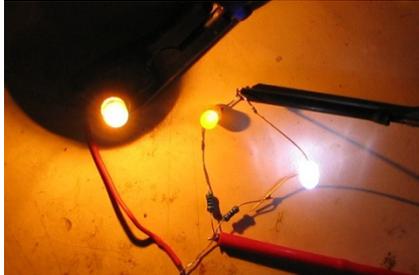


Bauanleitung für 12V LED in BA7s Fassung, z.B. für Tachobeleuchtung

Bei unserem Heinkel ist dem Einen oder Anderen die Tachobeleuchtung zu dunkel.

Für die original eingebaute Fassung BA7s sind jedoch nur 1,2W und 2,0W Birnchen (12V) im Handel.

Mit dieser Anleitung kann mit ein wenig Geschick und geringem finanziellen Aufwand eine LED Lampe mit deutlich mehr Helligkeit angefertigt werden die in die originale Fassung der



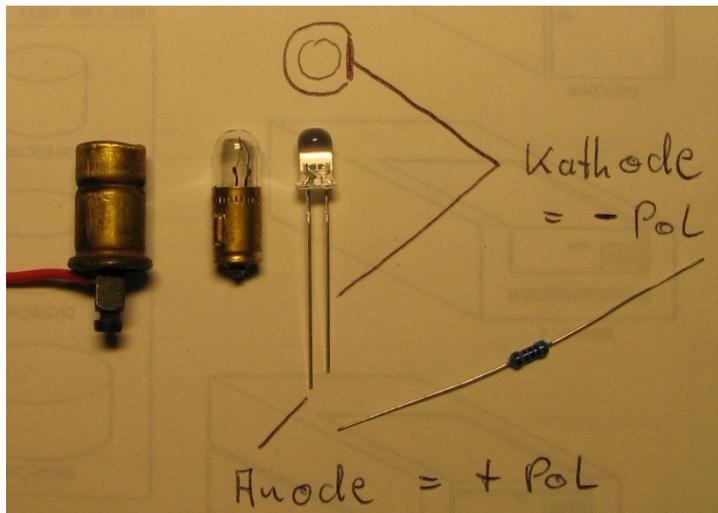
Tachobeleuchtung passt.

Dieses Foto zeigt links die original 12V, 2W Lampe ($I = 200\text{mA}$), in der Mitte eine standard LED (gelb) und rechts eine superhelle LED in transparentem Gehäuse! Deutlich zu sehen ist die rechte LED als das Leuchtmittel mit dem stärksten Licht. Der Vorwiderstand wird so bemessen, dass die LED auch bei maximaler Reglerspannung hält (Stromaufnahme ca. 20mA).

Zunächst benötigen wir eine ausgediente Lampe 12V Typ BA7s. Wir entfernen mit aufgesetzter Schutzbrille alles was aus Glas ist aus der Fassung. Die Fassung sollte dabei ihre ursprüngliche Form beibehalten! Dann erwärmen wir mit einem Lötkolben (15...30W ist gut geeignet) den Fußkontakt und ziehen den inneren Glaskörper mit seinen Anschlussbeinchen mit Hilfe einer Pinzette auch noch aus der Fassung. Zuletzt entfernen wir auch noch die Zementkleberreste aus der Fassung.

Beim Einkaufen gehen wir beim Elektronikbastelladen an der Ecke vorbei und besorgen einen Widerstand 560 Ohm 1/4W Metallfilm und eine LED, weiß, Typ Superhell. (Achtung: Der Händler könnte Euch wegen des unerwarteten Umsatzes plötzlich um den Hals fallen!)

Info: Kleines Elektroniklexikon:



LED:

langes Bein = Anode = + Pol

kurzes Bein = Kathode = - Pol

Das LED Gehäuse ist an der Seite mit dem Kathodenanschluss abgeflacht!

Widerstand: Farbringe

grün = 5

blau = 6

schwarz = 0

schwarz = Wert x1

braun = Angabe der Wertetoleranz

= 560 Ohm

Zu Hause angekommen geht's auch schon los:

Zuerst knipsen wir mit einem kleinen Seitenschneider an der soeben erworbenen LED das Anodenbeinchen (bis eben noch das längere) ca. 5 bis 6 mm unterhalb der LED ab. Einen Anschlussdraht des Widerstandes kürzen wir in etwa auf die gleiche Länge.

Dann Lötten wir den Widerstand mit seiner gekürzten Drahtseite an das gekürzte Anodenbeinchen (das wird später der „+“ Anschluß).



Über den Widerstand schieben wir eine Gummitülle oder etwas Schrumpfschlauch.

Wer beim löten mit den „Kleinteilen“ Probleme wegen akutem Wurstfingerbefall hat, macht es so wie ich.



Nun nehmen wir die „entkernte“ Fassung zur Hand und löten eine dünne Litze (wirklich dünn sollte die sein, flexibel, ca.15mm lang, ohne Isolierung reicht!) an dem Punkt an, an dem zuvor auch der „Massetdraht“ der Lampe (außen an der Fassung) angelötet war. Das zweite Ende der Litze kommt später an die Reihe.



Als nächstes kürzen wir das 2. Beinchen der LED ebenfalls auf ca. 5mm Länge und verzinnen dies etwas. Nun kommt der schwierige Teil der Aktion: Fassung geschickt einspannen, mit dem LötKolben den Fußkontakt erwärmen und den langen Draht des Widerstandes, der aus der Tülle herauschaut durch den Fußkontakt schieben. (Glaubt mir es geht, da ist ein Loch drin!) Ist die LED mit dem Widerstandsbeinchen soweit eingeschoben, daß das 2. gekürzte Beinchen der LED knapp über der Oberkante der Fassung angekommen ist, stoppen wir den Einschubvorgang und löten jetzt das 2. Ende der Litze an dem Kathodenanschluss an der LED an (Masse). Ist dies erledigt wird der Fußkontakt erneut erwärmt (frisch aufgetragenes Lötzinn am Fußkontakt ist hier hilfreich) und die LED soweit eingeschoben, bis der Kragen der LED die Oberkante der Fassung erreicht hat. Dabei verschwindet die Litze mit in der Fassung.



Der aus dem Fußkontakt herausragende Widerstandsdraht wird mit dem kleinen Seitenschneider gekürzt, am Fußkontakt erneut Lötzinn aufgetragen, und der Fußkontakt danach mit Sandpapier oder der kleinen Schlüsselfeile in Form gebracht. Zuletzt wird die Konstruktion mit Hilfe von „UHU-Plus Endfest“ vibrationsfest gemacht in dem wir den Kragen der LED mit der Oberkante der Fassung verkleben in dem der schmale Ritz zwischen LED und Fassung mit Kleber gefüllt wird. (Bild noch ohne Verklebung)

Hier wurde zur Verdeutlichung eine dünne Litze mit schwarzer Isolierung verwendet, damit zu erkennen ist, wie die Litze in der Fassung verschwindet. Ohne Isolierung passt es aber besser. Fertig!

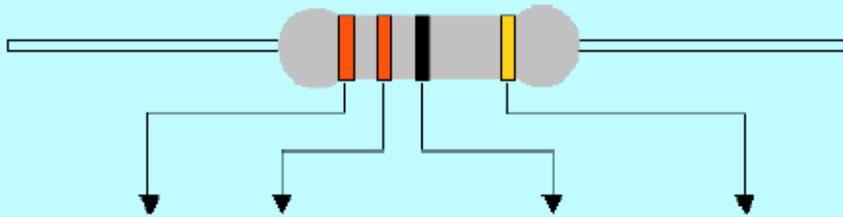
OSRAM werden wir durch diesen Eigenbau wohl keinen besonderen Schaden bereiten, sicher aber so manchem Heinkelfahrer eine „helle“ Freude mit der Tachobeleuchtung.

Viel Spaß beim Nachbauen.

Peter aus Moers, #5589
peter.steffens@web.de

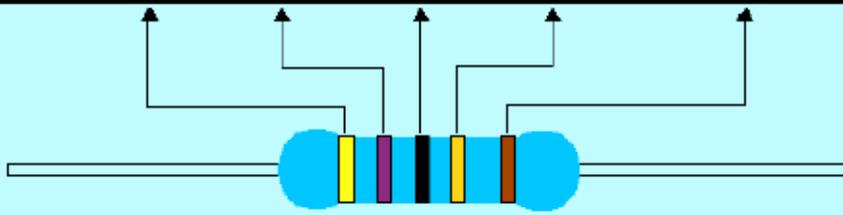
Hier gibt's auch Info's zu LED Rückleuchten für Heinkel Tourist (alle Typen)

TOKEN RESISTOR COLOR CODE



<= Kohleschichtwiderstand

COLOR	1ST BAND	2ND BAND	3TH BAND	MULTIPLIER	TOLERANCE	
BLACK	0	0	0	1		
BROWN	1	1	1	10	± 1%	F
RED	2	2	2	100	± 2%	G
ORANGE	3	3	3	1K		
YELLOW	4	4	4	10K		
GREEN	5	5	5	100K	± 0.5%	D
BLUE	6	6	6	1M	± 0.25%	C
VIOLET	7	7	7	10M	± 0.10%	B
GREY	8	8	8		± 0.05%	A
WHITE	9	9	9			
GOLD				0.1	± 5%	J
SILVER				0.01	± 10%	K
PLAIN					± 20%	M



<= Metallfilmwiderstand