iMac Intel 21,5" Retina 4K Display Netzteil austauschen

Hier wird der Austausch eines defekten...

Geschrieben von: Evan Noronha



EINLEITUNG

Hier wird der Austausch eines defekten Netzteils gezeigt.

WERKZEUGE:

- iMac Service Wedge (1)
- iMac Opening Wheel (1)
- Plastic Cards (1)
- Spudger (1)
- Pinzette (1)
- Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
- TR10 Torx Sicherheitsschraubendreher (1)

ERSATZTEILE:

- iMac Intel 21.5" (Late 2012-2019) Power Supply (1)
- iMac Intel 21.5" (2012-2019) Adhesive Strips (1)

Schritt 1 — Displayeinheit



ⓘ Mit einem frei beweglichen Gelenk kann der iMac unkontrolliert pendeln, das macht es schwer an ihm zu arbeiten. Es geht leichter mit einem iMac Service Keil, es kann aber auch ohne ihn durchgeführt werden.

- Wenn du die iFixit-Reparaturhilfe aus Karton verwendest, dann baue sie zuerst mit Hilfe dieser Anleitung zusammen.

- **Bevor du beginnst an deinem iMac zu arbeiten:** Ziehe den Netzstecker, drücke und halte den Ausschaltknopf für mindestens zehn Sekunden. Dadurch werden die Kondensatoren im Netzteil entladen.

⚠ **Sei sehr vorsichtig** und berühre nicht die Leitungen oder Lötstellen an den Kondensatoren auf der Rückseite der Platine des Netzteils. Fasse diese nur an den Kanten an.

Schritt 2





- Setze das iMac Opening Tool an der linken Seite des Displays, in der Nähe des An/Aus Schalters beginnend, in die Spalte zwischen Glaspanel und Rückgehäuse ein.

⚠ Die Achse am iMac Opening Tool verhindert, dass du es zu tief einschieben kannst. Wenn du ein anderes Werkzeug verwendest, musst du aufpassen, dass du es nicht tiefer als 9 mm in das Display einschiebst.Sonst riskierst du ein Durchschneiden der Antennenkabel, was zu ernsthaften Schaden führen kann.

Schritt 3



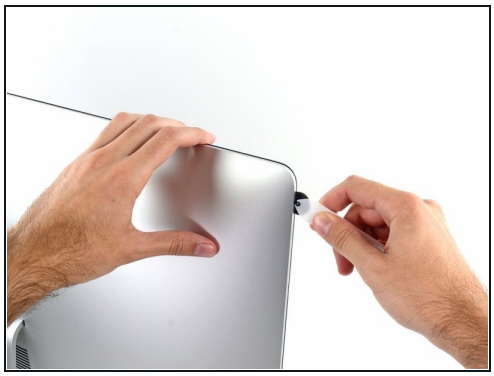
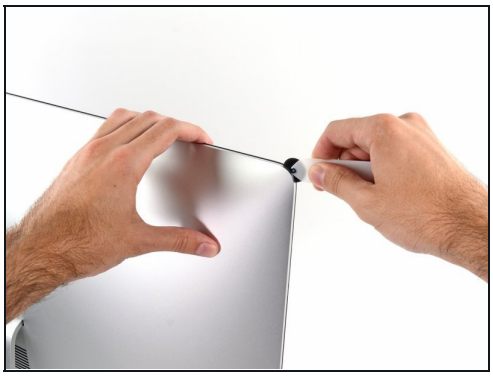
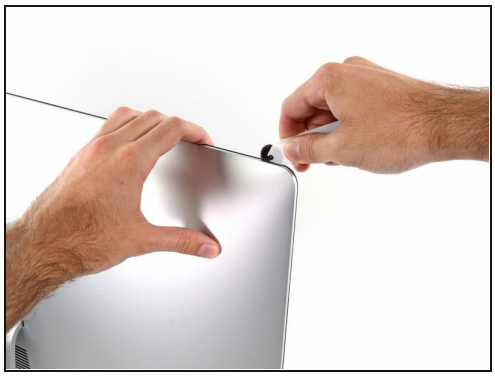


- Benutze es wie einen Pizzaschneider - Rolle es entlang des Spalts und trenne dabei den Klebeschaum in der Mitte.

ⓘ Achte darauf, dass du es immer mit dem Handgriff hinter dem Schneidrad führst. Wenn du ziehst, kann sich das Rad aus dem Griff lösen.

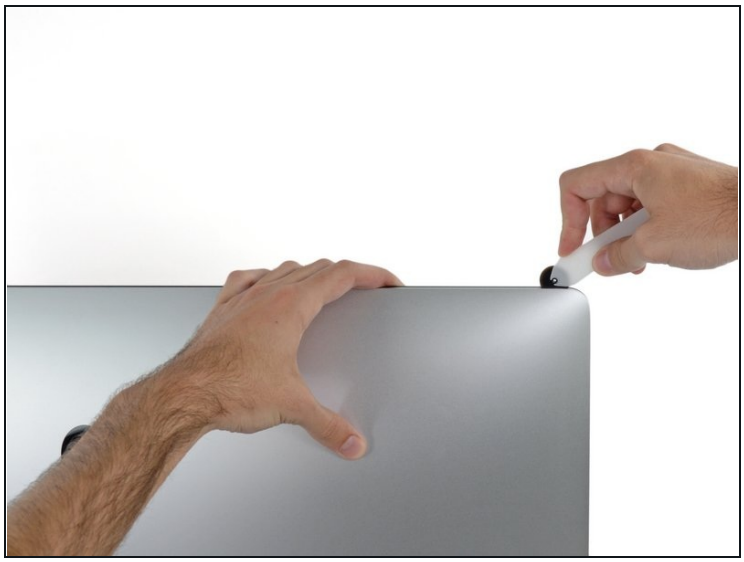
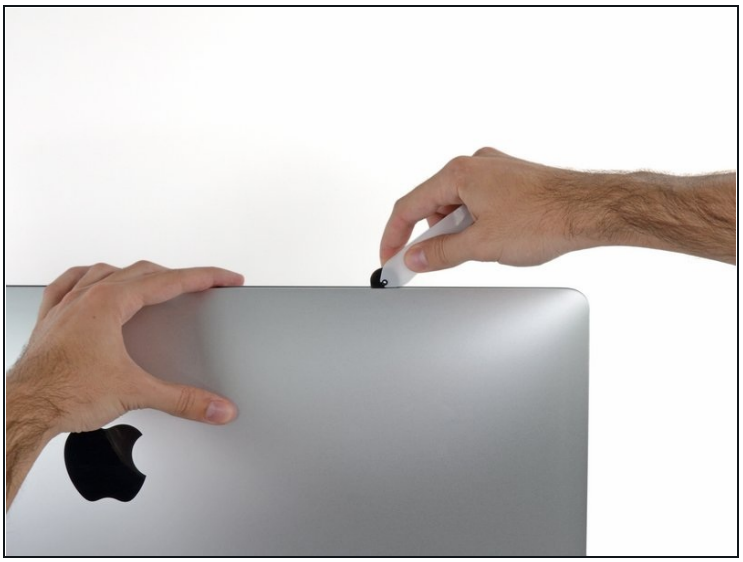
- Lasse das Werkzeug die linke Seite des Displays entlang laufen.

Schritt 4

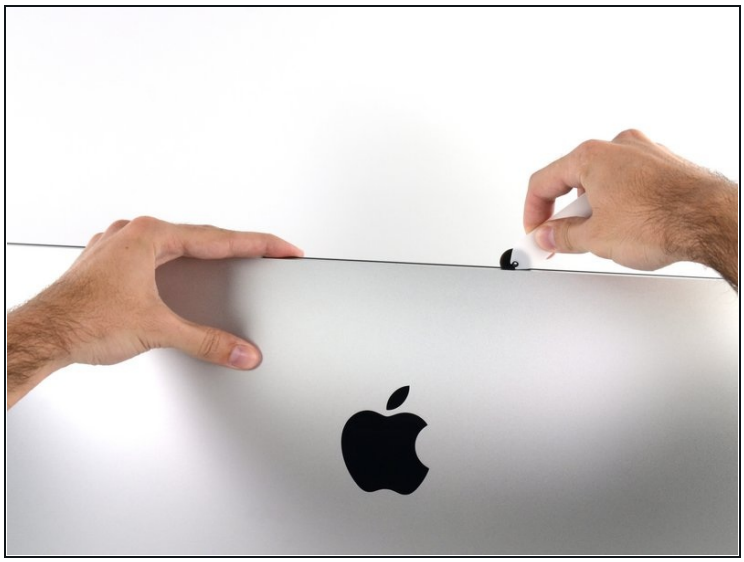
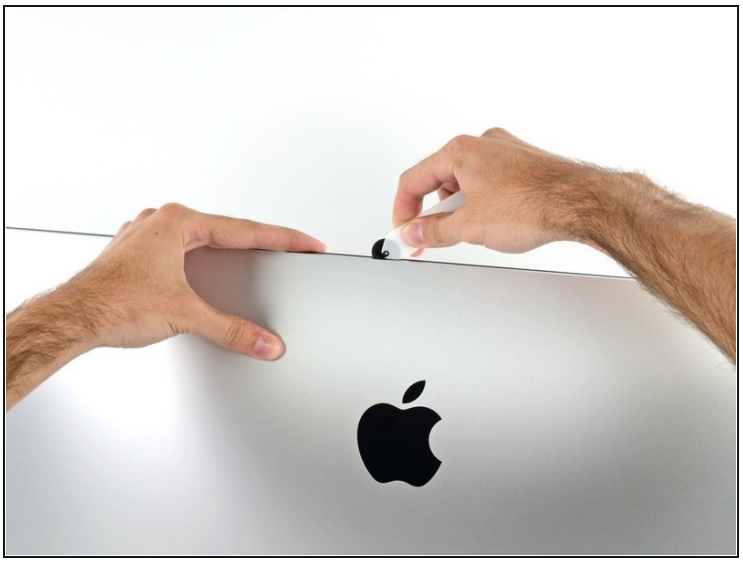
- Fahre fort und lasse das Werkzeug um die obere linke Ecke laufen.

Schritt 5

- Schneide die Klebeverbindung entlang der oberen linken Seite des Displays auf.

Schritt 6

- Fahre an der Oberseite des Displays fort.

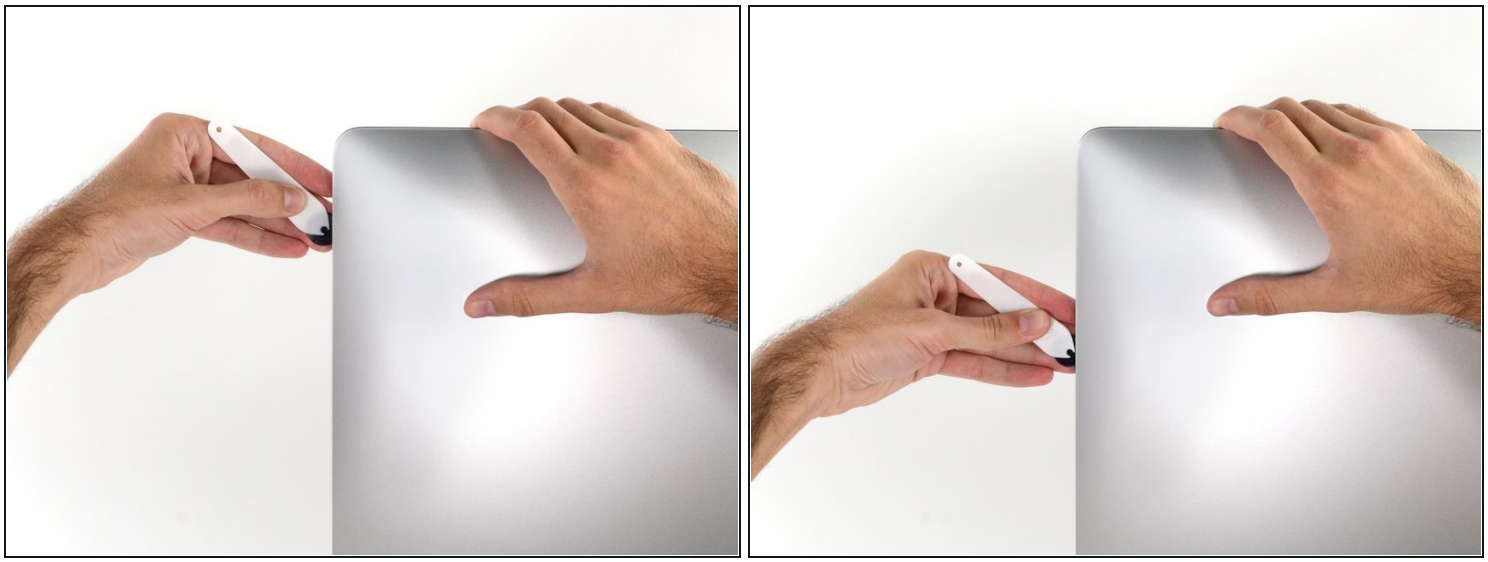
ⓘ Du kannst das Werkzeug mehrmals hin und her schieben. So trennst du so viel wie möglich von der Klebeverbindung auf.

Schritt 7



- Schiebe das Werkzeug um die obere rechte Ecke des Displays.

Schritt 8



- Rolle das Werkzeug die rechte Seite des Displays nach unten.

Schritt 9





- Beende das Schneiden mit dem iMac Opening Tool unten auf der rechten Seite des Displays.

ⓘ An dieser Stelle solltest du noch einmal das Werkzeug um das ganze Display laufen lassen, um wirklich soviel von der Klebeverbindung wie möglich aufzutrennen.

Schritt 10



Das Werkzeug hat den größten Teil der Klebeverbindung aufgeschnitten., aber das Display ist immer noch ein wenig mit dem Gehäuse verklebt. Den letzten Rest musst du mit einer Plastikkarte lösen.

Lege den iMac mit der Scheibe nach oben auf den Tisch.

- Beginne in der oberen rechten Ecke und zwänge eine Kunststoffkarte zwischen Display und Rahmen.

Achte darauf, die Karte **nicht tiefer** als 9 mm einzuschieben. Du könntest sonst Bauteile im Inneren beschädigen.

Schritt 11





- Verdrehe die Plastikkarte seitlich und vergrößere so den Spalt zwischen Display und Rahmen.
- Bewege die Karte vorsichtig und langsam, damit das Displayglas nicht zu stark belastet wird - du brauchst nur einen Spalt von etwa 6 mm Breite zu öffnen.

Schritt 12





- Schiebe die Karte zur Mitte des Displays hin und schneide so allen Kleber an der rechten oberen Ecke des iMac auf.

⚠ **Halte unbedingt** vor der iSight Kamera an, damit sie nicht beschädigt wird.

Schritt 13





- Zwänge die Plastikkarte erneut in die obere rechte Ecke ein und lasse sie dort stecken. Damit verhinderst du, dass sich die Teile wieder verkleben.

Schritt 14







- Setze eine zweite Plastikkarte an der oberen linken Ecke des iMac in den Spalt zwischen Rahmen und Display ein.

Schritt 15




- Verdrehe die Karte nach oben, vergrößerte so den Spalt zwischen Rahmen und Display ein wenig.

ⓘ Drehe, genau wie an der anderen Seite, langsam und lasse dem Klebstoff Zeit beim Auftrennen. Achte drauf, das Displayglas nicht zu stark zu belasten.

Schritt 16





- Fahre mit der Karte zur Mitte hin, halte auch hier wieder vor der iSight Kamera an

Schritt 17




- Zwänge die Karte wieder bei der linken oberen Ecke ein.

Schritt 18





- Verdrehe nun beide Karten seitlich, wie im Bild zu sehen an den Ecken eingesetzt, und vergrößere den Spalt zwischen Gehäuse und Display.

ⓘ Wenn manche Stellen noch verklebt erscheinen und sich nicht trennen lassen, dann musst du aufhören zu verdrehen und mit einer der Karten die Klebestelle auftrennen.

- Fange an, die Oberkante des Displays vom Rahmen weg zu heben.

⚠ Hebe es nur ein paar Zentimeter an - die Datenkabel und Versorgungskabel des Displays sind immer noch am Logic Board angeschlossen.

Schritt 19 — Kabel der Displayeinheit

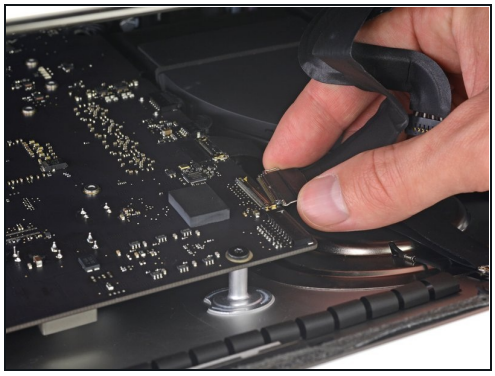



ⓘ Hebe das Display soweit hoch, um leichten Zugang zum Verbinder zu haben. Hebe es aber nicht zu hoch (höchstens 20 cm), damit die Kabel nicht zu sehr angespannt und die Verbinder nicht zu sehr belastet werden.

- Halte das Display mit einer Hand fest und löse mit der anderen Hand das Kabel der Stromversorgung des Displays.

Schritt 20





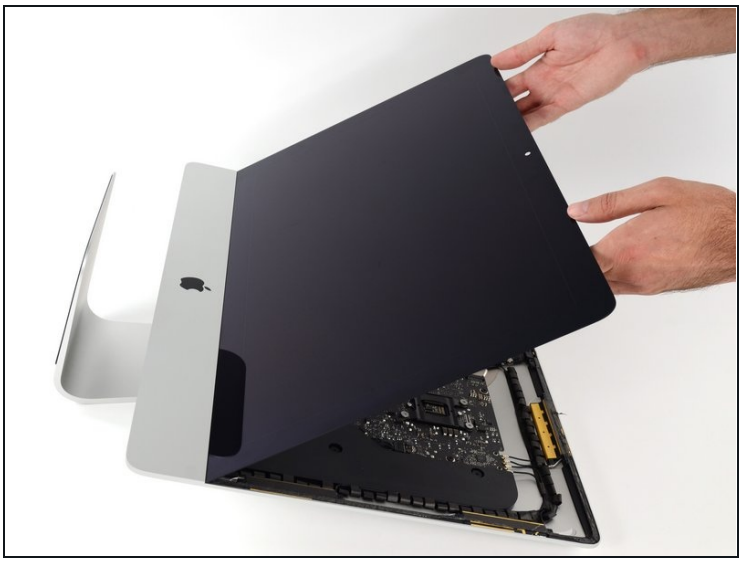
- Halte das Display weiterhin mit einer Hand fest und klappe den metallenen Sicherungsbügel am Displaydatenkabel hoch.

- Ziehe das Displaydatenkabel vorsichtig aus seinem Sockel auf dem Logic Board.

⚠ Achte darauf, dass du den Verbinder des Displaydatenkabels gerade aus seinem Sockel ziehst. Halte ihn dabei parallel zur Platine, damit er nicht beschädigt wird.

Schritt 21 — Displayeinheit trennen





- Hebe das Display an, bis es fast senkrecht steht.

ⓘ Es gibt immer noch einen Klebestreifen am unteren Rand des Displays, der wie eine Art Scharnier wirkt. Du kannst ihn lösen, indem du das Display ein paar Mal auf- und zuklappst.

Schritt 22





ⓘ Trenne, wenn nötig, die letzten Reste der Verklebung am unteren Rand mit einer Plastikkarte auf.

Schritt 23





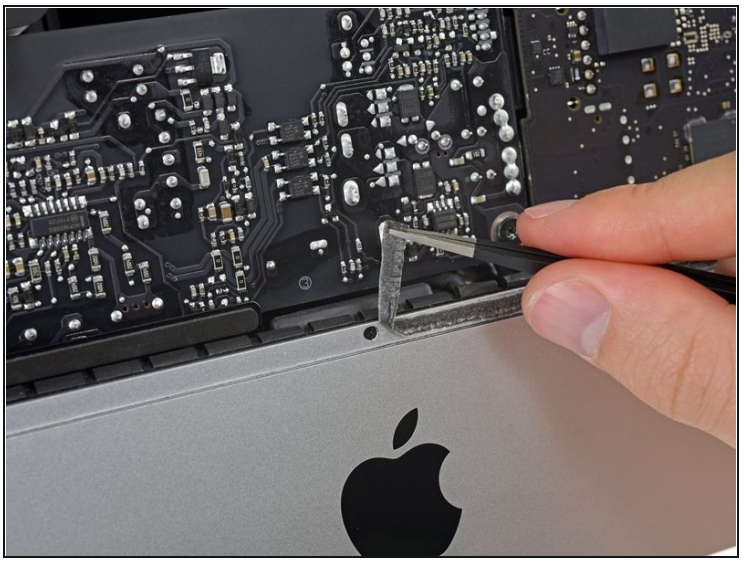
- Hebe das Display aus dem Rahmen und entferne es vom iMac.
- Es ist vielleicht notwendig, es erst langsam an einer Seite hochzuheben, um es aus der Klebeverbindung zu lösen.

⚠ Sei sehr vorsichtig beim Hantieren des Displays - es ist groß, schwer und aus Glas.

Nachdem der Klebestreifen durchgeschnitten ist, kann er nicht mehr verwendet werden. Folge dieser Anleitung, um die Klebestreifen, die das Display befestigen, wieder anzubringen..

Schritt 24 — Untere Displayhalterung



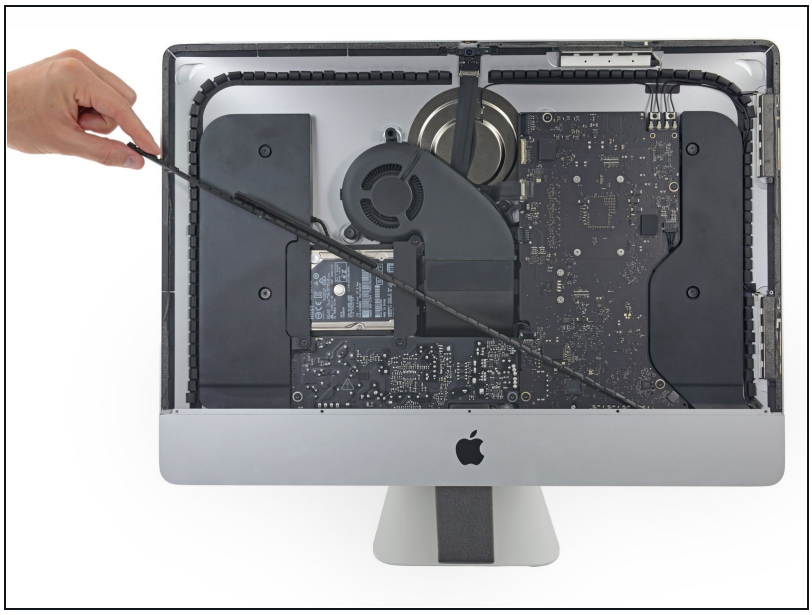


- Entferne folgende fünf Kreuzschlitzschrauben, welche die untere Displayhalterung befestigen:
  - Vier 3,2 mm Schrauben
  - Eine 1,7 mm Schraube

ⓘ Es gibt aber auch EMC2544-Geräte, bei denen alle fünf Schrauben gleich sind.

ⓘ Du musst eventuell die Verklebung am unteren Rand der Gehäuseöffnung ablösen, um an alle Schrauben zu gelangen.

Schritt 25



- Entferne die untere Displayhalterung von der Gehäuseöffnung.

Schritt 26 — Festplattenhalterungen



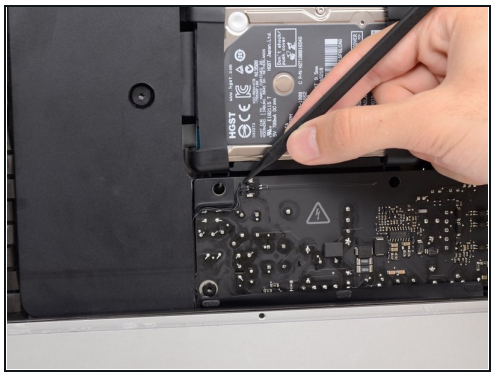
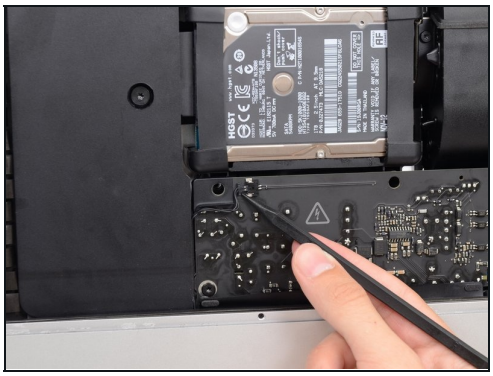
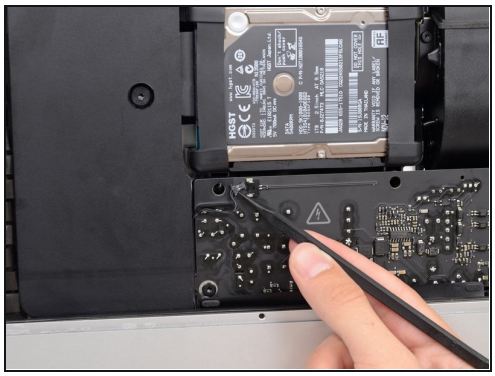
- Entferne folgende Torx T10 Schrauben welche die Festplattenhalterungen am iMac befestigen:
  - Zwei 21 mm Schrauben
  - Eine 9 mm Schraube
  - Eine 27 mm Schraube

Schritt 27




- Entferne die linke und die rechte Festplattenhalterung vom iMac.

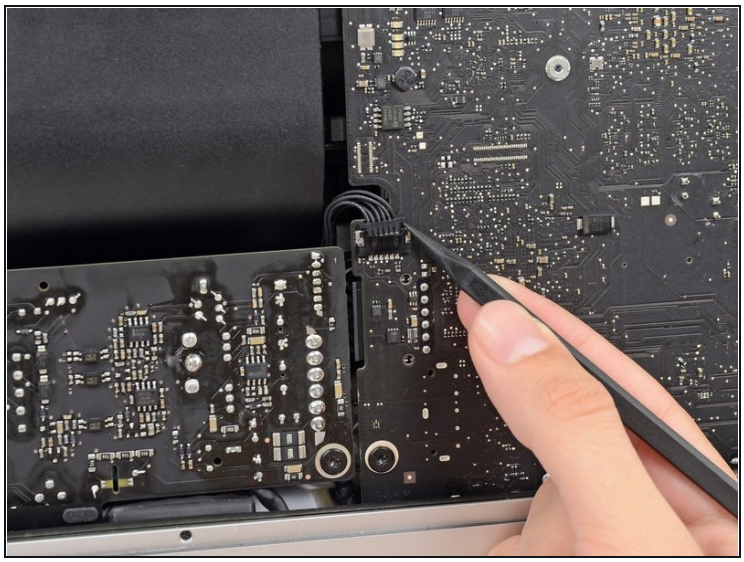
Schritt 28 — Netzteil

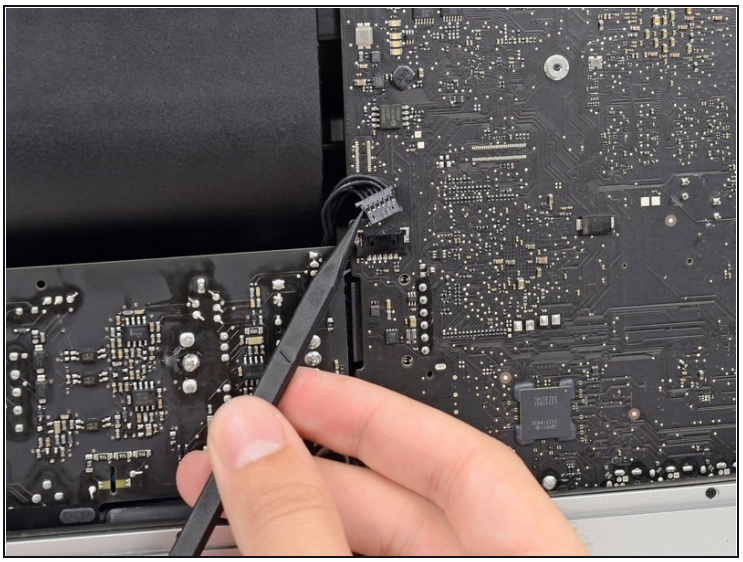




⚠ Die nächsten Schritte bringen deine Hände in die Nähe der offenen Oberfläche der Netzteilplatine. **Fasse diese und die offenen Lötstellen nicht an** , um einen Stromschlag von den vielen großen Kondensatoren auf der Platine zu vermeiden.

- Drücke mit der Spudgerspitze abwechselnd auf jeder Seite des Steckers am Kabel zum Netzschalter und lasse ihn langsam aus dem Sockel "herauswandern".

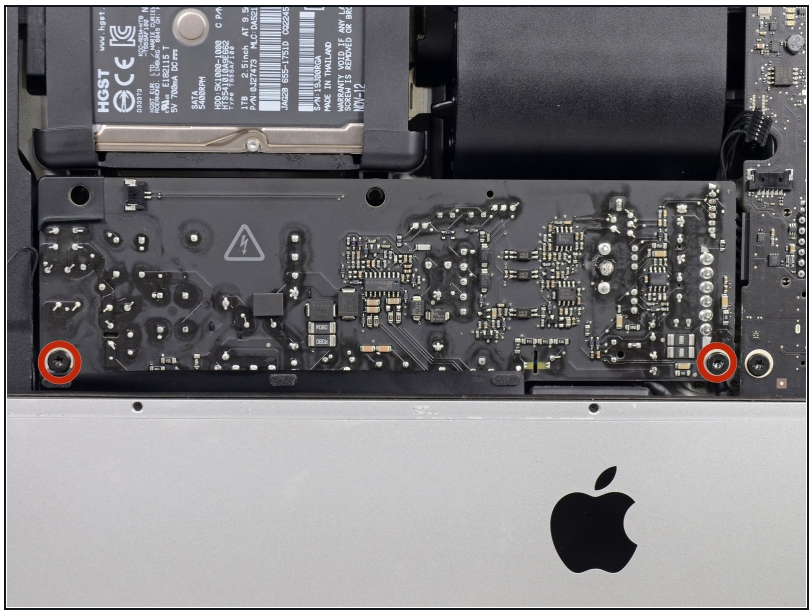
Schritt 29





- Drücke vorsichtig mit der Spudgerspitze abwechselnd an jeder Seite des Steckers der Netzteilsteuerung, um ihn aus seinem Sockel "herauswandern" zu lassen.

Schritt 30

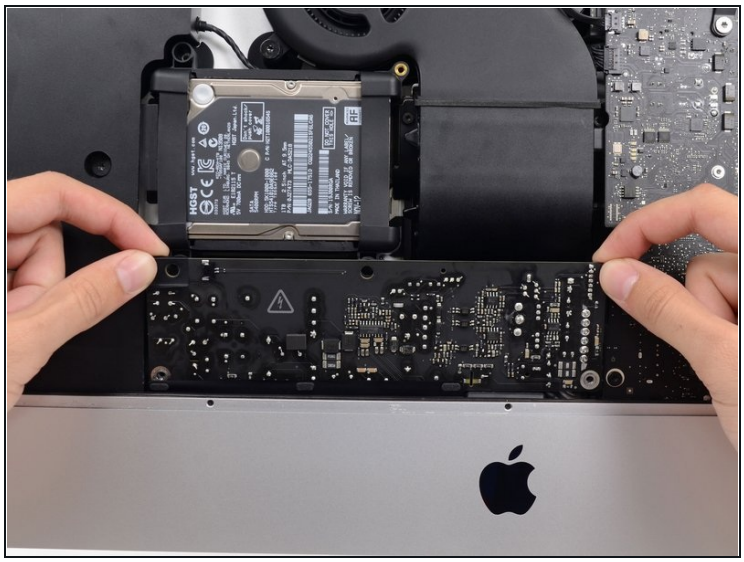
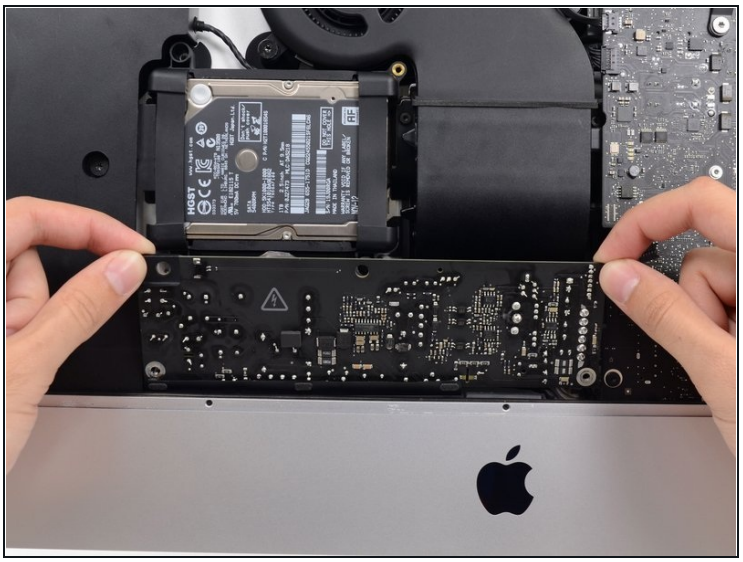


- Entferne die beiden 7,2 mm Torx T10 Schrauben, welche das Netzteil am Rückgehäuse befestigen.

In neueren iMac Modellen sind dies 7,2 mm Torx T8 Schrauben.

Achte beim Zusammenbau darauf, dass sich das Kabel zur Einschalttaste nicht hinter der Leiterplatte verfängt.

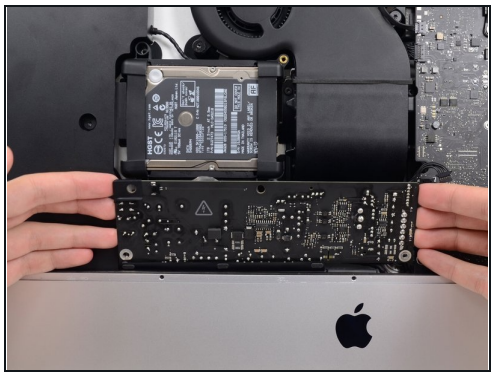
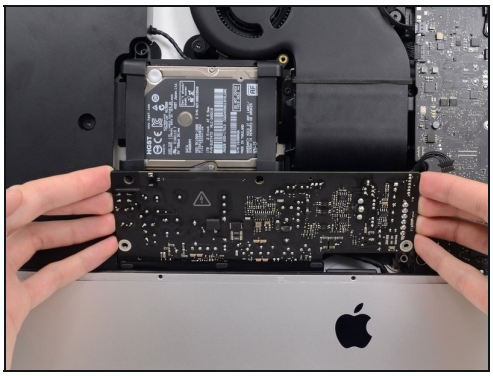
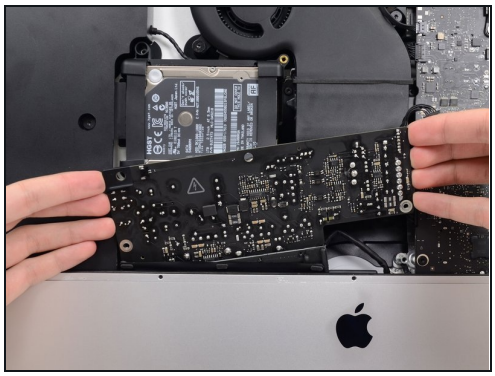
Schritt 31

⚠ 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.

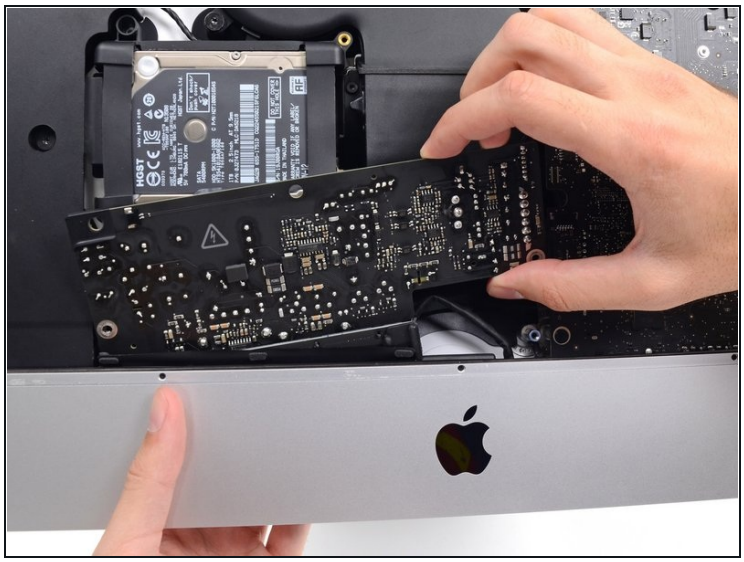
- Kippe das Netzteil nach vorne.

Schritt 32

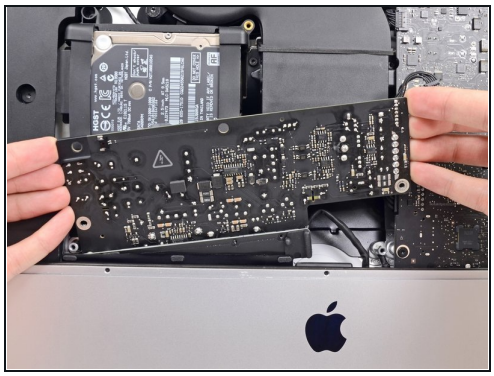
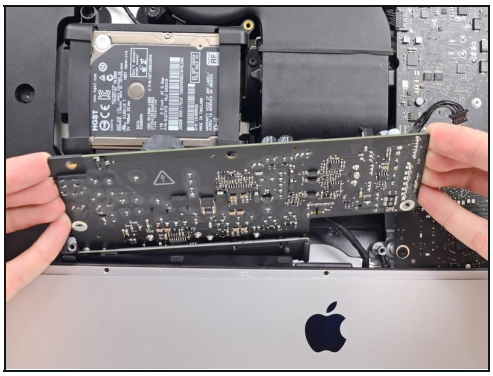
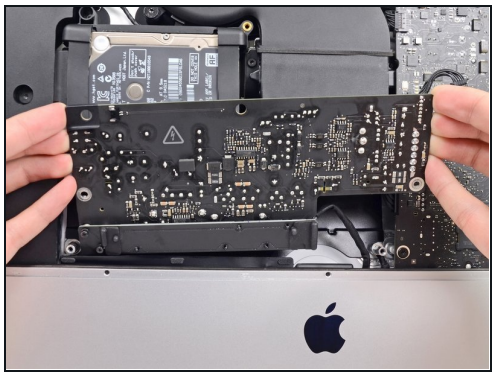
- Ziehe das Netzteil leicht hoch und aus dem Rückgehäuse heraus.
- Drehe das Netzteil gegen den Uhrzeigersinn, so dass die rechte Seite etwa 2,5 cm höher als die linke ist.

Schritt 33




- Schiebe das Netzteil nach rechts um es von den Schraubenpfosten am Rückgehäuse zu befreien.

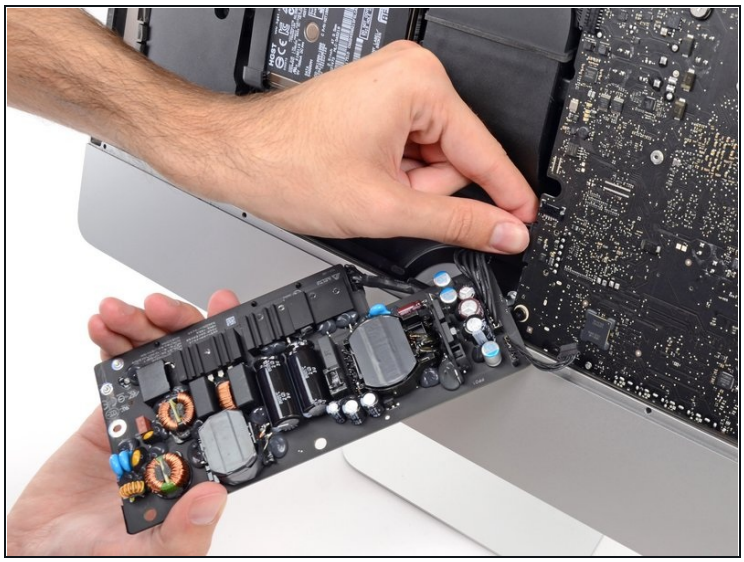
Schritt 34

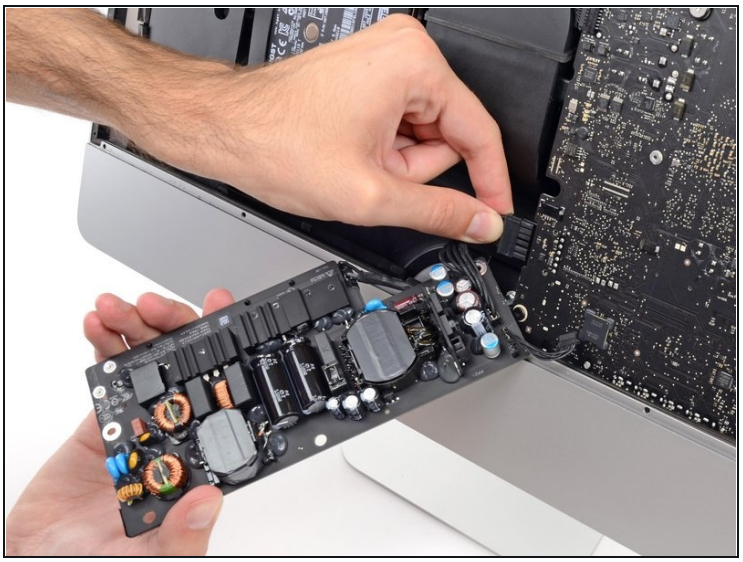




- Rücke das Netzteil nach vorne und entferne es aus seinem Sitz im Rückgehäuse.

⚠ **Versuche noch nicht,** das Netzteil ganz vom iMac zu entfernen, es ist immer noch mit dem Logic Board verbunden.

Schritt 35



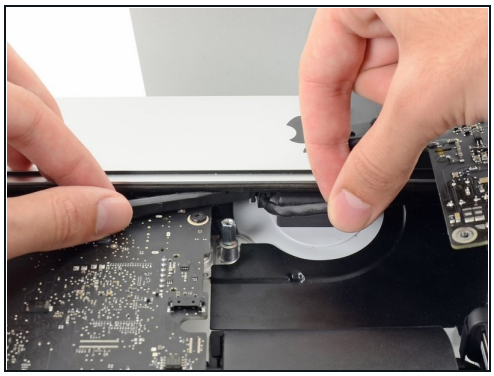
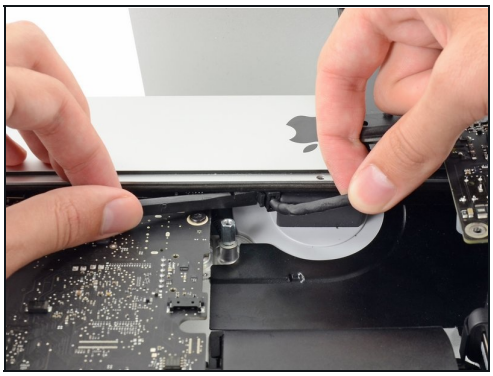
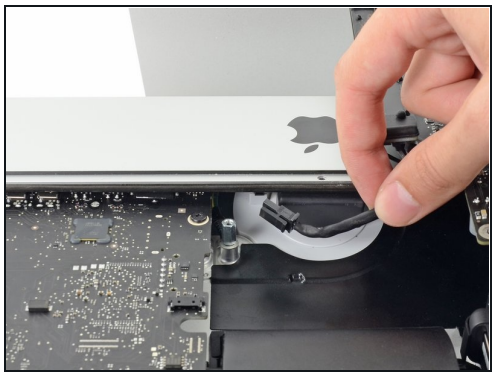


⚠ **Sei ganz vorsichtig** und berühre keine Lötstellen oder Kondensatorkabel auf der Rückseite der Versorgungsplatine. Fasse nur die Kanten an.

ⓘ Drehe das obere Teil des Netzteils zu dir, um an den Stecker der Gleichstromversorgung hinter dem Logic Board zu kommen.

- Drücke die Lasche am Stecker der Gleichstromversorgung zusammen und ziehe ihn gerade aus seinem Sockel auf der Rückseite des Logic Boards.

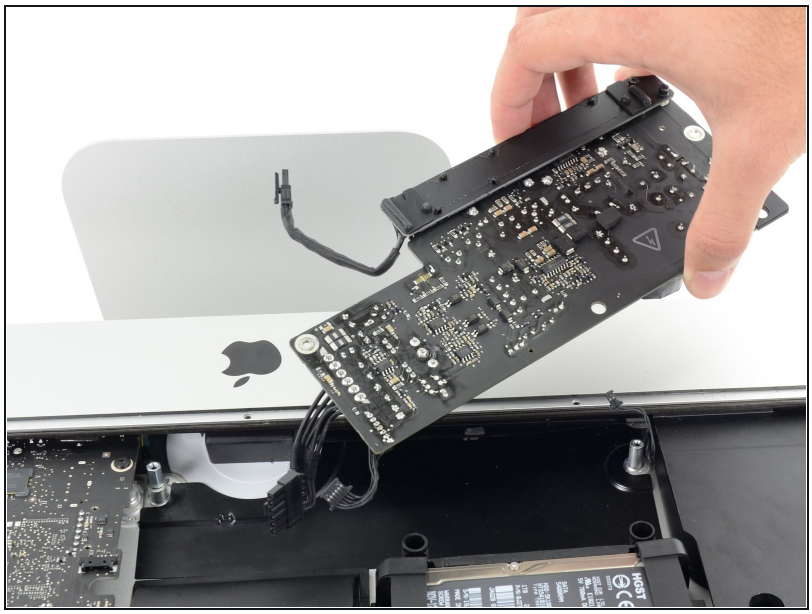
Schritt 36

ⓘ Es ist wahrscheinlich hilfreich, wenn du für die nächsten Schritte den den iMac mit der Rückseite auf den Tisch legst.

- Drücke die Raste an der Seite des Steckers des Wechselstromkabels mit dem flachen Ende des Spudgers nach innen.
- Halte die Raste mit dem Spudger gedrückt, fasse das Wechselstromkabel an und ziehe den Verbinder aus seinem Sockel.

Schritt 37



- Entferne das Netzteil vom iMac.

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