

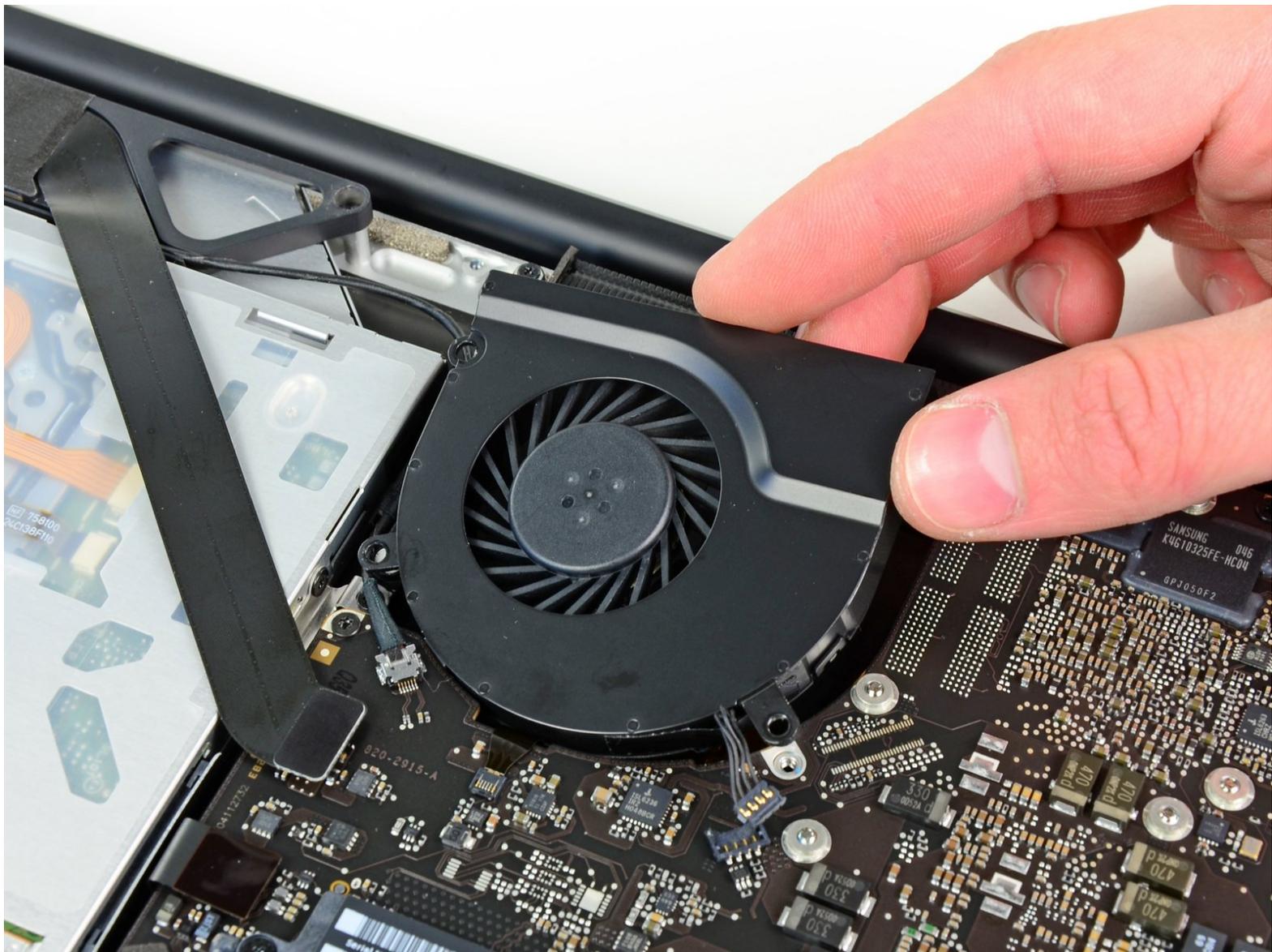


# MacBook Pro (15 Zoll, Mitte 2012, Unibody)

## Austausch des rechten Lüfters

Austausch des rechten Lüfters am MacBook Pro (15 Zoll, Mitte 2012, Unibody).

Geschrieben von: Andrew Optimus Goldheart



## EINLEITUNG

Hier wird der Austausch des rechten Lüfters gezeigt.



### WERKZEUGE:

- [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher \(1\)](#)
- [Spudger \(1\)](#)
- [T6 Torx Schraubendreher \(1\)](#)



### TEILE:

- [MacBook Pro 15" Late 2008 through Mid 2012 \(excluding Mid 2009 2.53 GHz\) Right Fan \(1\)](#)

## Schritt 1 — Gehäuseunterteil



- Entferne die zehn Schrauben, die das obere und das untere Gehäuse zusammenhalten.
  - Drei 13,5 mm (14,1 mm) Kreuzschlitzschrauben.
  - Sieben 3 mm Kreuzschlitzschrauben.
- ☑ Schaue dir beim Ausdrehen der Schrauben genau an, wie sie leicht schräg herauskommen. Beim Zusammenbau muss das genauso sein.

## Schritt 2

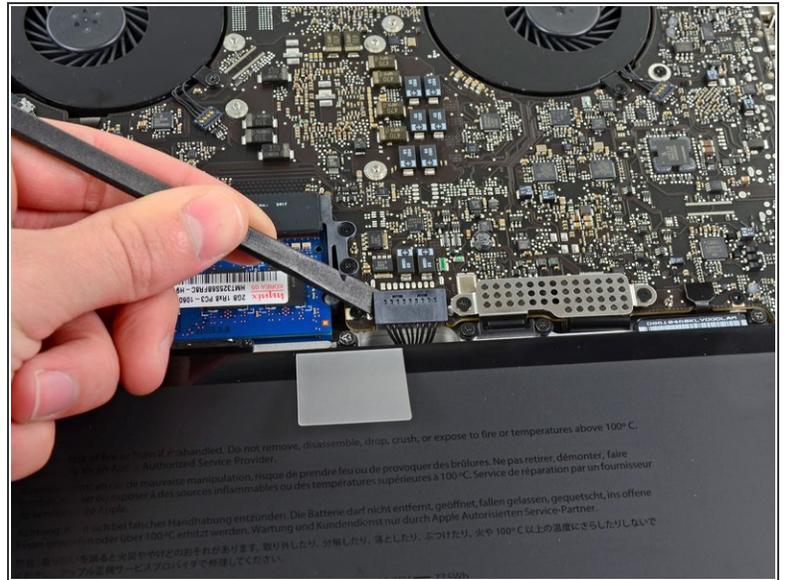


- Hebe das Gehäuseunterteil nahe beim Lüfter mit beiden Händen an und löse es so von den beiden

Clips, die es mit dem Gehäuseoberteil verbinden.

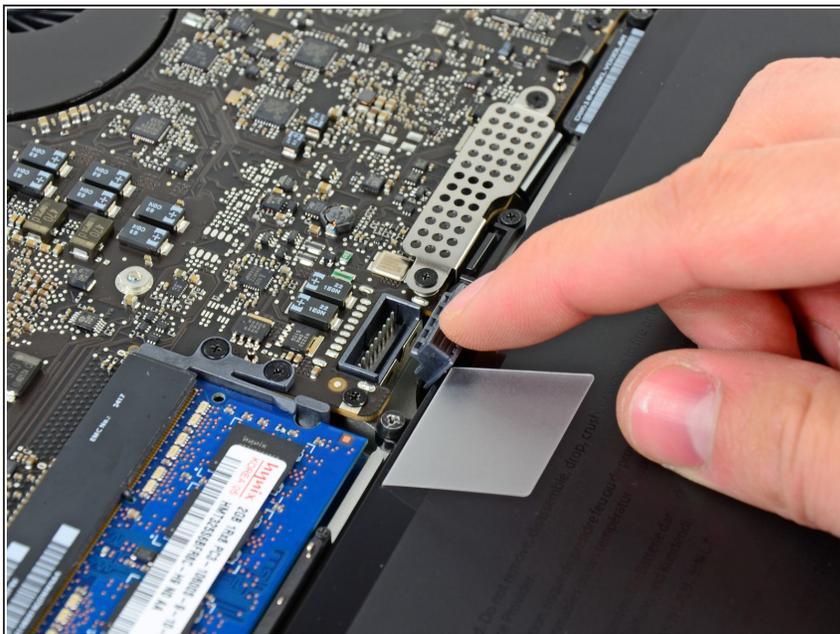
- Entferne das Gehäuseunterteil und lege es zur Seite.

### Schritt 3 — Akkuanschluss



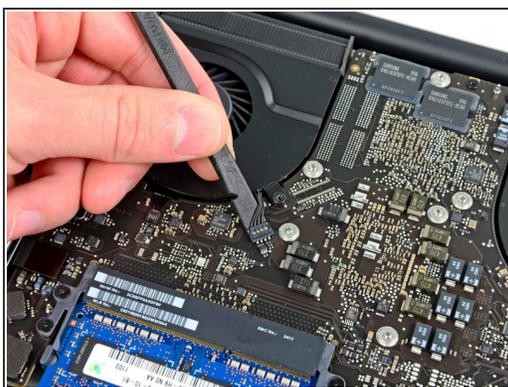
- ☞ Bei bestimmten Reparaturen (z.B. der Festplatte) ist es zwar nicht nötig, den Akku zu trennen, wird aber dennoch empfohlen, da es einem versehentlichen Kurzschluss von elektronischen Bauteilen auf dem Logic Board vorbeugt. Wenn du den Akku nicht abtrennst, musst du sehr vorsichtig sein, da manche Komponenten noch unter Spannung stehen können.
  - Benutze die Kante eines Spudgers, um den Akkustecker nach oben aus seinem Anschluss zu hebeln.
  - ⓘ Es ist hilfreich, an den beiden kurzen Seiten des Steckers zu hebeln, um ihn so schrittweise aus seinem Anschluss herauszulösen.

## Schritt 4



- Biege das Akkukabel leicht von seinem Anschluss auf dem Logic Board weg, damit es sich nicht versehentlich wieder selbst verbindet, während du arbeitest.

## Schritt 5 — Rechter Lüfter



- Hebele den Stecker des Lüfters mit dem Spudger gerade aus dem Logic Board.
- ⓘ Es geht am Besten, wenn du den Spudger unter die Lüfterkabel setzt und dann um die Achse drehst.

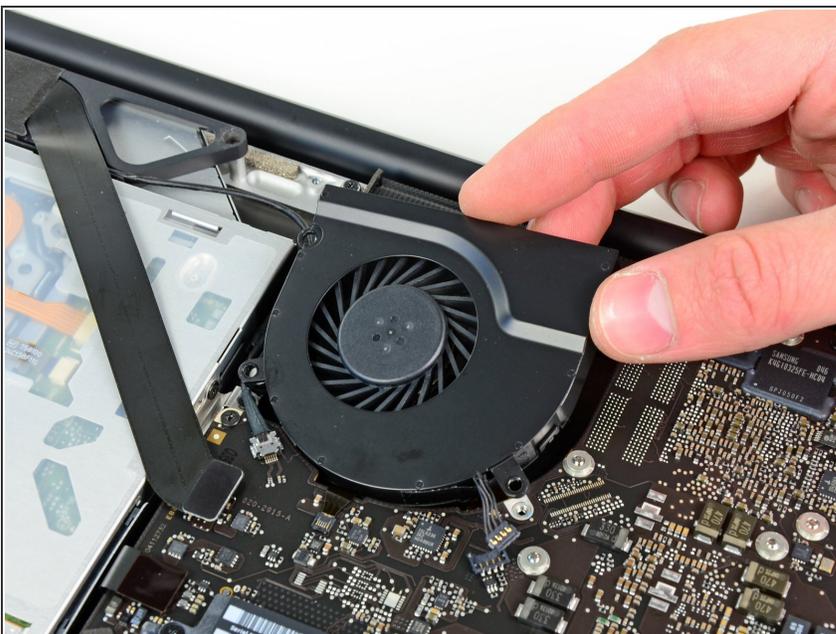
⚠ Sockel und Stecker des Lüfters können im zweiten und dritten Bild gesehen werden. Achte darauf, den Sockel aus Plastik nicht vom Logic Board abzubrechen, wenn du mit dem Spudger den Lüfter-Verbinder aus seinem Sockel entfernst. Das Layout des Logic Boards im 2. Bild kann in deinem Gerät etwas anders aussehen, aber der Lüfter-Sockel ist derselbe.

## Schritt 6



- Entferne die drei Torx T6 Schrauben, die den rechten Lüfter am Logic Board und am oberen Gehäuse befestigen.

## Schritt 7



- Hebe den rechten Lüfter aus dem oberen Gehäuse.

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