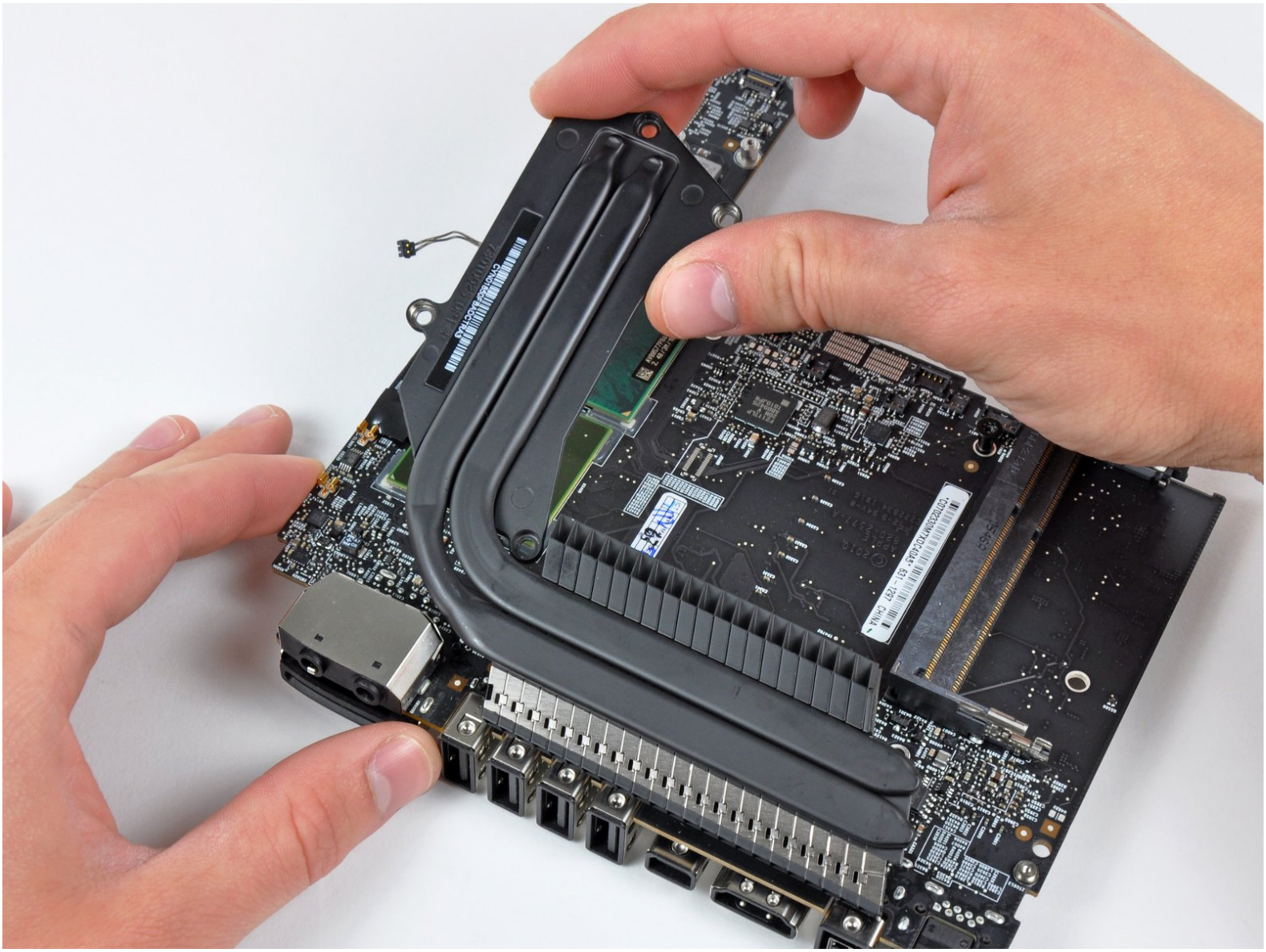
Mac Mini Mitte 2010 Logic Board austauschen

Austausch des kompletten Logic Boards am Mac Mini Mitte 2010

Geschrieben von: Andrew Bookholt



Dieses Dokument wurde am 2020-11-22 03:29:31 AM (MST) erstellt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du das Logic Board komplett austauschen kannst. Dazu müssen alle am Logic Board angebrachten Bauteile entfernt werfen.

WERKZEUGE:

- 2 mm Hex Screwdriver (1)
- Arctic Silver ArctiClean (1)
- Arctic Silver Thermal Paste (1)
- Mac Mini Logic Board Removal Tool (1)
- Spudger (1)
- T6 Torx Schraubendreher (1)
- T8 Torx Screwdriver (1)

TEILE:

- Mac mini A1347 (Mid 2010) 2.4 GHz Logic Board (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 1 — Untere Abdeckung

- Lege deine Daumen in die Vertiefungen der unteren Abdeckung.
- Drehe die untere Abdeckung entgegen dem Uhrzeigersinn, bis der weiße Markierungspunkt am Rand der Abdeckung dem kleinen Kreis am Gehäuse gegenübersteht.

Schritt 2

- Neige den Mac Mini etwas, um die Abdeckung vom Gehäuse abzunehmen.
- Entferne die Abdeckung und lege sie zur Seite.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 3 — Lüfter

- Der Lüfter ist mit zwei 11,3 mm T6 Torx Schrauben in der Nähe der Antennenplatine am Logic Board befestigt. Drehe sie heraus.

Schritt 4

- Hebe die Ausbuchtung am Lüfter, der dem RAM am nächsten ist, aus dem Abstandshalter am hinteren Gehäuse.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 5

- Hebe den Lüfter ein Stück weit aus dem Mini, um an seinen Stecker zu gelangen.
- Ziehe die Lüfterkabel vorsichtig nach oben, um den Stecker des Lüfters aus seinem Sockel auf dem Logic Board zu ziehen.
- Entferne den Lüfter.

Schritt 6 — Kühlhaube

- Entferne die 3,5 mm Torx T6 Schraube, die die Kühlhaube am Kühlkörper befestigt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 7

- Hebe die Kühlhaube am Ende in der Nähe der Antennenplatte hoch.
- Drehe die Haube weg vom Gehäuse und entferne sie vom Mini.

Schritt 8 — Antennenplatte

- Die Antennenplatte ist mit vier Torx Schrauben am Mini befestigt. Drehe sie heraus:
  - Zwei 6,6 mm T8 Schrauben
  - Zwei 5,0 mm T8 oder 2,0 mm Inbus Schrauben

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 9

- Hebe die Antennenplatte am Rand in der Nähe des RAM etwas an.
- Ziehe die Platte sorgfältig weg vom runden Rand des äußeren Gehäuses.

⚠ Entferne die Platte noch nicht. Sie ist immer noch an der AirPort/ Bluetooth Karte angeschlossen.

Schritt 10

- Löse den Verbinder der Antenne vorsichtig mit der Spudgerspitze von der AirPort /Bluetooth Karte.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 11

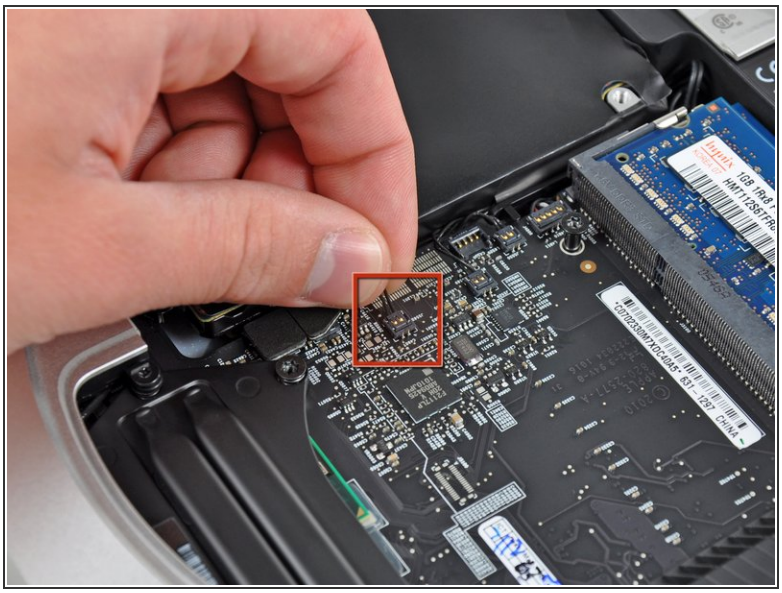
- Entferne die Antennenplatte vom Mini.

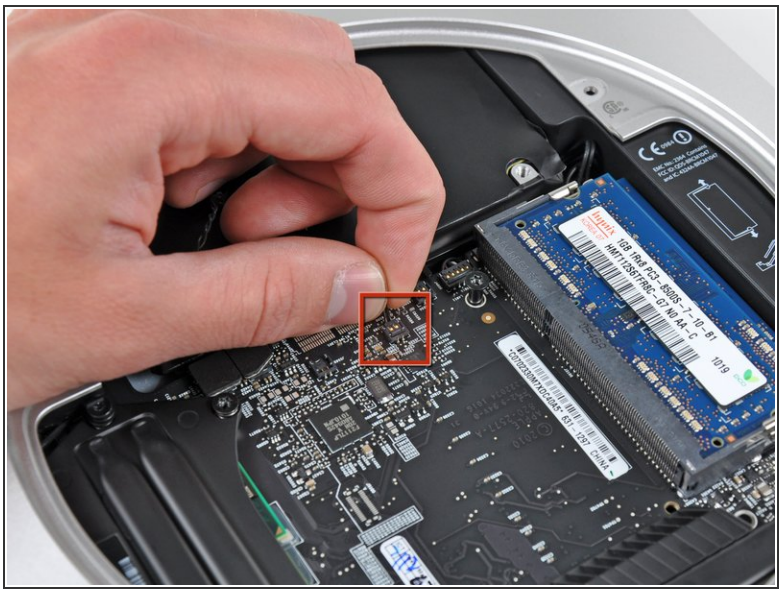
Schritt 12 — Logic Board

- Entferne folgende drei Torx Schrauben:
  - Eine 5,0 mm T8 oder 2 mm Inbus
  - Eine 16,2 mm T6 Schraube
  - Eine 26 mm T6 Abstandsschraube

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 13





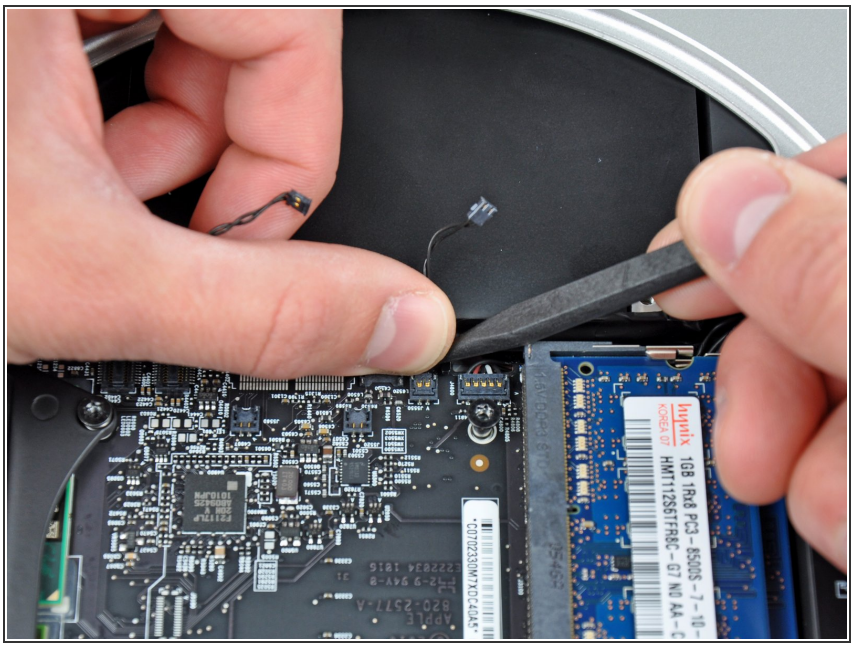
- Ziehe die Drähte für die Festplatte und die Thermosensoren hoch, um die Stecker aus ihren Sockeln auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 14

- Löse die Stecker von Festplatte und optischem Laufwerk mit dem flachen Ende des Spudgers aus ihren Sockeln auf dem Logic Board.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 15



- Um den Thermosensor am optischen Laufwerk zu lösen, musst du das Kabel zwischen Daumen und Spudger einklemmen, dann den Spudger nach oben ziehen. Dadurch hebt sich der Stecker aus seinem Sockel auf dem Logic Board.

Schritt 16

- Hebe den Verbinder des Infrarotsensors mit der Spudgerspitze aus seinem Sockel auf dem Logic Board.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 17

⚠ Zum Entfernen des Logic Boards müssen die beiden zylinderförmigen Stäbe des Mac Mini Logic Board Removal Tools in die mit Rot gekennzeichneten Löcher gesteckt werden. Die Platine kann zerstört werden, wenn Instrumente in irgendwelche anderen Löcher der Platine gesteckt werden (außer den Markierten).

- Stecke das Mac Mini Logic Board Removal Tool in die zwei mit Rot gekennzeichneten Löcher. Vergewissere dich, dass die Stäbe das Gehäuse unter der Platine berühren, bevor du fortfährst.

ⓘ Wenn du das Werkzeug nicht hast, kannst du es mit zwei Stiften mit maximal 2,5 mm Durchmesser probieren. Setze beide in die markierten Löcher ein.

- Ziehe das Werkzeug vorsichtig in Richtung des I/O Boards. Dieses sollte nun zusammen mit der Platine langsam aus dem Gehäuse herausgeschoben werden.
- Höre auf zu ziehen, wenn das I/O Board sichtbar vom Gehäuse getrennt ist. Entferne das Werkzeug.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 18

- Drücke die beiden Plastikclips ganz links und rechts am I/O Board gleichzeitig nach innen und ziehe das I/O Board aus dem Gehäuse.

Schritt 19

- Ziehe die ganze I/O und Logic Board Einheit so weit aus dem Gehäuse, dass du an den Stromanschluss kommst.
- Löse den Stromanschluss mit einer Pinzette vom Logic Board.

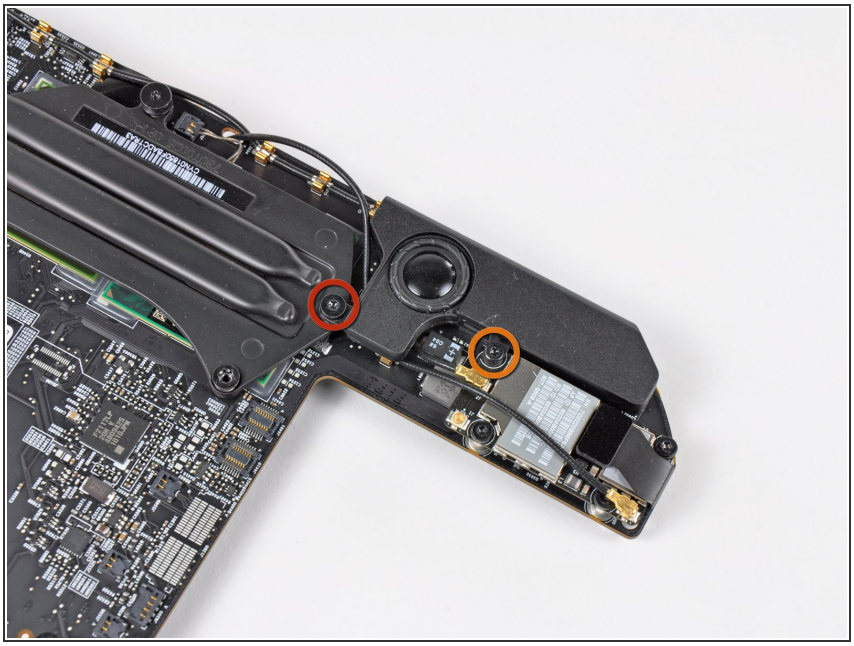
ⓘ Ziehe den Stecker des Stromanschlusses in Richtung der Öffnung des optischen Laufwerks.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 20

- Schiebe vorsichtig die Einheit des Logic Boards aus dem Mini, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

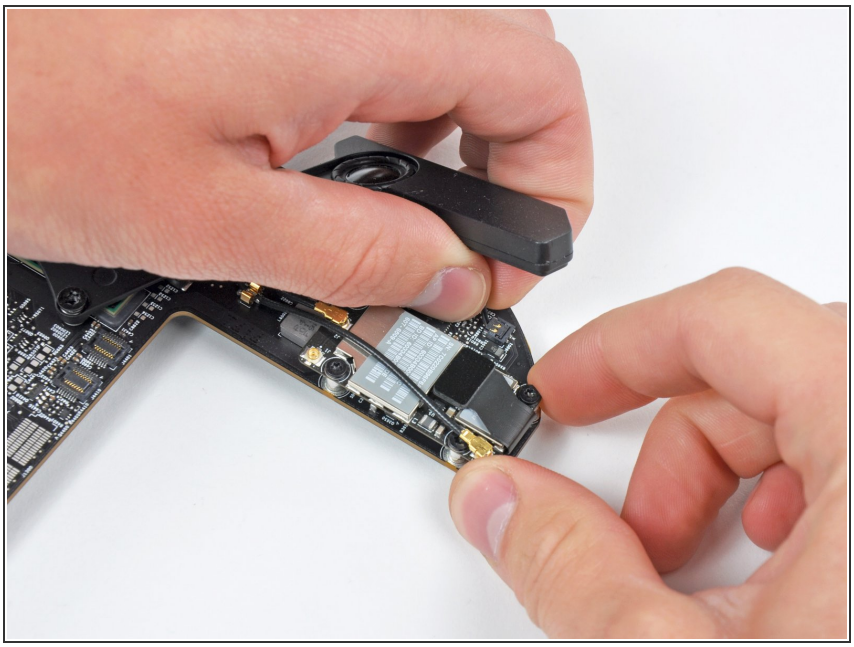
Schritt 21 — Lautsprecher



- Der Lautsprecher ist mit folgenden beiden Torx Schrauben am Logic Board befestigt. Drehe sie heraus:
  - Eine 4,2 mm T6 Schraube
  - Eine 3,7 mm T6 Schraube

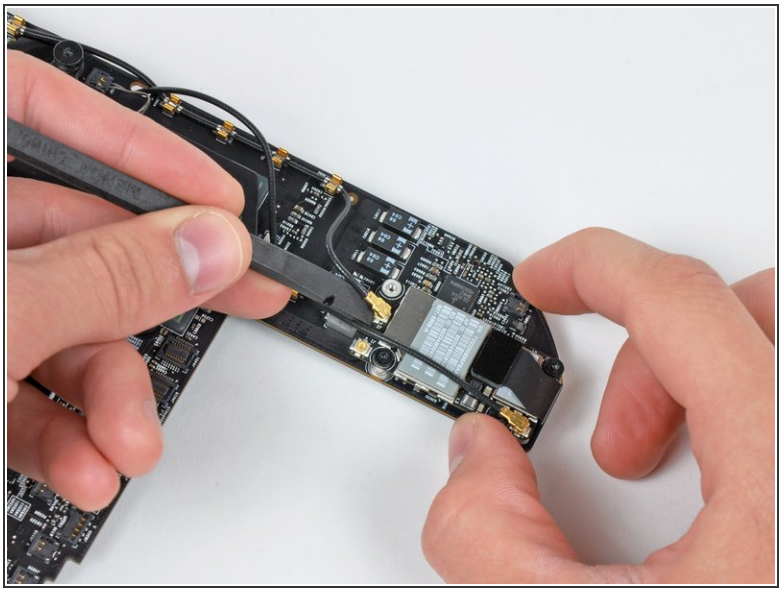
© iFixit — CC BY-NC-SA

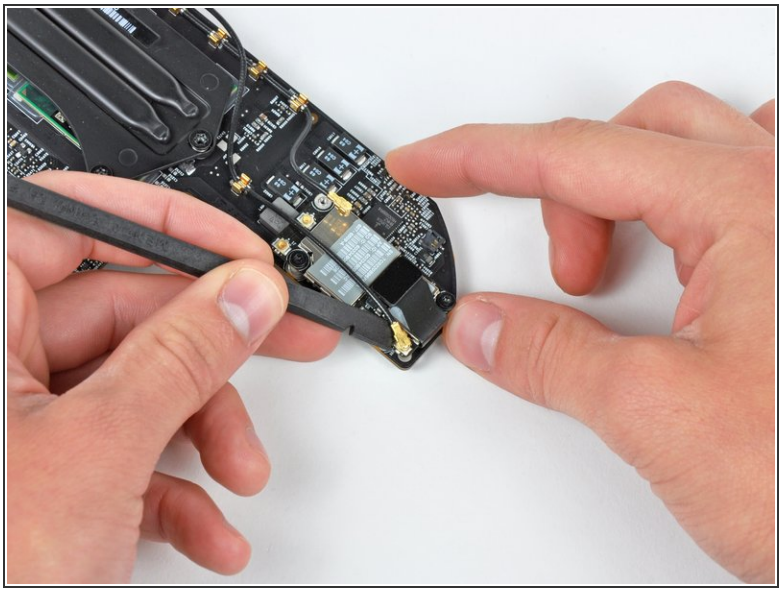
Schritt 22



- Hebe die Lautsprecherdrähte vorsichtig hoch, um den Verbinder des Lautsprechers aus seinem Sockel auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 23 — I/O Blende

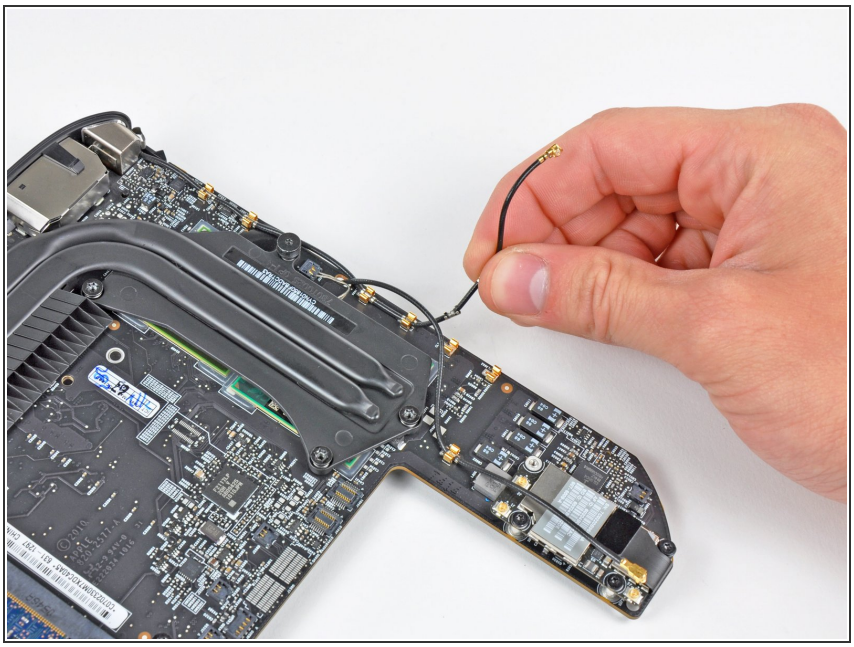




- Heble die Antennenstecker mit dem flachen Ende des Spudgers von der AirPort/Bluetooth Karte hoch.

© iFixit — CC BY-NC-SA

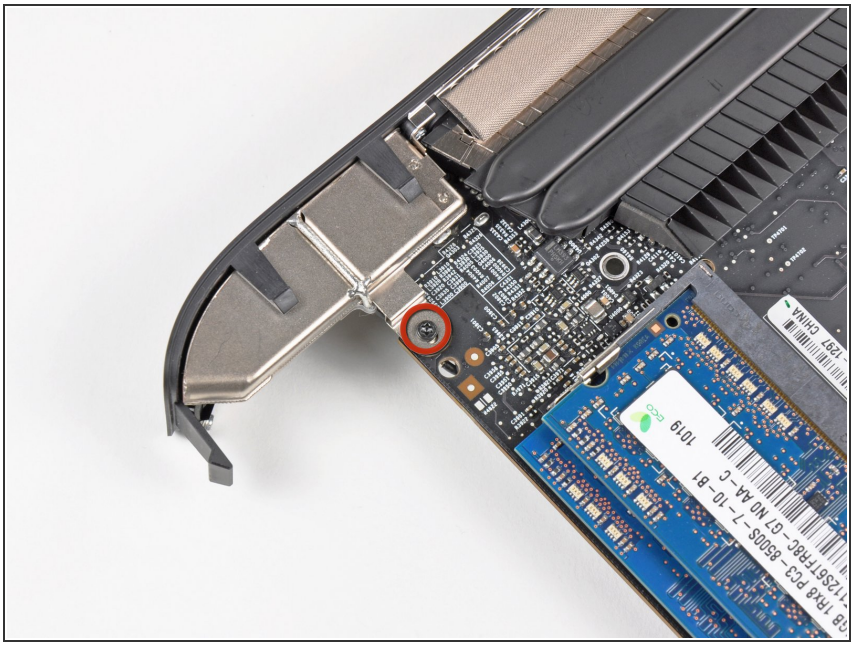
Schritt 24



- Hole **beide** Antennenkabel aus den Klammern heraus, mit denen sie an der Oberseite des Logic Boards befestigt sind.

⚠ Sei beim Entfernen der Kabel aus den Befestigungsklammern sehr vorsichtig, da die am Kabel angecrimpten dünnen Metallkontakte leicht abreißen können. Wenn sich einer der Kontakte von den Antennenkabeln löst, dann musst du ihn mit einer Flachzange wieder vorsichtig anpressen.

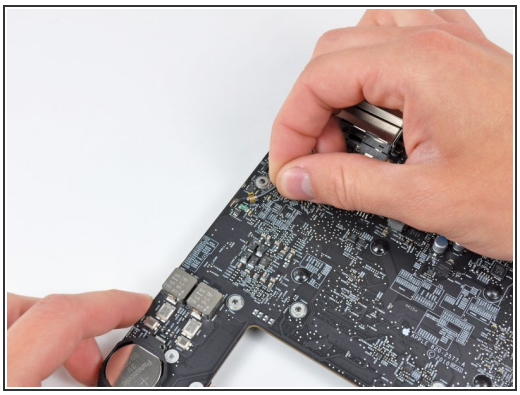
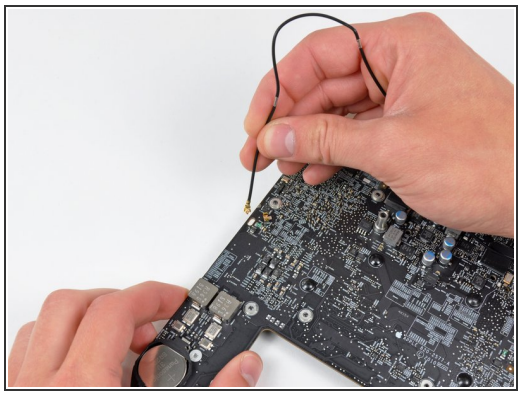
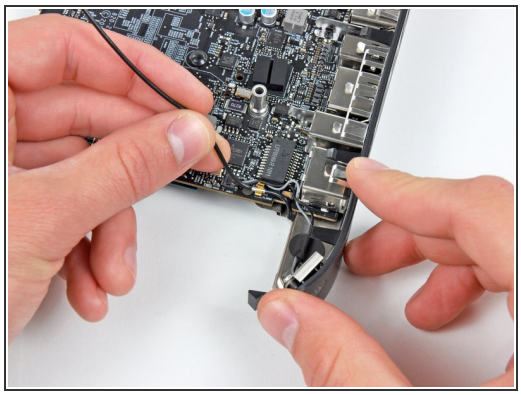
Schritt 25



- Entferne die einzelne 2,6 mm Torx T6 Schraube, mit der die I/O Blende in der Nähe des RAM am Logic Board befestigt ist.

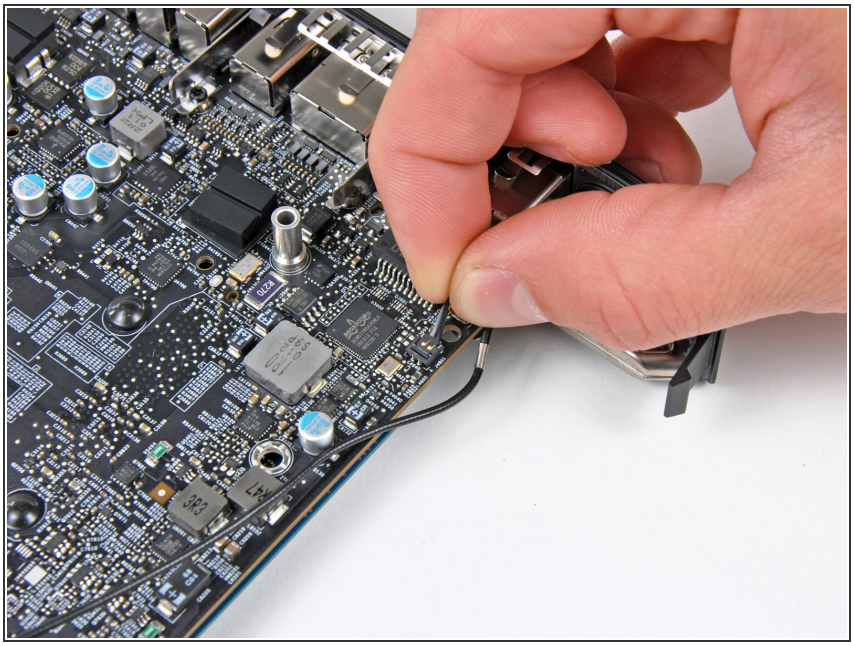
© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 26

- Löse die Antenne sorgfältig vom Logic Board in der Nähe der PRAM Batterie ab.
- Fädle das Antennenkabel vorsichtig durch die Öffnung im Logic Board durch.
- Hole das Antennenkabel aus den Klammern auf dem Logic Board in der Nähe der I/O Blende heraus.

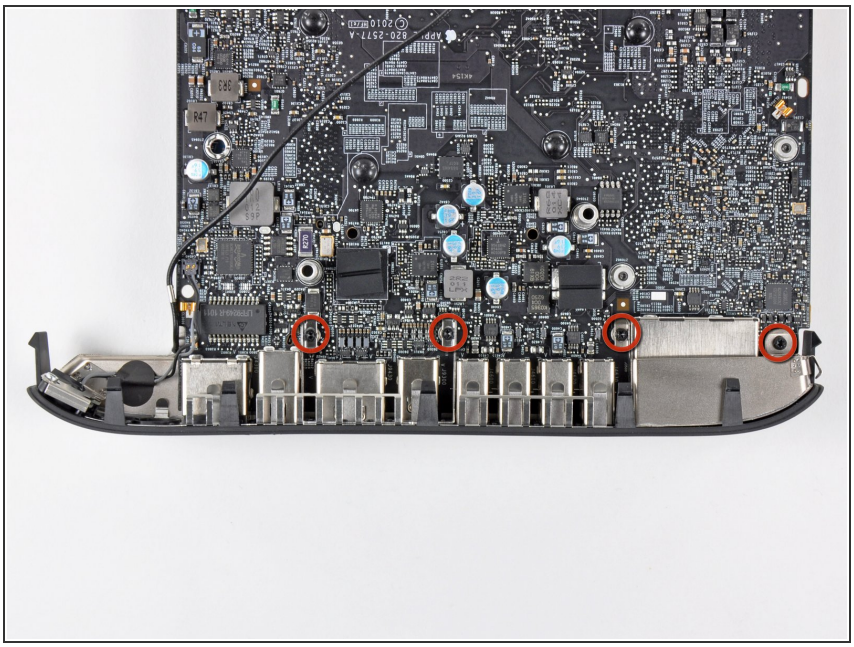
Schritt 27



- Hebe die Kabel zur Einschalttaste hoch, ziehe das Kabel dann hoch und löse es aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.

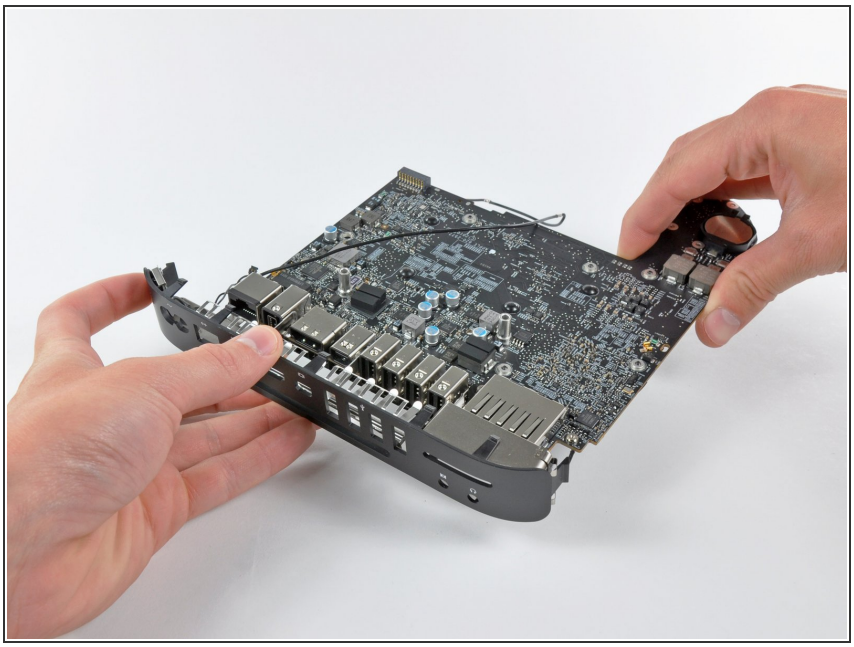
© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 28



- Entferne die vier 2,6 mm Torx T6 Schrauben, mit denen die I/O Blende am Logic Board befestigt ist.

Schritt 29

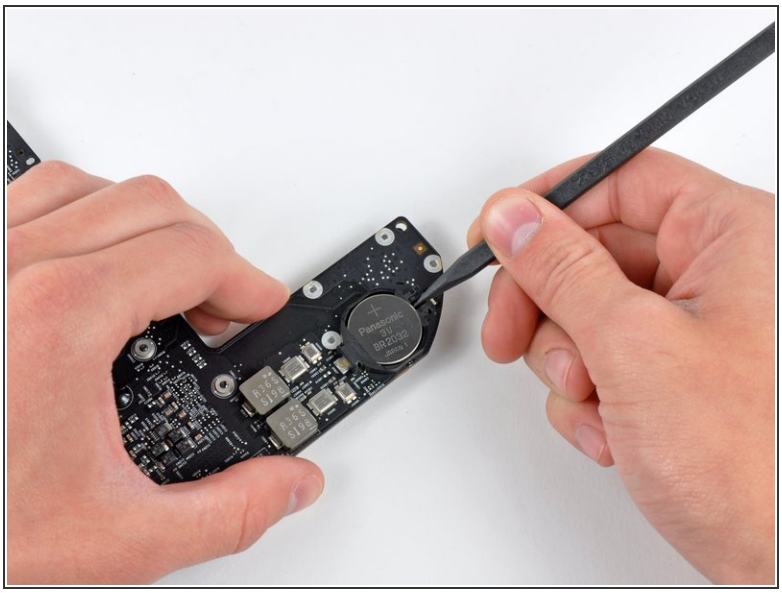


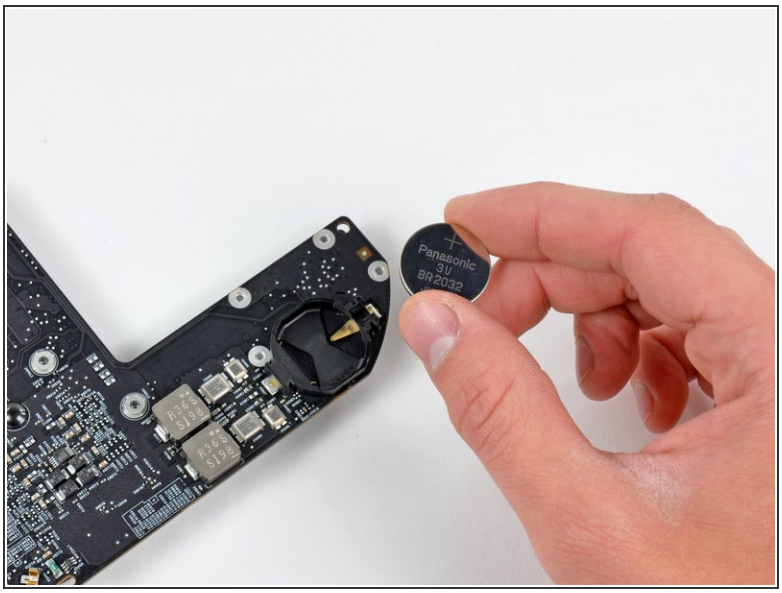
- Ziehe die I/O Blende vom Logic Board weg, achte dabei darauf, dass sich keine Kabel verfangen.

Berühre nach Möglichkeit nicht die kleinen EMI Finger aus Stahl auf dem Logic Board und der I/O Blende. Das Fett deiner Fingern könnte Störungen verursachen. Bevor du die Logic Board Einheit wieder einbaust, solltest du die EMI Finger von allem Fett reinigen, das während der Reparatur darauf gelangt ist.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 30 — Logic Board

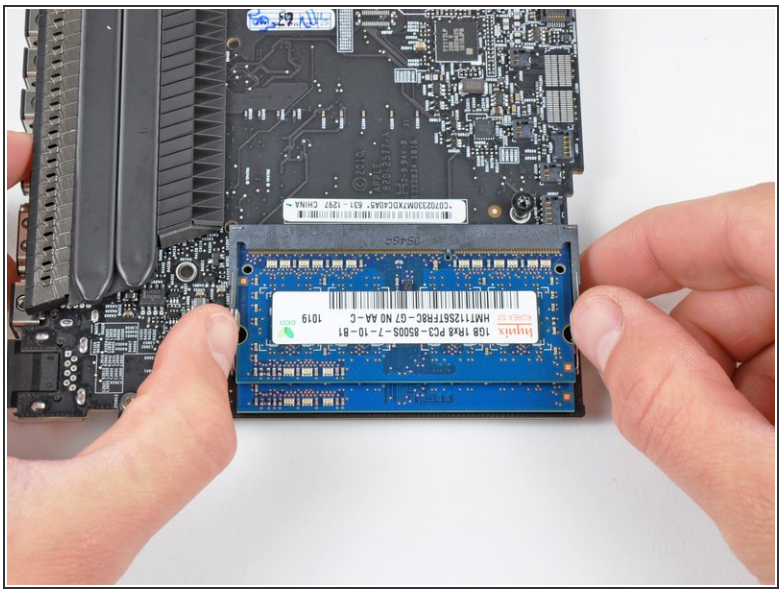




- Heble die PRAM Batterie vorsichtig mit der Spudgerspitze aus ihrer Halterung auf dem Logic Board.
- Entferne die PRAM Batterie und lege sie zur Seite.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 31



- Drücke die Laschen an jeder Seite des RAM Riegels gleichzeitig weg und löse so die Laschen.

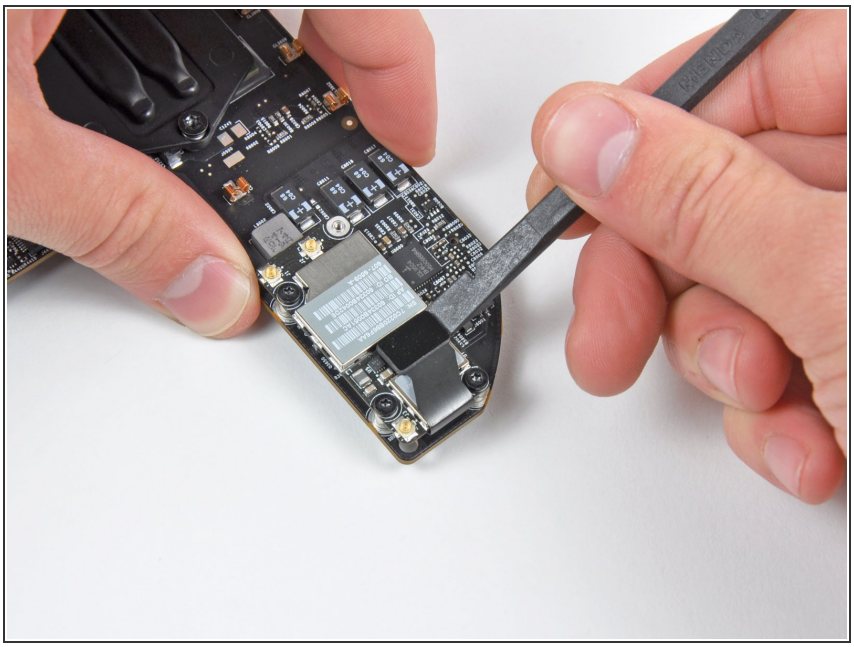
Diese Laschen halten den Riegel fest, beim Lösen springt der Riegel heraus.

- Nachdem der Riegel herausgesprungen ist, kannst du ihn ganz aus seinem Sockel herausziehen.

Wiederhole diesen Schritt, wenn ein zweiter Riegel eingebaut ist.

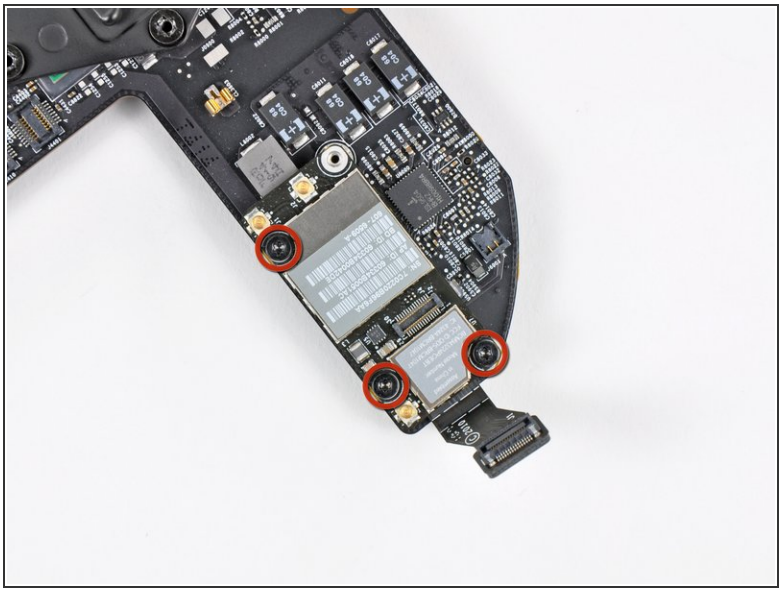
© iFixit — CC BY-NC-SA

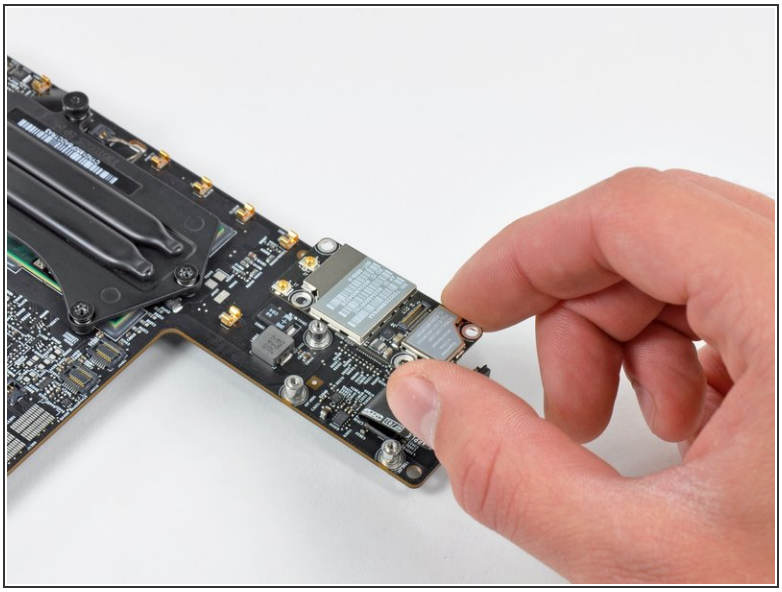
Schritt 32



- Heble den Stecker am Flachbandkabel zur AirPort/Bluetooth Karte mit dem flachen Ende des Spudgers von der AirPirt/Bluetooth Karte hoch.

Schritt 33

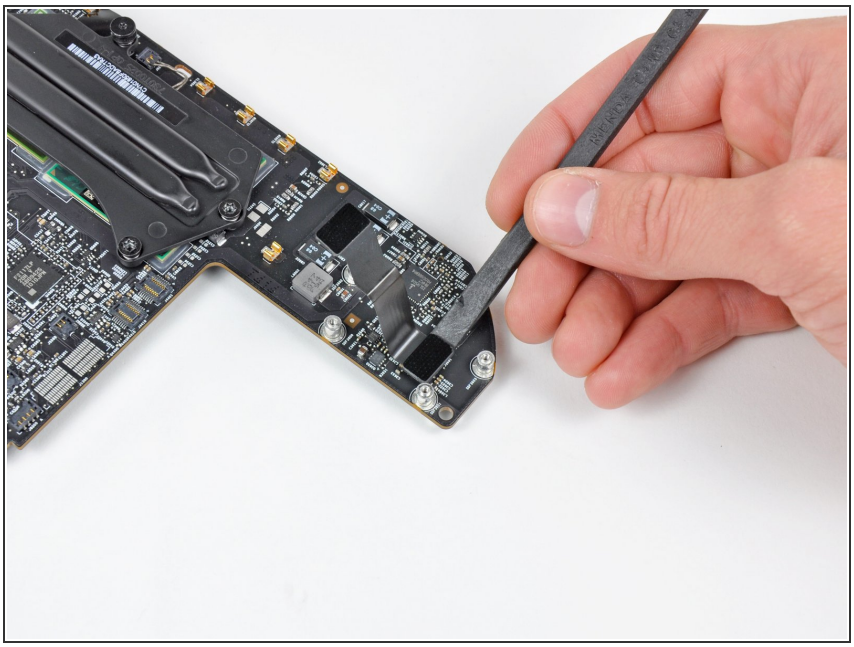




- Entferne die drei 2,6 mm Torx T6 Schrauben, mit denen die AirPort/Bluetooth Karte am Logic Board befestigt ist.
- Entferne die AirPort/Bluetooth Karte und lege sie zur Seite.

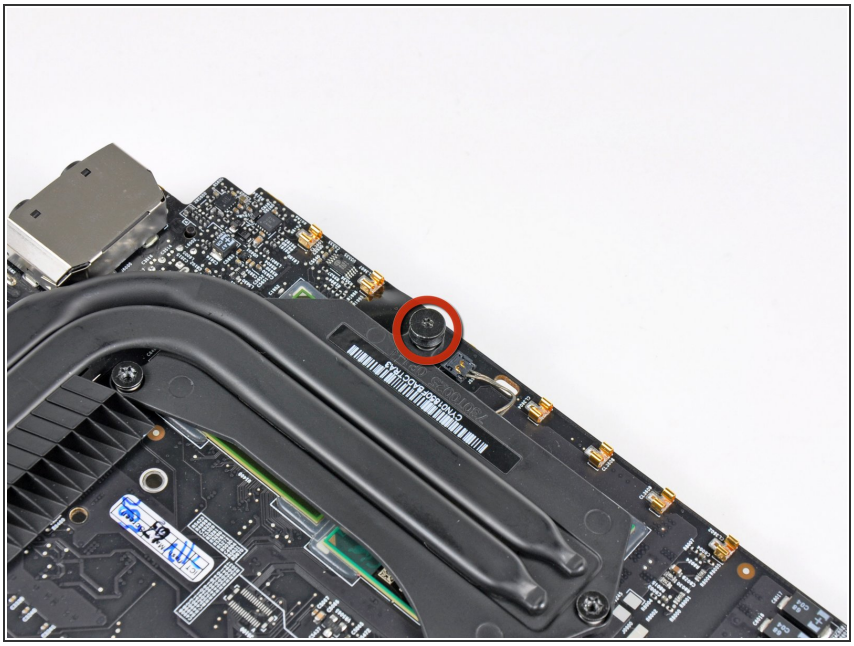
© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 34



- Heble das Flachbandkabel zur AirPort/Bluetooth Karte mit dem flachen Ende des Spudgers vom Logic Board hoch.
- Entferne das AirPort/Bluetooth Flachbandkabel.

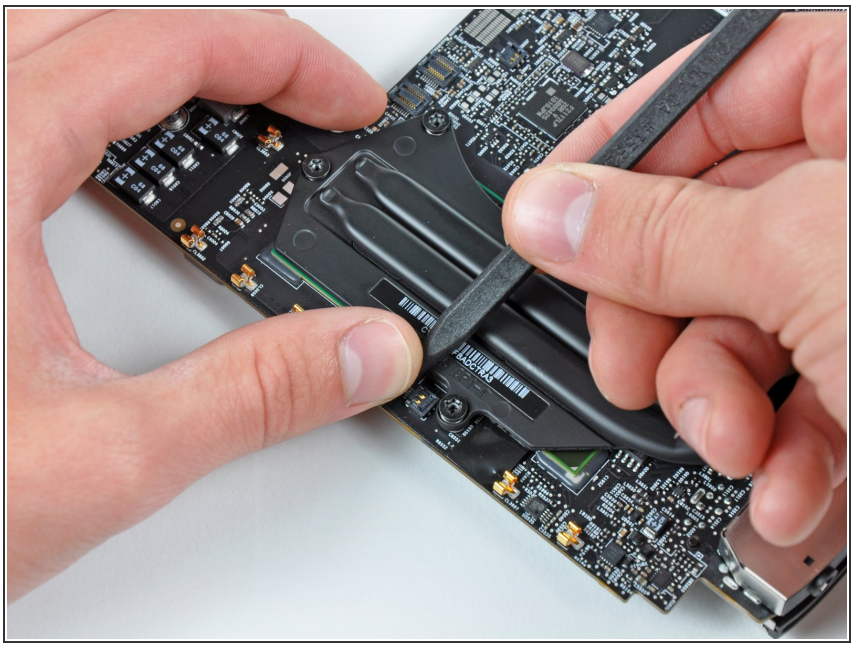
Schritt 35



- Entferne die einzelne 5 mm Torx T6 Abstandsschraube vom Kühlkörper.

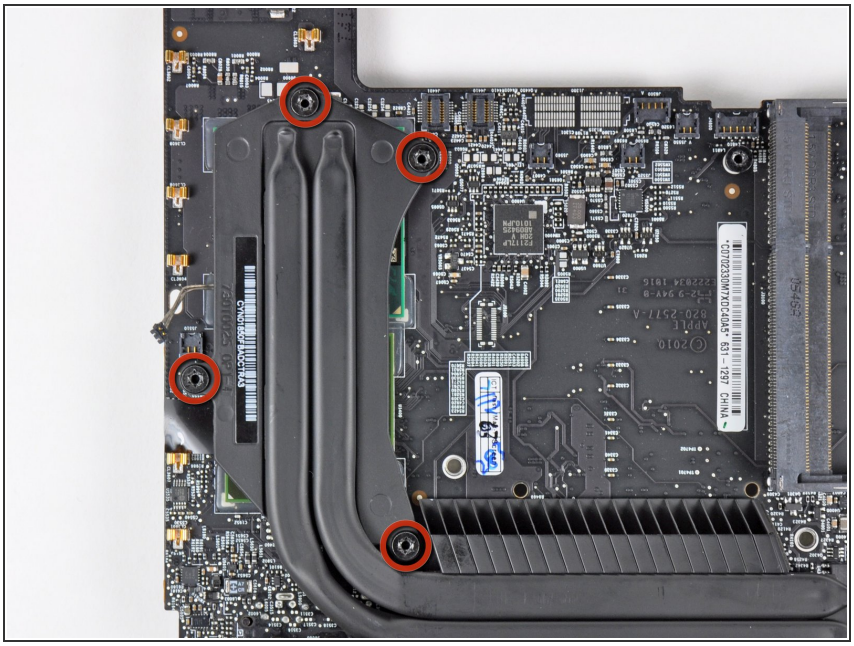
© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 36



- Klemme, um den Thermosensor abzutrennen, das Kabel zum Thermosensor zwischen deinem Daumen und einem Spudger und heble mit dem Spudger hoch, um den Stecker aus seinem Anschluss auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 37

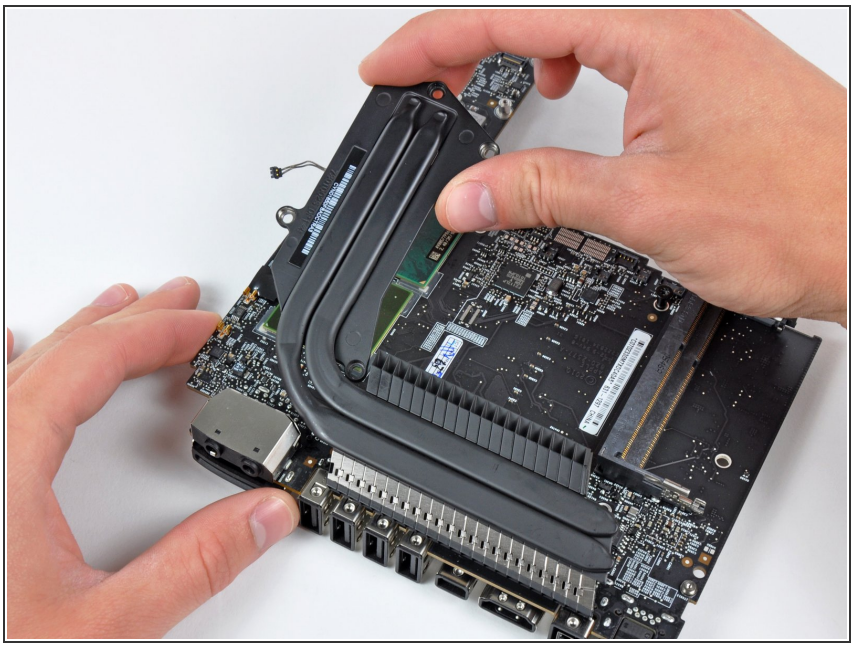


- Entferne die vier 8,5 mm Torx T8 Schrauben, mit denen der Kühlkörper am Logic Board befestigt ist.

⚠ Verliere nicht die Federn, die sich unter jeder einzelnen Schraube am Kühlkörper befinden.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 38



- Hebe den Kühlkörper vorsichtig vom Logic Board ab. Achte dabei darauf, dass sich das Thermosensorkabel nirgends verfängt.

- Wenn der Kühlkörper auch nach dem Entferne der sechs Schrauben am Logic Board festzuhängen scheint, dann kannst du die beiden Teile mit einem Spudger voneinander trennen.

- Wenn du den Kühlkörper wieder am Logic Board befestigen willst, dann kannst du mit Hilfe unserer Anleitung für Wärmeleitpaste diese wieder leicht neu auftragen.

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

© iFixit — CC BY-NC-SA