



Reparatur des magnetischen Anschlusses am Apple MagSafe Ladekabel

Reparatur des magnetischen Anschlusses am Apple MagSafe Ladekabel

Geschrieben von: Eoin



EINLEITUNG

Diese Anleitung zeigt, wie du den magnetischen Anschluss am Apple MagSafe Ladekabel wahrscheinlich reparieren kannst.



WERKZEUGE:

- [Flathead Screwdriver](#) (1)
- [Digital Multimeter](#) (1)
- [Large Needle Nose Pliers](#) (1)

heavy duty

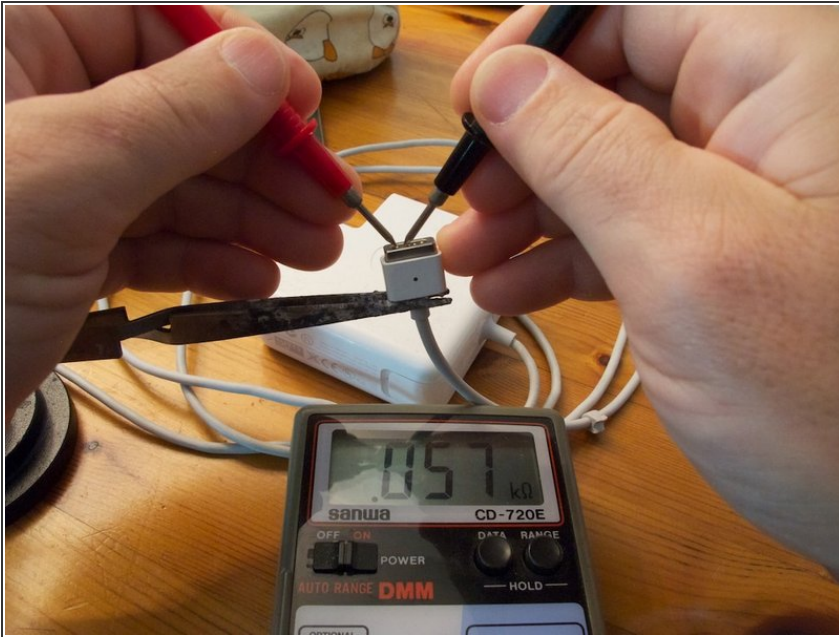
- [Flush Cutter](#) (1)
 - [Soldering Iron](#) (1)
-

Schritt 1 — Reparatur des magnetischen Anschlusses am Apple MagSafe Ladekabel



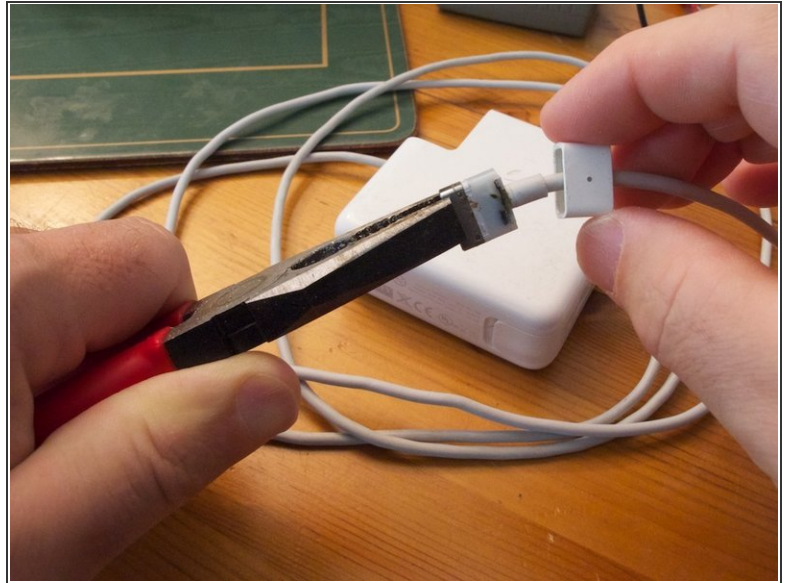
- Überprüfe das Kabel auf Risse, Beschädigungen oder blank liegende Drähte.

Schritt 2



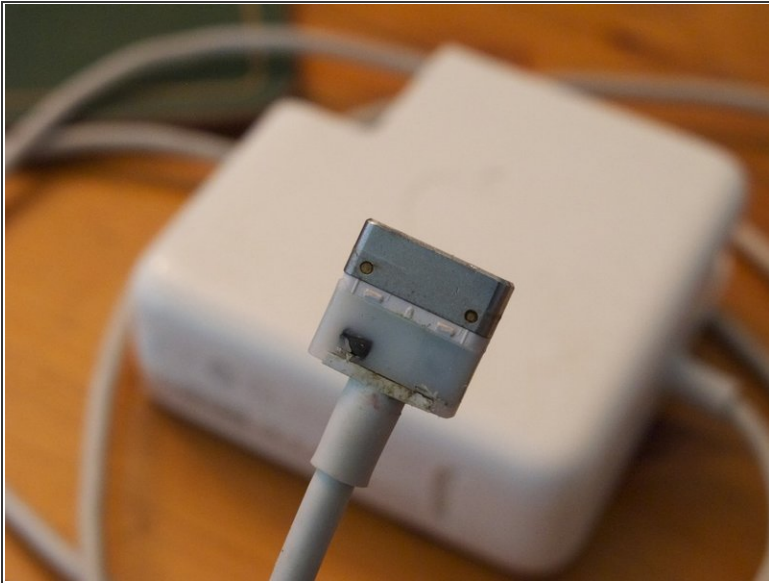
- Überprüfe mit einem Multimeter oder Durchgangstester ob irgendwelche Anschlusskontakte kurzgeschlossen sind.
- Der Stecker hat fünf Kontakte. Der mittlere ist für das Signal, die anderen vier für die Stromversorgung. Da der Stecker in zwei Richtungen aufgesetzt werden kann sind die äußeren Pins (1 und 5) verbunden und dies sollte beim Testen auch angezeigt werden.
- Das gleiche gilt für die mittleren Pins (2 und 4).
- Wenn aber andere Pins miteinander verbunden erscheinen, dann hast du einen Kurzschluss. In diesem Beispiel trifft das für die Pins 1 und 2 zu

Schritt 3



- Zum Ablösen der Kunststoffabdeckung musst du das metallische Ende mit einer starken Kombizange (oder einem Schraubstock) anfassen und die Abdeckung mit einem Flatschraubendreher behutsam abschieben.

Schritt 4



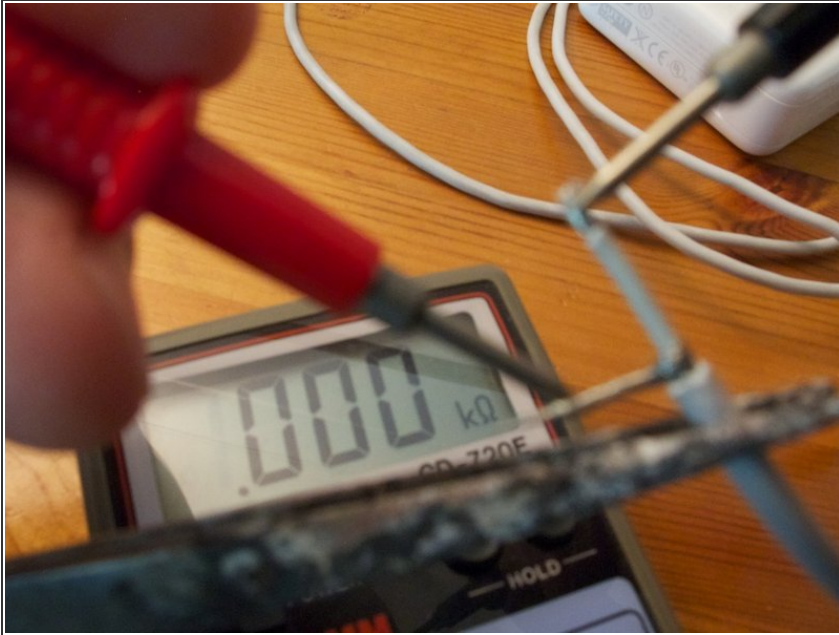
- Die Verfärbung lässt vermuten, dass wir hier die Ursache der Störung gefunden haben.
- Ziehe die Gummitülle vorsichtig vom Steckerende weg, damit die Anschlusskabel freigelegt werden.

Schritt 5



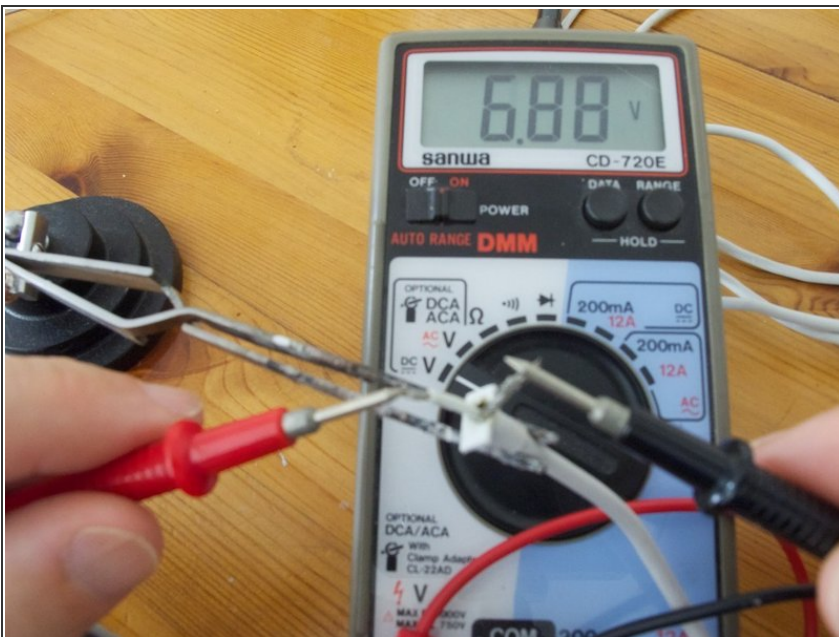
- Jetzt haben wir ja die vermutliche Ursache des Problems gefunden. Wir entfernen deswegen den Stecker vom Kabel und schauen nach, ob das Ladegerät dann funktioniert.

Schritt 6



- Isoliere die Kabelenden ab und überprüfe mit dem Multimeter, ob der Kurzschluss noch vorhanden ist.
- Wenn das Prüfgerät immer noch einen Kurzschluss anzeigt, ist das Kabel wahrscheinlich irgendwo sonst beschädigt. Schaue es dir genau an, ob du die Stelle findest. Möglicherweise musst du es nur ein paar Zentimeter kürzer machen.
- Wenn du die Fehlerquelle nicht am Kabel findest, musst du den Adapter selbst öffnen und dort suchen. (Hierzu gibt es andere Anleitungen)

Schritt 7



- Wenn du sicher bist, dass kein weiterer Kurzschluss vorhanden ist, dann musst du den Adapter anschließen und nachmessen, ob an den Kabeln Spannung anliegt.
- Das Multimeter sollte ungefähr 6,8 V Gleichspannung anzeigen.

- Wenn die Spannung da ist, hast du Glück gehabt und du kannst mit der Reparatur fortfahren. Anderenfalls musst du weiter suchen. (Es gibt Anleitungen zur Reparatur des Adapters)

Schritt 8



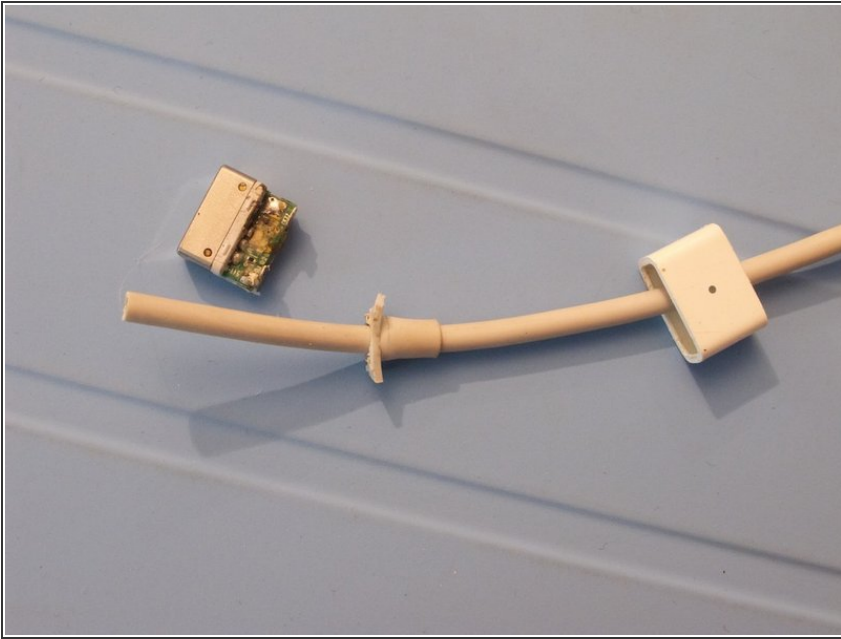
- Zunächst musst du das Kunststoff-Formteil sorgfältig abschneiden, vermutlich ist es der Diffusor für die LED-Anzeige.

Schritt 9



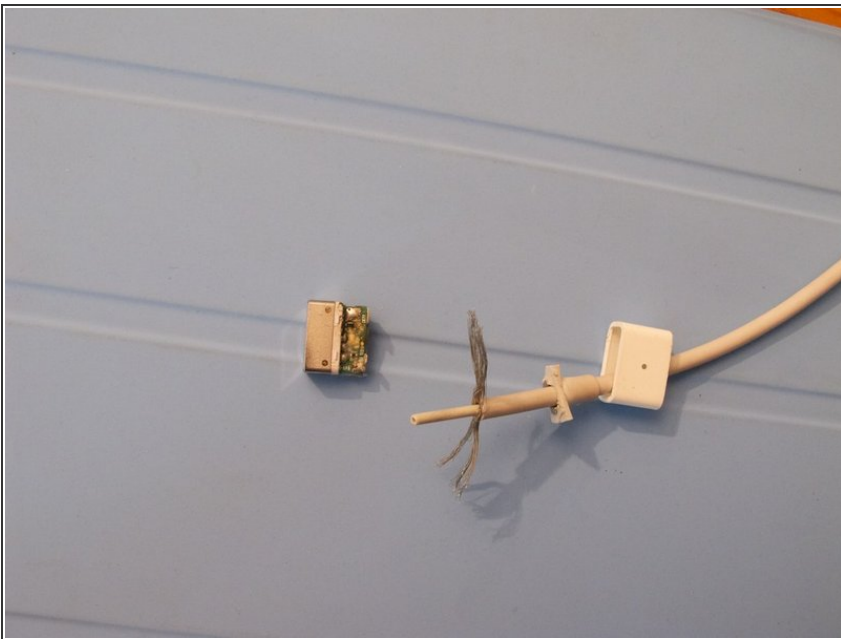
- Wenn das Formteil abgenommen ist, wird eine kleine grüne Leiterplatte sichtbar, an der noch die Kabelreste hängen, die du vorher abgeschnitten hast
- Löte die Kabelreste ab.
- HINWEIS: merke dir gut, welche Kabelfarbe wo angeschlossen war, so dass du sie später wieder richtig verbinden kannst. Es ist aber klar, dass die Abschirmung in zwei Stränge aufgeteilt ist, die auf der Vorder- und Rückseite der Platine am mittleren Kontakt (mit einer weißen Isolierung) direkt mit der linken unteren Ecke der Platine verbunden sind.

Schritt 10



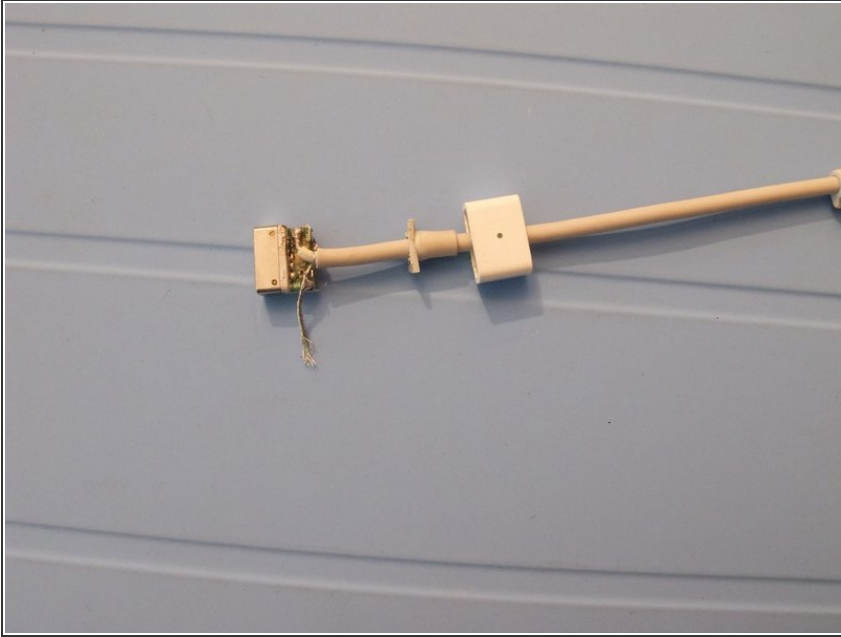
- Bevor du die Leiterplatte wieder anbringst, musst du die Gummitülle und die Kunststoffabdeckung auf das Kabel aufschieben.
- Tipp: setze eine dünne Spitzzange in das Ende der Tülle ein und dehne es ein wenig, so dass auch die dort befindliche Metallklammer nachgibt. Dadurch lässt sie sich wieder leichter am Kabel anbringen.

Schritt 11



- Schneide die äußere Isolierung ein Stück weit zurück und teile die Abschirmung in zwei Stränge.
- Lasse 2 - 3 mm stehen und entferne die weiße Isolierschicht von den Innendrähten.

Schritt 12



- Schließe zunächst die weiße Leitung direkt an der Platine an, dann die anderen Leitungen.
- Löte dann einen Strang der Abschirmung auf der anderen Seite der Platine an.
- Drehe den Stecker herum und löte den zweiten Strang der Abschirmung auf der anderen Platinenseite an.
- Hinweis: damit sollen Störungen gleichmäßig von der Vorder- und Rückseite abgeleitet und das mittlere Kabel abgeschirmt werden.

Schritt 13



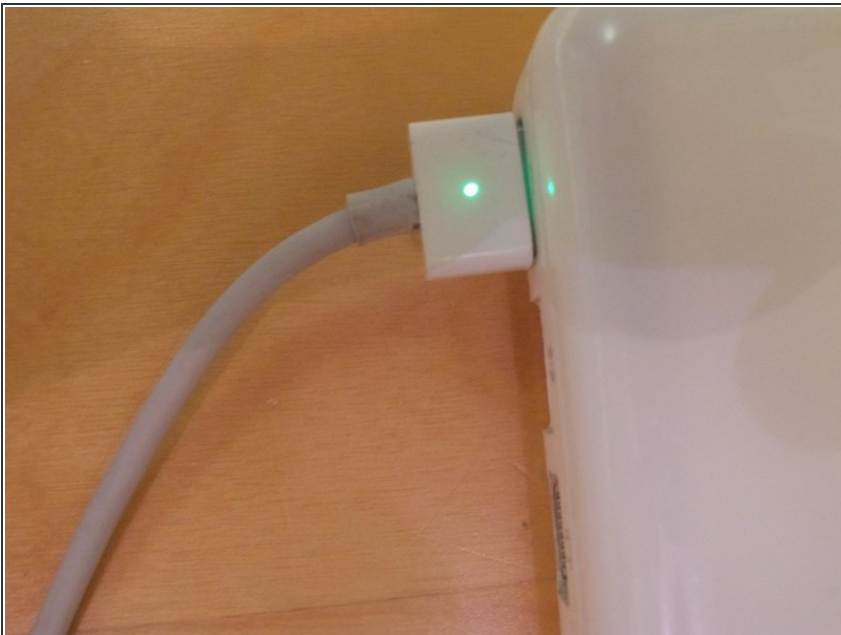
- Entferne alle störenden Lötreste.

Schritt 14



- Überprüfe deine Arbeit mit dem Multimeter:
 - Pins 1 und 5 dürfen keinen Kurzschluss zu den Pins 2 und 3 haben,
 - und dazwischen solltest du 6,8 V Gleichspannung messen.
- Wenn das gut aussieht, kannst du deinen Mac ausprobieren. Schalte deinen Mac ein, auch wenn die LED nicht geht (vielleicht durch Hitzeeinwirkung) und überprüfe die Ladeanzeige.

Schritt 15



- Abschlussarbeiten:
 - Schiebe die Gummitülle wieder vor bis zum Stecker und drücke die Metallklammer mit einer Zange wieder fest.
 - Du kannst die Leiterplatte auch mit etwas Araldit oder Heißleim verkleben, es geht aber auch gut ohne.
 - Schiebe die Abdeckung wieder zurück, sie sitzt wahrscheinlich sehr eng, so dass sie wieder einrastet. Wenn nicht, kannst du sie mit etwas Sekundenkleber befestigen.

Wenn alles gut gegangen ist, wird dir dein MagSafe Ladekabel noch lange nützlich sein.