

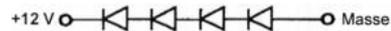
# LED-Blinkerlampen für Vespa-PX-Roller

Wenn bei Stadtfahrten der Blinker häufig betätigt und dabei die Batterie im Motorleerlauf nicht genügend geladen wird und in die Knie geht, empfiehlt es sich die Blinkerbirnen (18/21 W) durch LEDs zu ersetzen.

Die Vorteile einer solchen Maßnahme sind:

1. Die Belastung der Batterie wird pro Birnchen von max. 21 W auf max. 1,2 W reduziert. Verwendet werden dafür je 4 LEDs mit den Daten  
 $U_f = 3,5 \text{ V}$   
 $I_f = 100 \text{ mA}$   
Abstrahlwinkel =  $75^\circ$
2. Es müssen am Fahrzeug keine weiteren baulichen Veränderungen vorgenommen werden. Nur der Hitze-draht-Blinkgeber ist gegen ein elektronisches Blink-relais auszutauschen.

Die elektrische Schaltung:

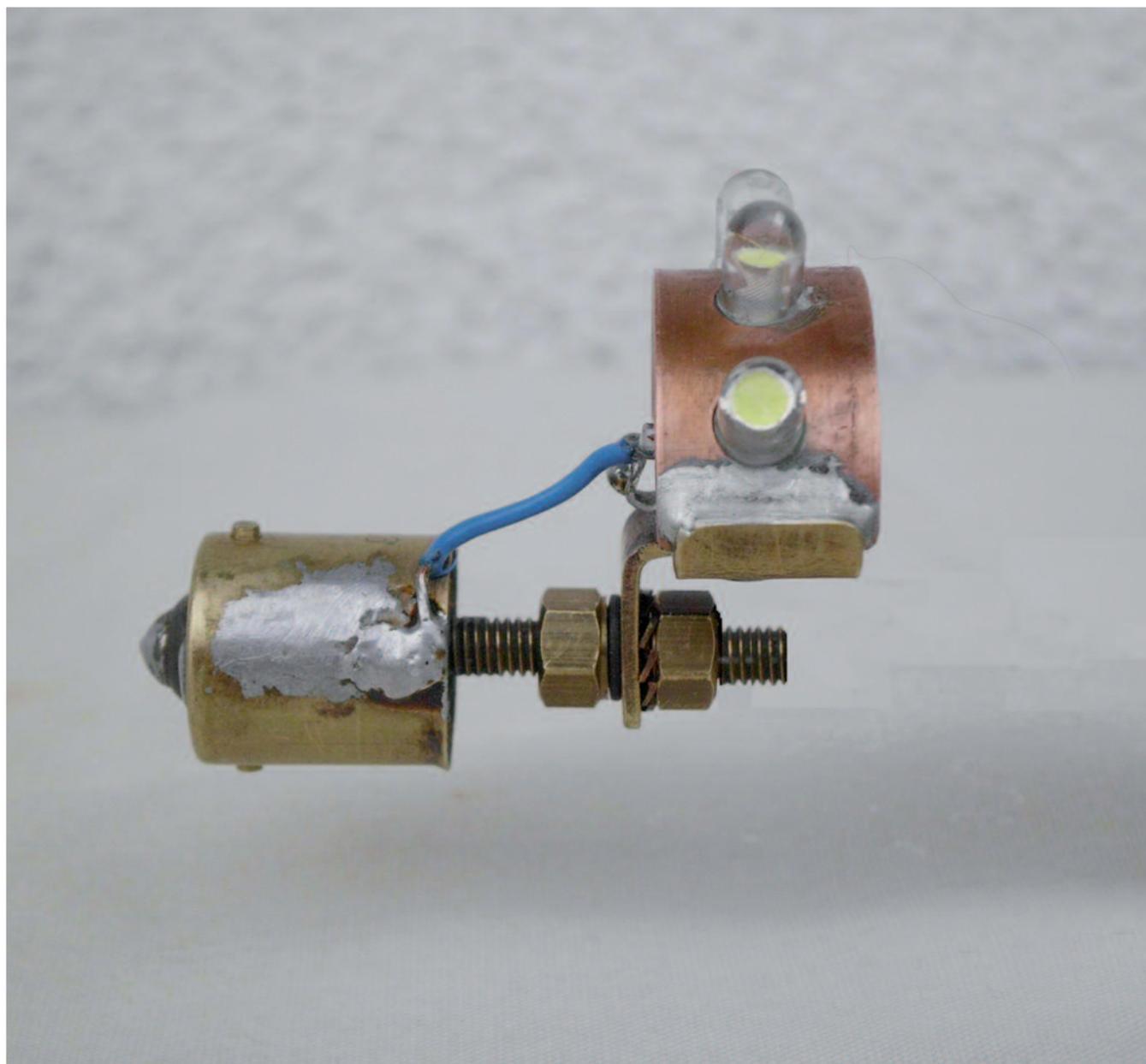


Lange Anschlussbeinchen der LEDs = Plus  
Kurze Anschlussbeinchen der LEDs = Minus

Die Konstruktion eines einzelnen LED-Blinklichteinsatzes wird in der gegenüberliegenden Zeichnung dargestellt.

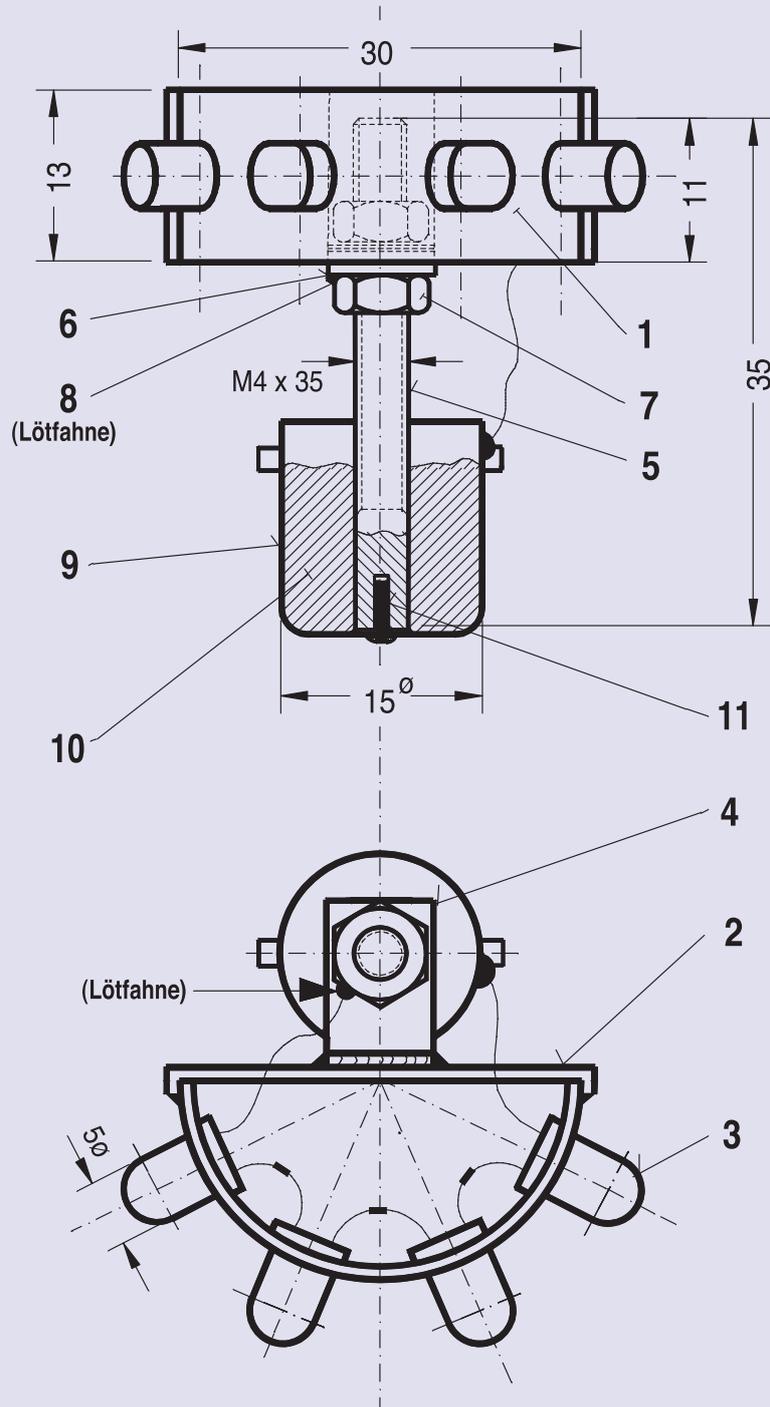
Februar 2012

Entwicklung und Konstruktion:  
Kurt-W. Geuder



# LED-Blinkereinsatz für Vespa PX vorn

Maßstab 2:1



27.02.2012  
Gerhard Ullrich

Lfd.-Nr.	Stück	Bezeichnung	Bezugsquellen
1	1	Kupfer-Rohr 28 mm $\phi$ x 13 mm (halbiert)	Sanitärhandel - Eisenwarenhandel
2	1	Messing- oder Cu-Blech 30 mm x 13 mm	Eigenbau
3	4	LED - Bestell-Nr. 180005-77	Conrad-Elektronik, Hirschau
4	1	Messingwinkel 90° - 10 mm x 12 mm x 1 mm	Eigenbau
5	1	Messing-Gewindestift M 4 x 35 mm	Baumarkt - Eisenwarenhandel
6	1	Federring 4 mm	Baumarkt - Eisenwarenhandel
7	2	Messing-Sechskantmutter M 4	Baumarkt - Eisenwarenhandel
8	1	Löt-fahne 4 mm	Conrad Elektronik, Hirschau
9	1	Lampensockel BA 15	Autowerkstatt, Schrotthandel oder aus Neubirne
10	1	Turbokitt im Röhrchen (Knetgummi)	Conrad-Elektronik, Hirschau oder Baumarkt
11	1	Schalt-draht 1 mm $\phi$ - versilbert oder verzinkt	Conrad-Elektronik, Hirschau oder Baumarkt

Loctite oder Sekundenkleber für LED,s