

Wippschalter Beleuchtung mit LED

Umbau beleuchtete Kippschalter



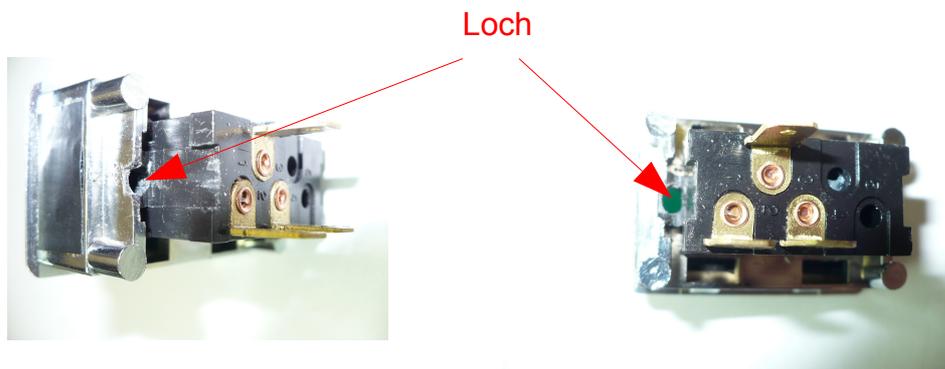
Hier am Beispiel des Lichtschalters Lucas 39914



Die Originalbeleuchtung der Kippschalter ist mehr als mangelhaft. Die Glühlampe E10 12V/2.2W ist in ein separates von hinten aufgestecktes Rähmchen montiert. Das Lämpchen "beleuchtet" durch ein grünes Plättchen hindurch von oben die Schaltwippe. Das Glühlämpchen ist also ausserhalb des Wippschalters. Nur ein kleiner Teil des Lichtes erreicht die grün-transparente Front. Auch ist die Befestigung eine Wackelkonstruktion und das Plastikrähmchen bricht auch gerne!

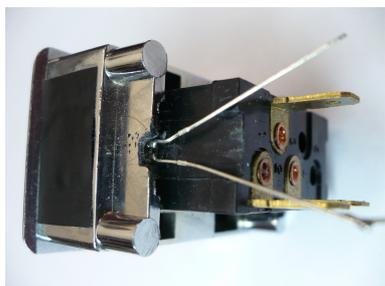
© NORTHWESTIMPORTPARTS.COM

Ein Umbau auf LED Beleuchtung erfordert zwar einige Arbeiten und damit Zeit, aber das Resultat entschädigt mit einem "Wau-Effekt". Die Grundidee ist eine Integration der LED in den Wippschalter, damit das Transparentfenster direkt beleuchtet wird. Dazu muss von der Rückseite her oben ein 3mm Loch in das Gehäuse gemacht werden. Das kann durch Demontage des Schalters (Vorsicht Spannfeder im Intern), d.h. Trennen des schwarzen Schalterteils von der verchromten Frontblende erfolgen. Das schwarze Schalterteil ist auf den Schmalseiten eingerastet. Ein Halbloch, durch Feilen oder andere Bearbeitungsmethoden, kommt in das schwarze Teil, das andere in den Frontrahmen zu liegen. Der übrigbleibende Rastnocken ist noch genügend breit. Das Resultat sollte etwa so aussehen:



Wippschalter Beleuchtung mit LED

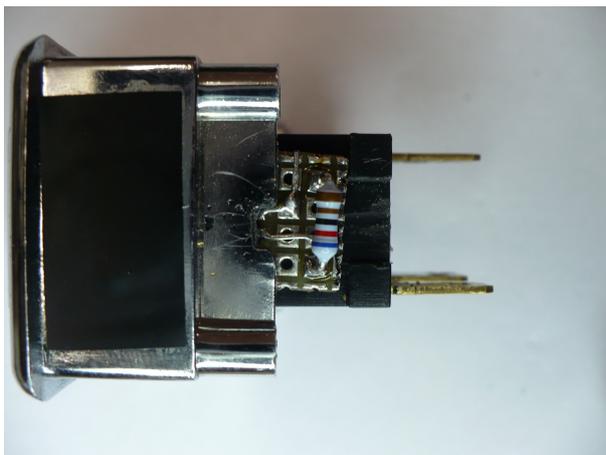
In dieses Loch wird später eine 3mm LED eingebaut.



So wird die LED später montiert.

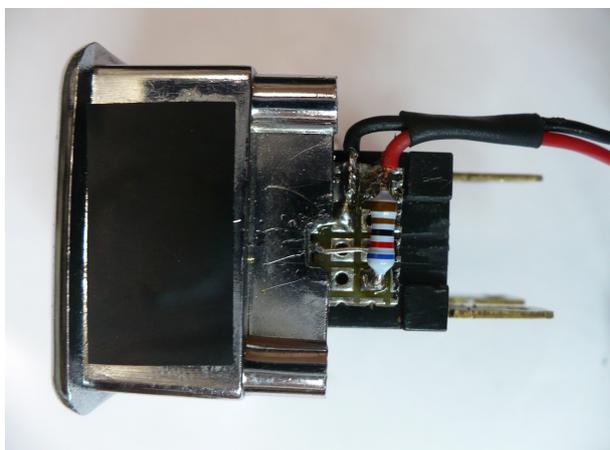
Jede LED benötigt im einfachsten Fall einen Vorwiderstand, um den Betriebsstrom festzulegen. Dieser ist stark von der verwendeten LED abhängig, beträgt aber einige bis maximal 20 mA (das Glühlämpchen braucht 180 mA!!!). Verwendet man eine superhelle LED genügen 1-2 mA! Wir verwenden zB eine grüne Kingbright L-7104 ZGC 3mm LED, welche schon mit 1.5 mA genügend Licht abgibt! Dazu verwenden wir einen Vorwiderstand von 5600 bis 6200 Ohm. Damit alles auch befestigt werden kann, verwenden wir ein kleines Stück einer sogenannten Experimentier Platine, welches das Festlöten der LED und die Montage des Vorwiderstandes ermöglicht. Das Plättchen wird am Schluss mit etwas Kontaktkleber oder sonstwie am Schaltergehäuse verklebt.

Das sieht dann von oben gesehen so aus:



Wir sehen die zwei LED Anschlüsse und den eingelöteten Vorwiderstand.

Jetzt fehlt nur noch der Anschluss. Die Original Glühlämpchenfassung wird abgeklemmt und an die Litzenenden werden Buchsen aufgespresst. Es können beliebige Steckverbindungen verwendet werden. 4mm Rundstecker, wie sie auch anderswo in der Verkabelung verwendet werden, bieten sich an. Wichtig ist jedoch auf die Polarität beim Anschluss zu achten!



Hier wurde der Vorwiderstand in die Plusleitung (Anode der LED) gelegt und deshalb ist die rote Litze an den Pluspol (beim Glühlämpchen der hintere Anschluss) zu verbinden.

Fertig und bereit zum Einbau ist unser umgebauter Wippschalter. Ein Lampenwechsel wird wohl nie mehr notwendig sein!