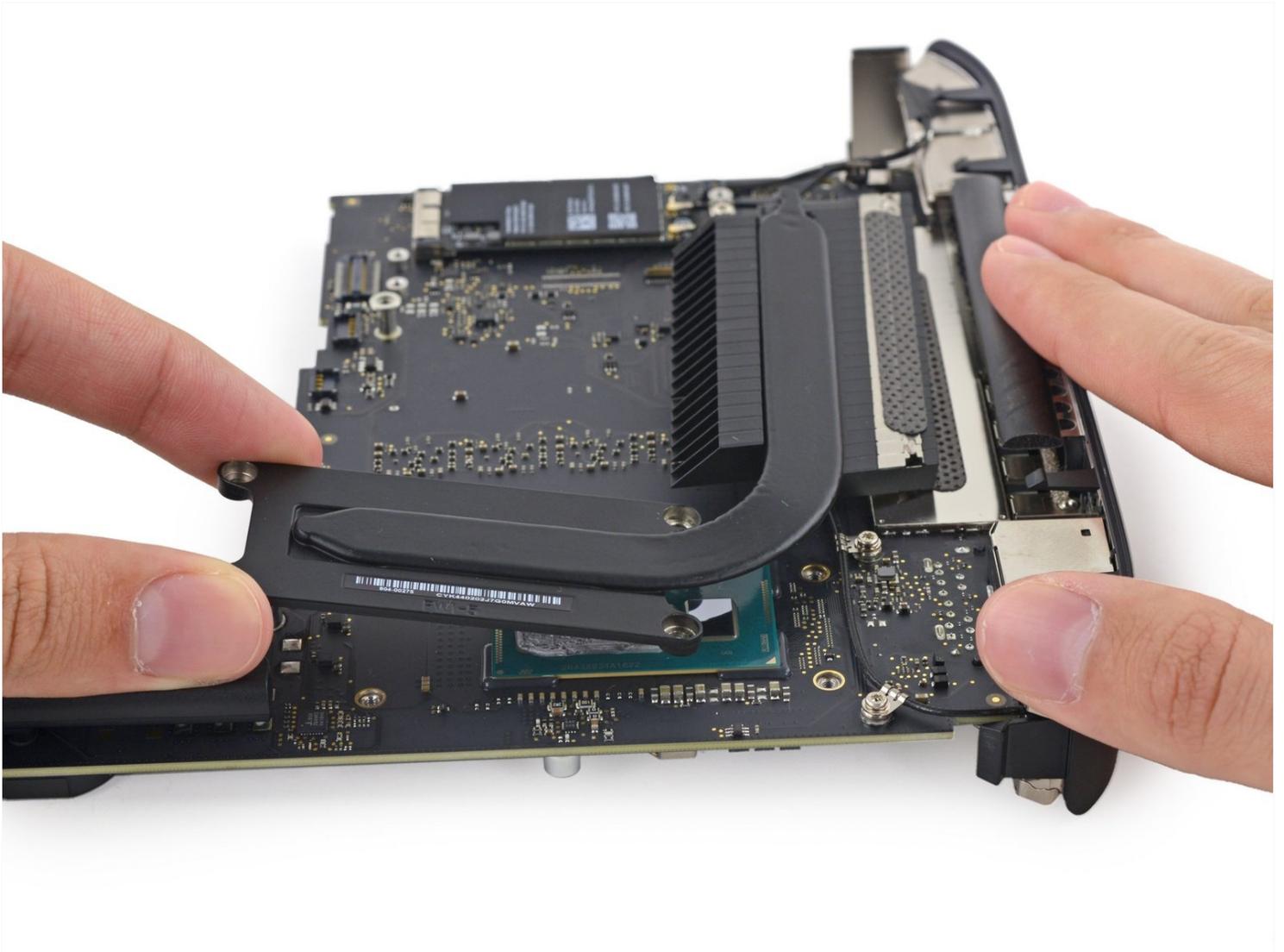




# Mac mini Herbst 2014 Kühlkörper Austausch

Benutze diese Anleitung, um den Kühlkörper oder...

Geschrieben von: Sam Goldheart



# EINLEITUNG

Benutze diese Anleitung, um den Kühlkörper oder die Wärmeleitpaste eines Mac mini Late 2014 zu ersetzen oder zu entfernen.

Vergiss vor dem Zusammenbauen des Mac minis nicht neue Wärmeleitpaste auf zu tragen. Folge unserer [Wärmeleitpasten-Anleitung](#) für Anweisungen zur Reinigung und Vorbereitung der Kontaktflächen, sowie zum Auftragen neuer Wärmeleitpaste.

Diese Anleitung wurde mit einem Mac mini mit Fusion Drive erstellt und hat deswegen eventuell mehr Anschlüsse und Komponenten als dein Model. Es kann sein, dass dein Modell keinen HDD oder SSD Anschluss hat.

## WERKZEUGE:

- [iFixit Öffnungswerkzeug](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [TR6 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [Mac mini Logic Board Removal Tool](#) (1)
- [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Kaffeefilter oder ein fusselfreies Tuch](#) (1)
- [TR8 Torx Sicherheitsschraubendreher](#) (1)

## ERSATZTEILE:

- [Mac mini A1347 \(Late 2014\) Core i5 1.4 GHz CPU Heat Sink](#) (1)

## Schritt 1 — Unterbodenabdeckung



- Die Unterbodenabdeckung wird von drei geschraubten Clips gehalten.
- Heble in der Nähe der Schrauben, nicht direkt über ihnen.

## Schritt 2



- Verwende ein Plastik Opening Tool, um die Unterbodenabdeckung vom Mac mini anzuheben.

## Schritt 3



- Hebe die Unterbodenabdeckung an und entferne sie vorsichtig.

## Schritt 4 — Antennenabdeckung



- Entferne die folgenden TR6 Schrauben von der Antennenabdeckung:
  - Drei 4,1 mm Schrauben
  - Drei 1,9 mm Schrauben

## Schritt 5



**⚠ Entferne die Antennenabdeckung nicht komplett, sie ist über das Antennenkabel immer noch mit dem Mac mini verbunden.**

- Mit den I/O Anschlüssen zu dir gerichtet klappe die Abdeckung nach rechts, um den Zugang zum Antennenanschluss zu ermöglichen.

## Schritt 6



- Entferne die einzelne 3,4 mm T6 Schraube und die Unterlegscheibe.
- ⓘ Pass auf, dass du die Unterlegscheibe nicht verlierst, wenn du die Schraube entfernst.

## Schritt 7



- Hebe den Antennenstecker mit der Spitze eines Spatels gerade nach oben vom Sockel auf der Airport Karte.

## Schritt 8



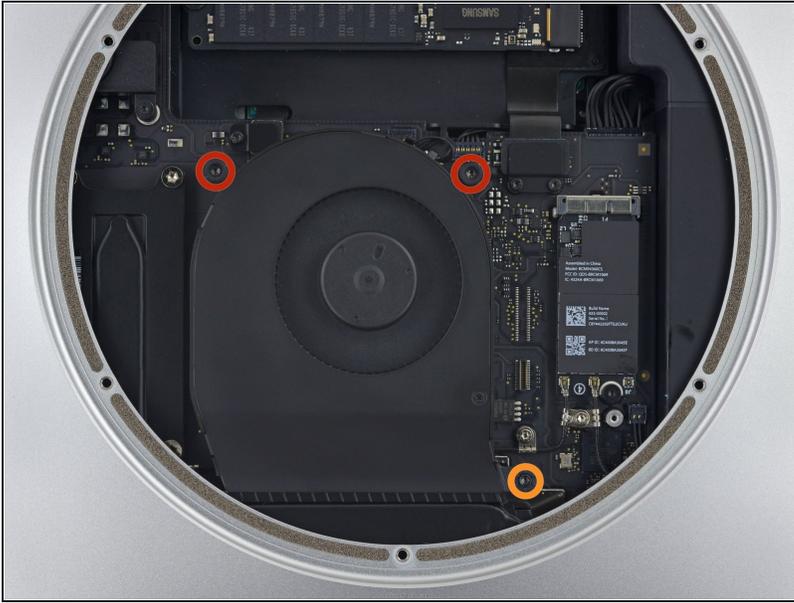
- Ziehe das Antennen-Kabel vorsichtig aus der Lücke zwischen Stromzufuhr und Gehäuse heraus.

## Schritt 9



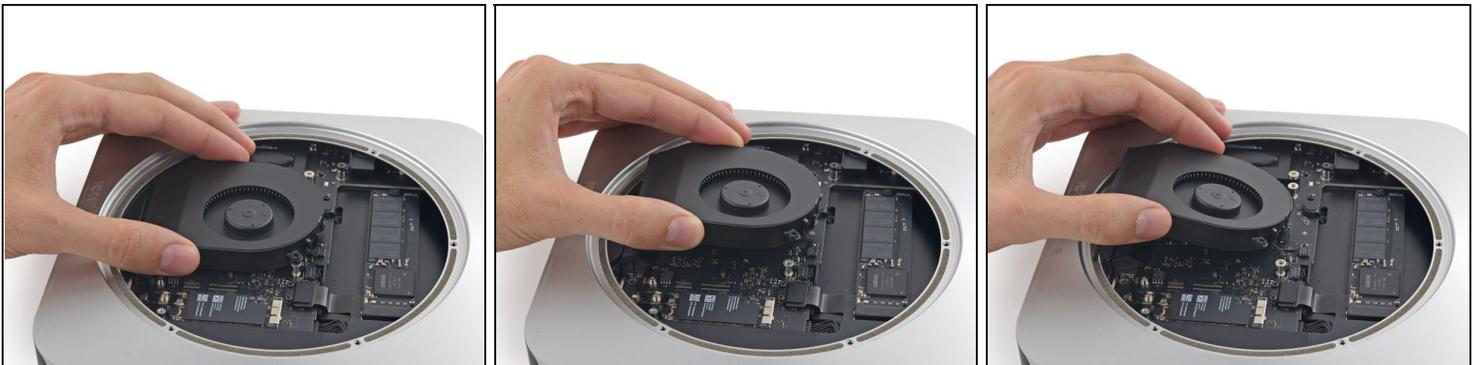
- Entferne die Antennen-Abdeckung vom Mac mini.

## Schritt 10 — Lüftereinheit



- Entferne die zwei 12 mm T6 Schrauben vom Lüfter.
- Lockere die unverlierbare 27 mm T6 Schraube. Sie wird später zusammen mit der Lüftereinheit entfernt.

## Schritt 11

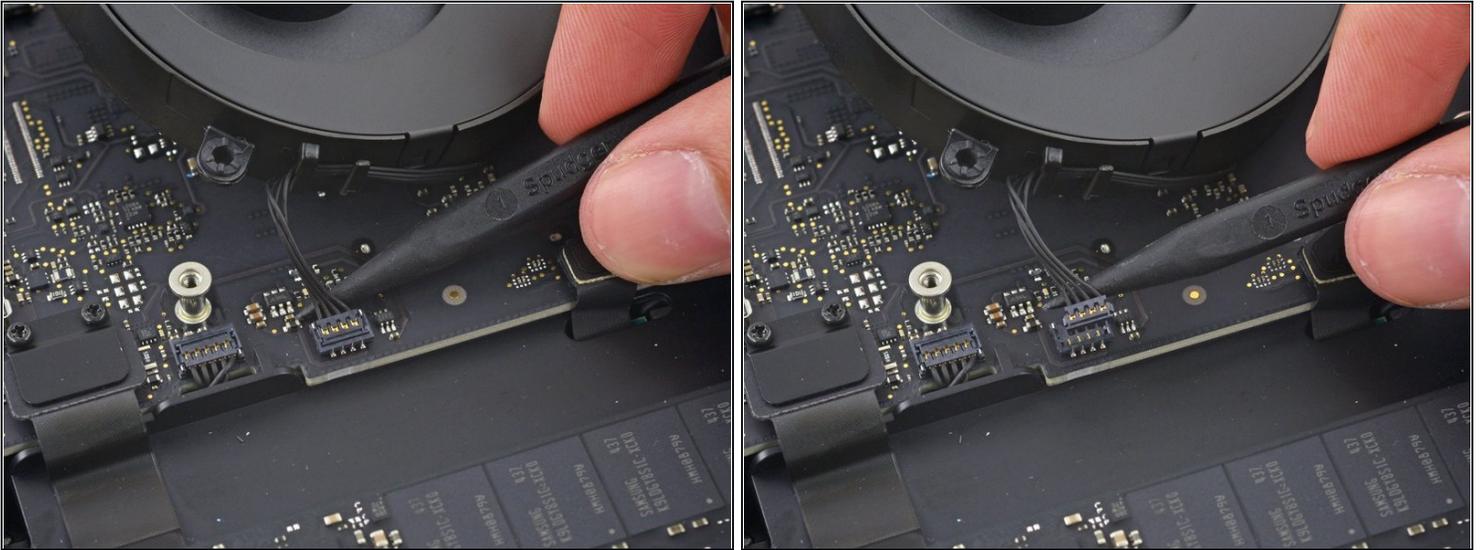


ⓘ Der Lüfteranschluss kann nicht getrennt werden, ohne den Lüfter zu bewegen, da der Anschluss unter der Ecke des Lüfters liegt.

⚠ Versuche **nicht**, den Lüfter vollständig zu entfernen.

- Hebe den Lüfter gerade nach oben, um die unverlierbare Schraube aus dem Logic Board zu lösen.
- Ziehe den Lüfter von der SSD weg, bis du mühelos an den Lüfteranschluss kommst.

## Schritt 12



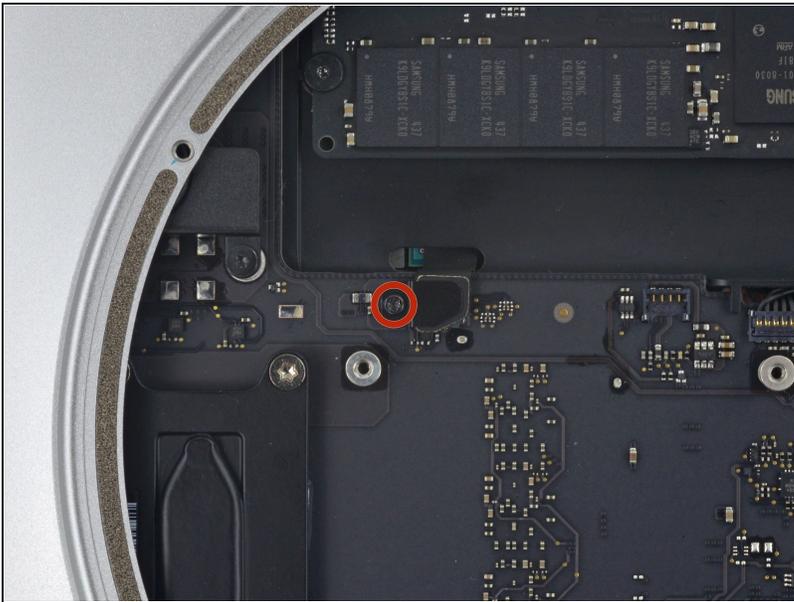
- Trenne den Stecker des Lüfters mit der Spitze eines Spudgers von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

## Schritt 13



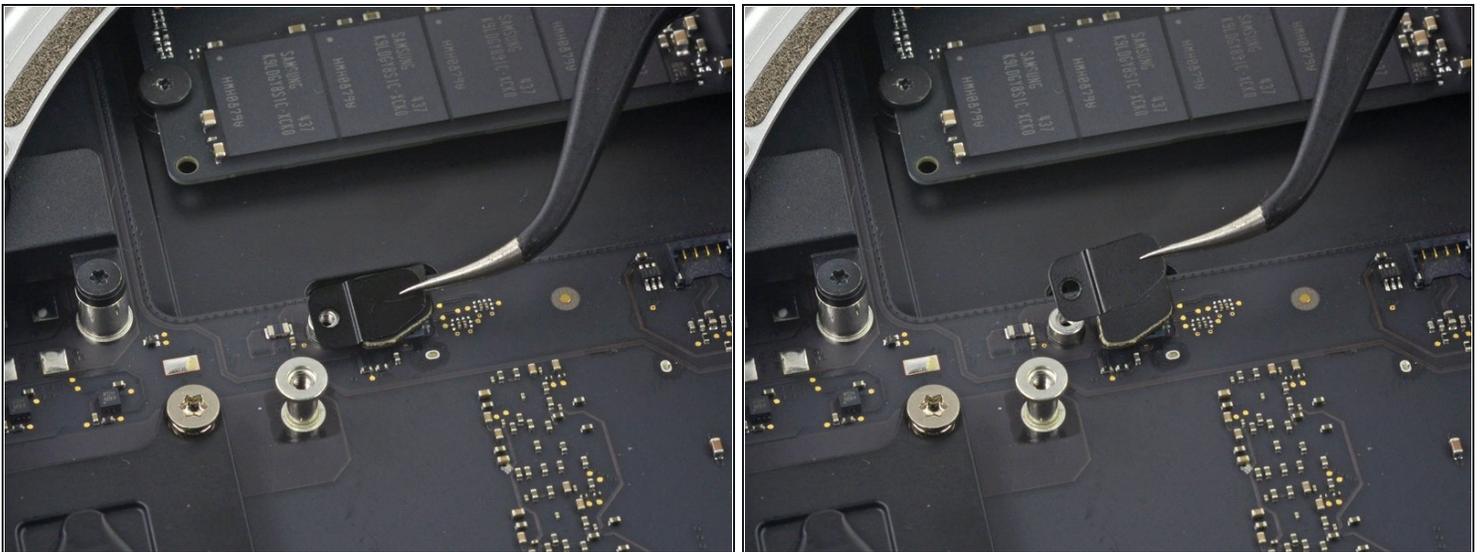
- Entferne den Lüfter aus dem Mac mini.

## Schritt 14 — Logic Board Einheit



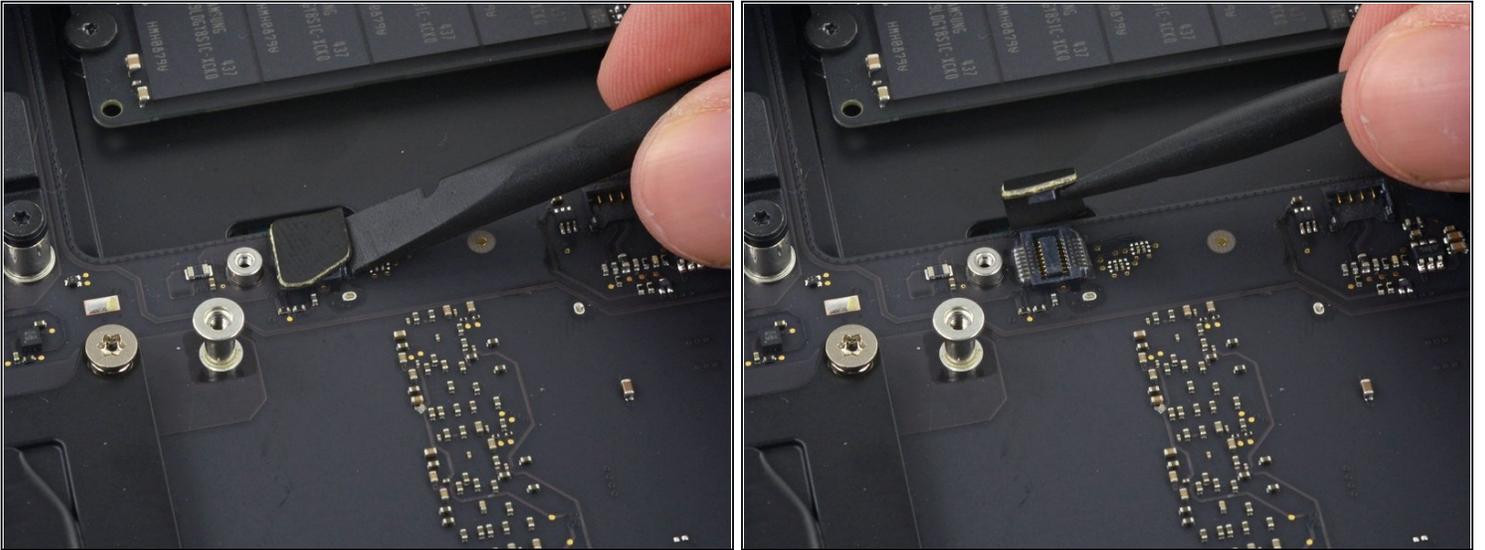
- Entferne die 2,6 mm T6 Schraube, die die Kabelabdeckung des SATA-Anschlusses befestigt.

## Schritt 15



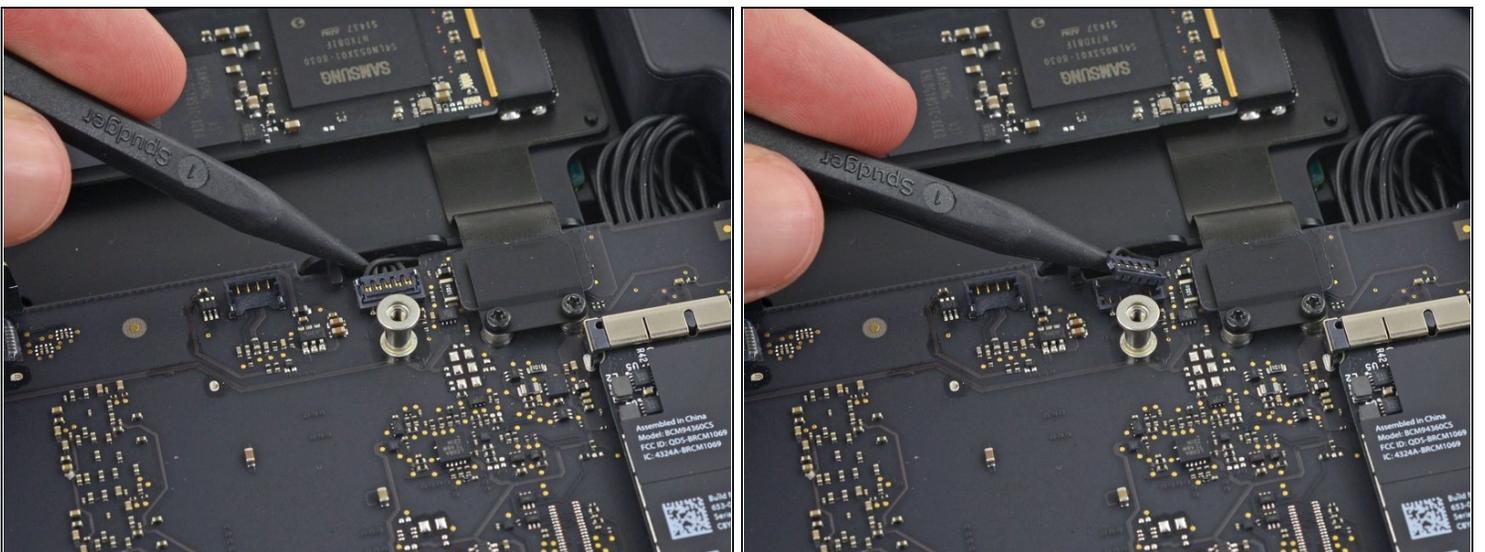
- Entferne die Kabelabdeckung des SATA-Anschlusses.

## Schritt 16



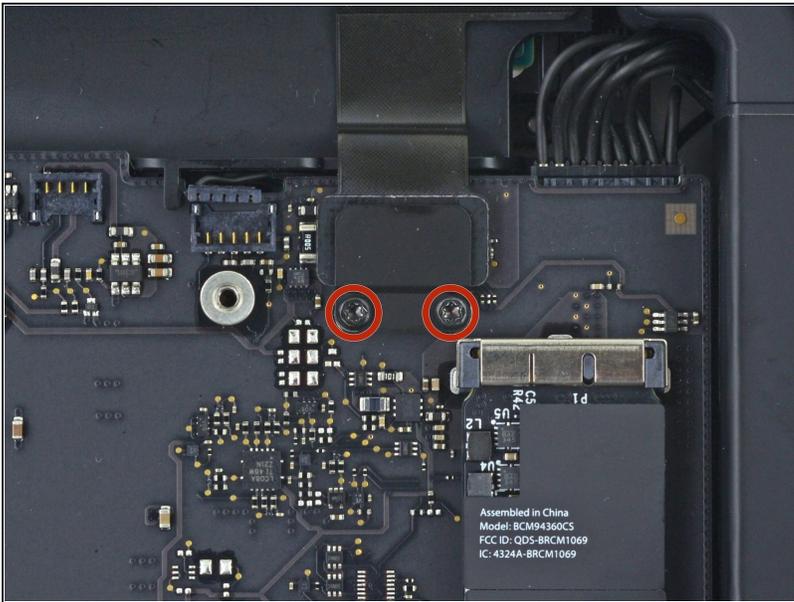
- Trenne mit dem flachen Ende eines Spudgers den Stecker des SATA-Kabels von seinem Anschluss auf dem Logic Board.

## Schritt 17



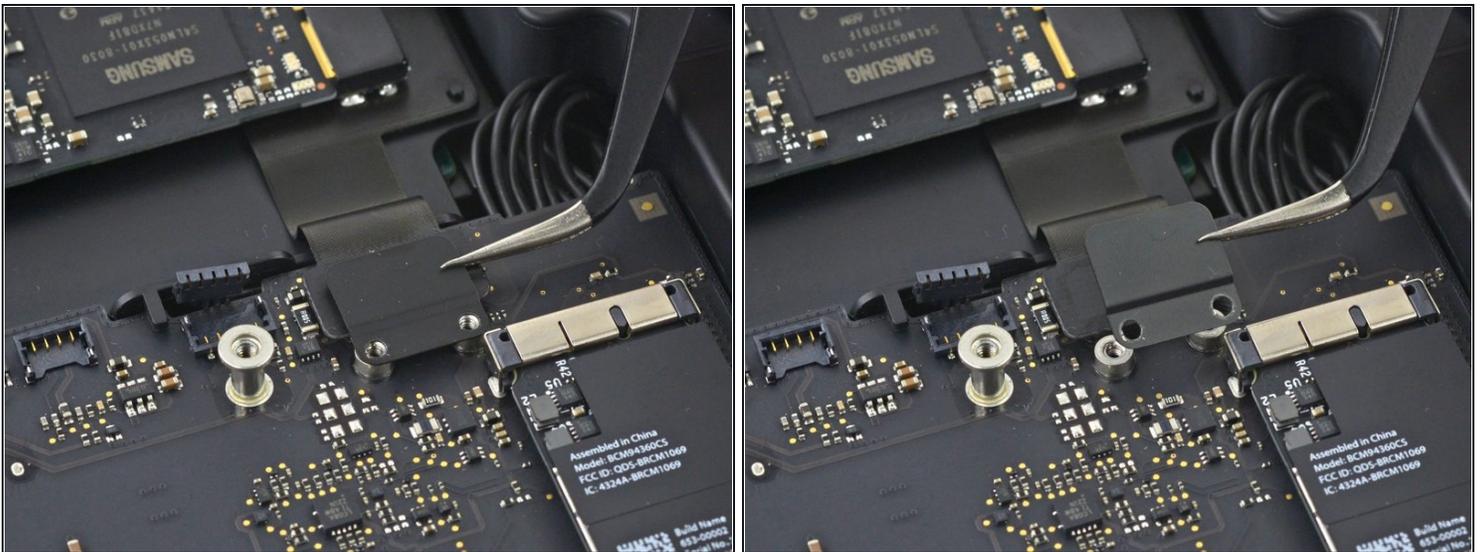
- Hebe mit der Spitze eines Spudgers den Stecker des IR-Sensorkabels gerade nach oben von seinem Anschluss.

## Schritt 18



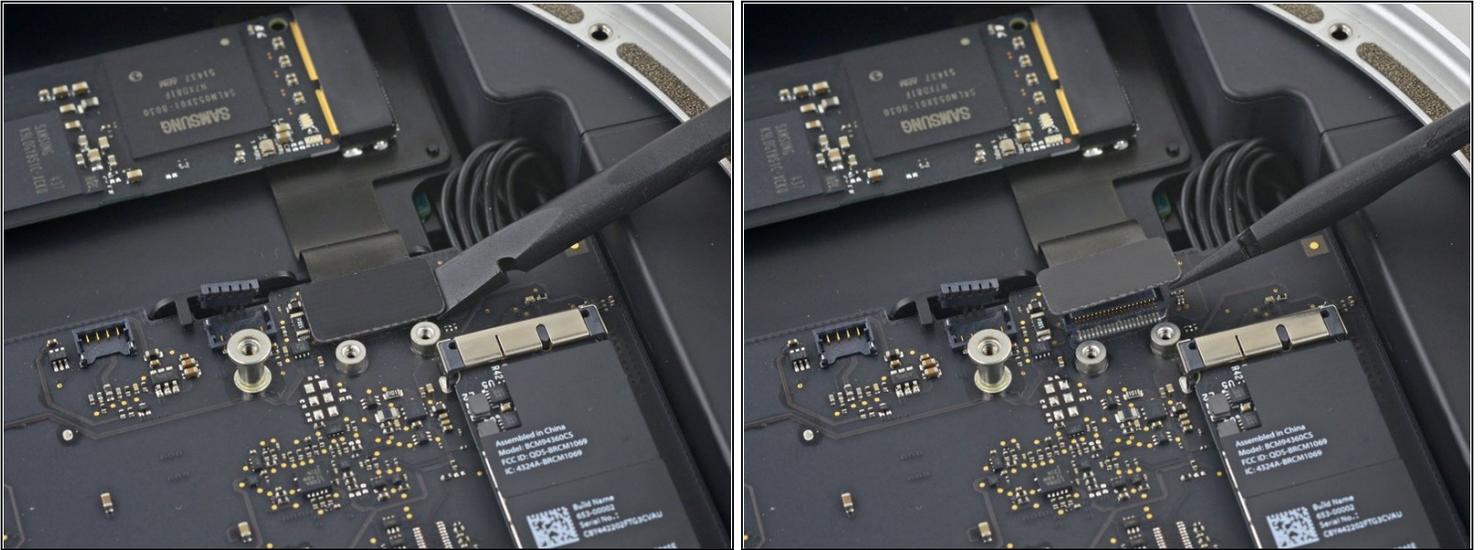
- Die folgenden drei Schritte gelten nur für Mac minis, die mit einer PCIe-SSD ausgestattet sind. Überspringe die nächsten drei Schritte, wenn dein Mac mini nur eine einfache Festplatte hat.
- Entferne die beiden 2,6 mm T6 Schrauben, die die Abdeckung des PCIe SSD-Kabels befestigen.

## Schritt 19



- Entferne die Abdeckung des PCIe SSD-Kabels.

## Schritt 20



- Hebe den PCIe SSD-Stecker von seinem Anschluss.

## Schritt 21



- Entferne die einzelne 16 mm T6 Schraube, die das Logic Board befestigt.

## Schritt 22



⚠️ 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).

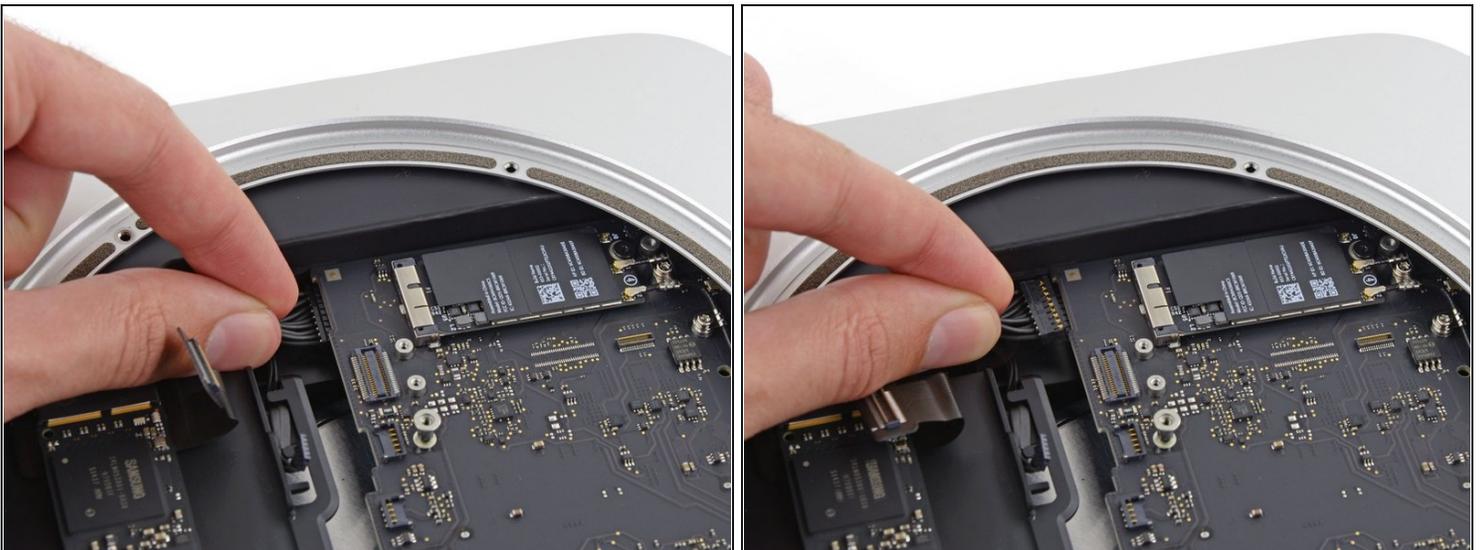
- Stecke das [Mac mini Logic Board Removal Tool](#) in die zwei mit Rot gekennzeichneten Löcher. Gehe sicher, dass die Stäbe das Gehäuse unter der Platine berühren, bevor du fortfährst.

## Schritt 23



- Ziehe das Werkzeug vorsichtig in Richtung des Panels mit den Anschlüssen. Dieses sollte nun zusammen mit der Platine langsam aus dem Gehäuse herausgeschoben werden.
  - Höre auf zu ziehen, wenn das Removal Tool an den vorderen Gehäuserahmen der Öffnung stößt.
- ⓘ Entferne das Mac mini Logic Board Removal Tool.

## Schritt 24



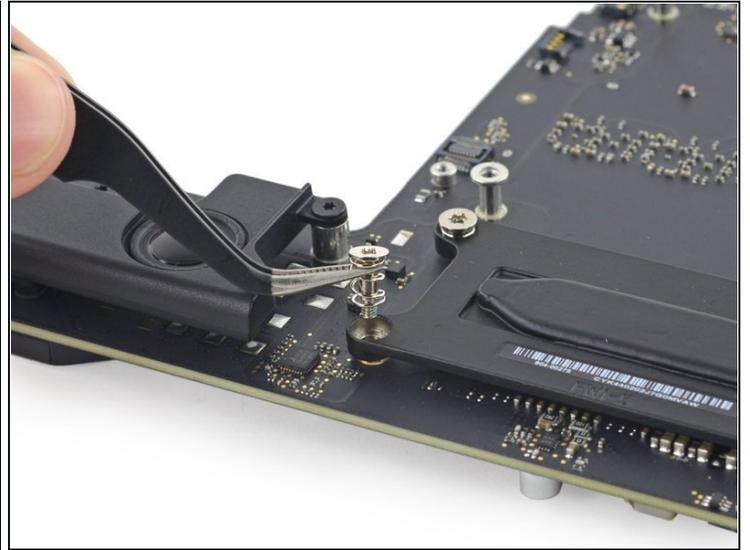
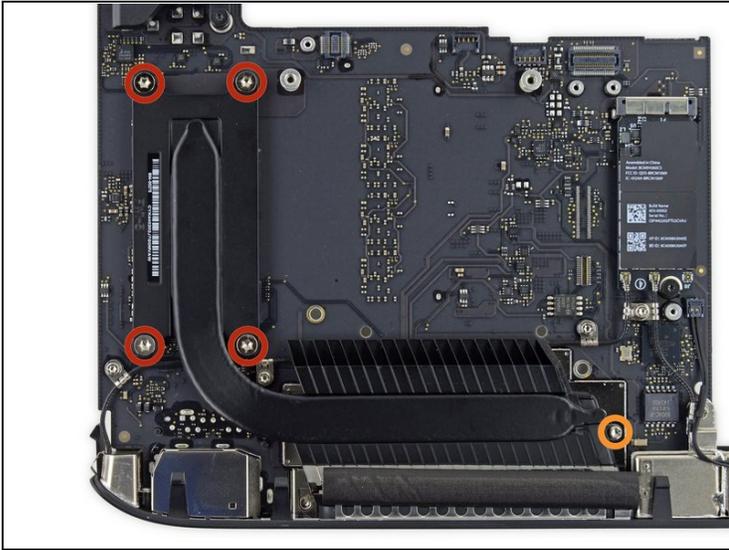
- Ziehe den DC-In Stecker gerade vom Anschluss auf der Platine.

## Schritt 25



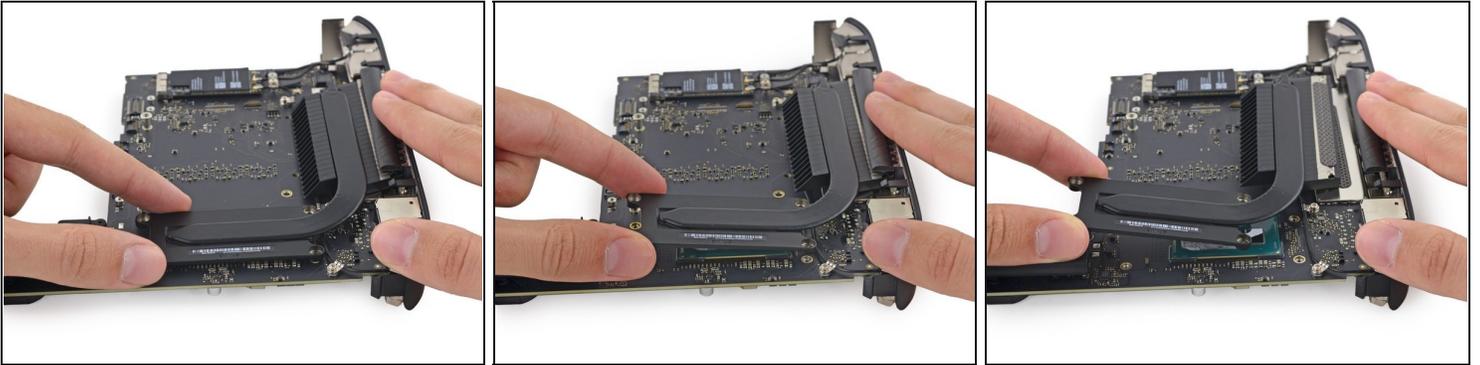
- Achte beim Entfernen der Logic Board Einheit auf Kabel, die sich verfangen könnten.

## Schritt 26 — Kühlkörper



- Entferne folgende Schrauben, die den Kühlkörper an der Platine befestigen:
  - Vier 8,6 mm T8 Torx Schrauben
  - Eine 2,9 mm T6 Torx Schraube
- ⓘ Bewahre die Federn, die neben den T8 Schrauben befestigt sind sicher auf. Sie fallen beim Entfernen der Schrauben leicht ab.
- ☞ Achte darauf, die Schrauben beim Zusammenbau gleichmäßig anzuziehen, um sicher zu stellen, dass der Kühlkörper gleichmäßig gegen den Prozessor drückt.

## Schritt 27



- Entferne den Kühlkörper von der Platine.
  - ⓘ Sollte der Kühlkörper sich nach dem Entfernen aller Schrauben nicht von der Platine lösen lassen, kann es hilfreich sein mit einem Spudger nachzuhelfen.
- ⚠ Baue den Mac mini nicht zusammen ohne neue Wärmeleitpaste aufzutragen. Wir haben eine [Anleitung zum Auftragen von Wärmeleitpaste](#).**
- 

Folge der Anleitung in umgekehrter Reihenfolge, um das Gerät wieder zusammen zu bauen.