

## Modifizierter Kabelbaum

Die größten „Spannungsräuber“ sind hohe Übergangswiderstände auf dem Weg des Stromes. Für alle denen die Zusammenhänge nicht oder nicht mehr so geläufig sind ein einfaches Rechenbeispiel:

Die Glühlampe des Bilux-Hauptscheinwerfers hat 45W. Bei 6V Betriebsspannung entspricht das einem Strom von  $45W / 6V = 7,5A$ . Haben wir in dem Stromkreis z.B. 4 Klemmstellen, Stecker, Schalter und ähnliche Verdächtige und nehmen wir weiter an, dass jede dieser Stellen einen Übergangswiderstand von nur 0,05 Ohm hat, folgt:

$0,05 + 0,05 + 0,05 + 0,05 = 0,2$  Ohm. Mit unserem oben errechneten Strom von 7,5A bedeutet das also:  $0,2 \text{ Ohm} \times 7,5A = 1,5V$  Spannungsabfall. Am Glühfaden der Lampe kommen also nur noch 4,5 V an.

Grund genug den oft bei Elektrikproblemen gegebenen Rat, zuerst alle Stecker zu putzen, ernst zu nehmen.

Meine TS gammelte mindestens 14 Jahre in irgendeiner Scheune vor sich hin, bevor ich sie in die Finger bekam. Es war klar, dass ich den Kabelbaum nicht retten konnte. Die verschiedenen anderen Projekte machten sowieso eine Erweiterung nötig. Also neu. Kaufen kam für mich nicht in Frage - selber machen.

Nach kurzer Suche entschloss ich mich, nicht an den Originalfarben fest zu halten. Das wäre in der Beschaffung solch kleiner Mengen einfach zu aufwändig und teuer geworden. Ich habe das benutzt, was bei ortsansässigen Elektrikern zu bekommen war, z.B. hellblau, dunkelblau, blau/schwarz, blau/weiß, grau, gelb, weiß, grün, orange. Auf gelb/grün habe ich bewusst verzichtet. Das sah mir dann doch zu sehr nach Hausinstallation aus.

Drei Farben habe ich jedoch 100% eingehalten. Das sind:

- braun für 31 / Masse
- rot für 30 / Dauerplus
- schwarz für 15/54 / geschaltetes Plus

Außer den Erweiterungen für meine anderen Projekte habe ich folgende wesentliche Änderungen gemacht:

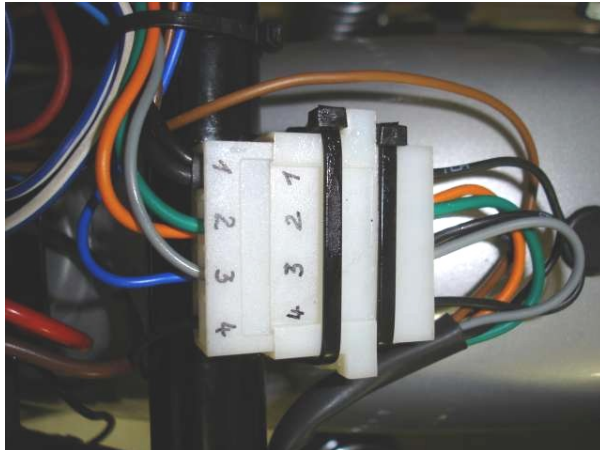
- Batterie – Sicherungen – Zündschloss → 2,5 mm<sup>2</sup> (rt)
- D+ Lima – Regler → 2,5 mm<sup>2</sup> (bl/ws)
- Zündschloss – Steckverbinder unter Sitzbank → 2,5 mm<sup>2</sup> (sw)
- Masseleitungen: Batterie – Sicherung – Massepunkt, Lima – Regler, Massepunkt hinten – Massepunkt im Lampentopf → 2,5 mm<sup>2</sup> (bn)
- Verbraucher: Blinker, Zündung, Feldwicklung, Rücklicht → 1,5 mm<sup>2</sup>

Für besonders wichtig halte ich die zusätzliche Verbindung der Massepunkte, da der Scheinwerfertopf nirgends wirklich massiv, ohne Lackschichten etc. mit der Fahrzeugmasse verschraubt ist. Ich stelle hier die Behauptung auf, dass bei 50% aller 6V-Emmen die Helligkeit von Blinker und Scheinwerfer nur dadurch schon deutlich verbessert wird.

Der Kabelstrang zum Tacho wird beim [Umbau der Instrumente](#) beschrieben. Die beiden Stränge Zündschloss – Ablendschalter und zum Drehzahlmesser wurden geprüft und wieder verwendet. Durch meine Taglichtschaltung und die Instrumentenbeleuchtung mit LED fließen hier nur noch geringe Ströme. Die 0,75 mm<sup>2</sup> sind völlig ausreichend.

Die einzelnen Kabelbaumteile werden als Einzeladern in ausreichender Länge vorbereitet und in Schrumpfschlauch passender Größe eingezogen. Meiner Meinung nach sollten die

einzelnen Adern dabei geschmiert werden, damit sie sich auch nach dem Schrumpfen noch gegeneinander bewegen können. Dazu geeignet ist Vaseline oder Melkfett. Geschrumpft wird ausschließlich mit der Heißluftpistole.



Der leidige Steckverbinder unter der Sitzbank wurde durch einen [solchen](#) dem entsprechenden [Gegenstück](#) und den dazugehörigen Steckern ersetzt. (Bild 1) Das Außenteil ist mit 2 Kabelbindern auf der Halteplatte des bisherigen Verbinders befestigt.

Bild 1

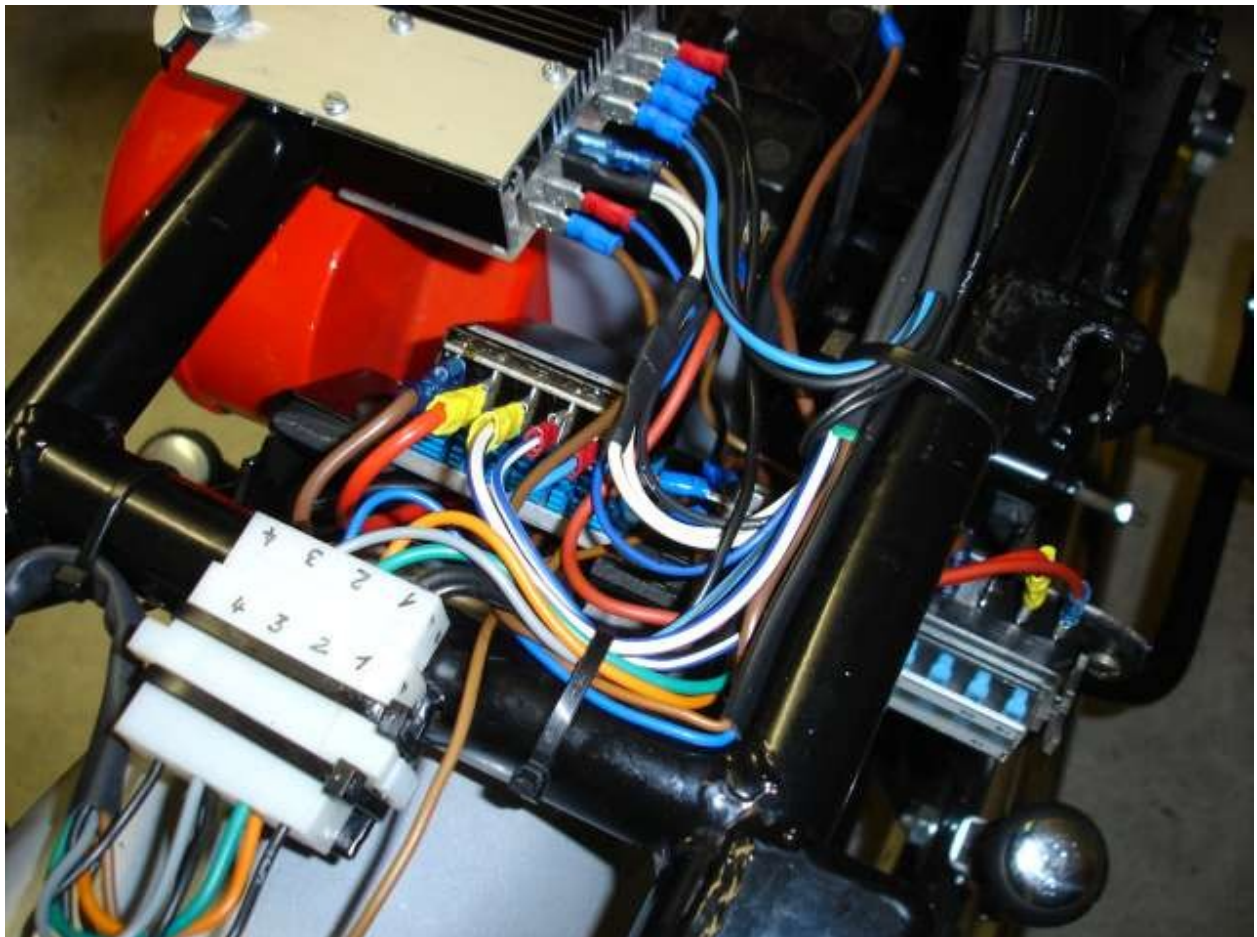


Bild 2: So sieht das „Gewurschtel“ fertig aus.

Ich übernehme keinerlei Haftung für Personen-, Sach- oder irgendwelche anderen Schäden die aus dem Nachbau bzw. der Verwendung von mir gegebener Informationen entstehen. Ebenso für die Verwendung im Hinblick auf Zulässigkeit im Geltungsbereich der StVO, StVZO, FZV bzw. aller anderen eventuell zutreffenden Gesetze.

Kopie und Weitergabe dieses Dokumentes in jeder Form ist für nicht kommerzielle Zwecke ausdrücklich erlaubt. Eine Quellenangabe wäre nett.

Sollten sich Fehler eingeschlichen haben, bin ich für entsprechende Hinweise dankbar und werde sie gern richtig stellen.