

Mazda CX-5

Einbauanleitung zum nachrüsten der Fensterheber LEDs.

ACHTUNG!!!

Alle Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht worden. Ich übernehme keine Verantwortung für Schäden beim Einbau, bzw. der Verwendung dieser Anleitung! Es handelt sich hier um eine Beschreibung wie ich den Einbau gemacht habe!

Viel Spaß beim nachbauen 19Andi73.

Was man dazu braucht:

1x SMD-Widerstand 1Kohm.

<http://www.conrad.de/ce/de/product/433062/Dickschicht-Widerstand-1-k-SMD-0603-01-W-Samsung-Electro-Mechanics-RC1608F1001CS-RC1608F102CS-1-St>

1x SMD-Widerstand 1,3Kohm.

<http://www.conrad.de/ce/de/product/433642/Dickschicht-Widerstand-13-k-SMD-1206-025-W-Samsung-Electro-Mechanics-RC3216F1301CS-RC3216F132CS-1-St>

1x SMD-Widerstand 2,7Kohm.

<http://www.conrad.de/ce/de/product/435237/Dickschicht-Widerstand-27-k-SMD-1206-025-W-Samsung-Electro-Mechanics-RC3216F2701CS-RC3216F272CS-1-St>

4x SMD-LEDs in Weiß (oder vergleichbare in anderer Farbe).

<http://www.conrad.de/ce/de/product/180479/Standard-Chip-LED-06-mm-Hoehe-im-0603-Gehaeuse-Avago-Technologies-HSMW-C191-Weiss-140-Lichtstaerke-IV-200-mcd-Durchlass?queryFromSuggest=true>

Einen Lötkolben mit Lötzinn, z.B. so einen.

http://www.ebay.de/itm/Profi-Lotstation-Lotkolben-58-Watt-mit-Spitzen-Set-regelbar-150-450-C-/160859541015?pt=DE_Haus_Garten_Heimwerker_Elektrowerkzeuge&hash=item2573f9ce17

Je einen kleinen Kreuz- und Flachschaubenzieher.

Des weiteren habe ich mir so ein "Spezialwerkzeug" aus einer Rohrschelle gebastelt, um den Fensterheber-Block auszubauen.



Und so habe ich es gemacht:

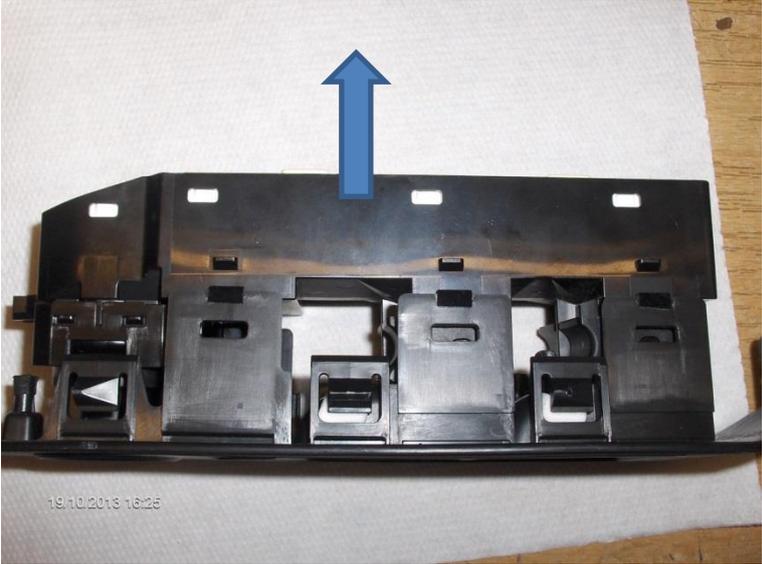
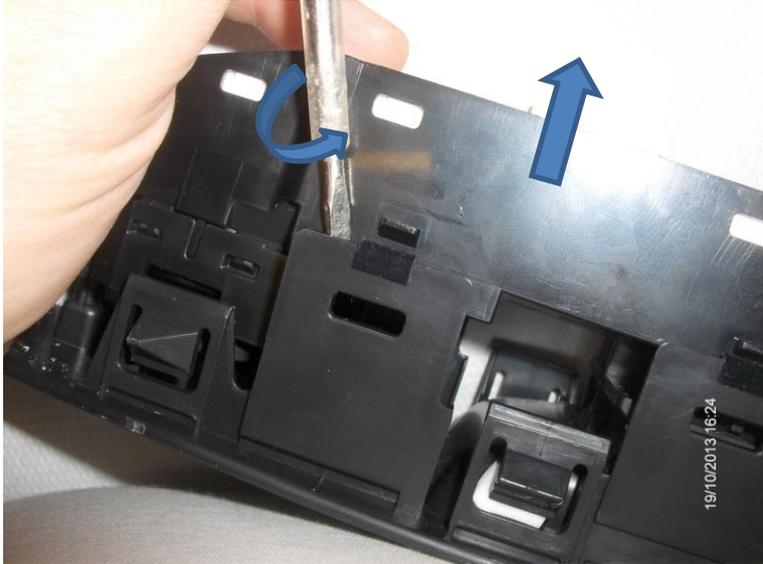
Zuerst habe ich den Block ausgebaut, dazu die Gummieinlage entfernt.



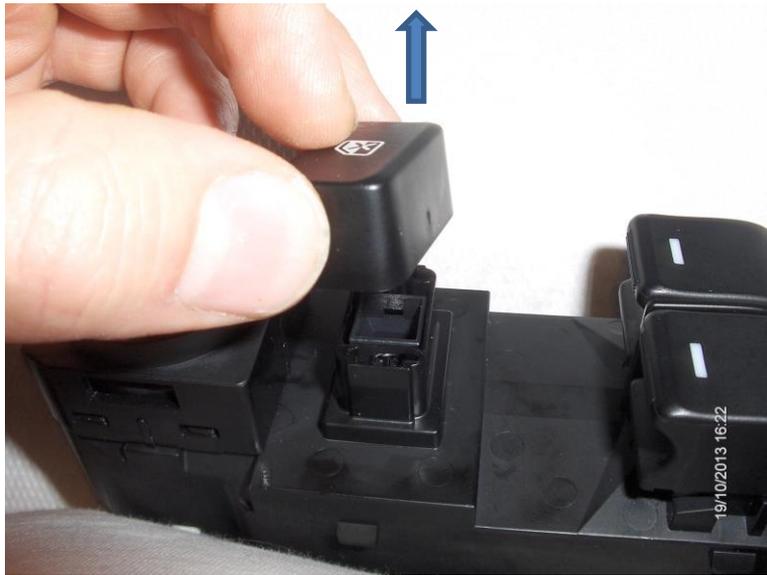
Dann mit dem "Spezialwerkzeug" den Block von unten nach oben-links rausgezogen.



Den Block aus dem Einbaurahmen genommen.



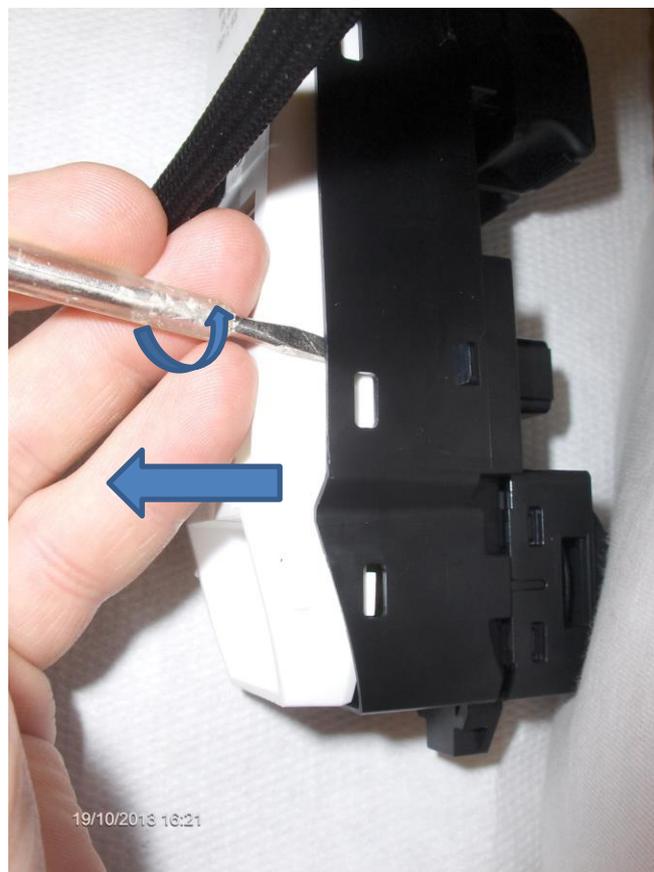
Der Knopf wird einfach nach oben abgezogen.



In der weißen Abdeckung sind 2 Schrauben, die dreht man raus.

Anschließend nimmt man die Abdeckung aus dem Block raus.

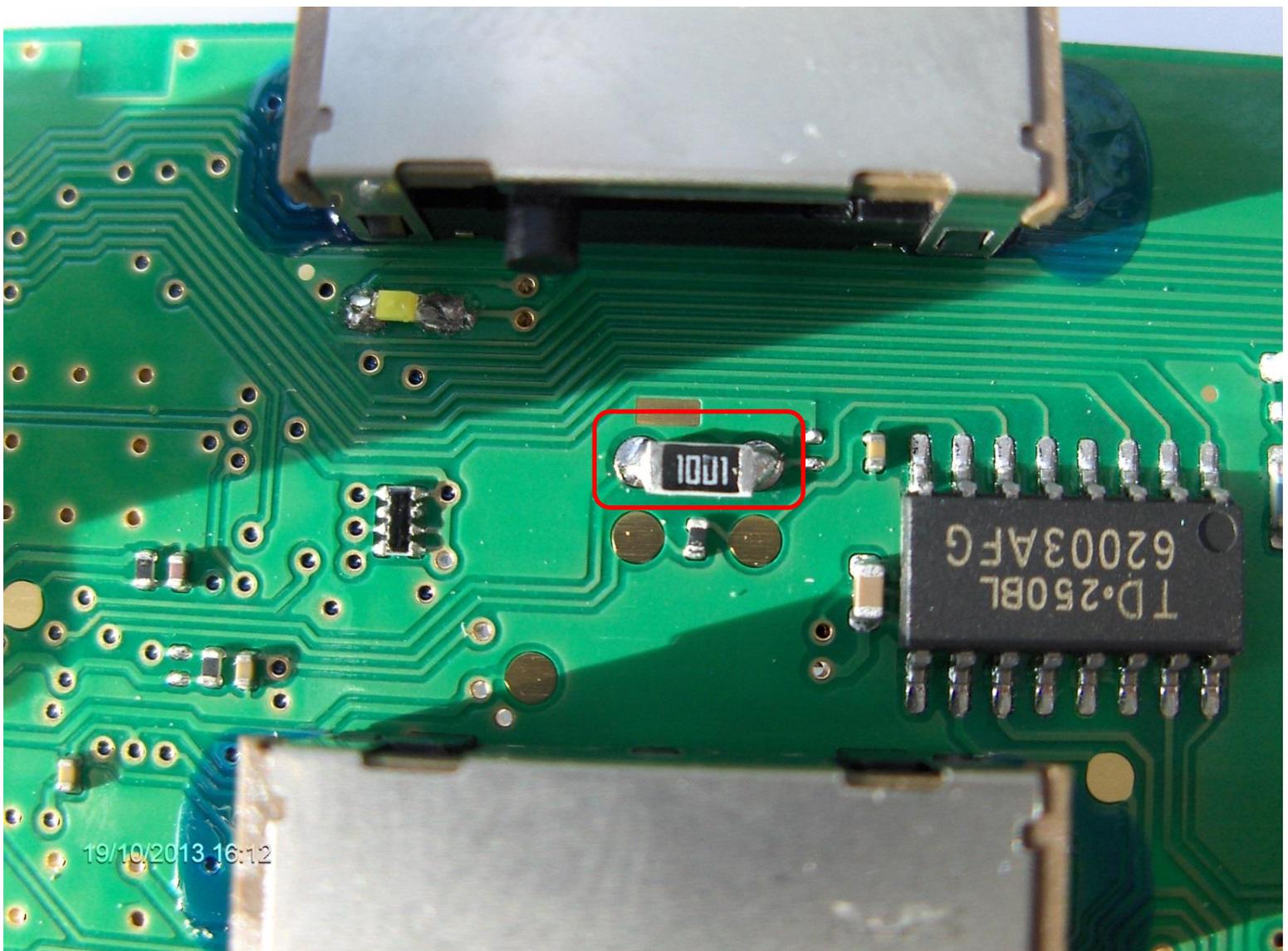
Vorsicht : Kleinteile!!!



Mein Kollege hatte Probleme beim anlöten von 1Kohm Widerstand den ich mitgebracht habe, der war ihm zu klein. Er konnte ihn nicht fassen. Er hat dann den größeren bei sich gefunden und quer angelötet.

Achtung!!!

Bei dieser Vorgehensweise sollte man darauf achten, dass man keinen Kurzschluss produziert. Nach dem anlöten der Widerstände bitte unbedingt messen.



Wie löte ich eine LED an?

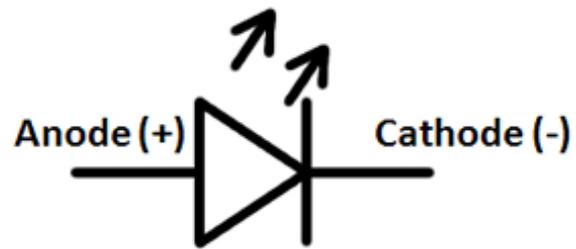
Wenn man die LEDs falsch anlötet, leuchten die nicht, weil der Strom nur in eine Richtung fließt. Daher ist es wichtig die LEDs richtig anzulöten, um diese später nicht wieder weg machen zu müssen. Dadurch kann man die LEDs unter Umständen beschädigen.

Und so wird es gemacht.

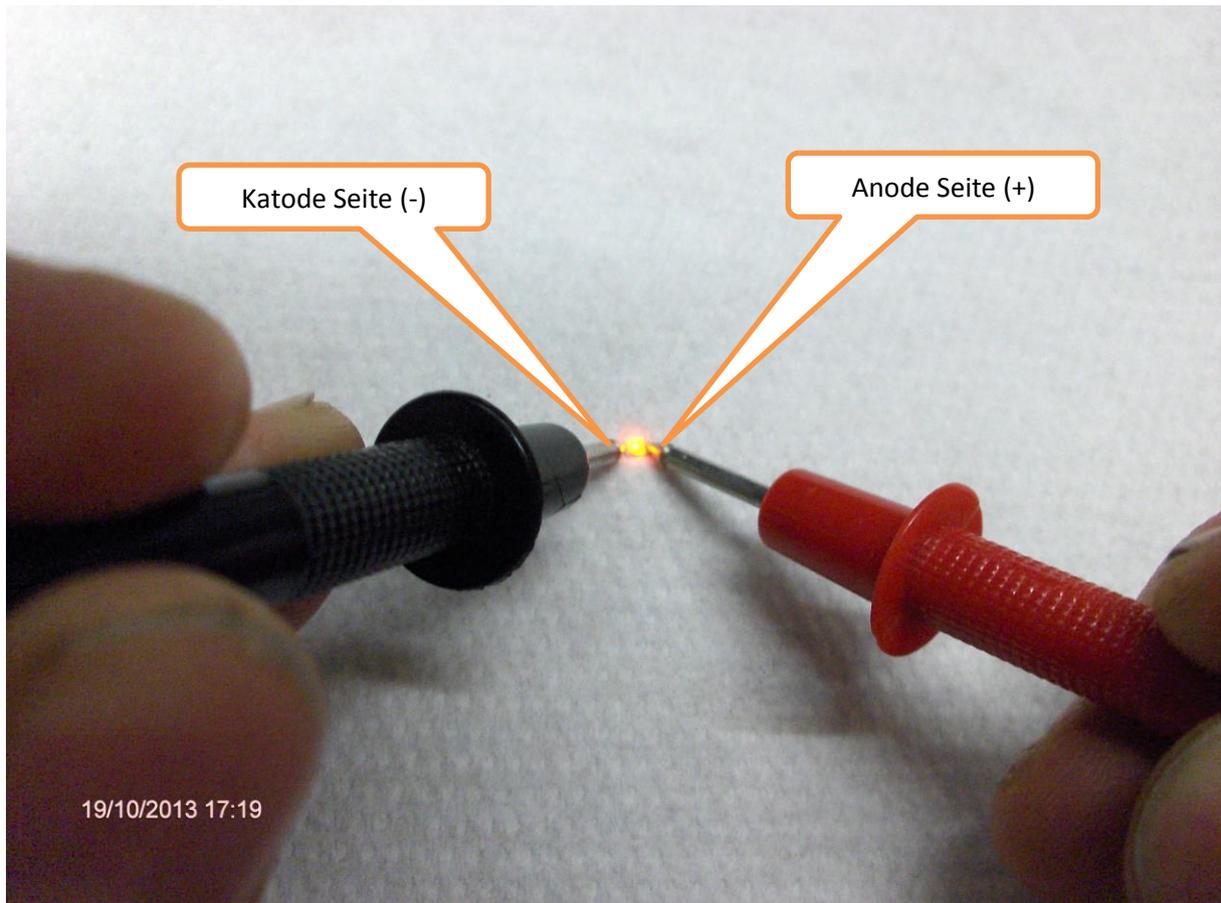
Den Schalter des Multimeters auf diese Position stellen um die LEDs zu messen.



So sieht ein LED Symbol aus.

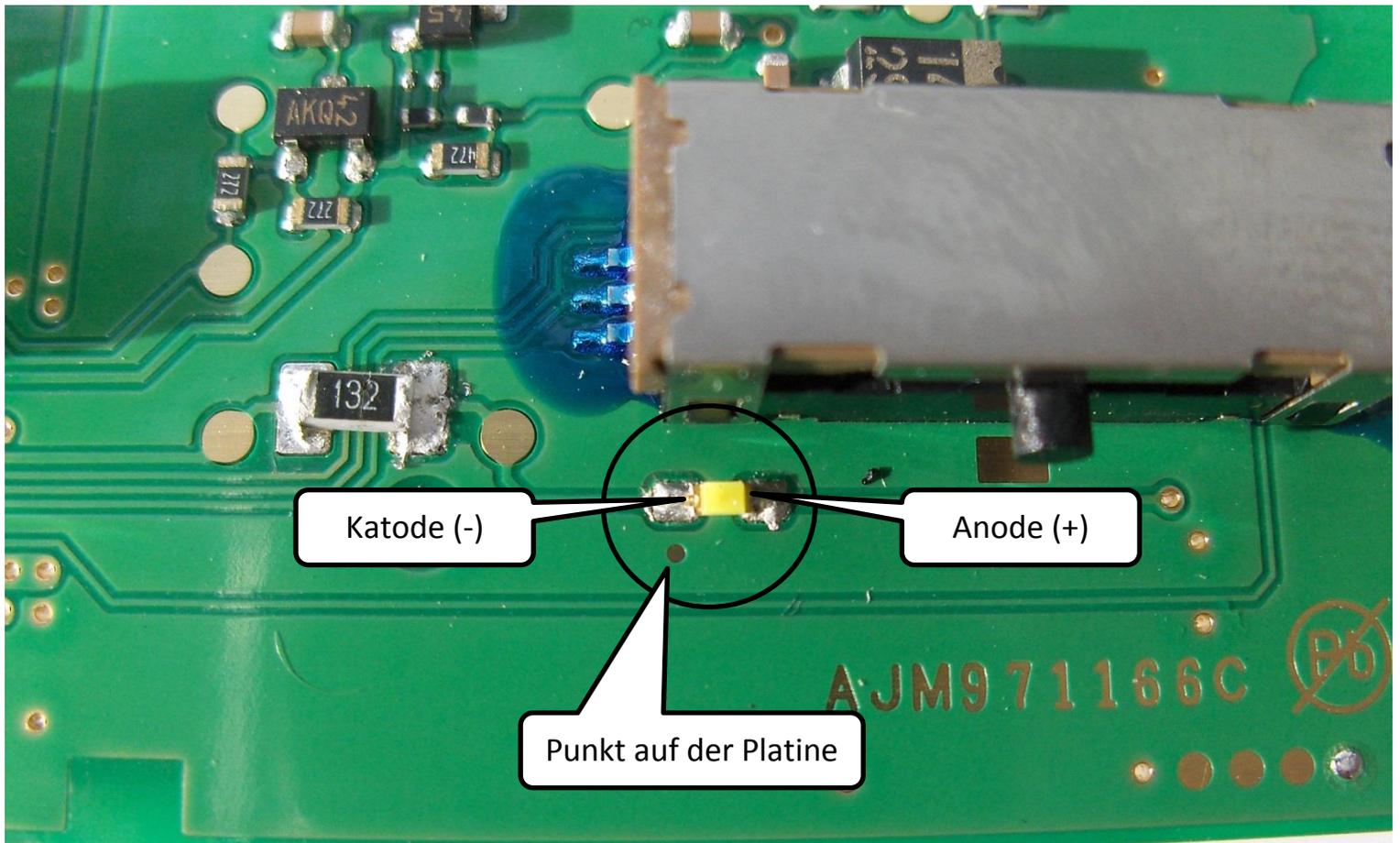


So messen wir die LEDs.



Wenn LED nicht leuchtet, dreht man sie einfach um 180 Grad und misst noch einmal. LED muss leuchten, dann sieht das so wie auf dem Foto aus. Jetzt merkt man sich wo die Seite der Katode (-) ist. Das ist wichtig.

Auf der Platine, an der Stelle wo die LEDs angelötet werden, befindet sich an der Seite ein Punkt. Man setzt LED so ein, dass die Katode (-) in Richtung des Punktes zeigt (siehe Foto).



19/10/2013 16:11

Wenn alles angelötet ist, kann man die Platine probeweise an das Fahrzeug anschließen. Zündung an. Und es sollte so aussehen wie bei mir auf dem Foto.



Wenn es funktioniert hat und die LEDs leuchten, baut man das Ganze wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

PS: Wenn der Knopf für das abschalten der Fensterheber gedrückt wird, leuchtet nur ein LED und zwar das des Fahrers, alle anderen gehen aus.

Ein gutes Gelingen euch allen. Gruß 19Andi73