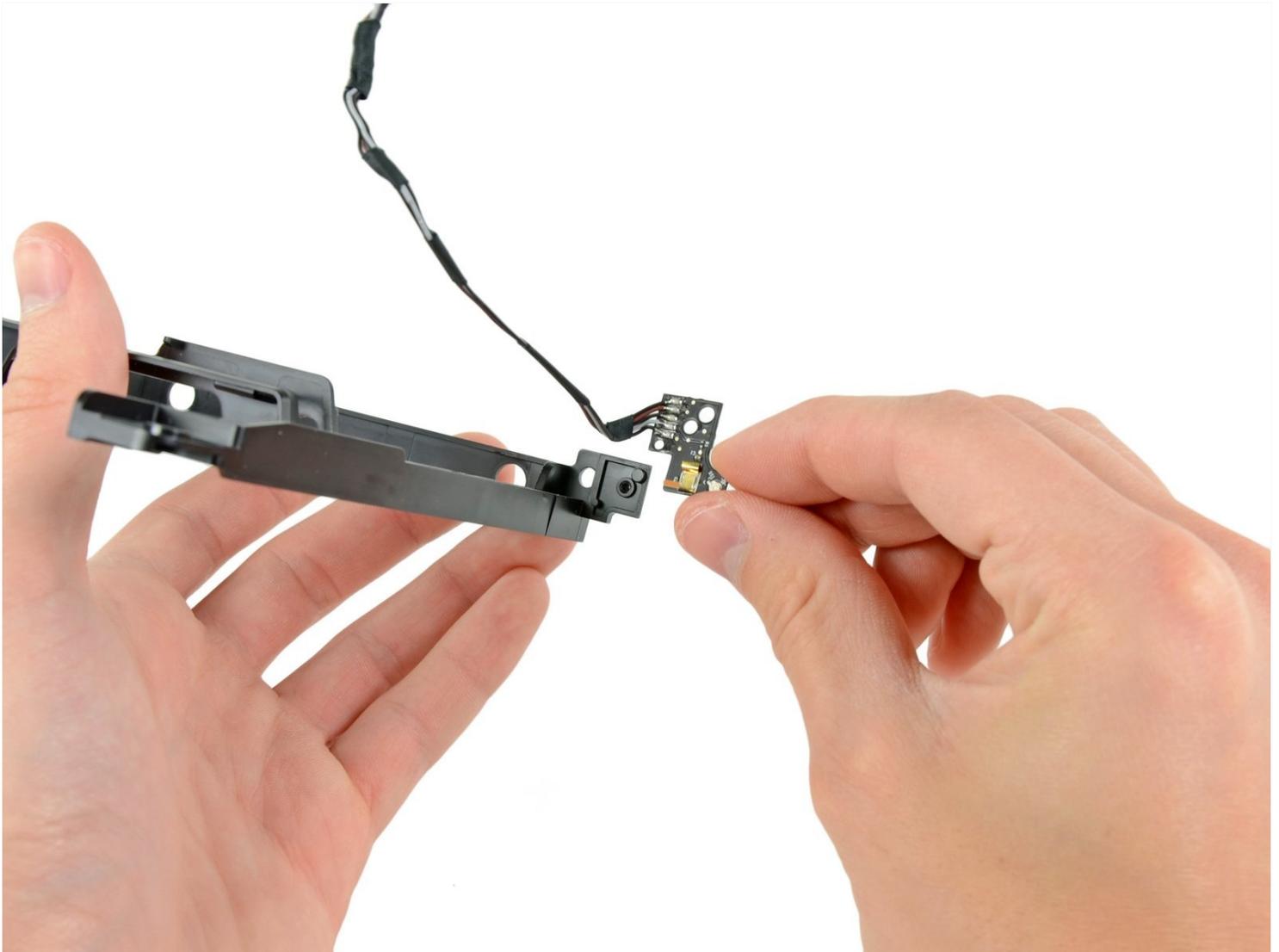




Mac Mini Ende 2012 Infrarotsensor austauschen

Diese Anleitung zeigt dir, wie du den...

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt dir, wie du den Infrarotsensor/Status LED austauschen kannst. Dafür müssen das Logic Board und fast alle anderen Bauteile ausgebaut werden.

WERKZEUGE:

2 mm Hex Screwdriver (1)

Mac mini Logic Board Removal Tool (1)

Spudger (1)

T6 Torx Schraubendreher (1)

TR8 Torx Sicherheitsschraubendreher (1)

Schritt 1 — Bodenplatte



- Mit den Daumen in die Vertiefungen der Bodenplatte drücken.
- Die Bodenplatte jetzt gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der weiße Punkt mit der Markierung auf dem Außengehäuse übereinstimmt.
-  Während des Drehens sollte man **nicht** zu fest drücken.

Schritt 2



- Den Mini leicht kippen, damit sich die Bodenplatte vom Gehäuse löst.
- Bodenplatte entfernen und beiseite legen.

Schritt 3 — Lüfter



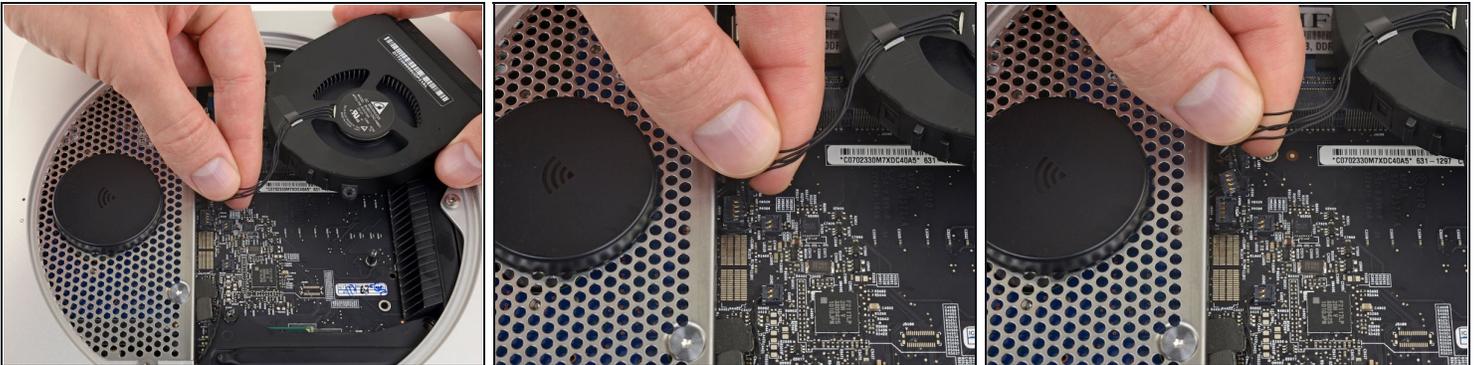
- Entferne die beiden 11,3 mm T6 Torx Schrauben, die den Lüfter auf der Platine nahe der Funkantenne festhalten.

Schritt 4



- Hebe die Öse des Lüfters, die dem RAM am nächsten liegt, von dem am äußeren Gehäuse befestigten Abstandshalter ab.
- ⓘ Es ist nicht nötig den Abstandshalter zu entfernen, um den Lüfter herauszunehmen. Du musst den Lüfter lediglich so weit anheben, dass er sich herunternehmen lässt.

Schritt 5



- Nimm den Lüfter aus dem Mini heraus, sodass du ohne Probleme an die Anschlüsse kommst.
- Fasse alle Lüfterkabel auf einmal und ziehe sie vorsichtig **senkrecht nach oben**, um den Lüfter vom Logic Board abzutrennen.

⚠ Heble **nicht** am Anschluss, du riskierst sonst, ihn vom Logic Board abzureißen.

- Entferne den Lüfter.

Schritt 6 — Haube



- Entferne die einzige 3,5 mm T6 Torx Schraube, mit der die Haube am Kühlkörper befestigt ist.

Schritt 7



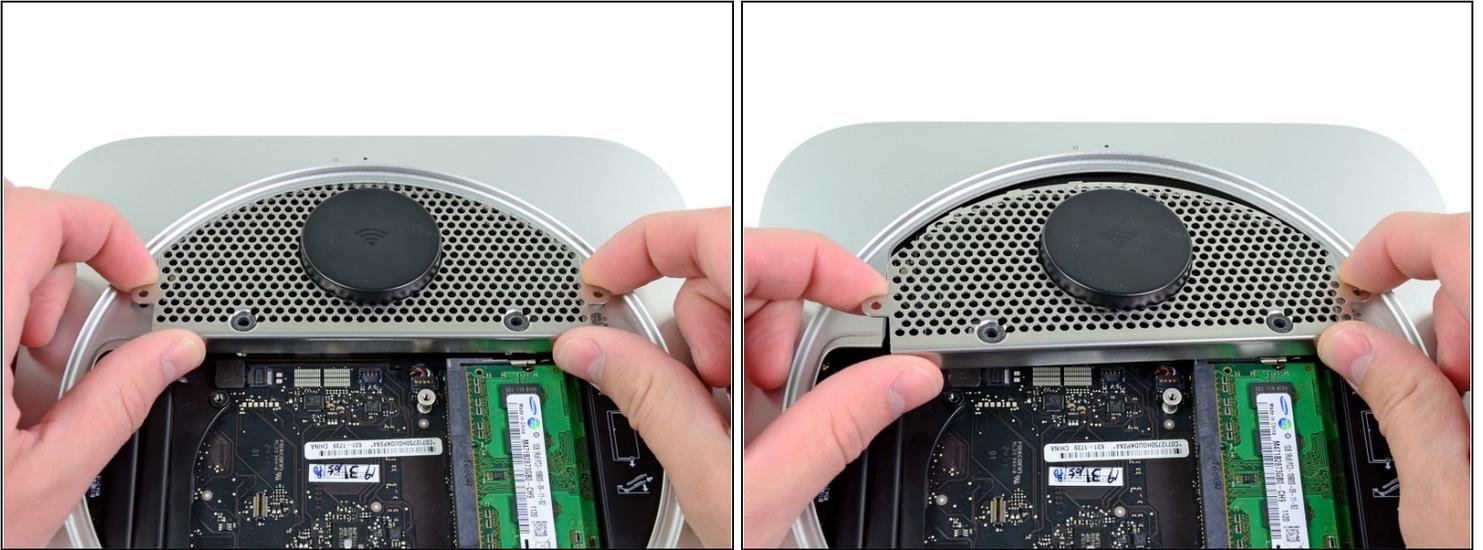
- Hebe die Haube an der Seite an die dem Antennenblech am nächsten liegt.
- Drehe sie vom Gehäuse weg und ziehe sie ab.

Schritt 8 — Antennenblech



- Entferne folgende Schrauben, die das Antennenblech am Mini festhalten:
 - Zwei 6,6 mm T8 Torx Schrauben
 - Zwei 5,0 mm T8 Torx Schrauben oder 2,0 mm Sechskantschrauben (beide Schraubendreher funktionieren)
- Beachte beim Zusammenbau:
 - ⓘ Es kann schwierig sein die Festplatte so zu platzieren, dass das Antennenblech richtig passt. Wenn die Schraubenlöcher nicht genau über denen der Festplatte sitzen kontrolliere, dass die beiden Stifte auf der Rückseite der Festplatte genau in den entsprechenden Löchern über dem Platz für die zweite Festplatte auf dem Gehäuse sitzen.
 - ★ Die Antenne ist direkt an der Festplatte befestigt (rot markiert), daher kann es sein, dass sich beim Befestigen die Festplatte bewegt und das Verbindungskabel der Festplatte zur Platine lockert.

Schritt 9



- Hebe das Antennenblech leicht von der Seite her an, die am nächsten am RAM liegt.
- Ziehe das Blech vorsichtig von der kreisförmigen Rille des Gehäuses weg.

⚠ Entferne das Antennenblech noch nicht. Es ist immer noch mit der AirPort/Bluetooth Platine verbunden.

Schritt 10



- Mit der Spitze eines Spudgers löst du vorsichtig den Antennenverbinder aus seinem Sockel auf der AirPort/Bluetooth Platine.

Schritt 11



- Entferne das Antennenblech vom Mini.

Schritt 12 — Logic Board



- Benutze das flache Ende eines Spudgers um den Verbindungsstecker der Festplatte aus seinem Sockel auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 13



- Löse den Verbindungsstecker des Infrarotsensors mit der Spitze eines Spudgers vom Logic Board.

⚠ Achte darauf dass du unter den Kabeln hebelst und nicht unter dem Stecker selbst.

Schritt 14



- Löse die folgenden drei Schrauben:
 - Eine 5,0 mm T8 oder 2,0 mm Sechskantschraube (beide Schraubendreher funktionieren)
 - Eine 16,2 mm T6 Torx Schraube
 - Eine 26 mm T6 Torx Abstandsschraube

Schritt 15



⚠ Um die Hauptplatine zu entfernen müssen die beiden zylindrischen Stäbe des Mac Mini Logic Board Removal Tools in die beiden rot markierten Öffnungen eingeführt werden. Führt man Instrumente in irgendwelche anderen Öffnungen als die rot markierten auf dem Logic Board ein, kann es zerstört werden.

- Führe also das [Mac Mini Logic Board Removal Tool](#) in die beiden rot markierten Öffnungen ein. Achte darauf, dass es Kontakt zur oberen Seite des Außengehäuses unter dem Logic Board hat, bevor du weitermachst.
- Ziehe das Tool vorsichtig in Richtung des I/O Boards. Das Logic Board und die ganze I/O Board Einheit sollte etwas aus dem Gehäuse rutschen.
- ⓘ Beende das Ziehen, wenn du siehst, dass das I/O Board sich sichtlich vom Gehäuse gelöst hat.
- Entferne das Mac Mini Logic Board Removing Tool.

Schritt 16



- Ziehe die ganze I/O Board/ Logic Board Einheit weit genug aus dem Gehäuse, um an die Stromversorgung zu kommen.
- Löse mit den Fingern das DC-In Kabel vom Logic Board.
- Ziehe den Stromkabelanschluss in Richtung der Vorderseite des Mini.

Schritt 17



- Ziehe vorsichtig die ganze Logic Board Einheit aus dem Mini, und passe dabei auf, dass kein Kabel hängen bleibt.

Schritt 18 — Festplatte



- Ziehe die Festplatte von der Vorderseite des Mini weg und entferne sie aus dem Gehäuse.
- ⓘ Beim Zusammenbau musst du auf zwei Stifte an der inneren Kante der Festplatte achten die in entsprechende Löcher des Gehäuses passen. In den Löcher sind Gummihülsen, es ist deswegen nicht ganz einfach zu erkennen, ob die Festplatte richtig sitzt.
- ⓘ Es gibt zwei Löcherpaare im Gehäuse. Setze die Stifte in die Löcher ein, die am nächsten an der Gehäuseunterseite sind.

Schritt 19 — Netzteil



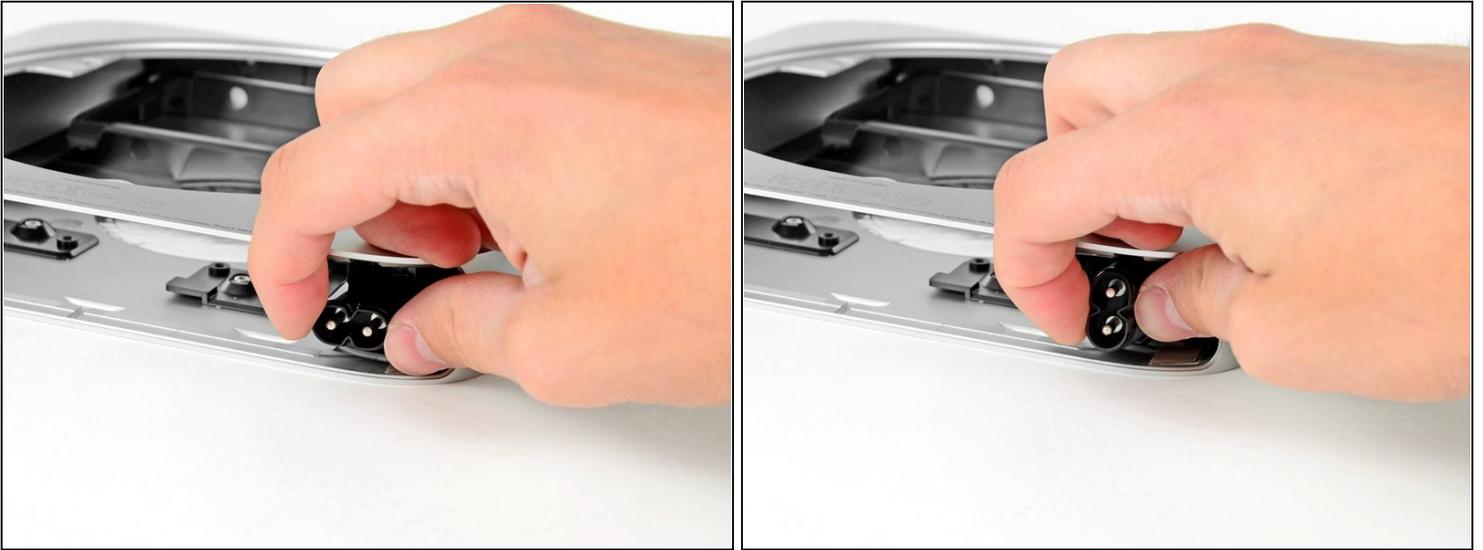
- Entferne die 7,9 mm T6 Torx Schraube, die das Netzteil und den Festplattenrahmen am Gehäuse befestigt.
- ☒ Achte beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel entlang der Festplatte wieder richtig unter dem Netzteil verstaub sind. Das stellt sicher, dass die Festplatte richtig sitzt. Außerdem passen die Löcher der Antennenschrauben sonst nicht richtig aufeinander, wenn Kabel im Weg sind.

Schritt 20



- Ziehe die silbermetallische Halteklammer des Netzanschlussockels von der Seite des Gehäuses weg und entferne sie vom Mini.
- ☒ Achte beim Zusammenbau darauf, dass dieser Halter beide Seiten der abgeschrägten Kante des Netzanschlusses umfasst. Wenn du ihn einschiebst wirst du einen Widerstand spüren, aber kein *Klick*. Daran merkst du, dass er richtig sitzt, er lässt sich dann nur schwer bewegen.

Schritt 21



- Drehe den Netzanschluss um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 22



- Lasse das Netzteil aus dem Mini gleiten, achte dabei darauf, dass keine Kabel hängen bleiben.

Schritt 23 — Einsatz für die Festplatte



- Entferne die 7,9 mm T6 Torx Schraube, die den Einsatz der Festplatte am Gehäuse befestigt.

Schritt 24



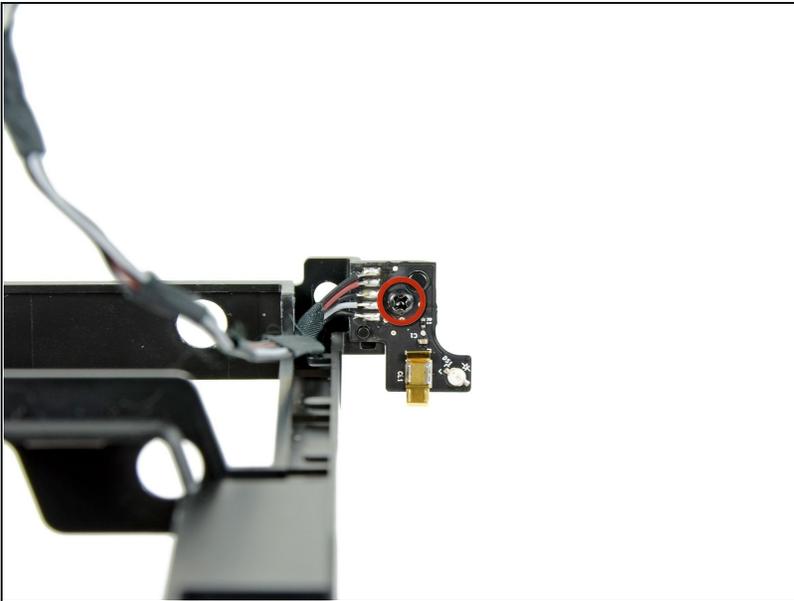
- Ziehe den Einsatz für die Festplatte aus dem Gehäuse.

Schritt 25 — Infrarotsensor



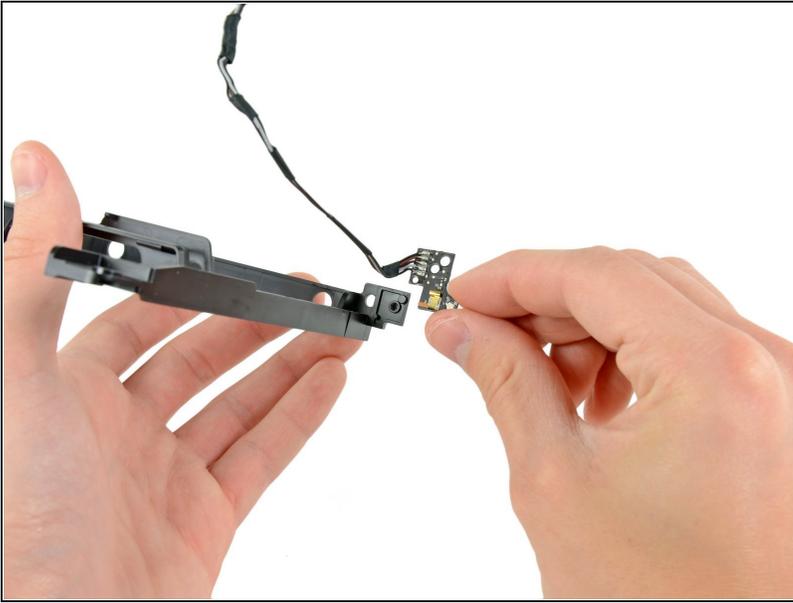
- Fädle sorgfältig die Kabel zum Infrarotsensor aus dem Kanal im Festplatteneinschub aus.

Schritt 26



- Entferne die 5 mm Kreuzschlitzschraube, welche die Infrarotplatine am Festplatteneinschub befestigt.

Schritt 27



- Entferne den Infrarotsensor vom Festplatteneinschub.

⚠ Sei vorsichtig, wenn du die Infrarotplatine vom Festplatteneinschub entfernst. Der untere Führungstift aus Kunststoff verfängt sich leicht an der empfindlichen Infrarotplatine.

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