



# MacBook Air (13 Zoll, Anfang 2015) SSD Upgrade zu NVMe

(1) Kann bei bestimmten MBAs während des...

Geschrieben von: Dan



## EINLEITUNG

- Kann bei bestimmten MBAs während des Ruhezustands Kernel Panics verursachen, dieser Leitfaden gilt nur für das Modell Anfang 2015\*
- Der MBA 2015 verfügt nur über 4 PCI-e Lanes, so dass du nicht alle Vorteile der NVMe-Laufwerke nutzen kannst\*



### WERKZEUGE:

- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air \(1\)](#)
- [T5 Torx Screwdriver \(1\)](#)



### TEILE:

- [Crucial P1 1TB 3D NAND NVMe PCIe M.2 SSD \(1\)](#)
- [M.2 NGFF M-Key SSD Convert Card to Nvme PCI-E \(1\)](#)

## Schritt 1 — Überprüfe die Kompatibilität



- MacBook Air Ende 2010 - Funktioniert - High Sierra, M2 Samsung Evo 860, Adapter.
- MacBook Air 2011 - Nicht bekannt
- MacBook Air 2012 - Nicht bekannt
- MacBook Air 2013 - Nicht bekannt
- MacBook Air 2014 - WD\_black 500 + Sintech Adapter, MacOS Big Sur
- MacBook Air Anfang 2015 - Funktioniert - Mojave 10.14.3 bis 10.14.6 - Crucial P1 SSD NVME, Adapter.
- MacBook Air 2017 - Funktioniert - High Sierra, Catalina 10.15.3 - Samsung Evo 960, Adapter.
- MacBook Air 2018 und nachfolgende -Funktioniert nicht - Laufwerk kann nicht ausgebaut werden.

## Schritt 2 — Hinteres Gehäuse



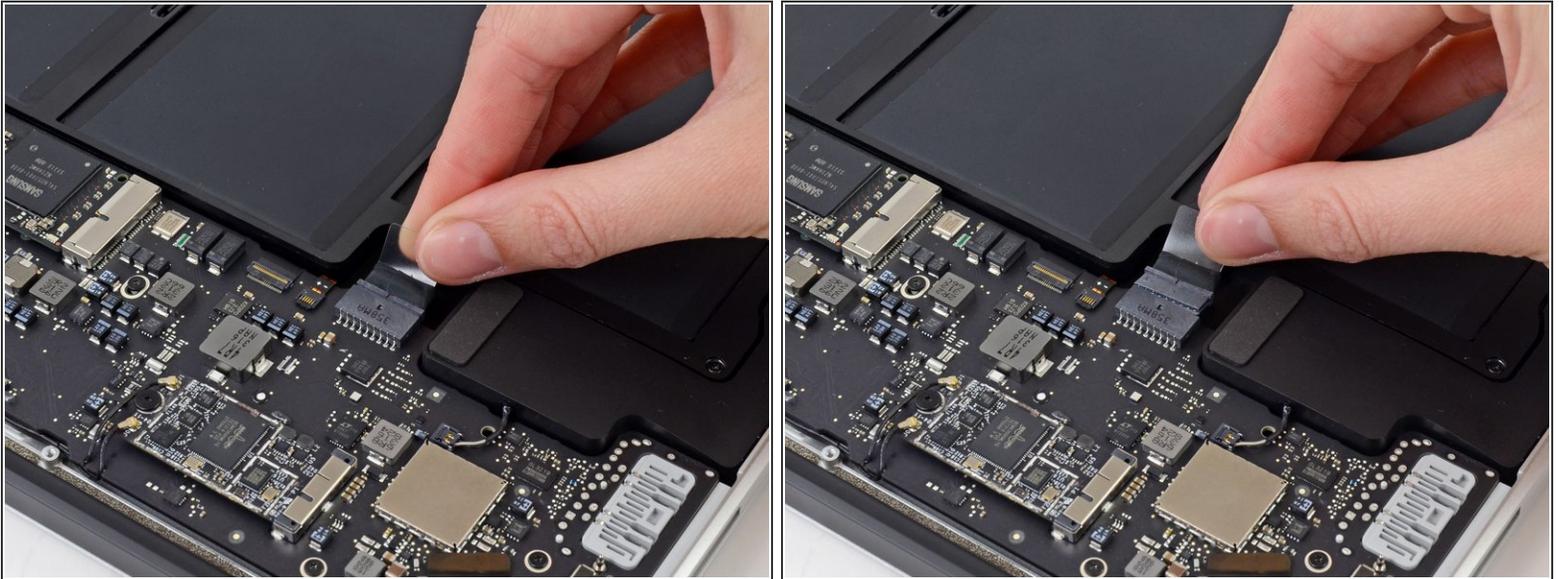
- i Bevor du anfängst, fahre dein MacBook herunter. Schließe das Display und lege dein MacBook mit der Unterseite nach oben auf eine weiche Unterlage.
- Benutze einen [P5 Pentalobe-Schraubendreher](#), um folgende zehn Schrauben zu entfernen, mit denen das untere Gehäuse befestigt ist:
  - Zwei 9 mm Schrauben
  - Acht 2,6 mm Schrauben

## Schritt 3



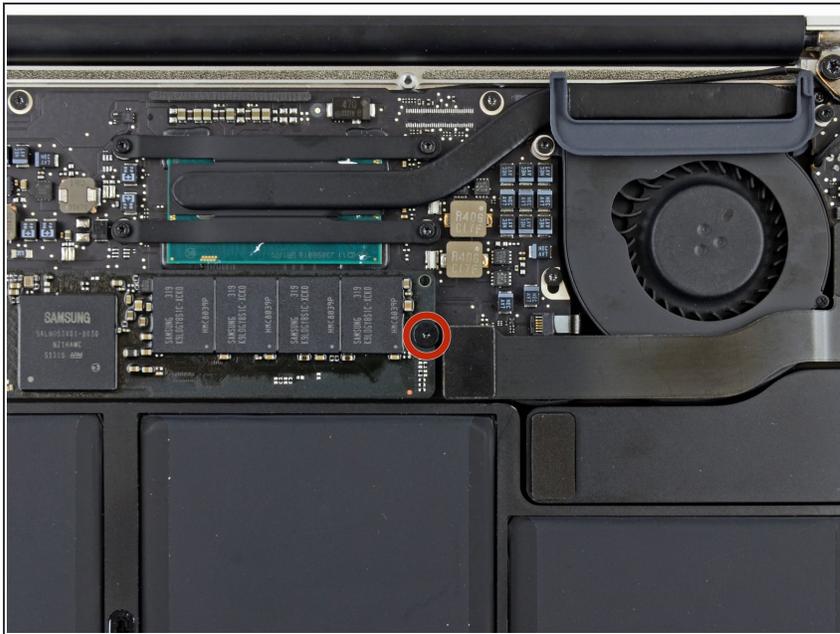
- Löse das hintere Gehäuse vom Air, indem du mit den Fingerspitzen zwischen Display und Gehäuse gehst und es nach oben ziehst.
- Entferne das hintere Gehäuse und lege es beiseite.

## Schritt 4 — Akkustecker



- ⓘ Um sicherzustellen, dass kein Strom fließt und sich das MacBook nicht einschaltet während du arbeitest, ist es empfehlenswert, den Akku abzutrennen.
- Ziehe die durchsichtige Kunststoffflasche, die am Akkustecker angebracht ist, parallel zur Oberfläche der Leiterplatte in Richtung Vorderkante des Air.
- ⚠ Ziehe den Stecker beim Trennen nicht nach oben, du riskierst sonst eine Beschädigung des Anschlusses.

## Schritt 5 — Solid-State Laufwerk (SSD)



- Entferne die einzelne 2,9 mm Torx T5 Schraube, mit der die SSD auf dem Logic Board befestigt wird.

## Schritt 6

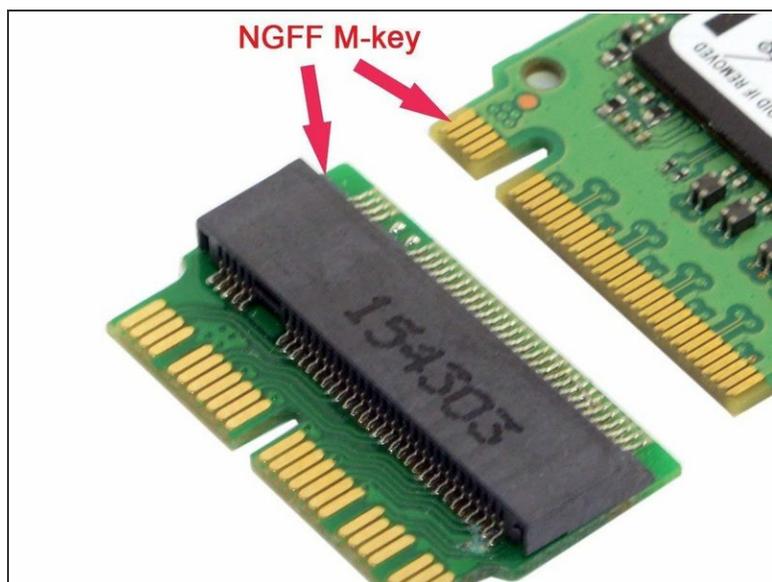
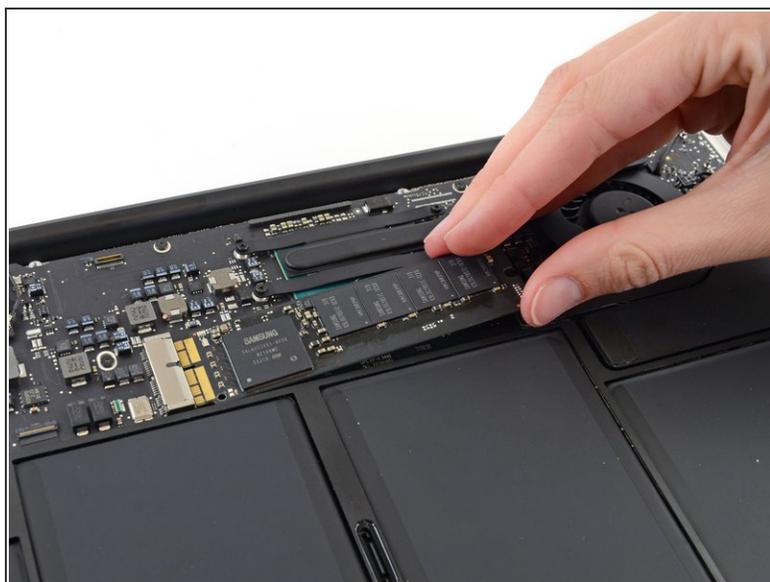


- Hebe die SSD vorsichtig an einem Ende ungefähr 1,3 cm hoch und ziehe sie gerade aus ihrem Anschluss auf dem Logic Board.

**⚠ Hebe sie nicht mehr als 1,3 cm hoch - sonst könnten die SSD oder der Anschluss auf dem Logic Board beschädigt werden.**

- ☑ Achte beim Wiedereinbau darauf, dass die SSD gut sitzt, bevor du sie mit der Schraube befestigst.

## Schritt 7 — SSD - Alternative mit M.2 NVMe SSD



- Setze die neue SSD vorsichtig in den Adapter ein und verwende dabei die Länge des alten Laufwerks als Referenz, wenn die SSD vollständig in den Adapter eingesetzt ist. Die Längen sollten gleich sein.
- Setze die SSD und den Adapter in den Sockel ein und drücke sie gerade hinein.
- Achte beim Wiedereinbau der SSD darauf, dass sie richtig sitzt, bevor du die Halteschraube wieder einbaust.

**⚠ NVMe-Laufwerke können Kernel-Paniken aufgrund von Schlaf/Ruhezustand-Problemen verursachen. Dies kann mit dem folgenden Befehl ausgeschaltet werden.**

- ⓘ Verwende im Terminal den folgenden Befehl zum Deaktivieren des Ruhezustands: ---- "sudo pmset -a hibernatemode 0" ---- Wenn du den Ruhezustand später aktivieren möchtest, verwende "sudo pmset -a hibernatemode 3"

Um dein Gerät wieder zusammenzusetzen, folge dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.