



MacBook Pro (13 Zoll, Mitte 2009, Unibody)

Wir haben uns ein 13 Zoll MacBook Pro im...

Geschrieben von: Miroslav Djuric



EINLEITUNG

Wir haben uns ein 13 Zoll MacBook Pro im Unibodydesign besorgt und beschlossen, es mit einem Unibody MacBook zu vergleichen - von innen! Folge uns auf [Twitter](#) für alle neuen Updates und Teardowns!



WERKZEUGE:

- [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [T6 Torx Schraubendreher](#) (1)
 - [Y1 Tri-point Screwdriver](#) (1)
-

Schritt 1 — MacBook Pro (13 Zoll, Mitte 2009, Unibody)



- Gerade eingetroffen: das neue 13 Zoll Unibody MacBook Pro
- Wir werden es während des Teardowns mit dem Unibody MacBook vergleichen.
 - Wir haben da so ein Gefühl, dass es in vielen Fällen sehr ähnlich sein wird.
- ① Willst du selber solche Teardowns verfassen? Zeig der Welt [mit unserer Plattform](#), was in deinen Geräten steckt!

Schritt 2



- Was alles in der Schachtel steckt:
 - Bedienungsanleitung
 - DVD für die Systemwiederherstellung
 - 60 Watt Netzteil
 - Verlängerungskabel
 - Putztuch
 - [Wie üblich](#) kein Videoadapter.

Schritt 3



- Ein paar Vergleiche mit dem MacBook Unibody:
 - Es gibt keine Klappe mehr für den Akku.
 - Ein SD-Kartenleser ist dazugekommen, der Digital/Mikrofonanschluss ist verschwunden.
 - FireWire ist zurück!
 - Das Laptopschloss ist jetzt auf der anderen Seite.
 - Die SD-Karte steht fast 13 Millimeter heraus! Das ist nicht das beste Design für ein MacBook "Pro", wenn du uns fragst.

Schritt 4



- Lasst uns anfangen.
- Mit der Klappe ist auch die Öffnungslasche verschwunden.
- Deshalb brauchen wir dafür einen Kreuzschlitz-Schraubendreher.
- Einmal die Unterseite weggeklappt und ...

Schritt 5



- ... es ist fast das Gleiche wie das alte, "kleine" Unibody MacBook.
- Das Akkufach ist identisch zu dem, das wir im [17 Zoll MacBook Pro](#) gefunden haben. Wir würden wetten, dass es im neuen 15 Zoll Pro genauso aussieht.
- Entferne die zwei Tri-point-Schrauben und plötzlich ist der Akku austauschbar. Der Aufkleber löst sich wie beim 17 Zoll Pro sauber ab - weil es nur am Akku klebt und nicht am optischen Laufwerk.

Schritt 6



- Die 7 Stunden-Akku-Spezifikationen:
 - Modell A1322
 - 10,95 V
 - 60 Wh
 - "Dieser Akku enthält kein Quecksilber."

⚠ Sobald du an Geräten mit eingebautem Akku arbeitest, ist das Abtrennen des Akkus **das Erste**, damit das gesamte Gerät nicht unter Strom steht.

- ⓘ Apple bietet einen Akku-Austausch für 129 \$ an. Wenn du nicht in der Nähe eines Apple Stores oder eines autorisierten Händlers bist, musst du 3-4 Arbeitstage ohne Laptop auskommen.
- Obwohl die Akkus sehr ähnlich aussehen, sind sie definitiv nicht austauschbar. Der Akku des MacBook Pro ist zu groß (und hat eine andere Form), um in das ältere MacBook Unibody zu passen.

Schritt 7



- Wie nehmen die Festplatte raus ...
- Laut Apple kannst du die Festplatte selber tauschen, aber du musst zehn Schrauben mehr entfernen, als im [MacBook Unibody](#).
- Wir ersetzen die 160 GB Hitachi gleich durch etwas ein wenig größeres.

Schritt 8



- Der Subwoofer löst sich, nachdem wir die beiden Schrauben entfernt haben.

Schritt 9



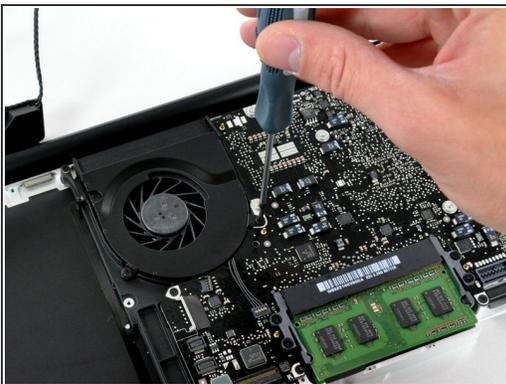
- Das optische Laufwerk ist mit drei Kreuzschlitzschrauben befestigt.
- Die Halterungen und die Positionen der Schrauben sind identisch zum älteren MacBook Unibody.

Schritt 10



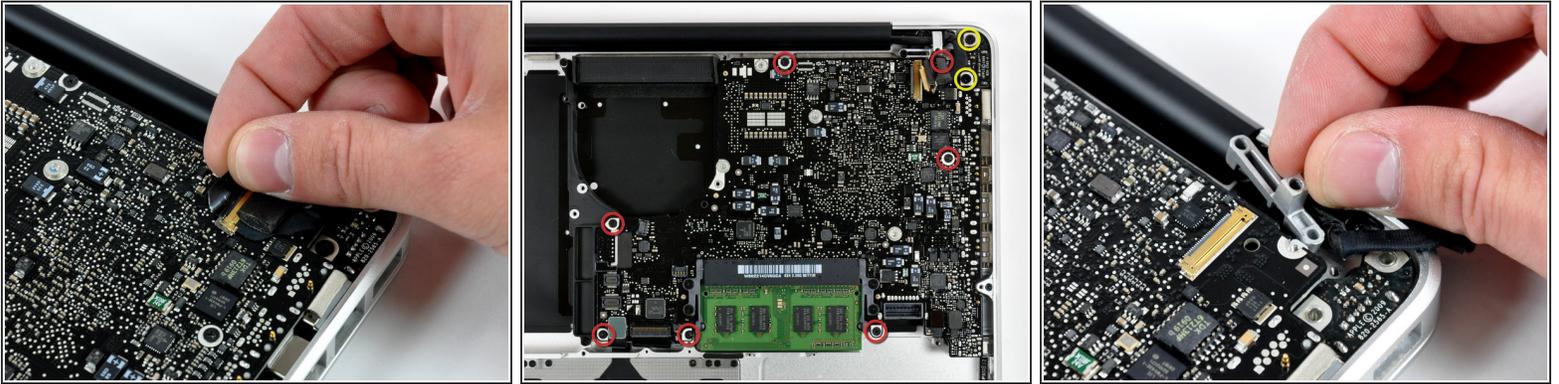
- Wenn das optische Laufwerk weg ist, liegt der rechte Lautsprecher frei.
- Er ist festgeklebt. Ein schneller Handgriff mit dem Spudger wird ihn lösen.

Schritt 11



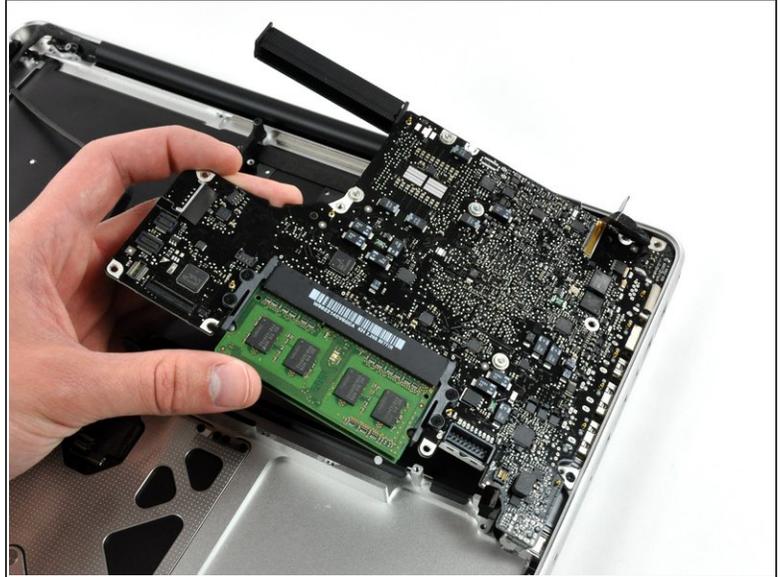
- Ein Anschluss, drei Kreuzschlitzschrauben und bäm - der Lüfter ist draußen!

Schritt 12



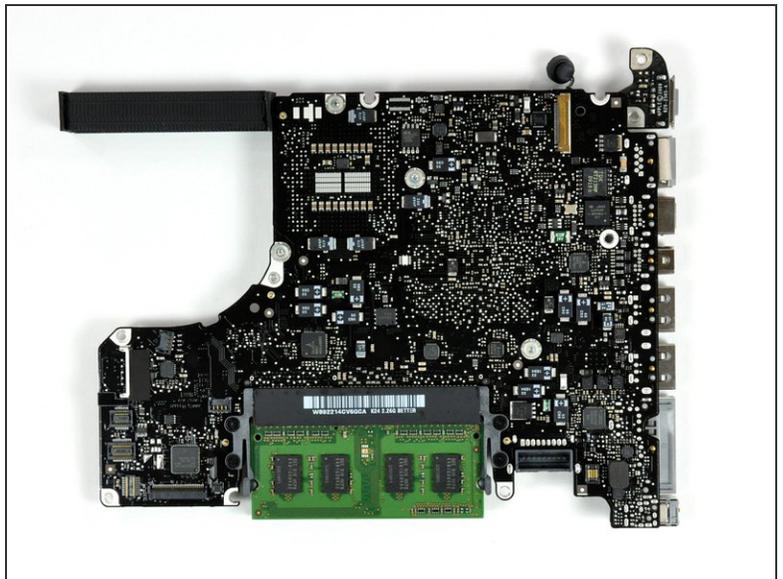
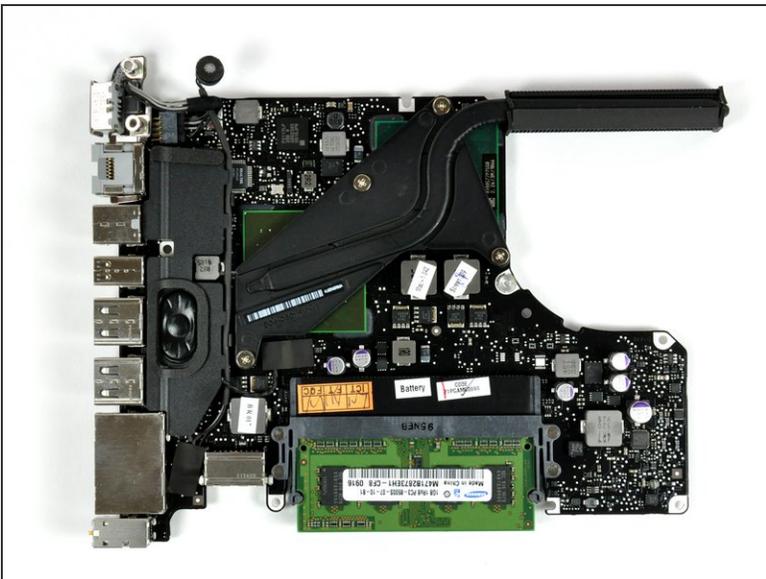
- Löse den LVDS-Anschluss.
- Entferne die 7 Schrauben am Motherboard.
- Entferne die zwei Schrauben am Stromanschluss.
- Löse die Kabel von Trackpad, Tastatur, und Akkustandsanzeige.
- Entferne die Halterung für das LVDS-Kabel.
- Und das Logic Board ist fast frei ...

Schritt 13



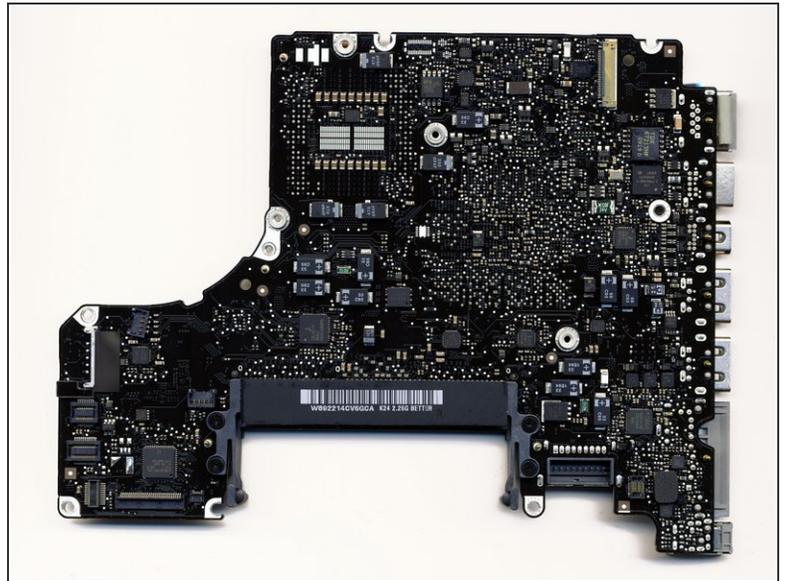
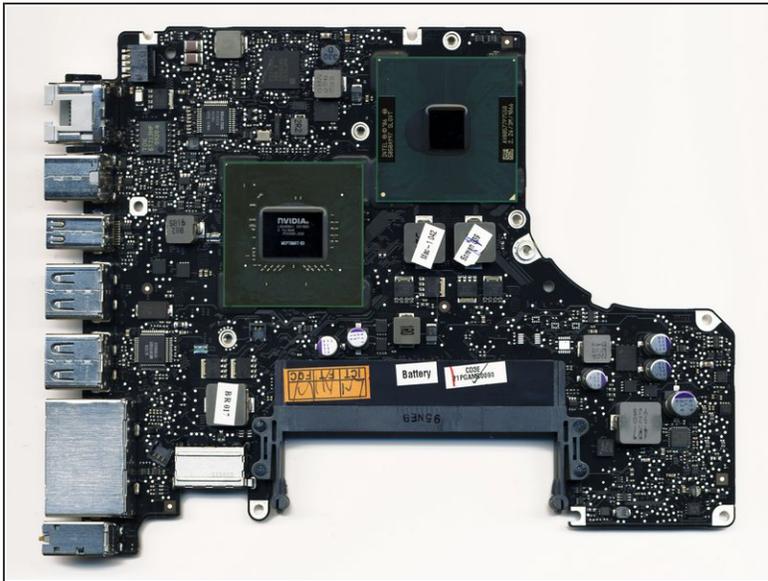
- Drücke das Mikrofon aus seiner Höhle.
- Jetzt ist das Logic Board endlich frei!

Schritt 14



- Ein paar Fotos des Logic Boards, bevor wir es ganz nackig machen ...
- Wie beim MacBook Unibody kommt der Kühlkörper mit dem Logic Board raus.

Schritt 15



- Beide Seiten des Logic Boards.

Schritt 16



- Und hier ist das Schmuckstück in voller Pracht.