

Motorsanierung 170Sb im Winter_2024-25

Nach dem Desaster mit dem Motor meines 170Sb im Sommer 2023 reifte mein Entschluss, mich von dieser unzuverlässigen „Karre“ zu trennen. Nach dem Motto: „Lieber ein Ende mit Schrecken, als ein Schrecken ohne Ende“.

Was war geschehen:

Ich hatte im Frühjahr 2023 die feste Zusage gegeben eine Hochzeitsfahrt in Bad Tölz mit dem 170Sb zu fahren. Das Brautpaar, unsere sehr guten Freunde hier im Ort, wollten gerne mit einem Oldtimer zum Standesamt gefahren werden. Aber der "Benzedes" wollte mal wieder nicht. Ziemlich genau eine Woche vor der geplanten Fahrt nach Bad Tölz hatte unser 170Sb es sich anders überlegt und „absolut und unwiderruflich keinen Bock mehr“. Wir konnten unsere feste Zusage nicht einhalten und sind daher mit unserem „Plastik-Auto“ gefahren. Eingeladen waren wir trotzdem.

Es war eine Trachten-Hochzeit bei schönstem Wetter in herrlicher Umgebung.

Resümee nach 20 Jahre Ärger, Arbeit, immer neue Fehler, viel Frust, viel Zeit und Geld investiert, usw: Wenig Freude, wenig Spaß an diesem „Ding“.

OK – ich musste in den 20 Jahren, u.a. beruflich bedingt, mitunter längere Pausen einlegen, während deren ich nicht am Sb arbeiten konnte. Es gab aber oft auch „Frust Wochen und Monate“ und ich habe mich lieber an unserem VW-Käfer erfreut, auch dem Radio-Hobby gefrönt, als immer Fehler am Benz zu suchen.

Vorgeschichte, seit dem Autokauf im Dezember 2004:

Hier sind nur die Arbeiten am Motor aufgelistet. Viele andere Tätigkeiten habe ich in meinem 170Sb-Tagebuch als private Berichte notiert. Stichworte: Lenkgetriebe neu, Schaltgetriebe Deckel überholt (2 Federn waren gebrochen), Schaltgetriebe (Synchronringe vom Fachmann erneuern lassen, neue Lager, neue Dichtungen). Bremsen komplett erneuert, Radlager neu, Lima und Anlasser überholt, Winker und Beleuchtung, usw.

Das Auto hat eine bewegte Geschichte hinter sich. Mehrere Vorbesitzer, u.a. in Dänemark. Es ist nicht nachvollziehbar wie viele km das Auto und der Motor drauf hatte.

Arbeiten am Motor, hier ebenfalls nur Stichworte. Nicht in chronologischer Reihenfolge.

- # 4 verschiedene Vergaser ausprobiert: Den alten SOLEX (Nr.1, war beim Kauf drin), 2 Nachbau-Vergaser („Versager“) über Ebay gekauft (Nr.2 und Nr.3). Sodann einen „einbaufertigen“ SOLEX (Nr.4) von einem Bekannten gekauft. Erwies sich leider als „Glump“, u.a. war die Membran der Beschleunigungspumpe aus einem milchig-weißem Plastik. Dieses hat sich offensichtlich durch dem Alkoholanteil im Sprit (E5) aufgelöst und Kanäle und Düsen mit klebrigem Glibber versaut. Der Mist ging erst im mehrmaligen Ultraschall-Bad mit Nitro und abwechselnd Aceton raus. Das machte Spaß – aber ich kann nicht immer solchen Spaß vertragen! Außerdem war eine falsche Leerlaufdüse (120, muss: 150) eingeschraubt (angeknallt und der Schraubenschlitz schon stark "verdaddelt"). Die Düse musste ich letztlich ausbohren um eine Richtige einzusetzen. Problemlos lief dieser „Versager“ aber nie, sogar schlechter als die Nr.1. Daher habe ich den alten SOLEX (Nr.1) von JPA (Jens Peter Adam, Vergaserservice) neu buxsen lassen, mit Edelstahlwelle. Vergaser eingebaut. Das Ruckeln im Schub-Betrieb bei ca. 80km/ im Vierten war danach deutlich geringer.
- # Einen anderen Verteiler probiert (Spiel?) brachte keine weitere Verbesserung.

- # Vergaserheizung saniert, alle Teile erneuert und das bei der Demontage gebrochene Ausgleichsgewicht „schweißen“ (hartlöten) lassen.
- # 3 verschiedene Zündspulen versucht (schwarze Bosch, blaue Bosch, eine englische LUCAS): Keinerlei Verbesserung.
- # Alle Zündkabel mehrmals erneuert: Kupfer, Silikon, Silikon mit Graphit Seele: Keinerlei Verbesserung.
- # Bosch-Kerzen raus und NGK-Kerzen rein, und neue Stecker. Minimale Verbesserung.
- # Elektronik-Zündung. Etwas besserer Motorlauf. Deutlich besseres Ansprungsverhalten
- # UK erneuert, gute-alte Bosch Kontakte (NOS).
UK-Kondensator geprüft, auch mit 400V Prüfspannung: Kein Fehlverhalten erkennbar, auch nicht im Impuls-Test. Der Kondensator, noch die schöne alte runde Bauform im Metallgehäuse zeigte auf dem Oszilloskop das gleiche Impulsverhalten, wie ein neuer optisch „hässlicher“ impulsfester Kondensator im roten Plastikgehäuse.
- # x – mal die Zündung eingestellt. Mit Prüflampe und mit Stroboskop. Sogar in der „E-Bucht“ einen großen BOSCH-Motortester gekauft. Die Zündung ist vollkommen OK!
- # Ventile eingestellt. Brachte keine Verbesserung.

All dies brachte höchstens minimale Verbesserungen beim Motorlauf, aber vieles war nur „Wunschdenken“.

Letztendlich war jede Fahrt mit dem Benz Nervenkitzel. Die größten Entfernungen waren unsere Fahrten zum Haigern-Treffen.

Bei der ersten Haigern-Fahrt (2014): Zylinderkopfdichtung nach ca. 20km durch: Schaumspritzer auf die Windschutzscheibe. Trotzdem bis zum Haigern gefahren. Das sehr schlechte Wetter (kalt und regnerisch) hat geholfen. Höchstgeschwindigkeit 60km/h. Bei Sommerwetter wäre es nicht möglich gewesen. Zum Glück hatten wir reichlich Wasser dabei. Auf dem Haigern den Hinweis bekommen, ich weiß nicht mehr von wem. Ich hatte erst wenige Tage vorher vom 170v-Forum erfahren, kannte also noch niemand. „... es könnte die Zylinderkopf-Dichtung sein“.

Unterwegs mehrfach unsere Wasserreserven aufgefüllt. Zurück zu Hause die Bestätigung: Die Kopfdichtung ist durch. Eine neue ZK-Dichtung bestellt bei Wolfgang Westphal.

Den Kopf planen lassen in einem Fachbetrieb in Nürnberg. Die neue ZK-Dichtung eingebaut, natürlich mit neuen Schrauben und neuen (gedrehten, nicht gestanzten) Beilagscheiben.

Die Fahrt zum Haigertreffen 2015 war dann relativ problemlos, das Motorgeräusch und der Lauf war aber nicht vergleichbar mit anderen ruhig und seidenweich laufenden 170S und Sb.

Das letzte Kapitel war im Sommer 2023 (siehe oben). Da soll man nicht die Lust an der Sache verlieren?

Es reicht. ENDE und SCHLUSS !

„Lieber ein Ende mit Schrecken, als ein Schrecken ohne Ende“

Aber dann kam es anders und an dieser Stelle meinen Dank an die Sammlerkollegen im Forum, die mich positiv bestärkt hatten und maßgeblich dazu beigetragen haben, dass ich das Thema Motorsanierung angegangen bin. Die letzte Chance für dieses „Hobby“.

Ich nenne hier im Wesentlichen Harald Schüssler, Lothar Schneider und Georges Bürgin und vor allem Gerhard Kleinschroth, der sodann die Sanierung des Motors perfekt ausgeführt hat.

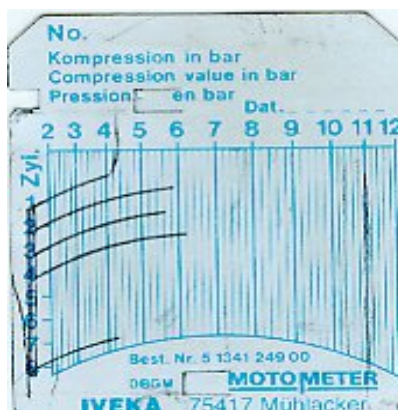
Aber auch nicht zu vergessen meine Frau Astrid. Zitat: „ ... *Du hast schon so viel Zeit, Arbeit und Geld in das Auto investiert, mach noch diesen einen letzten Versuch*“

>>> OK, ich will beim Haigern Treffen mal mit den Leuten sprechen.

Wegen des Motorschadens sind wir zum Haigern Treffen 2024 nicht mit dem "Benzedes" gefahren, sondern mit dem VW-Käfer (einer der ersten 1300er, Bj. 65).

Verständlicherweise durfte der Käfer nicht auf der „Festwiese“ parken, war vollkommen OK.

Das Haigern Treffen 2024 war trotzdem sehr schön! Durch Vermittlung von Lothar hatte ich auf dem Treffen Gerhard Kleinschroth kennen gelernt und auch mit Harald Schüssler und Georges Bürgin gesprochen.



Ein aktuelles Kompressionsdiagramm hatte ich dabei.

Das Diagramm wurde von Frank Schneider in der Werkstatt in Pleinfeld aufgenommen.

Einstimmiges Urteil aller Gespräche auf dem Haigern '24:

Der Motor ist dringendst sanierungsbedürftig.

Noch auf dem Haigern Treffen hatte ich mit Gerhardt vereinbart: Er wird den Motor meines Sb sanieren.

Das „Sie“ wurde quasi vom ersten Augenblick an durch ein „Du“ ersetzt – Die Chemie stimmte vom ersten Augenblick.

Meine Bitte, bei der Sanierung zu helfen wo ich kann, zumindest „über die Schulter zu sehen“, wurde gerne angenommen. Ich werde zwar nie einen Motor selbst zerlegen und zusammenbauen, aber aus Interesse wollte ich dabei sein und auch gerne kleinere Arbeiten erledigen, z.B. Teile reinigen usw..

Um keinen Termin-Stress wegen der im Herbst fälligen HU zu erzeugen, war ich mit dem Sb am 22.8.2024 im Nachbarort zum GTÜ-Termin. Vorher Sichtkontrolle: Im Kerzenloch des Zylinders war wieder viel Öl-Schlamm. Kerze raus: total versifft. Kolbenboden ölnass, nicht nur feucht! Gesäubert. Kerze wieder ein.

Die Fahrt war kein Vergnügen, aber der Motor lief zumindest einigermaßen akzeptabel.

Entfernung nur ca. 4,5km.

Alle Teppiche und den Getriebetunnel hatte ich bereits vorher ausgebaut. Der Prüfer „... *sie fahren aber nur alleine mit dem Auto ... Verletzungsgefahr wegen der drehenden Hardischeibe ...*“.

Die HU absolut problemlos bestanden. Rückfahrt nach Hause: Der Motor lief zunehmend schlechter.

Die letzten Meter (leicht bergauf) nur Schrittgeschwindigkeit.

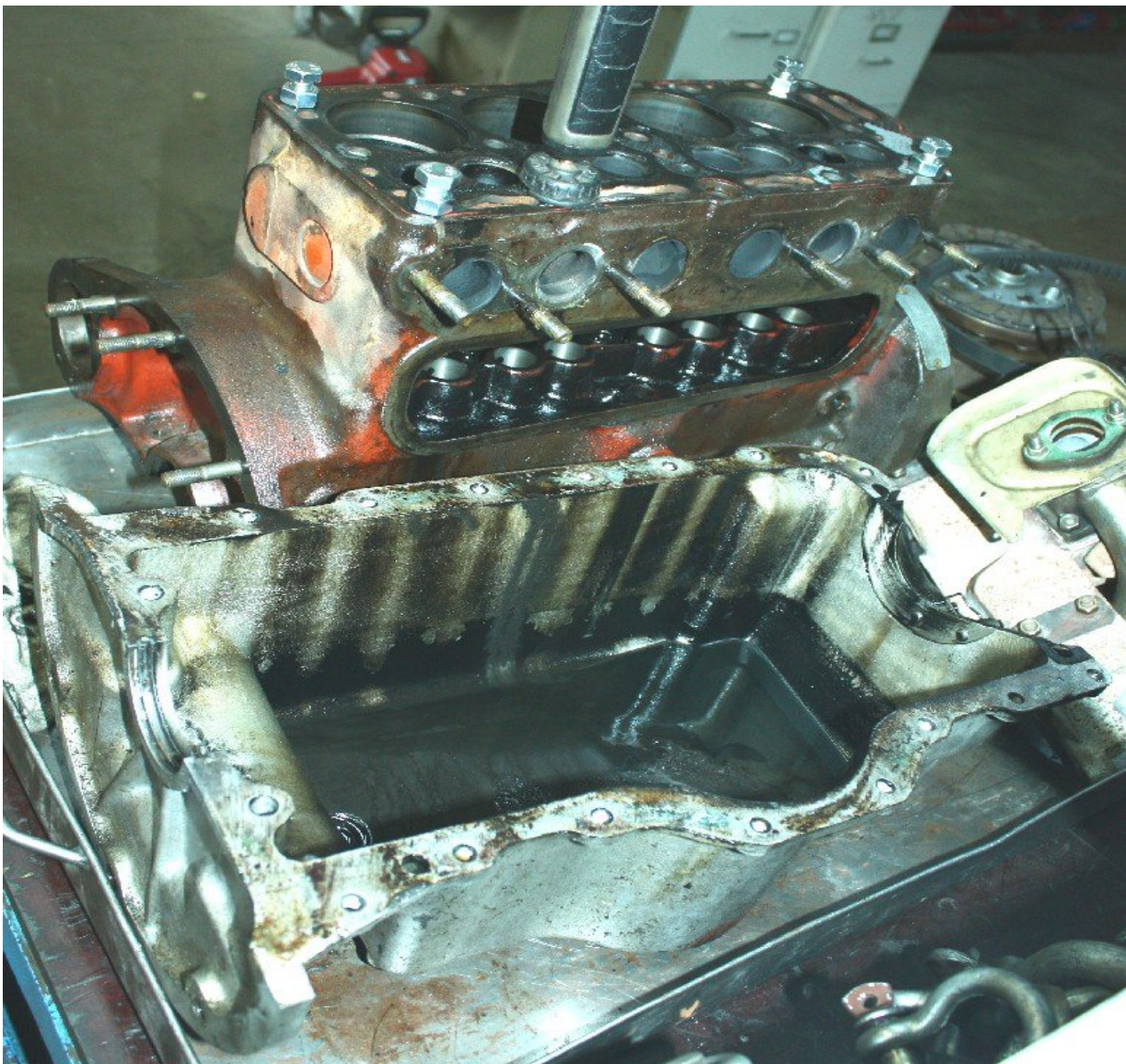
Wieder zu Hause, gleiches Spiel: Kerze raus: total versifft. Kolbenboden nass. Gesäubert. Kerze wieder rein.

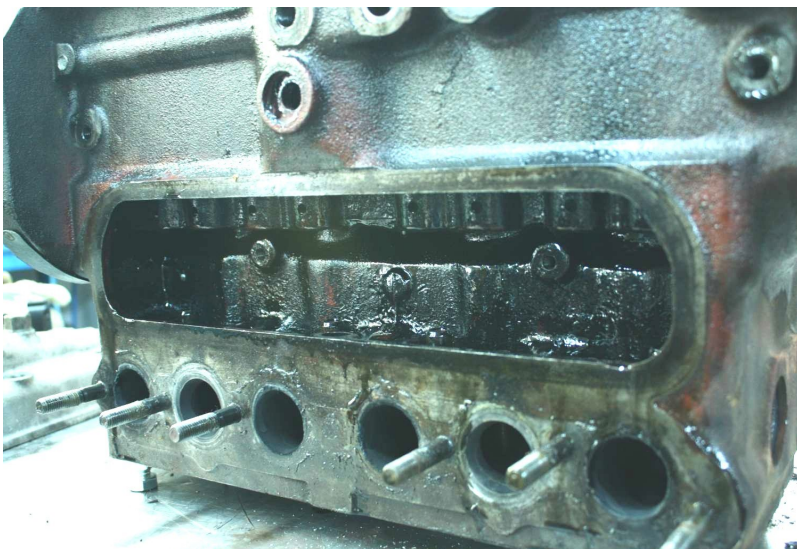
Ende August 2024 wurde der Motor in der Werkstatt Autohaus Maier in Pleinfeld ausgebaut - Federführend war hierbei Frank Schneider. Die kurze Strecke von meinem Wohnort nach Pleinfeld hatte der Benz „mit dem kranken Herz“ mit Mühe und gerade so eben noch geschafft.

Lothar und ich hatten sodann am 20.09.2024 den Motor nach Gnodstadt (Nähe Marktbreit) zu Gerhards Fachwerkstadt transportiert. Dort wurde der Motor komplett, wirklich bis zur letzten Schraube zerlegt. Diagnose: Natürlich total verschlammmt. Aber schlimmer war: Ein Kolbenring gebrochen und vieles total verschlissen. „... ein Wunder, dass der überhaupt noch lief...“.

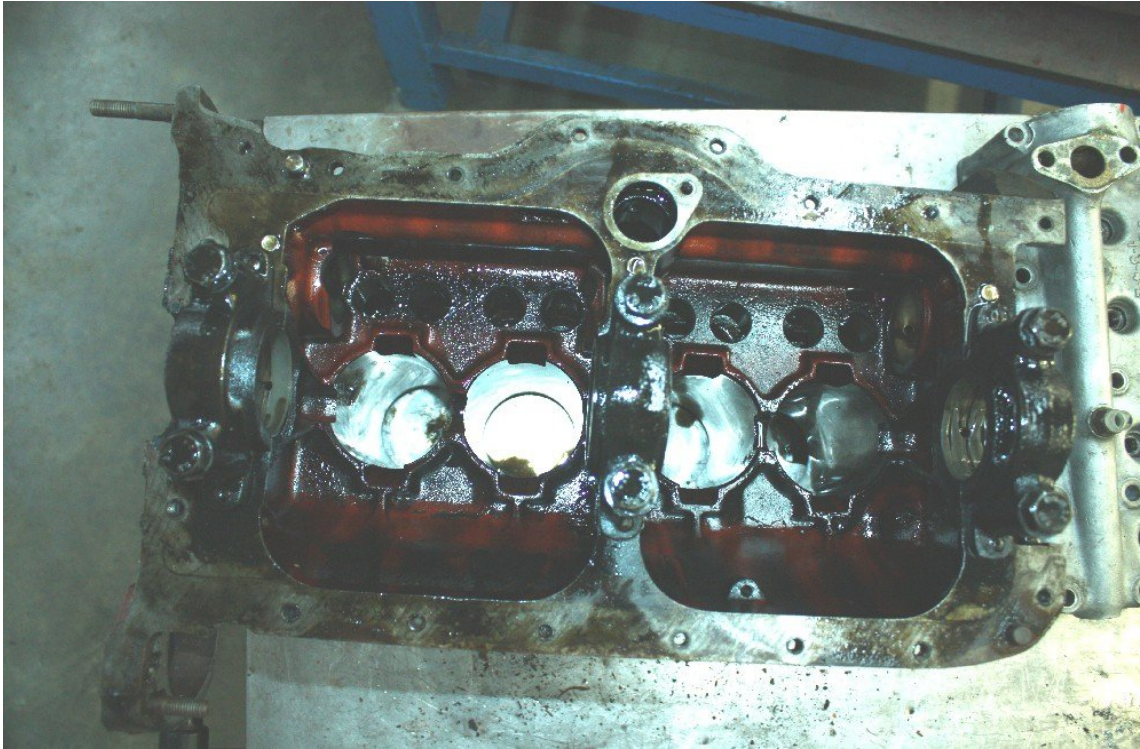
Die folgenden Bilder dokumentieren den Zustand des Motors. Der Motor war ganz offensichtlich noch nie zerlegt oder gar gereinigt.

Das war dann meine Aufgabe: Alles „pico-bello“ sauber machen. Waschen, vieles mit Drahtbürsten schleifen, polieren. Gerne habe ich mich an die Arbeit gemacht.





Ein Kolbenring war gebrochen.
Hier ist nur eine Hälfte zu sehen.
Das andere Bruchstück war schon in
die Recycling-Kette „eingereicht“.



Die Reinigungsarbeiten habe ich in Gerhards Werkstatt erledigt. Dazu war ich mehrere Tagen in Gnodstadt und hatte mich in Oberbickelheim im „Ochsen“ einquartiert.

Angst vor „schmutzigen Händen“ habe ich nicht – gehört meiner Meinung auch zum Hobby.

Die Arbeiten haben mir viel Spaß gemacht. Vor allem weil das Ziel in Sicht war.

Die Arbeitsumgebung in der Werkstatt war prima, alle Leute immer sehr hilfsbereit wenn ich eine Frage hatte, z.B. zum Stahlgerät. Ich hatte vorher noch nie mit solch einem Gerät gearbeitet - ist in einer kleinen Hobbywerkstatt wohl auch eher selten anzutreffen.

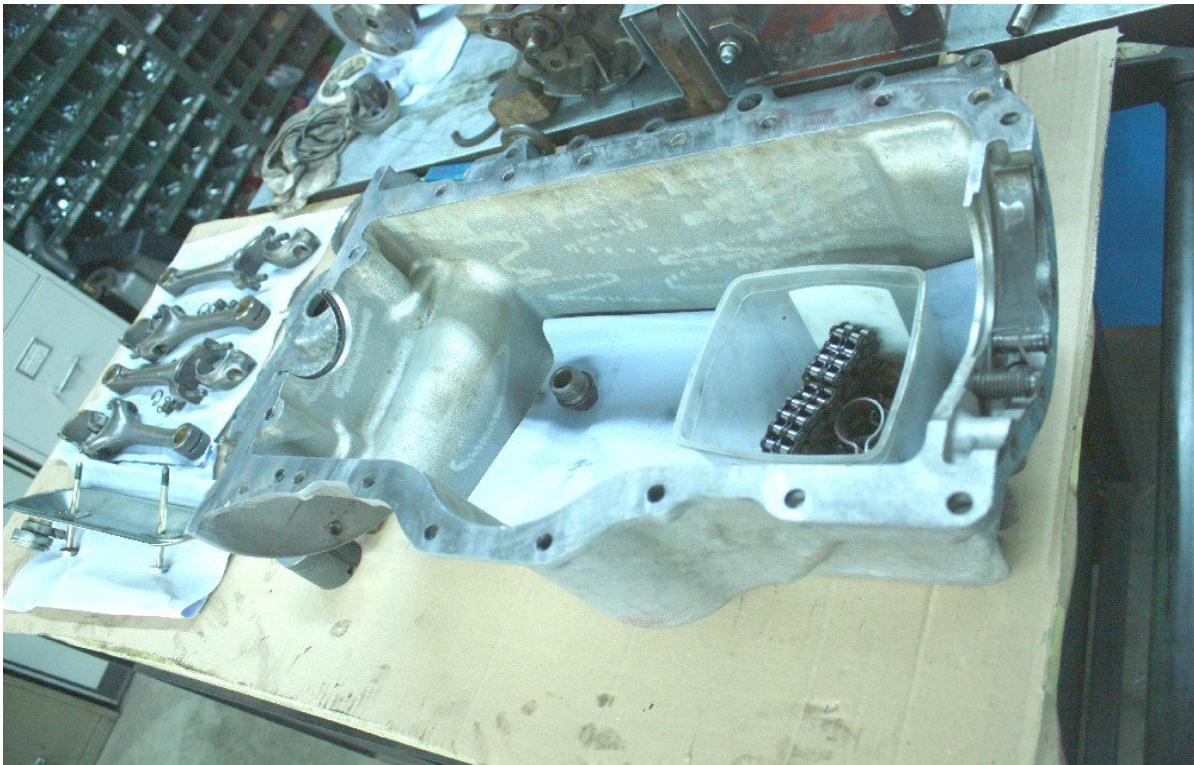
Jedes Teil wurde gewaschen, schön blank geschliffen, vieles Glasperlen gestrahlt. Besonders das Glasperlenstrahlen hat mir viel Spaß gemacht. Wie schnell der Schmodder weg war, im Vergleich zum Zeitaufwand, den ich zu Hause benötigte um im Zuge der Aufarbeitung vieler Teile diese zu säubern, z.B um Lack, Schmutz, Rost usw. mit Chemie, Stahl- und Messingbürsten zu entfernen.

Es wurden fast alle Teile des zerlegten Motors bearbeitet. Ausnahme die Kolben mit Zubehör.

Die Kolben (noch Grundmaß) und die Zylinder zeigten deutliche Schleifspuren. Sogar deutlich sichtbare Rostansätze in den Zylindern. Darin stand offensichtlich irgendwann über längere Zeit Wasser. Das Auto war tatsächlich vor dem Kauf zweimal über längere Zeit stillgelegt, stand u.a. auf einer Wiese. So erzählte es mir der Verkäufer, der es wiederum vom Vorbesitzer erfahren hatte.

Die Kurbel- und Nockenwelle waren aber noch in gutem Zustand – wenigstens etwas Positives. Auch die Ventile zeigten sich nach eingehender Begutachtung durch Gerhard als noch einbauwürdig.

Aber natürlich waren neue Kolben mit Zubehör und neue Lagerschalen fällig.



Die Laufflächen der Kurbelwelle und der Nockenwelle sind zum Schutz mit Kreppband umwickelt.

Selbstverständlich wurden auch die Ölkanäle der Kurbelwelle gereinigt.



Den Deckel des Kettengehäuses habe ich später Glasperlen gestrahlt und mit Kunstharz-Klarlack gegen weitere Korrosion geschützt.

Nach der Bestandsaufnahme wurde ein Satz neue Kolben (erstes Übermaß) bestellt, komplett mit Zubehör. Außerdem eine neue Kette, Kettenspanner, neue Lagerschalen und viele Kleinteile.

Das Anlasserritzel sah nicht mehr sehr vertrauenerweckend aus und wurde erneuert.

Wolfgang Westphal lieferte alle Teile schnell und günstig. Danke!



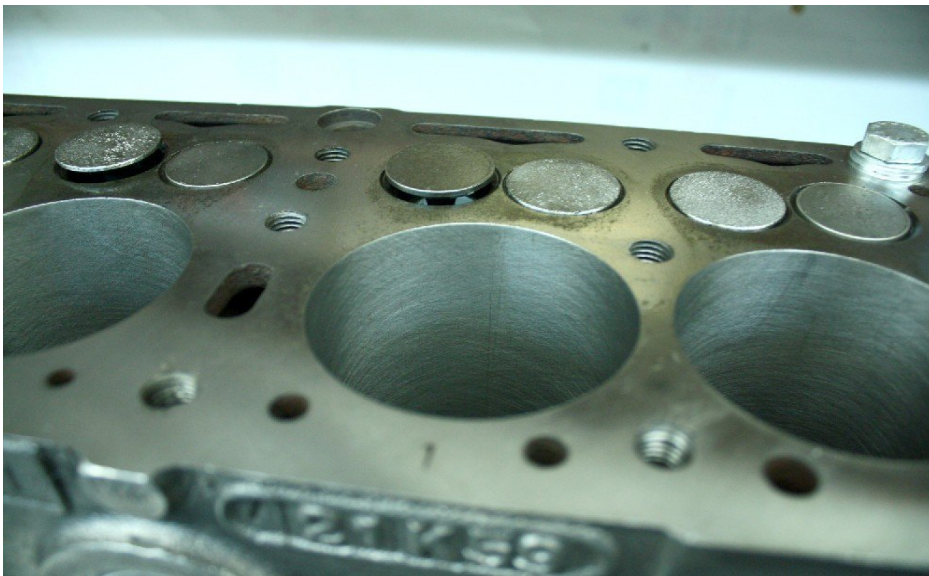
Der Motorblock wurde mit heißem Wasser unter Hochdruck gespült und anschließend mit der Ausblaspistole getrocknet und intensiv ausgeblasen.

Dabei ist jede Menge Rost und anderer Schmutz aus den Öffnungen geflogen.

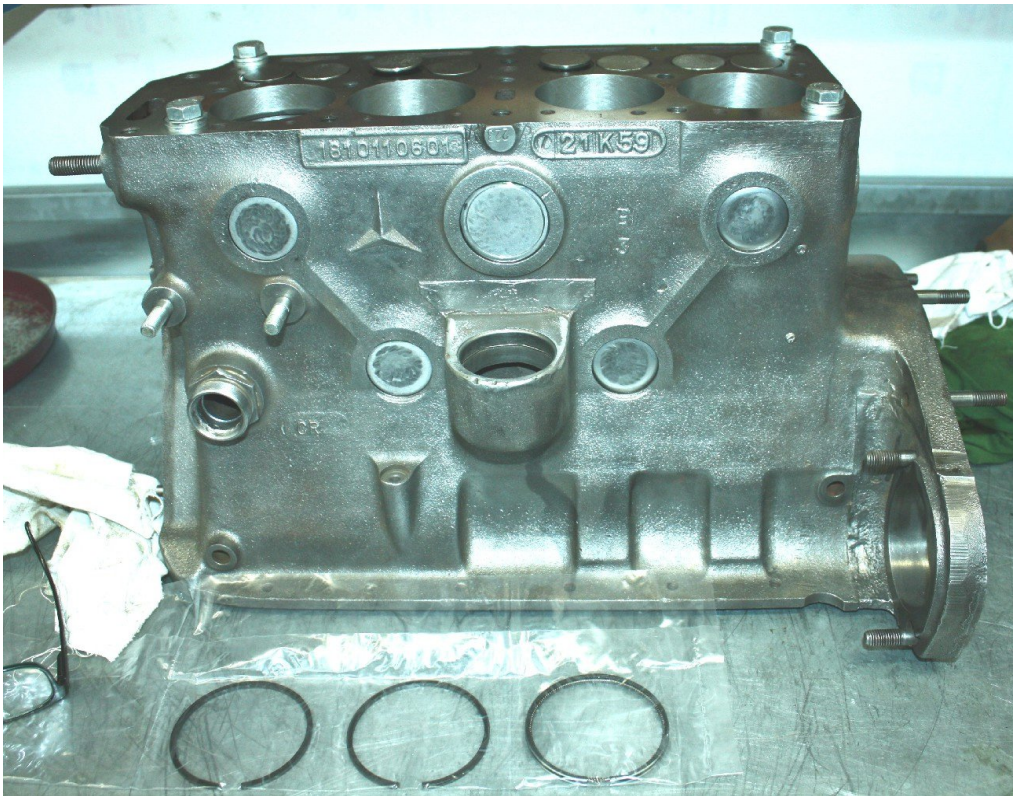
Erstaunlich was sich so alles im Wasserkasten angesammelt hatte.



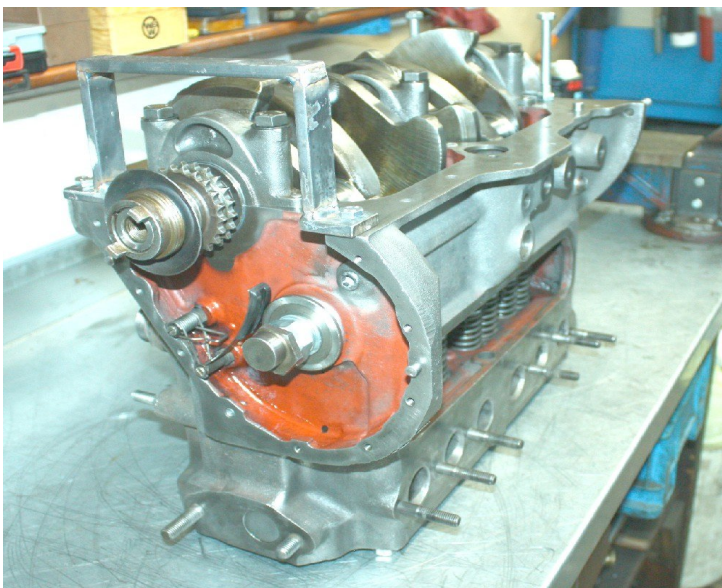
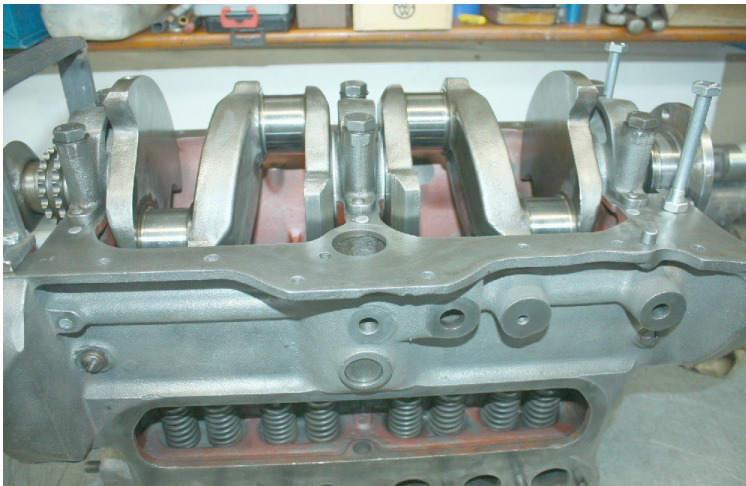
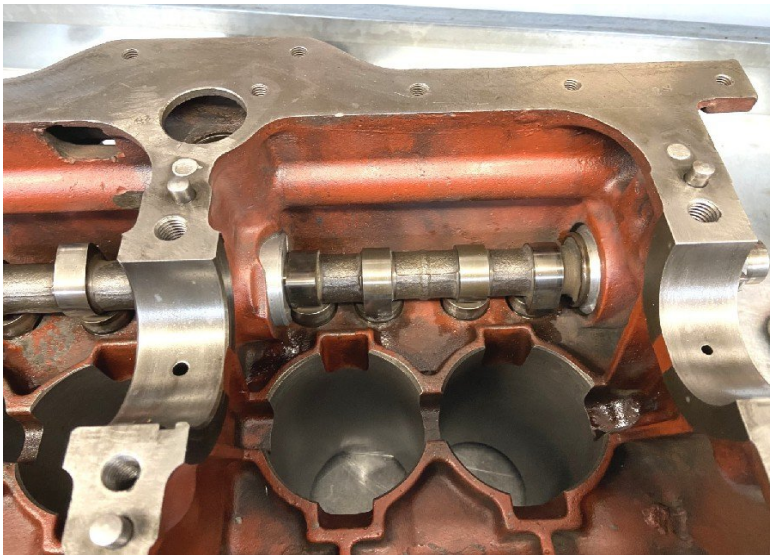
Motorblock und Zylinderkopf wurden geprüft und geplant.
Die Zylinder wurden auf 1. Übermaß gebohrt und gehont.

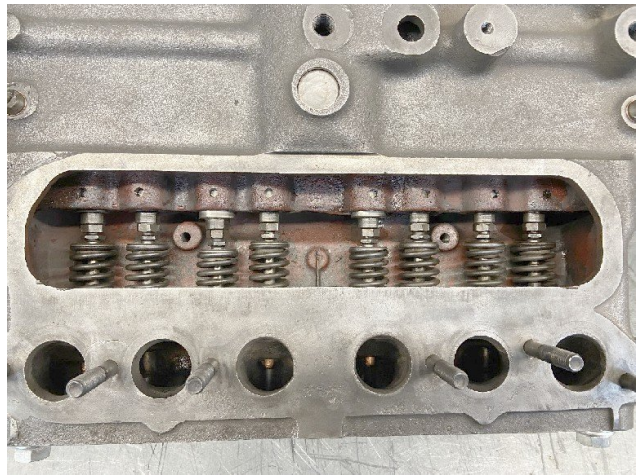
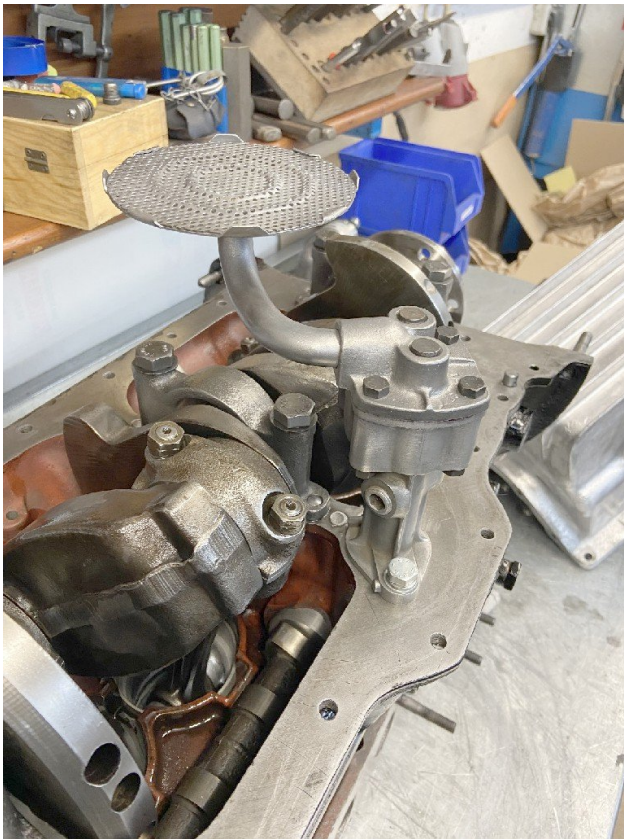


Dann erfolgte der Zusammenbau. Alle Froststopfen wurden erneuert.



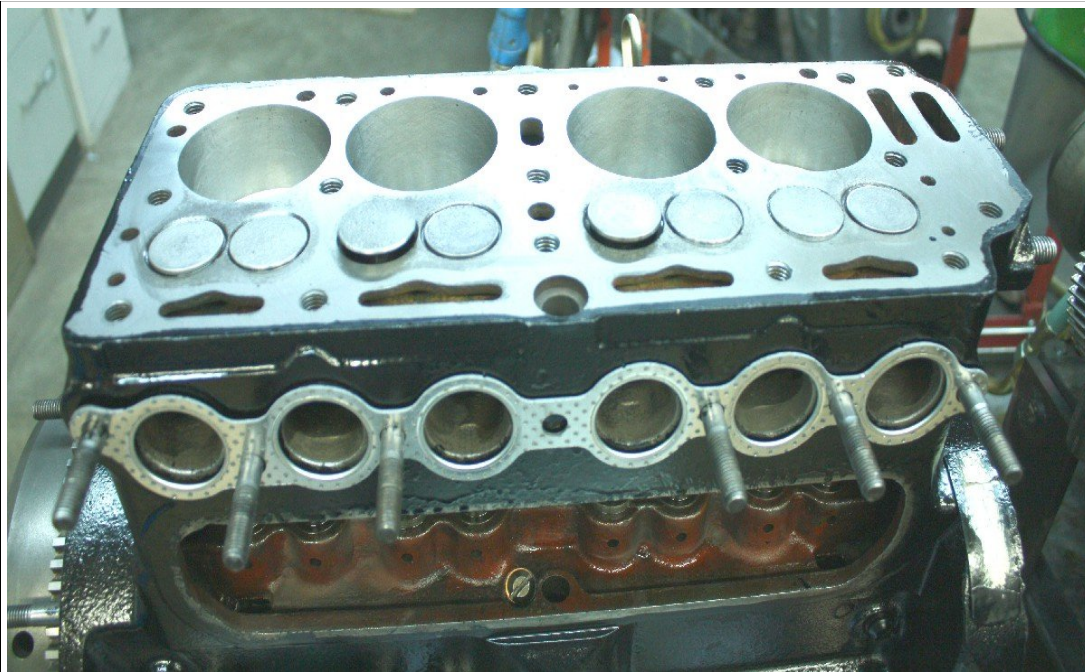
Es folgen einige Bilder. Ohne Kommentare, denn die Bilder sprechen für sich selbst.

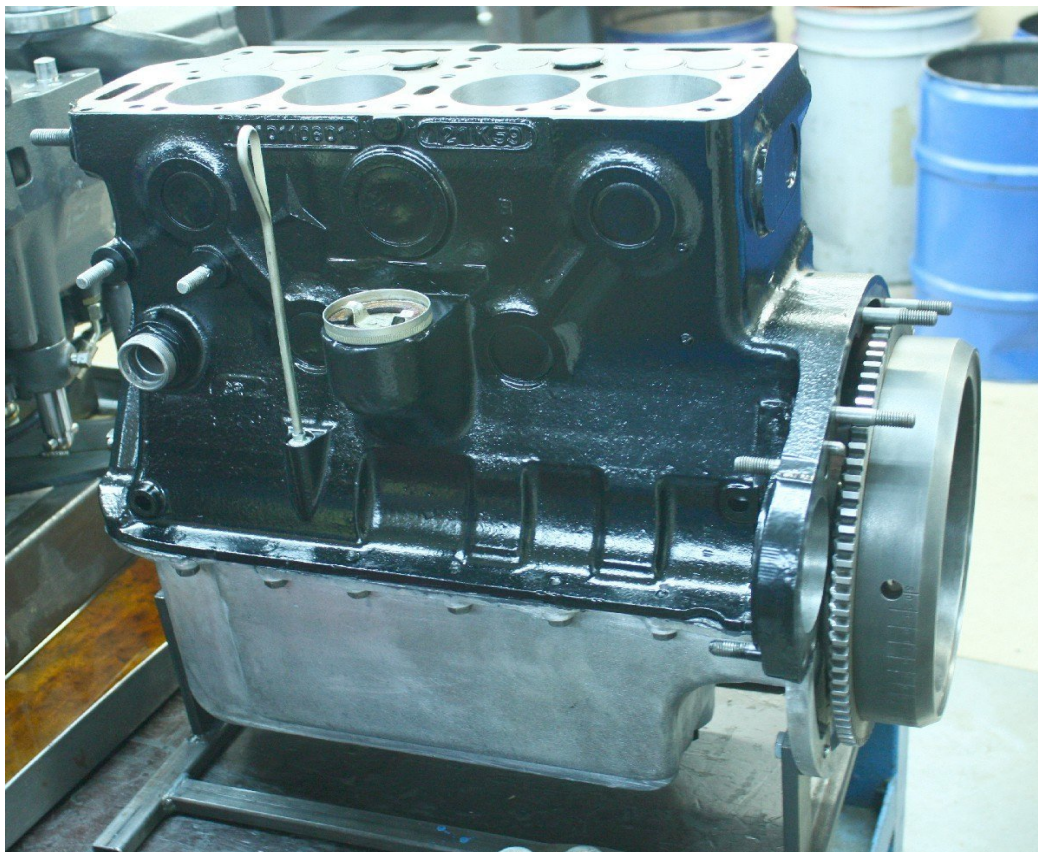


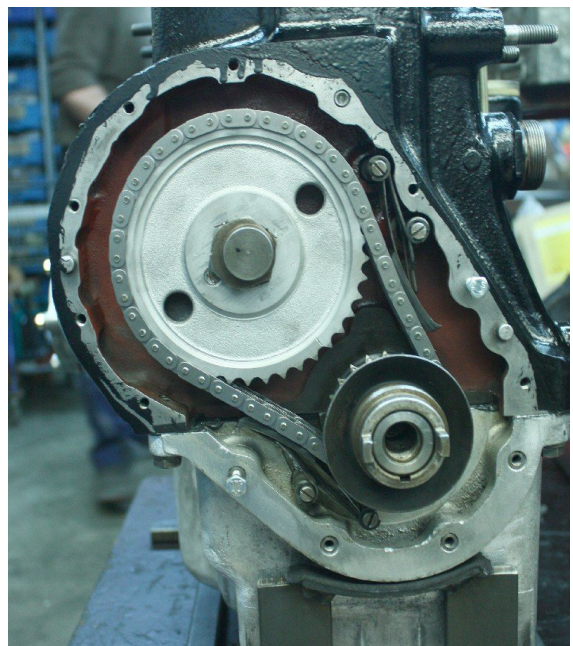
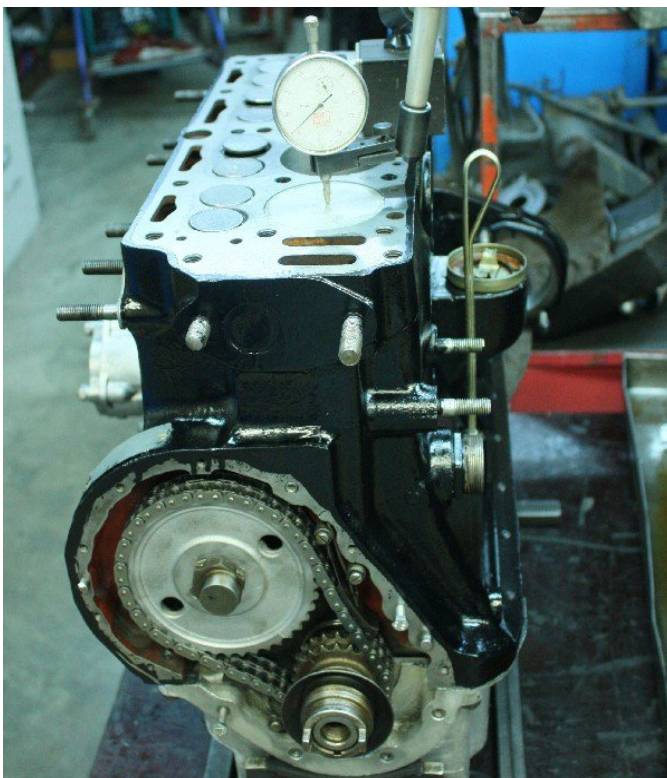


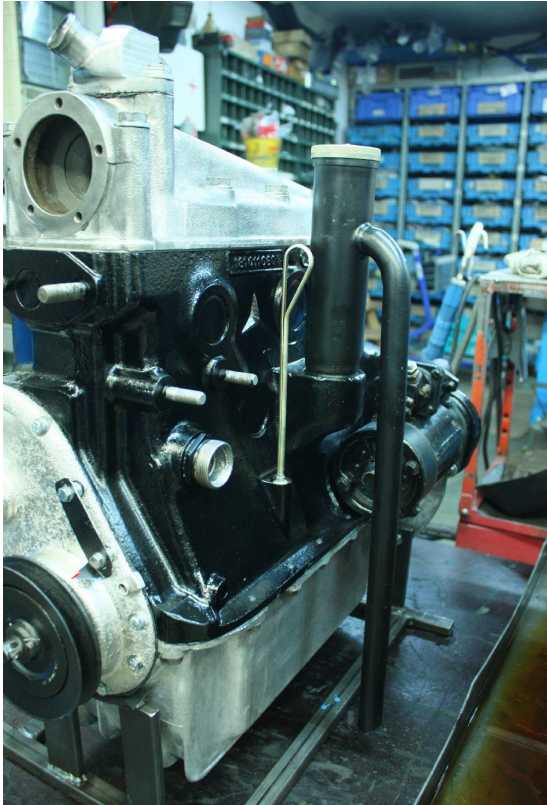
Meine Idee, den Motorblock in zart-rosa oder hell-blau zu lackieren und mit den vor Jahren bekannten Sonnenblumen-Aufklebern eines bekannten „Geschirr-Spülmittels“ zu verzieren, hatte ich dann doch verworfen und den Motorblock ganz konservativ in schwarz lackiert ;-)))

- Kleiner Scherz am Rande – sei erlaubt -



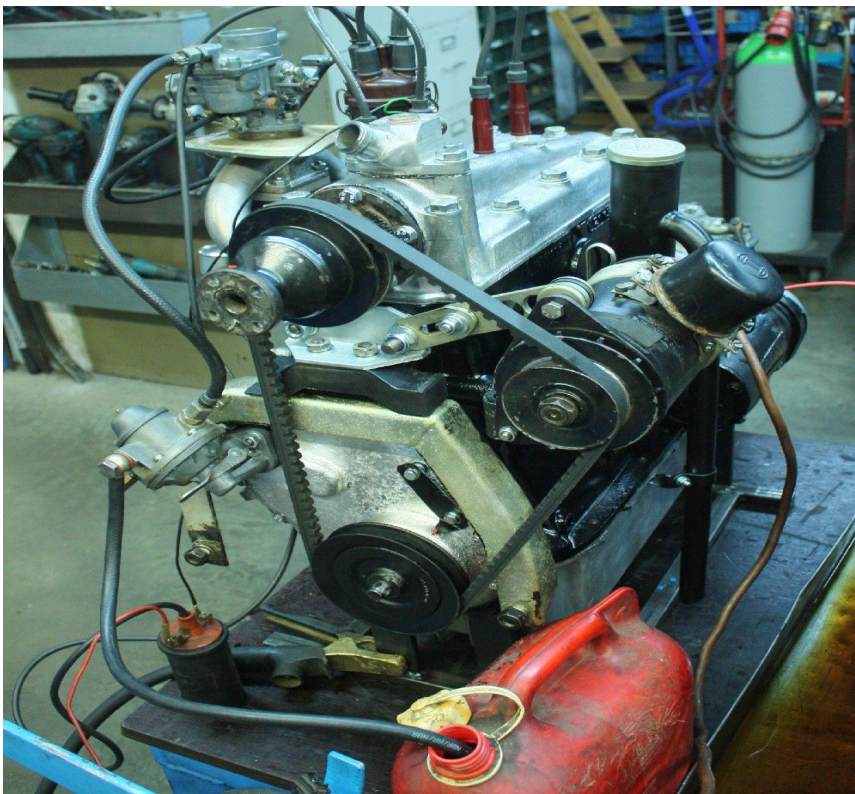
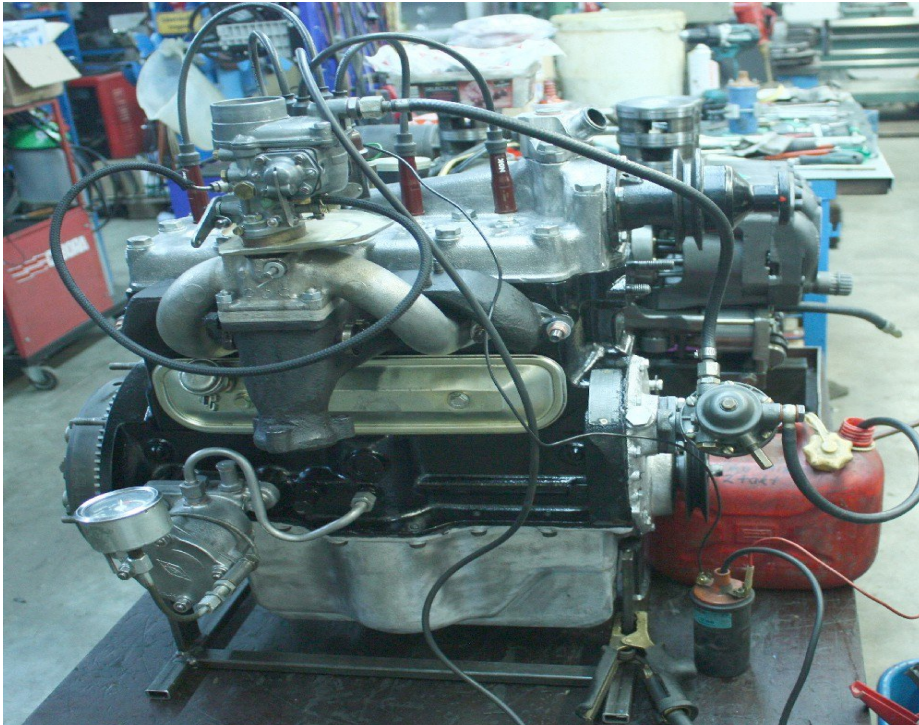






Nach dem Zusammenbau und der Montage der Nebenaggregate erfolgte der erste Start und Probelauf des auf dem Montagegestell angeschraubten Motors.





Der quasi neue Motor „sprang“ auf Anhieb an und lief sofort schön rund.

Begeisterung pur

Danach wurde der Motor in Gerhard's Werkstatt in die Karosserie eingebaut. Gerhard bot mir an, dass er die ersten 500 bis 600km selbst mit dem Auto fährt. Zur Kontrolle, evtl. Nachstellen der Ventile, CO-Messungen, erster Ölwechsel und Prüfung des abgelassenen Öls, usw.. Gerne habe ich das Angebot angenommen.

Am 18. Mai brachten Gerhard und seine Gattin Erika das Auto zu uns nach Hause.

Es war ein sehr schöner Besuch. Meine Frau hatte eine Brotzeit und eine feine Quiche Lorraine vorbereitet.

Wir hatten dann sogar noch Zeit für einen „Ausflug“ zurück ins Jahr 1923: Eine kleine Vorführung meiner Sammlung historischer Röhrenradios, Grammophone usw.. Die erste Radiosendung (29.Okt. 1923) in Deutschland, wiedergegeben auf einem Radio von ca. 1930: *„Achtung Achtung. Hier ist die Sendestelle Berlin, im Voxhaus auf Welle 400m. Meine Damen und Herren wir machen ihnen davon Mitteilung, daß am heutigen Tage der Unterhaltungsrundfunkdienst mit Verbreitung von Musikvorführungen auf drahtlos telefonischem Wege beginnt. Die Benutzung ist genehmigungspflichtig. Als erste Nummer bringen wir Cello-Solo mit Klavierbegleitung ...“*.

Der Nachmittag und der Besuch waren viel zu schnell vorüber. Es wurde spät und Gerhard und Erika mussten noch die Strecke zurück nach Hause fahren.

Eine Wiederholung des Besuchs ist schon geplant und wir freuen uns darauf!

Danach meine erste Fahrt mit dem neuen Motor ums Dorf: So habe ich den Motor in all den Jahren vorher noch nie erlebt, gehört und gespürt: Runder, ruhiger Motorlauf, ohne Schütteln, ohne stottern. Ein völlig neues Fahrgefühl!

Ich werde den quasi neuen Motor nun vorsichtig einfahren – so wie dies früher allgemein vorgeschrieben wurde und die Fahrlehrer es früher gelehrt hatten. Zu den Zeiten, als in den Fahrschulen noch die schönen Fahrzeug-Modelle standen und den Fahrschülern auch die Technik nahegelegt wurde. Lang ist's her.

Aber nach der großen Euphorie kam wenige Tage später das nächste Problem.

Die Lenkradschaltung: Anfangs nur beim Rückschalten vom 3. -> 2. und vom 2. -> 1. Gang hakte immer mehr.

Am Tag darauf auch massive Probleme im Stand beim Anfahren. Der 1. Gang ging erst nach x Versuchen rein. Fahren war quasi nicht mehr möglich.

Die Lenkradschaltung ließ sich nicht richtig einstellen. Alle Versuche, genau nach Werkstatthandbuch: zwecklos.

Diagnose: Der Schaltbock der Lenkradschaltung hat unzulässiges Spiel. Aber dieses Problem lies sich zumindest temporär und als Provisorium lösen.

Die temporäre Lösung: Vorübergehender Umbau der Lenkradschaltung auf Mittel-Knüppelschaltung. Mehr dazu in dem folgenden Bericht „Umbau 170Sb-Lenkradschaltung zu Mittelschaltung“.

170Sb-Fahrer
(Hermann)