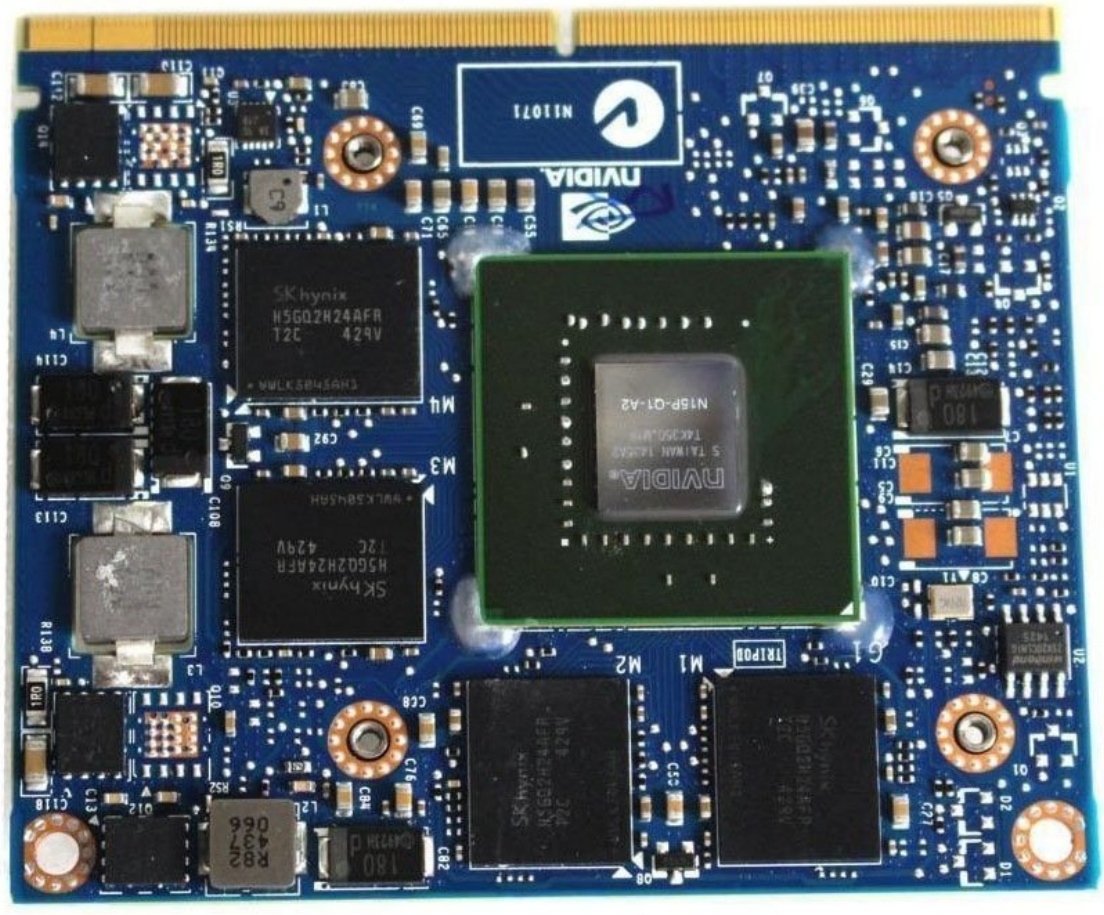
iMac Intel 27" EMC 2309 oder 2374 Grafikkarte Austausch

Um einen 27" iMac (Ende 2009 oder 2010 Modell)...

Geschrieben von: teut986



Dieses Dokument wurde am 2022-12-18 12:01:21 AM (MST) erstellt.

© iFixit — CC BY-NC-SA

EINLEITUNG

Um einen 27" iMac (Ende 2009 oder 2010 Modell) für Spiele zu nutzen, solltest Du vielleicht deine Grafikkarte mit einer der 6er-Serie aus dem letzten 2011er Modell hochrüsten.

WERKZEUGE:

- Heavy-Duty Suction Cups (Pair) (1)
- TR10 Torx Security Screwdriver (1)
- TR9 Torx Security Screwdriver (1)

TEILE:

- iMac 2011 Radeon 6970 2GB graphics card (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 1 — Glasscheibe

- Befestige je einen Heavy Duty Saugheber in den beiden oberen Ecken der Glasscheibe.

Um die Saugheber zu befestigen, platziere sie erst mit dem beweglichen Henkel parallel zur Glasscheibe (wie im zweiten Bild gezeigt).

- Halte den Saugheber leicht an der Scheibe und hebe den beweglichen Henkel bis er parallel mit dem anderen ist (wie im dritten Bild gezeigt).

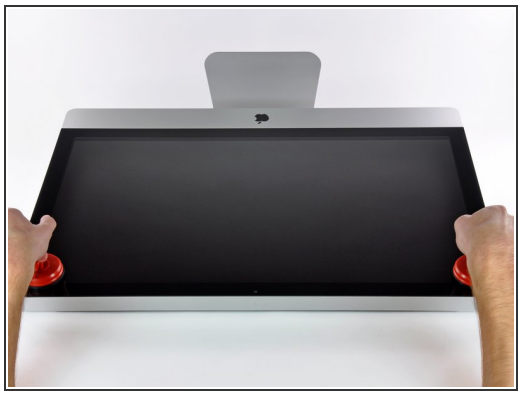
Wenn deine Saugheber sich nicht befestigen lassen, reinige sie und den Bildschirm mit einem angefeuchteten, fusselfreien Tuch. (Am besten verwende destilliertes Wasser und, wenn das nicht hilft, ein 50/50-Gemisch aus weißem Essig und destilliertem Wasser.)

Hebe die Glasscheibe nicht nur an den Saughebern hoch, da sie dir sonst runterfällt, wenn ein Saugheber sich löst.

Die Originalverpackung des iMacs ist ein guter Ort, um die Glasscheibe abzulegen. Andernfalls tut es auch eine weiche und ebene Fläche, zum Beispiel ein Handtuch auf einem Tisch.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 2



- Hebe die Glasscheibe rechtwinklig so weit vom Display weg, dass sich die metallenen Befestigungsstifte an der Unterseite der Oberkante lösen.
- Ziehe die Glasscheibe weg von der unteren Kante des iMac und lege sie vorsichtig beiseite.

⚠ Trage die Glasscheibe nicht nur an den Saughebern, da sie dir sonst runterfällt, wenn ein Saugheber sich löst.

⚠ Löse die Saugheber, nachdem du die Glasscheibe sicher abgelegt hast, da der Unterdruck auf Dauer das Glas beschädigen kann.

Denk dran, den Bildschirm und die Innenseite der Glasscheibe vor dem Wiederzusammenbau sorgfältig zu putzen, da eingeschlossener Staub oder Fingerabdrücke deutlich sichtbar sind, sobald du das Display einschaltest.

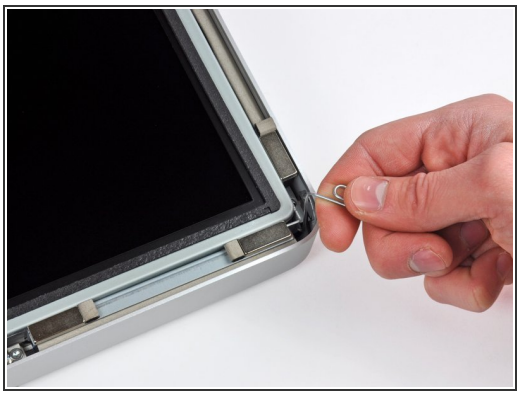
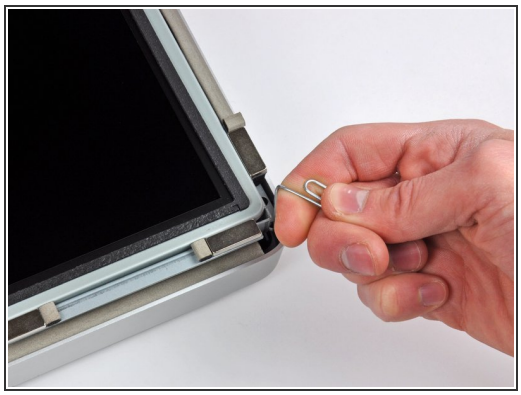
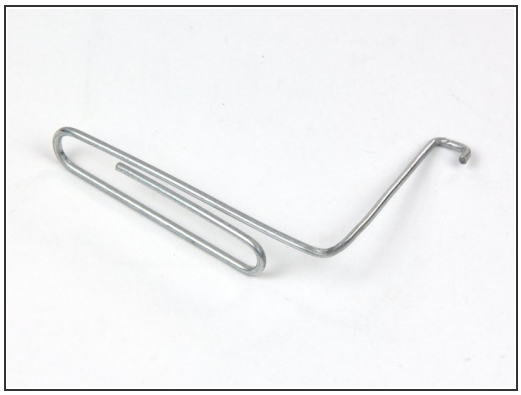
© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 3 — Display

- Entferne die acht T10 Torx Schrauben, die das Display am Rahmen befestigen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 4

- Lege den iMac vorsichtig mit der Rückseite flach hin.

Da zwischen dem Display und dem Rahmen sehr wenig Platz ist, benötigst du einen dünnen Haken, um das Display anzuheben. Wie im dritten Bild zu sehen haben wir uns einen aus einer Büroklammer gebastelt.

- Hebe eine der oberen Ecken des Displays mit einem dünnen Haken am Metallrahmen leicht an.

Nach dem Anheben einer der Ecken halte das Display kurz und hebe auch die andere Ecke mit einem dünnen Haken leicht. Um die angehobene Ecke zu stabilisieren kannst du einen Stift von der Seite zwischen das Display und den Rahmen schieben.

Hebe das Display nicht zu weit aus dem Gehäuse, da die beiden Teile noch durch einige kurze Flachbandkabel verbunden sind.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 5

- Ziehe vorsichtig mit deinen Fingern das *vertical Sync*-Kabel aus der Steckverbindung auf dem LED-Treiberboard nahe der oberen linken Ecke deines iMac.

⚠ Achte darauf die Steckverbindung parallel zum LED-Treiberboard, gerade nach oben aus der Fassung/Buchse zu ziehen.

Schritt 6

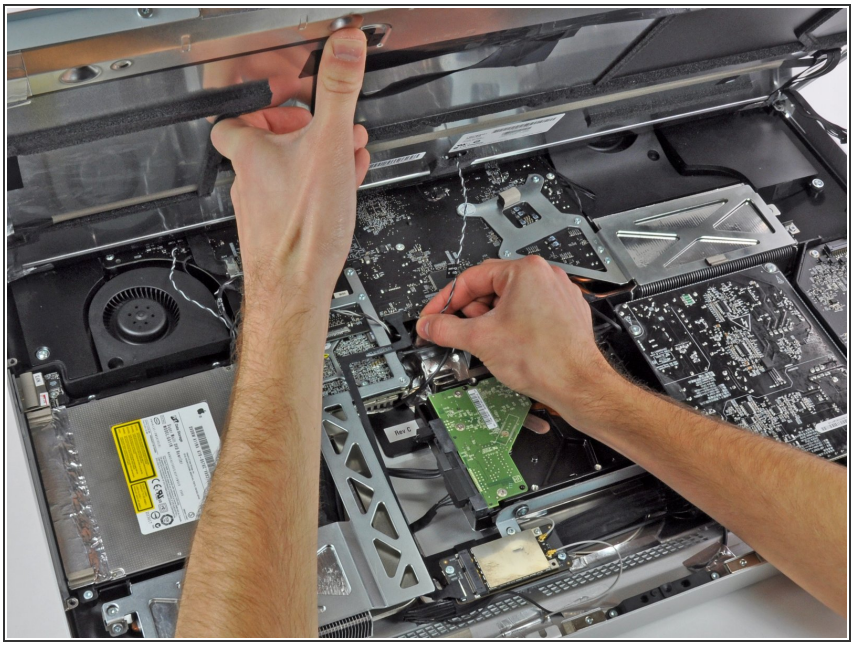
- Drücke die beiden Pins des Displaykabels zusammen, um es aus seinem Anschluss auf dem Logic Board zu befreien.
- Ziehe den Stecker des Displaykabels aus dem Anschluss auf dem Logic Board.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 7

- Hebe das Display weit genug aus dem Gehäuse, um das Kabel der LED Hintergrundbeleuchtung vom LED-Board zu trennen.

Schritt 8



- Hebe das Display weit genug an, um das Kabel des LCD-Temperatursensors von seinem

© iFixit — CC BY-NC-SA

Anschluss auf dem Logic Board trennen zu können.

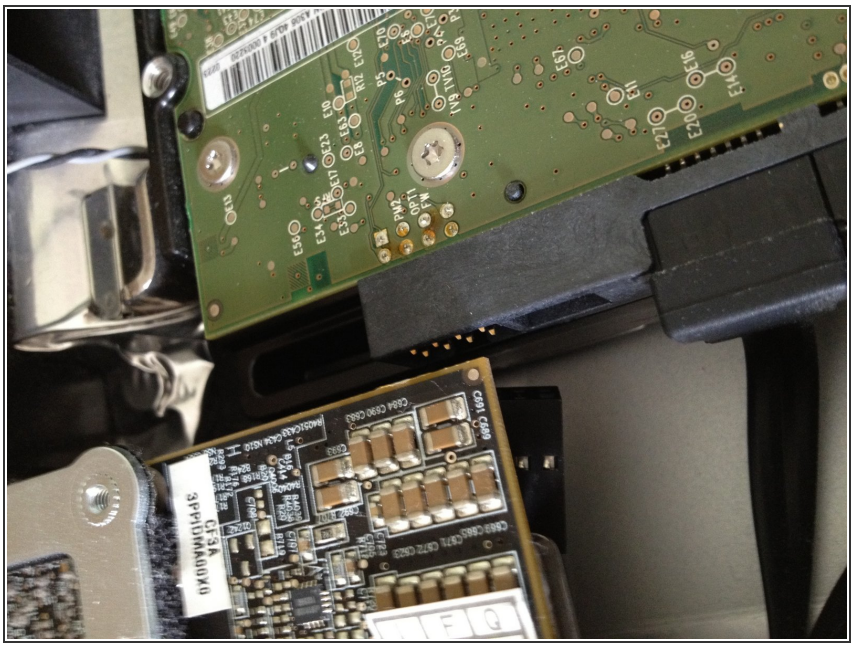
Wenn dein Lüfter nach dem Wiederzusammenbau mit voller Geschwindigkeit dreht, überprüfe dieses Kabel und das Kabel des Festplatten-Temperatursensors.

Schritt 9

- Ziehe das Display vorsichtig Richtung oberer Kante des iMac und hebe es aus dem Gehäuse.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 10 — Festplatte ausbauen



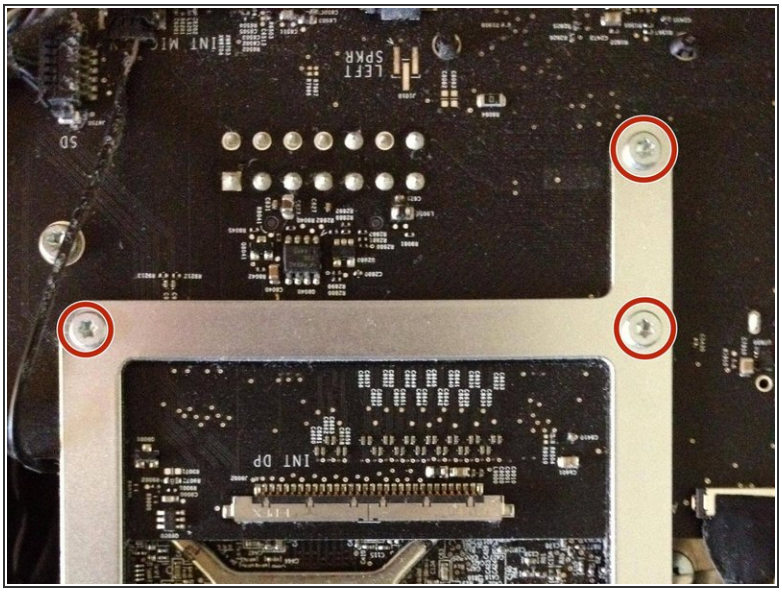
- Nimm das Kabel zum Temperatursensor von der Festplatte ab, so dass die Festplatte entfernt werden kann.

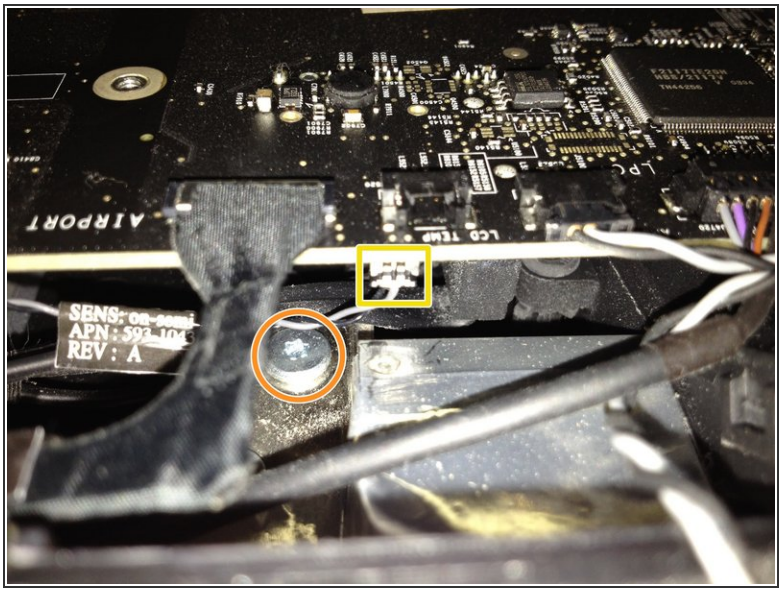
⚠ Sei sehr vorsichtig mit den Displaykabeln, sie gehen leicht kaputt.

Merke dir die Lage dieses Kabels! iFixit-Tipp: Es muss später wieder direkt neben dem SATA-Verbinder installiert werden. Das schwarze Kabel muss nach oben, zum LCD hin, zeigen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 11



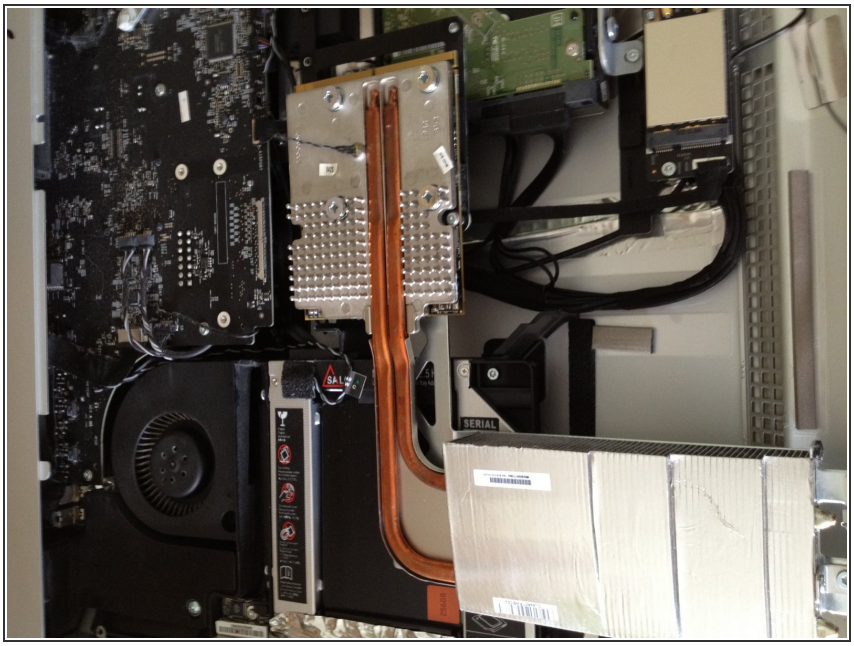


- Entferne nun diese drei Torx T9 Schrauben von der Halterung der Grafikkarte.
- Finde den großen Kühlkörper der Grafikkarte. Er sollte sich genau über dem DVD-Laufwerk befinden.
- Entferne die einzelne Schraube mit der er befestigt ist.
- Hole vorsichtig das Kabel des Temperatur-Sensors unter der Hauptplatine heraus.

Merke dir die Position, da das Ersatzteil auch hier eingesteckt wird.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 12

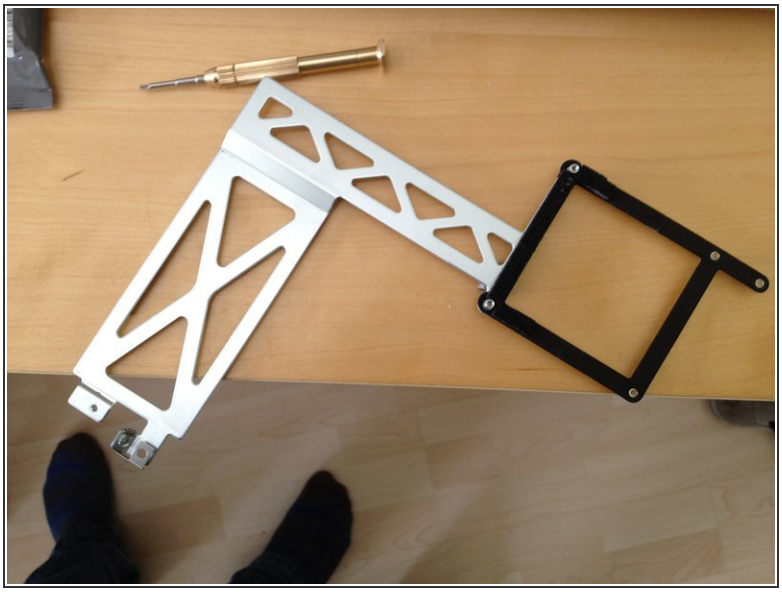


- Hebe die Grafikkarte vorsichtig an und entferne sie vom Mainboard.

⚠ Stelle sicher, dass die Metallfassung der Grafikkarte nicht das Mainboard zerkratzt!

- Nachdem du das Kabel des Temperatursensors entfernt hast, solltest Du die Grafikkarte leicht entfernen können.

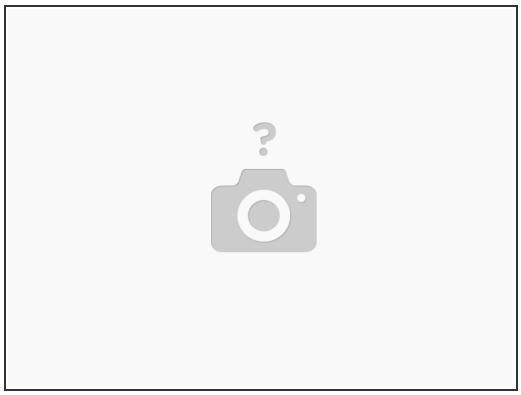
Schritt 13



- Entferne den Metallrahmen von der Grafikkarte, nur ein paar Schrauben halten ihn fest.
- Bewahre deine Grafikkarte sicher auf, falls Du sie wieder brauchst oder wieder einsetzen willst.
- Das zweite Bild zeigt die Serien 4 und 6 nebeneinander. Ein kleiner Unterschied in der Höhe erfordert etwas Zusatzarbeit (siehe nächster Schritt).

© iFixit — CC BY-NC-SA

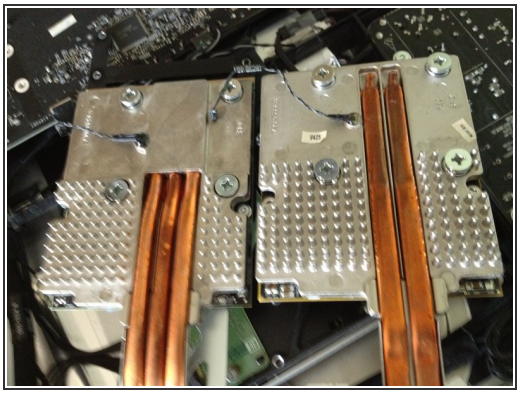
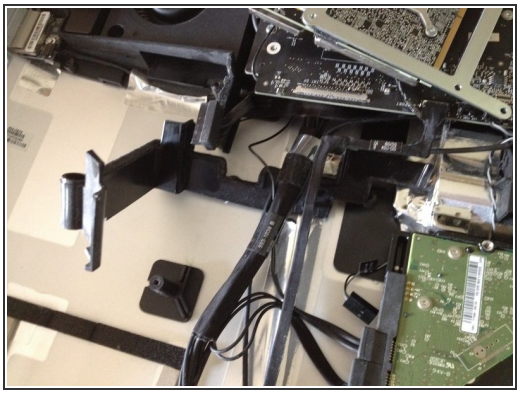
Schritt 14



- Du musst das optische Laufwerk entfernen, um anschließend das Plastikteil aus dem nächsten Schritt entfernen zu können. Das Laufwerk ist mit 4 Torx Schrauben befestigt.
- Wenn diese Schrauben entfernt sind, lässt sich das Laufwerk anheben und zur Seite schwingen, ohne irgendwelche Kabel entfernen zu müssen.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 15

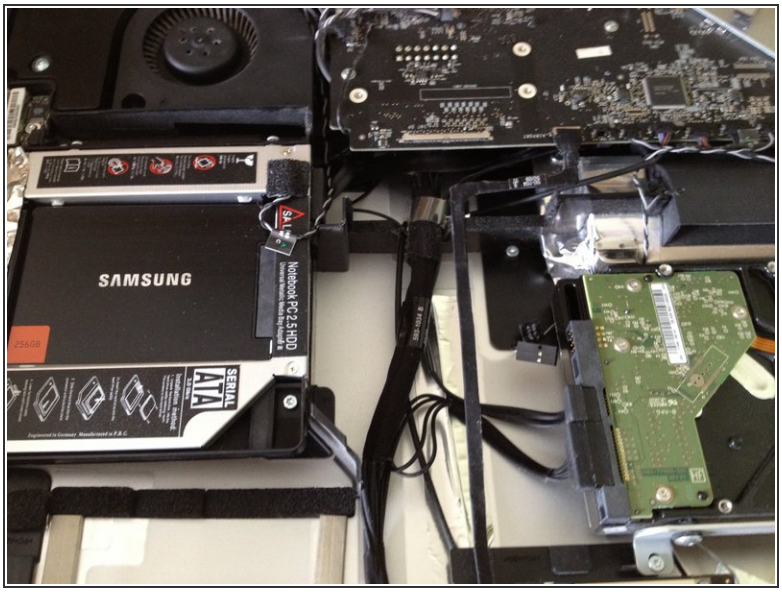



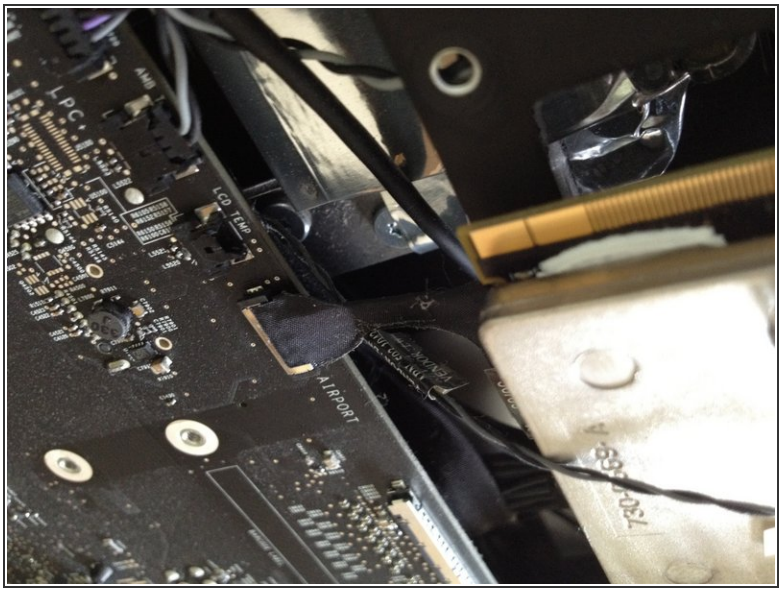
- Da die Serie 6 ein wenig höher ist, müssen wir auf dem Kunststoffhalter unterhalb der Karte etwas Platz schaffen
- Entferne das Kunststoffteil auf dem zweiten Foto, indem du eine Schraube entfernst und sie vorsichtig von dem Aluminiumgehäuse ziehst
- Das Teil ist mit Klebestreifen befestigt, also keine Sorge! Du kannst nichts kaputtmachen.
- Nachdem du es ein wenig hin und her bewegt und von den Kabeln weggeführt hast, solltest du das Teil schließlich in den Händen halten.
- Du siehst nun die rechteckige Fläche, durch die das große Kabel führt (Bild 3). Nimm eine Multifunktionswerkzeug ("Dremel"), um sie ca. 5 mm breiter und 2-3 mm tiefer zu machen.
- Im dritten Bild siehst du, wie es zum Schluss aussehen soll.
- Der Hauptgrund für diesen Schritt ist das Wärmeableitrohr ("Heatpipe") der Serie 6, das mehr Platz benötigt.

Hinweis: dieser Schritt ist NUR beim späten 2009er Modell nötig, 2010er Modelle haben bereits genug Platz!

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 16





- Bringe die Metalleinfassung an der neuen Grafikkarte der Serie-6 an. Stelle sicher, dass sie korrekt ausgerichtet ist.
- Setze nun vorsichtig die Grafikkarte der Serie 6 ein.

⚠ Achte beim Wiedereinsetzen darauf, dass du nicht die Oberseite des Motherboards beschädigst.

- Sobald sie richtig platziert ist, fixierst du die Grafikkarte mit den 3 Schrauben.
- Nun setzt du das Kabel vom Temperatursensor wieder ein. Du brauchst geschickte Hände oder ein gutes Werkzeug dafür. Dieser Schritt braucht Geduld.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Schritt 17

- Baue nun das LCD -Display nach der Anleitung auf iFixit wieder zusammen.
- Es stehen keine weiteren Arbeitsschritte mehr an. Da du das Stromkabel entfernt hast, sollte sich der SMC zurücksetzen. Dies ist der Chip, der deine Hardware konfiguriert.
- Wenn alles gut läuft, solltest du mit einem Startbildschirm begrüßt werden und das links gezeigte Bild "Über diesen Mac" sollte angezeigt werden.
- Hinweis: Ich habe zusätzlich das DVD-Laufwerk mit einer 256 GB SSD ersetzt, was leicht beim Installationsprozess getan werden kann.
- Letzter Tipp: Wenn du das optische Laufwerk mit einer SSD ersetzen willst, leg am besten vorher eine kleine Boot Camp Partition an und installiere Windows drauf. Es wird dir viel Ärger einsparen, falls du mal eine brauchst. Glaub mir, mach es einfach! Boot Camp ohne optisches Laufwerk zu installieren ist sehr mühsam.

Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge diesen Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge.

© iFixit — CC BY-NC-SA