

Einbau Beleuchtung in Mittenausströmer A-Brett und Fond

Hallo zusammen,
diese Anleitung ist als Fortsetzung von Uwe's (uweo67) Thread gedacht und beschreibt den Einbau der LED's im Mittenausströmer vom A-Brett und Fond.

Ausbau Mittenausströmer im A-Brett

Das Ablagefach mit den Luftdüsen enthält keine Metallklammern und sitzt auch nicht so fest. Am einfachsten ist es auf der unteren Seite mit 2 Schraubenziehern das Fach herauszuhebeln.



Wem dies zu einfach ist, der darf auch gerne das Radio ausbauen und von unten dann das Ablagefach herausdrücken.

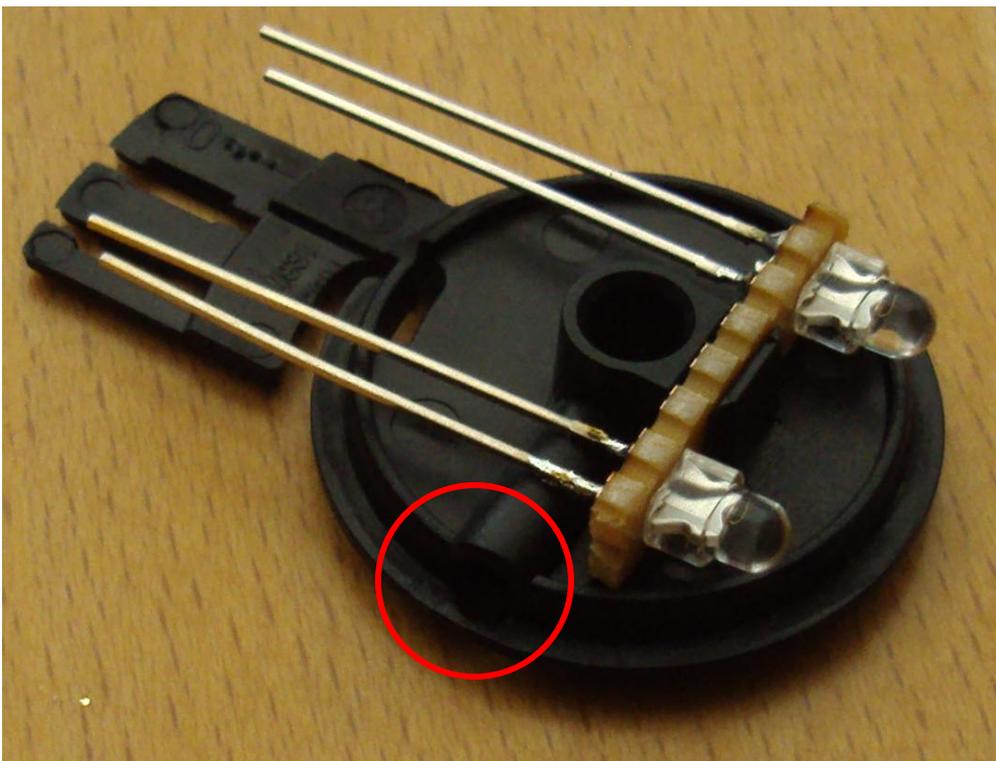
Nun ist noch das Kabel des Warnblinkschalter auszustecken und es kann losgehen.

Der Lüftungskanal mit den Lamellen ist gesteckt und ist mit 8 Plastiknasen eingerastet, mit einem Schraubenzieher Gr. 4 oder 5 können diese ausgeklinkt werden. 4 sind an der Unterkante bei den Waagerechten Rädern und die anderen 4 zwischen Lüftungskanal und Ablagefach

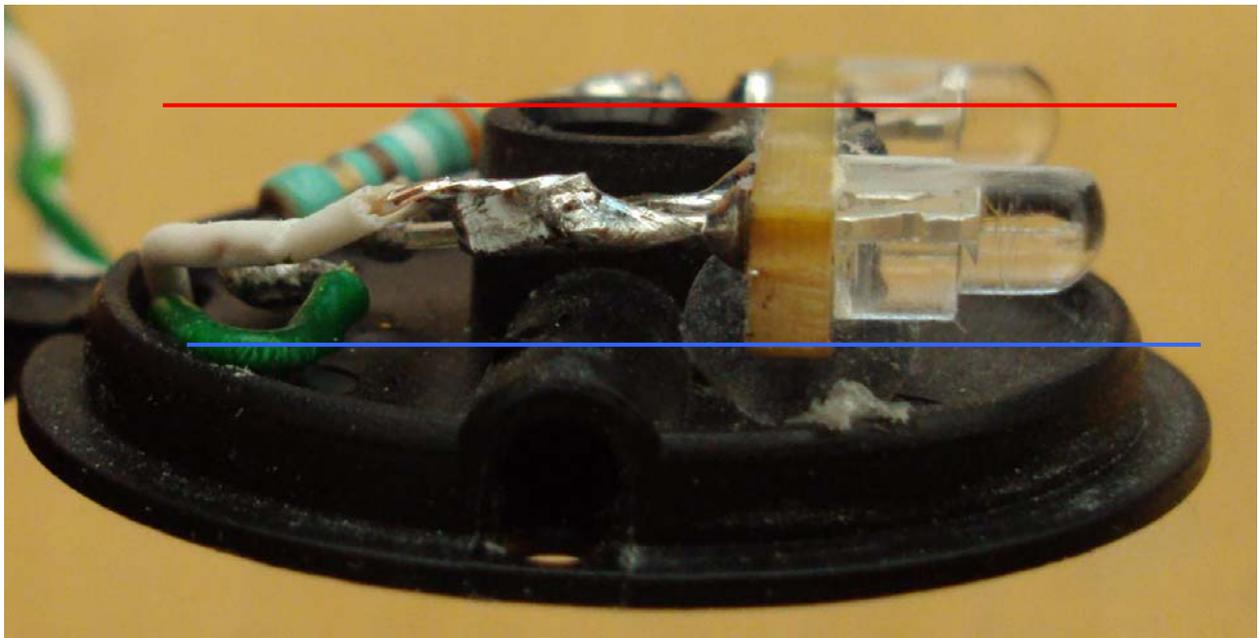
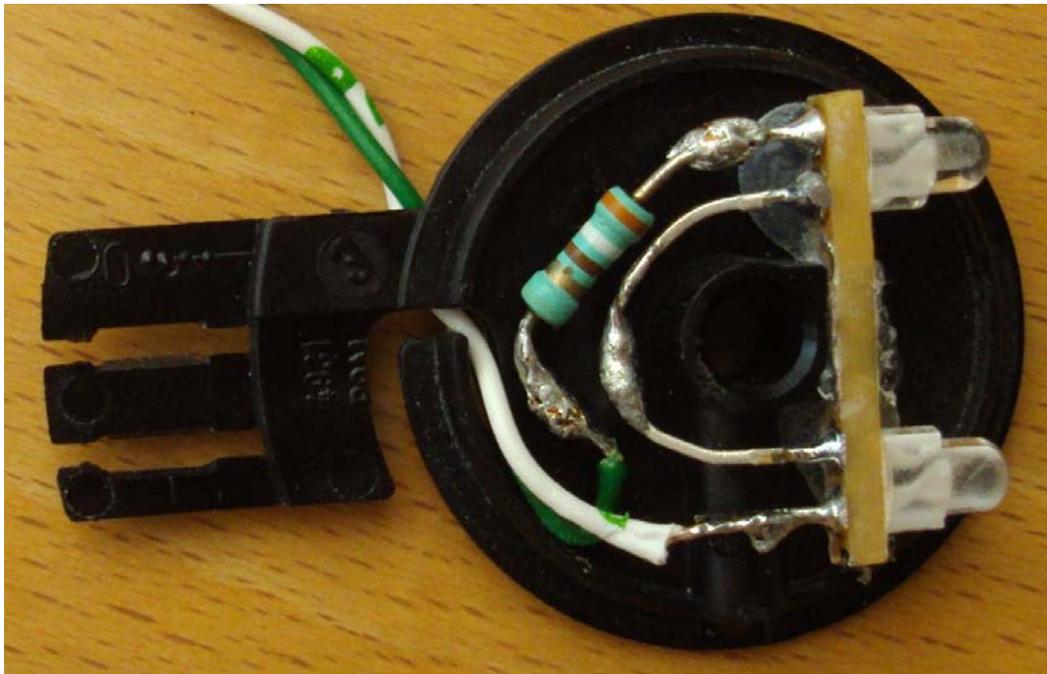
Anschliessend den Kanal zurückziehen um das Verstellrad resp. Den Lampenträger herauszuziehen.



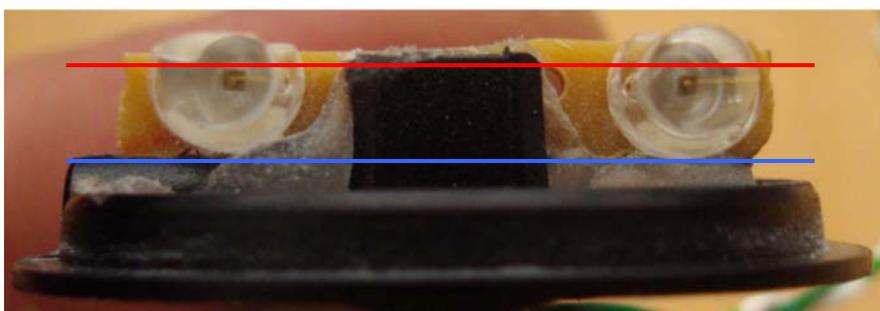
Bei meiner Version benutze ich 2 LED die auf einem Print aufgelötet sind, ich erreiche damit eine gleichmässiger Ausleuchtung. Verwendet habe ich 3mm LED grün die in Serie geschaltet sind und einem 330 Ohm Widerstand. Die Befestigung des Prints erfolgt mit Heisskleber, auch der Vorwiderstand wird mit einem Tupper fixiert. Die Kabelführung erfolgt über die vorgesehene Original Öffnung.



Achtung: Achte beim Ausbau auf den kleinen Stift mit Feder, springt gerne davon.



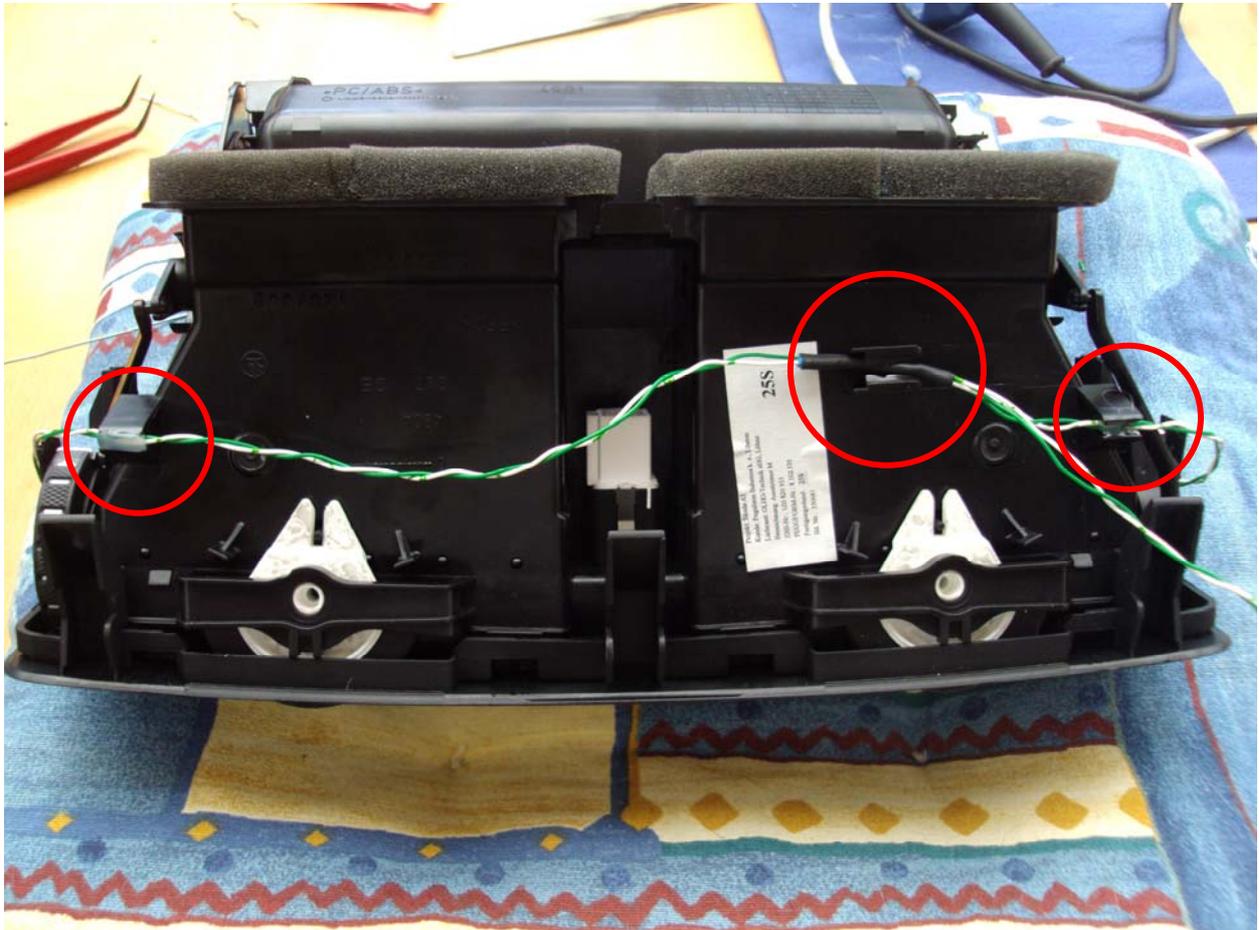
Der Print liegt nicht bündig im inneren Ring auf sondern ist ca. 2mm erhöht.
(Blaue Linie)
Die Oberkante sollte nicht höher als die Achsenführung sein. (Rote Linie)
Gegebenenfalls ist der Print oben etwas abzufeilen.



Wer will kann nun eine erste Funktionskontrolle durchführen, die Kabel kurz an 12V DC anschliessen und freuen. Ähmm auf Polarität +/- achten.
Anschliessend Lampenträger einbauen und mit dem 2ten beginnen.

Wenn auch dies erledigt ist, den Luftkanal wieder in den Rastnasen einklinken, dabei empfiehlt sich die Lamellenführung zu kontrollieren, ob alles noch an seinem Platz ist.

Die Anschlusskabel habe ich zusammengelötet, mit Schrumpfschlauch isoliert und mit Heisskleber fixiert, eine Variante seht Ihr im folgenden Bild.



Wer möchte darf auch jetzt nochmals eine Funktionskontrolle der Beleuchtung machen. Für ein grösseres AHA-Erlebnis, empfehle ich den Raum abzdunkeln.
Alles OK? > Dann kann das ganze wieder eingebaut werden, und nicht vergessen den Stecker des Warnblinkschalter wieder einzustecken.

Den Plus der Beleuchtung habe ich am grau-blauen Draht der Armaturendimmung angeschlossen, und Minus auf einem Massepunkt hinter dem Armaturenbrett.

Bilder des Mittenausströmers in eingebautem und beleuchteten Zustand sind am Schluss angefügt.

Ausbau Mittenausströmer Fondpassagiere

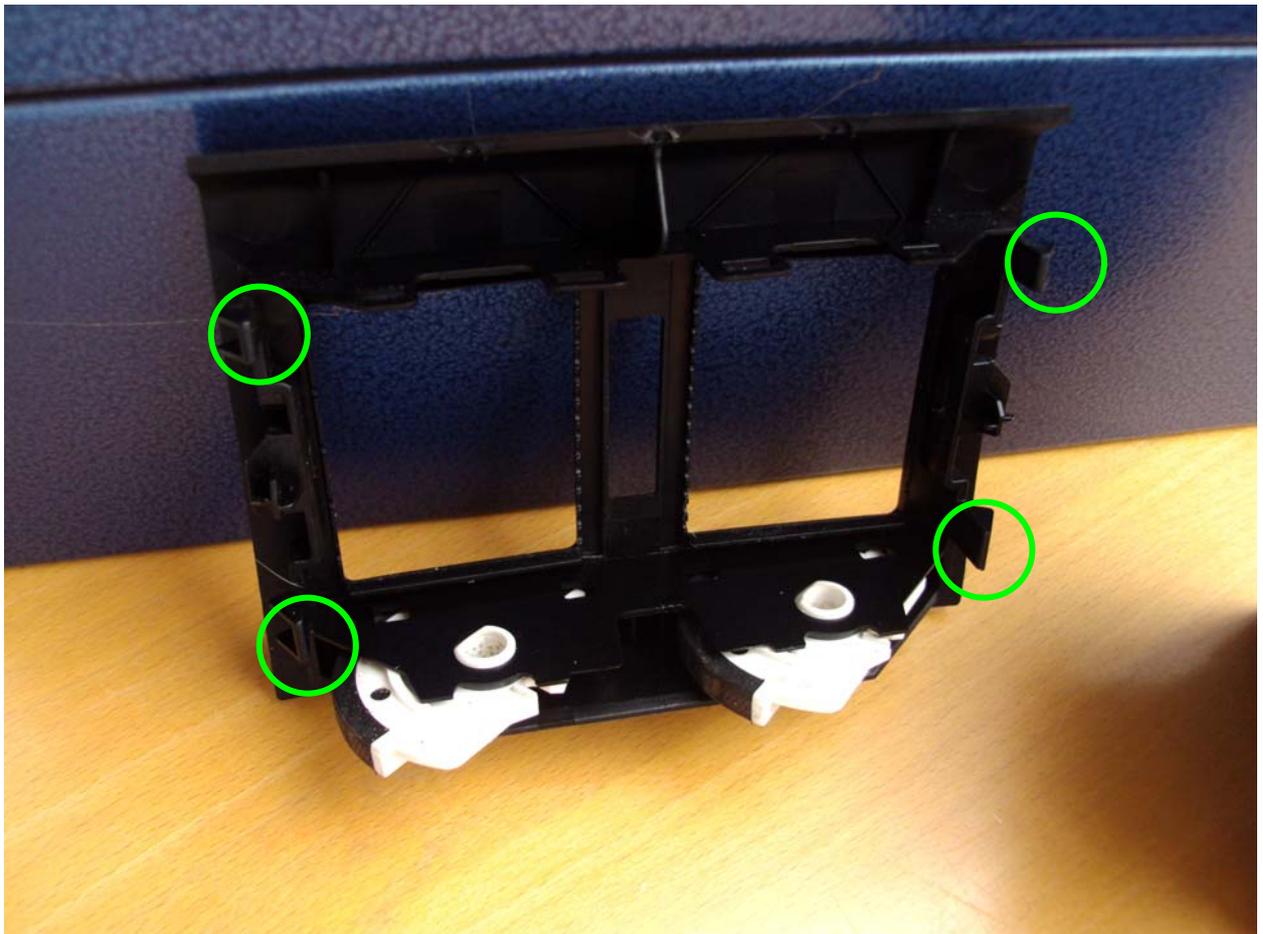
Wer jetzt noch genügend Energie und Geduld besitzt, kann noch den hinteren Ausströmer modifizieren.

Der Ausbau ist ziemlich simpel, am einfachsten bei den unteren Ecken mit 2 Schraubenziehern vertikal nach oben heraushebeln, das ganze ist nur mit Plastikzungen eingeklipst.

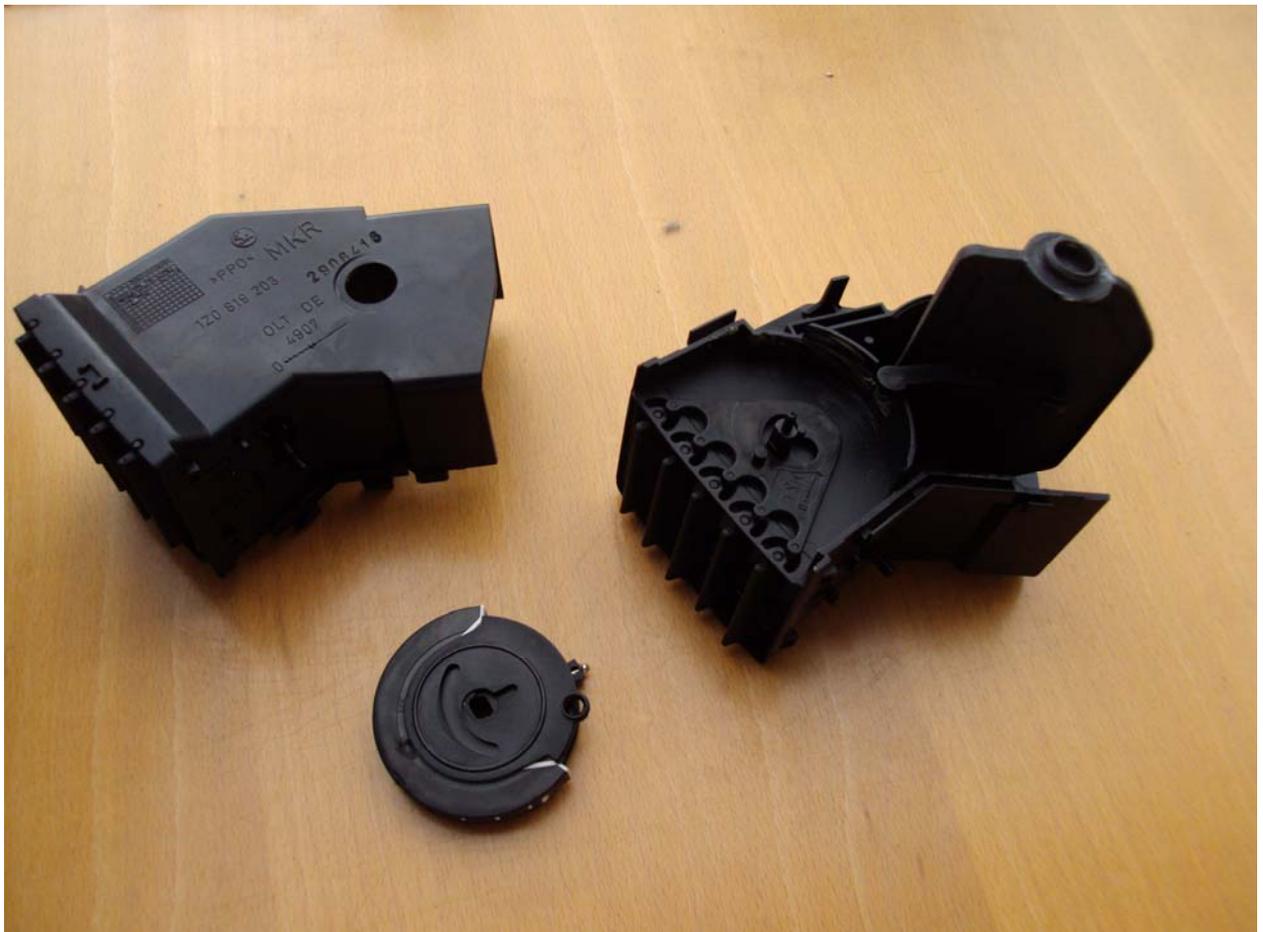
Der Frontrahmen ist am Lüftungskanal mit 10 Rastnasen fixiert. 4 x oben, 4 x unten, 2 x seitlich (rote Kreise) und kann auf ähnliche Weise wie beim A-Brett Ausströmer entfernt werden.



Die grünen Markierungen sind die Rastnasen der Mittelkonsolen Befestigung.



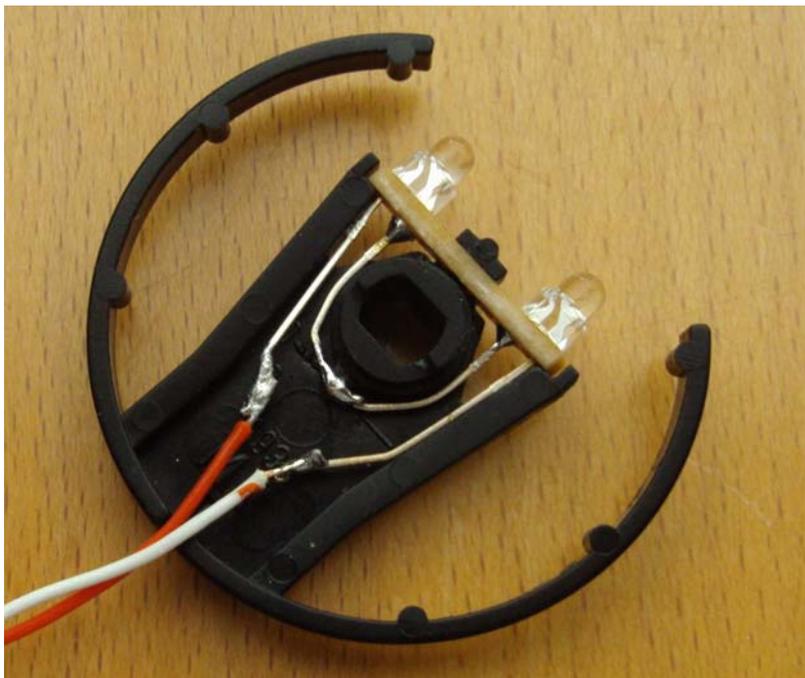
Unsere Arbeit befindet sich in der Mitte des Ausströmers, dies sind 2 Teile die lediglich in der Mitte zusammengesteckt werden und ganz einfach zum trennen sind.



Wir habens gleich geschafft mit der Zerlegung, nur noch dieses Rad und der Aufbau mit den LED's kann beginnen.

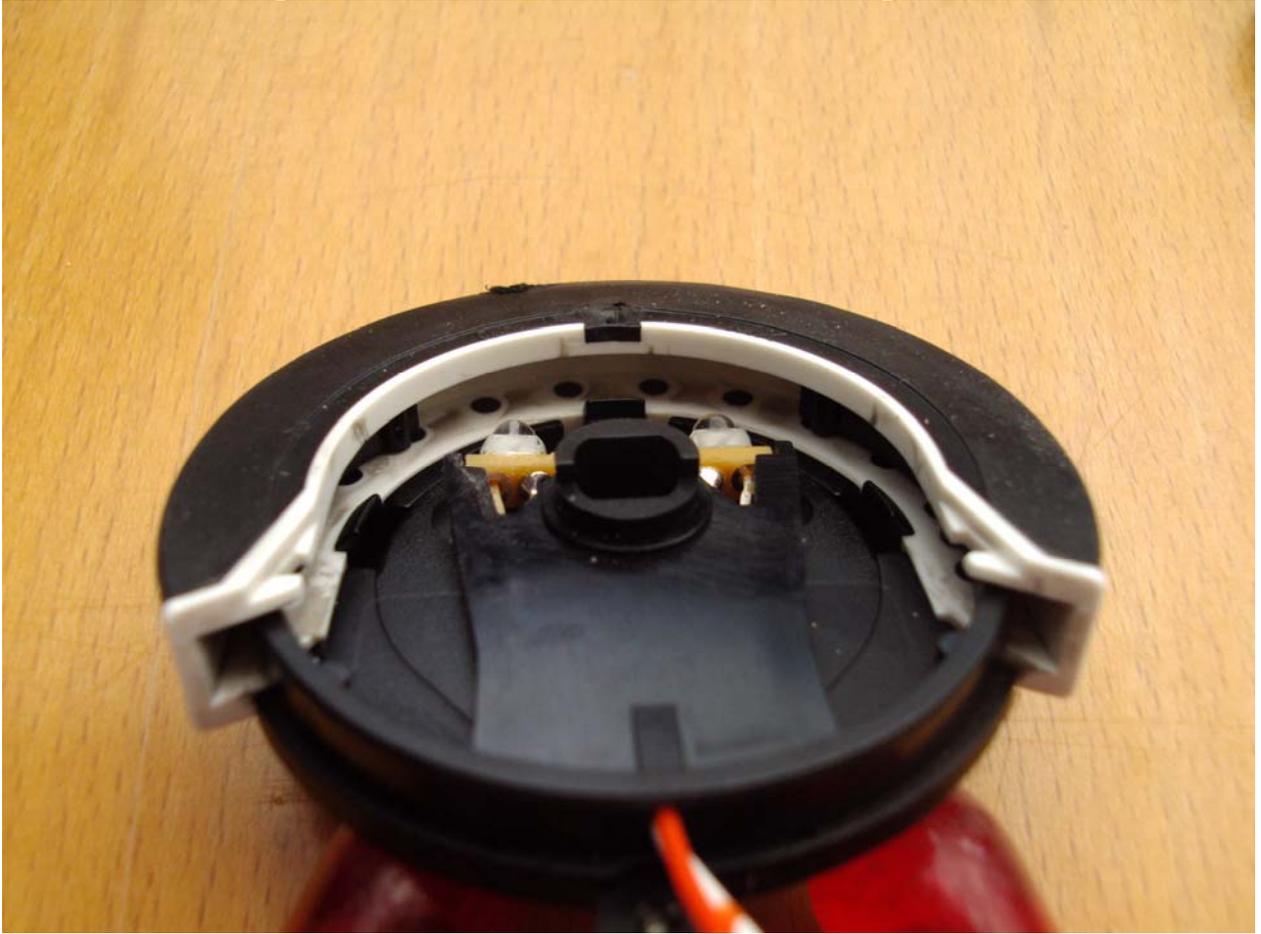


In der Mitte ist der Beleuchtungsträger ersichtlich, auch hier habe ich wieder mit 2 LED's gearbeitet die auf einem kleinen Print gelötet sind, der Vorwiderstand ist aus Platzgründen ausserhalb des Gehäuses plaziert und angelötet.

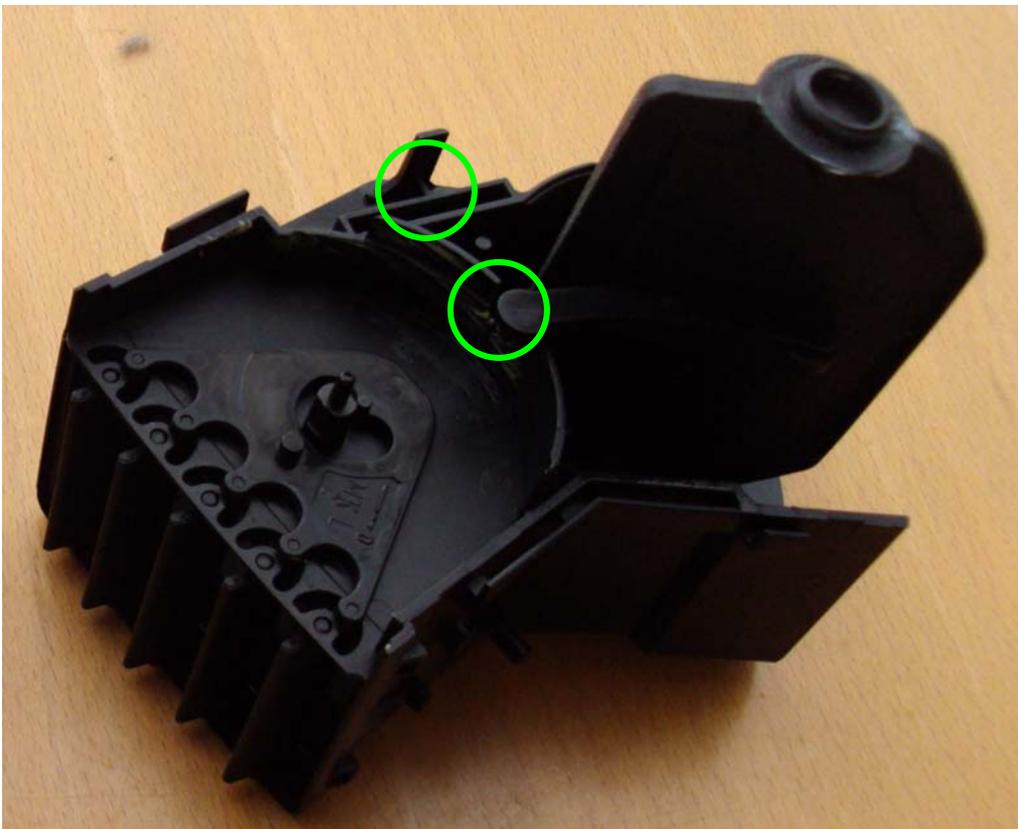


Auch hier muss evtl. mit der Feile nachbearbeitet werden, damit die Höhe nicht überschritten wird.

Und hier noch das ganze zusammen. Verstellrad und LED träger.



Deckel drauf und der zusammenbau kann wieder beginnen.



An den eingekreisten Stellen hat es Öffnungen, an der kann das Anschlusskabel durchgesteckt werden. Den Vorwiderstand habe ich aussen in die Zuleitung eingelötet und am Gehäuse mit Heisskleber fixiert.

Nun das ganze wieder an seinen Platz zurück und die Anschlussleitung irgendwo anklemmen, ob Du dazu den Verriegelungstaster in der Mittelkonsole verwendest, oder das Kabel auch beim Armaturendimmer anschliesst, ist Dir überlassen.

Beleuchtung der waagerechten Räder

Habe ich mir zuerst überlegt und auch einen fliegenden Aufbau durchgeführt. Das Resultat war für mich aber nicht befriedigend, da zuviel Fremdlicht durch die Öffnungen in den Fahrgastraum drang.
Mögliche Ursache > keine Abdeckung des weissen Bereiches.

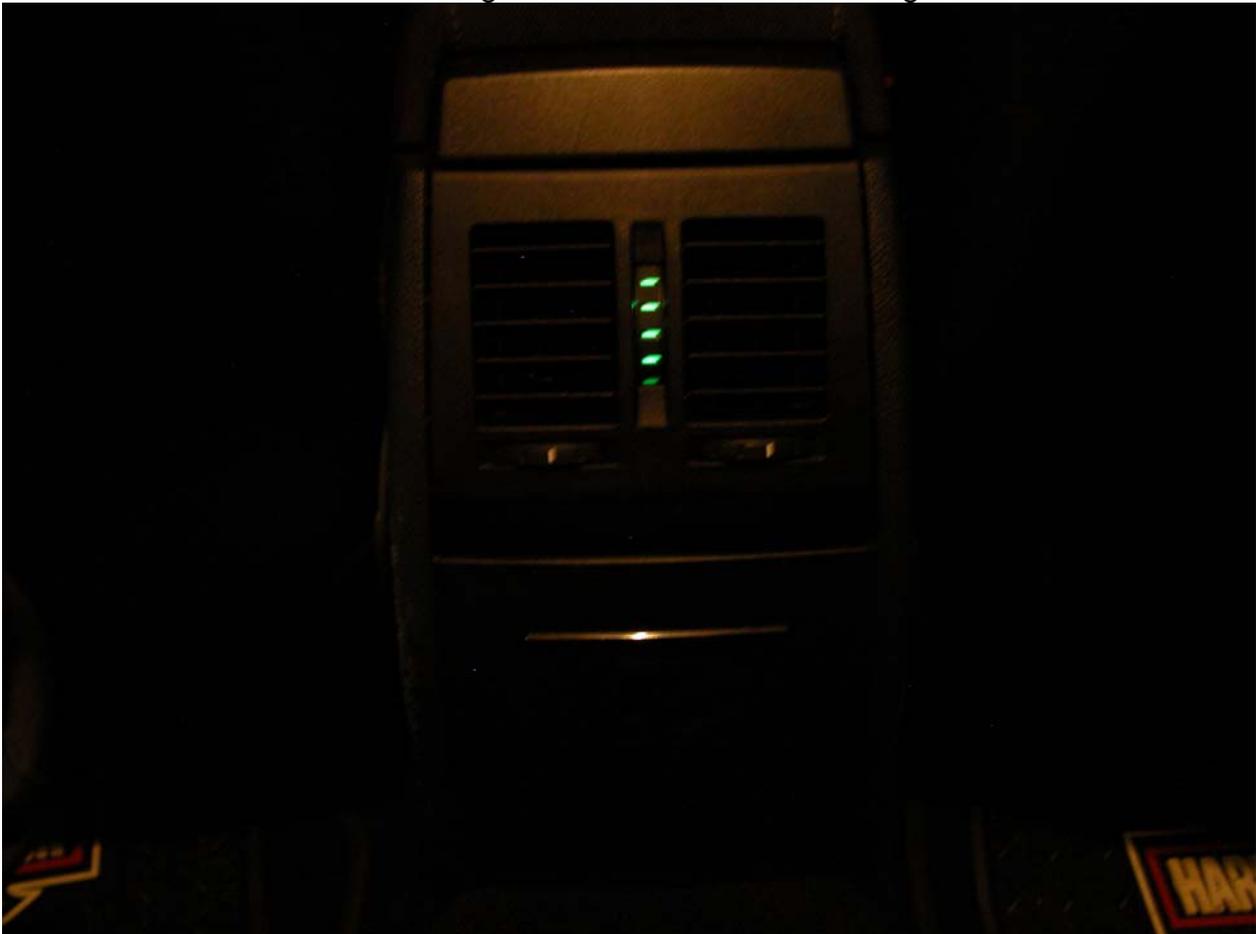


Bilder im eingebautem und beleuchteten Zustand

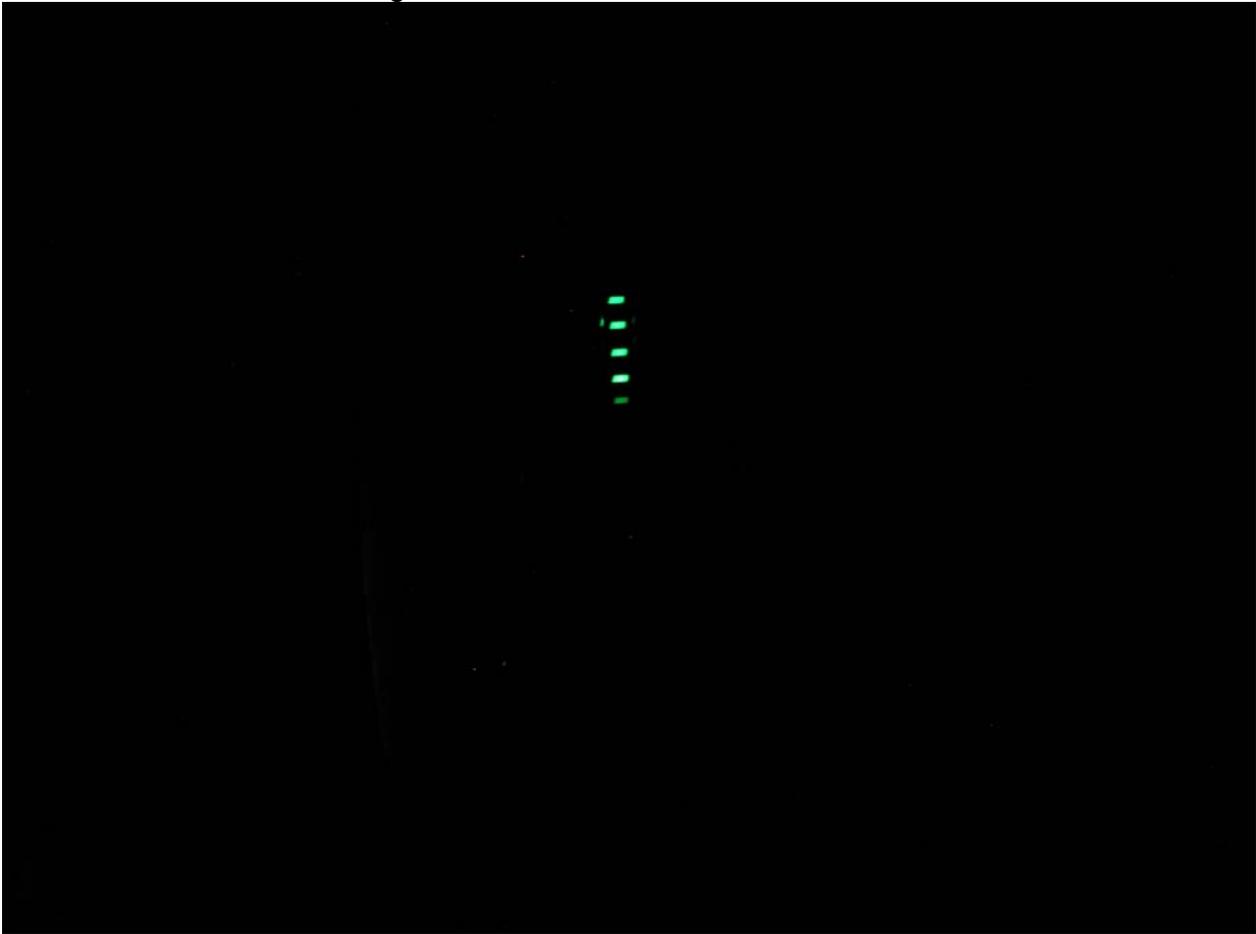
Mittenausströmer in Armaturenbrett



Mittenausströmer im Fond mit eingeschalteter Innenbeleuchtung



Und ohne Innenbeleuchtung



Von mir verwendete Bauteile

LED Grün 3mm, klar, 1200mcd, Abstrahlwinkel 70°, 3.6 Volt
Widerstand 330 Ohm, 0.5 Watt

Wie gross muss der Widerstand bemessen sein. Am einfachsten man benutzt dazu ein Tool z.B. <http://www.leds.de/Widerstandsrechner/> . Gibt die entsprechenden Werte ein, und schon hat man den Widerstandswert.

The screenshot shows a web-based calculator for determining the required resistor value for an LED. At the top, there are color-coded buttons for different LED types: Rot (ca 2.1V), Gelb (ca 2.2V), Grün (ca 3.7V), Blau (ca 3.1V), and Weiß (ca 3.5V). Below these, there are three input fields: 'Durchlassspannung:' with a value of 7.2 V, 'Betriebsspannung:' with a value of 13.8 V, and 'Betriebsstrom:' with a value of 20.0 mA. Each input field has an information icon (i) to its right. A 'Berechnen' button is located to the right of the second input field. Below the inputs, the section 'Berechneter Widerstand' displays the results: 'Berechneter Widerstandswert:' is 330 Ω, 'Berechnete Verlustleistung:' is 132 mW, 'Toleranz:' is ±5 %, 'Signifikante Stellen:' is 2, and 'Temperaturkoeffizient:' is (kein) ppm/°C. Each result also has an information icon (i) to its right.

Ansonsten jemanden nerven der dies schon mal gemacht hat.

Alternativ kann das ganze auch mit SMD LED's aufgebaut werden, je nachdem was gerade herumliegt.

Gruss und viel Spass dabei
Gaston (FLHT87)