

# Anleitung zoom beleuchten der hinteren Fensterheberschalter

**Benötigte Materialien:** (pro Tür)

1\*Led in gewünschter Farbe

1\*Widerstand (Wert Abhängig von der Led)

Bissle Draht

Heiskleber/Silikon/oder Ähnliches

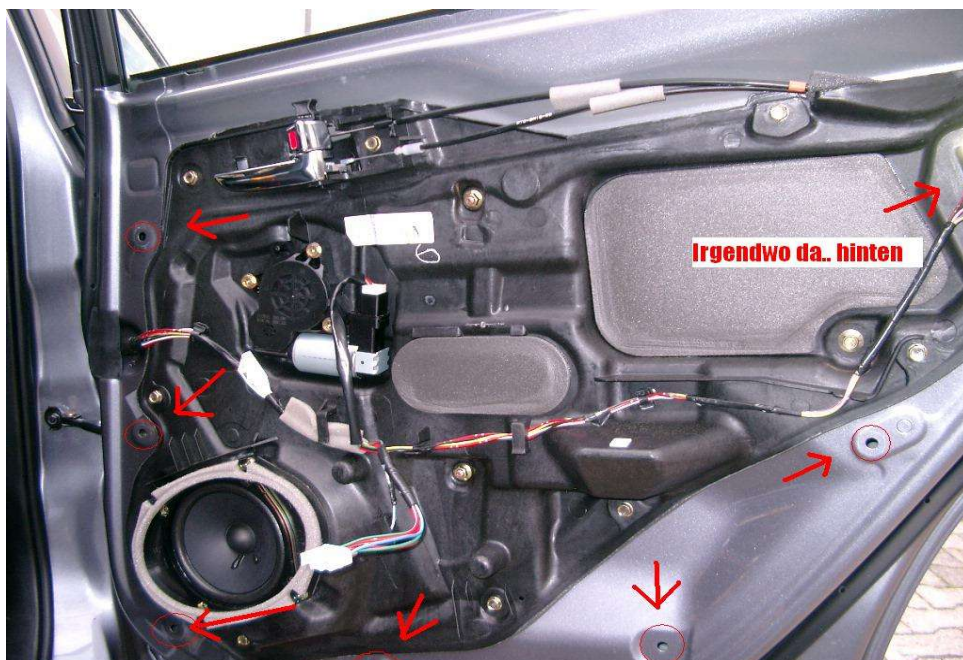
evtl. Kabelquetschverbinder und Schrumpfschlauch

ca 1,5 Stunden

Werkzeug

## Anleitung:

Als erstes muss die Türverkleidung vorsichtig entfernt werden dazu müsst ihr 2 Schrauben entfernen eine in der Griffmulde der Tür und die Zweite hinter einer Abdeckkappe an der Türentriegelung. Dann die Türentriegelungsverkleidung abziehen. Jetzt hebt die gesamte Verkleidung noch an 7 Klipps und oben an 3 Haken. Zoom lösen der klipps nimmt ihr am besten ein mit Isolierband umwickelten 90\*grad abgewinkelten Schlitzschraubenzieher (neudeutsch Schraubendreher) mit diesem fahrt ihr zwischen Tür und Verkleidung und zieht kräftig an den markierten Stellen.



Wenn alle gelöst sind schiebt ihr die Verkleidung nach oben um sie auszuhängen.

Wenn das geschafft ist muss noch der Stecker des Fensterhebers angesteckt werden.

Dann geht's weiter mit dem zusammenbau der Led und des Widerstandes hierzu müsst ihr den Wert des widerstandes nach dem Ohmischen Gesetz berechnen.

In der beschreibung der Led sind meistens 2 Werte angegeben die zu Berechnung benötigt werden einmal der zulässige Strom in „mA“ meist zwischen 20-50mA und die Spannung in „V“ die sie benötigt ca 1,2-5 V.

Rechenbeispiel:

Eine Led mit 30mA und einer Spannung von 2,5 Volt braucht eine Vorwiderstand mit ~317Ohm.

Batteriespannung des KFZ - Spannung der Led = Spannung am Widerstand.

$12 \text{ Volt} - 2,5 \text{ Volt} = 9,5 \text{ Volt}$

Spannung am Widerstand / Strom der Led = Wert des Widerstandes

$9,5 \text{ Volt} / 0,030\text{A} = 316,666\text{Ohm}$

Jetzt müsst ihr nurnoch den richtigen Widerstand besorgen. Achtet darauf das der Wert lieber etwas gößer ausfällt sonst wird die Led zerstört!!!! Nimmt auch Widerstände mit einer Leistung von 0,5 Watt.

Jetzt die Led mit dem Widerstand in Reiheschalten und Drähte dran. Ich habe keine Löcher in die Verkleidung gebohrt, weil die Led soo helle strahlt, scheint sie bei richtiger Ausrichtung dezent nach oben durch die kleinen Spalte hindurch. Fixiert wird das ganze mit Heiskleber.  
(HOFFENTLICH AUCH IM SOMMER)



Elektrischer Anschluss:

Zoom Anschluss nimmt ihr am besten Quetschverbinder oder ähnliches. Vom Stecker braucht ihr für die Stromversprgung den ganz linken draht (plus rot\_weis) und den ganz rechten Draht (geschalteter minus blau\_weis). Schliest hier die Led an.

Richtig rum natürlich weil die Led nur bei richtiger Polung funktioniert. Wenn alles richtig angeschlossen ist dan leuchtet die Led und laässt sich wie das Fenster auch vom Schalter an der Fahrerseite ausschalten.

Also Fensterheber ohne Funktion = Led aus.

Fensterheber mit Funktion = Led an.



So alles wieder sorgfältig zusammen gebaut und ab zur nächsten Tür.

Viel Spass beim Nachbau

Darkside1982@gmx.de