LED „Modding“

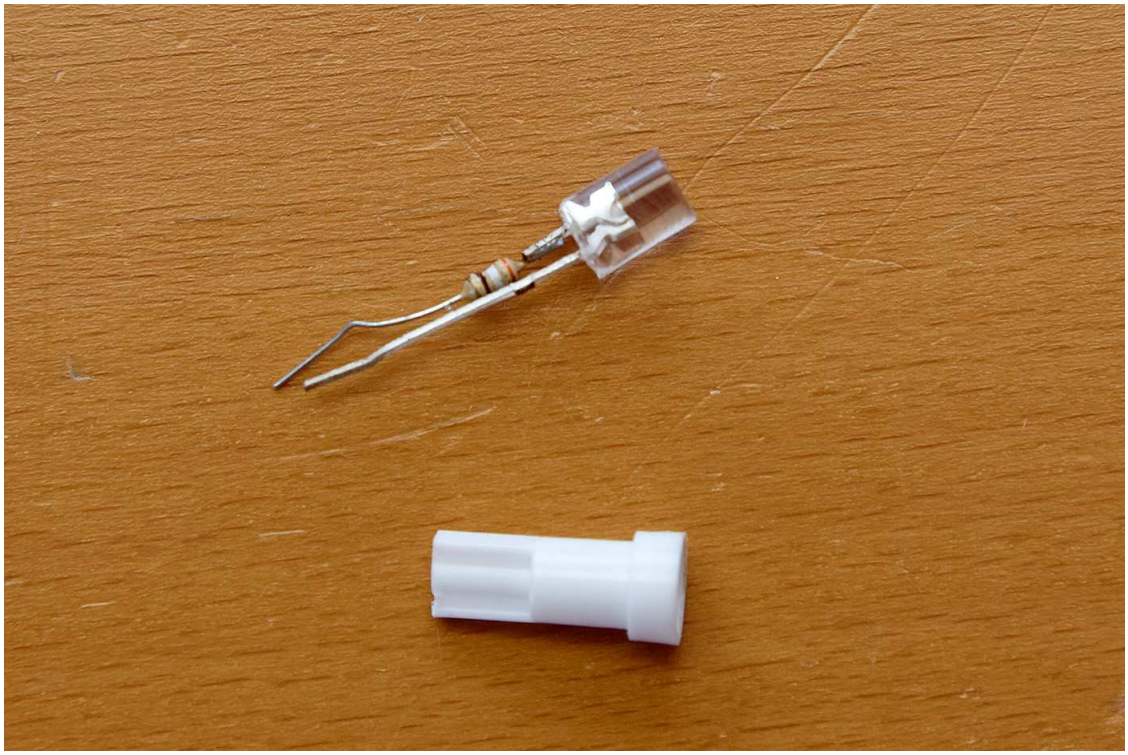
Ersetzen der an verschiedenen Stellen eingesetzten T5 Glassockelbirnchen durch LEDs

Nachdem ich mein KI auf LED Beleuchtung und elektronischen Helligkeitsregler umgerüstet hatte (siehe Artikel KI Modding), wollte ich alle an diversen Stellen (Lichtschalter, Klimaregelung, Schaltkonsole usw.) eingesetzten Glassockelbirnchen gegen LEDs austauschen, in erster Linie, um die Wärmebelatung des umgebenden altersschwachen Kunststoffes zu reduzieren.
Bei mir gab es an einigen Stellen schon gelbe/braune Verfärbungen durch die im Verlauf von 30 Jahren eingewirkte Hitze der Birnchen.

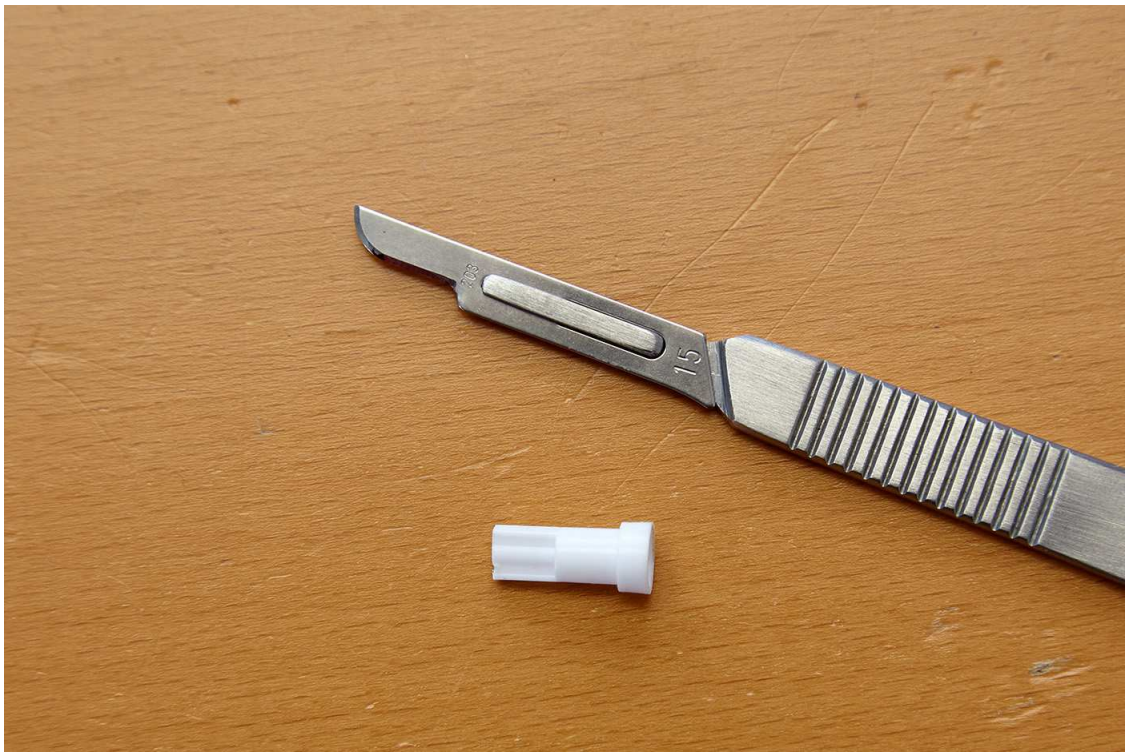
Dabei stieß ich auf die Problematik, daß die LEDs nicht an allen Stellen passten, entweder wegen der gegenüber den Birnchen geringfügig größeren Länge oder wegen des größeren Durchmessers.
Dieser Artikel beschreibt, wie man die LEDs modifizieren kann, so daß sie überall passen.

Problematisch ist der Kragen, in dem die LED sitzt.

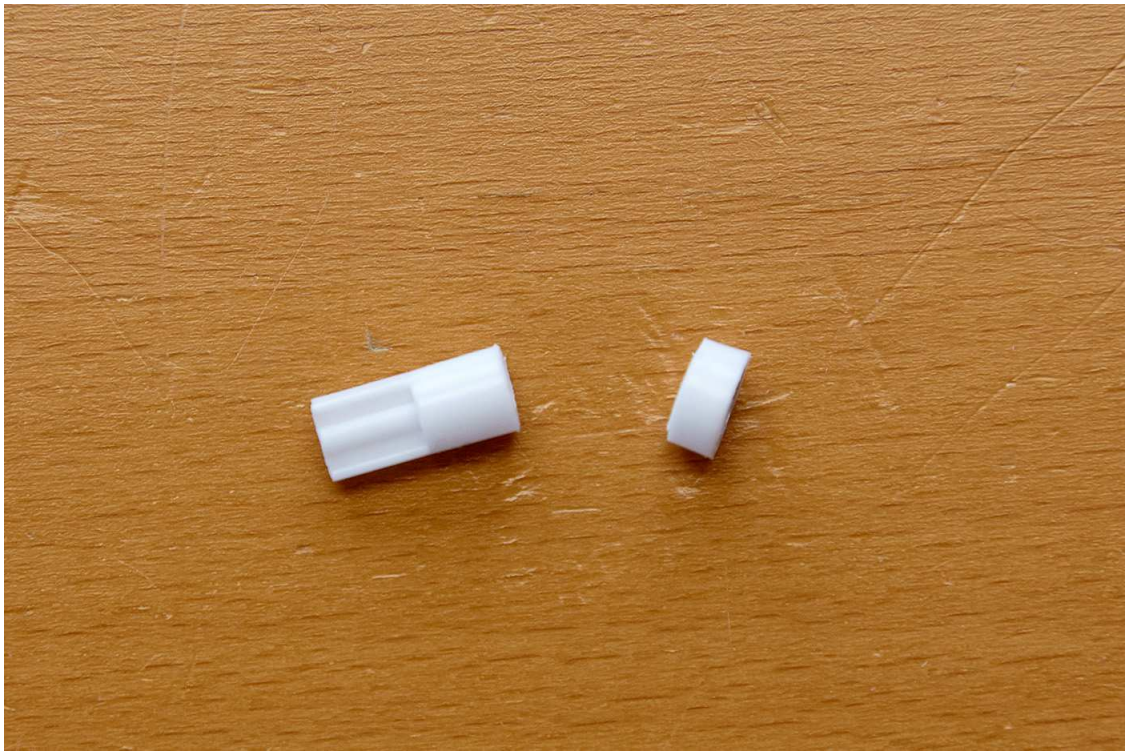
Erst die LED mit Vorwiderstand aus der Fassung herausziehen.



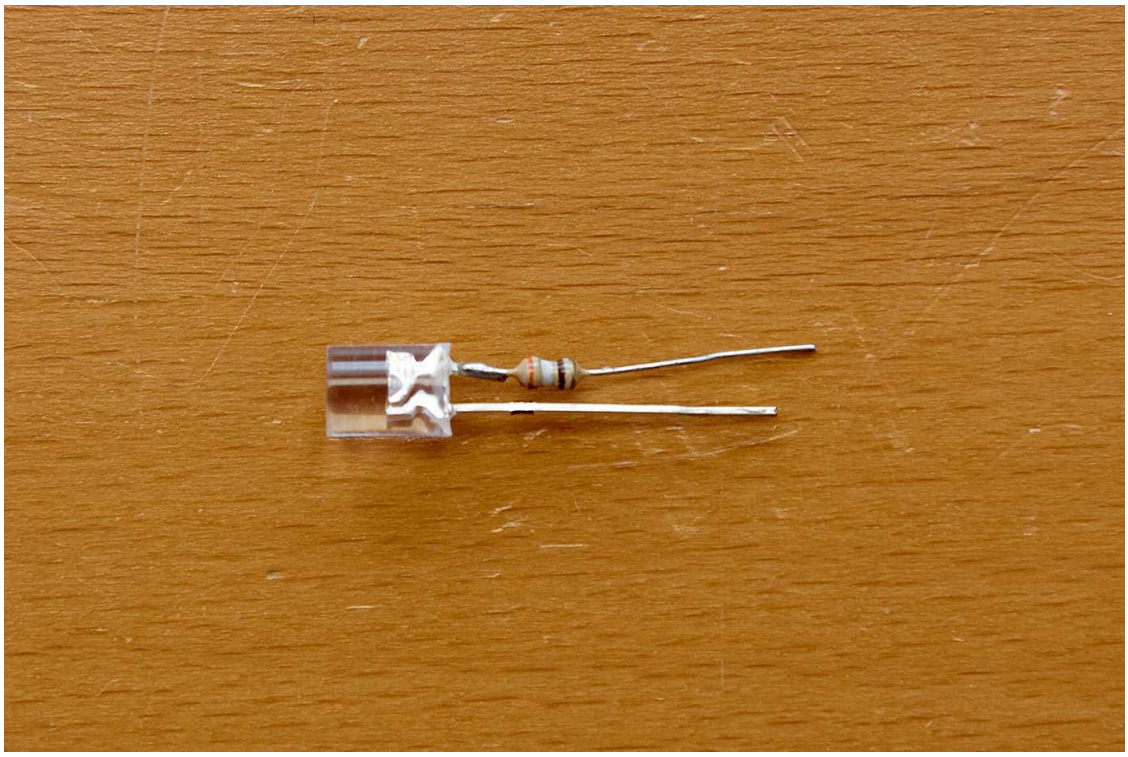
Dann mit einem geeigneten Werkzeug



Rübe ab.



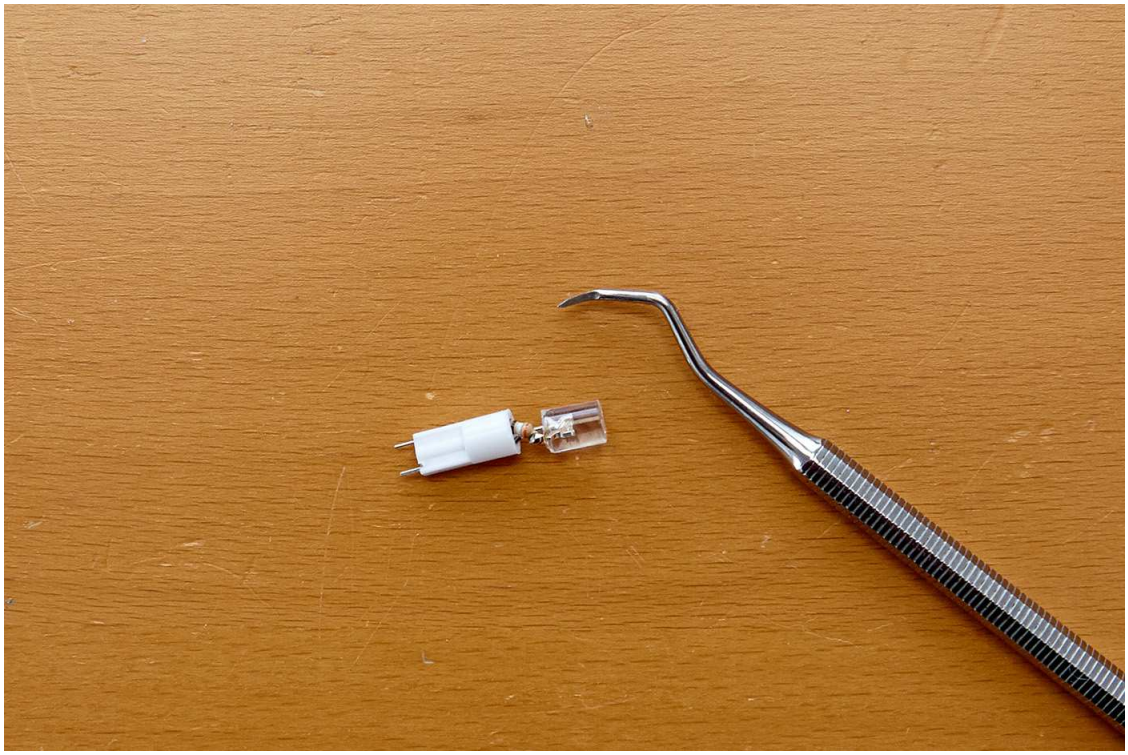
Von der LED



den Widerstand ablöten, den Anschluß etwas kürzen und den anderen Anschluß so biegen, daß er nun unter dem gekürzten Anschluß nach unten führt. Den Widerstand wieder anlöten, so daß er nun den gebogenen Anschluß überkreuzt:

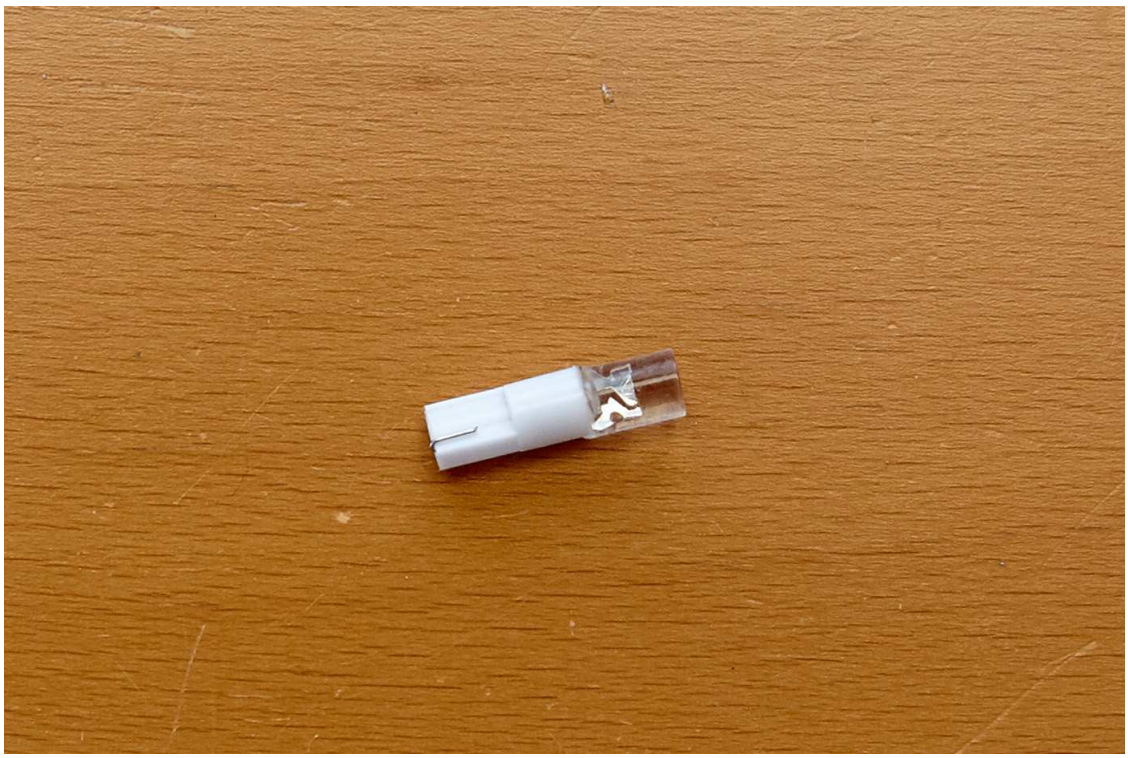
Durch die „diagonale Über-Kreuz-Anordnung“ gewinnt man den Platz, um den Widerstand in der gekürzten Fassung noch unterbringen zu können.

Nun die LED mit Widerstand ungefähr so weit in die Fassung einführen



und während des weiteren Einschiebens mit einem Werkzeug wie dem abgebildeten oder einem Zahnstocher die Fassung mit angerührtem 2K Epoxykleber füllen.
Der Kleber ist notwendig, weil die LED ohne den Kragen der Fassung sonst keinen Halt hätte.
Eventuell am Kopf der Fassung herausquellenden Kleber entfernen, die LED auf den Kopf stellen und den Kleber aushärten lassen.

Beinchen umbiegen, fertig!



Die so modifizierte LED ist weder länger noch dicker als ein Glassockelbirnchen und passt daher überall, auch an kritischen Stellen wie z.B. dem Kopf des Lichtschalters oder der Beleuchtung der Symbole rund um den Lichtschalter.

In meinem Fahrzeug gibt es noch an genau einer Stelle ein Glassockelbirnchen und das ist in der „Spinne“ mit den abzweigenden Lichtleitern hinter dem Klimabedienteil.
Die modifizierte LED passt zwar auch dort, aber es gelangt durch den ausschließlich nach vorne gerichteten Lichtkegel der LED so gut wie kein Licht in die seitlich abzweigenden Lichtleiter.
An dieser Stelle funktioniert die LED also nicht.