

Kabelbaum selbst gestrickt

oder - was alles noch so am Baum hängt - Elektrisches und Mechanisches

Im Laufe der Restaurierung meines 11 CV BL hatte ich mir schon lange überlegt, ob ich auf 12 Volt umsteige, da ich gesehen habe, welche Lichtausbeute bei 6 Volt in der Nacht herauskommt, wenn's dazu noch regnet und der Scheibenwischer seine müden Bahnen über die Windschutzscheibe zieht, war für mich nur noch eine Frage, kauf ich mir mehr Kerzen, die dann an die Stoßstange montiert werden, oder setze ich die Elektrik gleich auf 12 Volt auf. OK - liebe Tractionisten, ich übertreibe - und so schlimm ist es wohl auch nicht. Trotzdem, mein Entschluss stand fest. Umstieg und Einstieg in die 12 Volt Liga. Über den Umstieg auf 12 Volt ist ja schon einiges geschrieben worden, das will ich nicht wiederholen, doch ist mir wichtig, was sich so um den Baum und die Kabel bewegt.

Also frisch ans Werk, kann ja nicht so schwer sein. Also zuerst mal den alten Kabelbaum aus den verstaubten Kisten gekramt. War schon wieder eine Zeit her, als ich den Baum samt Kabeln gefällt hatte - so an die 7 Jahre sind es wohl her. Aber - so Eins zu Eins funktioniert es nicht - 6 Volt benötigte noch keine Sicherungen - jetzt bei 12 Volt muss ich was tun. Also alten Sicherungskasten in Mühldorf auf der Oldtimer Messe gekauft - 9 Sicherungen sollten reichen. Wohin mit den Sicherungen, im Innenbereich unter dem Armaturenbrett verstauen? Aber halt, hatte ich nicht vor einigen Jahren Erfahrungen mit Sicherungen unter dem Armaturenbrett gemacht? Ja natürlich, Sitz nach hinten, auf den Fußboden gelegt, die Beine ein wenig angewinkelt, die Lampe zwischen den Zähnen und schon kommst du hin an die Sicherungen, Sicherung ausgetauscht, gleich das eigene Rückkrat dazu, und schon ist die Arbeit erledigt. Nein, so nicht, also geeigneten Platz im Motorraum gesucht und neben der Zündspule platziert.

Hoppla, was ist denn das für ein Röhrchen - ah, nur der Ablauf von der Windschutzscheibe, der Sägezahn frisst sich ins Metall und schon passt es. So aber nun weiter mit dem Kabelbaum. Da stellen sich plötzlich ganz andere Fragen wie welche Verbraucher abgesichert sein müssen und wie und welche Verbraucher zusammengefasst und abgesichert werden. Na ja der alte Schaltplan gibt da nichts her. In einem der „Jetzt helfe ich mir selbst“-Hefte der alten Mühlen, die ich gefahren habe, ist einiges hervorgegangen. Fix den Kollegen der Kupferwurm-Innung gefragt und schon habe ich die Belegung der Sicherungen.

Jetzt aber die Kabel ausgemessen. Hinter der Rücksitzbank auf Höhe der Hutablage den 5-fach Verteiler platziert, im Motorraum die 10-fach Verteilung platziert - das soll der Stamm des Baumes werden. Eine Kabellänge nach der anderen gemessen und alles schön zusammen in einer Excel-Tabelle zusammengefasst. Alles schön geordnet wie - vom 5er zum 10er, 10er zur Sicherung, 5er hinten zum Bremsschalter usw. Und schon kommt die erste Frage: Wieso gehen zum Tank zwei Kabel? Ah, ja, ist doch klar, der Tankgeber ist mit einem Potentiometer ausgestattet, deren Stellung sich an der Tankanzeige widerspiegelt. OK, das ist also geklärt. Nun stellte sich die Frage an welchen Farben die Elektronen entlang sausen sollen. Auch da half mir ein Kollege aus einem allgemeinen Oldtimerclub in Bad Aibling, der selbst eine Werkstatt mit Kfz-Elektrik betreibt. Wieder zurück an die Tabellen, Farben eingetragen, zusammengesetzt und schon waren an die 100 Meter der verschiedenen Kabel notwendig.

unten:
Sicherungskasten im Motorraum mit abgesägtem Windschutzscheibenablauf, der ohne Funktion - verstopft ist.

rechts:
Auszug aus der Liste mit Kabellängen, Farben und Verbindungen.



35	Scheinwerfer			130	weiss-schwarz
36	Fernlicht	F		240	weiss
37		BF		130	gelb-schwarz
38	Ablendlicht	F		240	gelb
39		BF		130	grau-schwarz
40	Standlicht	F		240	grau-rot
41		BF		130	schwarz-weiss
42	Blinker	F		240	schwarz-grün
43		BF			
44	Verbraucher		5-polig Verteiler		
45	Blinker	F		40	schwarz-weiss
46		BF		180	schwarz-grün
47	Bremsleuchte	F		120	schwarz-rot
48		BF		200	schwarz-rot
49	Standlicht	F		120	grau-schwarz
50		BF		200	grau-rot
51	Nummertafelbeleuchtung			150	grau-schwarz
52	Tankanzeige			130	blau-grün
53	Rückfahrcheinwerfer			200	blau-weiss
54			Sicherungskasten		
55	Innenbeleuchtung		Sicherungskasten	290	blau-rot
56	Partlicht	F	Sicherungskasten	230	grün-schwarz
57		BF	Sicherungskasten	360	grün-rot
58					
59				100,75	Meter

An den Armaturen alles im Lot. Hm - wie geht das mit der elektrischen Uhr, Tankanzeige und Scheibenwischer weiter? Der Scheibenwischer läuft einwandfrei und auch die Tankanzeige mit dem Poti funktionieren auf 6 V. Also auf die Veteran 2/2009 zurückgegriffen, da hat Herr Zell aus Stuttgart seinen Wandler dargestellt. Den hab ich dann auch nachgebaut und super - alles funktioniert. Der Kühlkörper ist etwas größer geworden, aber nachdem alles unter dem Armaturenbrett verschwindet, ist das auch kein Problem.



Es kommen noch so Sonderwünsche dazu, klar will ich auch was sehen, wenn's mal Nebel hat, und ich will was sehen, wenn ich rückwärts fahre. Diese Kabel also dazu - rein in die Excel-Liste - passt. Schalter für die Nebelleuchten, passt - mein Kollege meinte „Da nimmst aber auch ein Rälä dafür“. Hm Rälä - wie, wozu denn? Damit nicht der gesamte Schaltstrom am Schalter direkt anliegt nehmen wir ein Relä, - ah ein Relais - klar. Passt.

Ein-Aus-Schalter für den Rückwärtsscheinwerfer.. halt.. nix einfacher Schalter, der Scheinwerfer darf nur brennen, wenn sich der Wagen rückwärts bewegt. Also - wie sieht's aus - beim 11 CV wohl nicht vorgesehen - mein Kollege wieder „Nimm doch einen Tachowellenschalter - also einen Schalter, der zwischen Tachoanschluss und Tachowelle als Zwischenglied eingeschraubt wird“. Manche deutschen Fahrzeuge hatten so etwas wurde mir versichert aber der Anschluss am 11 CV ist um etliches kleiner als das, was so damals in den verschiedenen Fahrzeugen verbaut wurde. „Haben wir nicht - nicht in der Gewindegröße - schon lange nicht mehr...“ waren so die Antworten auf meine Frage nach der Verfügbarkeit eines geeigneten Tachowellenschalters. Etwas Fertiges gibt es nicht, muss ich mir auch das selbst bauen. Da der Rückfahrscheinwerfer nur leuchten soll, wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist, muss es eine Stellung am gesamten Ganghebelwerk geben, die genau das anzeigt, eindeutig ist und leicht mit einem Schalter versehen werden kann. Da sind zuerst mal die Hebel und Verbindungen

zum Getriebe - Fehlanzeige - da lässt sich nichts so gut platzieren. Dann muss eben am Schaltkasten was gemacht werden. Meine Lösung sieht also so aus. Die Schaltgabel wird nach rechts oben gezogen, damit wird links unten am Schaltkasten eine Schaltnase (sicherlich nicht der richtige Ausdruck dafür, aber ich nenne es halt so) nach unten gedrückt, ein wenig über die Begrenzung des Schaltkastens heraus. Das will ich mir zunutze machen - und, heureka, der Rückwärtsscheinwerfer leuchtet.

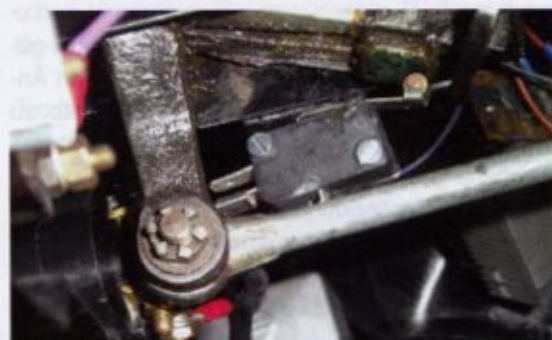
Eigentlich wollt ich doch einen Kabelbaum stricken, aber wie ich so sehe, ist doch noch einiges andere zu berücksichtigen. Nun zu den anderen Schaltern. Der Blinkerschalter ist beim 11 CV meiner Meinung nach nicht so ideal gesetzt und wird ersetzt. Ich fahre schon ein paar Jahre mit Autos herum, und meistens war der Blinkerschalter an der Lenksäule beim Lenkrad - mach ich hier auch.

So - also alle Kabel verlegt, die Kabelschuhe angebracht. Der Test mit einer alten kleinen 12 Volt Traktorbatterie ergab keine Unstimmigkeiten. Also alle Kabel wieder raus und jetzt schön umwickeln und wieder einbauen.

Wandler 12 auf 6 Volt, gemäß Beschreibung VETERAN 2/2009



Schalter für den Rückfahrscheinwerfer

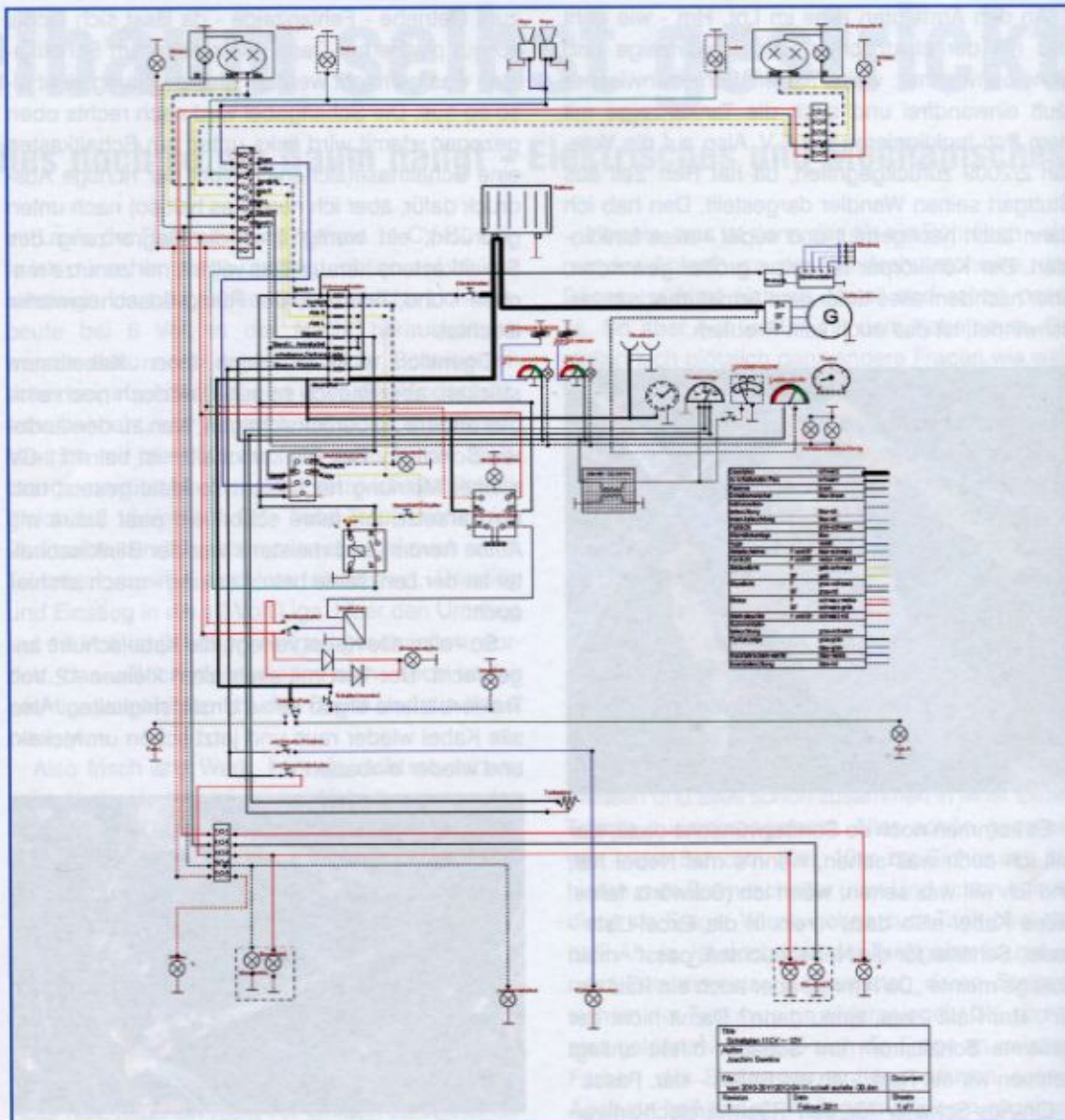


unten: Blinkerschalter ersetzt Minuterie



Technik

12 Volt Schaltplan für den 11CV



Einen Schaltplan hatte ich mir mehrmals gezeichnet. Eigentlich immer wieder neu, wenn Änderungen z.B. an der Sicherungsbelegung etc. zu machen waren. Als Dokumentation hätte das durchaus gereicht. Aber ich hab mir gedacht, den Schaltplan machst du jetzt elektronisch, den kann ich jederzeit ausdrucken, ändern oder mal nachsehen, wo welches Kabel in welcher Farbe hingehört ohne lang in den Papieren zu wälzen. Schaltplan-Software gibt es einiges. Die Wahl fiel nun auf TinyCAD, hier habe ich mir zuerst eine Bibliothek mit den Symbolen der KFZ-Elektrik aufgebaut und dann den Schaltplan konstruiert. OK - war einiges an Aufwand - wie so eine Restaurierung ein Hobby ist, war es auch die Erstellung des Schaltplans.

Damit alle Kabel auch passen und ich keine Überraschungen beim Zusammenbau aller Teile meines Traction erlebe, habe ich natürlich alle Kotflügel angeschraubt, die Heckklappe eingebaut und alle Schalter und Verbraucher so platziert wie diese auch im Endzustand sein sollen.

Insgesamt sind ca. 4 Monate vergangen von der ersten Idee den Kabelbaum selbst zu machen, bis er tatsächlich fertig war. Wie viele Stunden waren es tatsächlich? Weiß ich nicht, ist auch nicht so wichtig, denn es hat Spaß gemacht und ich hab einiges Neues dazugelernt. Ja - es stimmt - es ging nicht viel um die Verlegung der Kabel, sondern vielmehr um das „drum herum“, um die Schalter, die Verbraucher, die Sicherungen und die kleinen Nebentätigkeiten - im Endeffekt ging es darum, die Verbindung der einzelnen Verbraucher und Schaltelemente zu bewerkstelligen und keine Kurzschlüsse zu erzeugen - also doch um den Kabelbaum. Fazit: Es gibt fertige Kabelbäume zu kaufen, aber die Erkenntnisse, das neu Dazugelernte hat sich rentiert, evtl. nicht vom Zeitaufwand, nicht monetär - doch eines ist klar: Sollte ich eine weitere Restaurierung durchführen, dann wird auf jeden Fall der „Kabelbaum selbst gestrickt“.

Text und Fotos: Joachim Gawlina