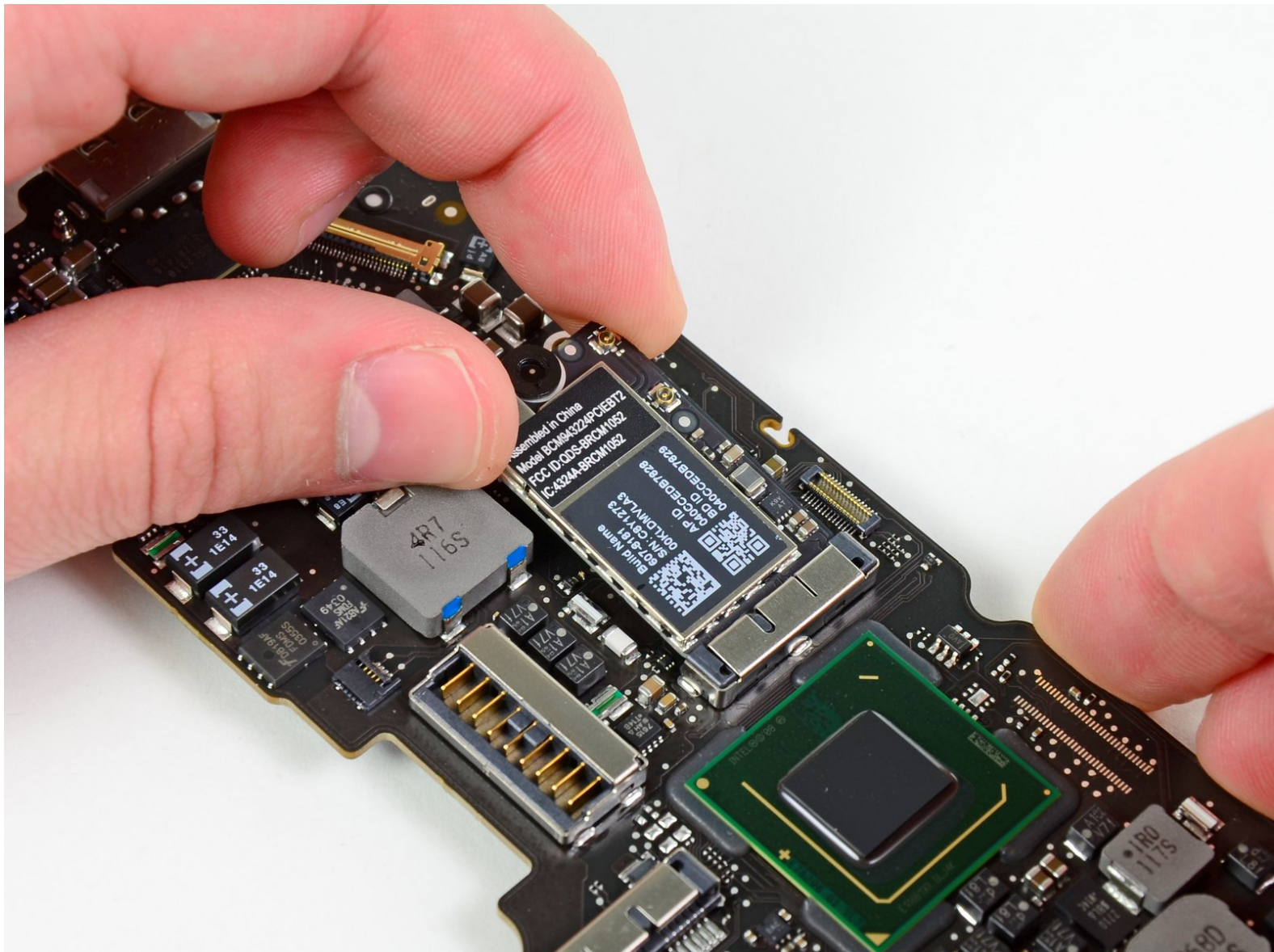




MacBook Air 11" Mitte 2011 Logic Board austauschen

Austausch des Logic Boards am Mitte 2011 MacBook Air 11".

Geschrieben von: Walter Galan



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch eines defekten Logic Boards gezeigt.



WERKZEUGE:

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



TEILE:

- [MacBook Air 11" \(Mid 2011\) 1.6 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Air 11" \(Mid 2011\) 1.8 GHz Logic Board](#) (1)

Schritt 1 — Gehäuseunterteil



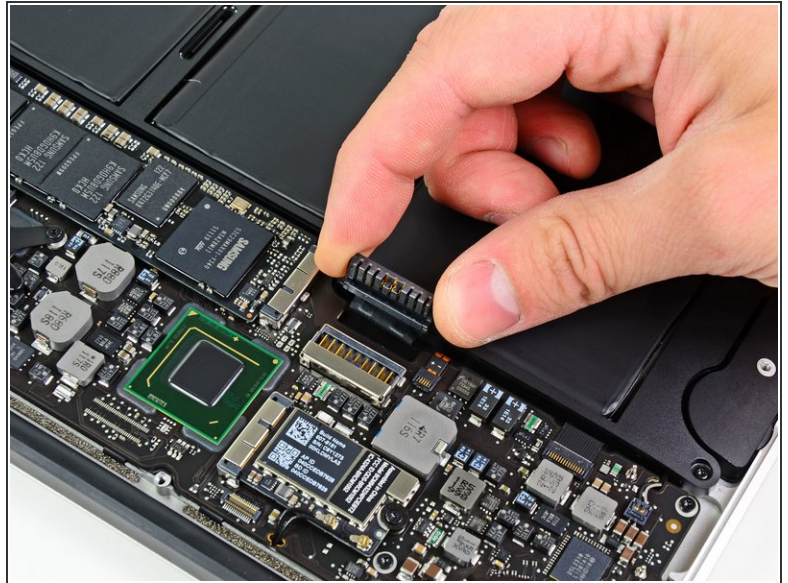
- ❗ Schalte den Computer aus. Lege ihn auf eine weiche Oberfläche mit der Vorderseite nach unten.
- Entferne folgende Schrauben:
 - Zwei 8mm 5-point Pentalobe Schrauben
 - Acht 2,5 mm 5-point Pentalobe Schrauben
- ❗ Den speziellen Schraubendreher für die 5-point Pentalobe Schrauben findest du [hier](#).

Schritt 2



- Zwänge deine Finger zwischen Display und Gehäuseunterteil und ziehe nach oben, damit es sich vom Air löst.

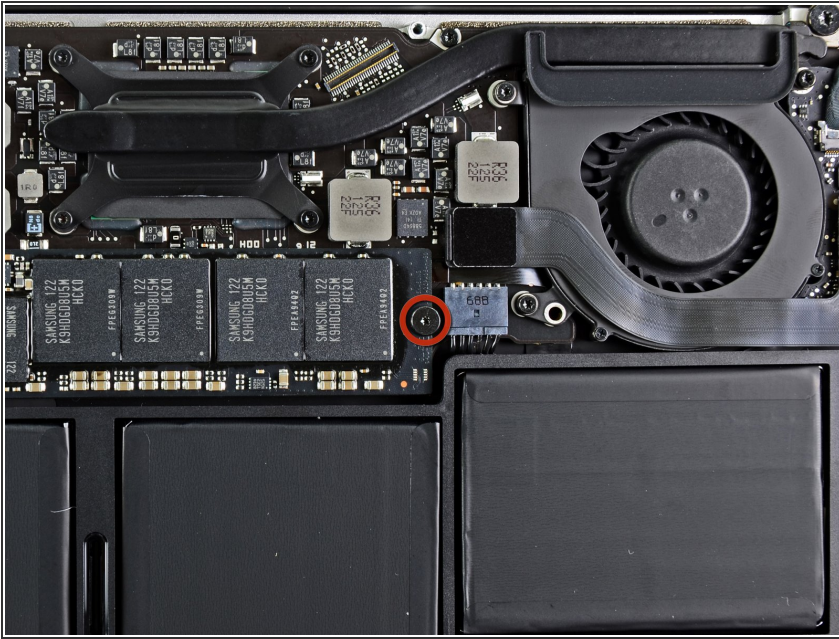
Schritt 3 — Akku



 In diesem Schritt wirst du den Akku abtrennen, um Kurzschlüsse an irgendwelchen Komponenten während der Reparatur zu vermeiden.

- Hebele mit dem flachen Ende eines Spudgers die beiden kurzen Seiten des Akkusteckers nach oben, um ihn von seinem Anschluss auf dem Logic Board zu lösen.
- Biege das Akkukabel etwas weg vom Logic Board, so dass sich der Stecker nicht wieder versehentlich mit dem Anschluss verbinden kann.

Schritt 4 — Solid-State Drive (SSD Laufwerk)



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

Schritt 5



- Hebe die SSD vorsichtig an dem freien Ende mit dem Spudger hoch, und zwar gerade nur soweit, dass du sie mit der anderen Hand fassen kannst.

⚠ Hebe das Ende der SSD nicht zu weit hoch.

- Ziehe das Laufwerk aus seinem Anschluss und entferne es vom Logic Board.

☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass die SSD richtig sitzt, bevor du die Halteschraube wieder eindrehst.

Schritt 6 — I/O Board Kabel



- Heble den Stecker des I/O Board Kabels mit einem Spudger aus seinem Anschluss auf dem I/O Board.

Schritt 7



- Löse das I/O Board Kabel vorsichtig von dem Kleber ab, mit dem es am Lüfter festgeklebt ist.

Schritt 8



- Hebe den I/O Board Stecker mit dem flachen Ende des Spudgers hoch und aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.
- ⚠ Achte darauf, beim Ablösen des Steckers nur gerade nach oben zu ziehen. Der Anschluss sitzt sehr tief im Logic Board; wenn du an der Seite hebelst, könntest du das Logic Board beschädigen.
- Entferne das I/O Board Kabel.

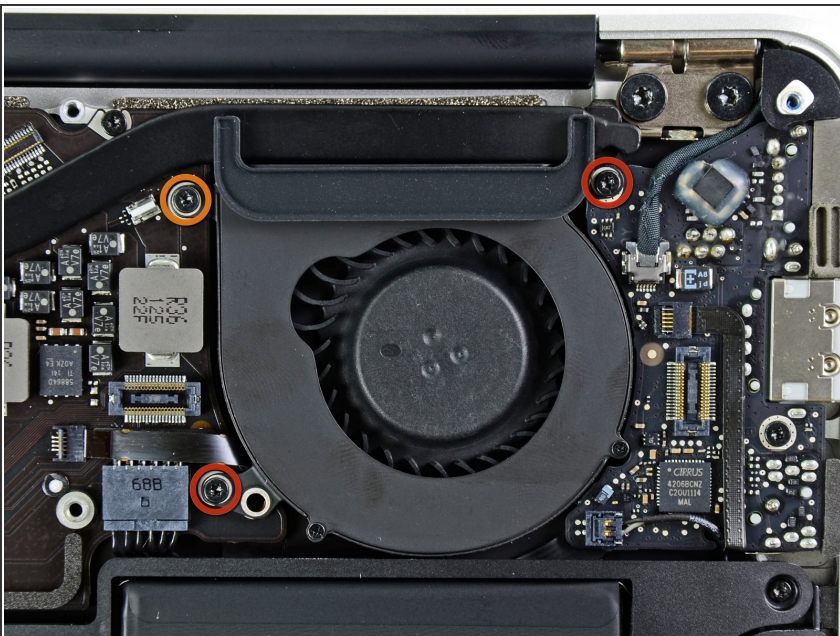
Schritt 9 — Lüfter



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

⚠ Achte darauf, nur am scharnierartigen Sicherungsbügel zu hebeln, **nicht** am Anschluss selbst.

Schritt 10



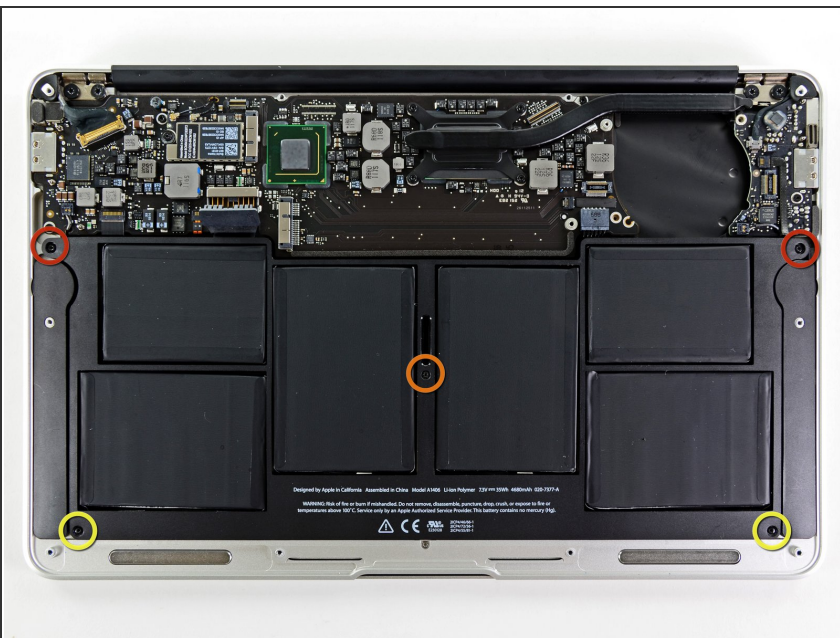
- Entferne folgende drei Torx T5 Schrauben, welche den Lüfter am oberen Gehäuse befestigen:
 - Zwei 5,2 mm Schrauben
 - Eine 3,6 mm Schraube

Schritt 11



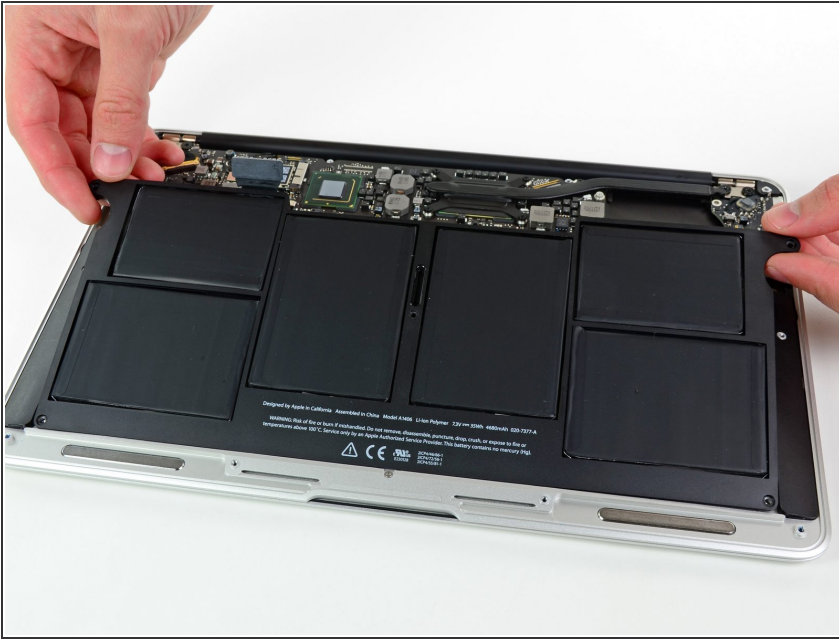
- Hebe den Lüfter aus dem oberen Gehäuse und ziehe vorsichtig das Flachbandkabel zum Lüfter aus seinem Anschluss, während du ihn aus dem Air entfernst.

Schritt 12 — Akku



- Entferne folgende fünf Torx T5 Schrauben, die den Akku am oberen Gehäuse befestigen:
 - Zwei 5,2 mm Schrauben
 - Eine 6 mm Schraube
 - Zwei 2,6 mm Schrauben

Schritt 13



⚠ Wenn du am Akku arbeitest, vermeide es die sechs Lithium Polymerzellen anzufassen oder zu drücken.

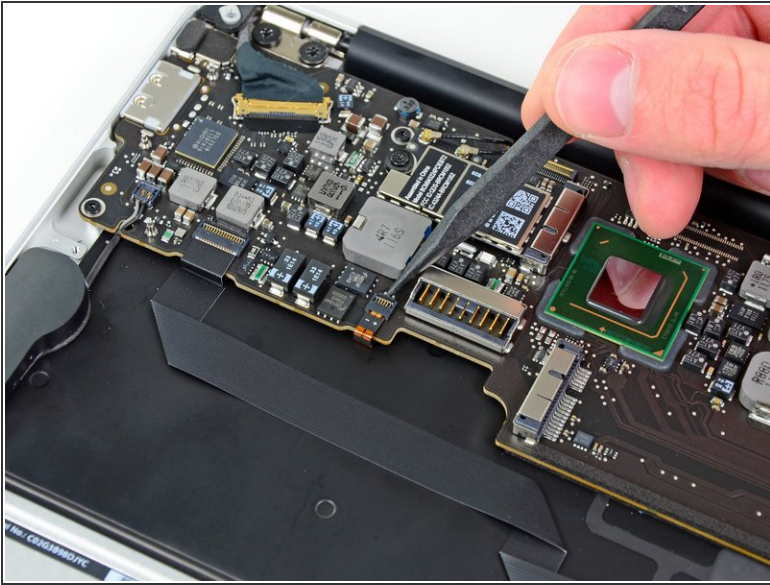
- Hebe den Akku an der Kante an, die dem Logic Board am nächsten ist, und entferne ihn aus dem Gehäuse.

Schritt 14 — Logic Board



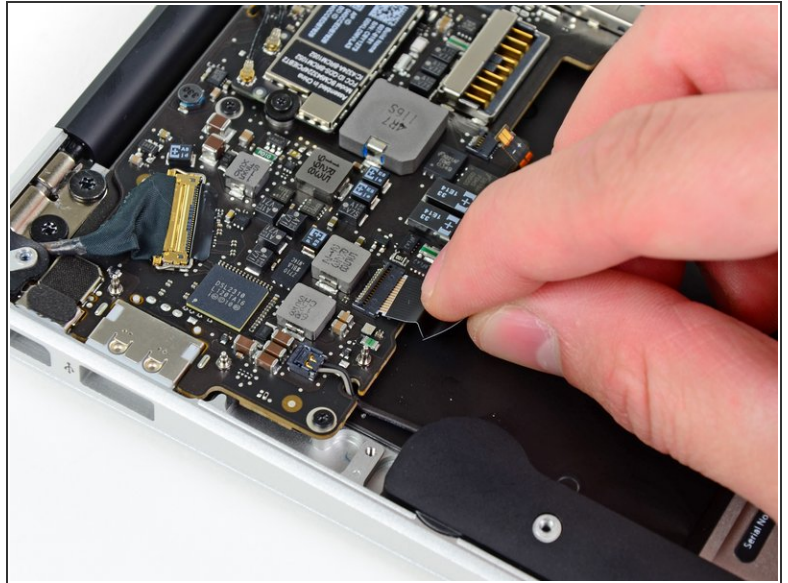
- Das Versorgungskabel der I/O Karte ist mit einer Schleife aus Klebeband am oberen Gehäuse befestigt. Löse sie mit dem flachen Ende des Spudgers.
- Trenne das I/O Board ab, indem du seinen Stecker aus dem Anschluss auf dem Logic Board ziehst.
- ⓘ Ziehe das Kabel parallel zur Oberfläche des Logic Boards in Richtung Vorderkante des Air.

Schritt 15



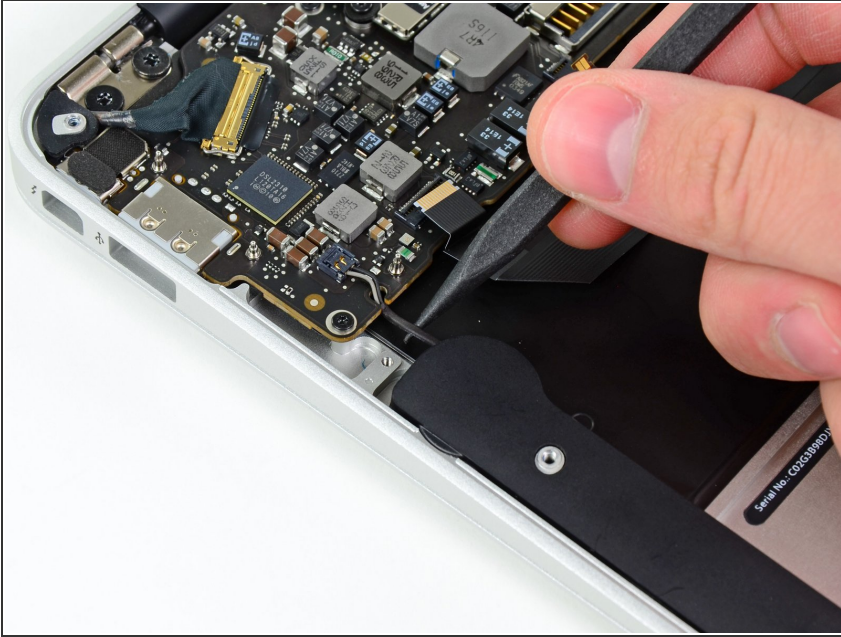
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Flachbandkabels der Tastaturbeleuchtung mit der Spudgerspitze hoch.
- ⚠ Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.
- Ziehe das Flachbandkabel der Tastaturbeleuchtung aus seinem Anschluss heraus.

Schritt 16



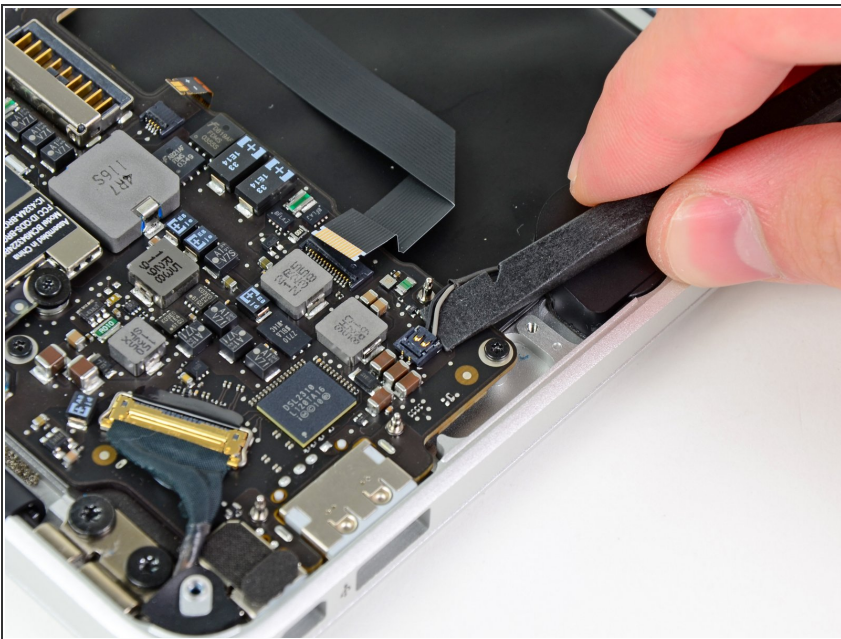
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Flachbandkabels zum Trackpad mit der Spudgerspitze oder deinem Fingernagel hoch.
- ⚠ Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel hebelst, **nicht** am Anschluss selbst.
- Ziehe das Flachbandkabel zum Trackpad gerade aus seinem Anschluss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

Schritt 17



- Hole das rechte Lautsprecherkabel mit der Spudgerspitze aus dem Ausschnitt im Logic Board.

Schritt 18

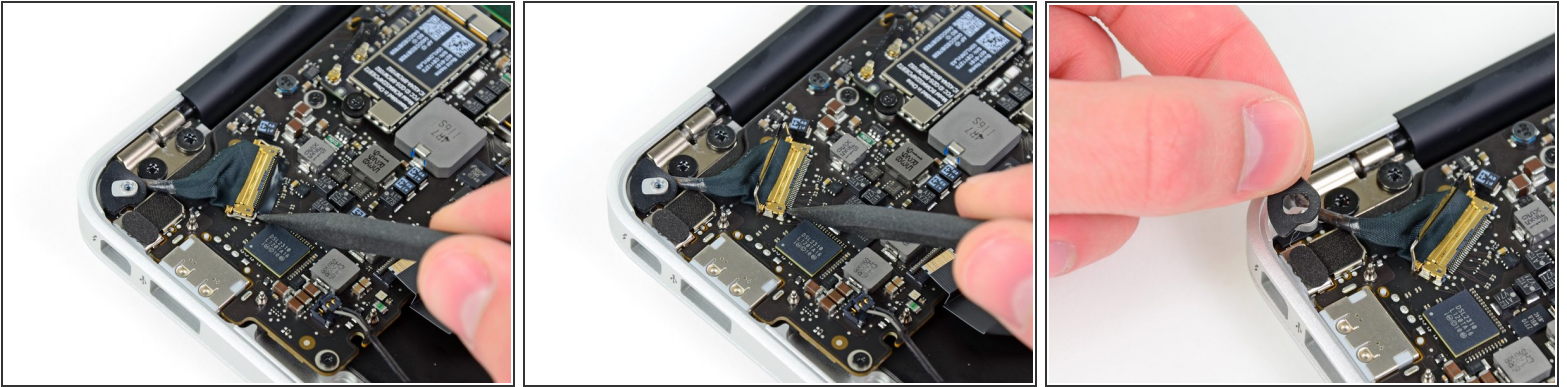


- Hebele den Stecker am rechten Lautsprecherkabel mit dem flachen Ende des Spudgers hoch und aus

seinem Anschluss auf dem Logic Board.

- ⓘ Setze beim Hebeln unter den Drähten an.

Schritt 19



- Schiebe vorsichtig einen Spudger unter die schwarze Plastikklappe, die am Sicherungsbügel des Displaydatenkabels befestigt ist, und lasse sie nach oben aufklappen, weg vom Anschluss.
- Entferne die kleine Gummidichtung in der Ecke des oberen Gehäuses nahe dem Displaydatenkabel.

Schritt 20



- Halte den Sicherungsbügel weg vom Anschluss und ziehe vorsichtig das Displaydatenkabel aus seinem Anschluss heraus.

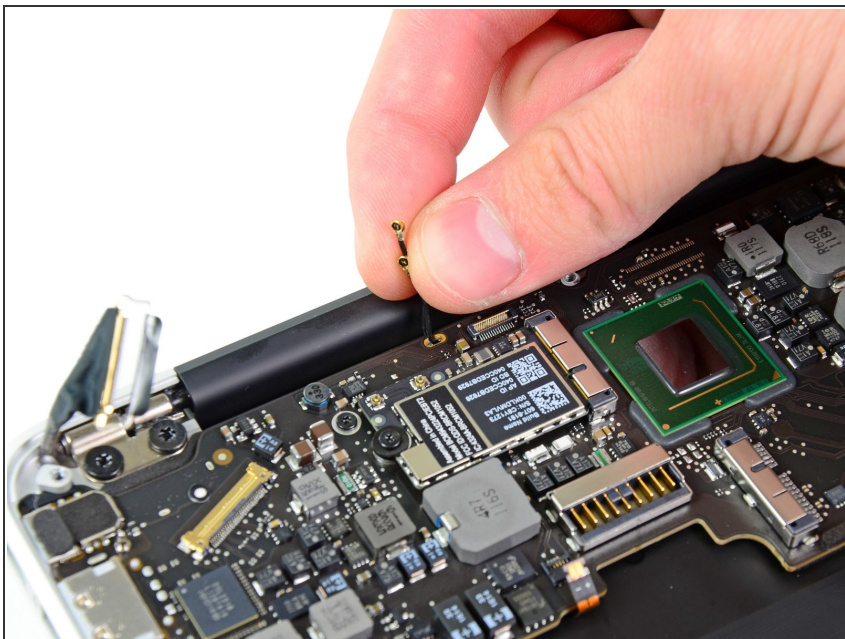
⚠ Ziehe am Displaydatenkabel beim Ablösen nicht nach oben, sein Anschluss könnte sonst aus dem Logic Board herausbrechen.

Schritt 21



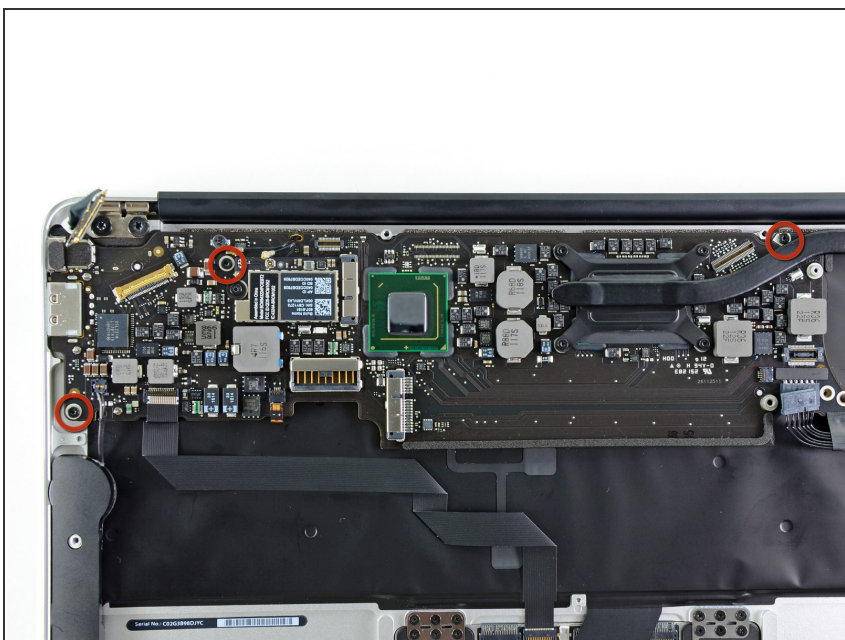
- Heble beide Antennenstecker mit dem flachen Ende des Spudgers aus ihren Anschlüssen auf der AirPort/Bluetooth Karte hoch.

Schritt 22



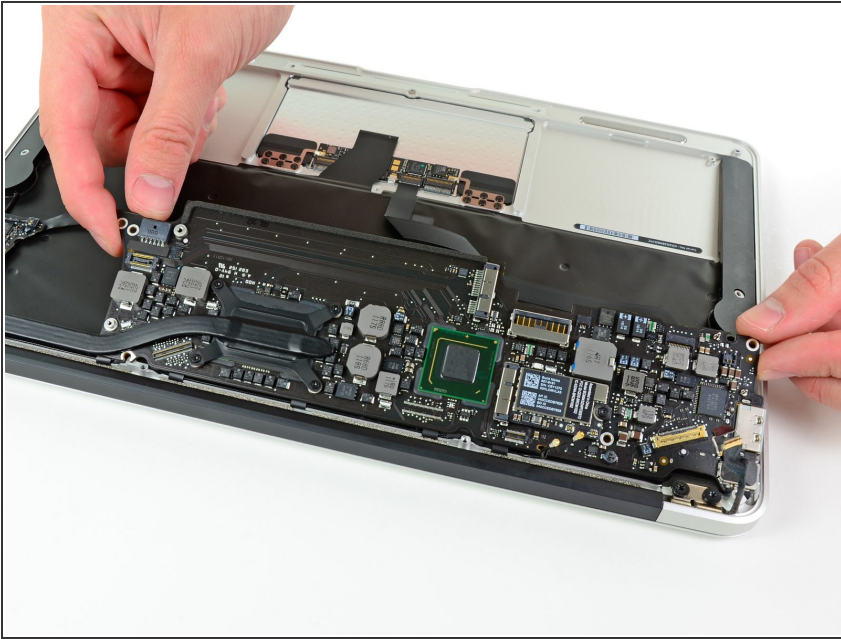
- Hole die Antennenkabel vorsichtig aus dem Ausschnitt im Logic Board heraus.

Schritt 23



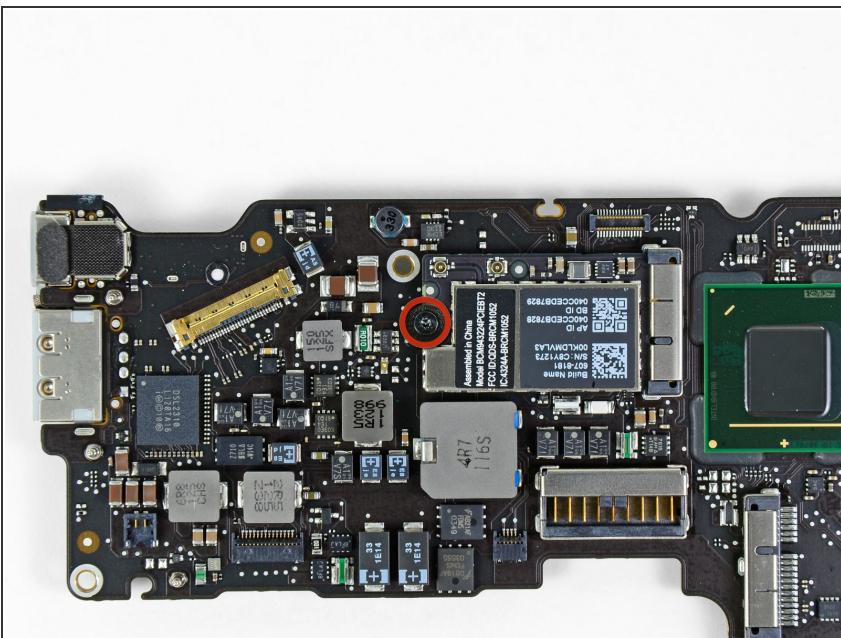
- Entferne die drei 3,6 mm Torx T5 Schrauben, welche das Logic Board am oberen Gehäuse befestigen.

Schritt 24



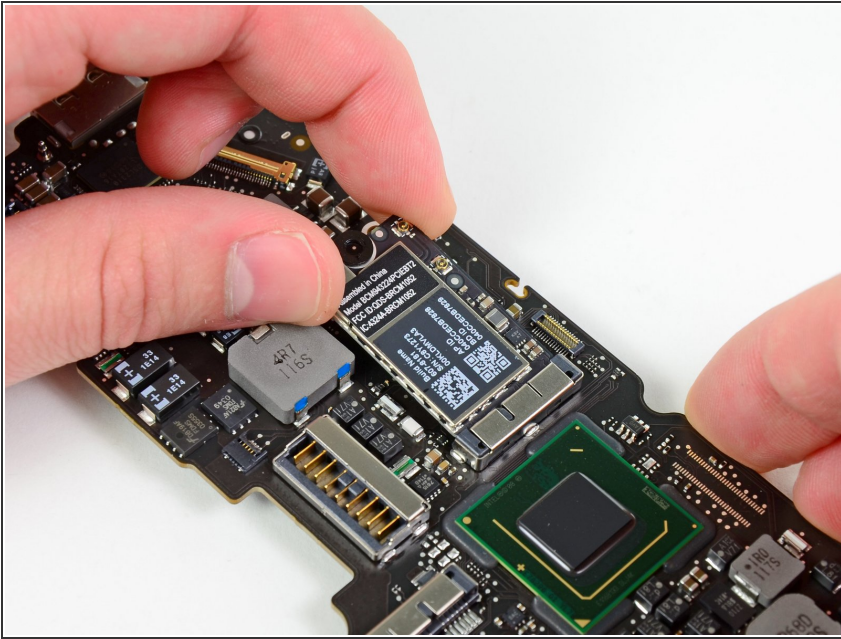
- Hebe die Logic Board Einheit vorsichtig aus dem oberen Gehäuse, achte dabei auf den empfindlichen Kühlkörper und darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

Schritt 25 — Logic Board



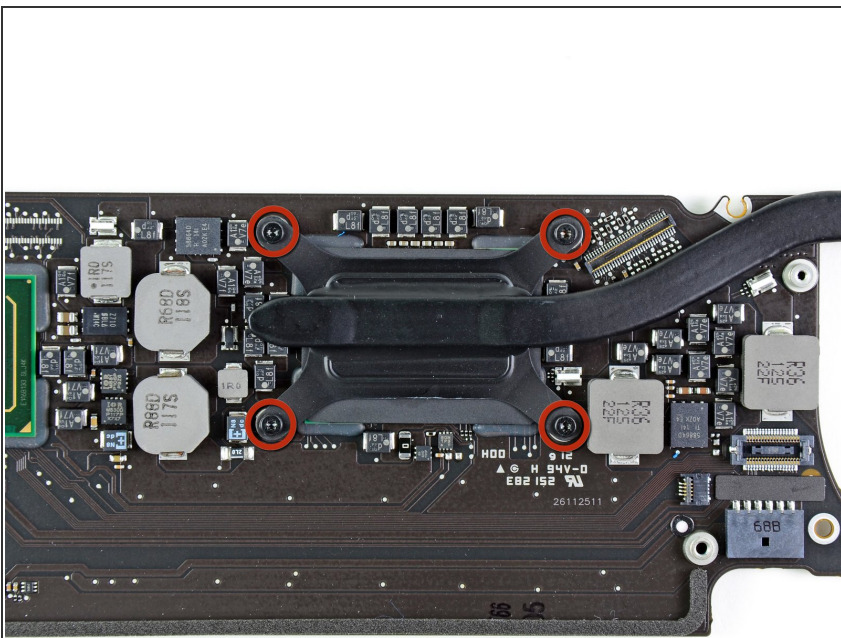
- Entferne die einzelne 2,9 mm Torx T5 Schraube, welche die AirPort/Bluetooth Karte am Logic Board befestigt.

Schritt 26



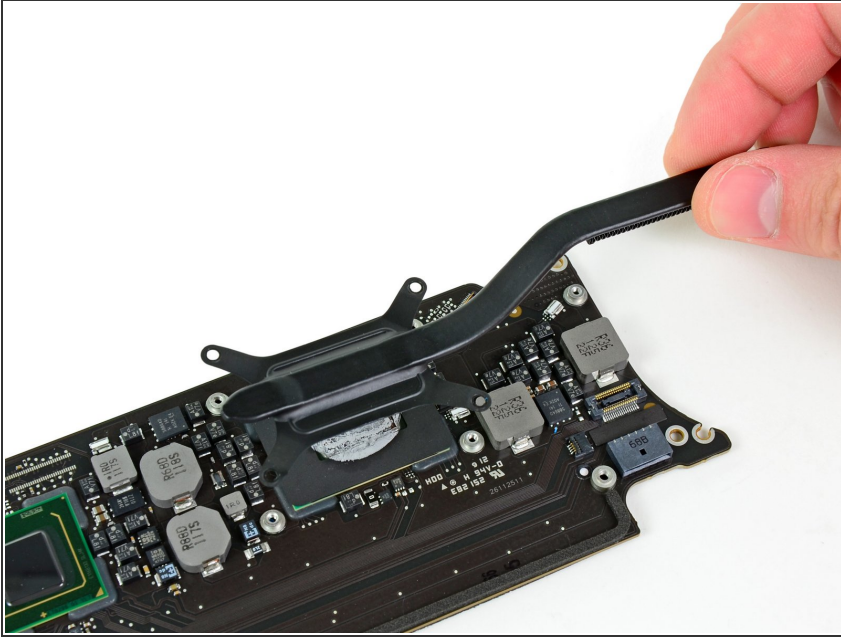
- Hebe das freie Ende der AirPort/Bluetooth Karte etwas hoch und ziehe sie aus ihrem Anschluss auf dem Logic Board.
- ⚠ Hebe das freie Ende der AirPort/Bluetooth Karte nicht zu weit hoch, damit der Anschluss auf dem Logic Board nicht beschädigt wird.
- Entferne die AirPort/Bluetooth Karte vom Logic Board.

Schritt 27



- Entferne die vier 2,5 mm Torx T5 Schrauben, welche den Kühlkörper am Logic Board befestigen.

Schritt 28



- ⓘ Wenn der Kühlkörper noch am Logic Board festzuhängen scheint, obwohl alle vier Schrauben entfernt wurden, dann kannst du ihn mit einem Spudger vorsichtig von den Kontaktflächen zu CPU und GPU ablösen.
- Entferne den Kühlkörper vom Logic Board.
- Das Logic Board bleibt zurück.
- ★ Bringe beim Zusammenbau eine neue Schicht von [Wärmeleitpaste](#) auf. Wenn du das noch nie durchgeführt hast, hilft dir unsere [Anleitung](#) dabei.

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