hin und trenne es vom Logic Board ab.

⚠ Der Anschluss des Kamerakabels ist sehr empfindlich. Ziehe an diesem Anschluss niemals nach oben, er kann aus dem Logic Board herausbrechen. Ziehe das Kamerakabel parallel zur Oberfläche des Logic Boards.

Schritt 12

- Heble den Stecker des optischen Laufwerks mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

Schritt 13



- Heble den Stecker des Tieftöners und des rechten Lautsprechers mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

ⓘ Heble unterhalb der Kabel.

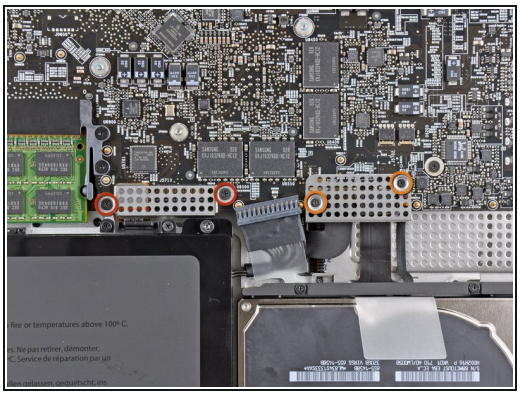
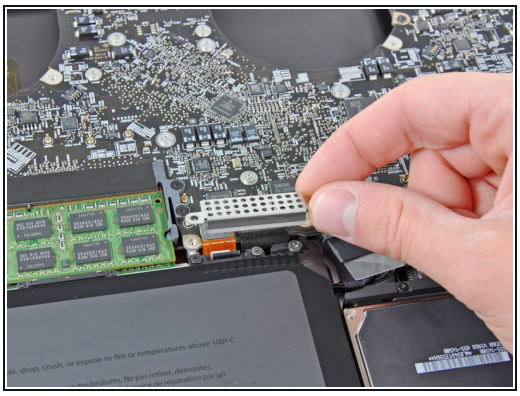
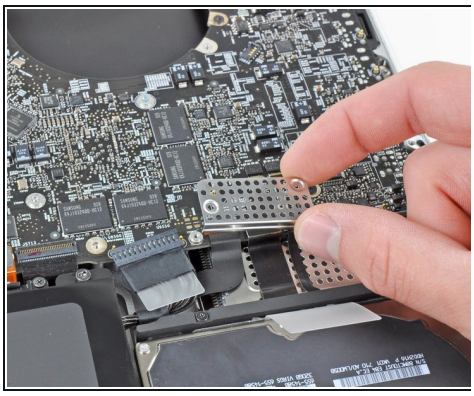
Schritt 14

- Klappe mit dem Fingernagel oder der Spudgerspitze den Sicherungsbügel am Anschluss des Infrarotsensor-Flachbandkabels hoch.

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

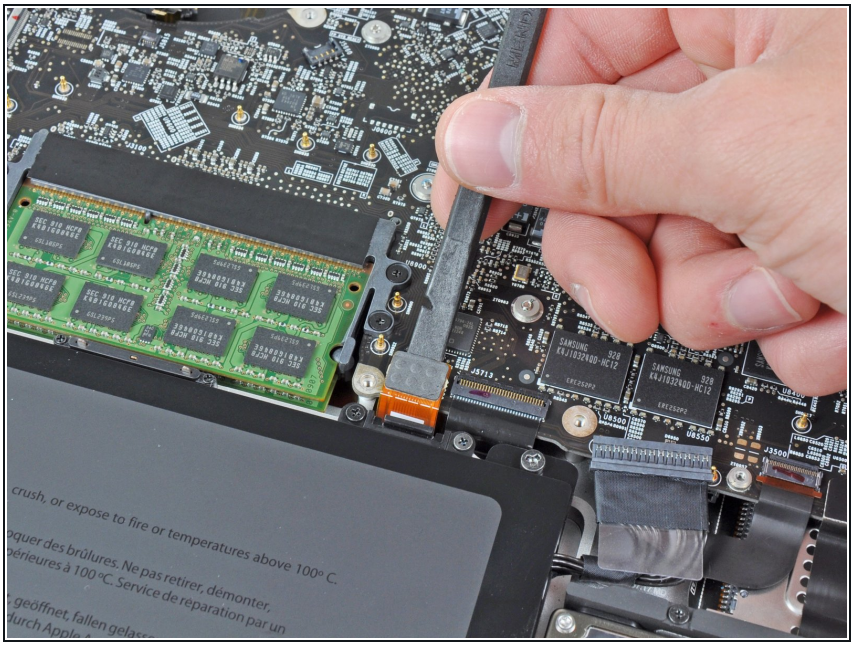
- Ziehe das Infrarotsensor-Flachbandkabel aus seinem Anschluss heraus.

Schritt 15

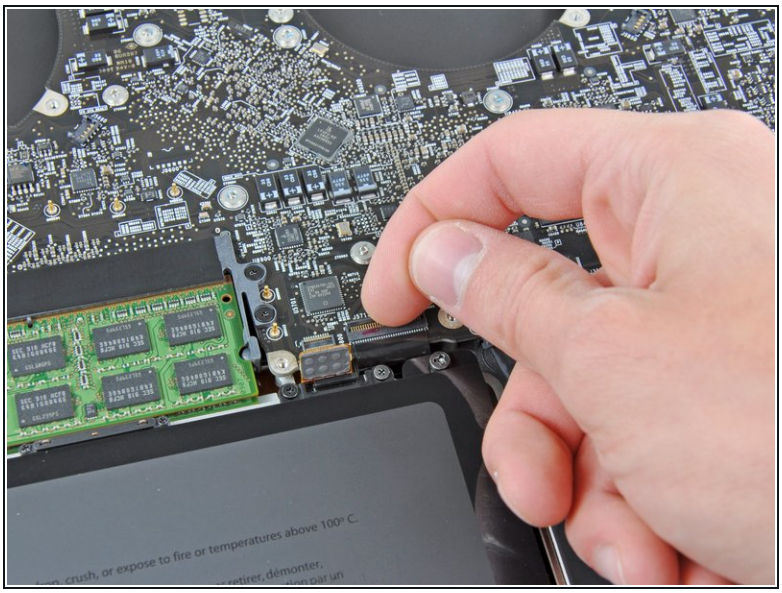
- Entferne folgende vier Schrauben:
  - Zwei 3,5 mm Kreuzschlitzschrauben
    - ⓘ Beim Modell von Anfang 2011 können das auch Torx T5 Schrauben sein.
  - Zwei 1,6 mm Kreuzschlitzschrauben
- Entferne die beiden Steckerabschirmungen vom Logic Board.

Schritt 16



- Heble den Trackpadstecker mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

Schritt 17



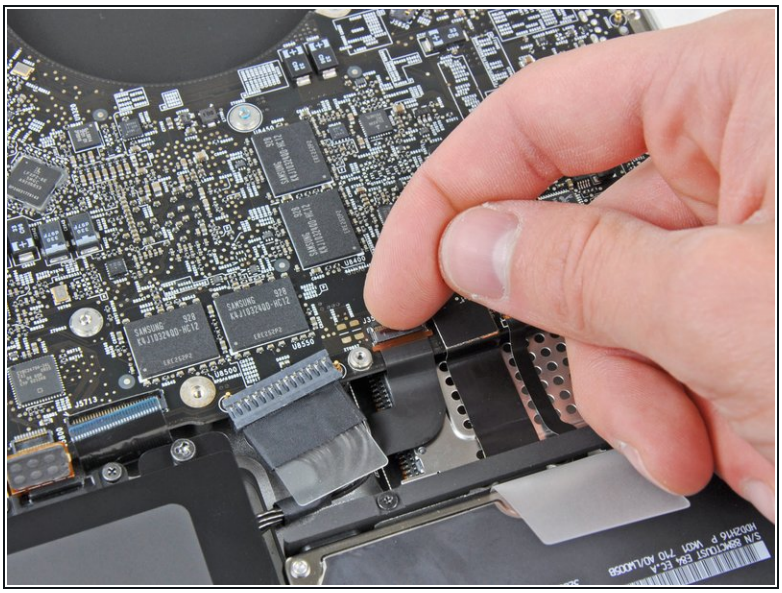
- Klappe mit dem Fingernagel den Sicherungsbügel am Anschluss des Tastatur-Flachbandkabels hoch.

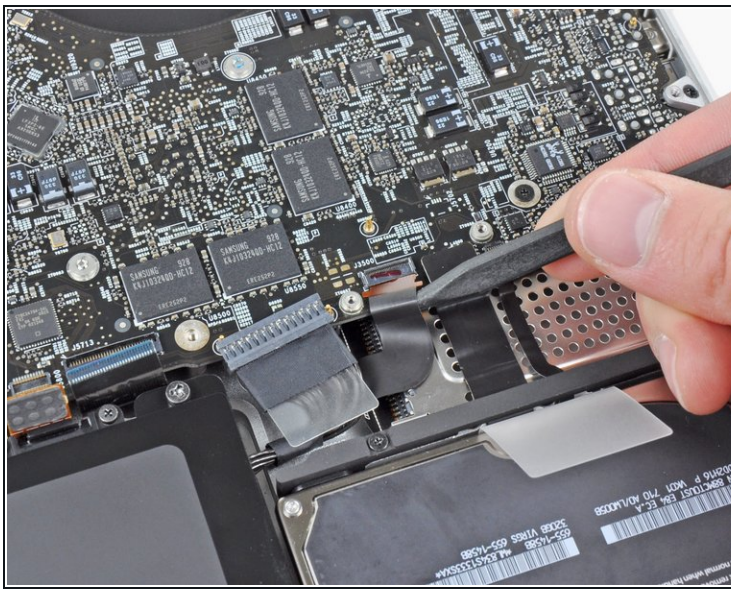
⚠ Achte darauf, dass du nur am Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss.

- Ziehe das Tastatur-Flachbandkabel aus seinem Anschluss heraus.

Beim Einbau ist es sehr praktisch, wenn du ein kleines Stück Klebeband als Handgriff auf das Tastatur-Flachbandkabel klebst (die Kontakte müssen aber frei bleiben). Richte das Kabel am Anschluss aus und ziehe es behutsam hinein, bis es richtig sitzt.

Schritt 18



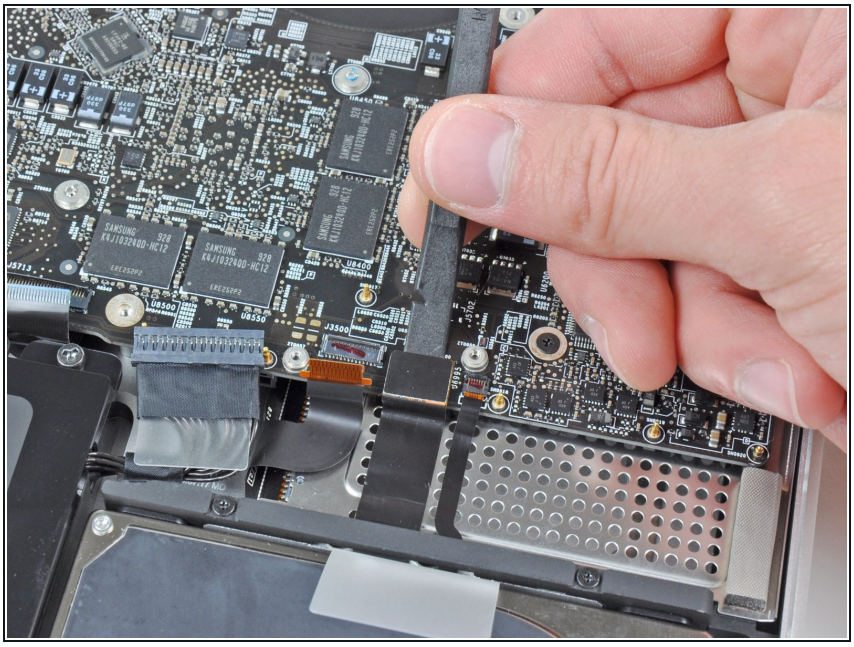


- Klappe mit dem Fingernagel den Sicherungsbügel am Anschluss des Flachbandkabels des Expresskartengehäuses hoch.

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

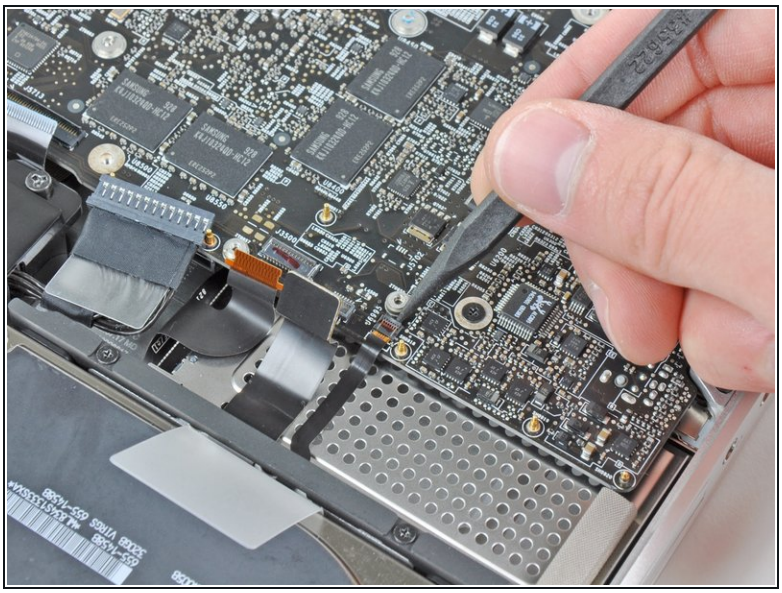
- Ziehe das Flachbandkabel des Expresskartengehäuses aus seinem Anschluss heraus.

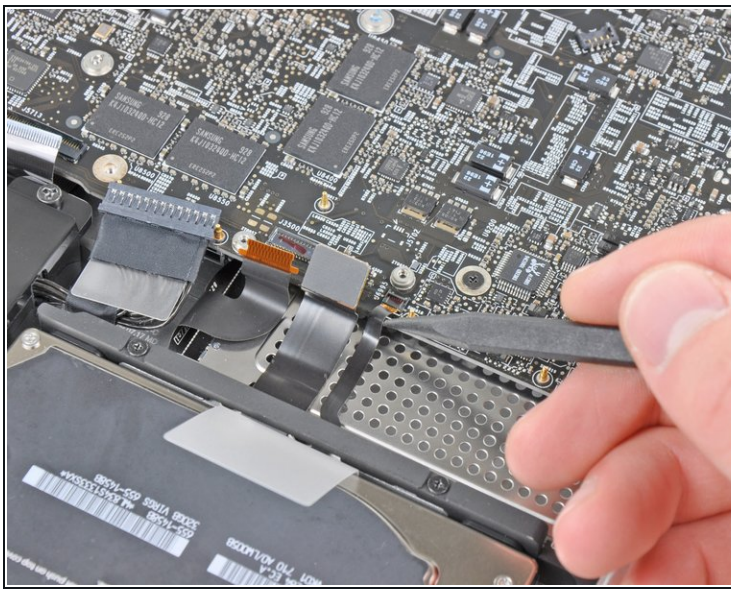
Schritt 19



- Hebe den Festplattenkabelstecker mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

Schritt 20



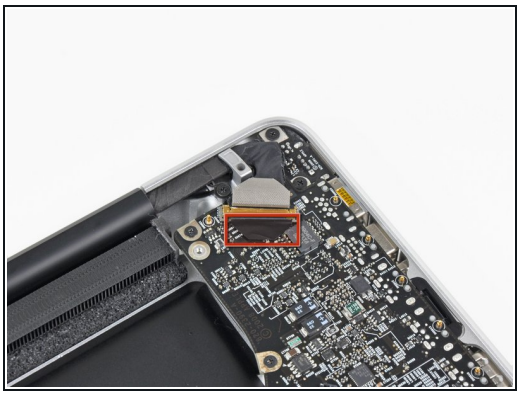
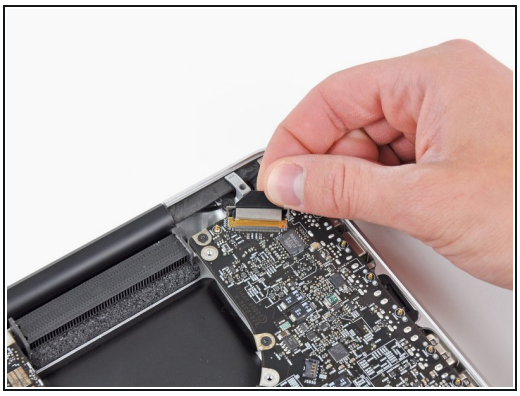
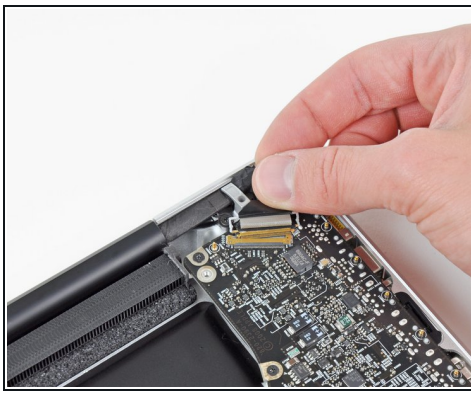


- Klappe mit dem Fingernagel den Sicherungsbügel am Anschluss des Akkuladeanzeige-Flachbandkabels hoch.

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

- Ziehe das Akkuladeanzeige-Flachbandkabel aus seinem Anschluss heraus.

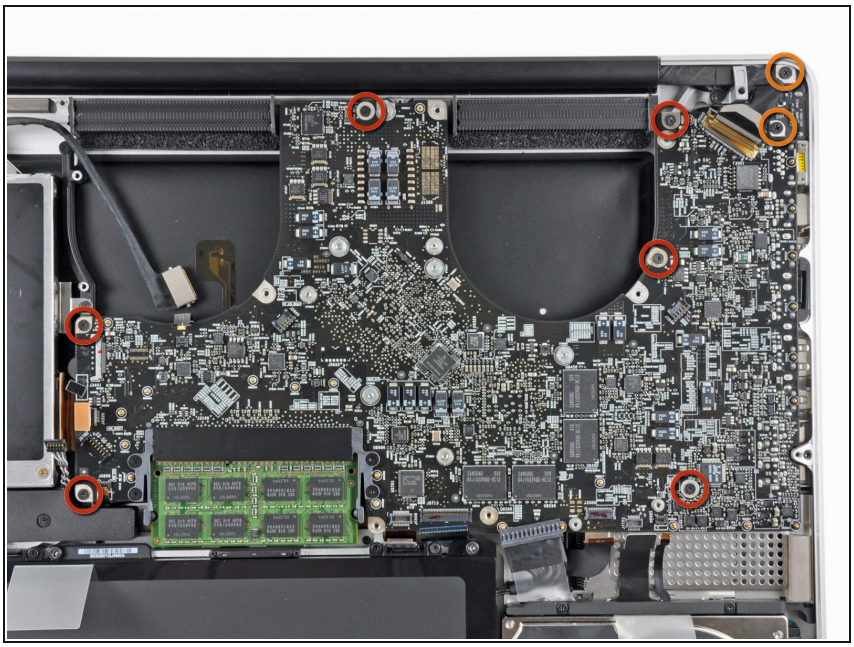
Schritt 21

- Hebe die Kunstoffklappe am Halter des Displaydatenkabels an und drehe sie zur Seite mit der Ladebuchse hin.
- Ziehe das Displaydatenkabel aus seinem Anschluss heraus.

⚠ Der Anschluss des Displaydatenkabels ist sehr empfindlich. Hebe den Stecker beim Ablösen **nicht nach oben**, der Anschluss könnte sonst aus dem Logic Board herausbrechen. Ziehe das Kabel parallel zur Oberfläche des Logic Boards.

Schritt 22



- Entferne folgende acht Schrauben, mit denen das Logic Board und die Versorgungsplatine (DC-In Board) am oberen Gehäuse befestigt sind:
  - Sechs 3,2 mm Kreuzschlitzschrauben
    - ⓘ Am Modell von Anfang 2011 können dies auch Torx T6 Schrauben sein.
  - Zwei 7,6 mm Kreuzschlitzschrauben

Schritt 23

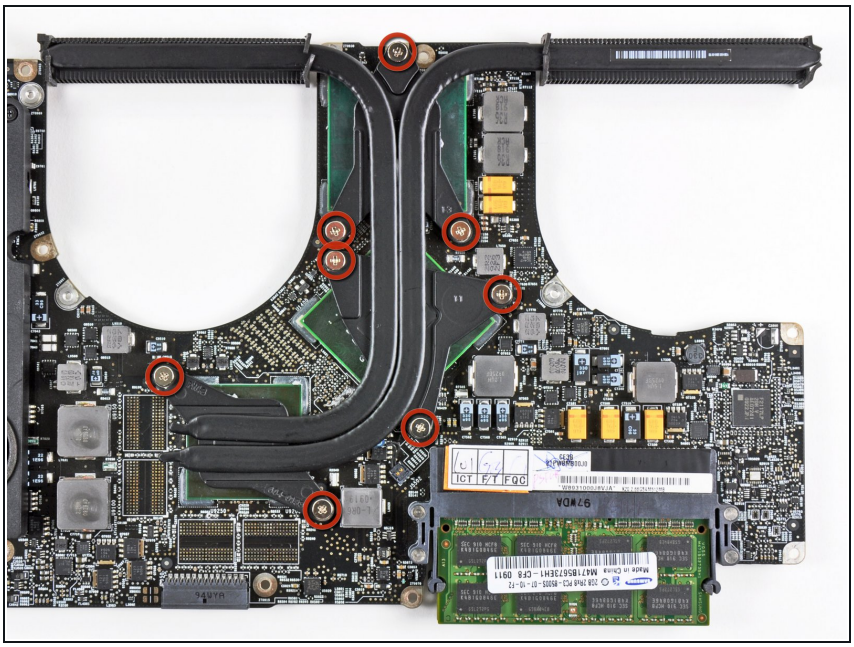
⚠ Fasse die Logic Board-Einheit nur an den Kanten an.

- Hebe die Logic Board-Einheit an der Seite nahe am optischen Laufwerk an und hebe sie vom oberen Gehäuse weg.

  ⓘ Achte darauf, dass du das Logic Board und die Versorgungsplatine (DC-In Board) gleichzeitig entfernst.

- Ziehe die Anschlüsse und die Versorgungsplatine (DC-In Board) von der Seite des oberen Gehäuses weg und entferne die Logic Board Einheit, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

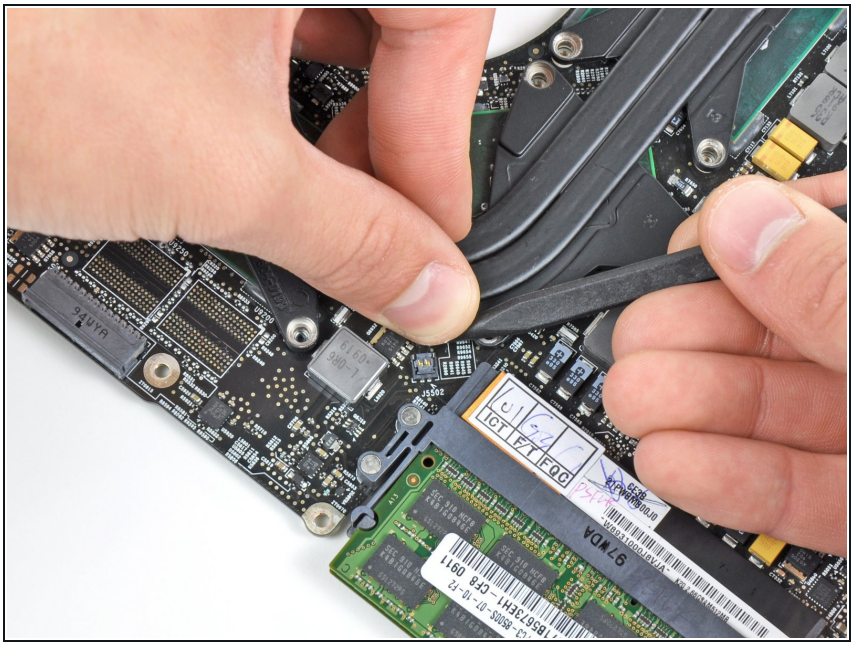
Schritt 24 — Kühlkörper



- Entferne die acht 8,3 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen der Kühlkörper am Logic Board befestigt ist.

Achte auf die Federn unter den Schrauben und bewahre sie gut auf.

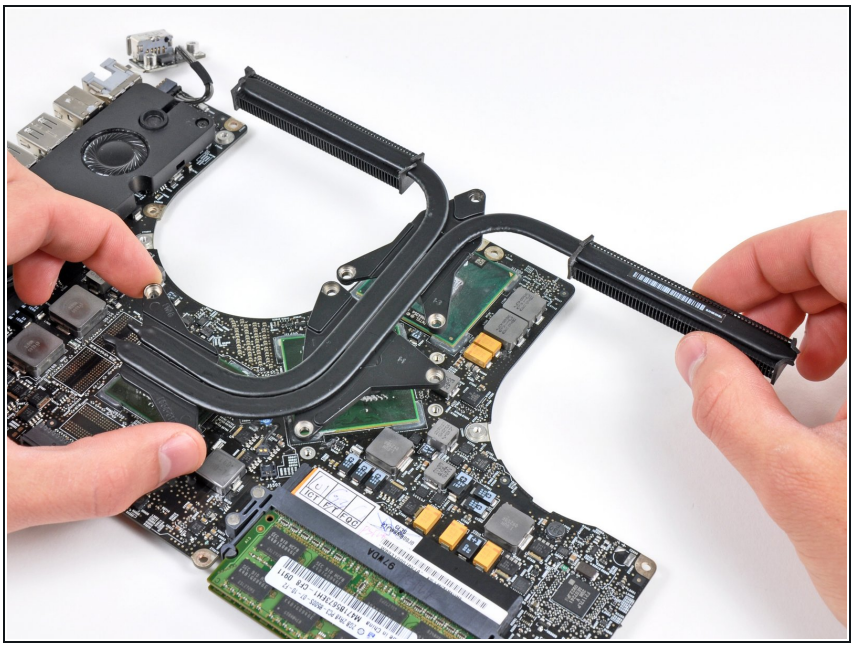
Schritt 25



- Klemme das Kabel des Wärmesensors am Kühlkörper zwischen deinem Daumen und der Spudgerspitze ein.
- Hebe den Spudger hoch und hebe dabei den Stecker am Kabel des Wärmesensors aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

Es kann sein, dass im Modell von Anfang 2011 kein Stecker am Wärmesensorkabel verbaut ist.

Schritt 26

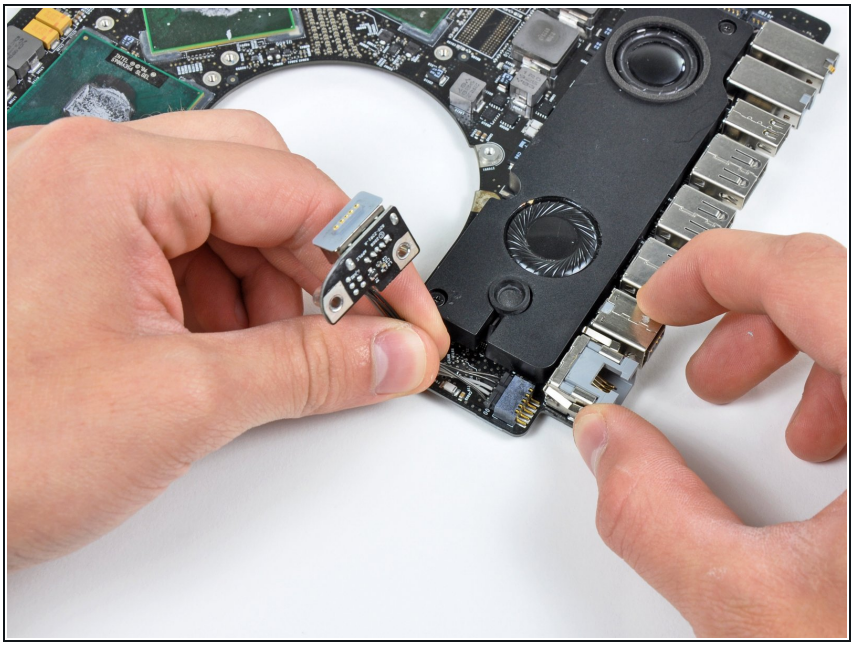


- Entferne den Kühlkörper vom Logic Board.

Wenn der Kühlkörper nach dem Entfernen der acht Schrauben scheinbar am Logic Board festgeklebt, dann kannst du die beiden Bauteile mit einem Spudger voneinander trennen.

Wenn du den Kühlkörper wieder am Logic Board befestigen willst, dann hilft dir unsere Anleitung für Wärmeleitpaste bei der Montage.

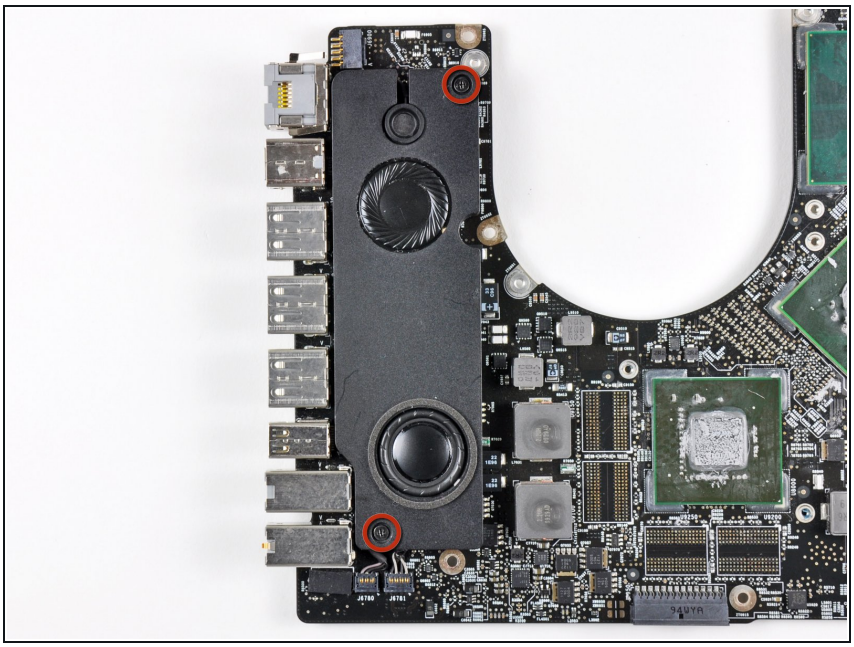
Schritt 27 — Logic Board



- Ziehe den Stecker der Versorgungsplatine (DC-In Board) aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

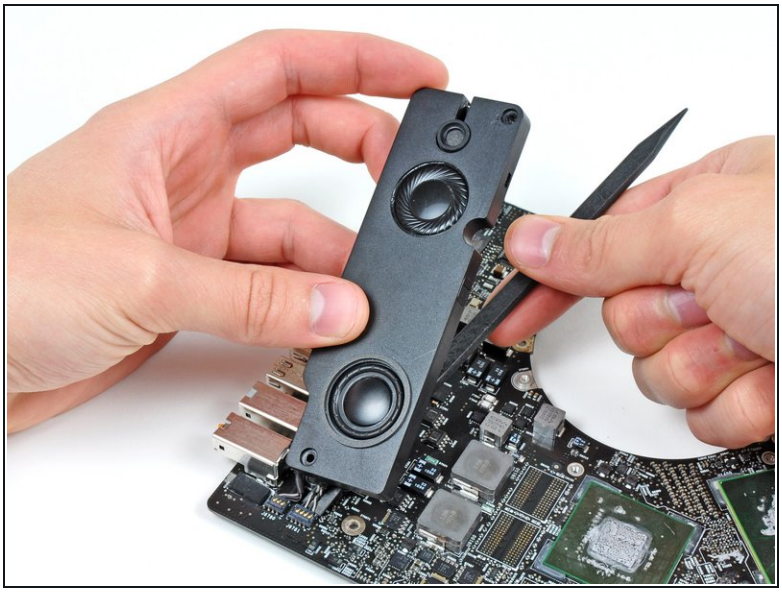
Ziehe die Kabel parallel zur Oberfläche des Logic Boards zum Kühlkörper hin.

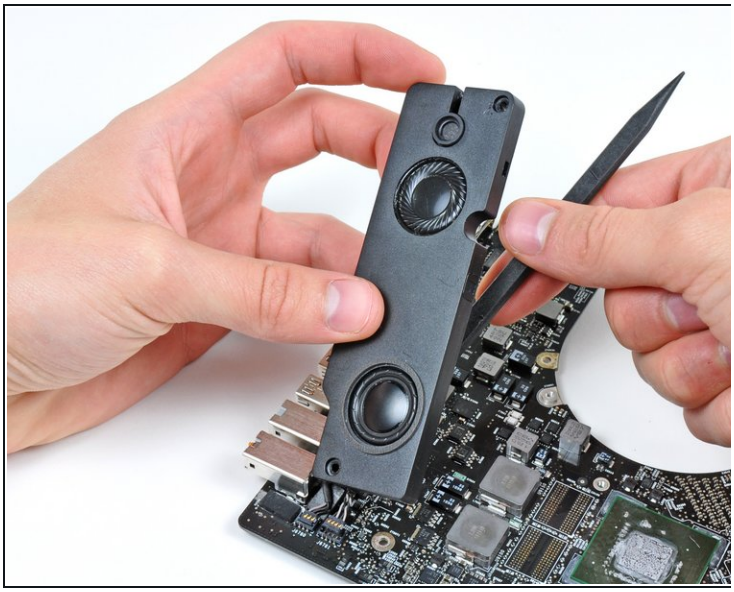
Schritt 28



- Entferne die beiden 7,9 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen der linke Lautsprecher am Logic Board befestigt ist.

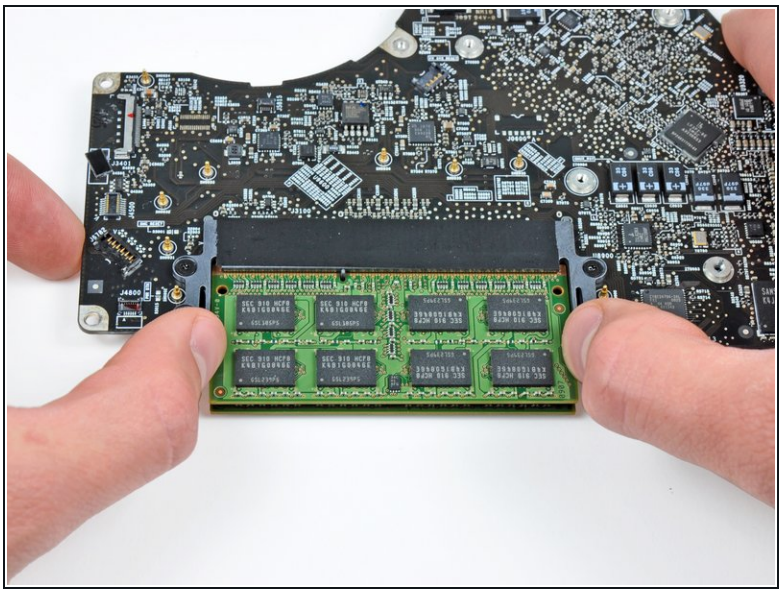
Schritt 29

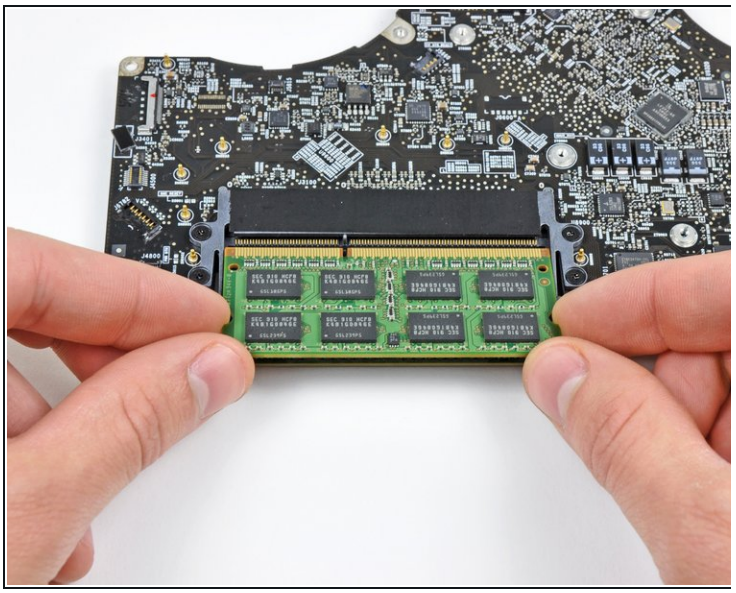




- Hebe die linke Lautsprechereinheit etwas vom Logic Board weg.
- Hebe die Stecker vom linken Lautsprecher und vom Mikrofon mit dem flachen Ende des Spudgers aus ihren Anschlüssen auf dem Logic Board heraus.

Schritt 30





- Drücke die Rasten auf jeder Seite des RAM-Riegels gleichzeitig nach außen, so dass sie sich lösen.

Diese Rasten halten den RAM-Riegel fest, wenn sie gelöst sind, wird der Riegel hochklappen.

- Wenn der Riegel aufgeklappt ist, kannst du ihn gerade aus dem Sockel herauszuziehen.

Wiederhole das Ganze, wenn ein zweiter Riegel eingebaut ist.

- Das Logic Board bleibt übrig.

Befolge diese Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge, um dein Gerät wieder zusammenzubauen.