

# Mazda CX5

## Anleitung Joystick LEDs Tausch

Verfasst von **BIGI1983**

Danke @19Andi73 für Kapitel 5 und @AmiVanFan für die Vorschläge und den Review

### **ACHTUNG!!!**

**Alle Angaben nach besten wissen und gewissen. 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!**

# Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

## Inhalt

1. Was brauche ich?.....	3
2. Joystick Ausbauen.....	4
3. Platine Ausbauen .....	6
4. LEDs Umlöten (danke @19Andi73 für die Anleitung).....	10
5. Ergebnis.....	12

## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

### 1. Was brauche ich?

#### **6x SMD LEDs 1206**

<http://www.ebay.de/itm/171008984329?var=470239933587&ssPageName=STRK:MEWNX:IT&trksid=p3984.m1439.l2649>

#### **1x Lötkolben mit Lötzinn**

[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](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)

#### **....oder für die „Profis“ ☺**

<http://www.aliexpress.com/item/saike-909D-rework-station-hot-air-gun-soldering-station-with-power-3-in-1-220V-or/766431750.html>

#### **Innenraum Verkleidung Demontage Werkzeug**

<http://www.ebay.de/itm/Silverline-KFZ-Innenraum-Innen-Verkleidung-Demontage-Werkzeug-Set-5tlg-Neu-OVP-/350858348507?trksid=p2054897.l4276>

## 2. Joystick Ausbauen



Alle Kunststoffteile (1, 2 und 3) sind nur geklipst. Ich habe mit einem Kunststoffwerkzeug im Schlitz zwischen 1 und 2 (orange im Bild) gedrückt und somit Teil 1 angehoben und entfernt. Bevor man Teil 2 entfernen kann, braucht man den Schaltknauf (4) gegen den Uhrzeigersinn abdrehen. Danach Teil 2 von vorne nach hinten anheben, Stecker abziehen und entfernen. (Bei Automatik wird es genau so funktionieren). Für Teil 3 macht man die Armlehne und den Handbremse Sack Reißverschluss auf und hebt den Teil wieder von vorne nach hinten an.

## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch



Um den Joystick auszubauen braucht ihr nur den Stecker abziehen und die vier Schrauben entfernen. Danach könnt ihr mit dem Teil schon nach Hause gehen, euch ein Kaffee aufsetzen und dann fängt der Spaß wirklich an☺

Übrigens das Auto sah nach der OP so aus:



### 3. Platine Ausbauen

Der Ausbau ist relativ einfach und deswegen werde ich ihn mit viele Bilder und wenig Wörter beschreiben:

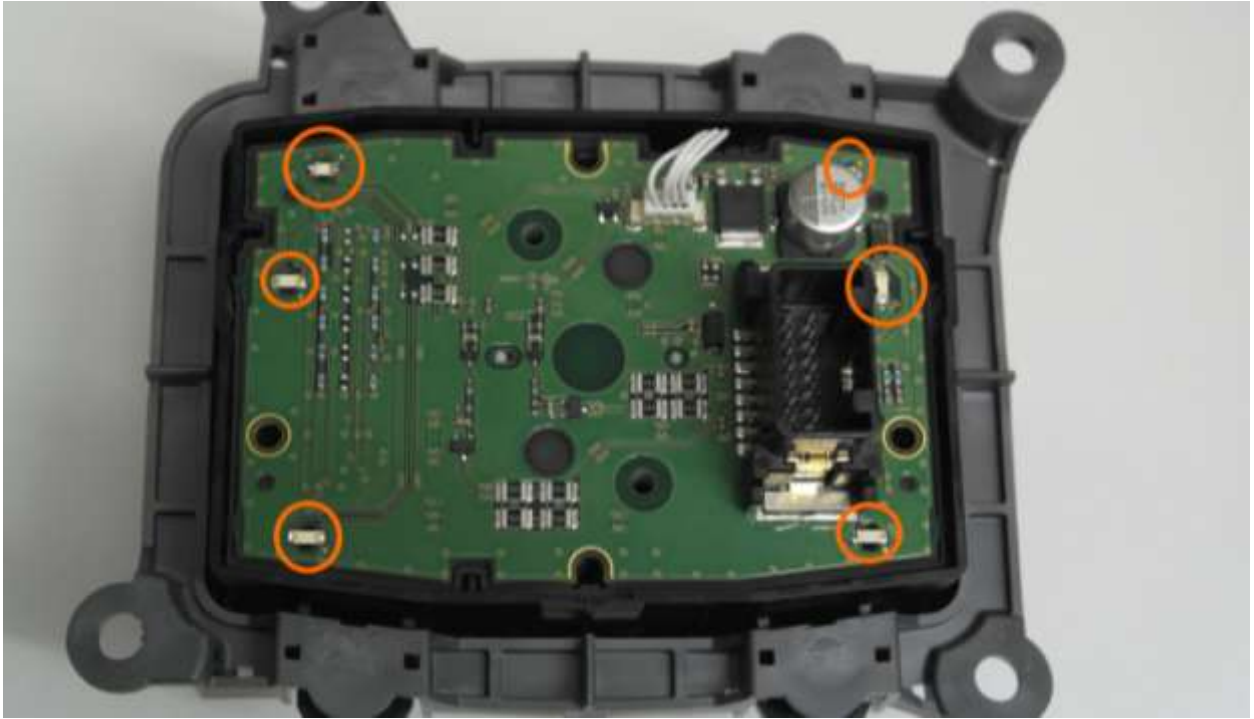


Joystick Unterseite mit sechs Schrauben:

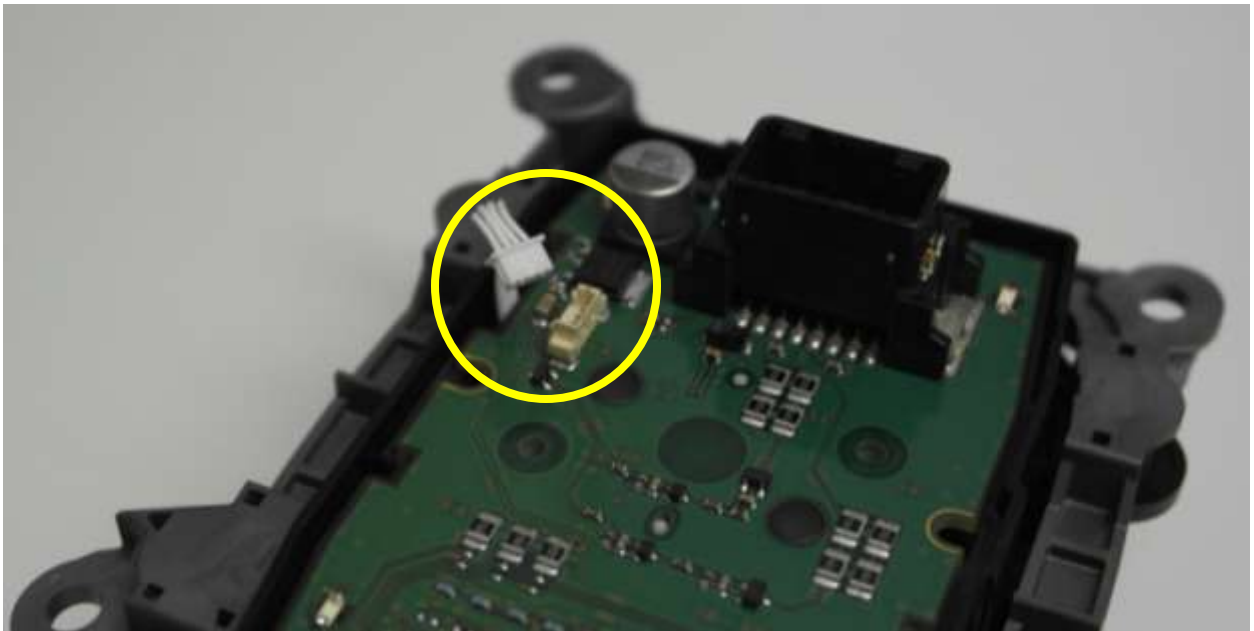


## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

Platine Unterseite wo die sechs **1206 SMD LEDs** zu sehen sind:



Stecker für den Drehregler abziehen:

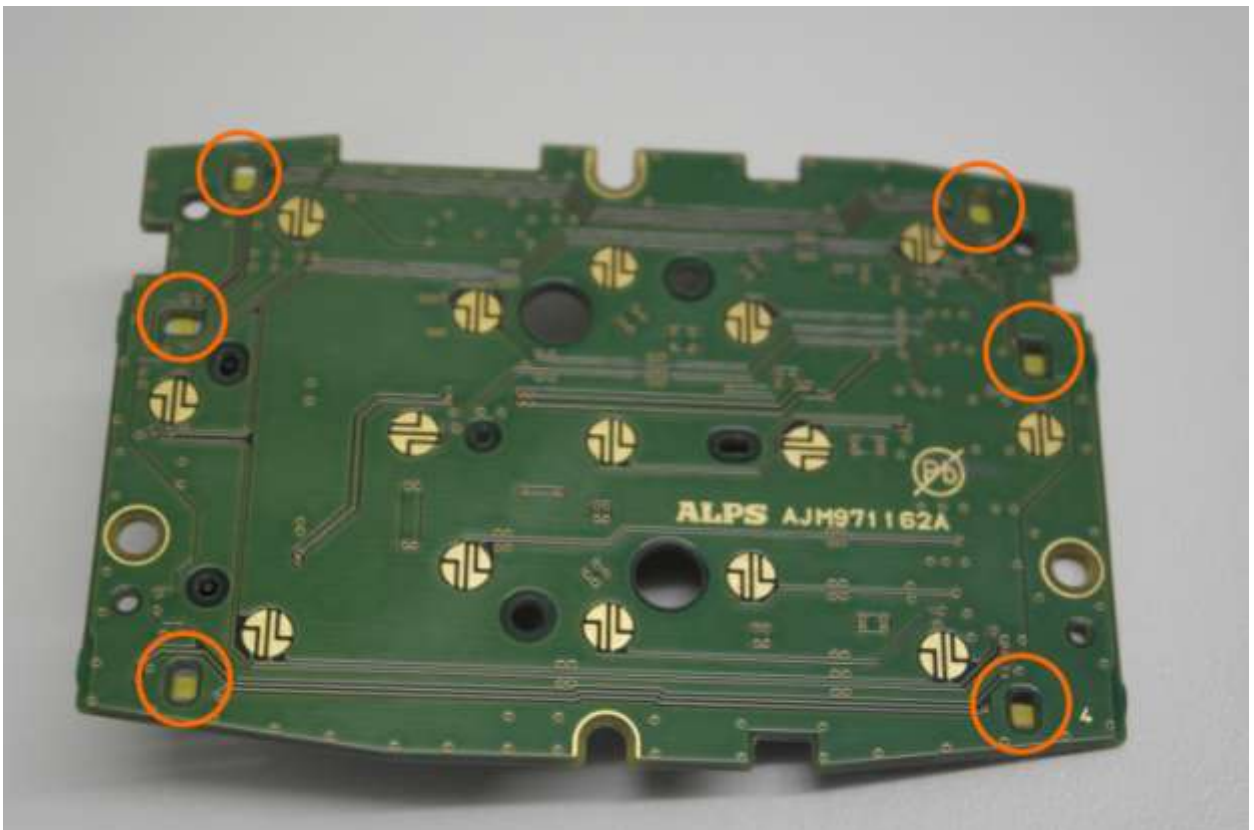


## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

Platine ab:



Platine Oberseite mit den sechs LEDs:





### 4. LEDs Auslöten

Um die LEDs auszulöten benutzt man am besten fertige, mit Kolophonium getränkte Entlöt-Litze. Es geht auch mit dem Kupfergeflecht von Koax-Kabeln und Kolophonium. Man kann auch das Kolophonium von Streichinstrumenten (Geige etc.) verwenden, wenn es im Haushalt verfügbar ist. Ich habe es allerdings ohne Hilfsmittel gemacht und habe übrigens nicht mal eine LED kaputt gekriegt.☺ Dazu habe ich den LötKolben auf etwa 400°C erhitzt (meine Spitze ist relativ klein und könnte entsprechend wenig Wärme abgeben)



Danach habe ich für 2-3 Sekunden die eine LED Seite erwärmt. Gleichzeitig habe ich mit einer Pinzette die LED **leicht** nach oben gezogen bis sie sich bewegt hat. Danach die andere Seite erhitzt und gezogen bis die LED irgendwann komplett ab war. Am Anfang hat es gut 1 Minute pro LED gedauert und mit ein wenig Übung könnte ich eine LED innerhalb 10 Sekunden auslöten.

## 5. LEDs Anlöten

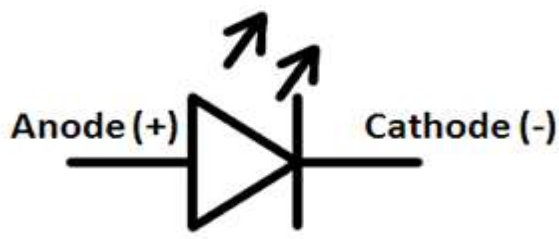
Wenn man die LEDs falsch anlötet, leuchten die nicht, weil der Strom nur in eine Richtung fließt. Daher ist es wichtig die LEDs richtig anzulöten, um diese später nicht wieder weg machen zu müssen. Dadurch kann man die LEDs unter Umständen beschädigen.

Und so wird es gemacht:

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

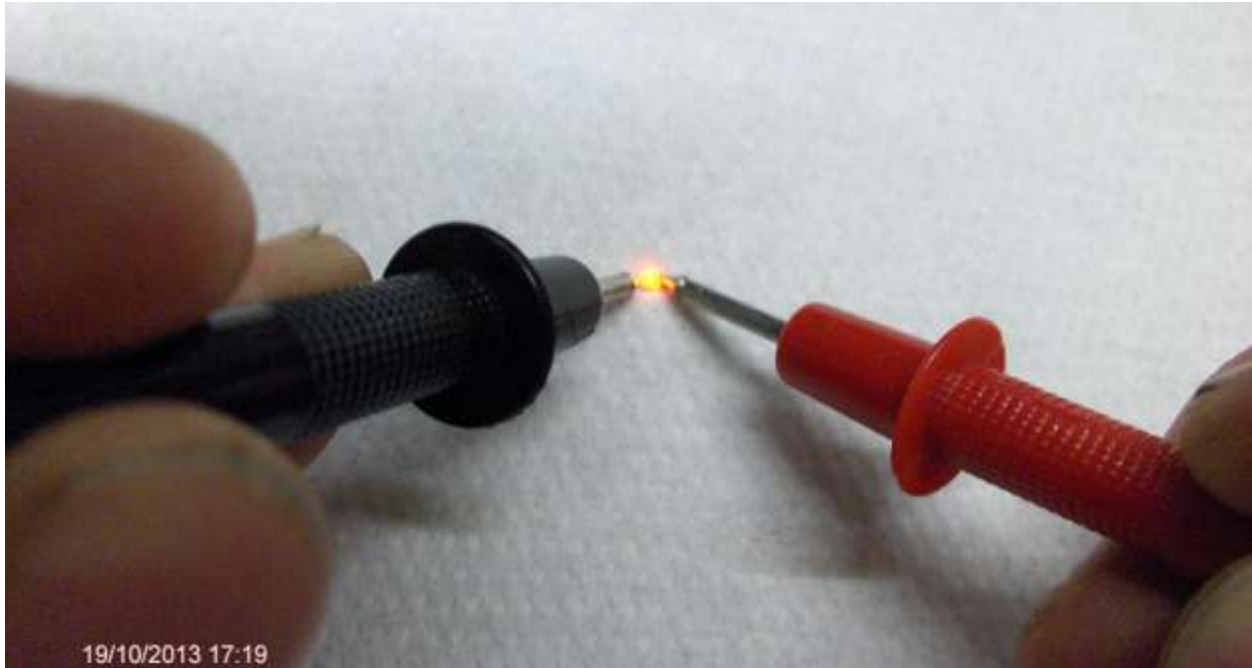


So sieht ein LED Symbol aus:

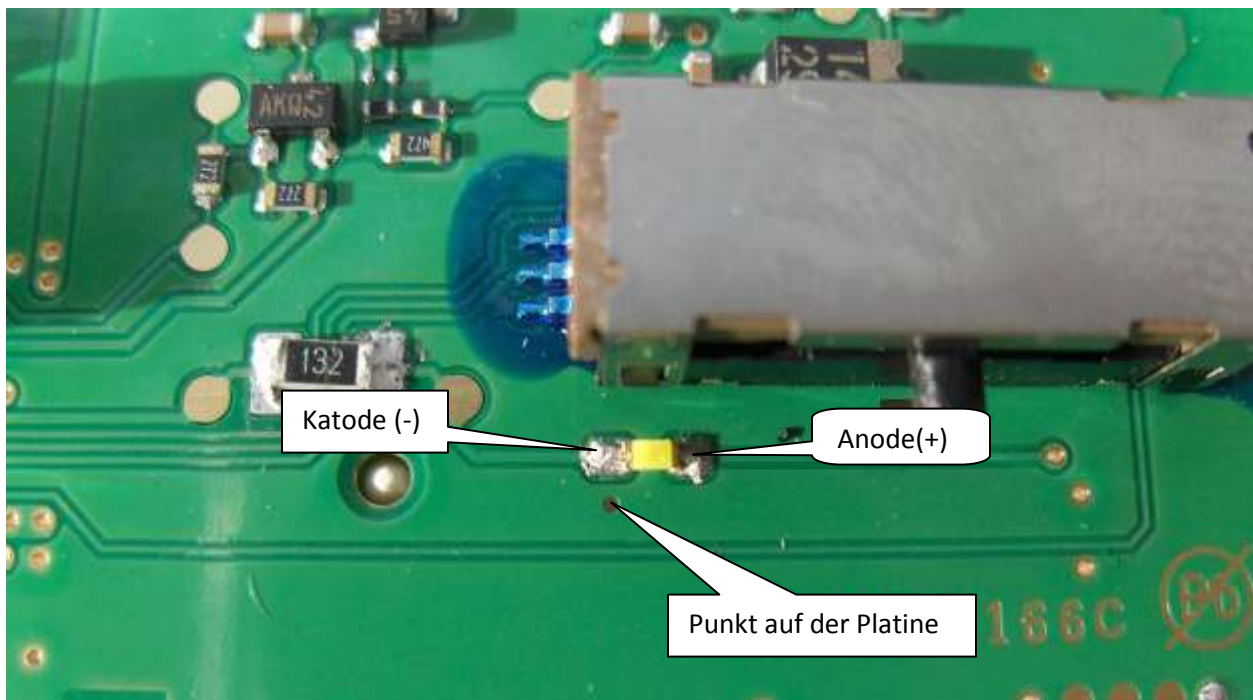


## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

So messen wir die LEDs:



Wenn die 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. 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).



## Mazda CX5 Anleitung Joystick LEDs Tausch

### 6. Ergebnis

Wenn alle LEDs getauscht sind (und auch leuchten☺), sieht der Joystick so aus:



Und im Dunkel so:

