

# Motorola Defy induktiv laden

black.fly@gmx.de

Inspiziert durch Qian Qins Umbau des Galaxy S (<http://www.qianqin.de/de/2011/09/28/high-waf-inductive-charging-mod>), habe ich dies bei meinem Motorola Defy umgesetzt.

**Warnung:** Der Einbau lässt sich nicht so rückgängig machen, dass man nichts mehr davon sieht.

Daher verliert man seine Gewährleistung.

Das Löten an der USB Buchse erfordert Übung in SMD-Löten und einem Lötkolben mit sehr kleiner Spitze. Wenn hier etwas schief geht ist die USB Buchse ohne Funktion. Jeder sollte selber entscheiden ob er sich das zutraut.

## **Benötigtes Material**

(Die Links sind meine Bezugsquellen. Es gibt das Material natürlich auch bei anderen Lieferanten)

- Touchstone Ladestation 19,99 EUR <http://www.amazon.de/dp/B006PU0JGY>
- Palm Pre Rückabdeckung 7,90 EUR <http://www.amazon.de/dp/B002UNKGMC>
- selbstklebendes Kupferband 5,98 EUR <http://www.amazon.de/dp/B002P94Z4Q>
- Dünne Litze 4,14 EUR <http://www.conrad.de/ce/de/product/244062/>
- Mikro-Reedschalter 1,96 EUR <http://www.conrad.de/ce/de/product/503800/>
- Neodym Scheibenmagnete 2,20 EUR <http://dx.com/p/super-strong-rare-earth-re-magnets-8mm-20-pack-4248>
- Sprühkleber 9,27 EUR <http://www.gerstaecker.de/shop/unser-angebot/markenwelt/gerstaecker/gerstaecker-spruehkleber-wieder-abloesbar-online-kaufen-bei-gerstaecker.de-22191a>

## **Defy zerlegen**

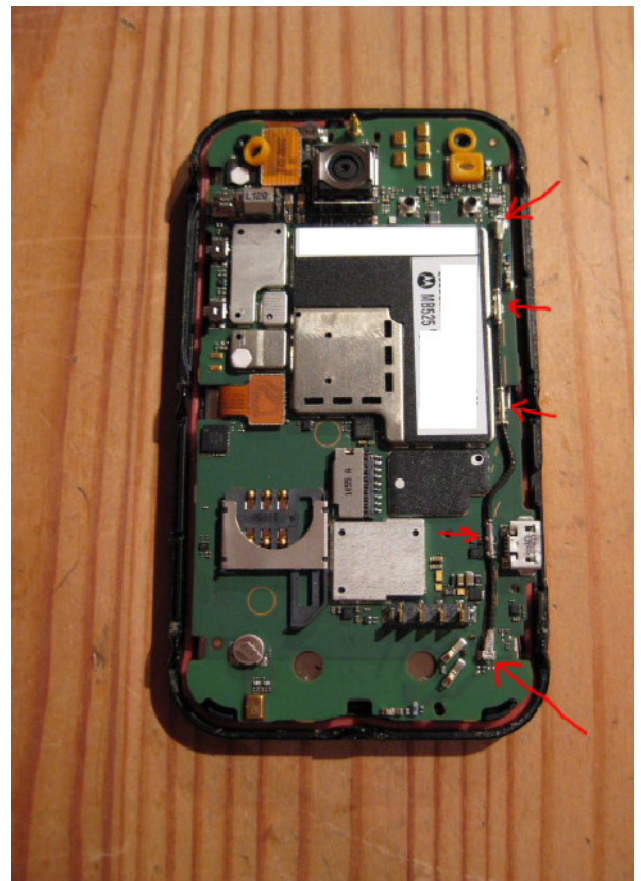
Wer keinen ESD-Arbeitsplatz hat, kann um eventuell vorhandene statische Aufladungen abzubauen kurz eine Heizung oder den Schutzleiterkontakt einer Steckdose berühren.

Um die USB Buchse freizulegen wird das Defy wie im Video

<http://www.youtube.com/watch?v=3uSH1UuEOvI> bis 4:20 zerlegt.

Ich habe die Platine und das Display im Touchscreen liegen lassen. So kommen kein Staub und Fingerabdrücke aufs Display.

Dann wird die schwarze Abdeckung mit der Aufschrift „CE0168“ entfernt. Diese ist unter dem CE und an der USB Buchse geklebt. Mit einem kleinen Schlitzschraubendreher lässt sie sich aber gut hochhebeln.

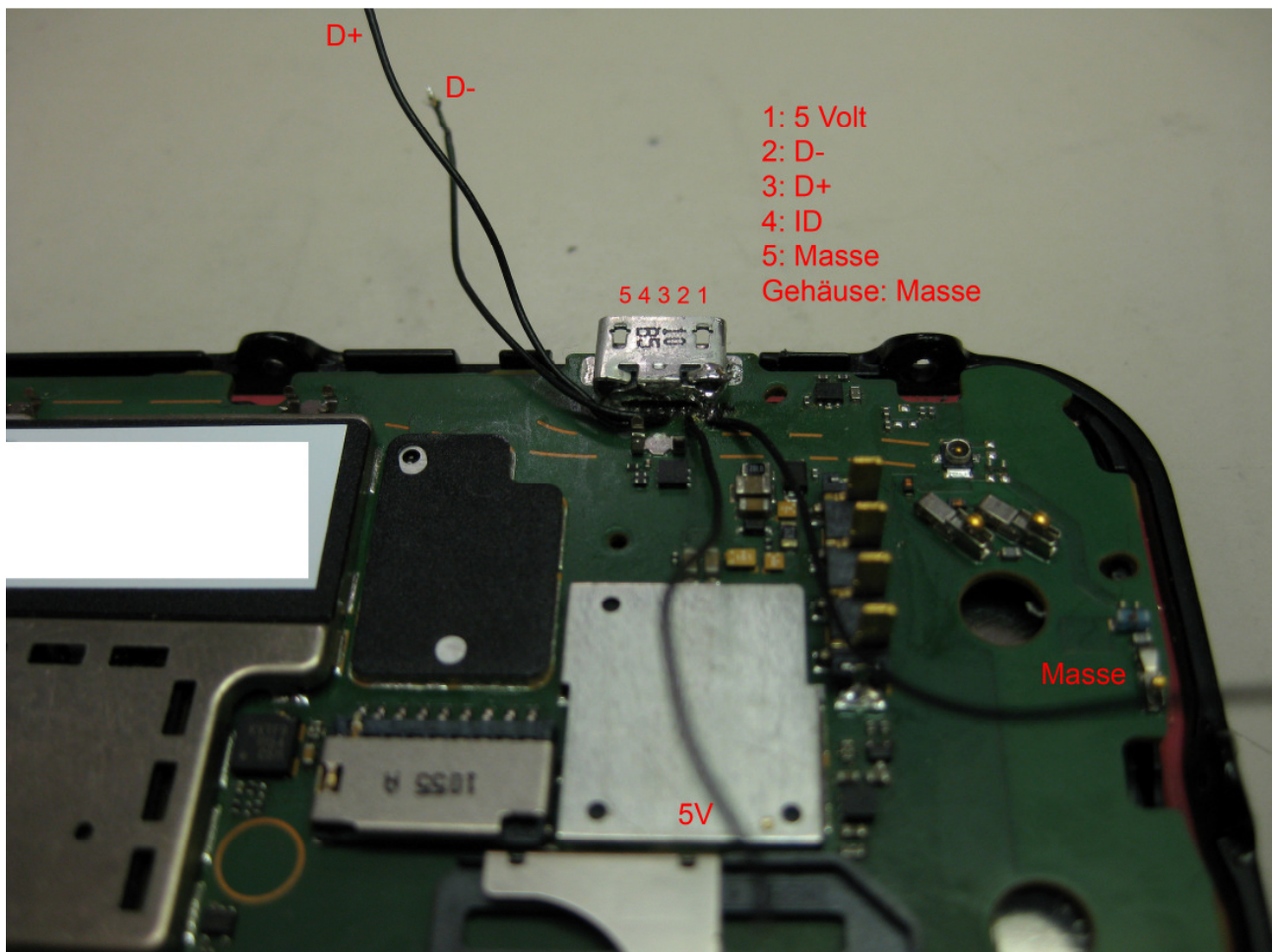


Als nächstes wird die Antennenleitung ausgebaut. Diese lässt sich ebenfalls mit einem Schlitzschraubendreher hochhebeln. Dabei aber darauf achten, dass keine anderen SMD Bauteile beschädigt werden.

### Leitungen anlöten

Jetzt kommt der schwerste Teil des Einbaues. Da das Defy nur lädt, wenn D+ und D- verbunden sind müssen vier Leitungen angelötet werden. Die Anschlüsse sind sehr eng nebeneinander und zusätzlich wird das löten erschwert, weil die Anschlüsse halb unter dem Metallgehäuse der Buchse liegen.

Wenn man von hinten auf die Lötanschlüsse der Buchse schaut müssen drei Leitungen auf die drei rechten Pins. Die Masse kann man an das Gehäuse der Buchse löten. Als Masse kann man wahrscheinlich auch die Gehäuse von Micro SD Kartenhalter oder SIM-Halter nehmen. Da ich aber nicht weiß wie breit die Leiterbahnen dahin sind, habe ich sicherheitshalber eine Leitung verlegt.





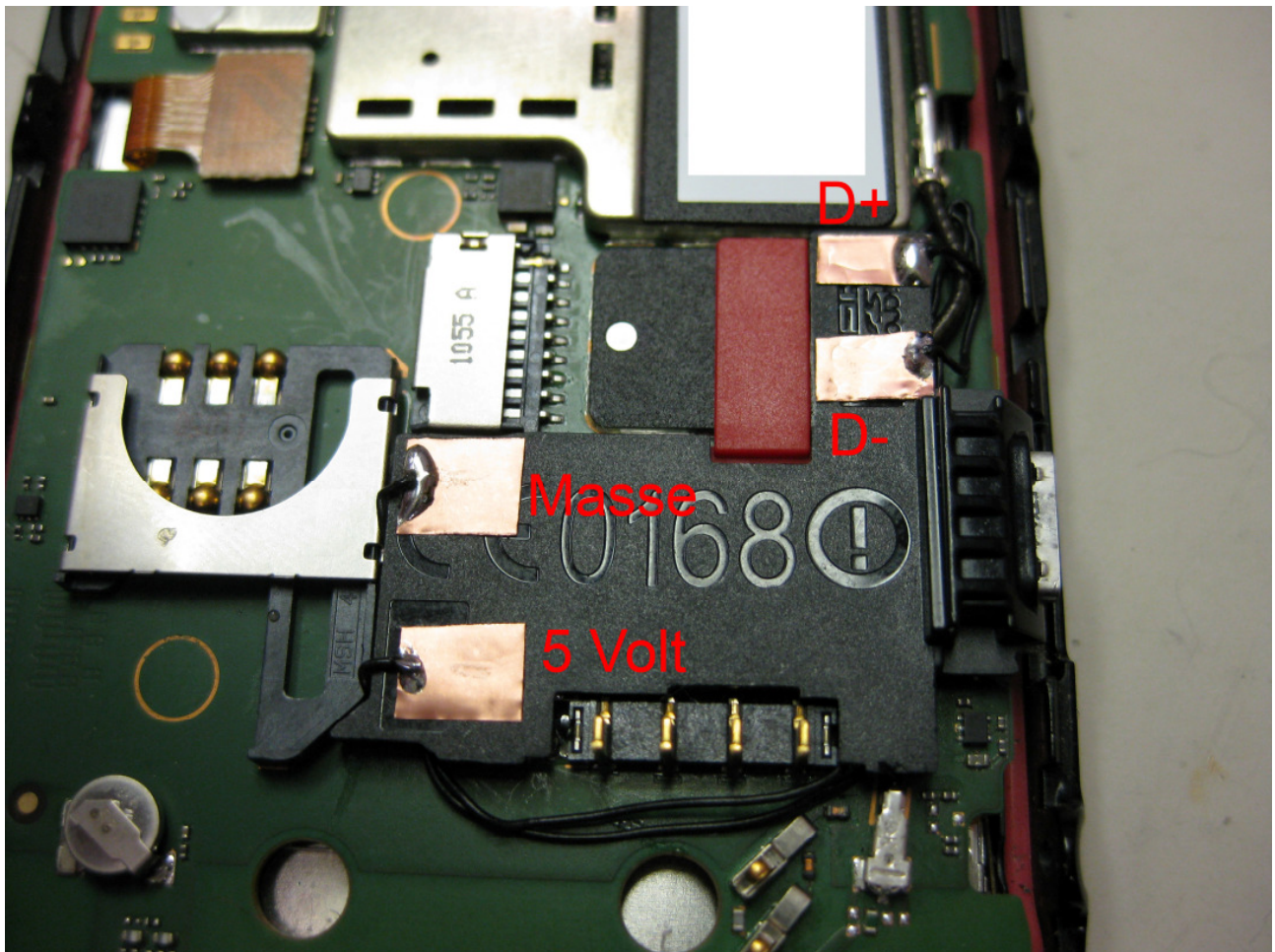
## Zusammenbau

Zuerst wird die Antennenleitung wieder eingesetzt.

Dann habe ich für die Leitungsführung mit einem kleinen Seitenschneider auf der Unterseite des CE-Deckels ein paar Stege entfernt. Es ist etwas fummelig die Leitungen so zu verlegen, dass die Abdeckung wieder so sitzt wie vorher.

Die anderen Enden der Leitungen habe ich dann jeweils an ein Stück Kupferband gelötet und das Band auf die Abdeckung geklebt.

Danach kann das Gehäuse des Defy wieder geschlossen werden. Dabei die orangen Gummiringe nicht vergessen.



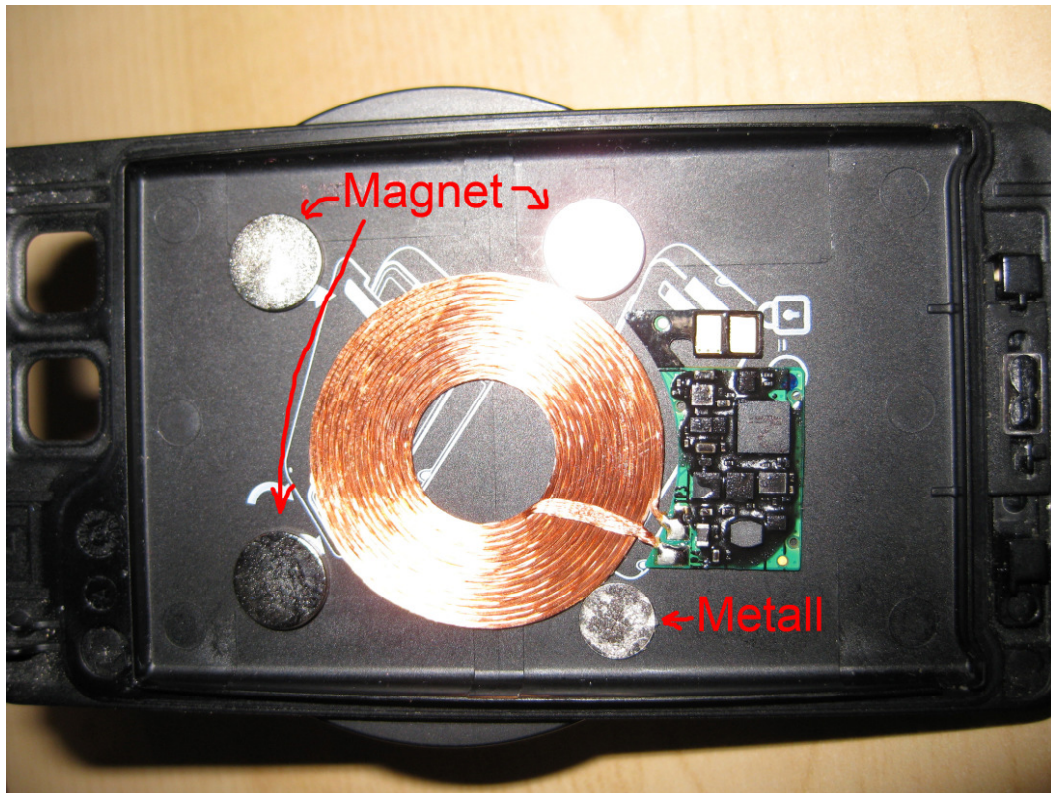
## Akkudeckel umbauen

Zunächst wird die Spule vorsichtig aus der Rückabdeckung des Pre ausgebaut.

Drei der Metallscheiben habe ich durch Magnete ersetzt, um die Anzugskraft zu erhöhen. Bei dem vierten habe ich eine Metallscheibe vom Pre genommen. Ein Magnet an dieser Stelle würde die Dockingerkennung des Defy und den Reedschalter stören.

Den Akkudeckel des Defy habe ich innen mit Sprühkleber eingesprüht und auf den Touchstone gelegt. Dann werden die Magnete und die Spule platziert.

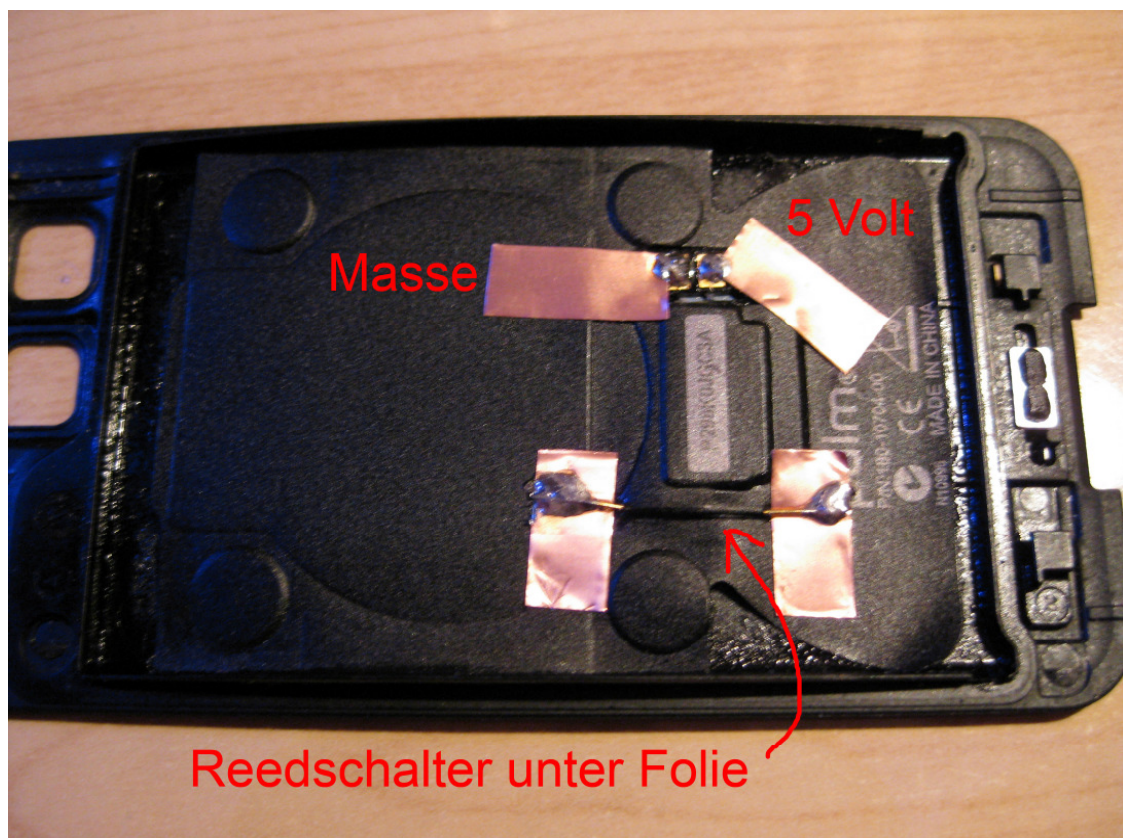




Abgedeckt wird das Ganze dann mit der Kunststoffolie aus dem Pre. Mit einer Nadel habe ich zwei Löcher für die Anschlüsse des Reedschalters gemacht und diese durch die Folie gesteckt. Der Reedschalter wird von den Magneten im Touchstone geschaltet und verbindet die Anschlüsse D+ und D-, damit das Defy lädt. Will man per USB Daten übertragen muss man in Zukunft darauf achten dass sich kein Magnet in der Nähe des Reedschalters befindet.

Da die Folie selber nicht mehr richtig klebte habe ich diese ebenfalls mit Sprühkleber fixiert.

An die Anschlüsse der Spule, sowie an den Reedschalter kommt jetzt jeweils ein Stück Kupferband.





## Akku umbauen

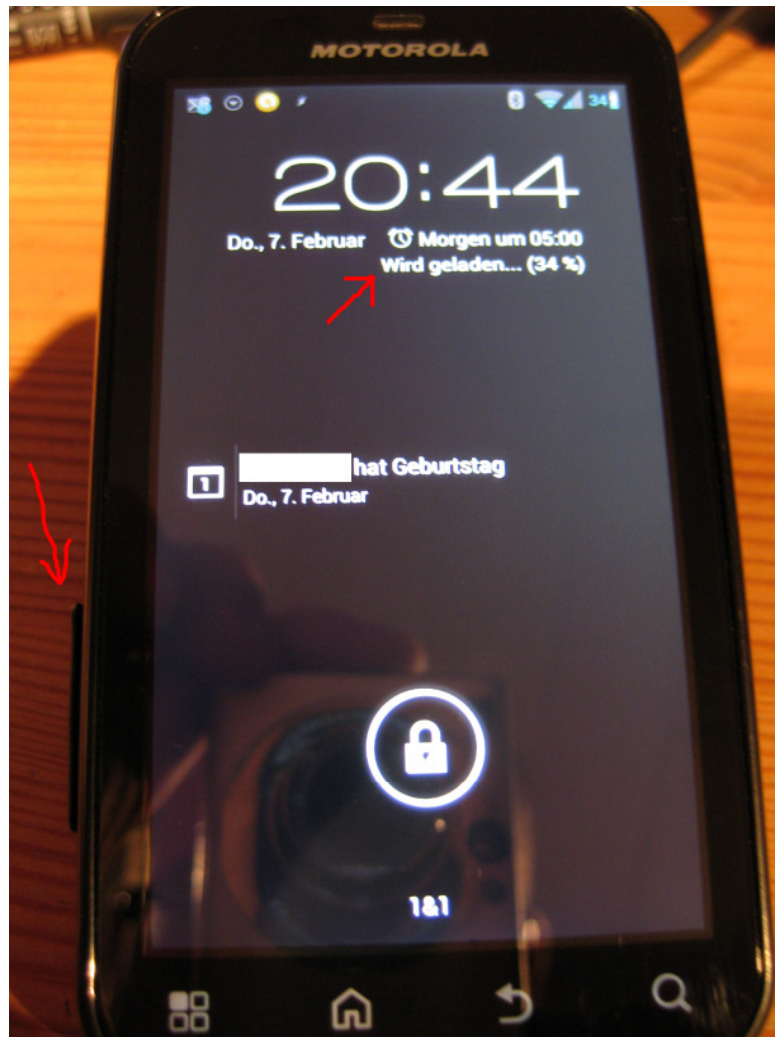
Um die Spule mit dem Defy zu verbinden habe ich Kupferfolie auf den Akku geklebt. Das platzieren der Streifen ist nicht ganz einfach. Hier muss man darauf achten, dass das Kupferband nicht zu lang ist, so dass Kurzschlüsse entstehen.

Um besseren Kontakt zu gewährleisten habe ich unter die Enden jeweils ein Stück Schaumstoff geklebt. Ich habe dafür den Schaumstoff vom Fuß des Touchstone verwendet. Diesen musste ich eh entfernen, da ich den Touchstone in Auto montieren will. Dazu müssen Schrauben durch dem Bodendeckel.



## Fertig

Nach ca. 4 Stunden Arbeit läd mein Defy nun ohne Kabel 😊



Der Akkudeckel steht jetzt weiter ab. Ich gehe davon aus, dass das Defy jetzt nicht mehr wasserdicht ist, aber damit kann ich leben. Wenn man anstatt der Folie des Pre zum abdecken der Spule Isolierband nimmt, lassen sich noch ein paar Zehntel Millimeter rausholen.



Achtung: Durch die Dauermagnete ist das Defy jetzt in der Lage jede EC-Karte oder sonstige Karten mit Magnetstreifen zu zerstören.