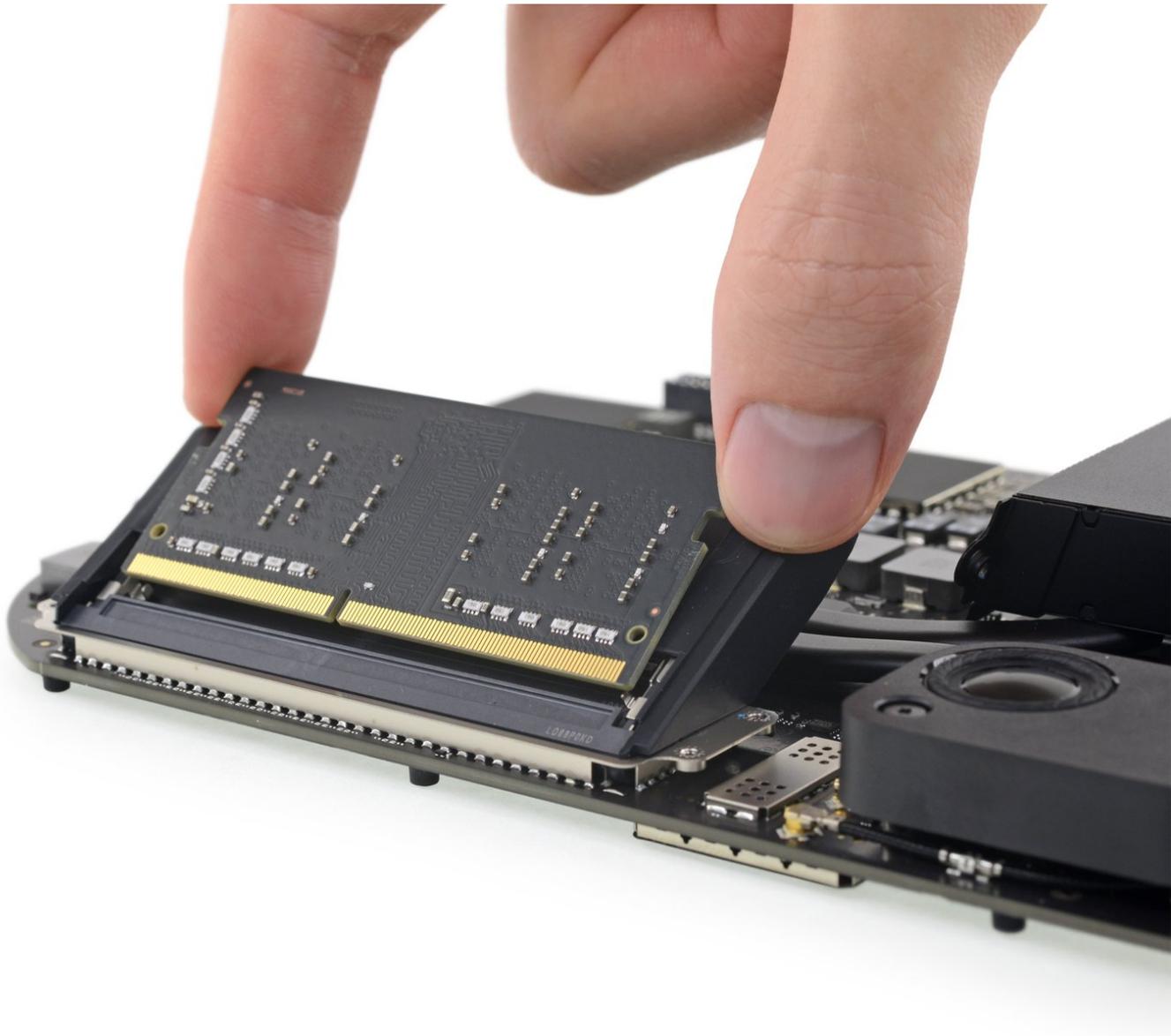




Mac Mini (Ende 2018) RAM austauschen

Wie du den Arbeitsspeicher in deinem nagelneuen 2018 Mac Mini erweiterst.

Geschrieben von: Rod Bland



EINLEITUNG

Erfahre, wie du den Arbeitsspeicher in deinem neuen 2018er Mac Mini erweitern kannst.

Der Mac Mini unterstützt bis zu 64GB RAM - du kannst dabei jede Kombination aus 8GB, 16GB oder 32GB DDR4-2666 SODIMM RAM Modulen benutzen.



WERKZEUGE:

- [TR6 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [iFixit Opening Tool](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [TR10 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [Pinzette](#) (1)



TEILE:

- [Mac mini Late 2018 Memory Maxxer RAM Upgrade Kit](#) (1)
- [PC4-21300 16 GB RAM Chip](#) (1)

Schritt 1 — Untere Abdeckung



- ⚠** Schalte deinen Mac mini aus und trenne ihn vom Netz, bevor beginnst.
- Löse die untere Abdeckung vorsichtig mit einem Opening Tool von deinem Mac mini ab.

Schritt 2



- Hebe die untere Abdeckung an und entferne sie.

📌 So wird die Abdeckung wieder eingebaut:

- Richte sie sorgfältig so aus, dass du die Schrift "Mac mini" lesen kannst, wenn die Anschlüsse zu dir gerichtet sind.
- Drücke dann von oben auf die Abdeckung, bis die drei versteckten Klammern einrasten.

Schritt 3 — Antennenplatte



- Entferne sechs Torx TR6 Sicherheitsschrauben, mit denen die Antennenplatte befestigt ist. Sie haben folgende Längen:
 - Drei 4,1 mm Schulter-schrauben
 - Drei 1,8 mm Schrauben.
- ☑ Passe während der Reparatur gut auf jede einzelne Schraube auf und stelle sicher, dass sie wieder an ihren alten Platz zurückkommt, sonst könntest du deinen Mac beschädigen.

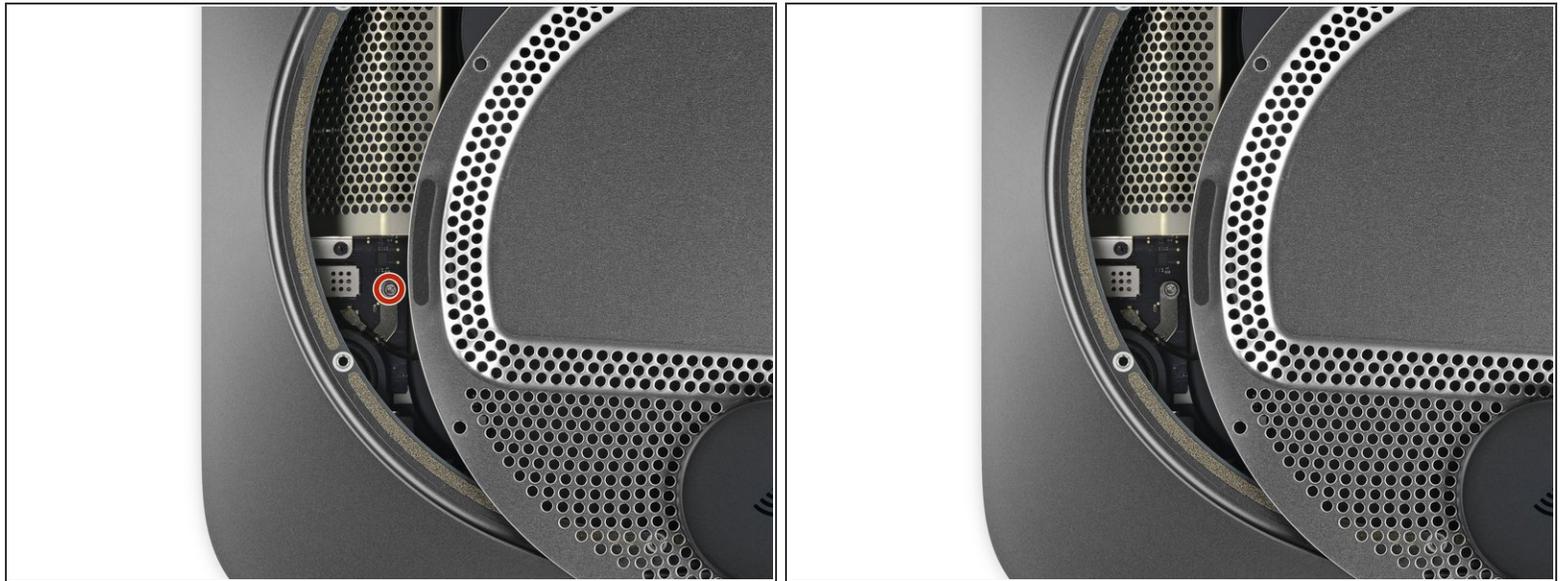
Schritt 4



⚠ Entferne die Antennenplatte noch nicht, sie ist immer noch mit dem Antennenkabel am Mac Mini angeschlossen.

- Lege den Mac Mini so, dass die Anschlüsse zu dir zeigen. Hebe dann die Antennenplatte behutsam hoch und schiebe sie etwa 2,5 cm nach rechts.

Schritt 5



- Entferne die 2,8 mm Torx T6 Schraube, die das Antennenkabel am Logic Board des Mac Mini befestigt.

Schritt 6



⚠ Der Stecker des Antennenkabels und der Anschluss sind sehr empfindlich.

- Heble vorsichtig den Stecker des Antennenkabels mit der Spudgerspitze oder einer feinen Pinzette gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.
- ☑ Wenn du das Kabel wieder anschließt, kannst du den Stecker mit einer Pinzette sorgfältig über dem Anschluss positionieren und dann fest nach unten drücken, bis er einschnappt.
- ☑ Wenn das Kabel etwas lockerer sein soll, kannst du es zeitweise aus den Klammern herausholen, mit denen es an der Antennenplatte befestigt ist.

Schritt 7



- Entferne die Antennenplatte vom Mac Mini.

Schritt 8 — Lüfter



- Entferne die vier 7,2 mm Torx T6 Schrauben, mit denen der Lüfter befestigt ist:
 - Zwei Schrauben, die den Lüfter am Logic Board befestigen.
 - Zwei Schrauben mit Gummischultern, die den Lüfter am Lüfterkanal befestigen.
- ⓘ Diese Schrauben sind mit Gummidichtungen am Lüfter befestigt, so kommen sie wahrscheinlich nicht ganz heraus. Achte nur darauf, dass sie vollständig gelöst sind.

Schritt 9



⚠ Versuche in diesem Schritt noch nicht den Lüfter ganz zu entfernen - hebe ihn nur so weit hoch, dass du an das darunterliegende Kabel gelangen kannst.

- Hebe den Lüfter an der flachen Kante hoch, dort wo er auf den Abluftkanal trifft. Achte darauf, dass das Kabel darunter nicht zu stark belastet wird.

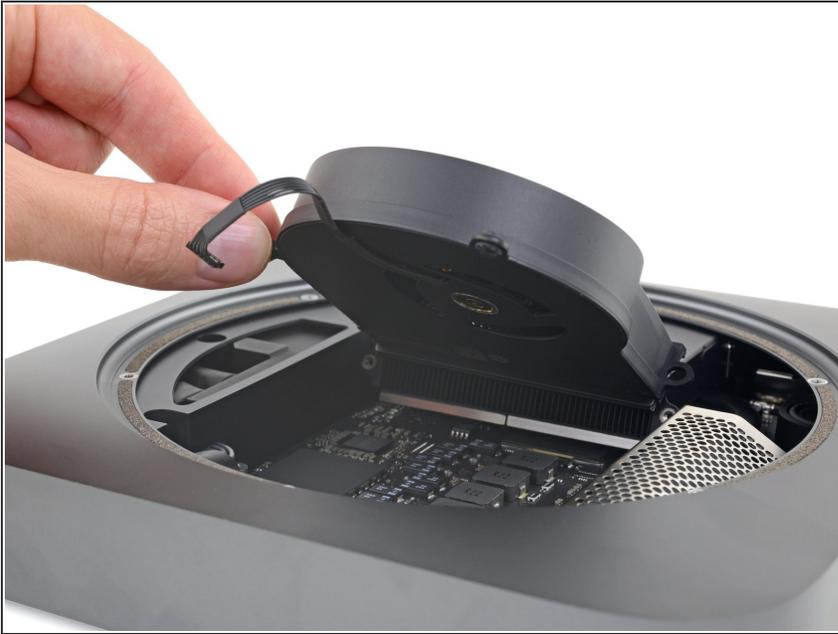
Schritt 10



- Fasse das Lüfterkabel an allen sechs Drähten an und hebe es vorsichtig hoch, damit es sich aus seinem Anschluss auf dem Logic Board löst.

⚠ Wenn sich das Kabel nicht leicht lösen lässt, dann wende keine übermäßige Kraft an, du könntest sonst den Anschluss von der Platine abreißen. Halte den Anschluss mit dem Daumen gedrückt, klemme dann das Kabel mit dem Zeigefinger nahe am Anschluss fest und hebe es vorsichtig an.

Schritt 11



- Entferne den Lüfter.

Schritt 12 — Logic Board Einheit



- Fasse das Kabel der Stromversorgung und hebe es hoch, um es vom Logic Board zu trennen. Wackle unter Umständen ein wenig daran, um es abzulösen.

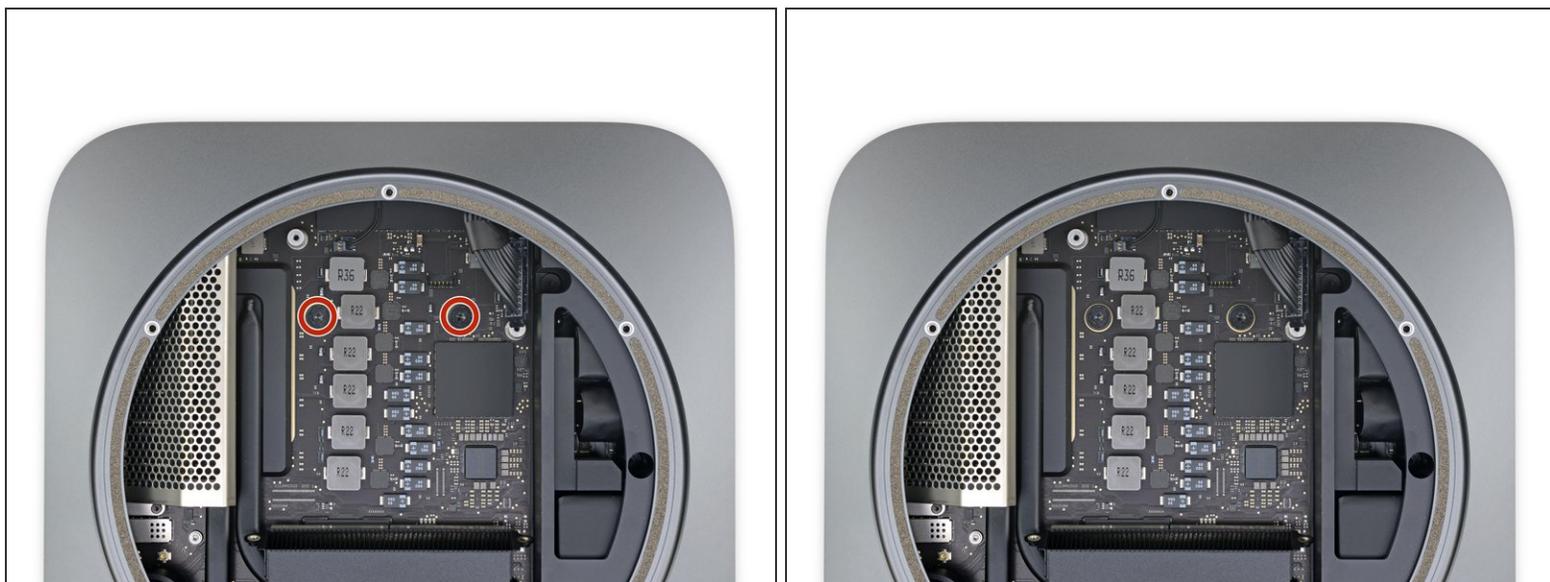
Schritt 13



- Hebe vorsichtig den Stecker der Status-LED gerade hoch und löse ihn aus seinem Anschluss auf dem Logic Board.

⚠ Heble nicht unter dem Anschluss, du könntest ihn sonst aus dem Logic Board herausbrechen.

Schritt 14



- Drehe die beiden 7,5 mm Torx T10 Schrauben heraus, mit denen das Logic Board befestigt ist.

Schritt 15



⚠ In diesem Schritt sollst du das Logic Board aus den Klammern herauschieben, mit denen es am Rahmen befestigt ist. **Drücke nur an den angezeigten Stellen**, sonst könntest du die empfindlichen Kühl lamellen beschädigen.

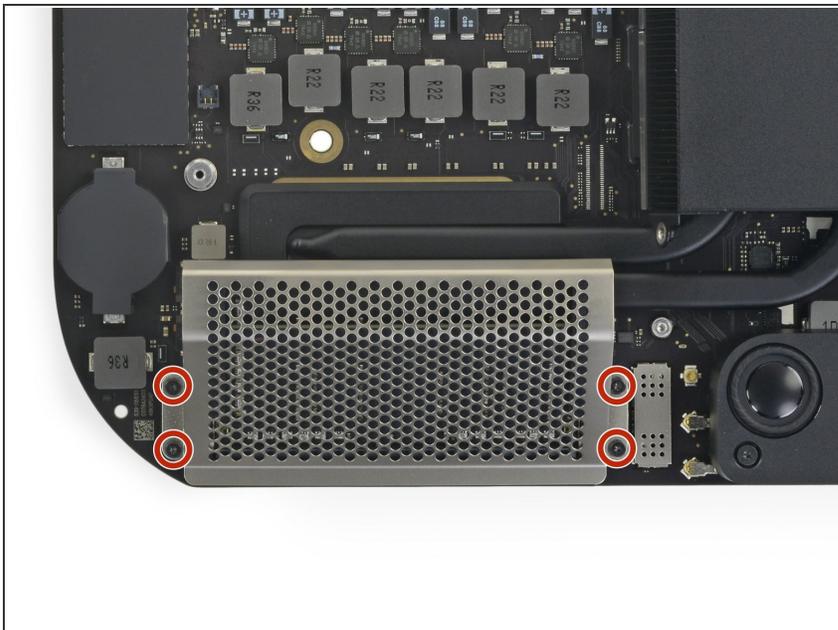
- Setze die Daumen an jedem Ende des Abluftkanals über den Schraubenlöchern des Lüfters an.
- Drücke fest in Richtung der Anschlüsse, bis sich das Logic Board löst und das Logic Board aus dem Gehäuse herausgleitet.

Schritt 16



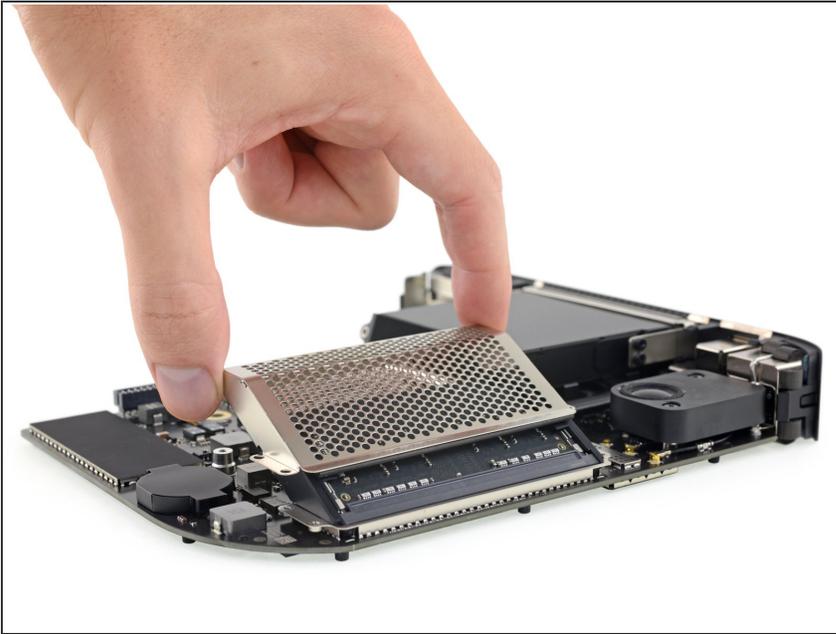
- Schiebe das Logic Board aus dem Gehäuse.
- ☞ Achte bei der Wiedereinbau des Logic Boards darauf, dass du das dünne [Kabel der LED-Blinkleuchte](#) aus dem Weg hältst, damit es nicht beschädigt wird.

Schritt 17 — RAM



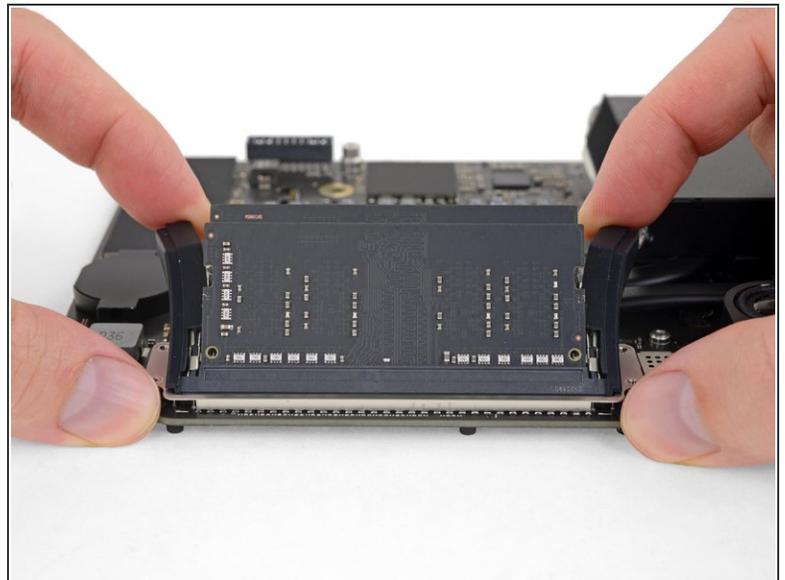
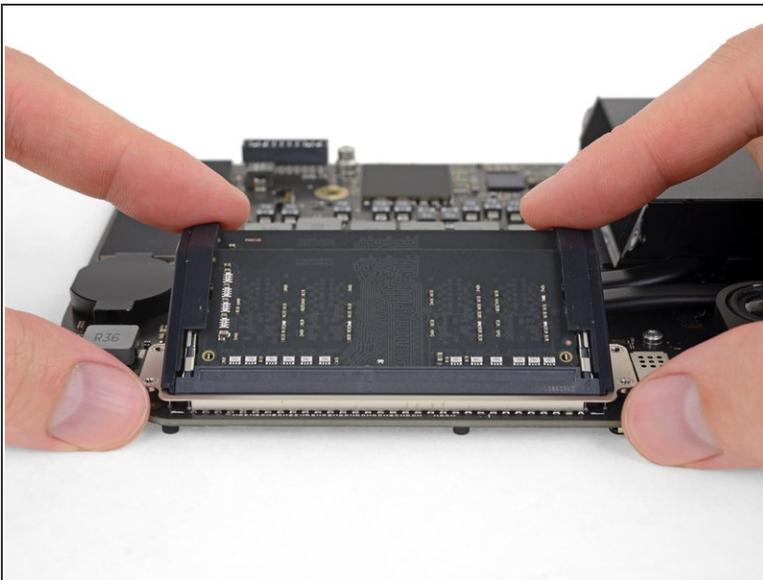
- Entferne die vier 2,8 mm Torx T5 Schrauben, mit denen die RAM Abschirmung befestigt ist.

Schritt 18



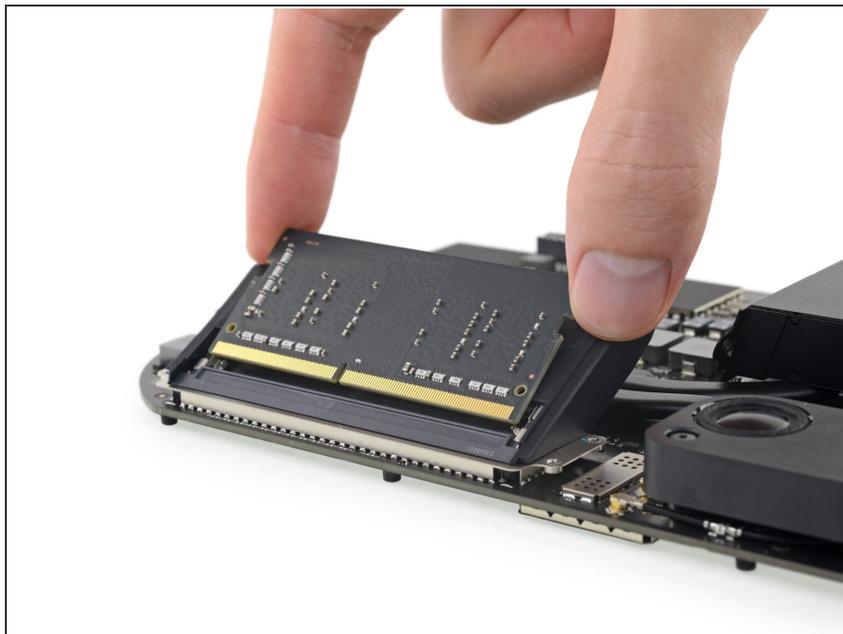
- Hebe die RAM Abschirmung hoch und schiebe sie von der RAM Einheit ab.

Schritt 19



- Jedes RAM Modul wird auf beiden Seiten von zwei Klammern festgehalten. Drücke die Klammern mit den Fingern vom RAM Modul weg.
- ⓘ Wenn die Klammern gelöst sind, werden die Module leicht schräg herauspringen.

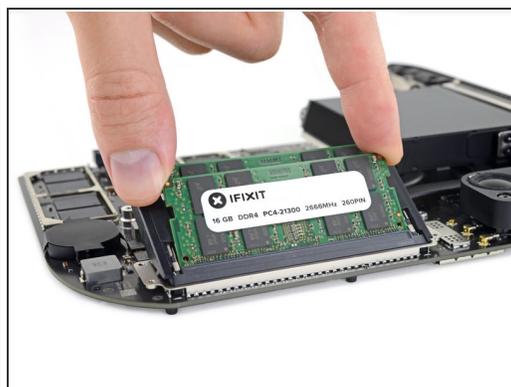
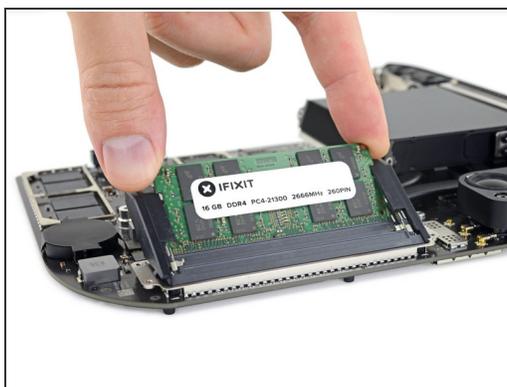
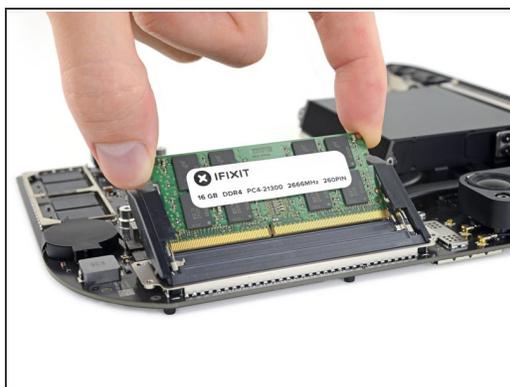
Schritt 20



- Schiebe jedes RAM Modul gerade heraus und entferne es.

⚠ Fasse beim Hantieren das RAM Modul nur an den äußeren Kanten an. Achte darauf, dass du nicht die goldfarbenen Kontakte am unteren Rand berührst.

Schritt 21



✦ So werden die neuen Module eingesetzt:

- Achte darauf, dass das Modul richtig orientiert ist und der untere Einschnitt passt. Schiebe es dann im gleichen Winkel wie beim Ausbau hinein. Drücke gleichmäßig, bis die Goldkontakte nicht mehr sichtbar sind.
- Wiederhole das Ganze für das zweite Modul.

Schritt 22



- ☞ Drücke dann die Oberkante jedes RAM Moduls nach unten, so dass es zum Logic Board hin einklappt, bis die Halteklammern an den Seiten einschnappen.
 - Wenn die Gummiführungen dabei die Halteklammern stören, dann drücke sie mit einer Hand vom RAM weg und bewege mit der anderen Hand das RAM an seinen Platz. Lasse dann die Führungen los.

⚠ Überprüfe nochmals die Halteklammern und schaue nach, ob beide Module fest und sicher sitzen.

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

Entsorge deinen Elektromüll fachgerecht.

Die Reparatur verlief nicht wie geplant? Schau in unsere [Community](#) zur Fehlerbehebung.