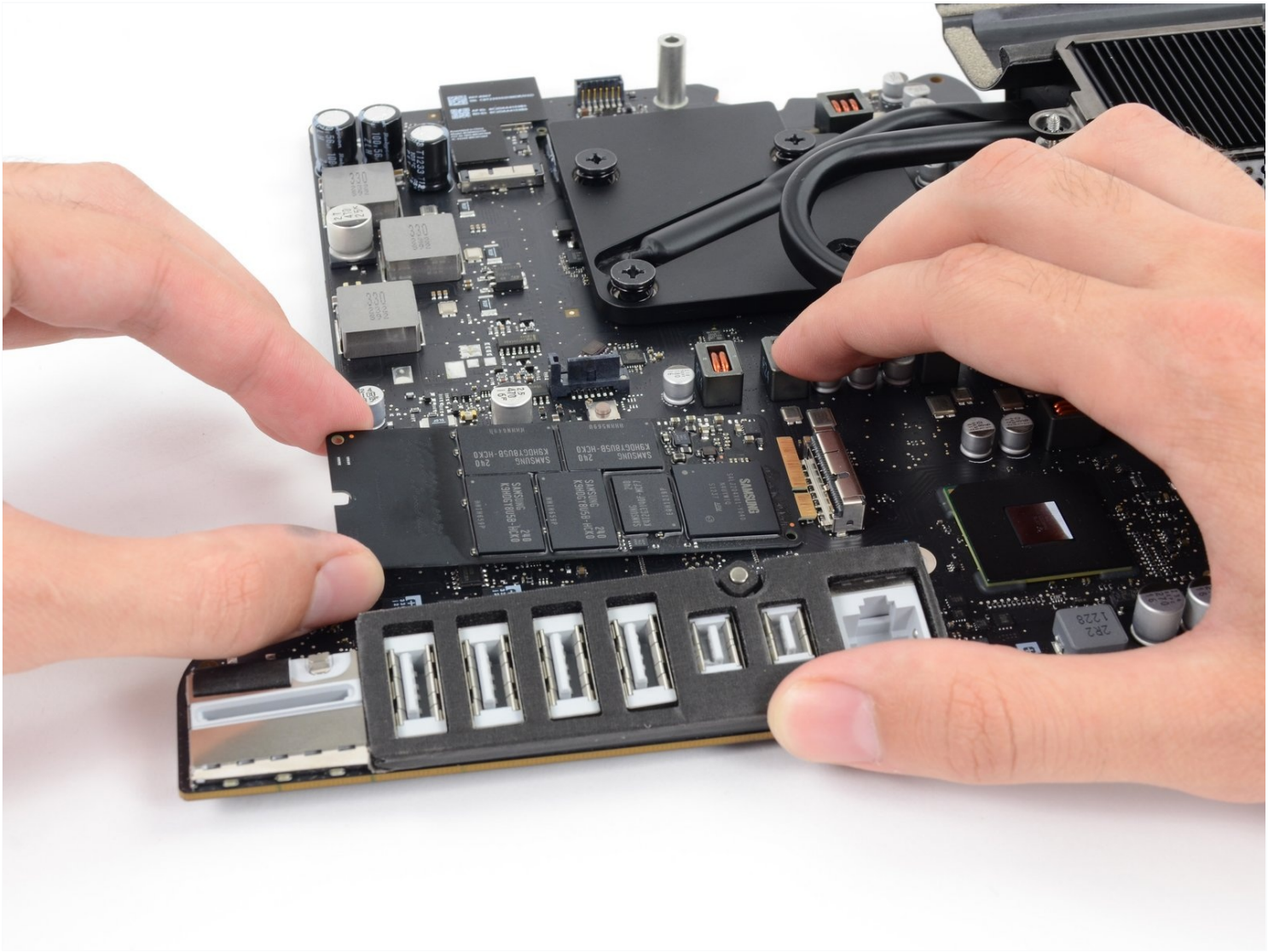
# iMac 27" 2017 Blade SSD tauschen

Wenn dein iMac mit einer SSD (Solid State...

Geschrieben von: Adam O'Camb



## EINLEITUNG

Wenn dein iMac mit einer SSD (Solid State Drive) oder einem Fusion Drive konfiguriert war, dann enthält er eine Blade SSD auf der Rückseite des Logic Boards. Diese Anleitung zeigt, wie sie getauscht wird.

**Bevor du am iMac arbeitest**: Ziehe den Netzstecker heraus und halte den An-/Ausschaltknopf für mindestens zehn Sekunden gedrückt, um die Kondensatoren der Stromversorgung zu entladen.

**Sei sehr vorsichtig** und berühre keine Leitungen oder Lötstellen an den Kondensatoren auf der Rückseite des Netzteils. Fasse das Board nur an den Kanten an.

---

**WERKZEUGE:**

- iMac Intel 27" Cardboard Service Wedge (1)
- iMac Opening Wheel (1)
- Plastic Cards (1)
- Pinzette (1)
- Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
- TR10 Torx Sicherheitsschraubendreher (1)
- Spudger (1)
- TR8 Torx Sicherheitsschraubendreher (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- iFixit 1/4" Screwdriver Bits (1)

**ERSATZTEILE:**

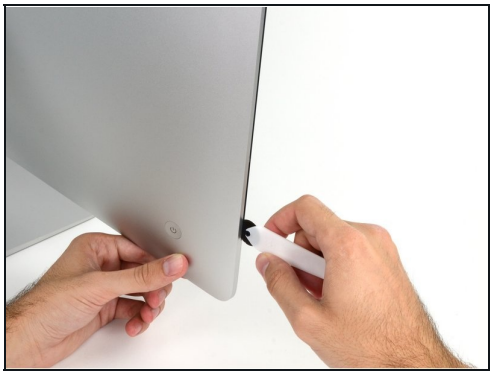
- iMac Intel 27" (Mid 2017-2019) SSD Blade Upgrade Bundle (1)
- OWC Aura Pro X2 SSD (1)

---

## Schritt 1 — Reparaturhilfe einsetzen

- Reparaturen sind relativ schwierig, wenn der iMac aufrecht steht und man keine iMac Reparaturhilfe verwendet. Man kann den iMac zwar auch für Reparaturen hinlegen, jedoch ist es einfacher und schneller den iMac in aufgerichtetem Zustand zu reparieren.
  - Wenn du die Reparaturhilfe aus Karton von iFixit hast, dann baue sie erst mit Hilfe dieser Anleitung zusammen.

## Schritt 2 — Öffnungswerkzeug einsetzen



- Beginne an der linken Seite des Bildschirms, auf der Seite der Ein-/Aus-Taste, und schiebe das iMac Opening Tool zwischen Bildschirm und Gehäuse.

⚠ Die Achse am iMac Opening Tool verhindert, dass es zu tief in das Gerät gesteckt wird. Solltest du jedoch ein anderes Werkzeug benutzen, stelle sicher, dass du es nicht weiter als 9,5 mm in den iMac steckst. Es besteht sonst die Gefahr, Antennenkabel oder andere Komponenten zu beschädigen.

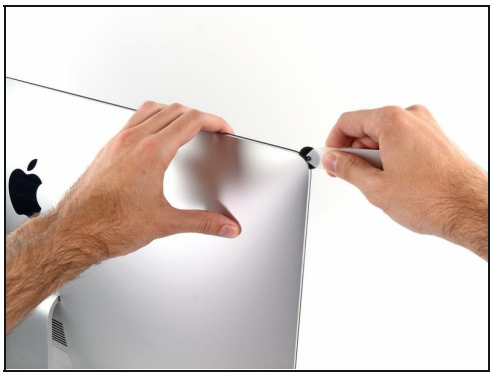
## Schritt 3 — Durchtrennen des Displayklebers

- Benutze das Werkzeug wie einen Pizzaschneider - rolle es entlang der Fuge zwischen Bildschirm und Gehäuse und es wird den Schaumstoffkleberstreifen durchschneiden.

ⓘ Achte darauf, dass du den Griff immer hinter dem Rad hinterher schiebst. Ansonsten könnte das Rad aus dem Griff herausrutschen.

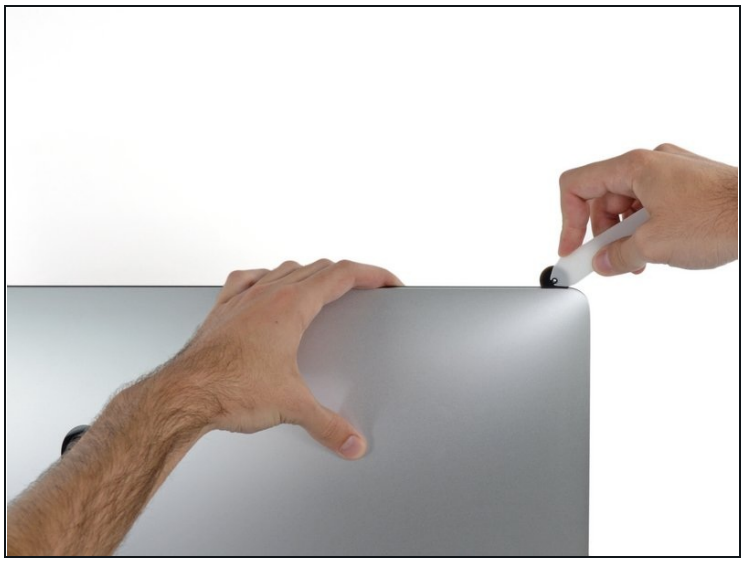
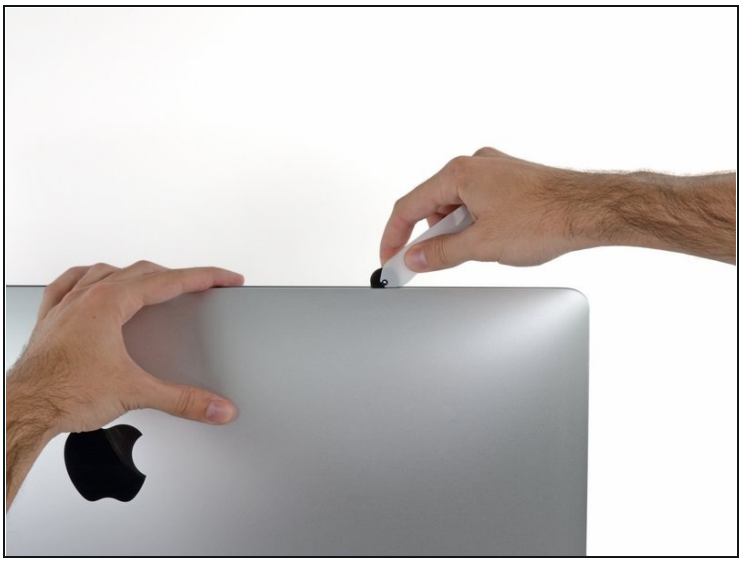
- Fahre mit dem Werkzeug entlang der linken Displayseite.

## Schritt 4 — Durchtrennen des restlichen Klebers



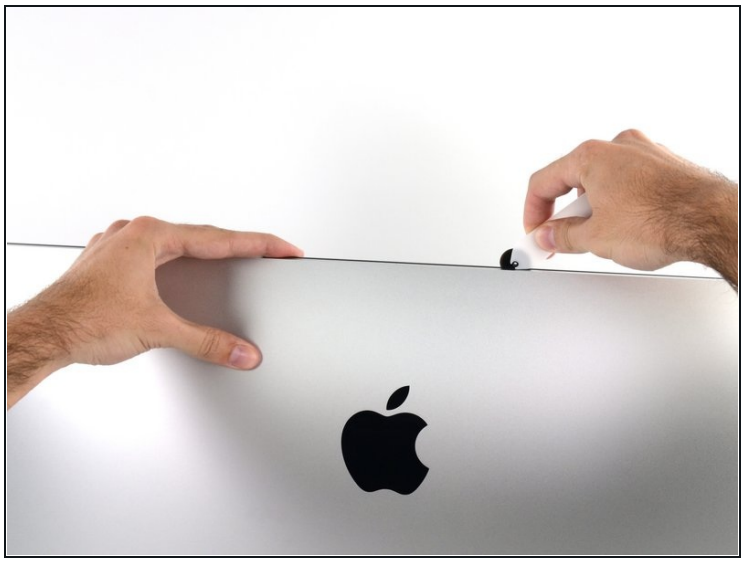
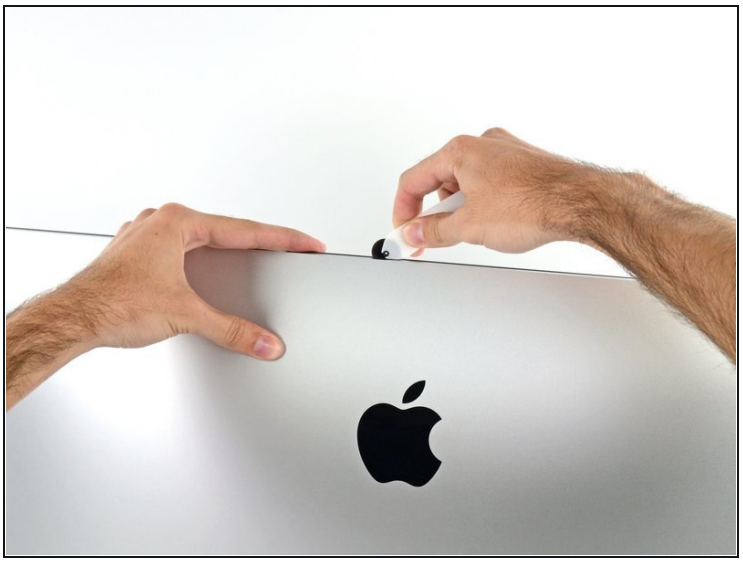
- Fahre mit dem Werkzeug um die obere linke Ecke.

## Schritt 5

- Schneide den Kleber entlang der oberen linken Gehäuseseite durch.

## Schritt 6

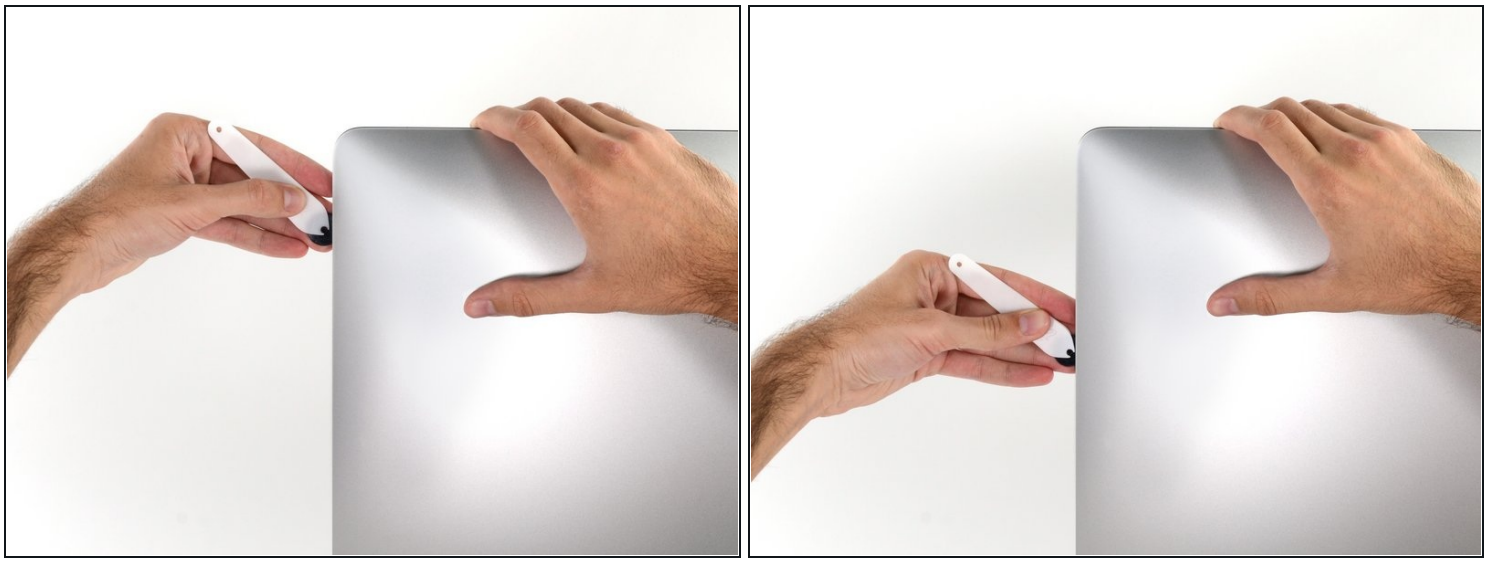
- Mache an der Oberkante des Displays weiter.

ⓘ Du solltest mit dem Werkzeug immer etwas durch den Teil vor- und zurückrollen, den du bereits durchgeschnitten hast, um so viel wie möglich von dem Kleber zu durchtrennen.

## Schritt 7

- Fahre nun mit dem Werkzeug um die obere rechte Ecke des Displays.

## Schritt 8



- Fahre mit dem Werkzeug entlang der rechten Gehäuseseite abwärts.

## Schritt 9

- Schneide den Rest des Klebers an der rechten Seite des Gehäuses bis ganz nach unten durch.

ⓘ Jetzt solltest du das Werkzeug noch einmal zurück um das Gerät schieben, um so viel wie möglich von dem Kleber durchzuschneiden.

## Schritt 10 — Display abtrennen

Das Opening Tool hat schon den größten Teil der Arbeit erledigt, jedoch klebt der Bildschirm immer noch etwas am Gehäuse. Eine Plastikkarte ist nötig, um noch den letzten Rest an Kleber zu lösen.

- Lege den iMac mit der Oberseite nach oben auf einen Tisch.

- Beginne an der oberen rechten Ecke des iMacs und schiebe eine Plastikkarte zwischen Bildschirm und Gehäuse.

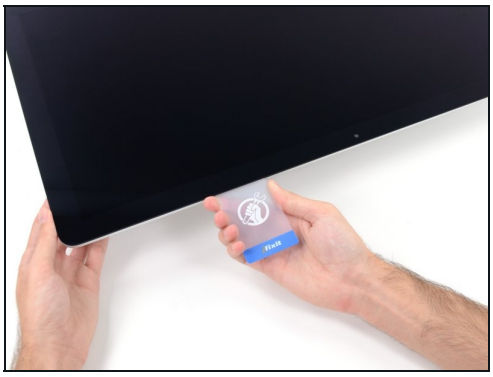
Sei vorsichtig und stelle sicher, dass du die Karten nicht weiter als 9,5 mm in den iMac steckst. Es besteht sonst die Gefahr, Antennenkabel oder andere Komponenten zu beschädigen.

## Schritt 11

- Verdrehe die Plastikkarte leicht, um den Abstand zwischen Bildschirm und Gehäuse zu vergrößern. Trenne allen Kleber in der Nähe der Ecke auf.

⚠ Zu viel Kraft kann das Display zerbrechen. Arbeite vorsichtig. Versuche nicht, den Spalt mehr als 6 mm breit zu machen.

## Schritt 12



⚠ Höre vor der iSight Kamera auf, den Kleber durchzutrennen. Ansonsten besteht die Gefahr, sie zu beschädigen.

- Schiebe die Karte in Richtung der Bildschirmmitte, um den Rest des Klebers durchzutrennen.

## Schritt 13

- Schiebe die Karte zurück in die Ecke des Bildschirms und lasse sie dort stecken, um zu verhindern, dass der Kleber wieder anhaftet.

## Schritt 14

- Schiebe eine zweite Karte in den Spalt zwischen Bildschirm und Gehäuse in der oberen linken Ecke.

## Schritt 15

- Drehe die Karte leicht, um den Abstand zwischen Bildschirm und Gehäuse zu vergrößern.

⚠ Genau wie an der anderen Seite, bewege die Karte nur langsam, damit der Kleber genügend Zeit hat, um sich zu lösen, und das Glas nicht überbeansprucht wird.

## Schritt 16

- Schiebe die Plastikkarte in Richtung Mitte und höre wieder vor der Mitte auf, um die iSight Kamera nicht zu beschädigen.

## Schritt 17

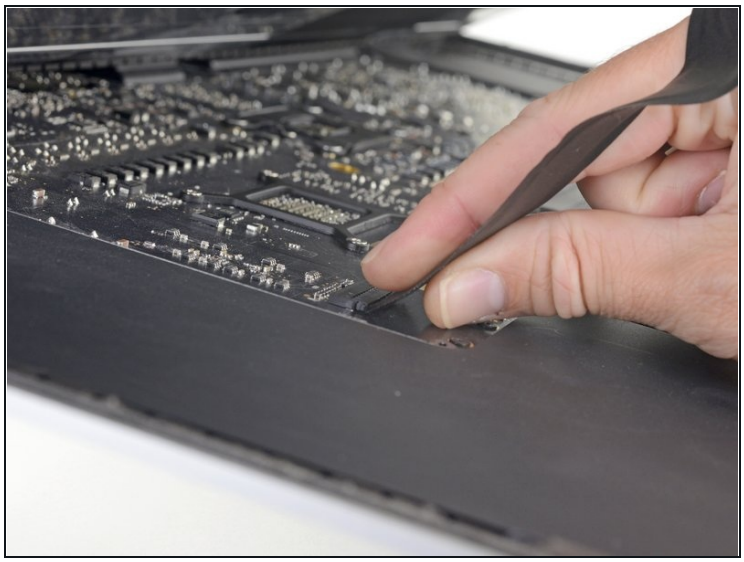
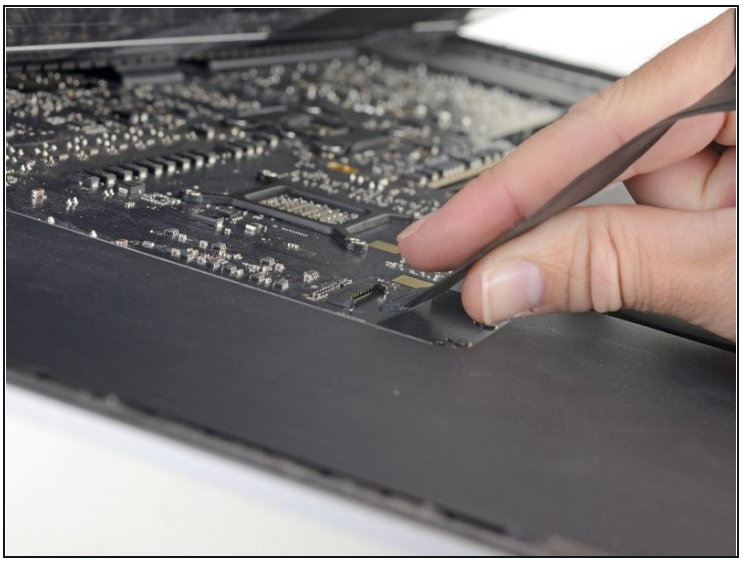
- Schiebe die Karte wieder an die obere, linke Ecke und lasse sie dort stecken.

## Schritt 18

- Setze die Karten, wie im Bild gezeigt, nahe an den Ecken ein und drehe die Karten leicht, um den Abstand zwischen Gehäuse und Bildschirm zu vergrößern.
- Wenn Teile des Bildschirms sich nicht zu lösen scheinen, dann nimm eine weitere Karte, um in diesen Bereichen den Kleber ein weiteres Mal durchzutrennen.
- Beginne, die obere Seite des Bildschirms vom Gehäuse abzuheben.

⚠ Hebe den Bildschirm nur einige Zentimeter an. Er ist immer noch durch Daten- und Versorgungskabel mit dem iMac verbunden.

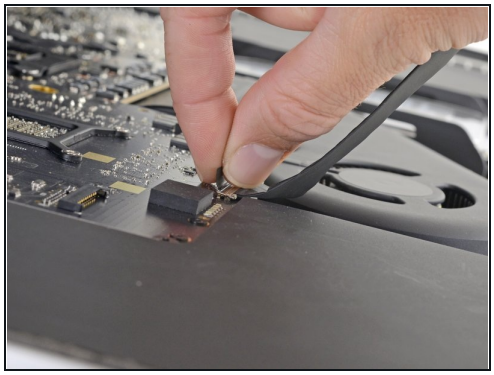
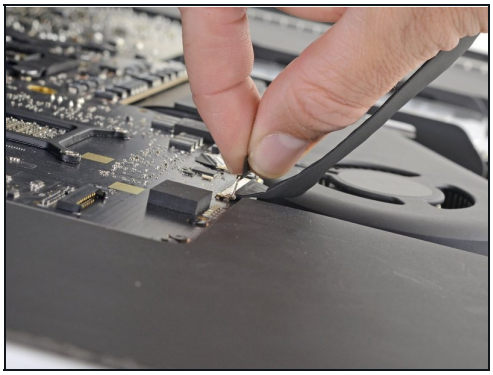
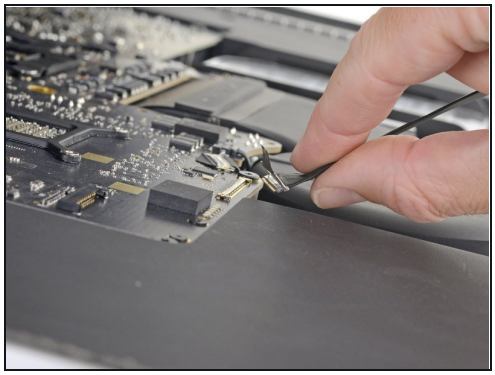
## Schritt 19 — Displaykabel abtrennen

- Während du den Bildschirm mit einer Hand nach oben hältst, trenne mit der anderen Hand das Versorgungskabel ab, welches zum Bildschirm führt.

ⓘ Hebe den Bildschirm so weit an, dass du genug Platz hast, um an den Anschluss zu kommen, jedoch nicht so weit, dass du das Kabel dehnst und den Anschluss beanspruchst (~20cm).

## Schritt 20

- Klappe die Metalllasche am Anschluss des Bildschirm-Datenkabels um.

- Trenne das Displaydatenkabel ab.

⚠ Dies ist ein empfindlicher Anschluss, der relativ leicht beschädigt werden kann. Ziehe das Kabel gerade zur oberen Kante des iMacs aus dem Anschluss heraus.

## Schritt 21 — Display anheben

- Hebe den Bildschirm soweit an, dass er fast senkrechte ist.

ⓘ Es gibt immer noch einen Klebestreifen an der unteren Kante des Bildschirms, der den Bildschirm wie eine Art Scharnier mit dem Gehäuse verbindet. Klappe den Bildschirm einige Male auf und zu, um den Kleber zu lösen.

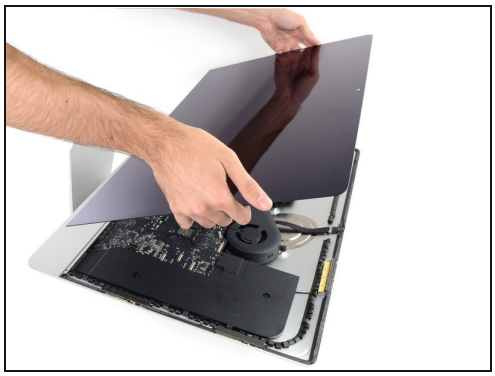
## Schritt 22 — Restlichen Kleber entfernen

⚠ Berühre auf keinen Fall die Lötpunkte auf der Rückseite des Netzteils und die Zuleitungen der Kondensatoren. (Rote Markierung)

- Fasse die kleine Lasche am Ende eines der Klebestreifen am unteren Displayrand an und ziehe sie zur Oberkante des Displays hin, so dass er sich ablösen.
- Wiederhole diesen Schritt für den anderen Klebestreifen und entferne ihn.

ⓘ Wenn einer der Klebestreifen reißt, bevor du ihn ganz ablösen kannst, dann musst du den restlichen Streifen mit einer Plastikkarte durchtrennen.

## Schritt 23 — Display entfernen



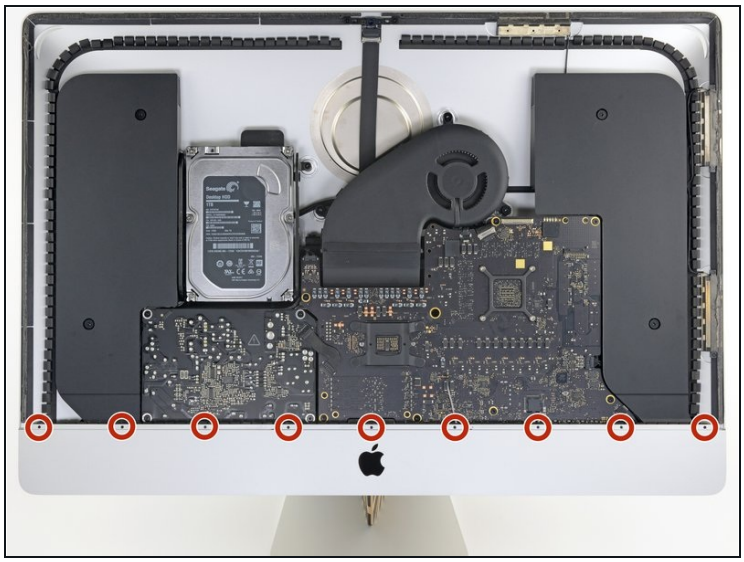
⚠ Sei vorsichtig bei der Handhabung des Bildschirms. Er ist groß, schwer und aus Glas. Die Kanten des Displays sind zerbrechlich. Vermeide es, ihn an den Ecken hochzuheben.

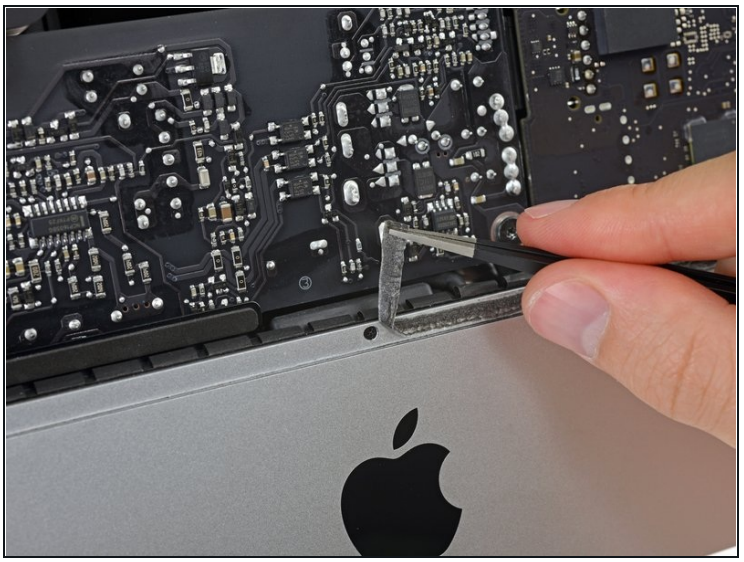
- Hebe den Bildschirm aus dem Rahmen nach oben und entferne ihn anschließend aus dem iMac. Lege das Display auf eine flache und weiche Oberfläche mit dem Bildschirm nach unten.

- Möglicherweise musst du an einer Seite anfangen, den Bildschirm langsam anzuheben, um den Rest des Klebebandes zu lösen.

Nachdem der Kleber durchschnitten worden ist, kann er nicht mehr zu Verkleben des Displays verwendet werden. Folge dieser Anleitung, um nach der Reparatur die Klebestreifen zu ersetzen, welche das Display am rückseitigen Gehäuse befestigen.

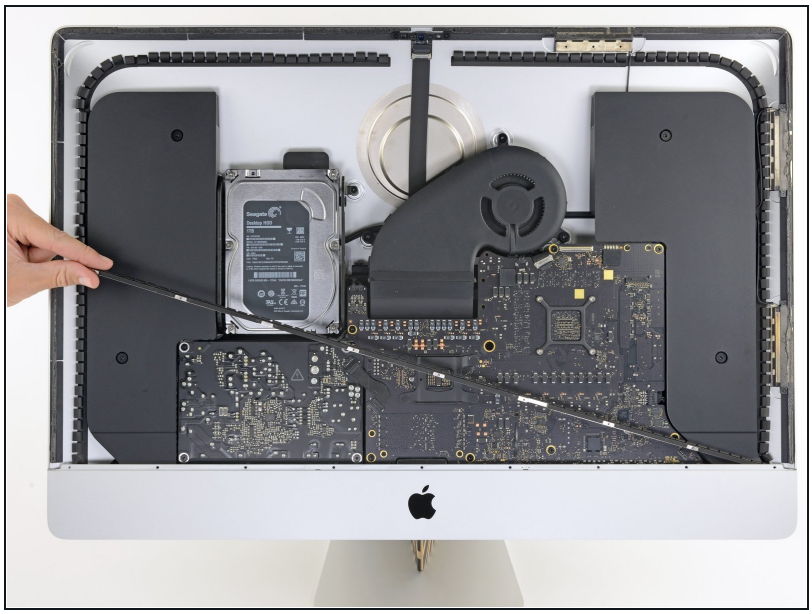
## Schritt 24 — Untere Halterung entfernen





- Entferne die neun 3,2 mm Kreuzschlitzschrauben, mit denen die untere Halterung befestigt ist.
- Möglicherweise musst du die Display-Schutzfolie an der Unterkante des Gehäuses abziehen, um an die Schrauben heranzukommen.

## Schritt 25



- Entferne die untere Halterung (auch "Kinnriemen" genannt) aus dem iMac-Gehäuse.

## Schritt 26 — Linken Lautsprecher entfernen

- Entferne die beiden 10 mm Torx T10 Schrauben.

## Schritt 27

- Ziehe das linke Lautsprecherkabel aus dem Anschluss heraus. Achte darauf, den Stecker gerade aus dem Anschluss auf dem Logic Board zu ziehen.
- Entferne das Kabel aus der Lücke zwischen der Festplatte und dem Logic Board.

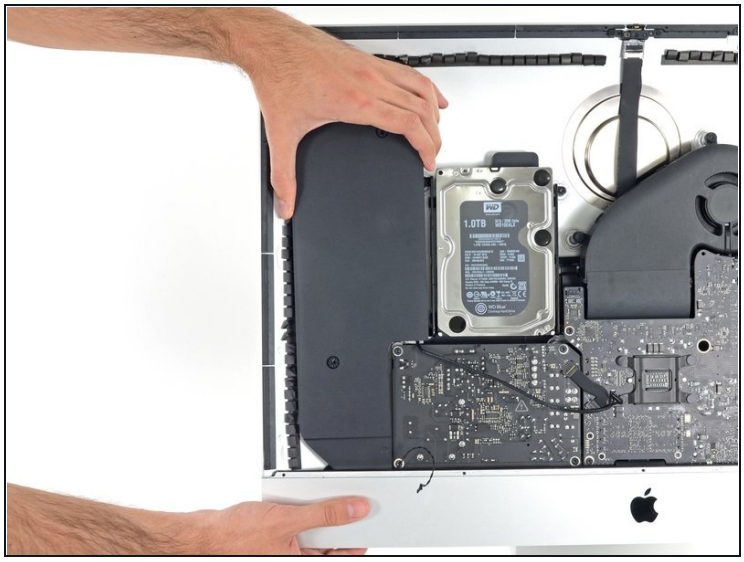
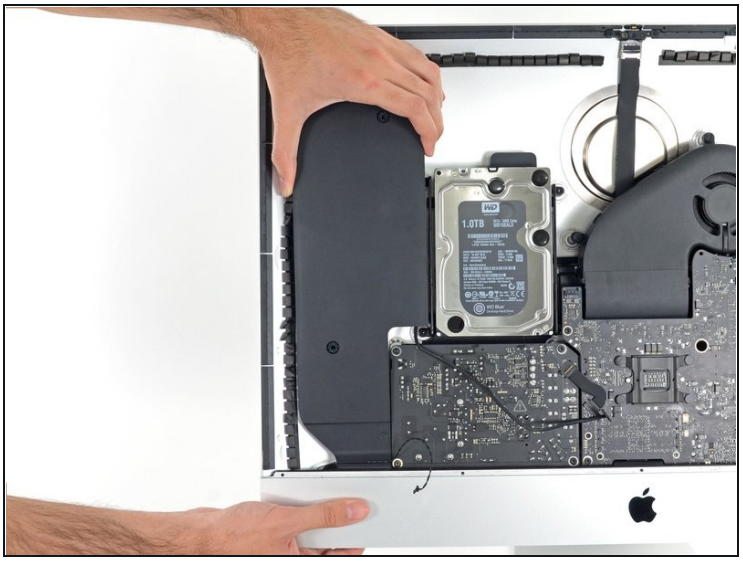
ⓘ Wenn die Lücke zwischen der Festplatte und dem Logic Board für das Lautsprecherkabel zu schmal ist, trenne es und lasse das Kabel an Ort und Stelle.

## Schritt 28

⚠ Achte darauf, keine Lötverbindungen auf der Rückseite der Stromversorgung zu berühren. Kondensatoren können genug aufgeladen sein, um dir einen gefährlichen Schock zu verpassen.

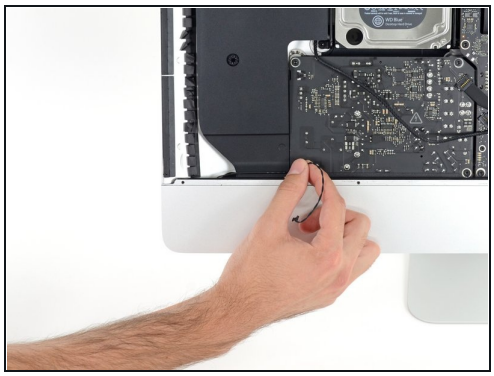
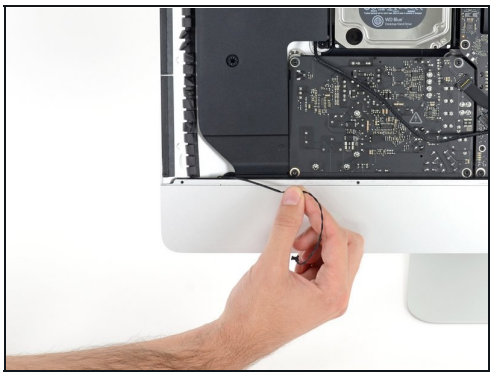
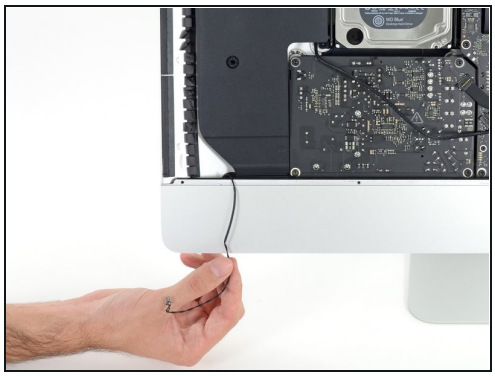
- Verwende einen Spudger, um den Netzstecker aus der Buchse auf dem Logic Board zu trennen.

## Schritt 29

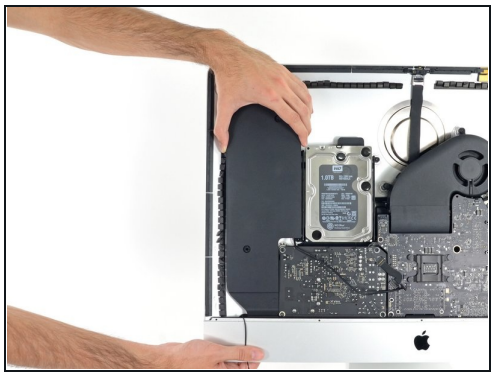
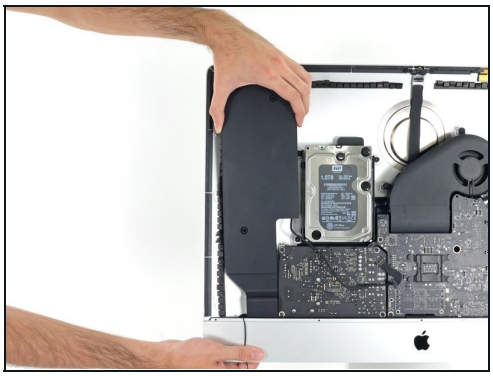
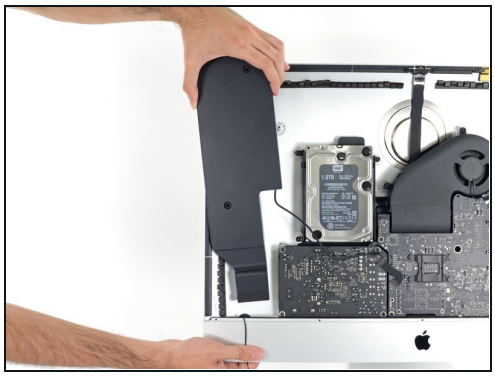
- Hebe den linken Lautsprecher gerade nach oben hoch, bis das Kabel zur Einschalttaste frei liegt (ca. 13 mm).

## Schritt 30

- Schiebe das Netzkabelkabel vorsichtig aus der Nut des linken Lautsprechers.

## Schritt 31

- Hebe den linken Lautsprecher gerade nach oben und entferne ihn vom iMac.

ⓘ Wenn die Lücke zwischen der Festplatte und dem Logic Board zu schmal war, um das Lautsprecherkabel vorhin freizulegen, ziehe es vorsichtig frei, während du den Lautsprecher entfernst.

- Ziehe an das Ende vom Konnektor während du den Lautsprecher entfernst, um den Kabel unter der rechten Abdeckung der Festplatte zu ziehen.

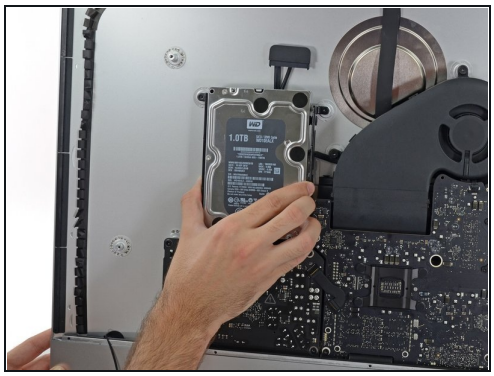
## Schritt 32 — Festplatte entfernen

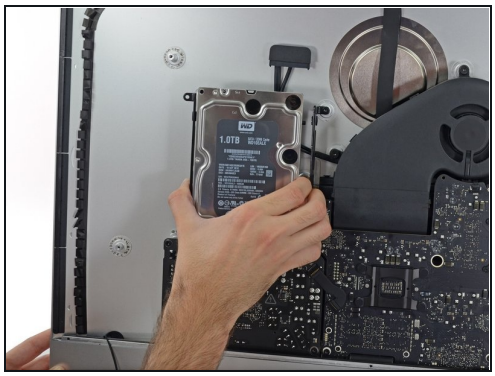
- Ziehe das SATA-Daten-/Versorgungskabel gerade nach oben und löse es von der Festplatte ab.

## Schritt 33

- Entferne die beiden 7,3 mm Torx T8 Schrauben, mit denen die linke Festplattenhalterung am Rückgehäuse befestigt ist.

## Schritt 34



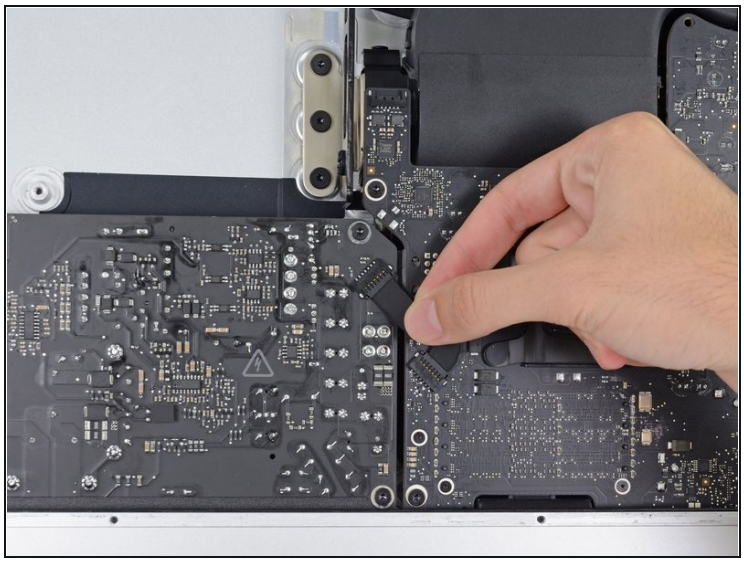


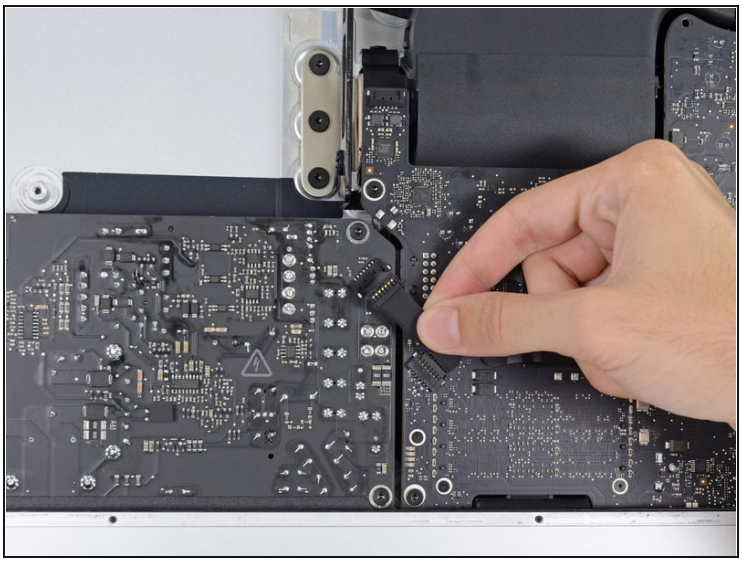
- Fasse die Festplatte und linke Festplattenhalterung zusammen an.
- Kippe die linke Seite nach oben und weg vom Gehäuse und schiebe die ganze Einheit nach links.
- Entferne die Festplatte und die linke Festplattenhalterung vom iMac.

## Schritt 35

- Entferne die linke Festplattenhalterung.

## Schritt 36 — Netzteil entfernen

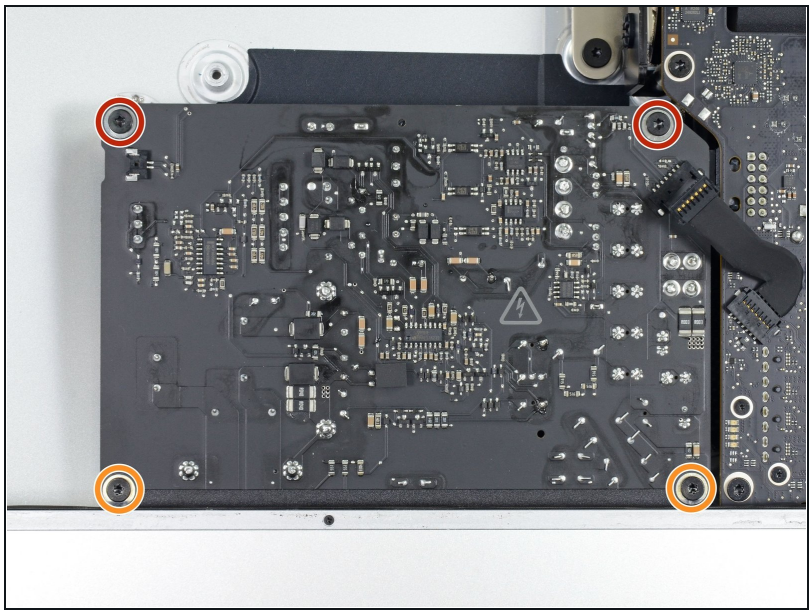




⚠ Wenn du am Netzteil arbeitest, **musst du sehr vorsichtig sein**: berühre keine Kondensatoranschlüsse oder auch Lötstellen auf der Rückseite. Fasse die Platine nur an den Kanten an.

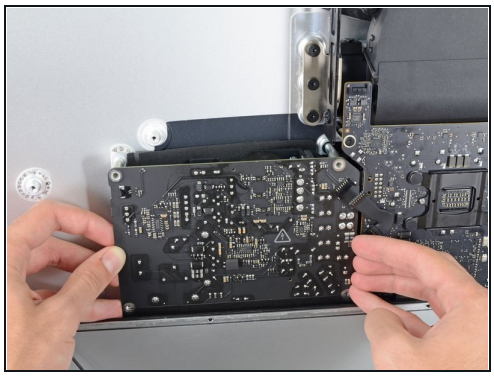
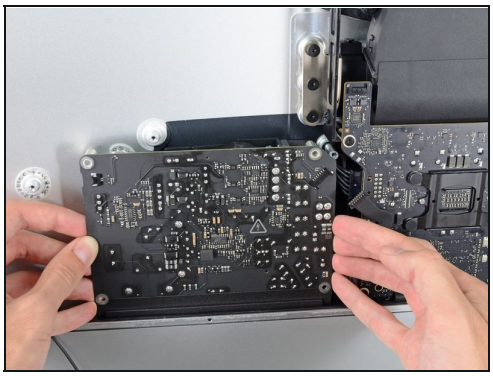
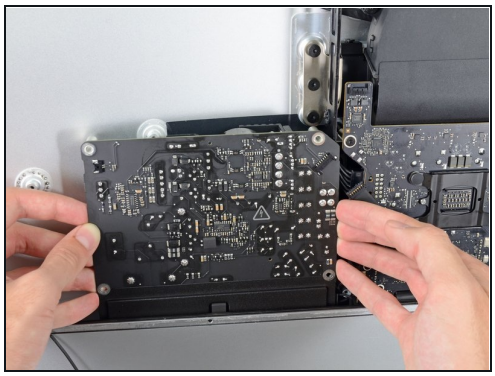
- Trenne das Stromversorgungskabel von der Stromversorgung.

## Schritt 37



- Entferne die folgenden vier Schrauben, die das Netzteil am Rückgehäuse befestigen (Entweder **T8** oder **T10**-Schrauben, je nach Modell):
  - Zwei 23,7 mm Torx Schrauben.
  - Zwei 7,3 mm Torx Schrauben.

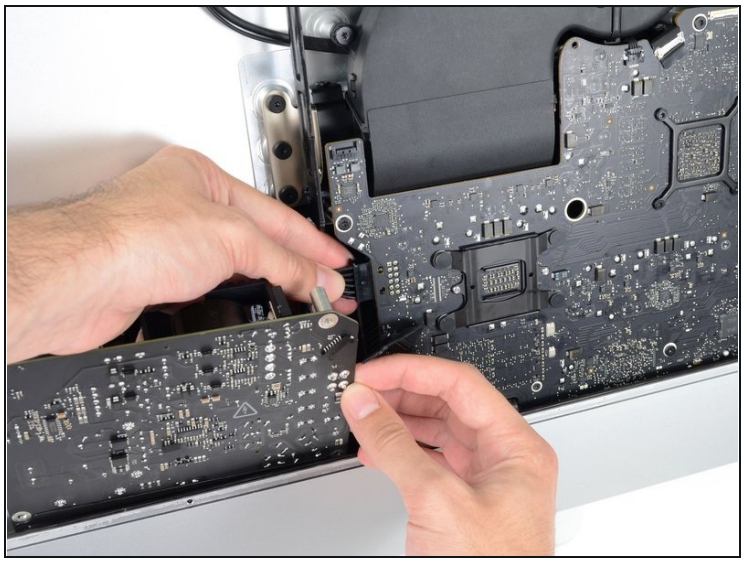
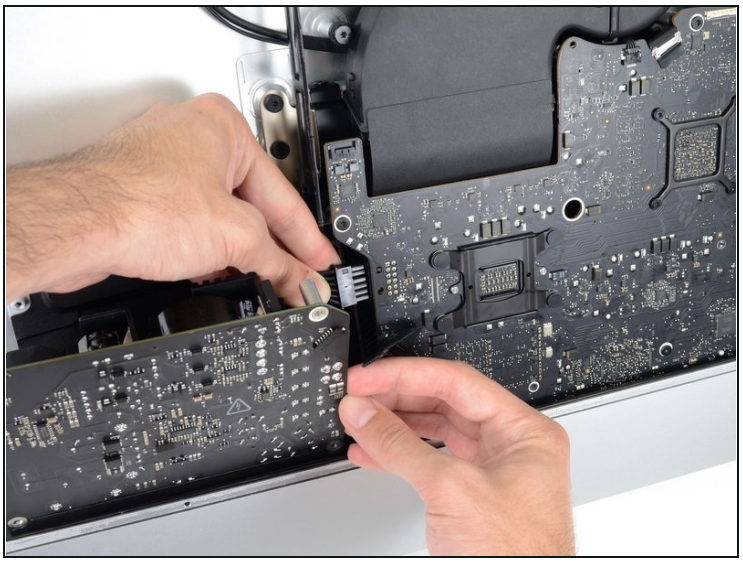
## Schritt 38

⚠ **Versuche nicht,** das Netzteil vom Gehäuse zu lösen, es ist immer noch durch zwei Kabel mit dem Logic Board verbunden.

- Bewege die Netzteilplatine in Richtung des linken Gehäuserandes nach oben, um sie aus der Raste am Logic Board zu lösen.

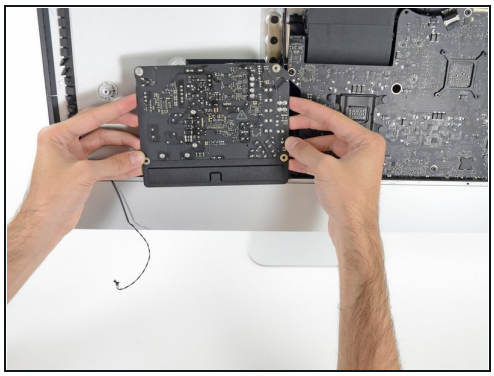
## Schritt 39

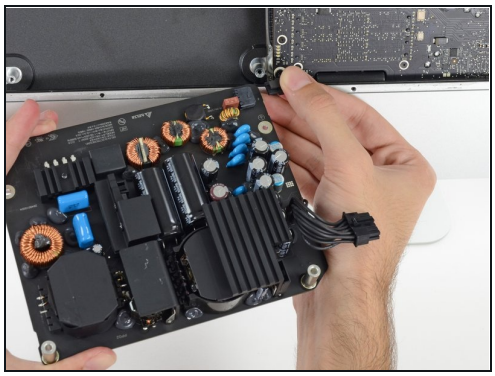



- Drücke die Lasche am Stecker des Gleichstromkabels herunter, ziehe es dann senkrecht aus seinem Anschluss auf der Rückseite des Logic Boards.

ⓘ Wenn sich das Kabel nicht leicht abtrennen lässt, kannst du die Platine der Stromversorgung und die Hauptplatine gemeinsam entfernen.

## Schritt 40

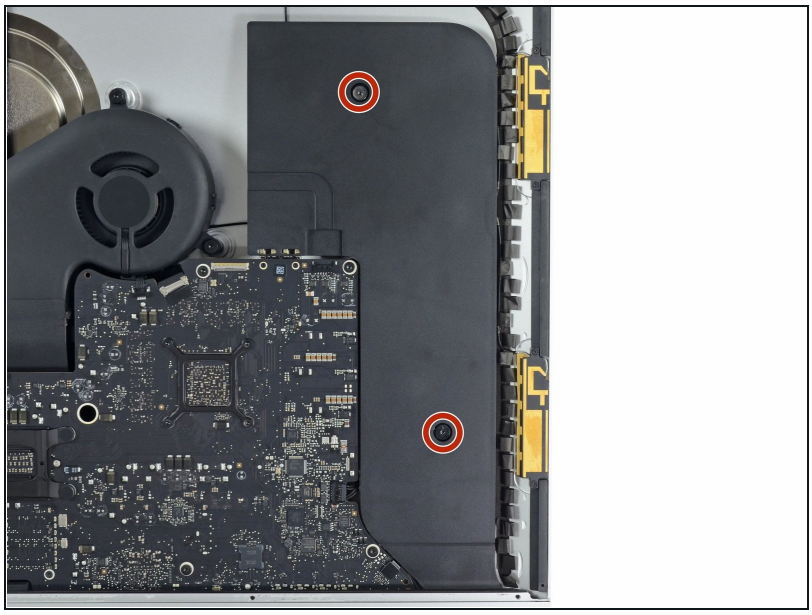




⚠ **Sei ganz vorsichtig** und berühre keine Lötstellen oder Kondensatorkabel auf der Rückseite der Versorgungsplatine. Fasse nur die Kanten an.

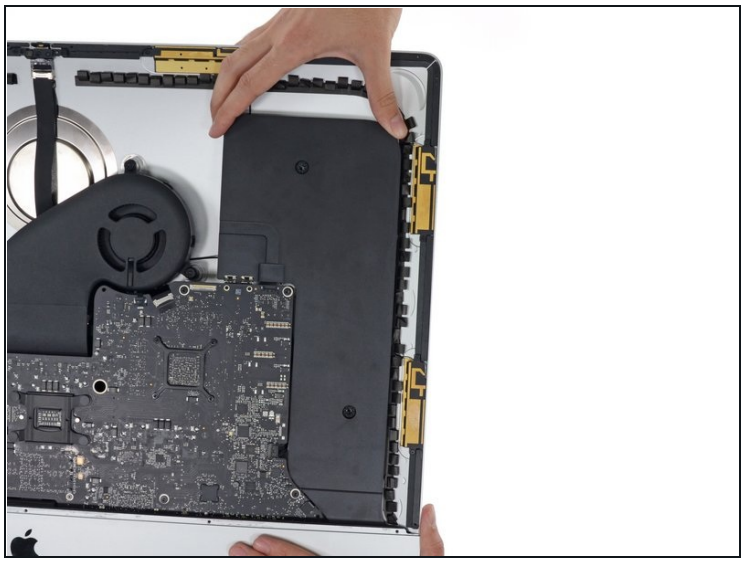
- Drehe das obere Teil des Netzteils zu dir, so wie wenn man einen Briefkasten öffnet, um an das Stromnetzkabel zu kommen.
- Löse den Anschluss des Stromnetzkabels.

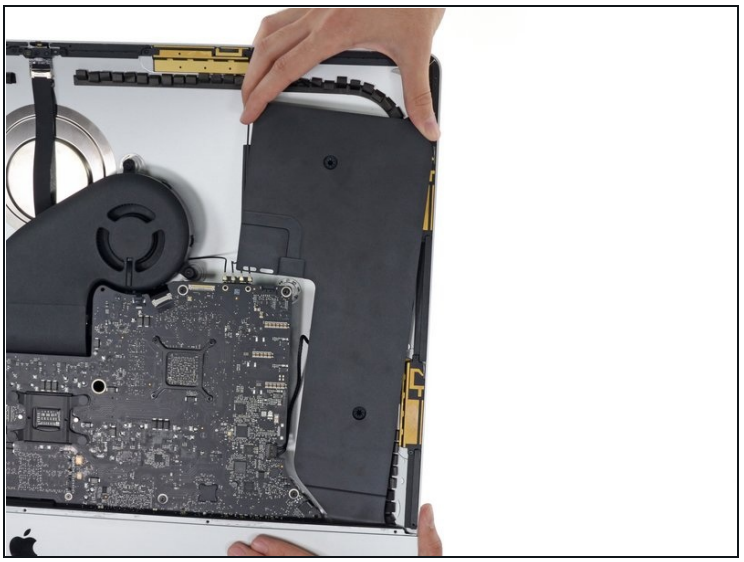
## Schritt 41 — Rechten Lautsprecher entfernen



- Drehe zwei 9,8 mm Torx T8 Schrauben heraus.

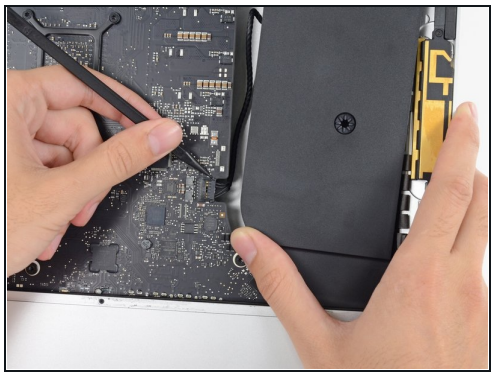
## Schritt 42

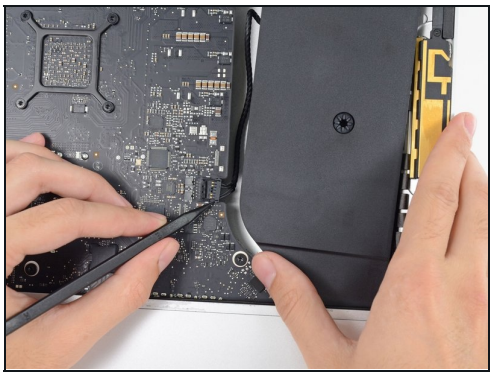


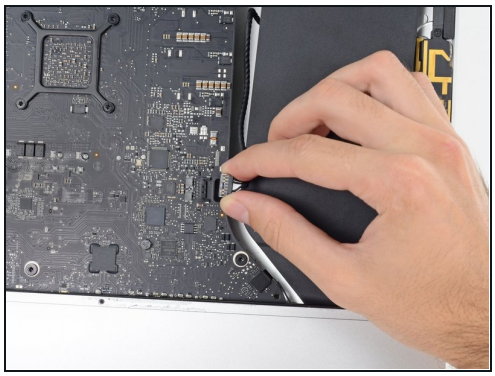


- Rücke den rechten Lautsprecher leicht nach rechts, um an seine Kabelverbindung zum Logic Board zu kommen.

## Schritt 43



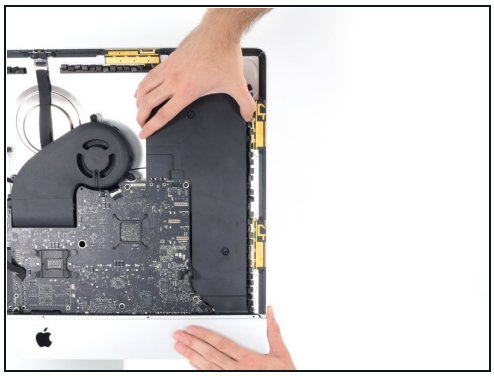
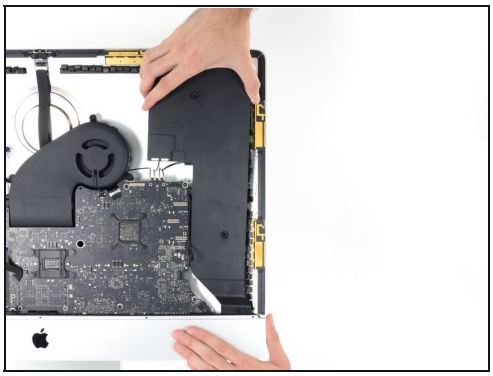
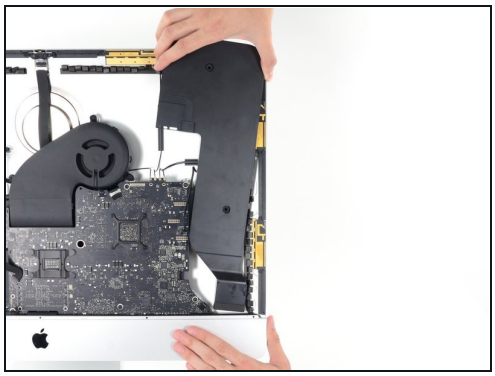




- Löse den Stecker des rechten Lautsprecherkabels mit einem Spudger aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.

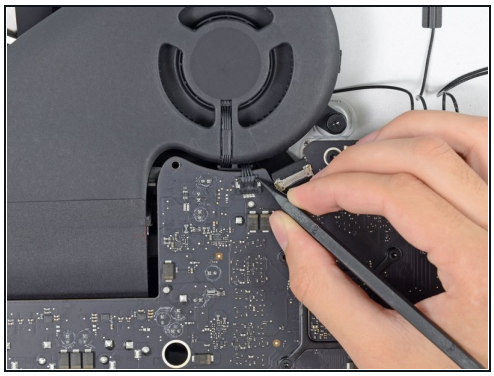
- Ziehe den Stecker zum Ablösen nach rechts.

## Schritt 44

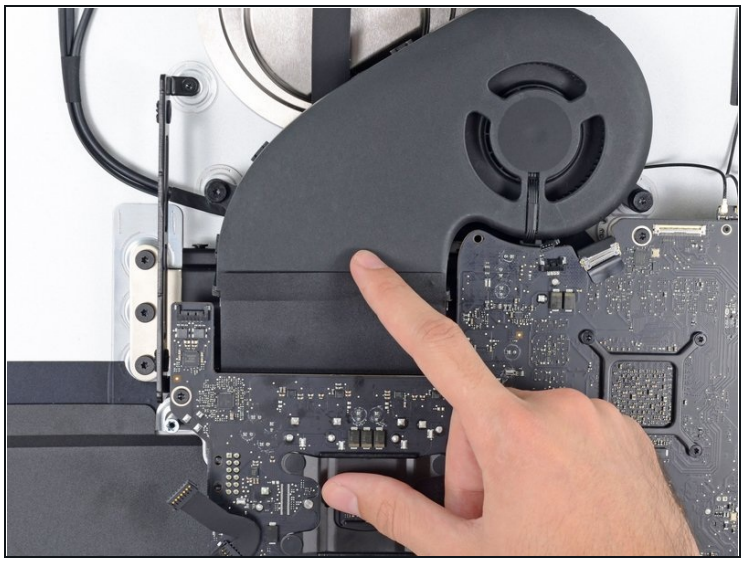
- Hebe den Lautsprecher nach oben und entferne ihn vom iMac.

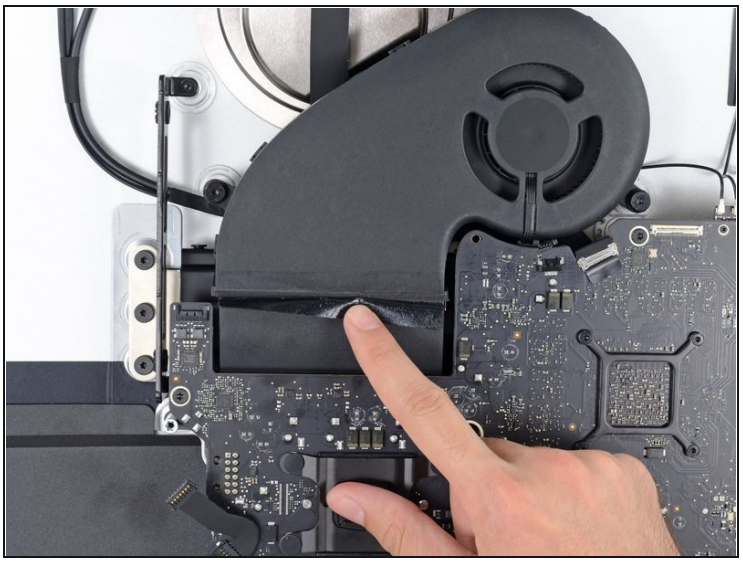
## Schritt 45 — Lüfter ausbauen



- Mit der Spitze eines Spudgers kannst du den Verbindungsstecker des Lüfterkabels aus seinem Anschluss auf dem Logic Board lösen.

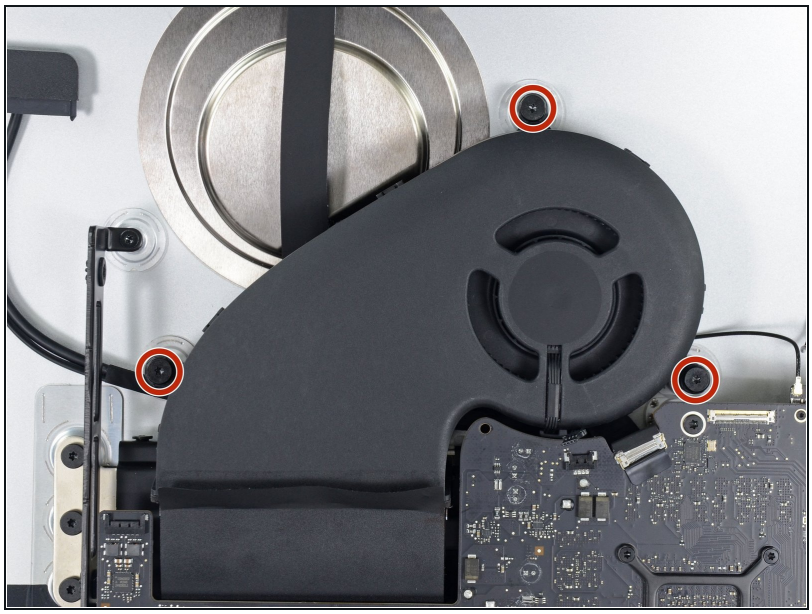
## Schritt 46





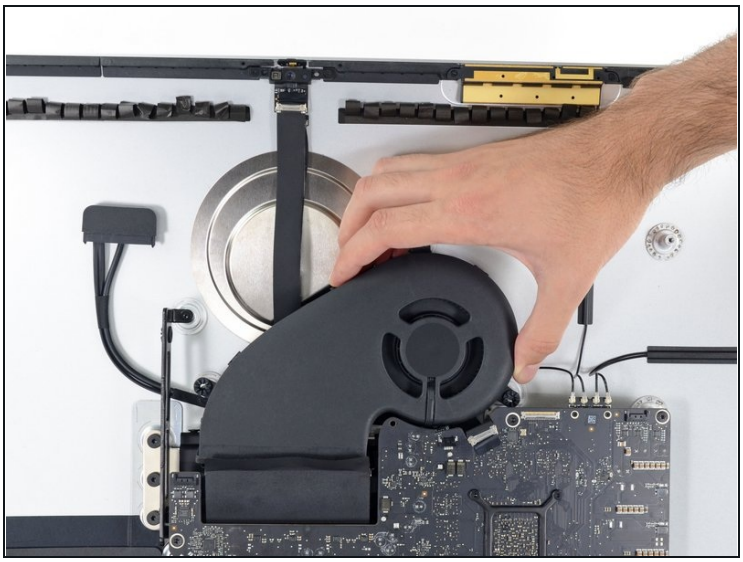
- Löse das schwarze Klebeband leicht ab, welches den Lüfter mit dem Abluftschacht verbindet.
- Löse das Klebeband nicht ganz vom Abluftschacht ab - nur die Verbindungsstelle muss frei sein, damit der Lüfter ausgebaut werden kann.

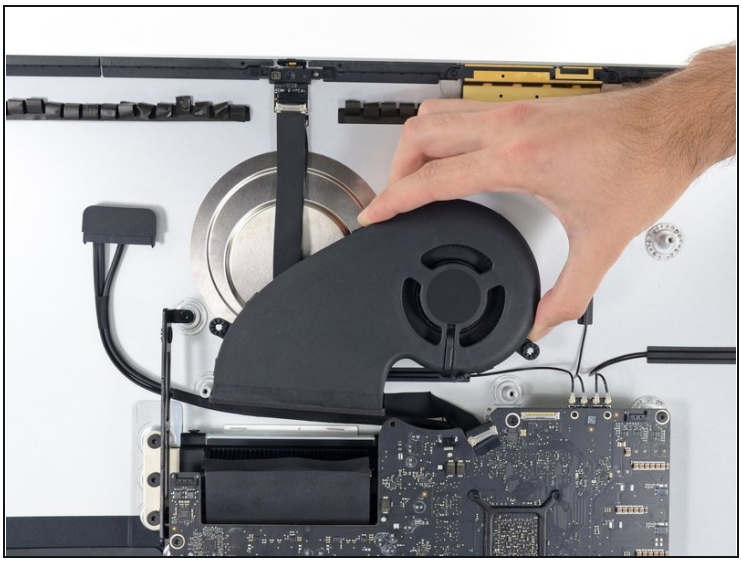
## Schritt 47



- Entferne die drei 12,4 mm T10 Schrauben, die den Lüfter am Gehäuse befestigen.

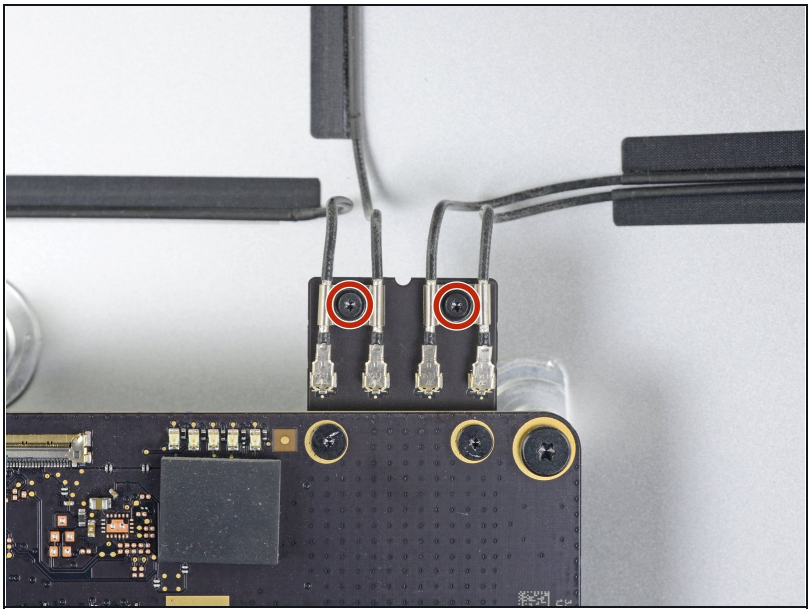
## Schritt 48





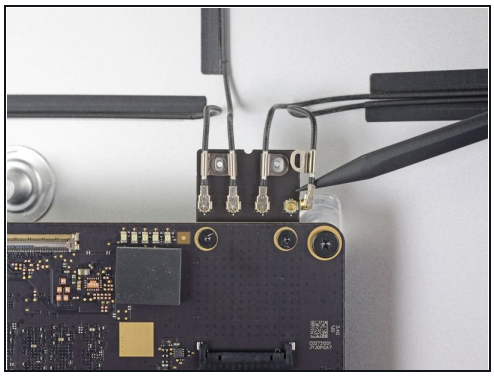
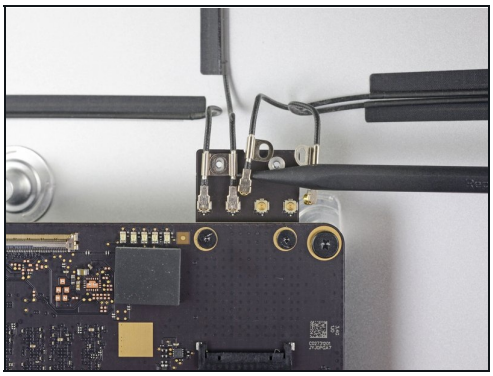
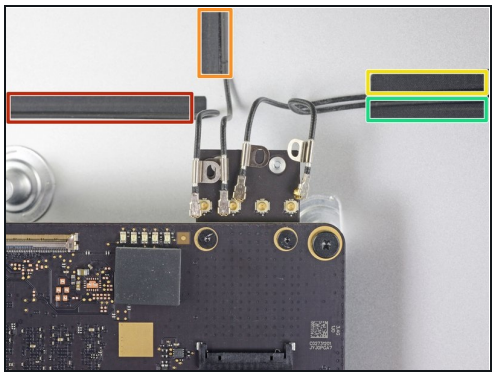
- Enferne den Lüfter vom iMac.

## Schritt 49 — Logic Board entfernen



- Drehe die beiden 4 mm Torx T5 Schrauben heraus, mit denen die AirPort/Bluetooth-Antennenkabel befestigt sind.

## Schritt 50

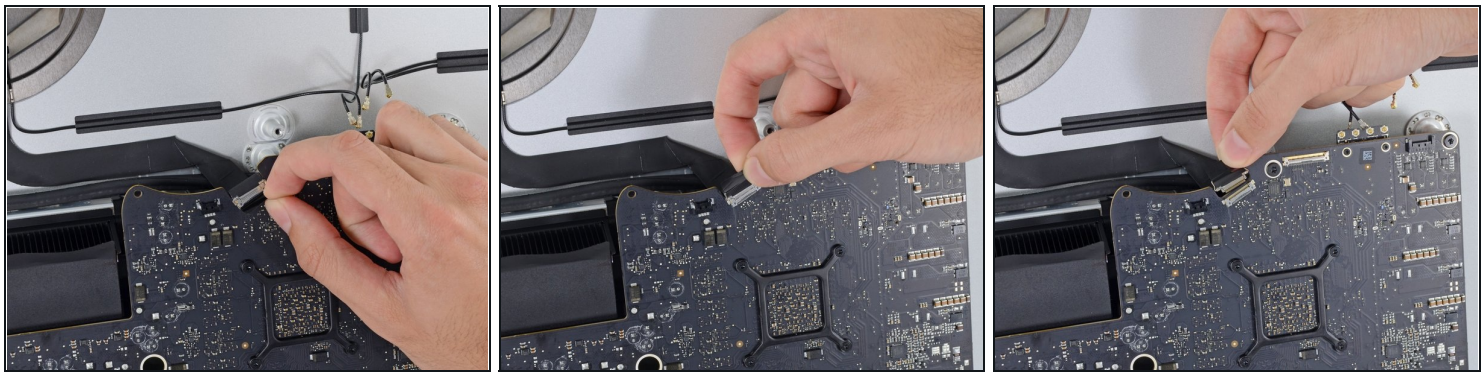




- Trenne jeden der vier Antennenstecker mit der Spudgerspitze von der Airport/Bluetooth Karte ab.

Beachte die originale Position der vier Verbinder beim Zusammenbau. Die Antennen sind von links nach rechts auf der Karte in dieser Reihenfolge verbunden:

- ganz links
- oben
- oben rechts
- unten rechts

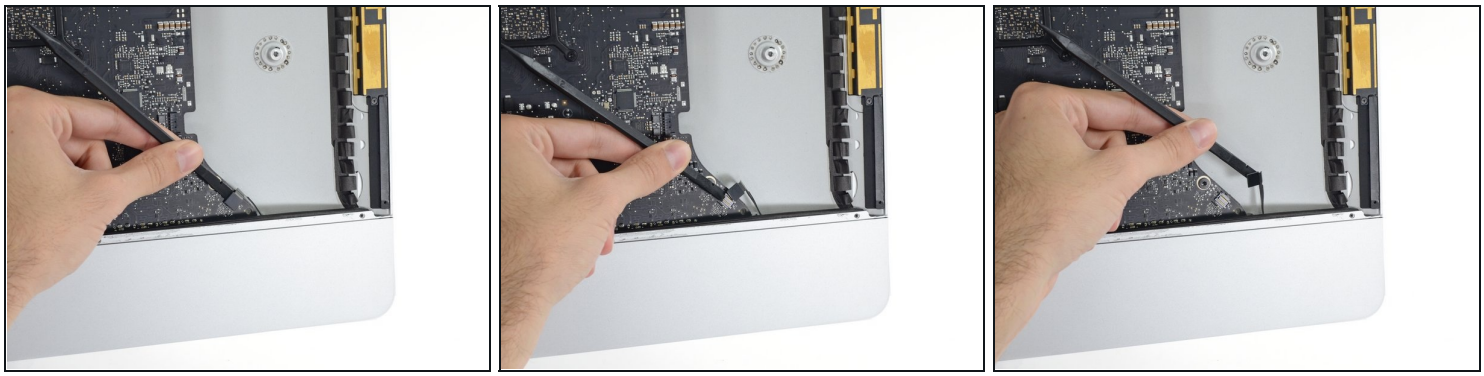
## Schritt 51



ⓘ Das ist eine sehr empfindliche Verbindung, die leicht kaputt gehen kann.

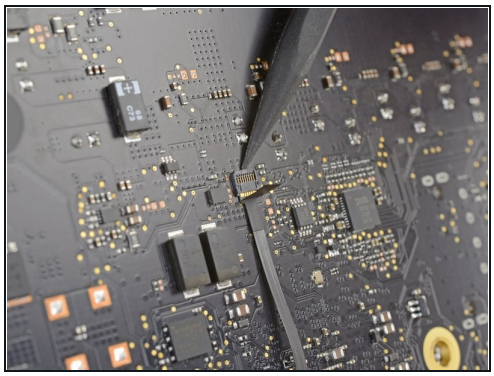
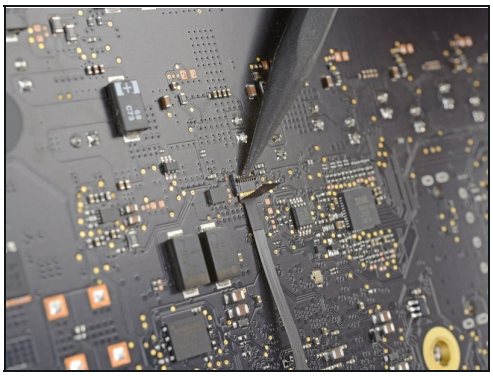
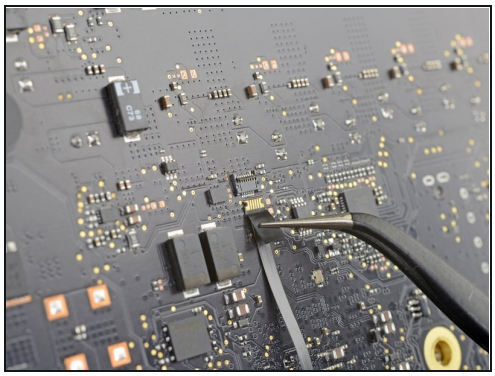
- Klappe die Metallhalterung auf dem iSight Kamerakabel nach oben.
- Ziehe den Stecker des Kamerakabels senkrecht aus dem Anschluss zur Oberkante des iMac hin.

## Schritt 52



- Löse mit dem flachen Ende eines Spudgers den Stecker des Kopfhörerbuchsenkabels aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.
- Schiebe das Kabel behutsam aus dem Weg.

## Schritt 53

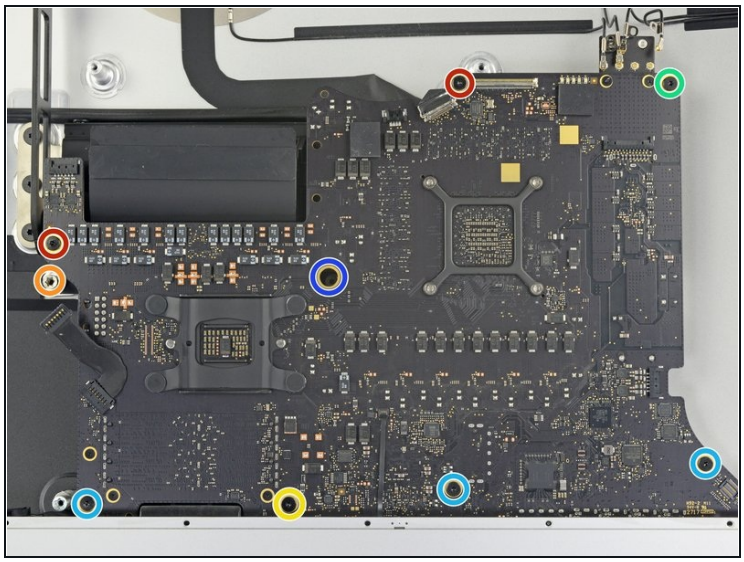




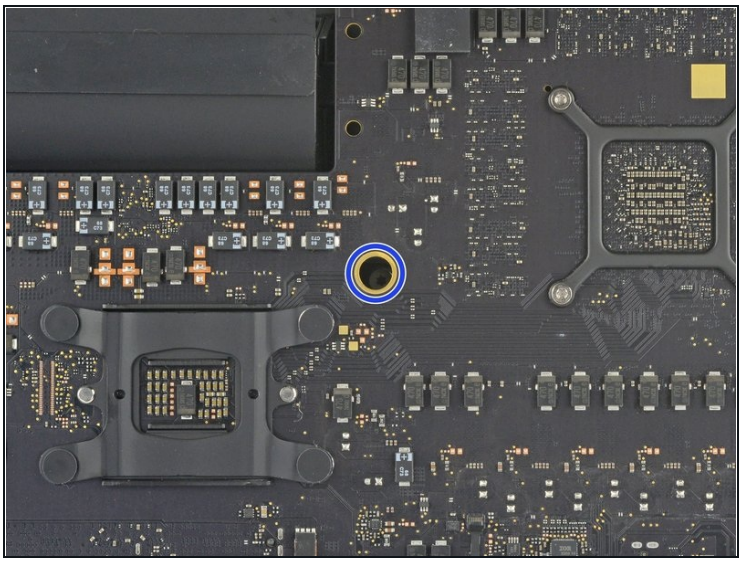
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF-Verbinder des Mikrofonkabels mit der Spudgerspitze hoch.

⚠ Achte darauf, dass du wirklich nur am Sicherungsbügel hebelst, und **nicht** am Anschluss.

- Ziehe das Mikrofon-Flachbandkabel mit einer Pinzette gerade aus seinem Anschluss heraus.

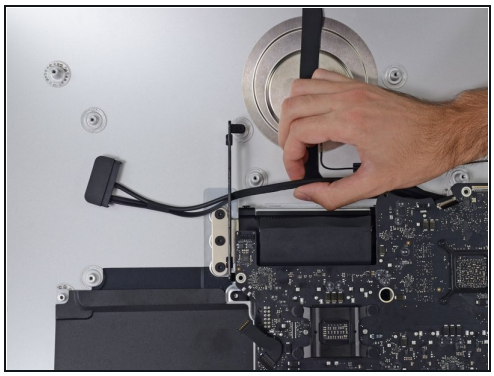
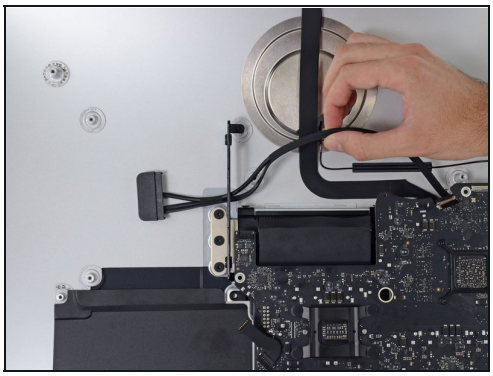
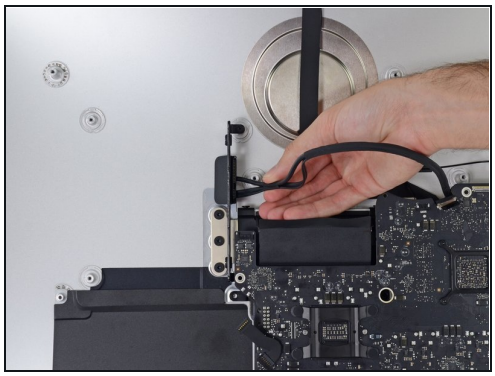
## Schritt 54





- Entferne folgende Schrauben, mit denen das Logic Board befestigt ist:
  - Zwei 23,7 mm Torx T8 Schrauben
  - Eine 20,1 mm Torx T25 Abstandshalterschraube
  - Eine 17,6 mm Torx T8 Schraube
  - Eine 7,2 mm Torx T8 Schraube
  - Drei 7,1 mm Torx T8 Schrauben
  - Eine unverlierbare Torx T8 Schraube
    - ⓘ Diese Schraube befindet sich unter einem Loch im Logic Board. Wenn du keinen Schraubendreher von iFixit verwendest, benötigst du wahrscheinlich eine Verlängerung oder einen Schraubendreher mit langem Schaft.

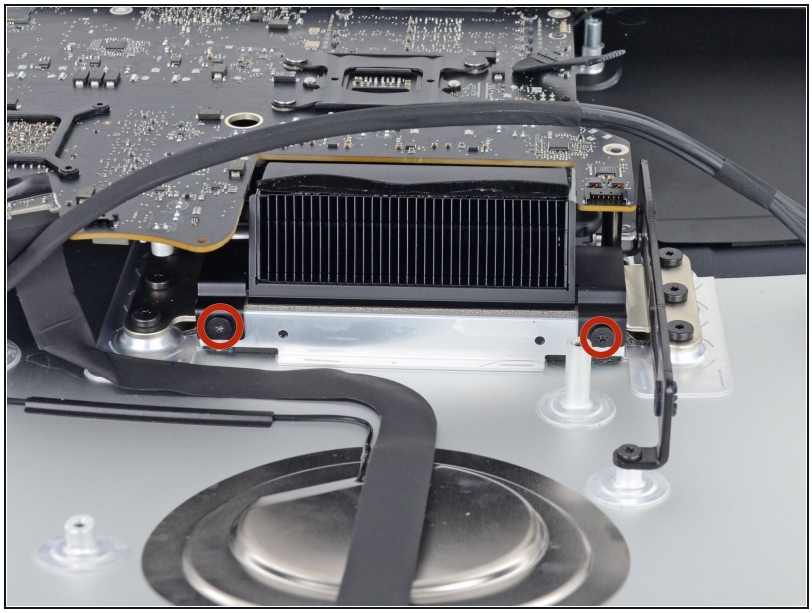
## Schritt 55

- Ziehe das SATA-Kabel und den Stecker der Festplatte durch die rechte Festplattenhalterung. Bewge das Kabel auf die rechte Seite des iMac aus dem Weg für den Abluftschacht.

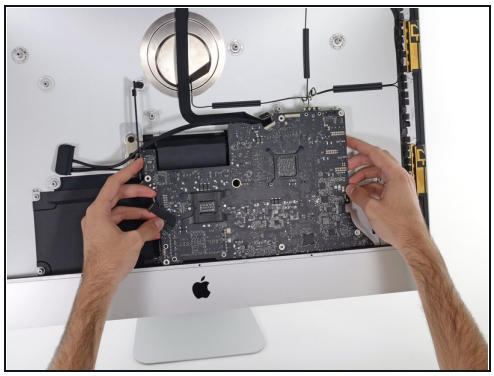
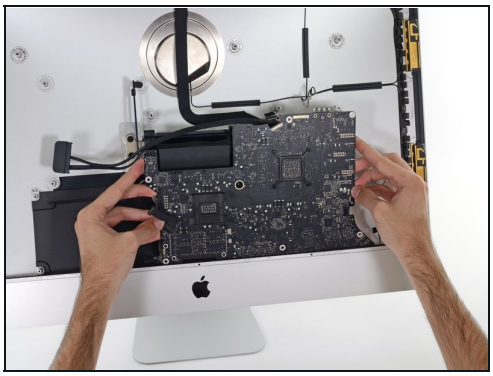
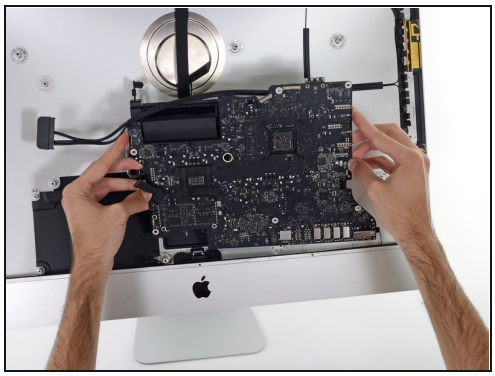
ⓘ Das SATA Festplattenkabel kann im Moment noch nicht ganz entfernt werden, dies wird jedoch beim Entfernen des Logic Boards passieren.

## Schritt 56



- Drehe die beiden 5,6 mm Torx T8 Schrauben aus dem oberen Teil der Kühleröffnung.

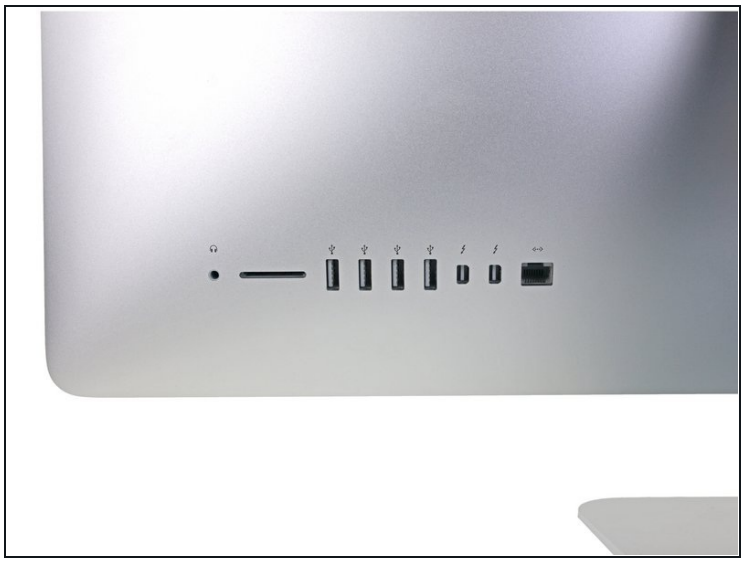
## Schritt 57

⚠ Achte beim Ein- und Ausbau des Logic Boards darauf, dass du nicht das empfindliche Mikrofon-Flachbandkabel unten links am Logic Board beschädigst.

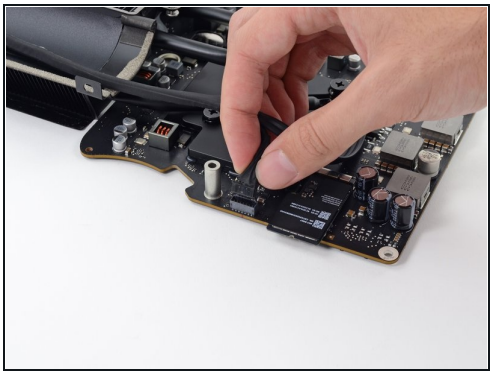
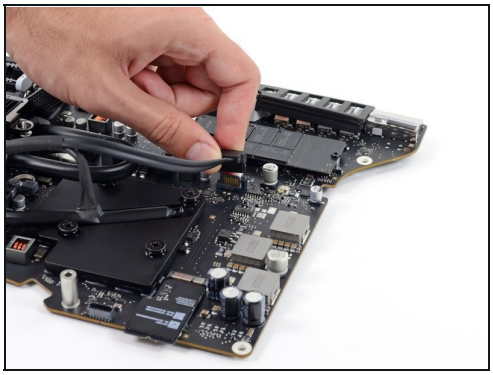
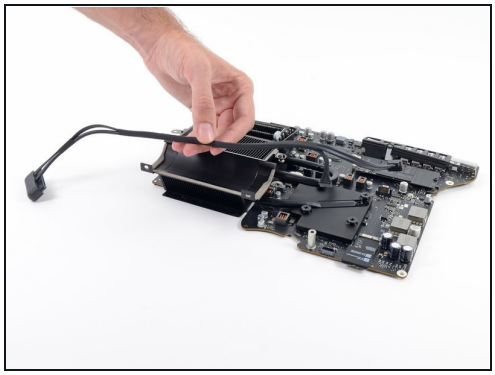
- Kippe das Logic Board leicht nach vorne.
- Hebe das Logic Board nach oben und aus dem iMac heraus. Sei vorsichtig, dass du an keinen Schraubenpfosten kratzt, die im Gehäuseinneren hervorstehen.

## Schritt 58



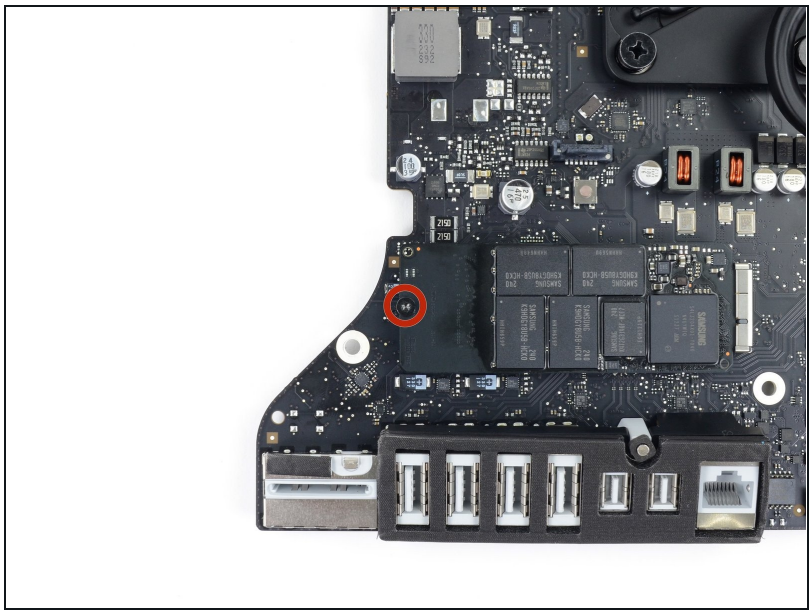
- Beim späteren Zusammenbau musst du darauf achten, dass alle äusseren I/O Anschlüsse sauber in die Öffnungen passen. Das Logic Board könnte schief sitzen, sogar wenn alle Schrauben befestigt sind.
- Du kannst einen USB-Stecker oder ein Ethernetkabel benutzten, um den korrekten Sitz des Logic Boards zu gewährleisten während du es festschraubst.

## Schritt 59 — SATA Kabel

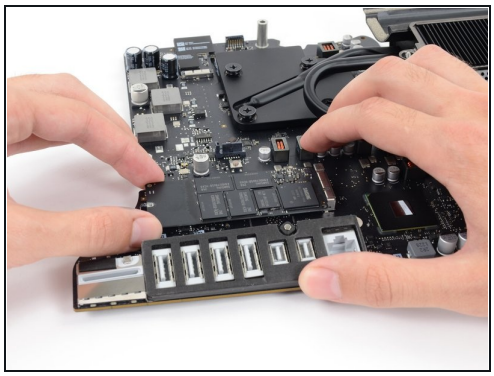
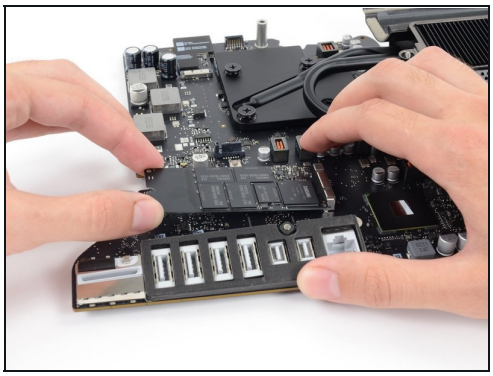
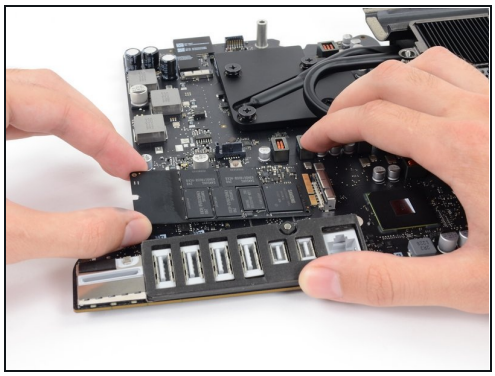
- Ziehe den Verbindungsstecker der SATA Stromversorgung nach oben und trenne ihn ab.
- Drücke auf die Sicherungslasche am SATA Datenkabelstecker und ziehe den Stecker nach oben ab.
- Entferne das SATA Kabel vom Logic Board, damit es nicht beschädigt wird.

## Schritt 60 — Blade SSD



- Entferne die einzelne 5,3 mm T8 Schraube, die die SSD am Logic Board befestigt.

## Schritt 61

⚠ Der Anschluss der SSD darf nicht beschädigt werden, hebe das Ende der SSD deswegen nicht mehr als etwa 15˚ an.

- Hebe die SSD leicht an und ziehe sie aus ihrem Anschluss auf dem Logic Board.

Achte beim Wiedereinbau darauf, dass die SSD richtig im Anschluss sitzt, bevor du die Schraube anziehst.

---

Vergleiche dein Ersatzteil mit dem Originalteil — möglicherweise musst du fehlende Bauteile übertragen oder Schutzfolien abziehen, bevor du es einbauen kannst.

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

Entsorge deinen Elektromüll fachgerecht.

Hat die Reparatur nicht ganz geklappt? In unserem Forum findest du Hilfe bei der Fehlersuche.