



Mac mini Mitte 2011 Dual Hard Drive Kit Installation

Diese Anleitung zeigt, wie man eine zweite...

Geschrieben von: Walter Galan



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt, wie man eine zweite Festplatte in einem Mitte 2011 Mac mini einbaut.



WERKZEUGE:

Mac mini Dual Drive Kit (1)



ERSATZTEILE:

250 GB SSD (1)

500 GB SSD (1)

1 TB SSD (1)

Schritt 1 — Bodenplatte



- Mit den Daumen in die Vertiefungen der Bodenplatte drücken.
- Die Bodenplatte jetzt gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der weiße Punkt mit der Markierung auf dem Außengehäuse übereinstimmt.
 - ① Während des Drehens sollte man **nicht** zu fest drücken.

Schritt 2



- Den Mini leicht kippen, damit sich die Bodenplatte vom Gehäuse löst.
- Bodenplatte entfernen und beiseite legen.

Schritt 3 — Lüfter



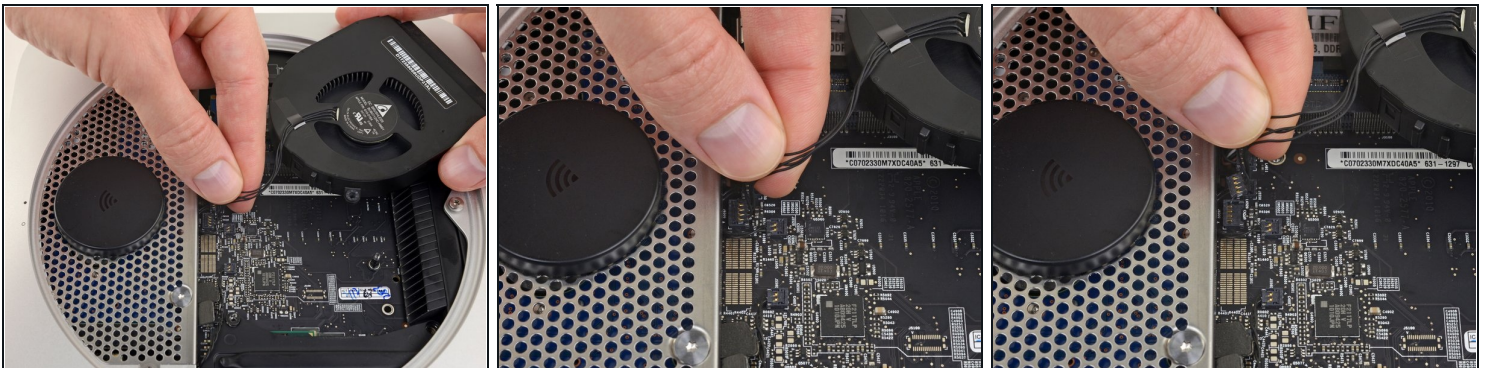
- Entferne die beiden 11,3 mm T6 Torx Schrauben, die den Lüfter auf der Platine nahe der Funkantenne festhalten.

Schritt 4



- Hebe die Öse des Lüfters, die dem RAM am nächsten liegt, von dem am äußeren Gehäuse befestigten Abstandshalter ab.
- ⓘ Es ist nicht nötig den Abstandshalter zu entfernen, um den Lüfter herauszunehmen. Du musst den Lüfter lediglich so weit anheben, dass er sich herunternehmen lässt.

Schritt 5



- Nimm den Lüfter aus dem Mini heraus, sodass du ohne Probleme an die Anschlüsse kommst.
- Fasse alle Lüfterkabel auf einmal und ziehe sie vorsichtig **senkrecht nach oben**, um den Lüfter vom Logic Board abzutrennen.

⚠ Heble **nicht** am Anschluss, du riskierst sonst, ihn vom Logic Board abzureißen.

- Entferne den Lüfter.

Schritt 6 — Haube



- Entferne die einzige 3,5 mm T6 Torx Schraube, mit der die Haube am Kühlkörper befestigt ist.

Schritt 7



- Hebe die Haube an der Seite an die dem Antennenblech am nächsten liegt.
- Drehe sie vom Gehäuse weg und ziehe sie ab.

Schritt 8 — Antennenblech



- Entferne folgende Schrauben, die das Antennenblech am Mini festhalten:
 - Zwei 6,6 mm T8 Torx Schrauben
 - Zwei 5,0 mm T8 Torx Schrauben oder 2,0 mm Sechskantschrauben (beide Schraubendreher funktionieren)
- Beachte beim Zusammenbau:
 - ⓘ Es kann schwierig sein die Festplatte so zu platzieren, dass das Antennenblech richtig passt. Wenn die Schraubenlöcher nicht genau über denen der Festplatte sitzen kontrolliere, dass die beiden Stifte auf der Rückseite der Festplatte genau in den entsprechenden Löchern über dem Platz für die zweite Festplatte auf dem Gehäuse sitzen.
 - ★ Die Antenne ist direkt an der Festplatte befestigt (rot markiert), daher kann es sein, dass sich beim Befestigen die Festplatte bewegt und das Verbindungskabel der Festplatte zur Platine lockert.

Schritt 9



- Hebe das Antennenblech leicht von der Seite her an, die am nächsten am RAM liegt.
- Ziehe das Blech vorsichtig von der kreisförmigen Rille des Gehäuses weg.

⚠ Entferne das Antennenblech noch nicht. Es ist immer noch mit der AirPort/Bluetooth Platine verbunden.

Schritt 10



- Mit der Spitze eines Spudgers löst du vorsichtig den Antennenverbinder aus seinem Sockel auf der AirPort/Bluetooth Platine.

Schritt 11



- Entferne das Antennenblech vom Mini.

Schritt 12 — Logic Board



- Benutze das flache Ende eines Spudgers um den Verbindungsstecker der Festplatte aus seinem Sockel auf dem Logic Board zu lösen.

Schritt 13



- Löse den Verbindungsstecker des Infrarotsensors mit der Spitze eines Spudgers vom Logic Board.

⚠ Achte darauf dass du unter den Kabeln hebelst und nicht unter dem Stecker selbst.

Schritt 14



- Löse die folgenden drei Schrauben:
 - Eine 5,0 mm T8 oder 2,0 mm Sechskantschraube (beide Schraubendreher funktionieren)
 - Eine 16,2 mm T6 Torx Schraube
 - Eine 26 mm T6 Torx Abstandsschraube

Schritt 15



⚠ Um die Hauptplatine zu entfernen müssen die beiden zylindrischen Stäbe des Mac Mini Logic Board Removal Tools in die beiden rot markierten Öffnungen eingeführt werden. Führt man Instrumente in irgendwelche anderen Öffnungen als die rot markierten auf dem Logic Board ein, kann es zerstört werden.

- Führe also das [Mac Mini Logic Board Removal Tool](#) in die beiden rot markierten Öffnungen ein. Achte darauf, dass es Kontakt zur oberen Seite des Außengehäuses unter dem Logic Board hat, bevor du weitermachst.
- Ziehe das Tool vorsichtig in Richtung des I/O Boards. Das Logic Board und die ganze I/O Board Einheit sollte etwas aus dem Gehäuse rutschen.
- ⓘ Beende das Ziehen, wenn du siehst, dass das I/O Board sich sichtlich vom Gehäuse gelöst hat.
- Entferne das Mac Mini Logic Board Removing Tool.

Schritt 16



- Ziehe die ganze I/O Board/ Logic Board Einheit weit genug aus dem Gehäuse, um an die Stromversorgung zu kommen.
- Löse mit den Fingern das DC-In Kabel vom Logic Board.
- Ziehe den Stromkabelanschluss in Richtung der Vorderseite des Mini.

Schritt 17



- Ziehe vorsichtig die ganze Logic Board Einheit aus dem Mini, und passe dabei auf, dass kein Kabel hängen bleibt.

Schritt 18 — Festplatte



- Ziehe die Festplatte von der Vorderseite des Mini weg und entferne sie aus dem Gehäuse.
- ⓘ Beim Zusammenbau musst du auf zwei Stifte an der inneren Kante der Festplatte achten die in entsprechende Löcher des Gehäuses passen. In den Löcher sind Gummihülsen, es ist deswegen nicht ganz einfach zu erkennen, ob die Festplatte richtig sitzt.
- ⓘ Es gibt zwei Löcherpaare im Gehäuse. Setze die Stifte in die Löcher ein, die am nächsten an der Gehäuseunterseite sind.

Schritt 19 — Netzteil



- Entferne die 7,9 mm T6 Torx Schraube, die das Netzteil und den Festplattenrahmen am Gehäuse befestigt.
- ☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel entlang der Festplatte wieder richtig unter dem Netzteil verstaут sind. Das stellt sicher, dass die Festplatte richtig sitzt. Außerdem passen die Löcher der Antennenschrauben sonst nicht richtig aufeinander, wenn Kabel im Weg sind.

Schritt 20



- Ziehe die silbermetallische Halteklammer des Netzanschlussockels von der Seite des Gehäuses weg und entferne sie vom Mini.
- ☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass dieser Halter beide Seiten der abgeschrägten Kante des Netzanschlusses umfasst. Wenn du ihn einschiebst wirst du einen Widerstand spüren, aber kein *Klick*. Daran merkst du, dass er richtig sitzt, er lässt sich dann nur schwer bewegen.

Schritt 21



- Drehe den Netzanschluss um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 22



- Lasse das Netzteil aus dem Mini gleiten, achte dabei darauf, dass keine Kabel hängen bleiben.

Schritt 23 — Einsatz für die Festplatte



- Entferne die 7,9 mm T6 Tox Schraube, die den Einsatz der Festplatte am Gehäuse befestigt.

Schritt 24



- Ziehe den Einsatz für die Festplatte aus dem Gehäuse.

Schritt 25 — Dual Hard Drive Kit



- ① Die folgenden Schritte zeigen dir, wie eine zweite Festplatten in deinen mini eingebaut wird.
- In den nächsten Schritten wirst du die Dichtungsringe in den Löchern an den rot markierten Kanten anbringen.

Schritt 26



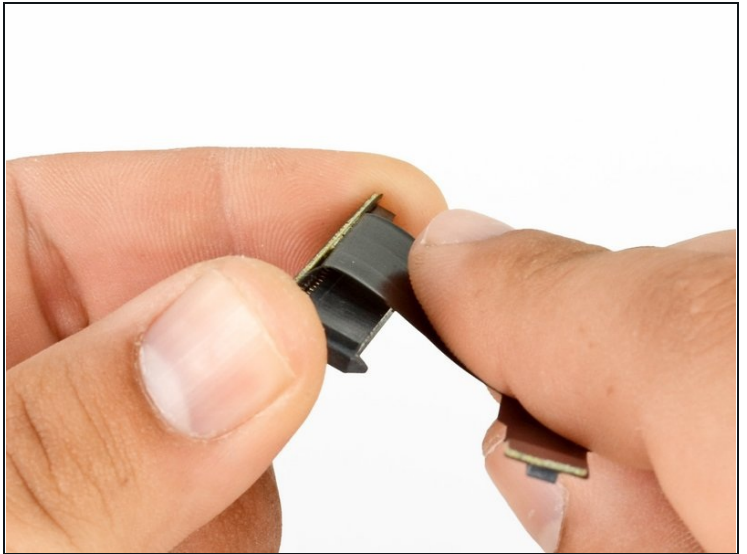
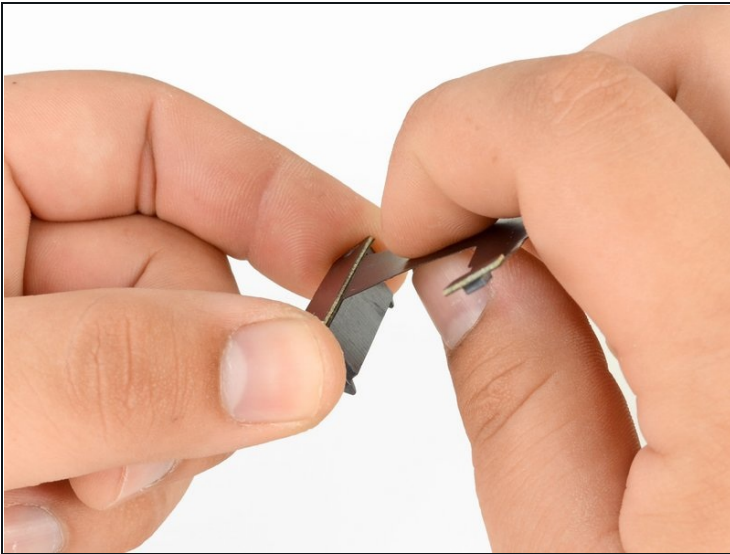
- Von der Innenseite der Halterung schiebst du den Dichtungsring durch das Loch in der Seite der Halterung.
- Achte darauf, dass die Dichtung gut sitzt, so wie im dritten Bild.
- Wiederhole diesen Vorgang für die restlichen drei Dichtungsringe auf beiden Seiten der Halterung.

Schritt 27



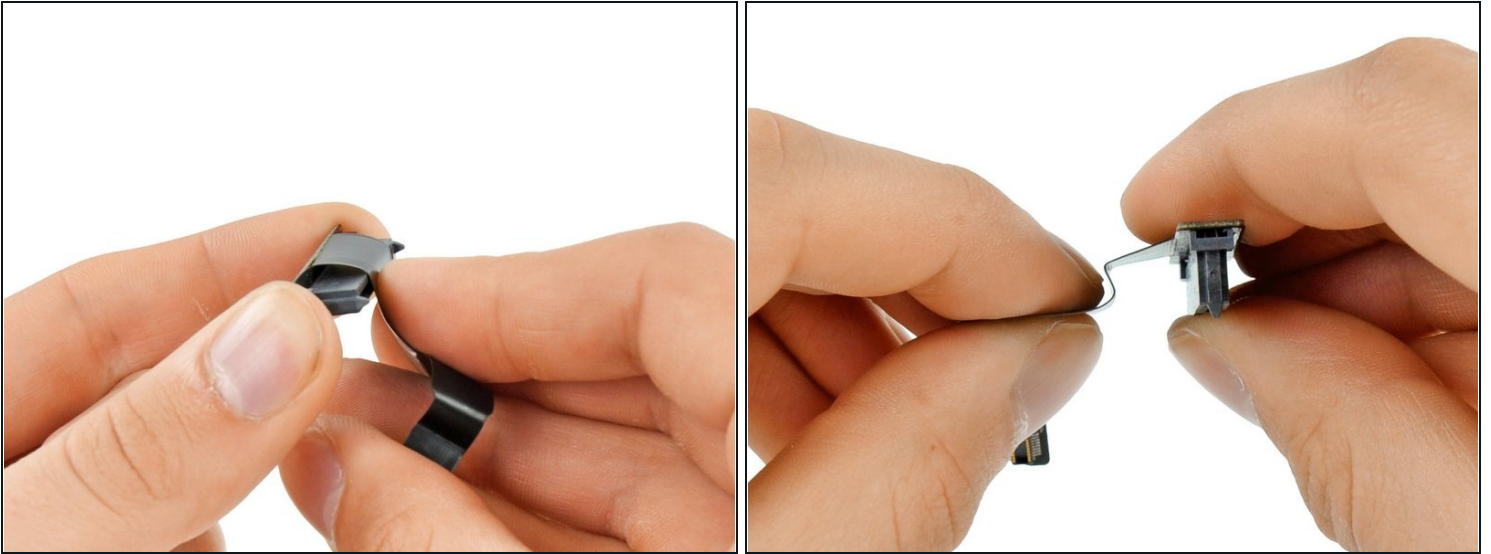
- Wenn alle vier Dichtungsringe eingesetzt sind, sollte die Halterung so wie auf dem Bild aussehen.

Schritt 28



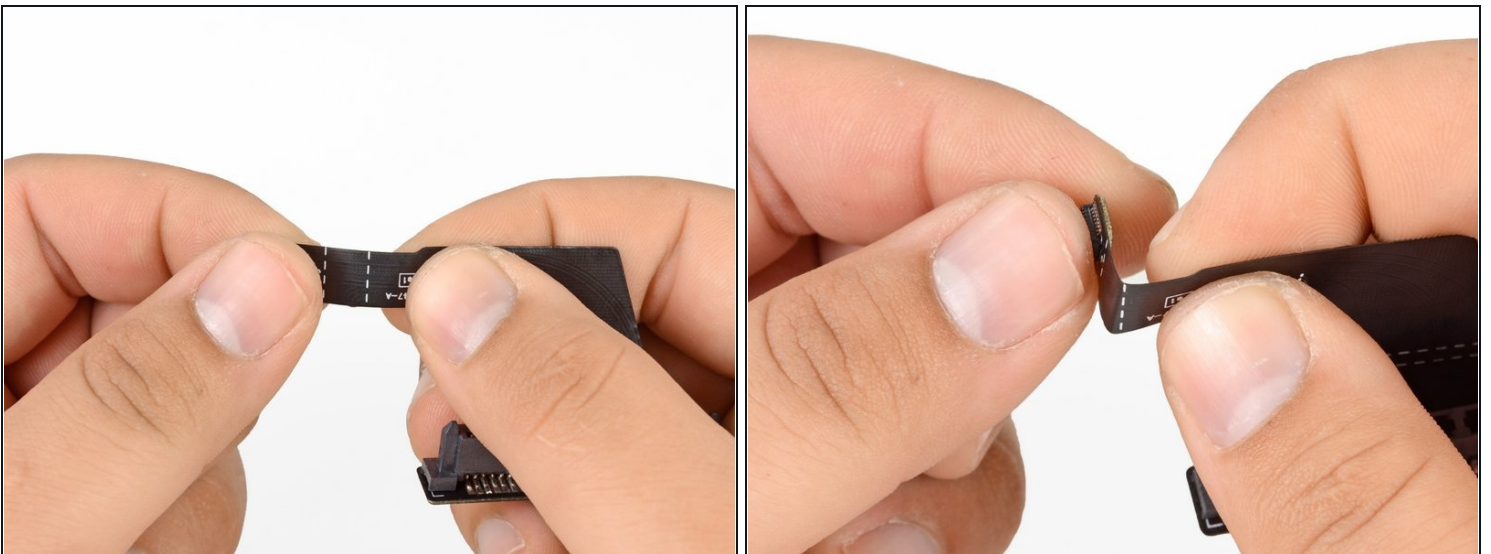
- Biege das Flachbandkabel entlang der gepunkteten Linien, so dass die Verbinder in ihren Sockeln bleiben.
- Biege das Flachbandkabel um 90 Grad am SSD Stecker, so dass es parallel zum Stecker verläuft.

Schritt 29



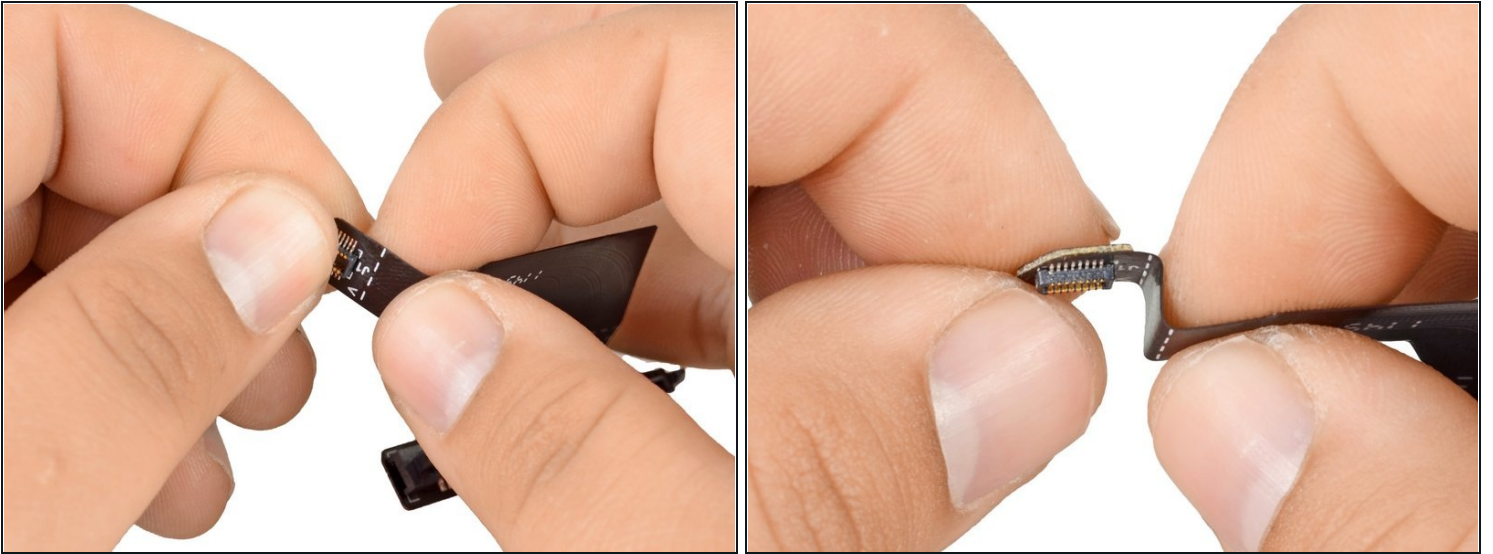
- Benutze die Kante des SSD Steckers, um das Kabel entlang der ersten grossen gepunkteten Linie in einem 90 Grad Winkel nach unten zu biegen.
- Biege das Kabel wieder 90 Grad zurück nach oben entlang der zweiten grossen gepunkteten Linie.

Schritt 30



- Halte das Kabel auf jeder Seite der ersten kleinen gepunkteten Linie und biege es um 90 Grad.

Schritt 31



- Biege das Flachbandkabel entlang der zweiten kleinen gepunkteten Linie um 90 Grad nach unten.

Schritt 32



- Schließe das im Kit enthaltene Kabel an der zweiten Festplatte an. Wir haben eine SSD benutzt.

ⓘ Wenn das Kabel zusammen mit einem kleinen Stück schwarzen Klebeband mit abgerundeten Ecken geliefert wurde, kannst du es über des Festplattenkabelstecker platzieren, um den Stecker an der Festplatte zu befestigen. Der Klebestreifen ist nicht unbedingt notwendig, falls er nicht benutzt wird hat das keine nachteiligen Auswirkungen.

⚠ Es ist wichtig, dass das Kabel wie eben beschrieben entlang der weiss gepunkteten Linien gefaltet wurde, bevor es an der Festplatte montiert wird. So kann es nicht verrutschen.

Schritt 33



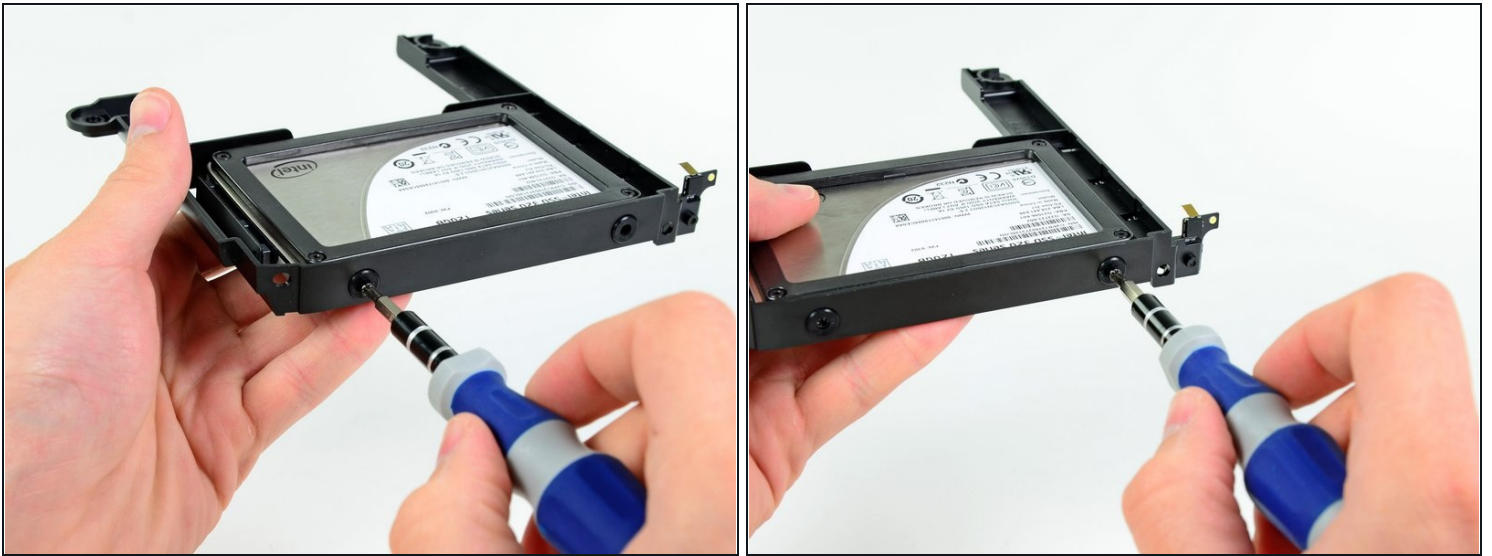
- Benutze eine T6 Torx Schraubendreher, um zwei der Stellschrauben auf der Seite der Festplatte anzubringen, und zwar an der Seite, die dem Ende des Festplattenkabels dass am Logic Board befestigt ist am nächsten.
- Ziehe die Schrauben an, bis sie am Ende der Gewinde sind. Auf dem dritten Bild siehst du, wie sie richtig sitzen.

Schritt 34



- In den nächsten beiden Schritten wirst du die Festplatte in ihrer Halterung befestigen.
- ⚠ Achte beim Einlegen der Festplatte darauf, dass sie mit dem Kabel nach oben in die Halterung platziert wird und sich der SATA Stecker gleich neben der Ausbuchtung in der Halterung befindet, wie auf dem dritten Photo zu sehen ist.
- Schiebe die Stellschrauben in die Durchführungen der Halterung und befestige die Festplatte so in der Halterung, wie im zweiten Bild zu sehen ist.

Schritt 35



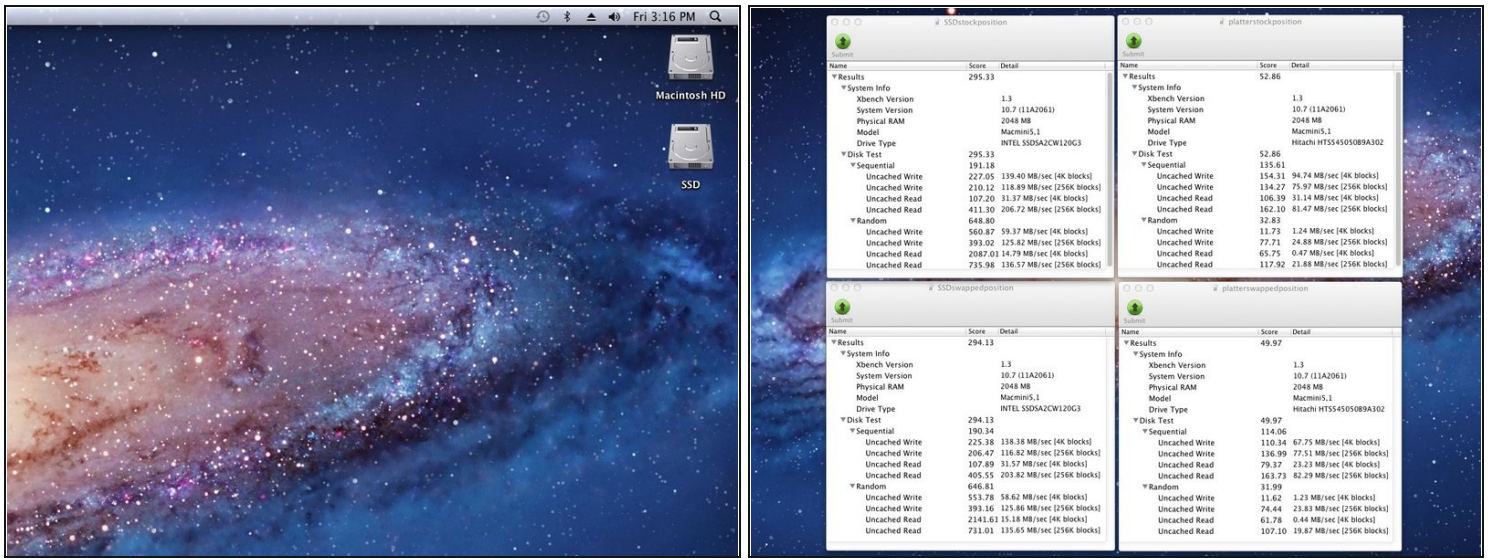
- Mit einem T6 Torx Schraubendreher kannst du die beiden übrigen Schrauben aus dem Set durch die Öffnungen und in die Seite der Festplatte einschrauben.

Schritt 36



- Installiere die zweite Festplatteneinheit im Gehäuse.
- Achte darauf, dass die Schraublöcher auf die Gewinde passen, wie im zweiten Bild zu sehen ist.
- Wenn das Logic Board installiert ist verbinde einfach das Kabel der zweiten Festplatte mit dem freien Sockel auf dem Logic Board.
- ① Das zweite Festplattenkabel sollte flach zwischen den beiden Festplatten liegen. Wenn die beiden Kabel aufeinander liegen wird das Antennenblech nicht richtig passen und du könntest das Kabel beschädigen.

Schritt 37



- Beim Start des mini siehst du, dass er beide Festplatten erkennt.
- Xbench Tests zeigen, dass es egal ist, ob du die Festplatte oben oder unten montierst. Sie bleiben gleich schnell.
- ① Um den Aufwand klein zu halten, wenn du die zweite Festplatte als Hauptplatte verwenden willst empfehlen wir, die zweite Platte genauso zu montieren, wie hier beschrieben. Die alte Platte bleibt in ihrer bisherigen Position in der Nähe des Antennenblechs.
- ① Nach dem Zusammenbau boote in [Lion Recovery](#) und benutze das Festplattendienstprogramm um die Festplatte zu löschen. Dann installiere Lion neu auf der Festplatte. Nach einem Neustart gehe zu Systemeinstellungen - Startvolume und wähle deine Festplatte als Startdisk.

Um dein Gerät wieder zusammen zu bauen, folge den Schritten in umgekehrter Reihenfolge.