MacBook Pro (13 Zoll, Mitte 2010, Unibody) Displayglas tauschen

Tausche mit Hilfe dieser Anleitung ein...

Geschrieben von: Walter Galan



EINLEITUNG

Tausche mit Hilfe dieser Anleitung ein gebrochenes Displayglas aus.

WERKZEUGE:

Heißluftgebläse (1)
Heavy-Duty Suction Cups (Pair) (1)
Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher (1)
Spudger (1)
TR8 Torx Sicherheitsschraubendreher (1)
iFixit Screen Saver (1)

Schritt 1 — Schrauben am Boden herausdrehen



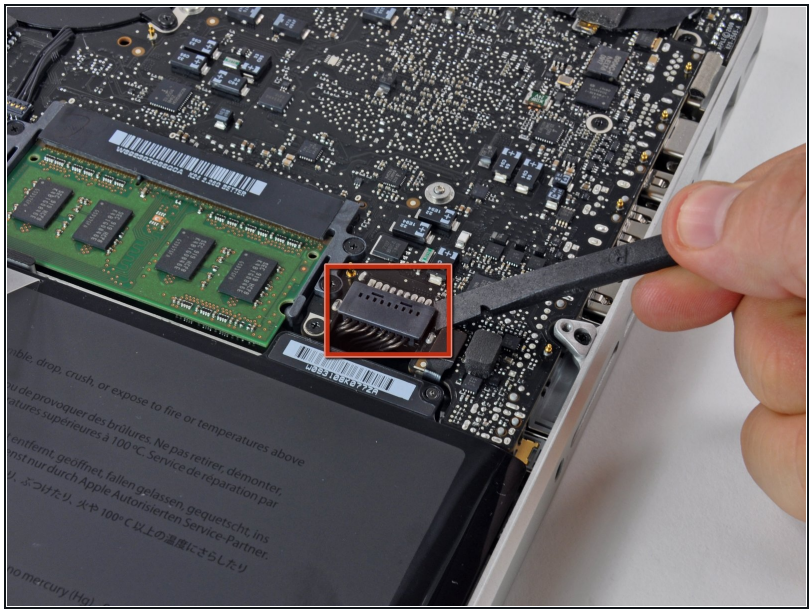
- Entferne die folgenden 10 Kreuzschlitz-Schrauben, die die Gehäuse-Unterseite des MacBook Pro 13" Unibody befestigen:
  - Sieben 3 mm Schrauben.
  - Drei 13,5 mm Schrauben.

Schritt 2 — Bodenplatte abheben



- Hebe die Unterseite vorsichtig an und drücke sie Richtung Rückseite des Laptops, um die Halterungsclips zu lösen.

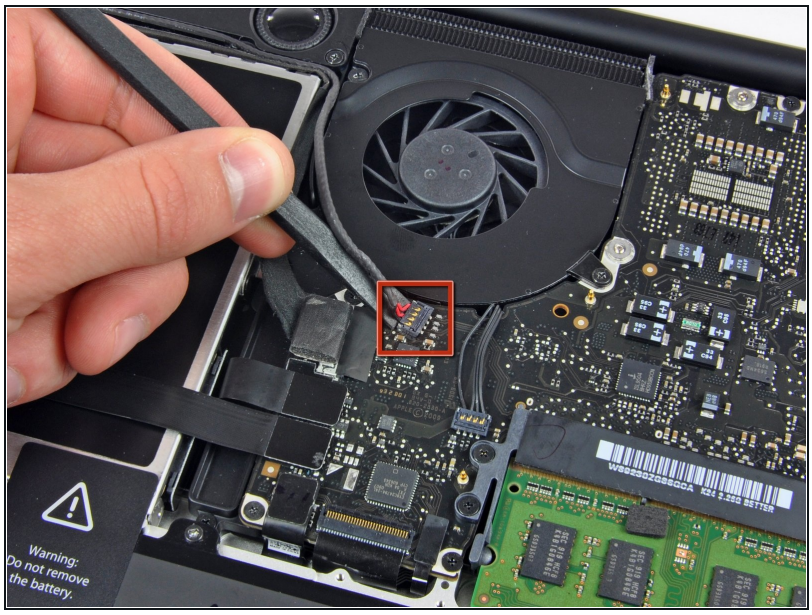
Schritt 3 — Akku



⚠ Wir empfehlen, vorsorglich den Akkuanschluss vom Logic Board zu lösen, um eine elektrische Entladung zu verhindern.

- Löse mit der Kante eines Spudgers den Akkuanschluss nach oben, weg vom Sockel auf dem Logic Board.

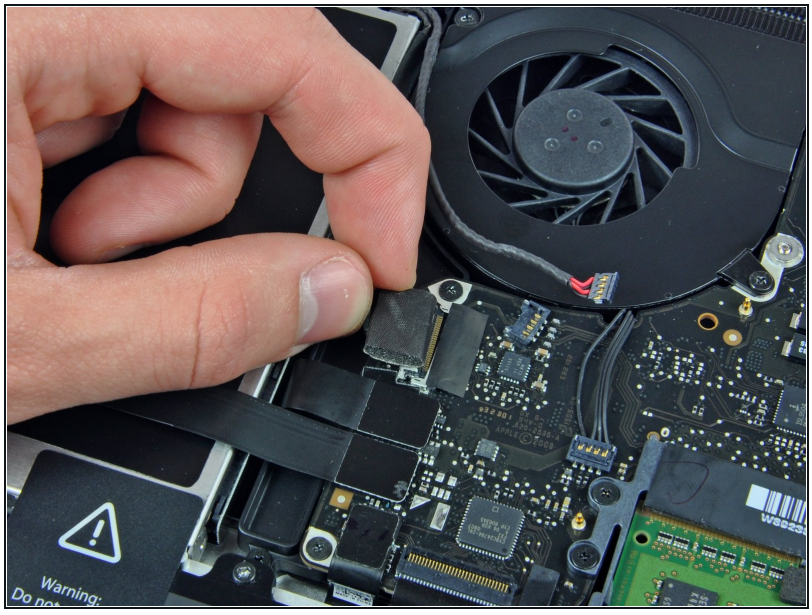
Schritt 4 — Display



- Heble den Stecker des Subwoofers/rechten Lautsprechers mit dem flachen Ende des Spudgers aus seinem Anschluss auf dem Logic Board hoch.

ⓘ Heble unter den Kabeln.

Schritt 5



- Ziehe das Ende des Kamerakabels gerade aus seinem Anschluss heraus .

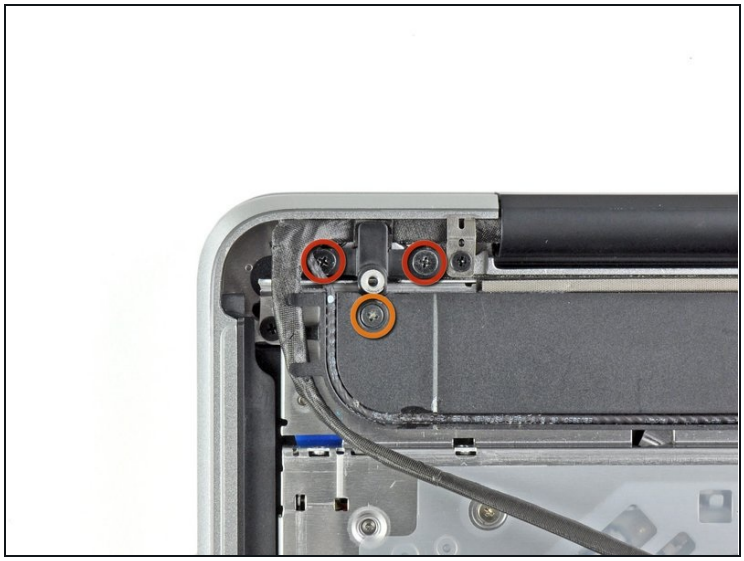
ⓘ Achte darauf, dass du den Stecker parallel zur Oberfläche des Logic Boards zum optischen Laufwerk hin ziehst und nicht senkrecht vom Anschluss hoch.

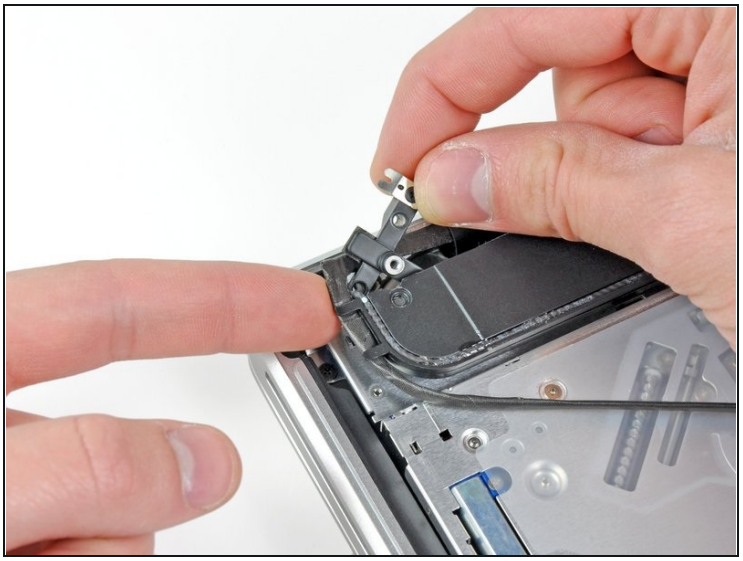
Schritt 6



- Fädle das Kamerakabel aus seinem Kanal im optischen Laufwerk heraus.

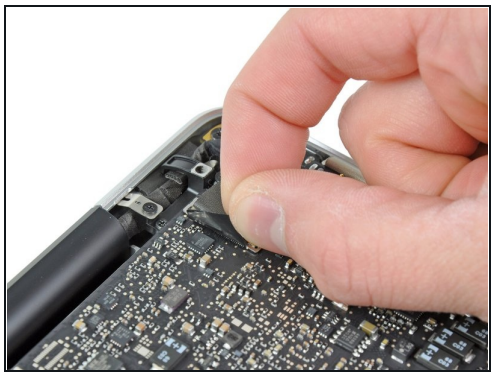
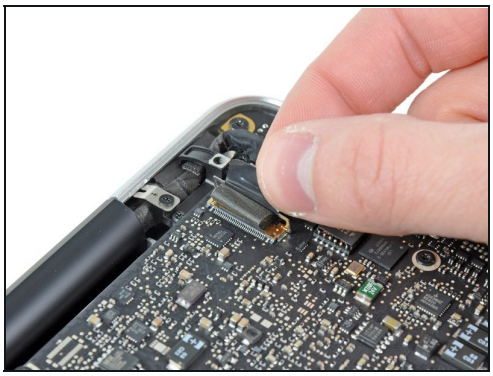
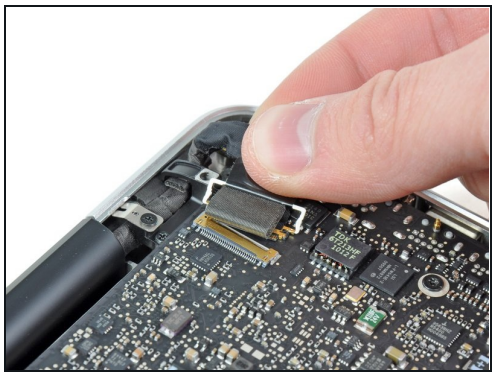
Schritt 7





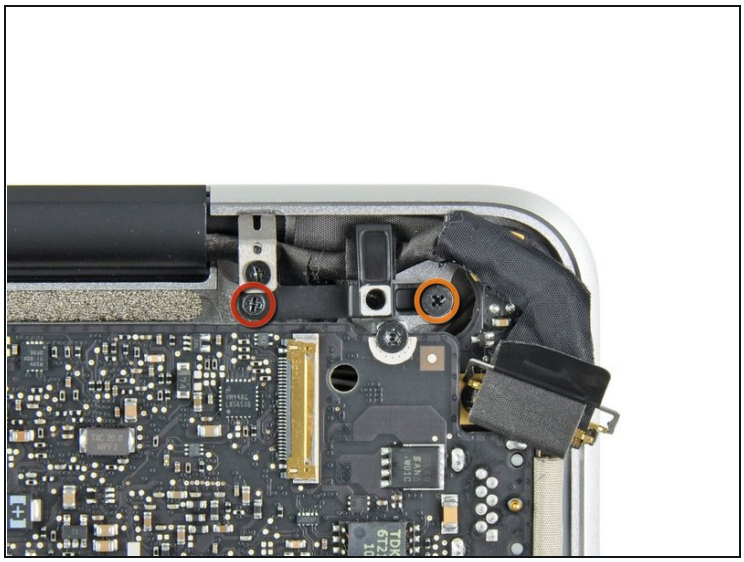
- Entferne folgende Schrauben:
  - Zwei 10 mm Kreuzschlitzschrauben
  - Eine 3,8 mm Kreuzschlitzschraube
- Ziehe die Kamerakabelhalterung unter dem Subwoofer vor und entferne sie vom Computer.

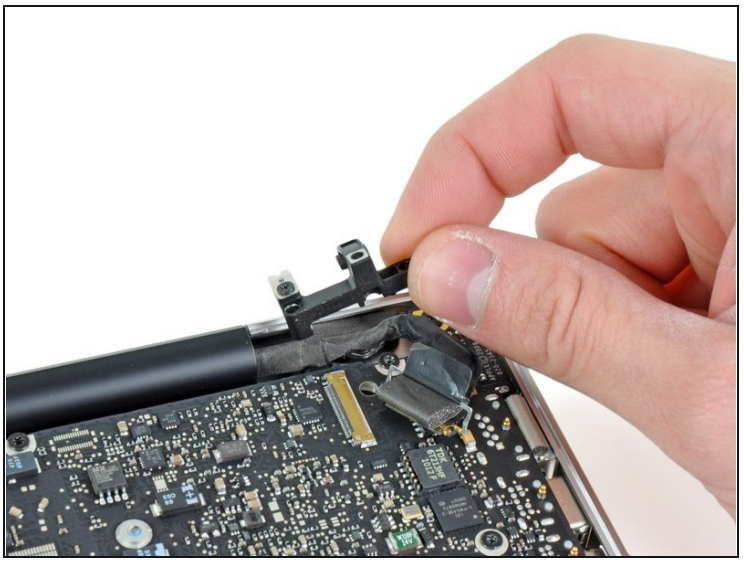
Schritt 8

- Fasse die Plastikzuglasche an der Verriegelung des Displaydatenkabels und kippe sie nach oben über den Stecker in Richtung der Seite am Computer mit der Gleichstromversorgung (DC-in).
- Ziehe das Displaydatenkabel gerade aus seinem Anschluss auf dem Logic Board heraus.
- Achte darauf, dass du den Stecker direkt vom Anschluss weg und nicht senkrecht nach oben ziehst.

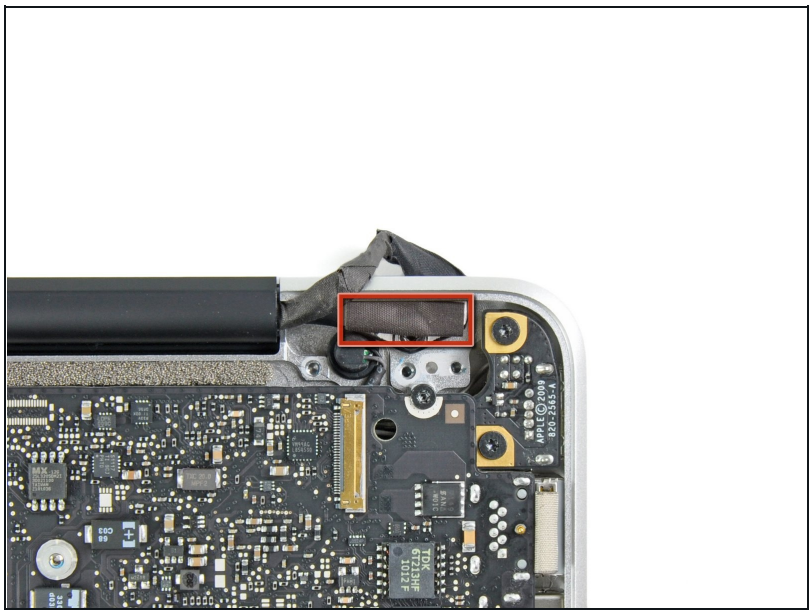
Schritt 9





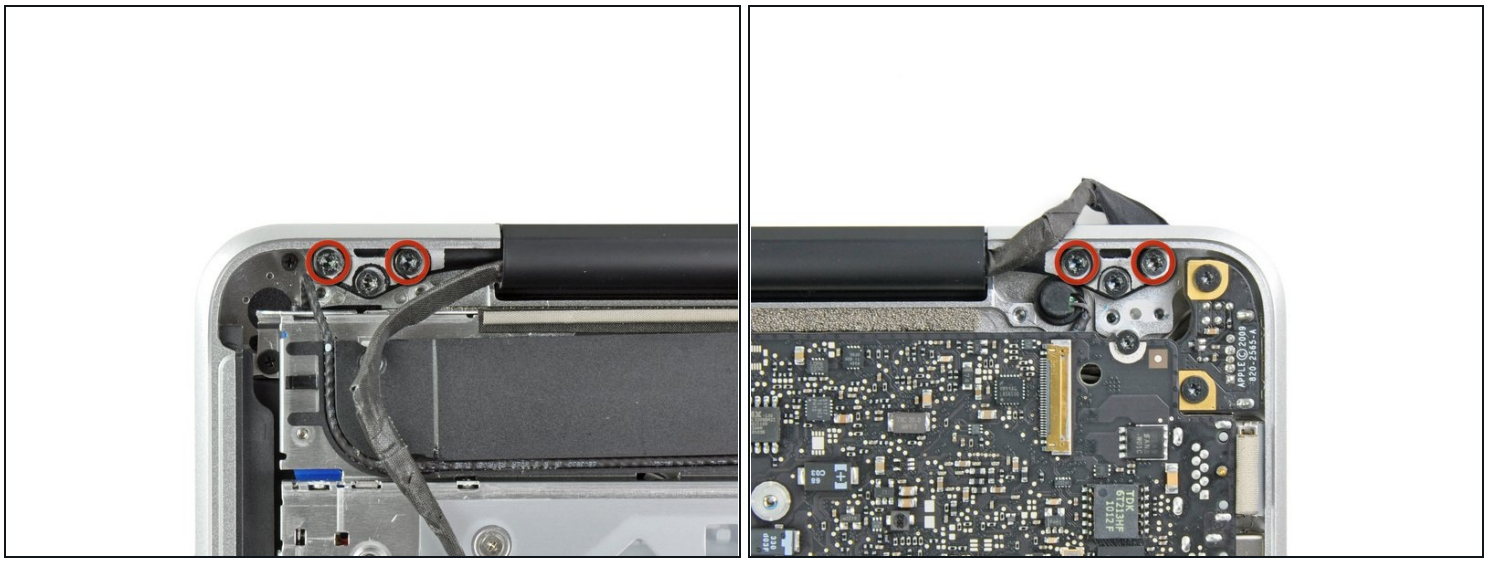
- Entferne die beiden Schrauben, mit denen der Halter des Displaydatenkabels am oberen Gehäuse befestigt ist:
  - Eine 8,6 mm Kreuzschlitzschraube
  - Eine 5,6 mm Kreuzschlitzschraube
- Hebe den Halter des Displaydatenkabels aus dem oberen Gehäuse.

Schritt 10



ⓘ Entferne, falls vorhanden, den kleinen Klebeschaumstreifen von den Displayschrauben nahe am Displaydatenkabel.

Schritt 11



- Entferne die beiden äußeren 6,5 mm Torx T8 Schrauben, mit denen die beiden Displayhalterungen am oberen Gehäuse befestigt sind. (Also insgesamt vier Schrauben)

Schritt 12



- Öffne das MacBook Pro so, dass das Display rechtwinklig zum oberen Gehäuse steht.
- Stelle das geöffnete Gerät wie gezeigt auf den Tisch.
- Halte Display und oberes Gehäuse mit der linken Hand zusammen. Drehe dann die verbliebene Torx T8 Schraube aus der oberen Displayhalterung heraus.

Schritt 13



⚠ Achte darauf, das Display und das obere Gehäuse weiterhin mit der Hand zusammenzuhalten. Wenn du das nicht tust, kann das Display/obere Gehäuseteil herunterfallen und unter Umständen kann jede Komponente beschädigt werden.

- Drehe die letzte verbliebene T8 Torx Schraube, die das Display noch am oberen Gehäuse befestigt, heraus.

Schritt 14





- Fasse das obere Gehäuseteil mit der rechten Hand und drehe es leicht in Richtung Oberkante des Displays. Dadurch löst sich die obere Displayhalterung von der Kante des oberen Gehäuses.

- Drehe das Display leicht vom oberen Gehäuse weg.

Schritt 15



- Hebe das Display hoch und vom oberen Gehäuse weg, achte dabei darauf, dass sich keine Halterungen oder Kabel verfangen.

Schritt 16 — Displayglas





ⓘ In den folgenden Schritten wirst du mit einem Heißluftgebläse den Kleber aufweichen, mit dem der äußere schwarze Rand des Glases am Display befestigt ist. Der Bereich mit Kleber ist auf dem zweiten Bild rot markiert.

- Fange in der rechten oberen Ecke mit dem Erwärmen des schwarzen Randes an. Stelle das Heißluftgebläse auf niedrige Stufe.

⚠ Richte die heiße Luft immer weg von der weichen Gummieinfassung um das Displayglas. Wenn du sie erwärmst, kann sie ein wenig schmelzen, so dass sie nicht mehr matt sondern glänzend aussieht. Wenn du sie berührst, kann sie dauerhaft verformt werden.

ⓘ Durch die Wärmeeinwirkung kann sich eine Kondensationsschicht innen auf der Glasscheibe oder außen auf dem LCD bilden. Wenn die Glasscheibe vom Display getrennt ist, kann die Schicht mit Glasreiniger entfernt werden.

Schritt 17





- Wenn die Scheibe warm genug ist, befestige einen kräftigen Saugheber in der rechten oberen Ecke der Glasscheibe.

⚠ Befestige den Saugheber nicht auf der Gummieinfassung an der Kante der Glasscheibe.

ⓘ Um unseren Saugheber zu befestigen, bringe ihn zuerst mit dem beweglichen Griff parallel zur Glasscheibe an. Drücke den Saugheber leicht gegen das Glas und kippe den beweglichen Griff, bis er parallel zum anderen steht.

- Ziehe die Ecke des Displayglases langsam und vorsichtig von der Displayeinheit hoch.

ⓘ Wenn - wie im dritten Bild zu sehen - sich nur die Oberkante der Glasscheibe anhebt, dann wiederhole Schritt 1 und 2, bis du die Ecke des Displays anheben kannst.

Schritt 18





- Hebe die Ecke des Displayglases behutsam so hoch, dass du einen Spudger zwischen ihm und der Displayeinheit einsetzen kannst.
- Heble das Displayglas vorsichtig mit dem Spudger aus der Klebeverbindung zum Display hoch.
- Heble die Glasscheibe einige Zentimeter von der oberen rechten Ecke aus entlang der oberen und rechten Kante hoch.

Schritt 19





- Erwärme mit dem Heißluftgebläse den Kleber unter dem schwarzen Streifen am rechten Rand der vorderen Glasscheibe.
- Bringe einen Saugheber an der rechten Seite der vorderen Glasscheibe an.
- Ziehe die Glasscheibe hoch und trenne sie gleichzeitig mit dem flachen Ende des Spudgers von der Displayeinheit ab.
- Arbeite so lange weiter, bis der rechte Rand der Glasscheibe komplett vom Display abgelöst ist.

ⓘ Es kann hilfreich sein, wenn du mit einem Plektrum oder einem anderen flachen Werkzeug verhinderst, das sich die obere rechte Ecke wieder am Display festklebt.

Schritt 20





- Erwärme mit dem Heißluftgebläse den Kleber unter dem schwarzen Streifen am oberen Rand der vorderen Glasscheibe.
- Bringe einen Saugheber am oberen Rand der vorderen Glasscheibe an und ziehe die Glasscheibe vom Display weg.
- Arbeite weiter sorgfältig am oberen Rand entlang, wobei du beim Auftrennen des Klebers mit dem flachen Ende des Spudgers nachhelfen kannst.

Schritt 21





- Erwärme mit dem Heißluftgebläse den Kleber unter dem schwarzen Streifen um die obere linke Ecke der vorderen Glasscheibe.
- Bringe einen Saugheber in der oberen linken Ecke der vorderen Glasscheibe an.
- Ziehe am Saugheber und heble vorsichtig mit dem flachen Ende des Spudgers die Glasscheibe aus der Displayeinheit heraus.

ⓘ Wenn du die obere linke Ecke abgelöst hast, kann es hilfreich sein, mit einem Plektrum oder einem anderen flachen Werkzeug zu verhindern, dass sich die Glasscheibe wieder mit der Displayeinheit verklebt.

Schritt 22





- Benutze einen Haartrockner oder ein Heißluftgebläse, um den Kleber unter dem schwarzen Streifen an der linken Seite der Glasscheibe aufzuweichen.
- Bringe einen Saugheber an der linken Seite der vorderen Glasscheibe an.
- Ziehe die vordere Glasscheibe hoch und trenne sie gleichzeitig mit dem flachen Ende des Spudgers von der restlichen Displayeinheit ab.
- Setze die Arbeit an der linken Kante des vorderen Displayglases fort, bis sie ganz vom Display abgelöst ist.

Schritt 23



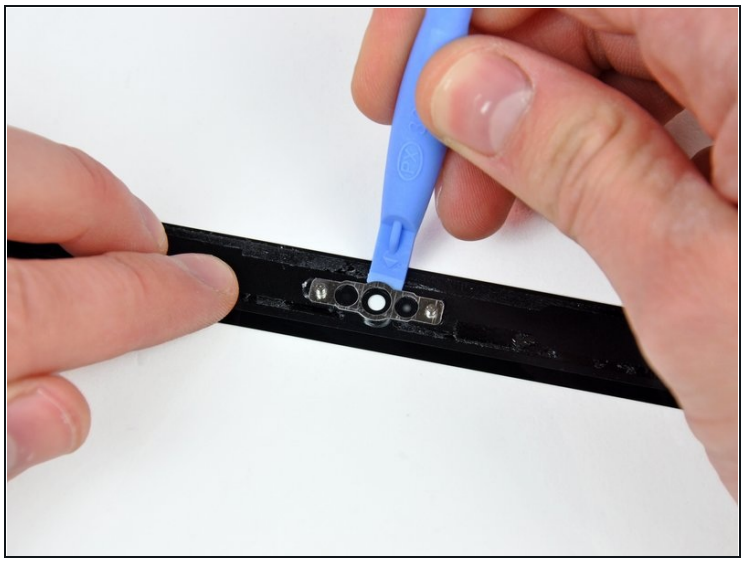


- Nachdem nun die obere, rechte und linke Kante der Glasscheibe abgelöst sind, kannst du die Oberkante der Glasscheibe langsam anheben und vom Display wegdrehen.

Befreie, wenn nötig, die Unterkante der Glasscheibe mit dem flachen Ende des Spudgers aus der Klebeverbindung zur Displayeinheit.

Bevor du die Glasscheibe wieder befestigst, musst du die Innenseite de Glasscheibe und das LCD erst gut reinigen. Fingerabdrücke oder eingeschlossene Staubkörnchen sind später sehr störend sichtbar.

Schritt 24



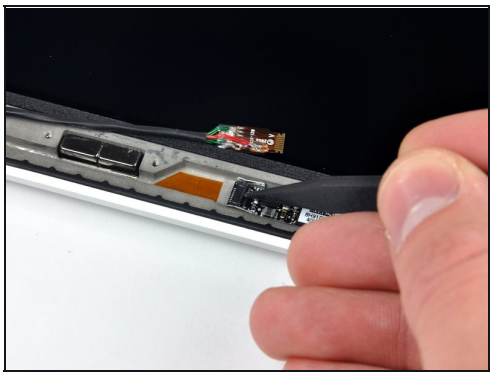
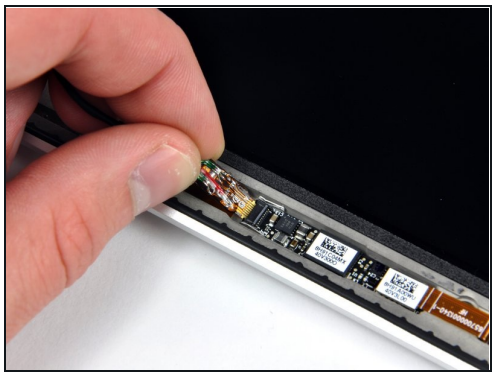


Überspringe diesen Schritt, wenn du die ursprüngliche Glasscheibe wieder einbaust.

- Setze ein Plastiköffnungswerkzeug zwischen Glasscheibe und Kamerahalterung ein und schiebe es um die Kamerahalterung herum, bis sie sich ablöst.

Vergiss beim Zusammenbau nicht, die Kamerahalterung an der neuen Glasscheibe festzukleben.

Schritt 25

Beim Ausbau der Glasscheibe kann das Kamerakabel an der Glasscheibe kleben bleiben, so dass es beim Abheben der Scheibe von der Kameraplatine abgetrennt wird. Wenn das Kamerakabel bei dir noch angeschlossen ist, kannst du diesen Schritt überspringen.

- Bevor du das Kabel wieder anschließen kannst, musst du erst das Stück Klebeschaumstoff über dem ZIF-Verbinder des Kamerakabels mit der Spudgerspitze ablösen.
- Klappe den Sicherungsbügel am ZIF-Verbinder des Kamerakabels mit der Spudgerspitze hoch.
- Schiebe das Kamerakabel in seinen Anschluss auf der Kameraplatine hinein und klappe den Sicherungsbügel mit der Spudgerspitze herunter, so dass das Kabel wieder gut im ZIF-Verbinder gesichert ist.

Klebe das Stück Schaumstoff wieder am Anschluss des Kamerakabels fest.

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