



# MacBook Air 13" Anfang 2015 I/O Karte austauschen

Hier wird der Austausch der I/O Karte gezeigt....

Geschrieben von: iRobot



## EINLEITUNG

Hier wird der Austausch der I/O Karte gezeigt. Dies schließt den MagSafe 2 Anschluss, die USB Buchse und die Kopfhörerbuchse ein.



### WERKZEUGE:

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



### TEILE:

- [MacBook Air 13" \(Mid 2013 to 2017\) I/O Board](#) (1)

## Schritt 1 — 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 2



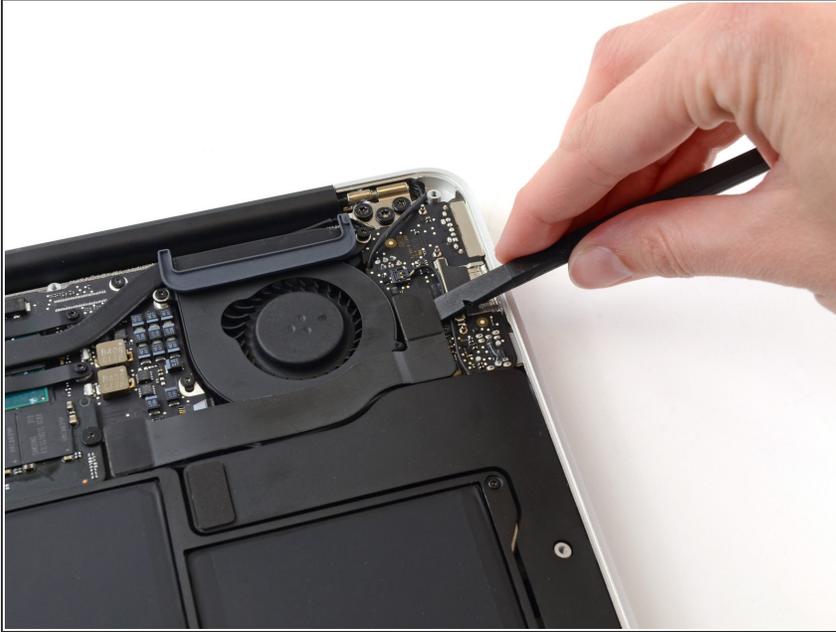
- Löse das hintere Gehäuse vom Air, indem du mit den Fingerspitzen zwischen Display und Gehäuse gehst und es nach oben ziehst.
- Entferne das hintere Gehäuse und lege es beiseite.

### Schritt 3 — 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 4 — I/O Blendenkabel



- Hebe den Stecker des I/O Blendenkabels mit einem Spudger aus seiner Fassung auf dem I/O Board,

## Schritt 5



- Löse das I/O Blendenkabel vorsichtig von dem Kleber ab, mit dem es oben auf dem Lüfter angebracht ist.
- ☑ Achte beim Zusammenbau darauf, dass dieses Kabel in der richtigen Richtung eingesetzt wird. Es lässt sich auch in entgegengesetzter Richtung einbauen, dann bootet der Laptop allerdings nicht mehr.

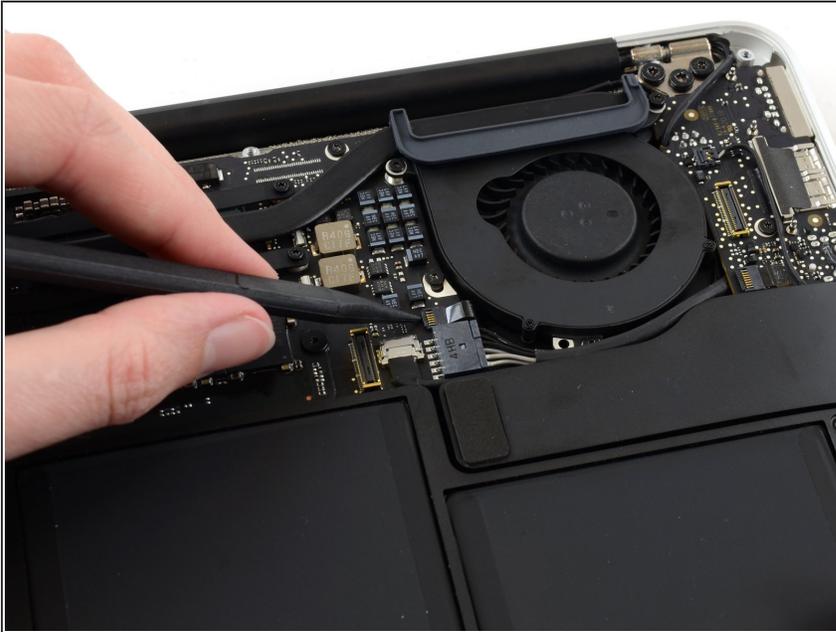
## Schritt 6



**⚠** Der folgende Anschluss hat eine besonders tiefgelegte Fassung. Sei vorsichtig, wenn du ihn ablöst.

- Während du vorsichtig das I/O Blendenkabel nach oben in Richtung seines Anschlusses auf dem Logic Board ziehst, heble mit dem flachen Ende eines Spudgers abwechselnd auf beiden Seiten des Anschlusses, um ihn nach und nach aus seiner Fassung zu lösen.
- Entferne das I/O Blendenkabel.

## Schritt 7 — Lüfter



- Klappe vorsichtig den Sicherungsbügel am ZIF Anschluss des Lüfters mit der Spudgerspitze hoch.

**⚠** Achte darauf, dass du nur am scharnierartigen Sicherungsbügel, **nicht** am Anschluss selbst hebelst.

## Schritt 8



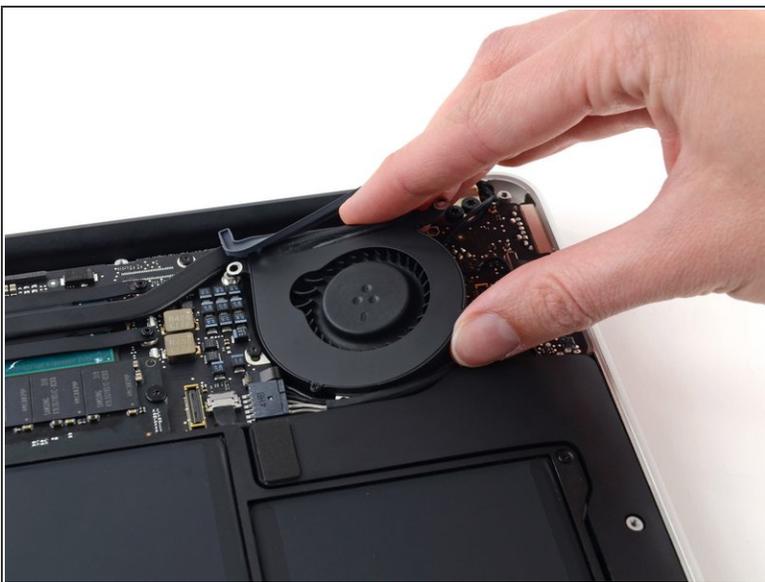
- Löse die Gummidichtung aus der Klebeverbindung an der Oberseite des Lüfters ab.

## Schritt 9



- Entferne folgende drei Torx T5 Schrauben, welche den Lüfter am oberen Gehäuse befestigen:
  - Eine 5,2 mm Schraube
  - Eine 3,3 mm Schraube
  - Eine 4,4 mm Schraube mit einem kleinen Kopf

## Schritt 10



- Hebe den Lüfter an der Seite beim I/O Board hoch und ziehe ihn vom oberen Gehäuse weg.
- Wenn du den Lüfter entfernst, dann löst sich auch das Flachbandkabel zum Lüfter. Achte darauf, dass es sich nicht verhakt.

## Schritt 11 — I/O Karte



- Trenne die I/O Karte, indem du das Netzkabel aus seinem Anschluss auf dem Logic Board entfernst.
- ⓘ Ziehe das Kabel parallel zu der Oberfläche des Logic Boards in Richtung der rechten Kante des Air.

## Schritt 12



- Heble mit dem flachen Ende eines Spudgers den Kabelstecker des linken Lautsprechers nach oben und aus dem Anschluss auf der I/O Karte heraus.

- ⓘ Setze mit dem Hebel unter den Kabeln an.

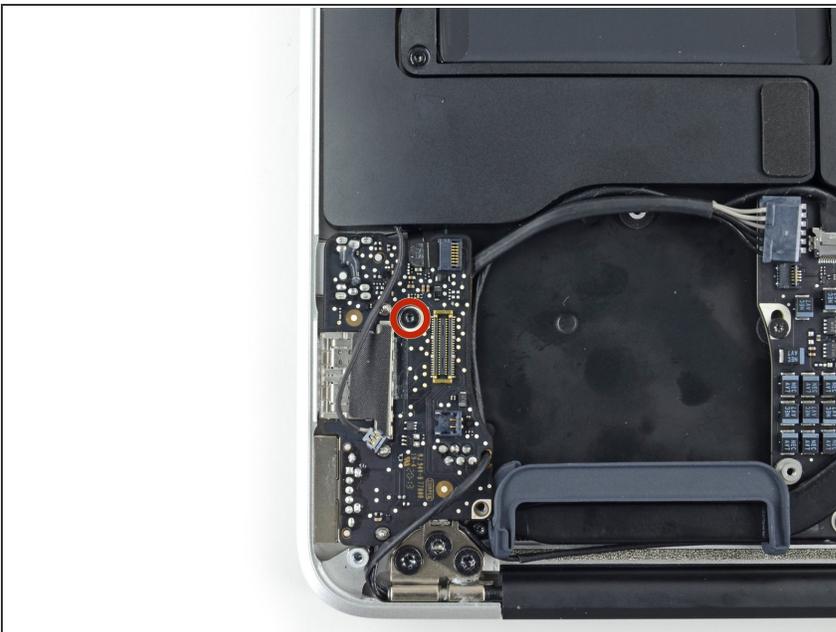
## Schritt 13



- Klappe den Sicherungsbügel des ZIF Anschlusses des Mikrofonflachbandkabels vorsichtig mit der Spudgerspitze nach oben.

⚠ Achte darauf, den Sicherungsbügel umzuklappen und **nicht** den Anschluss selbst.

## Schritt 14



- Entferne die einzelne 4,1 mm T5 Torx Schraube, welche die I/O Karte am oberen Gehäuse befestigt.

## Schritt 15



- Hole das Kamerakabel vorsichtig aus der Einbuchtung auf der I/O Karte und lege es mithilfe eines Spudgers so hin, dass es nicht im Weg ist.

## Schritt 16



- Hebe die I/O Karte an der Seite zum Logic Board an und ziehe sie aus dem oberen Gehäuse heraus.
- Wenn du die I/O Karte entfernst, wird dabei auch das Flachbandkabel zum Mikrophon gelöst. Achte darauf, dass es sich nicht verhakt.

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

Entsorge deinen Elektromüll [fachgerecht](#).

Lief die Reparatur nicht wie geplant? Versuche zuerst einige grundsätzliche [Lösungen](#), wenn das nicht hilft, dann kannst du in unserem [Forum](#) Antworten finden.