

## **Erfahrungen mit einer Restauration eines MB 170 Da-OTP-**

Auf Bitten von Günter habe ich meine Erfahrungen mit der Wiederherstellung meines OTP in kurzen Textblöcken zusammengestellt. Der Grundgedanke von Günter und mir ist hierbei unentschlossenen Liebhabern der MB 170er Reihe Entscheidungshilfen zu geben wie, wann und ob überhaupt ein Fahrzeug verbessert werden kann. Ich für meinen Teil erfreue mich an unrestaurierten aber guten Fahrzeugen mehr als an den Fahrzeugen, die im Rahmen einer Überholung zu stark vom originalen Auslieferungsstand weg sind. Ich darf hier nur an Jan's wunderschönen 170er im originalen Zustand auf dem Forumstreffen 2010 hinweisen. Wenn dieses Fahrzeug hergerichtet werden würde, wäre es hingerichtet oder mit den Worten eines renommierten Karlsruher Fachmannes: „geschweißt, geteert und vernichtet“!

Die Diskussion hierüber sollen andere tun, ich verweise auf einen Artikel im Oldtimer-Markt (2008). Unter diesen Gesichtspunkt muß ich meine eigene Restauration auch sehr kritisch sehen, weil mein OTP zuvor für Außenstehende durchaus passabel war.





## **Sinn und Unsinn einer kompletten Restauration oder besser eine Art „Rolling Restauration**

Aus heutiger Sicht würden ich jedem, der eine komplette Restauration in Angriff nehmen möchte folgende Fragen stellen:

- Was soll mit der Restauration erreicht werden und wieviel Geld und Zeit steht zur Verfügung
- Ist eine Restauration wirtschaftlich halbwegs sinnvoll?
- Stehen finanzielle Reserven zur Verfügung, wenn man sich überschätzt hat bzgl. seiner Eigenleistungen?
- Ist genug theoretisches Wissen vorhanden um konkrete Aufträge an Fachfirmen bzw. Handwerker zu vergeben. Wie sieht das eigene Wissen bzgl. Ersatzteilbeschaffung zu akzeptablen Preisen aus?
- Kann man die Qualität der fachlichen Arbeitsausführung eines Auftragnehmers selbst sicher beurteilen?
- Kann man selbst mit den Handwerkern gezielt auf gutes Ergebnis bei akzeptablen Kosten verhandeln?
- Ist die Beschaffung eines anderen Fahrzeuges in besserem Zustand nicht günstiger?
- Kann man sich ernsthaft und mittelfristig mit diesem Autotyp identifizieren oder ist es eher aus einer Laune heraus?
- Ist ein geeigneter Stellplatz / Arbeitsplatz mittelfristig vorhanden?



Nach Fertigstellung Frühling 2010



So habe ich ihn 1999 gekauft

## Die Entscheidung vor Beginn einer Restauration

Um vor unliebsamen Überraschungen halbwegs gefeit zu sein ist es dringend notwendig alle vorhandenen Mängel gewissenhaft und ungeschönt aufzuschreiben. Die Anzahl der wirklichen Mängel nach dem Zerlegen liegt meist in etwa dann doppelt so hoch! Mein OTP erschien passabel zu sein, die üblichen Durchrostungen: hinten Abschlußblech Kofferraum Radläufe hinten speziell im unteren Bereich, beide Kastenrahmen (Schweller li/re) A-Säule teilweise unten, vordere Kotflügel im Bereich der Verstärkungen bzw. Kotflügelhalter, Türen innen leichte Anrostungen.

Anhand dieses Zustandraportes hatte ich mit einem ordentlichen Zuschlag an Reservezeit für Eventualitäten ein definitives Preisangebot in der Größenordnung 250 Stunden aus der Slowakei. Dadurch, daß der Zustand nicht so schlecht erschien holte ich mir noch ein Angebot bei einem MB-Oldtimer Fachbetrieb hier in Karlsruhe, der in seinem Preisangebot etwa 1/3 teurer war. Auf Grund der örtlichen Nähe und des renommierten Namens des Fachbetriebes hier in Karlsruhe erteilte ich den Auftrag vor Ort.

Nach dem Sandstrahlen wurde nun das ganze Ausmaß sichtbar. Nicht nur die obigen Karosserie -Teile waren betroffen sondern großflächig die komplette A-Säule samt Holz, der Bereich Heckanschluß zum Verdeck ebenfalls mit Holz, die beiden Batteriekästen und als extrem verteuernde Diagnose Lochkorrosion im gesamten Bereich Bodenblech. Auf diese Art und Weise kamen zuletzt über 550 Stunden nur Blechenerarbeit zusammen. Die Arbeiten wurden fachmännisch hervorragend ausgeführt, aber das kostet Zeit und damit Geld.

Noch sieht es nicht wirklich schlimm aus...







Hier kommt man dem Grauen schon näher



Die A-Säule war ein echter „Blender“ Wassereinbruch am OTP-Scheibenrahmen über Jahre vollführt leise sein Werk, das Holz fiel als Kleinteile unter heraus

Tür nach dem Sandstrahlen





Die Blechenerarbeiten akkurat aber zeitaufwändig







## Die Methode Augen zu und durch

Für mich war dies nie ein Thema, entweder alles oder nichts, aber ob dies immer sinnvoll erscheint mag dahingestellt sein. Denn nun kommt man in die Situation - ja wenn die Karosserie so gut wird – dann lasse ich auch die Instrumente neu machen. Auch hier kann man schön sein Erspartes 4stellig verstecken. Klar haben die Spezialisten in Oberfranken tolle Arbeit geleistet und sich auch an ihr Angebot gehalten, aber in meiner Vorkalkulation tauchte der Posten nie auf!

Es ließe sich hier endlos die Reihe fortsetzen, es sei davor gewarnt!

## Nach diesem Exkurs in die Unwägbarkeiten nun zum konkreten Teile der Überholung eines Fahrzeuges:

### 1. Fotodokumentation:

- ich habe mir eine alte Digitalkamera nur für die Werkstatt zusammen mit einem Sperrmüll PC bereitgestellt. Der PC steht mit Monitor in einem Supermarkt Einkaufswagen. Auf diesem PC werden alle Bilder der Kamera zusätzlich gespeichert. Es empfiehlt sich wirklich jedes Detail, in allen Phasen des Zerlegens, zu fotografieren! Man glaubt viel zu viele Bilder gemacht zu haben, beim Zusammenbau ist man mehr als froh darum!!! Unter Umständen empfiehlt es sich einen handschriftlichen Vermerk auf einem Papier mit zu fotografieren. Ich habe meinen PC samt 19“ CAD-Bildschirm aus dem Container der Wertstoffstation geholt! Einfach dem Mitarbeiter vom Bauhof 10Eur geben, schon bringt er eine Kabeltrommel mit Strom, nach 10 Minuten hatte ich einen PC gefunden der sich mit WIN 98 SE meldete, einen schicken Monitor fand ich auch dazu. --- mein System war so gut wie „konfiguriert“ 😊
- alternativ kann man in einem PC-Laden der Geschäftskunden betreut fragen, bei denen steht immer was in der Ecke...
- einmal im Monat habe ich die Bilder zusätzlich auf eine CD gebrannt



## 2. Kein Teil wird vor dem Abschluß aller Arbeiten weggeworfen.

- Es ist eine altbekannte Tatsache: Jedes Teil, das man vor dem Abschluß wirklich aller Arbeiten wegwirft wird später nochmals als Vorlage oder was auch immer gebraucht! Dies führt natürlich dazu, daß der Platzbedarf während der Arbeiten enorm steigt. Ich schätze mal min. um das 3 -4fache, in meinem Fall eher um das 8fache. Ich hatte die Möglichkeit mir beliebig viele Europlatten vom Nachbarn auszuleihen. Daher hatte der PC (s.o.) eine Excel-Liste mit den Palettennummern und was sich wo darauf befand.
- Trotzdem suche ich zur Zeit noch drei Teile, die ich zu gut verpackt habe. Dafür gibt es auch Teile, die man nun nach Abschluß der Arbeiten für das fröhliche Teileraten an langen Winternächten parat hat!
- Apropos Teile raten, es ist keine Schande ins Forum ein Bild mit einem Teil zu stellen und um Hilfe zu bitten. Mir wurde immer sofort geholfen.



Teile nach dem blau verzinken bzw. schwarz beschichten aus der Galvanik

### 3. Überholung der Rahmenteile und Achsenkörper



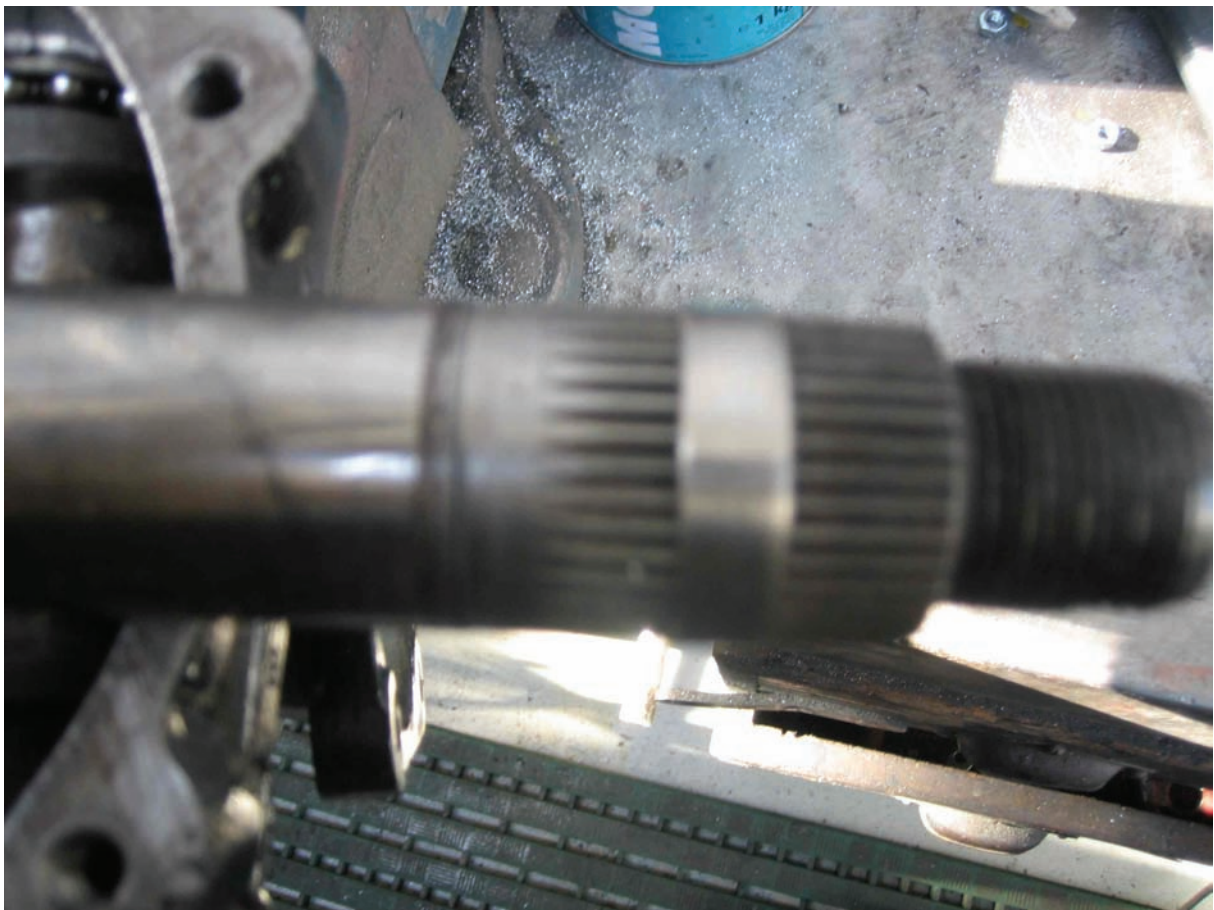
- Da der Ovalrahmen des 170ers unverwüstlich ist (falls kein Unfallschaden vorlag) genügt es diesen anhand des WHB diagonal zu vermessen. Danach ab damit zum Sandstrahler und dann entweder mit Rostschutz/Chassis-Lack lackieren oder in meinem Falle habe ich alle tragenden Teile schwarz matt Kunststoff beschichten lassen. Dieses ist sehr schlagfest, hat auch an den Kanten gleiche Schichtdicke der Farbe, ist allerdings extrem schlecht wieder zu entfernen.

#### **4. Beschaffung von Ersatzteilen, die üblichen Wege:**

- im Forum suchen und fragen
- in Ebay jede Woche die Rubrik MB 170 spezielle Teile nach Neuangeboten durchsuchen
- die bekannten Händler, teuer aber manchmal geht es nicht anders
- Veterama Frühling / Herbst sind Pflichtübungen mit exakter Einkaufsliste
- Kleine mechanische Werkstätte suchen die einem Teile dreht bzw. fräst

#### **5. Überprüfung der mechanischen Teile der Achsen**

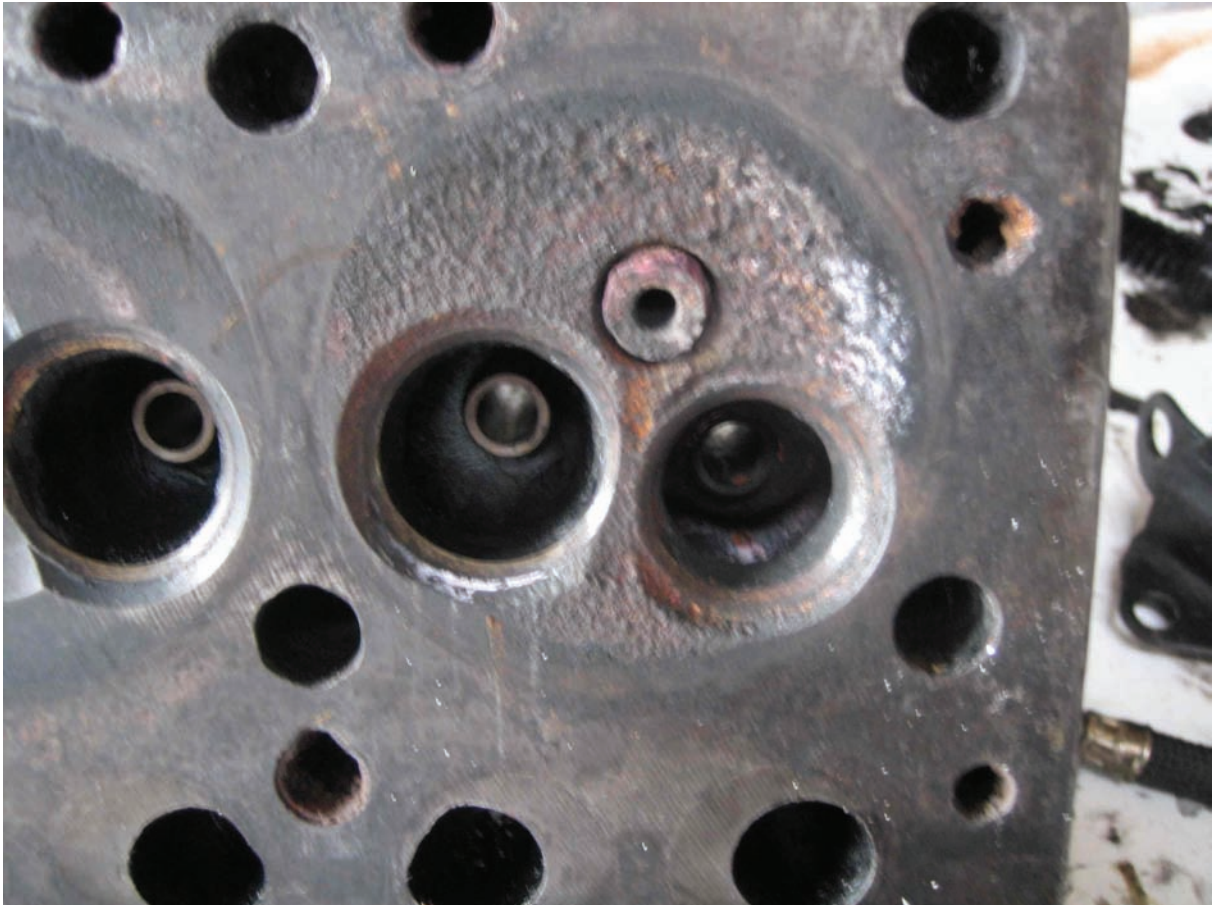
- Ab jetzt und während der Demontage Bilder machen!!!!
- Teile nach WHB zerlegen, reinigen und auf sauberem Tisch der Reihe nach hinlegen, das spart Zeit beim Zusammenbau
- Alle Teile auf Verschleiß und andere Verbrauchsspuren prüfen, Teile aufarbeiten oder neu beschaffen. Defekte Simmerring - Laufflächen können mit speedsleeve der Fa. SKF kostengünstig instand gesetzt werden.
- Zusammenbau nach WHB und der eigenen Fotodokumentation. Spätestens jetzt erfreut man sich an dem 19“ Bildschirm des Schrott-PCs!



Speed sleeve noch nicht ganz an endgültiger Position

## 6. Überholung Motor / Getriebe

- Die Motorüberholung ist eigentlich bei etwas handwerklichem Wissen und dem WHB nicht so schwer. Sowohl Benzin- als auch Dieselmotor haben keine besonderen Schwierigkeitsgrade wenn man sich nur brav ans Handbuch hält. Nachdenken hilft auch meistens weiter! Der OM 636 ist ein unverwüchtlicher Motor mit drei Mängeln: Risse zwischen den Ventilsitzen, Kühlwasserundichtigkeit zum Verbrennungsraum und Riss Gußauge Anlasser. Bei der Demontage alles schön der Reihenfolge nach hinlegen, penibel reinigen und auf Fehler untersuchen und dann für den Motoreninstandsetzer sinnvoll verpacken. Es empfiehlt sich hier genau hinzuschauen, wem man den Motor zur Vermessung, Angebotserstellung und Auftragsvergabe gibt. Nach vielen guten und auch schlechten Erfahrungen habe ich in Tamm bei Bietigheim/Bissingen einen guten und preiswerten Betrieb gefunden. Hier entscheidet Fachkompetenz, seriöse Auftragsbesprechung und nur zuletzt der Preis. Als Eckwert lassen sich für Zylinder bohren/honen, Pleuellwelle schleifen, Schwungscheibe schleifen Zylinderkopf warm abdrücken (Wasserverlust), Vorkammern ziehen etwa 1200EUR ansetzen. In Ebay werden öfters überholte Rumpf- Motore im Tausch für ca. 600 EUR angeboten. Rechnet man die anderen Arbeiten hinzu war mir der Fachmann vor Ort lieber.



Wasserschaden Zyl. 4

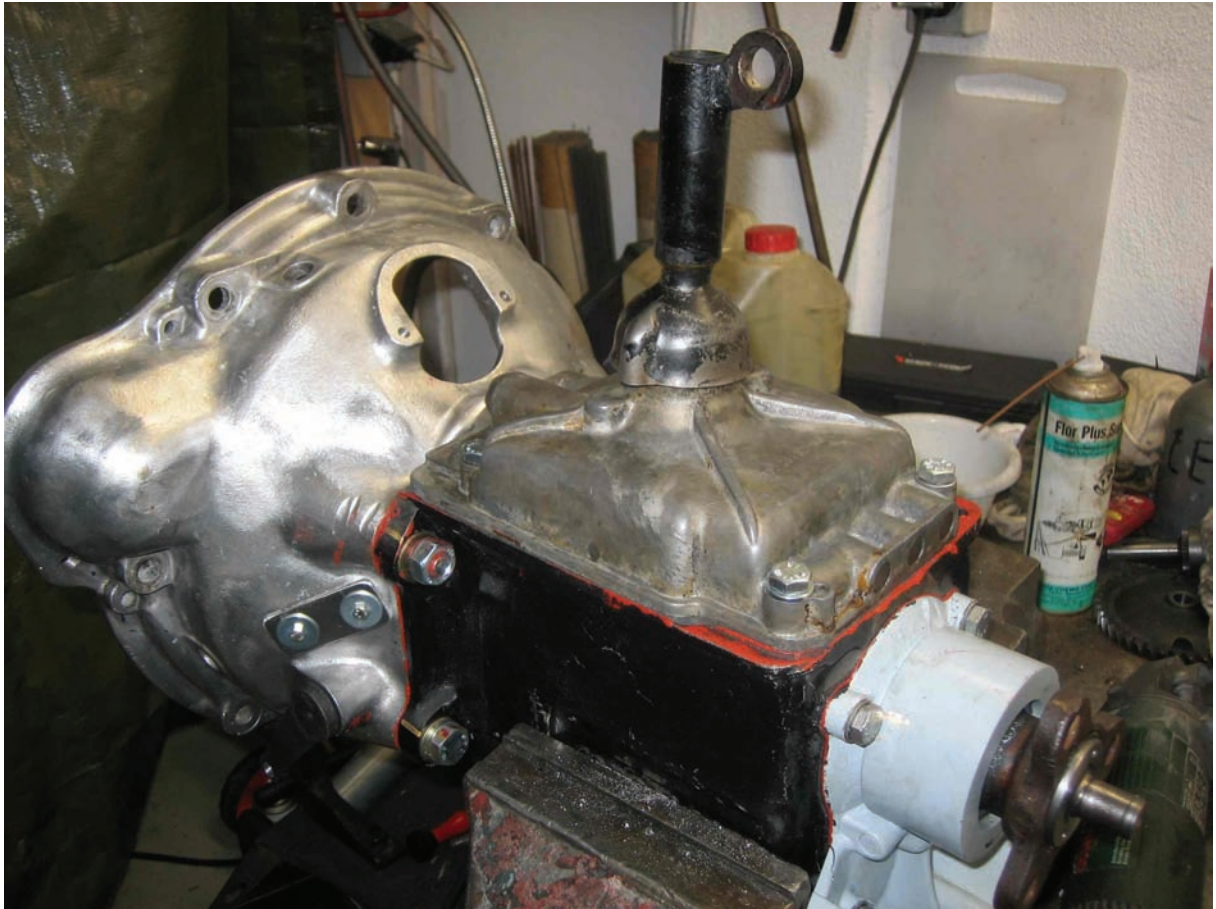


Reparatur Riß Anlasserauge



Fertiger Block wie er vom Honen kam

- Das Getriebe ist ohne jegliche Besonderheiten, wenn mit Liebe und ohne Zeitzwang gearbeitet wird ist es kein Problem. Lager sind Standardware und im Großhandel oder Ebay jederzeit beschaffbar. Bzgl. der Feinheiten fliegendes Nadellager (3./4.Gang) , Montagehilfswerkzeug etc. sei auf das Forum verwiesen unter Tipps & Tricks. Der Getriebehals Kardanseitig ist ein Alu-Sorgenkind. Hier kann eine mechanische Werkstätte mit einer Verstärkungsglocke helfen, die später mit hochfesten 2-komp. Kleber unter Wärme aufgeklebt wird.



Das Getriebe fertig mit Stützring hinten, beim Test im Schraubstock

## 7. Lackierung der Karosserie

- Nach Abschluß der Blechenerarbeiten sollte die fertige Karosserie unten grundiert und endlackiert werden. Zuvor die Bohrungen für spätere Hohlraumversiegelung prüfen bzw. bohren!
- Alle Oberflächenschleifarbeiten nur mit aufgesetzter Karosserie mit Türen, Motorhaube und Kofferdeckel im ausgerichteten Zustand!. Die Unterlagselemente Auflager auf dem Rahmen genau beschriften!
- Je nach Absprache das Fahrzeug zum Sattler bringen um alle Arbeiten (außer endgültiger Montage) Verdeck zu machen
- Dem Lackierer Zeit geben, damit er ordentliche Arbeit machen kann.
- Abnahme der Schleifarbeiten vor dem Lackieren mit eingeb. Türen etc.!
- u.U. Zwischenlackierung in schwarz um Fehlstellen zu finden.
- Lackierung je nach Vorstellung kein Nitro, wasserbasierende Acryllacke sind heute Standard, ich glaube die ältere Kunstharzfarbe war besser
- als Zeitrahmen sollten hier etwa 75-125 Stunden reichen



die Karosserie vor der Abnahme beim Lackierer

## 8. Sattlerarbeiten

- Eine gute Sattlerarbeit ist für ein stilvolles Fahrzeug unumgänglich. Hier kann man viel falsch machen und noch mehr Geld ausgeben. Nach meinen Erfahrungen muß man sich einen Sattler suchen, der min. 2-3 Fahrzeuge ähnlicher Art schon gemacht hat und die man anschauen kann. Genaue Zielvorgabe für den Sattler und von diesem wiederum eine verbindliche Preisangabe ( max. + 20% für begründete Sonder-Fälle ) ersparen einem lästige Diskussionen wenn das Kind schon im Brunnen liegt. Ich habe mich auch nach einem jüngeren Sattler umschaun müssen, da mein alter zu alt wurde und der Nachfolger plötzlich den doppelten Preis haben wollte.

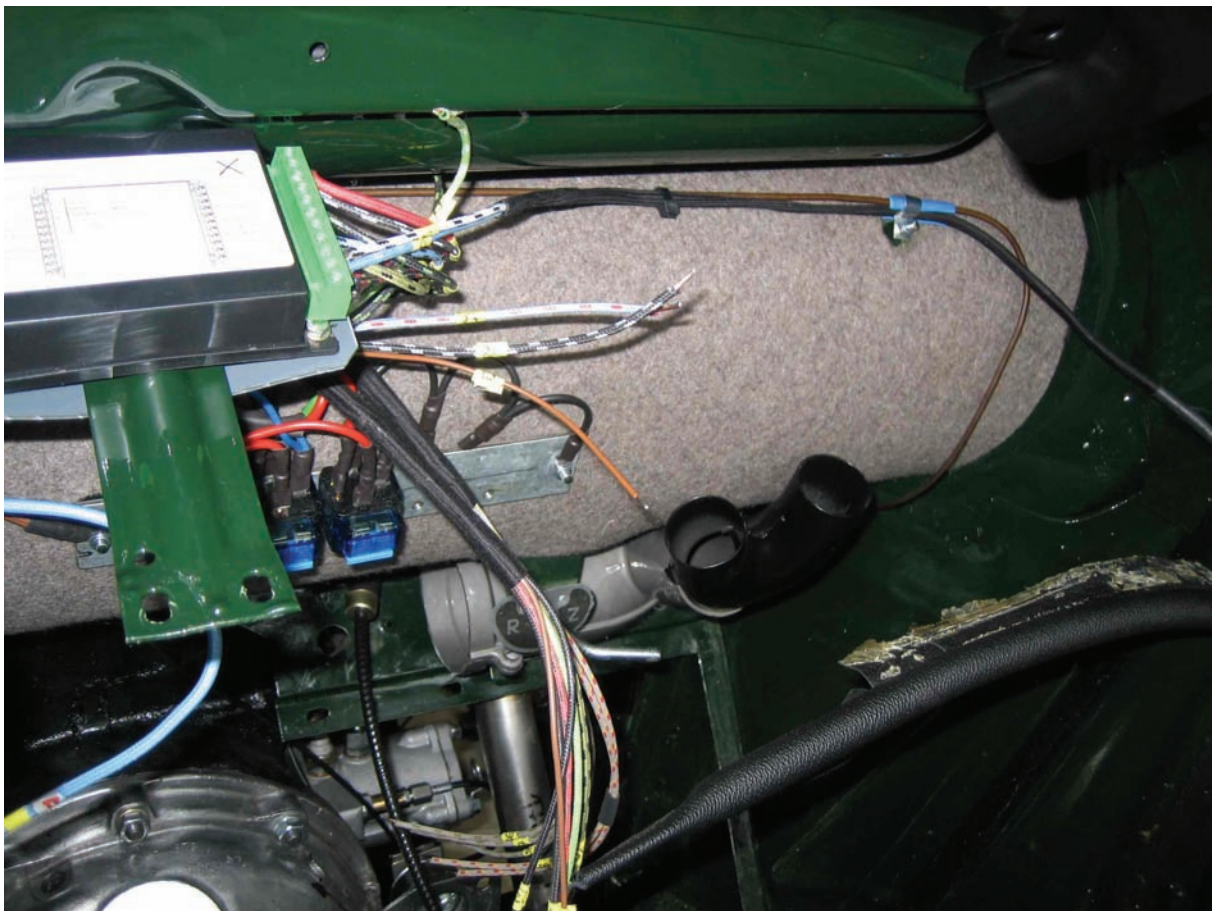


## 9. Endmontage

- Eigentlich die schönste Arbeit, aber oft ein Grauen! Hier hilft nur Zeit, Zeit und nochmals Zeit. Alle Teile, und wenn es noch so blödsinnig erscheint, im Umfeld der Arbeiten immer abdecken. Malerklebeband und die Filzdecken der Umzugsleute sind gut geeignet. Bei jeder Aktion schauen, ob nicht irgendwo was doch im Wege ist, z.B. mußte ich das Gewinde des Schließkeils Fahrertür nachschneiden, nicht aufgepaßt und schon konnte ich den Gewindebohrer von vorne vom Kotflügel aus in der A-Säule anschauen. Mein Lackierer war gar nicht glücklich darüber! Es gibt Arbeiten, die gehen nur zu zweit, niemals zu stolz sein, das schaffe ich auch alleine, Beispiel gefällig? - Verdeckgestänge am frisch lackierten Auto anbringen, einmal nicht aufgepaßt kein Filz drunter, - der Lackierer flucht weil er Mitten in einer Fläche einspritzen muß

## 10. Elektrik

- Wenn´s gut werden soll einen Kabelbaum samt Steuerrelais Winker bei einem der beiden namhaften Kabelbaum Hersteller kaufen, genaue Angaben machen bzgl. Sonderwünsche! Die Beschreibungen sind im ersten Moment etwas dürftig, wenn man sich aber „eingedacht“ hat wird plötzlich alles klar. Niemals Kabel abschneiden, es hat einen Grund wenn es zu lang ist. Speziell auf den 170er bezogen rege ich die Verwendung von ein paar Hilfsrelais zur Entlastung des Zündschlosses, Lichtschalter und Vorglüheinrichtung an. Gibt es von Hella mit 16A Sicherung für je 3,50 EUR bzw. 40A Sicherung Vorglühanlage..



Hilfsrelais und Schaltmodul Winker

## 11. Rostschutz Hohlraumversiegelung

- In allen Fachblättern wird das eine oder andere Wundermittel empfohlen. Ich habe mich vor Jahren für die maximale möglich Sauerei entschieden- Mike Sanders Korrosionsschutzfett. Es ist jedes Mal so, als wenn ich Schlachttag gehabt hätte, es fehlt nur noch die Oma am Herd, die die Blutwurst rührt! Es läßt sich nur sinnvoll an heißen Tagen in der Garage verarbeiten aber das Ergebnis zählt. An allen Autos, die ich bis jetzt damit vergewaltigt habe war für Jahre Ruhe. Dabei ist auch ein Rahmen der nach einem kapitalen Brand sehr stark mit Chlorsäure belastet war und ist. Alles neutralisieren half nichts, ich habe den Rost in Mike Sanders ertränkt und „a Ruh´ is“
- Der Rahmen läßt sich recht ordentlich konservieren, wenn man nach dem Strahlen gleich ein paar Löcher bohrt, es genügen bei einer langen Sonde je ein 8er Loch vorne im Rahmenkopf re/li. Alles andere ist so zugänglich, solange noch kein Gestänge, Pedalerie etc. angebaut ist. Aber alles bitte erst nach dem Lackieren!!!!
- Die Karosse kann auch ohne weitere Bohrungen versorgt werden.
- Ein Nachteil von zähen Fetten ist, daß man auf die „Abgänglichkeit der Wasserabläufe“ achten muß. Mike Sanders stopft diese im Laufe der Sommerzeit zu. Daher im Herbst einmal mit einem Dorn durch die Bohrungen oder den Lackierer fragen ob man am Freitag Abend nach dem letzten Trocknungsprozess sein Restwärme in der Trockenkabine bis Montag ausnutzen darf. Zeitung vorher auslegen nicht vergessen!





## 12. Inbetriebnahme

- Es ist hilfreich jede Baugruppe für sich, soweit möglich, separat zu testen. Alle flüssigkeitsgefüllten Teile müssen auch nach 24 Stunden auf der Werkbank dicht sein. Den Motor kann man provisorisch kurz für 30 - 180 Sekunden auch ohne Kühler aber mit Wasser im kurz geschlossenen Wasserkreislauf laufen lassen. Das Getriebe lässt sich im Schraubstock von Hand durchschalten, ebenso die Lenkung usw..
- Kein Teil wird eingebaut, das nicht diesem Kriterium entspricht, sonst gibt es später lästige Mehr- oder Nacharbeit.
- Wenn alles soweit klappt kommen die ersten Ausfahrten, Öldruck ok? Wassertemperatur auch? Geht die Bremse wirklich? Dann ein paar mal um den Block fahren, immer Öldruck, Wassertemperatur und Rückspiegel im Auge behalten! Falls man eine Spur nach sich zieht oder gar Teile hinten rausfallen war etwas suboptimal!
- Ein Freund mit Abschleppmöglichkeit in Rufbereitschaft bitten, Handy einstecken und auf Seitenstraßen erste Versuche. Die harten Jungs fahren gleich auf den Haigern, andere üben vorher noch ein wenig. Ich habe vorher schnell 350km an einem Wochenende runtergeputzt, Kopf nachgezogen und Ventilspiel nachgestellt und dann zum 2010er Treff gefahren.



### 13. Zusammenfassung

- Mit ein wenig Mut, Hilfe von Freunden kann man so ein Projekt schaffen. Ich hoffe mit diesem Aufsatz etwas hierzu beigetragen zu haben und empfehle jedem sich von Dritten emotionslos beraten zu lassen. Nichts ist schlimmer als wenn die letzten noch wirklich guten Autos versaut werden. Andererseits waren auf dem Treffen 2010 auch Autos die sensationell schön waren. Allein der rote Lieferwagen unseres dänischen Forumskameraden, der Krankenwagen aus Zürich, die originale Limousine aus Holland waren die Fahrt zum Treffen wert.
- Ein Bitte hätte ich an das Forum, beteiligt euch an den Diskussionen, helft alle mit jungen Leuten, die Fragen haben, zu unterstützen wo es geht, damit unsere Autos nicht irgendwann doch auf den Schrott kommen, weil keiner was mit Opa´s Schätzchen anzufangen weiß!

Motorraum bei abgenommener Haube

