

88
I/2011

SM-Journal



CITROËN
SM-CLUB
DEUTSCHLAND E. V.

Grussworte des Präsidenten

Liebe Citroën -Fahrerinnen und Fahrer,

Der Winter hat sich hoffentlich bis zur Frühjahrsausgabe unserer Zeitung beruhigt und lässt uns mal wieder an eine Ausfahrt mit dem SM denken. Man wird langsam unruhig.



Bei dieser Gelegenheit möchte ich allen unseren Mitgliedern die besten Wünsche für das neue Jahr sagen und vor Allem gute Gesundheit wünschen. Hinzu kommt der Wunsch nach etwas mehr Freizeit, in der man sich dem SM widmen kann. Nur gibt es leider einen Unterschied zwischen Wunsch und Wirklichkeit.

Mein Wunsch war es ja, den Vorsitz in jüngere Hände zu übergeben. Nur sind die Anforderungen unserer jüngeren Mitglieder durch das Berufs- und Familienleben so hoch, dass kaum Freizeit für eine Clubtätigkeit übrig bleibt. Die Aufgabe hätte Manchen schon gereizt, aber das Alltagsleben ließ dafür keinen Freiraum offen. Ich habe mich deshalb entschlossen, noch einmal zu kandidieren und mich der Wiederwahl zu stellen - ebenso wie die bisherigen Vorstandsmitglieder. Sollte sich aber kurzfristig ein Enthusiast finden, der den Vorsitz übernehmen möchte, so ist er herzlich willkommen. Die Arbeit wird erleichtert, weil sich verschiedene Club-Mitglieder bereit erklärt haben, kleinere Aufgaben kurzfristig übernehmen zu können. Vielen Dank dafür!

Schon jetzt stecken wir in der Planung des Internationalen Treffens für 2012. Das Gerüst steht. Es sind jetzt die Details auszuarbeiten. Hier wäre es hilfreich, wenn sich Mitglieder aus dem Raum Köln/Bonn an der Ausarbeitung und der Durchführung der Veranstaltung zur Verfügung stellen könnten. Es wird immer schwerer, den Preis unter 780 € pro Team für die Veranstaltung zu halten. Bis jetzt sieht es aber gut aus.

Das diesjährige Treffen wird vom italienischen Club im Raum Venedig durchgeführt und zwar vom 10. bis 12. Juni. Die Anmeldefrist ist auf den 30. März 2011 verlängert worden.

Ich bin vom SM-Club Italia gebeten worden, mitzuteilen, wie viele Teams aus Deutschland zu erwarten sind. Wer also schon weiß, dass er das Treffen besucht, sollte es mir kurz mitteilen, damit ich die Information weiterleiten kann.

Zum Schluss noch ein Wort zur diesjährigen Mitgliederversammlung: Ich war wegen anstehender Messen in Frankfurt gezwungen, die Mitgliederversammlung nach Koblenz zu verlegen. Im Rhein-Main-Gebiet waren kaum Kapazitäten frei und wenn, dann konnte man von einem vertretbaren Preisniveau bestimmt nicht reden.

Ich hoffe auf Ihr Verständnis für meine Entscheidung.

Jürgen Renner

Titelbild



Oldtimer-Ausfahrt in Norwegen mit SM-Beteiligung
Foto: Robert Myrene, Oslo

Kulturinitiative Mobilität

Einführung E-10-Kraftstoff - Millionen Autofahrer müssen die Zeche zahlen

Die Autofahrer müssen sich bei der Markteinführung der neuen Kraftstoffsorte Super E 10 auf Tricksereien der Mineralölkonzerne gefasst machen.

Nach Informationen des ADAC wird an verschiedenen Tankstellen, die bereits Superbenzin mit zehnpromigen Ethanolanteil anbieten, herkömmliches Superbenzin (Super E 5) zu Preisen auf Super-Plus-Niveau verkauft. „Diese Preisgestaltung der Mineralölkonzerne ist ein Schlag ins Gesicht derjenigen Autofahrer, die nach wie vor E-5-Superbenzin tanken müssen, weil ihre Fahrzeuge den neuen Kraftstoff nicht vertragen“, so ADAC-Präsident Peter Meyer. „Damit missachten die Ölkonzerne den Grundgedanken der vom Gesetzgeber gewollten Bestandsschutzregelung. Wir werden uns gegen diese ungerechtfertigte Preistreibe rei vehement zur Wehr setzen.“

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz, das die Einführung von Super E 10 und den Bestandsschutz von Super E 5 regelt, verpflichtet die Anbieter von E 10 gleichzeitig auch als „Super“ bezeichneten Kraftstoff mit E-5-Qualität anzubieten. Eine entsprechende Regelung existiert auch für Super Plus. „Es ist schon dreist, wie die Mineralölkonzerne diese Bestandsschutzgarantie des Gesetzgebers aushebeln und Millionen von Autofahrern, deren Autos nur Super E 5 vertragen, abzocken wollen“, so der ADAC-Präsident.

Auf Druck des ADAC war die Markteinführung von E 10 vor drei Jahren gestoppt worden, weil keine entsprechende Bestandsschutzregelung vorgesehen war. Millionen von Pkw, die den neuen Biosprit aus technischen Gründen nicht vertragen, hätten dadurch auf die rund acht Cent teurere Premium-Sorte Super Plus ausweichen müssen.

Editorial

Liebe Citroën  -Journal-Leserinnen und Leser,

es kommt mir vor, als hätte ich eben erst den Leitartikel zum letzten Heft geschrieben. Wie doch die Zeit vergeht. Es kommt mir wirklich so vor, als ob die Zeit schneller verrinnt, je älter ich werde. Deshalb bin ich wohl auch in allem was ich mache so ungeduldig: Die Lebenszeit ist endlich und Meine ist schon deutlich mehr als die Hälfte vorbei. Das heißt, mir bleibt immer weniger Zeit für all das, was ich noch erledigt wissen will.

Aber lassen wir uns von diesen Überlegungen nicht weiter aufhalten. In diesem Heft finden Sie wieder eine bunte Mischung aus Technik, Hinweisen, Einladungen und einiges andere. Da wäre zum Beispiel eine Einladung zur Teilnahme an einer Asienreise, ein Bericht über ein kleines feines privates Citroën-Museum in Frankreich. Außerdem haben wir ein paar Technik-Artikel zur Keilriemenspannung, zur Erneuerung der SM-Uhr, zur Innenbeleuchtung und zum Thema Unwucht in der Vorderachse.

Dazu natürlich noch die bis heute bekannten Termine zu Veranstaltungen. Dabei möchte ich Ihnen ganz besonders die Techno Classica 2011 ans Herz legen. Sie findet in diesem Jahr vom 30. März bis zum 3. April an altbekannter Stelle in Essen statt. Sie finden unseren Stand wie gewohnt in Halle 9.1 (das ist das Obergeschoss), auf der Citroënstraße.

Zu guter Letzt möchte ich Sie noch auf eine Änderung des Lokals für den Stammtisch Karlsruhe und auf den neu (wieder) ins Leben gerufene Stammtisch Köln/Bonn hinweisen.

Jetzt bleibt mir nur noch, Ihnen viel Spaß bei der Lektüre Ihres SM-Journals zu wünschen.

Herzlichst Ihr Redakteur
Helge Kleinz

Der Inhalt

Aktuelles

Grusswort des Präsidenten	Seite	2
Kulturinitiative Mobilität: Einführung E-10-Kraftstoff	Seite	3
Editorial	Seite	3

Veranstaltungshinweise

Mitgliederversammlung 2011 in Koblenz	Seite	15
---	-------	----

Magazin

Musée des Citroën de Castellane	Seite	5
Einladung zu einer Reise in die Mongolei	Seite	7
VDA: Erfolgreiche Generalversammlung der FIVA in Ljubljana	Seite	16
Retromobile 2011	Seite	24
Generalversammlung des SM-Club de France	Seite	30

Technik

Elektronik für den SM	Seite	8
Keilriemen: Die spannende Spannungsmessung	Seite	9
Ein neuer Taktgeber für den SM: Das Quarz-Laufwerk	Seite	17
Vergaser einstellen - 1. Teil	Seite	26
Die besiegte Unwucht	Seite	28

Service

Bestellschein Ersatzteile	Seite	6
Neuer Internet-Auftritt: RoBri neu im Netz	Seite	16
Nachfertigung Ersatzteile 2010	Seite	27
E-mail-Adressen gesucht	Seite	28
Ersatzteile für Weber-Vergaser	Seite	29
AvD-Mitgliedschaft	Seite	29
Empfehlungen Werkstätten, Ersatzteile	Seite	31
Wer macht was im Citroën-SM-Club, Regionale Stammtische, Termine	Seite	32

Redaktionsschluß für die 89. Ausgabe (II/2011): 30.06.2011

Herausgeber: Citroën-SM-Club Deutschland e. V.

Berzallee 82
64569 Nauheim
Fon: 06152/960303
Fax: 06152/960305
Vereinsregister des Amtsgerichtes
Frankfurt a. M. · Reg.-Nr. 8919

Redaktion
Helge Kleinz
Buchbacher Str. 13
D-84405 Dorfen
Mobil: 0172/8484566
e-mail: redaktion@citroensmclub.de

Produktion · Druck · Versand
RÖBEN PRINTMEDIEN
Kontakt: Astrid Röben
Am Fuchsbau 25
29643 Neuenkirchen
Fon: 05195/9834
e-mail: printmedien@roeben-online.de

Musée des Citroën in Castellane

von Stephan Küppers

Im Juni 2010 erhielt ich während einer einwöchigen Motorradtour die Gelegenheit das Citromuseum in Castellane zu besichtigen. Ich hatte vor einiger Zeit von der Existenz eines solchen Museums gehört. Da sich die Gegend um Castellane und den Canyon du Verdun hervorragend zum Motorradfahren eignet, habe ich die Gelegenheit genutzt, um dem Museum einen Besuch abzustatten. Es liegt etwas außerhalb des kleinen Örtchens in einem Industriegebiet und besteht nur aus einer unscheinbaren Leichtbauhalle. Begrüßt wird man von einem Tor mit übergroßen Doppelwinkeln und drei im Schatten geparkten Citroëns. Einer davon ist ein SM.

Betritt man die Halle, so ist man gleich erschlagen von der Anzahl an Fahrzeugen, die hier präsentiert werden. Die Sammlung ist wirklich beeindruckend. Besonders für DS und 2CV Freunde. Es sind alles Autos mit einer durchschnittlichen Kilometer-Laufleistung unter 25.000 Kilometern. Sogar eine DS von 1955 wird ausgestellt. Vor jedem Auto liegt eine Kladde mit der Historie und den Daten zum Fahrzeug. Auch einer der seltenen M35 war zu sehen. Für die Vitrine am Ausgang würden einige SM-Fahrer ihren linken Arm geben. In dieser befanden sich eine kleine Anzahl an Emblemen und mehrere Continental Edisons für DS und SM.

Was mich persönlich beeindruckte war die Tatsache, dass der Besitzer und seine Frau auch für einen kleinen Plausch Zeit hatten. Der Chef lag gerade unter einem Visa und reparierte etwas am Motor. Die einleitende Führung machte er im Overall mit verschmierten Händen. Er sprach mich auch darauf an, ob ich einen rechten Außenspiegel für meinen SM hätte. So wie ich ihn verstanden hatte, ist er wohl vor Jahren Importeur für Citroën in Norwegen gewesen. Dort durften nur Fahrzeuge mit rechtem Außenspiegel zugelassen werden. Daher hatte er diese wohl recht oft verbaut. Um jetzt gleich aufkommende Fragen der Leserschaft im Keim zu ersticken: Nein, zu verkaufen hatte er leider keine mehr.

Wer einmal in der Gegend ist sollte sich dieses Museum unbedingt ansehen. Seinen Sommerurlaub an der Côte Azur kann man gut mit einem Besuch des Museums kombinieren. Von Cannes aus sind es 80 Kilometer bis nach Castellane. Die genaue Adresse lautet:

Musée des Citroën (Citromuseum)
Route de la Palud · 04120 Castellane · France

Phone : 04.92.83.76.09 · Mobil : 06.63.74.10.92
www.citromuseum.com



Einladung zu einer Reise in die Mongolei

von Helmut Wegner



Chinggis Khaan Monument nahe Ulaanbaator

Liebe SM Freunde,

ein neues Jahr hat eben begonnen und ich wünsche allen unseren Freunden für 2011 Gesundheit und viel Freude mit unseren SM.

Für dieses Jahr habe ich mir die Erfüllung eines meiner grossen Träume vorgenommen.

Ich möchte im Mai 2011 mit meinem SM auf große Fahrt gehen: Zürich – Moskau – Ulaanbaator – Peking – Chinesische Mauer.

Durch meine berufliche Tätigkeit habe ich alle genannten Länder für längere Zeit kennen und lieben gelernt.
Z

ur Zeit bereite ich mich schon wieder beruflich auf Ulaanbaator vor.

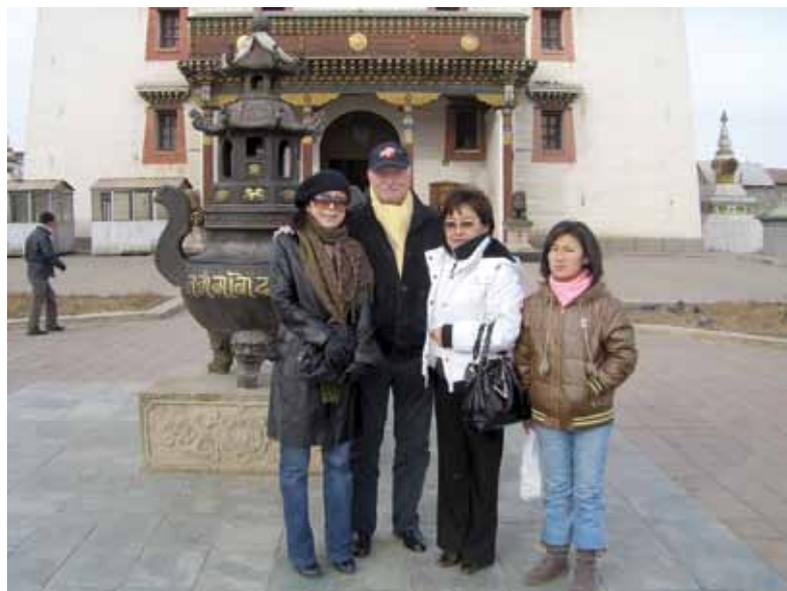
Vielleicht hat sogar der eine oder andere SM-Freund Interesse, sich meiner Reise anzuschließen? Freuen würde ich mich auch über erlebte Erfahrungen von solch einer Reise.

Freundliche Grüße aus der Schweiz.

Kontakt:

Tel.: +41 (79)4608915

e-mail: helmutwegner@hotmail.com



Tempel-Besichtigung

Elektronik für den SM

von Andreas Heene

Die frühere SM-Größe Andrew Brodie ist ja seit einigen Jahren in Rente. Aber er scheint recht aktiv, wie man das bei Rentnern ja immer wieder erlebt. So scheint er nicht nur am Küchentisch Motoren und Anderes zu machen, er hat sich mit seinem SM-Wissen einen Elektroniker angelacht und bastelt sehr professionelle Schaltungen, die komischerweise sogar was taugen. Vermutlich liefert „LUCAS, king of the darkness“ nicht zu.

Die erste Elektronik von ihm, die ich beim Automatic eingebaut habe ist eine „divide by 2“ Schaltung für die elektronische Zündung mit einer Spule (Bosch-Zündung Merak), wo der Drehzahlimpuls für den Drehzahlmesser durch zwei geteilt werden muss. Ich hatte da zuerst ein Teil aus einer Jaeger-Zündung drin, aber das hat eigentlich nur den Zeiger irgendwie bewegt, eine Korrelation zur Motordrehzahl war selten ersichtlich.

Die Brodie Schaltung dagegen ist hoch intelligent gemacht, es ist eine kleine, sauber geschnittene Platine, die einfach hinten auf die Halter des Drehzahlmessers aufgeschraubt und mit den Anschlüssen verbunden wird. Am Originalteil wird nichts geändert, man muss das Instrument auch nicht öffnen, man kann alles rückstandsfrei wieder ausbauen. Und die Anzeige funktioniert auch völlig richtig.

Aus dieser Erfahrung heraus habe ich mir dann auch beim Treffen 2010 in Reims die Brodie- Elektronik gegönnt, die er für das Innenlicht und die Fensterheber baut. Das ist ein Modul, welches das Innenlicht nach dem Ausschalten der Zündung noch ca. 30 Sekunden brennen lässt und auch die Aktivität der elektrischen Fensterheber in Funktion lässt.

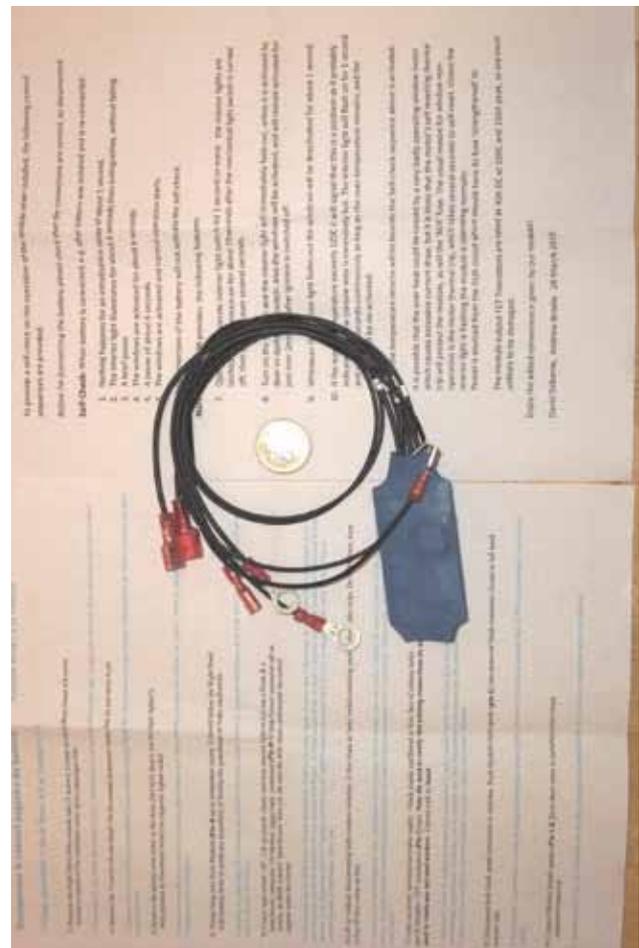
Der SM funktioniert klarerweise auch ohne solche Extras, aber warum nicht einbauen, denn auch diese Elektronik verändert nichts am Originalbestand und lässt sich leicht rückbauen.

Der Einbau ist relativ einfach und auch gut beschrieben, auf englisch und französisch, mit speziellen Anweisungen aus denen man erkennen kann, was dem Entwickler alles schon passiert ist. Zum Beispiel soll man beim Ausbau des Aschenbechers aus der Konsole nicht die Befestigungsschraube in den Zigarettenzünder fallen lassen. Das brutzelt nämlich,

wenn Saft drauf ist. Und man soll die oft fehlende Sofittenlampe der Aschenbecherbeleuchtung links unter dem Konsolenblech in der Aschenbecheröffnung ersetzen.

Montagetechnisch muss man die rechte Konsolenseite ausbauen, das Gehäuse der Zusatzinstrumente und den Aschenbecher. An Einbauzeit habe ich 1 Stunde benötigt, weil ein Fensterheberschalter einen Wackler hatte. Eingebaut hat dann alles bestens funktioniert, auch per Mailunterstützung von Brodie. Ordern kann man gegebenenfalls unter andrew@brodie.cc. Der Preis war auch o. k., ich glaube es waren 57,90 €, Porto nach Deutschland inclusive.

Mein SM ist nun 35 Jahre ohne das Ding gefahren, die nächsten Jahre fährt er mit, wie gesagt, es ist ein nettes Extra.



Keilriemen: Die spannende Spannungsmessung!

von Ekkehart Schmitt

Als noch recht junger Citroen SM Eigner wurde ich in den letzten Wochen etwas überrascht: Nahezu jedes Detail der Technik wurde in den vergangenen Jahren von der Fangemeinde dieses großartigen Autos schon kontrovers hoch und runter diskutiert (Motorketten, Ventile, Spanner, Klimaanlage, Ölpumpen, Zündschlösser usw. usw...) und für vieles gibt es technische „Verbesserungen“, die teilweise notwendig, teilweise sinnvoll und teilweise auch schlichtweg fragwürdig sind. Kurzum: Der Erfindergeist der SM-Eigner ist beeindruckend und sucht seinesgleichen.

Umso mehr wunderte es mich, dass sich in all den Jahrzehnten niemand des Themas der „Keilriemenspannung“ ernsthaft angenommen hat, obwohl sowohl im Werkstatthandbuch als auch in einem technischen Rundschreiben von Citroen ausdrücklich auf die Wichtigkeit der Einhaltung der Riemenspannung hingewiesen wird.

Das tut ein Hersteller ja nun nicht ohne Grund: Die richtige Spannung verhindert eine ungleichmäßige Belastung von Lagern, Führungsscheiben und Riemen und gewährleistet die maximale Lebensdauer aller Komponenten. Durchrutschende Riemen gehen nicht nur schneller kaputt, sondern sorgen auch für eine „stotternde“ Belastung, Hitzeentwicklung durch Reibung usw, usw...



Während man wilde Theorien über die Belastung der Primärkette und „Schläge“ diskutiert (ob diese wirklich einen Sinn ergeben, sei mal dahin gestellt), lässt man den Einfluss der eigentlichen Kraftübertragung zwischen diesen Komponenten, den Keilriemen, einfach außer Acht. Nach dem Motto „Hat schon immer mit Pi x Daumen Justagen gehalten“, werden Empfehlungen gegeben, die auf den schmalen Glasfaser-

Keilriemen des SM gar nicht anwendbar sind (90° Drehtrick) und nahezu alle fahren mit falscher Riemenspannung durch die Gegend. Klar, das funktioniert so, aber das tut ein SM mit alten Ventilen, altem Spanner, alter Pumpenwelle, altem Klimakompressor

etc... auch „irgendwie“, das kann ja nicht der Maßstab sein. Zumal man einen durchrutschenden Keilriemen während der Fahrt gar nicht bemerkt und eine Funktion im Leerlauf in keiner Weise hinreichend für eine rutschfreie Kraftübertragung bei höheren Drehzahlen und schnellen Beschleunigungen ist. Dazu auch ein Auszug aus der technischen Beschreibung des Riemenherstellers „Gates“ (Erstausrüster SM):

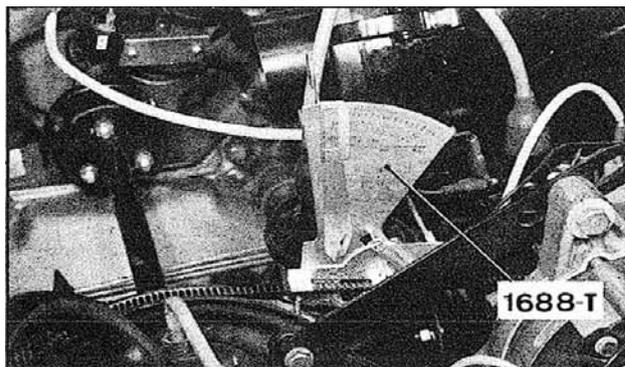
„Es wird eine ausreichende Spannung benötigt, um das Rutschen des Riemens unter Belastung zu verhindern. Dies hängt ab von der Leistung und Drehzahl des Motors, dem Durchmesser der Riemenscheibe und dem Umschlingwinkel des Riemens um die am Motor sitzende Riemenscheibe sowie von der vom Keilriemen zu tragenden Überbelastung.“

Langer Rede kurzer Sinn: Eine solche Inkonsequenz passt vielleicht zu den viel zitierten „Spezialisten“, widerstrebt aber dem Perfektionistenanspruch, den einige hier im Forum verfolgen (nicht nur ich). Hilfe ist dringend notwendig!!

Daher habe ich mich auf die Suche nach den besten Möglichkeiten zur Überprüfung und Justage der Keilriemenspannung begeben und habe dafür verschiedene Optionen überprüft und verglichen. Teilweise mit überraschenden Erkenntnissen...

Das Werkstatthandbuch und die Lernkurve von Citroën

Im ersten Band der Werkstatthandbücher (581/1 Einstellungen & Kontrollen) wird detailliert beschrieben, wie man die Spannung des Keilriemens zu überprüfen hat. Empfohlen wird der Spannungsmesser „Gates150“, den man damals direkt bei Citroen bestellen konnte.



Technik

Dieses Messgerät wird auf den Keilriemen geklemmt und nach einer kurzen Messprozedur kann man die Spannung ablesen. In alten Versionen des Handbuchs wird eine Optimal-Spannung von 38kg bis 40kg für neue Keilriemen angegeben, für gebrauchte Riemen eine Spannung von 25kg bis 30kg. Auffällig ist die (sachlich falsche) Angabe der Spannkraft in Kilogramm, diese ist aber dem Gates-Spannungsmesser geschuldet, da dieser der einfachen Verständlichkeit halber nur über eine „Kg“-Skala verfügt (siehe unten).



Offensichtlich ist man bei Citroen aber später zu der Erkenntnis gekommen, dass ein zu lockerer Keilriemen schädlich ist (merkt ihr was?), denn mit der technischen Mitteilung „TM 730 / 72“ vom 19. April 1972 teilt Citroen mit, dass die „Werte für das Spannen des Keilriemens geändert“ wurden, und zwar auf: 38-39kg bzw. 390N +0/-10 für einen fabrikneuen Keilriemen und auf 38-39kg bzw. 390N +0/-10 für einen gebrauchten Keilriemen.

Mit anderen Worten: Es gibt keinerlei Toleranzen mehr für einen gebrauchten Keilriemen, die Spannung von 38kg bzw. 380N muss eingehalten werden. Diese korrigierten Werte wurden dann auch in allen späteren Ausgaben des Werkstatthandbuchs so übernommen, wie es sich auf der Müller CD befindet, die der Club ja jedem Mitglied hat zukommen lassen.



Doch wie misst man nun im 21. Jahrhundert die Riemenspannung des Keilriemens möglichst akkurat? Hier ein Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten ...

1. Das Original

Sowohl im Handbuch als auch in der technischen Mitteilung bemerkt Citroen, dass man ausschließlich das Spannungs-

messgerät „Gates 150“ zur Überprüfung heranziehen soll.

Das klingt zunächst wie eine Umsatz-Beschaffungsmaßnahme der Werkzeugabteilung von Citroën, doch der Grund wird deutlich, wenn man sich die Skala des Instruments ansieht: Neben den üblichen Keilriemenbreiten (z.B. 11 mm) besitzt nur dieses Messwerkzeug eine eigens geeichte Skala für den schmalen 7 mm Keilriemen des SM.

Zudem passt sich das Messgerät durch eine Klemmfeder automatisch der Keilriemenstärke an und ist so universell für den Keilriemen der Lichtmaschine als auch für den des Klimakompressors geeignet.



Mir ist es gelungen, einen NOS-Gates150 Spannungsmesser aufzutreiben, wie man dem Bild entnehmen kann. Dies ist gar nicht so unmöglich, da dieses Modell tatsächlich bis vor wenigen Jahren (!!) unverändert von dem amerikanischen Hersteller so angeboten wurde, wie der folgende Auszug aus dem Gates Katalog von 2001 beweist:

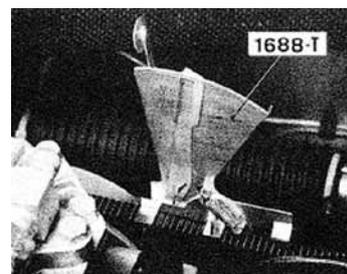


(D) Tensiometer 150

Product No. 7401-0078

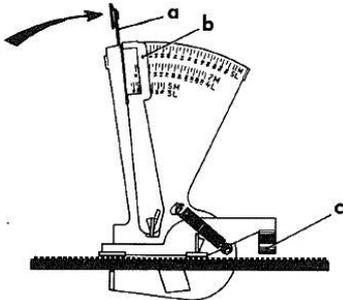
For use with:
5M Polyflex Belts
7M Polyflex Belts
11M Polyflex Belts
4L (No. 2 Section)
5L (No. 3 Section)

Dies macht es umso unverständlicher, dass viele langjährige SM-Besitzer hier nie zugegriffen haben, zumal das Messgerät gerade einmal 19\$ kostete. Wer nun keinen mehr zufällig bei einem Autoteilehändler am Lager findet, kann sich schon einmal auf monatelange Ebay-Suche begeben.



Die Anwendung des Messgerätes ist sowohl im Citroen Werkstatthandbuch als auch in der beiliegenden Anleitung sehr gut umschrieben. Zunächst schiebt man

die Anzeigenadel des Messer ganz nach links. Dann klemmt man den Spanner auf den Keilriemen nahe der linken Riemenscheibe und drückt den kleinen Metallteller mit einem Finger in Richtung der Skala, ohne(!) das Messgerät dabei festzuhalten.



Man drückt dabei nur soweit, bis die Nase „c“ gerade den Keilriemen berührt, keinesfalls weiter!



Aufgrund der ganzen Kabel und Aggregate im Motorraum des SM ist es gar nicht so einfach, diesen knappen Berührungspunkt zu treffen, die Handhabung wird dadurch umständlich und man sollte gegebenenfalls die ganze Prozedur zwei oder dreimal wiederholen. Hat man den „Sweet Spot“ erreicht, lässt man den Druckteller langsam wieder los und kann nun die Keilriemenspannung an der Anzeigenadel ablesen, die an entsprechender Stelle stehen geblieben ist.



Das war es, nun kann man den Keilriemen entsprechend nachspannen, bis die Werksangabe von 38 kg genau erreicht ist. In meiner kleinen Vergleichsreihe habe ich die Keilriemenspannung mit dem Gates150

nachgemessen und das verblüffende Ergebnis von „28 kg“ erhalten, 10 kg weniger, als von Citroën verlangt, obwohl der Keilriemen in meinem SM alles andere als weich gespannt war!

Sicherlich, dieses alte Messinstrument und die etwas umständliche Bedienung erwecken nicht gerade Vertrauen, allerdings hat es sich über 40 Jahre am Markt gehalten und Citroën hat alle seine Angaben im Handbuch auf dieses Werkzeug bezogen, so dass man mit ihm zielgenau nach Citroën-Vorgaben misst und die Ergebnisse entsprechend verwertbar sind. Insofern ist der Gates150 selbstverständlich zu empfehlen, solange man kein verschlissenes Exemplar findet, denn die Messfeder kann natürlich im Laufe der Zeit verschleifen.

2. Die „Tröte“ von Kent Moore

Der bekannte Werkzeughersteller „Kent Moore“ hat ein sehr ähnliches Messwerkzeug zum Messen der Keilriemenspannung produziert, das es aber ebenfalls nicht mehr im Handel zu kaufen gibt. Es handelt sich dabei um das Modell KM-128.



Das Messgerät hat den Vorteil, dass es über einen kleinen Drucksensor verfügt, der bei Berühren des Keilriemens eine kleine Tröte aktiviert: Man hört also, wenn der „Sweet Spot“ erreicht ist. Auch das Ablesen ist praktischer, denn die Skala befindet sich auf der Oberseite des Messgeräts.

Die Einheit ist mit „kp“ angegeben, was der kg Angabe des Gates150 entspricht.



Den KM128 setzt man genauso an, wie den Gates150, da er aber nicht über so eine praktische Klemmfeder verfügt, muss man die linke Lasche beim Messen mit einem Finger auf dem Keilriemen halten (Kreis).

Technik

In meinem Selbstversuch ertönte die lustige Tröte bei 29 kp, was in den üblichen Toleranzen eines solchen Messgerätes und nahe an dem Messergebnis des Gates150 liegt. Daher ist dieses Messinstrument ebenfalls zu benutzen, aber genauso schwer zu finden, wie das Original.

3. Das lustige Mess-Männchen

Nun kommen wir endlich zu einem Messinstrument, das es auch heute noch zu kaufen gibt und zudem auch noch sehr lustig aussieht.



Das Messmännchen gibt es von verschiedenen Herstellern und trägt die Bezeichnung „OTC 6673“ oder „GA 424A“ oder „BT 33-73F“. Der Neupreis liegt bei um die €100.-, gebraucht kann man es aber auch schon für deutlich weniger finden.



Dass es sich hierbei klar um ein „Mess-Männchen“ handelt und nicht um ein „Mess-Frauchen“, wird deutlich, wenn man auf den Kopf drückt, siehe Bild oben. Das erscheinende Teil dient aber nicht der Fortpflanzung, sondern der Spannungsmessung des Keilriemens.



Das Prinzip ist mit Abstand das einfachste aller Spannungsmesser: Man klemmt den Haken an den Keilriemen, dieser passt sich automatisch der Dicke an und am Ziffernblatt kann man bequem die Spannung ablesen, der Wert oben gilt.

Die Angabe erfolgt technisch korrekt in Newton, bei meinem SM-Check betrug das Messergebnis ca. 305N was ca. 30kg entspricht. In der Betriebsanleitung gibt der Hersteller eine Genauigkeitstoleranz von 10% an, die im Vergleich mit den anderen Spannungsmessern auch tatsächlich eingehalten wird.

Neben der einfachen Bedienung hat das Messmännchen ein entscheidendes Alleinstellungsmerkmal: Es

ist das einzige Messinstrument, bei dem man die Keilriemenspannung in „Echtzeit“ ablesen kann. Dies hilft beim genauen Spannen des Keilriemens ungemein: Man lässt das Männchen beim Spannen angeklemt an den Keilriemen und spannt diesen soweit, bis die „Uhr“ die verlangten 380Newton anzeigt. Dann zieht man die Schraube des Spannbügels fest und misst noch einmal nach, fertig! Bei allen anderen Messgeräten ist das viel umständlicher, da geht nur die Iteration Spannen -> Messen -> Spannen -> Messen usw ...

4. Sonic Tension Meter: Die Hitech-Variante mit „dem Bing“

Es wird modern: Die laut Keilriemenhersteller präziseste Spannungsmessung macht der Gates 507C möglich.

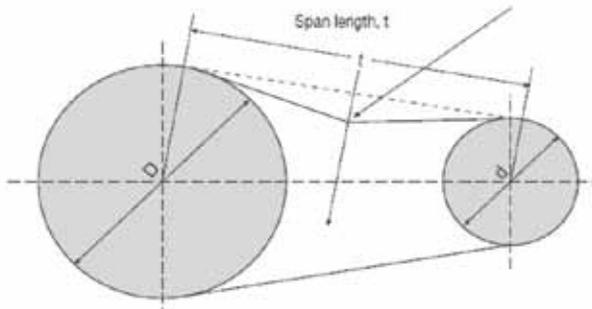


Jetzt kommt die Überraschung: Dieses elektronische Spezialgerät misst die Spannung des Keilriemens nicht etwa mechanisch, sondern akustisch(!), daher auch der Name „Sonic Tension Meter“.



Ein wenig Recherche ergibt, dass die akustische Spannungsmessung von Keilriemen tatsächlich in der Industrie weit verbreitet ist und zu genauen Ergebnissen führt. Der technische Gedanke hinter dieser Messmethode ist das Phänomen, dass sich ein Keilriemen wie eine Gitarrensaiten verhält, wenn man ihn in Schwingung versetzt. Die Spannung des Riemen liegt dabei im direkten Verhältnis zu der Tonfrequenz, die er erzeugt, wenn man an ihm „zupft“. Jeder Hobby-Gitarist kennt das Prinzip, denn die Saiten einer Gitarre stimmt man ebenfalls nur dadurch, dass man mit den Drehknöpfen am Hals ihre Spannung verändert.

Da es sich bei dem Gates 507C um ein universelles Profimessgerät handelt, braucht es natürlich noch ein paar Zusatzinformationen zu dem Keilriemen, dessen Spannung es ermitteln soll. Diese sind:



a) Die Trumlänge: Das ist die Länge des zu messenden Riemenstückes, das frei schwingen kann. Mit anderen Worten, der Abstand der beiden Auflagepunkte des Riemens auf den Riemenscheiben.

Diese Länge t kann man errechnen mit der Formel:

$$t = \sqrt{CD^2 - (D-d)^2} / 4,$$

wobei

CD = Abstand der Achsen der Riemenscheiben (210 mm)

D = Durchmesser Riemenscheibe Pumpe (175 mm)

d = Durchmesser Riemenscheibe Lichtmaschine (50 mm)

Der Abstand der Achsen zueinander ergibt sich aus der verwendeten Keilriemenlänge. Die Angaben oben in Klammern wurden von der HIN-Instution mit einem neuwertigen Keilriemen des Clubs gemessen. Setzt man diese Werte in die obige Gleichung ein, erhält man eine Länge von 200,5 mm. Natürlich können durch Toleranzen im Zusammenbau der Motoren, gealterte oder andere Keilriemen usw. Abweichungen in den Daten entstehen, weshalb man am besten am eigenen SM noch einmal alle Werte misst.



Wem das alles zu aufwändig ist, der legt einfach ein Maßband an den Keilriemen und misst den frei schwingenden Oberteil des Keilriemens per Hand nach (Bild oben), geht im Zweifelsfall schneller und ist ebenfalls genau, wenn man es richtig macht!

b) Masse des verwendeten Keilriemens:

Die zweite Information, die das akustische Messgerät über den zu messenden Keilriemen benötigt, ist des-

sen spezifische Masse auf einen Meter Länge bezogen. Wer einen originalen Gates Polyflex Keilriemen einsetzt, der kann diesen Wert einfach in der dem Gates507C beiliegenden Tabelle nachsehen:

Polyflex® Beils	g/m
3M	4
5M	10
7M	24
11M	49



Nur 24 Gramm bringt der Keilriemen am laufenden Meter auf die Waage. Wer das Fabrikat seines Keilriemens nicht kennt, muss es per Hand mit einer Briefwaage ermitteln. Der gemessene Wert ist mit 1,29 zu multiplizieren, da der Riemen ja nur 775mm lang ist (bei 750mm ist es ein Faktor von 1,33), schon hat man das Gewicht für einen Meter.

c) Anzahl der Rippen: Der Gates507C kann auch mehrfach gerippte Zahnriemen messen. Bei unserem Keilriemen ist es aber ganz einfach: Er hat nur einen Keil, man muss also „1“ eingeben.



Hat man alle diese Daten eingegeben (kann man übrigens in verschiedenen Speicherbänken dauerhaft ablegen), kommt der spannende Teil. Man legt oder hält das Messgerät so in den Motorraum, dass das

Mikrofon in einem Abstand von ca. 1 cm direkt auf den Keilriemen gerichtet ist:



Nun zupft man an dem Keilriemen und wenige Sekunden später piept das Messgerät und zeigt einem die Spannung direkt in Newton an.



Rechnet man das Ergebnis meines Praxisversuches in kg um, so kommt man nahezu punktgenau auf 28kg, eine verblüffende Überein-

Technik

stimmung zu den herkömmlichen Spannungsmessern und der Beweis, dass das akustische Messverfahren tatsächlich funktioniert!

Leider hat dieses Profigerät auch einen Profi-Preis: 600 bis 800 € muss man schon anlegen, um in den akustischen Spannungsgenuss zu kommen (nein, ich habe lange nicht soviel angelegt, sondern hatte viel Glück auf dem Gebrauchtmarkt!). Sicherlich ist der Kaufpreis etwas viel, nur um den Keilriemen des SM zu überprüfen. Hat man aber mehrere Oldtimer oder schraubt auch an seinen Alltagswagen herum, so kann sich das Gerät aufgrund seines universellen Charakters durchaus rentieren, denn es misst jede Art von Riemen: Zahnriemen, Steuerriemen, Keilriemen etc ...

5. Der Telefon-„Hörer“: iPhone oder Google-Phone

In der Bedienungsanleitung des Gates 507C ist die Theorie der akustischen Spannungsmessung erfreulich physikalisch genau erklärt. Das ganze System basiert auf der „Transverse Vibration of Strings“ Theorie. Gemäß dieser Theorie errechnet sich die Spannung aus folgender Formel:

$$T = 4 \times M \times W \times S^2 \times f^2$$

T = Spannung Riemen

M = Massenkonstante des Riemens (kg/m)

W = Riemenbreite oder Anzahl der Keile (beim SM: 1)

S = Trumlänge (m)

f = Schwingungsfrequenz des Riemens (Hz)

T ist zu ermitteln, die Variablen M, W und S lassen sich messen oder Tabellen entnehmen (vgl. oben), es verbleibt nur die Frequenz. Der Gates 507C ist also nichts anderes, als eine Kombination aus Frequenzmesser und kleinem Taschenrechner, der die Riemen-spannung nach obiger Formel berechnet.

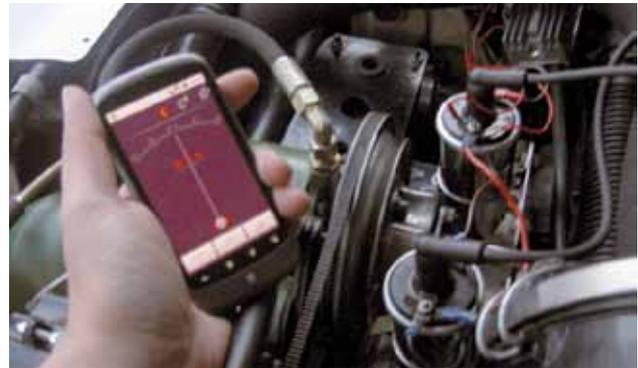
Wenn man also die Schwingungsfrequenz des Keilriemens anderweitig ermitteln kann, braucht man das Messergebnis nur in obige Formel einzusetzen und schon erhält man die zugehörige Spannung des Keilriemens.

Weiter oben habe ich den Keilriemen schon mit einer Gitarrenseite verglichen, dieser Ansatz brachte mich auf eine Idee: Warum nicht einfach den „Ton“ des Keilriemens mit einem entsprechenden Stimm-Tool ermitteln?



„Es gibt für alles ein App“: Im Appstore meines Android-Handys (Google Nexus One) wurde ich schnell fündig: Das Programm „gString“ hat nichts mit Damenunterwäsche zu tun, sondern misst durch das Telefon-Mikrofon den eingehenden Ton und zeigt in Echtzeit die passende Frequenz an.

Zugegeben, die Idee klingt etwas abenteuerlich, aber einen Versuch war es wert: Man justiert die Empfindlichkeit des Mikrofons und lässt den Keilriemen ins Telefon „sprechen“, indem man wieder daran zupft.



Wenige Sekunden später erhält man auf dem Screen das Ergebnis, in meinem Praxistest waren es 261,5 Hz. Dieser Wert ließ sich jedes Mal reproduzieren, was das Vertrauen in die Genauigkeit stärkt.



Eingesetzt in obige Formel ($F = 4 \times 0,024 \text{kg} \times 1 \times (0,205 \text{m})^2 \times (261,5 \text{Hz})^2$) ergibt dies eine Keilriemenspannung von 275N, beinahe haargenau das Ergebnis des €600.- teuren Gates Spannungsmessers. Unglaublich, es funktioniert!!

Wer also ein Android-Smartphone schon sein Eigen nennt, der hat einen super genauen Keilriemenspannungsmesser bereits in der Tasche, ohne einen einzigen Cent zu bezahlen, denn die App „gString“ ist kostenlos. Ich gehe davon aus, dass es auch entsprechende Apps auf dem iPhone gibt, so dass auch das iPhone geeignet sein sollte.

Fazit

Dieser Überblick über die verschiedenen Messinstrumente hat gezeigt, wie man mit relativ einfachen Mitteln die Spannung des Keilriemens ermitteln kann. Welche der vorgestellten Methoden man letztendlich wählt, unterliegt dem persönlichen Geschmack, denn alle 5 Varianten zeigten in meinem Praxis-Test ausreichend genaue und reproduzierbare Werte innerhalb einer Toleranz von wenigen Prozent.

Der „Originalist“ wählt selbstverständlich den Gates150, sofern er denn noch einen findet. Der „Bequeme“ wählt den OTC6673, weil man mit ihm beim Spannen in Echtzeit messen kann, der „Technikverliebte“ wählt den Gates507C, weil es das State-of-the-Art Profiwerkzeug ist und der „Yuppie“ benutzt

sein Google- oder iPhone, weil es einfach cool ist, mit dem Handy den Keilriemen zu messen.



Ebenfalls erstaunlich war für mich, dass die Spannung meines Keilriemens noch deutlich unter dem Sollwert war, obwohl der Riemen subjektiv wirklich sehr stramm gespannt ist. Die Ansage von Prof. SM, dass der Keilriemen bei 38 kg wesentlich härter ist, als man es für „normal“ halten würde, bestätigt sich durch die Messungen. Die herkömmliche „Drehmethode“ kann beim SM-Riemen nicht angewendet werden. Wenn Ihr es nachmesst, werden sich garantiert die meisten von Euch wundern, wie „un-gespannt“ Eure Keilriemen tatsächlich sind. Aus diesem Grunde kann ich nur zu einer gewissenhafte Überprüfung raten.

Die Vorgehensweise beim Keilriemen des Klimakompressors ist übrigens dieselbe, man muss lediglich ggfls. die entsprechenden Werte ändern, weil dieser Keilriemen breiter und länger ist (11/800 mm).

Mitgliederversammlung 2011 in Koblenz

von Gerold Röben

Unsere diesjährige Mitgliederversammlung findet am 09. April 2011 in Koblenz statt. Unser Präsident musste nach Koblenz ausweichen, da im Rhein/ Main Gebiet zu der Zeit Messen stattfinden und kein Hotel für einen erträglichen Preis zu bekommen ist. Nach der Mitgliederversammlung findet ein gemeinsames Abendessen im Hotel statt.



Für den Sonntag hat sich unser Präsident eine nette Tour entlang der Mosel nach Cochem ausgedacht. Cochem ist eine kleine Stadt an

der Mosel mit etwa 5000 Einwohnern. Der Marktplatz wird von schönen, alten Fachwerkhäusern eingrahmt und die Stadt wird von der Reichsburg überragt.

In Cochem werden wir eine fast 200 Jahre alte historische Senfmühle besichtigen. Unter der fachkundigen Führung von Senfmüller Wolfgang Steffens erfahren wir, wie nach überlieferten und eigenen Rezepturen dieser besondere Gourmetsenf entsteht. Natürlich können wir anschließend den Senf probieren.

Anschließend werden wir zur Bauernschänke auf die Reichsburg Cochem hinauf fahren und dort in gemütlicher Atmosphäre eine Kleinigkeit essen, einen Kaffee trinken und in gemütlicher Runde die Mitgliederversammlung ausklingen lassen. Von Cochem aus



hat man die Autobahn vor der Tür, so dass jeder dann am Nachmittag so wie er will die Heimreise antreten kann.

Der Vorstand würde sich freuen, wenn möglichst viele Mitglieder teilnehmen würden, außerdem ist die Mosel immer eine Reise wert.



VDA: Erfolgreiche Generalversammlung der FIVA in Ljubljana

Vom Verband der Automobilindustrie (VDA) hat uns folgender Bericht rund um die FIVA (Fédération Internationale des Véhicules Anciens, www.fiva.org) erreicht, den wir hiermit an alle Clubs mit der Bitte um Weiterleitung an ihre Mitglieder geben:

Die Generalversammlung (GV) der FIVA fand am 30. Oktober 2010 in Ljubljana statt. An den beiden Tagen vor der GV tagten die unterschiedlichen Kommissionen. Die 59 Mitgliedsstaaten waren fast alle durch Delegierte vertreten bzw. hatten ihre Stimmrechte delegiert. Der Verband der Automobilindustrie (VDA) hat ein Mandat in dem erweiterten Arbeitskreis Legislation und nahm in dieser Eigenschaft an dem Treffen teil. In der GV gab es eine Reihe von wichtigen Entscheidungen [...]

Eine professionell erarbeitete Mittelfrist-Strategie (bis zum Jahr 2015) wurde in ihren wesentlichen Grundzügen vorgestellt. Sie steht auf drei Säulen:

- Aufbau einer finanziellen Stabilität der FIVA, vor allem mit einer Stärkung der Einnahmesituation
- Erhöhung des Bekanntheitsgrads und der Mög-

lichkeiten zur politischen Einflussnahme

- Verbesserung der Effizienz der FIVA durch einen größeren Professionalisierungsgrad

Hierzu gibt es bereits verschiedene Maßnahmenpakete, die im Einzelnen mit den unterschiedlichen Ressorts detailliert werden sollen [...]

In der FIVA hat man erkannt, dass die Zukunft der historischen Fahrzeuge abhängig von einem Status als „Kulturgut“ ist. Analog zum internationalen Denkmalschutz, der in der Charta von Venedig manifestiert ist, wurde durch Mitglieder der FIVA ein erster Entwurf für eine Charta für den Schutz historischer Fahrzeuge ausgearbeitet. Diese wurde unter dem Namen „Charta of Turin“ den Mitgliedern der GV vorgestellt. In den nächsten Monaten soll die Einbringung von Änderungen ermöglicht werden, um anlässlich der nächsten GV diese Charta zu verabschieden. Diese Charta könnte dann Grundlage für alle weiteren politischen Tätigkeiten sein (z. B. Anerkennung bei der UNESCO)...

Neuer Internetauftritt: RoBri neu im Netz

Die Fa. RoBri Beckmann bietet seit über 20 Jahren Literatur der unterschiedlichsten Art rund um die Marke Citroën. Während hier noch vor einigen Jahren der Schwerpunkt bei Reparaturanleitungen, Werkstatt-handbüchern, Ersatzteilkatalogen und Bedienungsanleitungen lag, hat sich das Programm - auch durch intensive Zusammenarbeit mit dem André-Citroën-Club- mittlerweile deutlich erweitert.

So führen die „RoBri's“ heute für nahezu alle Modelle und entsprechenden Varianten, auch übergreifend, illustrierte Sachbücher im Repertoire, die Wissen und Informationen bieten und durch Ihre Aufmachung auch das Auge erfreuen. Angeboten werden hochwertige Nachfertigungen (-drucke), aber auch verstärkt gut erhaltene Originale.

Einkauf und Vertrieb ist heutzutage länderübergreifend. Als zusätzlicher Pluspunkt zeigt sich die gute telefonische Erreichbarkeit mit der resultierenden sachkundigen Beratung bei Fragen vom Vorkriegs C4 bis hin zum XM. Schon früh wurde dieses Angebot durch einen Internetauftritt ergänzt, bei dem sich die

„Standard“-Angebote problemlos heruntergeladen lassen, sowie der Möglichkeit, über die email-Adresse info@robri.de gezielt nachzufragen oder zu bestellen. Dieser Web-Auftritt ist nun durch Stephan Joest (ehem. Webmaster ACC und Delegierter ACI, Amicale Citroën Internationale) frisch überarbeitet und mit neuzeitlichen Funktionen, wie z. B. Newsletter-Anmeldung, Twitter- und Facebook Anbindungen etc. erweitert, sodass ein Besuch schon durch den optischen deutlich intensiveren Eindruck und durch das aktuellere Angebot lohnenswert ist. Die Internetadresse: www.robri.de bleibt unverändert.

Nichtsdestotrotz bevorzugen die RoBri's den persönlichen Kontakt. Deshalb sind sie auf vielen Treffen, Messen und Märkten präsent. Darüber hinaus sind sie immer (nach kurzer Absprache) persönlich oder jederzeit per Telefon (0228/451141) in 53844 Troisdorf-Mülleken erreichbar.

Unter diesen Zugängen ist die aktuellste 44-seitige, farbige Angebotsliste auch in Hardcopy (Papier) kostenlos erhältlich.

Ein neuer Taktgeber für den SM: Das Quarzlaufwerk...

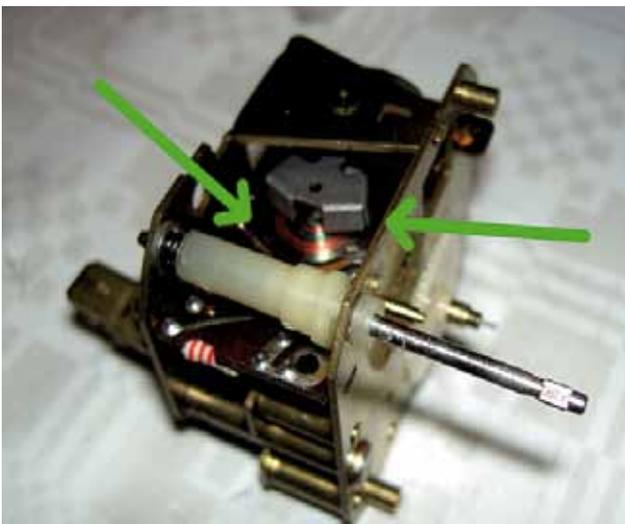
von Ekkehard Schmidt

Eines der optischen High-Lights des Innenraumes ist die ovale Borduhr, die so in den vorderen Armaturen positioniert ist, dass sie von jedem Mitfahrer gleichermaßen gut gesehen wird. Vor allem bei Nachtfahrten ist sie ein mysteriös leuchtender Blickfang (in grün oder blau, je nach Lichtquelle).



Wer genau hinsieht, bemerkt neben der renommierten Marke „Jaeger“ auch den Hinweis auf die verwendete Technik dieser Elektrouhr: Transistor. Es handelt sich hierbei um eine Art Hybriduhr, in der klassisch, wie bei einer vollmechanischen Uhr, eine Unruh für den nötigen Takt sorgt. Statt von einer aufgezogenen Feder erhält diese aber ihre Energie von transistorgesteuerten Magnetimpulsen.

Unruh und Elektromagnet



Normalerweise kann eine solche Uhr sehr robust sein, doch leider hat Jaeger sich im Falle der SM-Uhr trotz ihrer „4 Rubine“ nicht gerade mit Ruhm bekleckert:

Teilweise schlechte Lager, minderwertige Magneten und eine nicht ausreichende (automotive) Belastbarkeit sorgen dafür, dass sie garantiert(!) früher oder später den Geist aufgeben wird und nur durch eine professionelle Reanimation wieder die Arbeit aufnehmen kann. Er wird also ausnahmslos jeden SM-Fahrer ereilen: Der Tag, an dem er sich voller Vorfreude auf die bevorstehende Fahrt in den SM setzt und dann mit Entsetzen feststellen muss, dass die Uhr auch nach mehrmaligem „Anklopfen“ dauerhaft in den Streik getreten ist – französisch halt!

Gerade weil die Uhr aber so einen auffälligen Blickfang im Auto darstellt und die dadurch zwangsläufigen Fragen nach dem kaputten Zeitmesser seitens unbedarfter Mitfahrer den Ärger über das ungehorsame Stück Franzosen-Mechanik immer wieder ins Gedächtnis rufen, muss Abhilfe geschaffen werden.

Wer dem originalen Laufwerk die Treue halten will, dem bieten sich drei Möglichkeiten der Reparatur an:

1. Der Gang zu einem kompetenten Uhrmacher

Der Kaja-Tachodienst in Neunkirchen:

www.ka-ja-tacho.de - direkter Tausch gegen überholtes Laufwerk beim französischen Club

Die Kosten belaufen sich je nach Variante und Defekt auf 50 € bis 150 €, was bei den Ausgaben-gewohnten SM-Fahrer sicherlich keinen Schock hervorrufen wird. Ärgerlicher sind da viel mehr die Wartezeiten, in denen man ohne Uhr herumfahren muss, wenn man nicht bereits eine neue oder schon überholte in weiser Voraussicht zur Seite gelegt hat. Noch störender ist aber die Tatsache, dass aufgrund der schlechten Qualität dieses Uhrwerks es sich immer nur um eine Reparatur auf Zeit handeln kann. Durch die statistisch-investigative Arbeit der HIN-Instution dieses Forums wissen wir, dass es im Schnitt alle 8 Jahre zum Störfall kommt. Das heißt, dass man in seiner gemeinsamen Lebenszeit mit dem SM diese ganze Prozedur ca. 5 Mal (!!) durchführen muss, bis nach dem eigenen Ableben der Erbe früher oder später die Tradition der Uhrreparatur fortführen wird.

Sicherlich ist die Erhaltung der Uhr im Sinne der Originalität ein löbliches Engagement und es soll an dieser Stelle auch nicht davon abgeraten werden. Doch es ist niemals ein Fehler, technische Alternativen aufzu-

Technik

zeigen, denn seien wir ehrlich: Um einen SM nach 40 Jahren immer noch zuverlässig über unsere Straßen führen zu können, muss man stets zwischen Originalität oder technischer Verbesserung abwägen, seien es die Zündung, Klimaanlage, Motorentechnik, usw. ... - wieso dann unbedingt bei einem der schlechtest-konstruierten Organe des ganzen Autos auf Originalität beharren, das eh unsichtbar in einem Metallgehäuse versteckt ist?

Eine zuverlässige Alternative bietet die „Bonner Runde“ in dieser Anleitung nun mit dem Umbau des Transistor-Laufwerks auf eine moderne Quarz-Variante: Quarz Uhren genießen eine wesentlich höhere Zuverlässigkeit, da sie keine ausbalancierte Feinmechanik brauchen, wartungsfrei sind, genauer die Zeit messen und folgerichtig 40 Jahre und mehr ohne die geringsten Probleme zuverlässig ihre Arbeit verrichten können. Mit anderen Worten: Alternativ zu 5 Reparaturen des Originallaufwerks kann man auch einmal auf ein solches Quarz-Laufwerk umrüsten und den nächsten 40 Jahren SM-Fahrt entspannt entgegen sehen, wohlwissentlich, dass das Risiko des Uhren-Ausfalls ab sofort gegen Null tendiert.

1. Der Organspender

Auf der Suche nach der perfekten Quarz-Spender-Uhr hatte sich Professor SM umgesehen und stieß dabei auf ein Kienzle Quarzwerk, das die Borduhr eines Renault R19 betreibt:



Die Uhr ist neu nicht mehr zu erwerben, aufgrund der hohen Stückzahl des Automobils findet man sie aber relativ einfach und für einen kleinen Preis um 20 € auf dem Gebrauchtmarkt. Die Häufigkeit ist auch auf ihre Zuverlässigkeit zurückzuführen, die die des dazugehörigen Autos bei Weitem überdauert.



Im direkten Vergleich zur originalen SM-Uhr zeigt sich, dass die Kienzle-Uhr in ihren Abmessungen, mit dem ovalen Ziffernblatt und den schmalen, orange-farbenen Zeigern eine sehr gute Ausgangsbasis für einen Wechsel darstellt. Also, auf geht's ...

In diesem Special zeigen wir zwei Umbauvarianten basierend auf diesem Laufwerk auf:

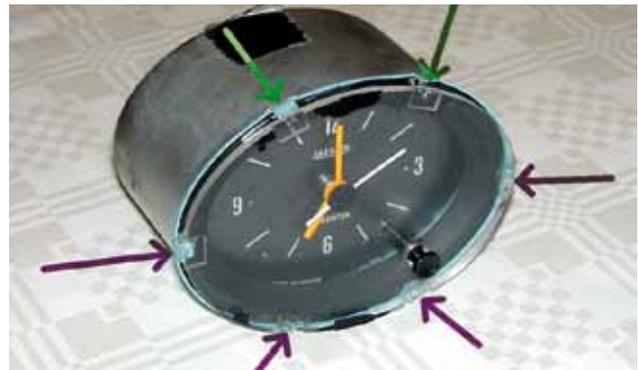
„Standard“: Schwierigkeitsgrad „leicht bis mittel“, Umfräsen des Gehäuses nicht notwendig. Sekundenzeiger bleibt inkl. Achsabdeckung 100% erhalten. Nur minimale optische Abweichungen zum Original.

„Premium“: Schwierigkeitsgrad „mittel“. Alle Zeiger original + Anschlüsse auf der Rückseite original. Kein Unterschied zum Original erkennbar, außer der Zeigerbewegung im quarz-typischen Sekundentakt.

Der „Standard“-Umbau ist leichter durchzuführen und bei Bedarf auch wieder rückbaubar. Der „Premium“-Umbau erfordert mehr Geschick und erfolgt auch unter Verwendung und Modifikation von Teilen der Originaluhr, so dass man diese Variante nur wählen sollte, wenn man die Uhr nicht mehr zurückbauen will, oder ein zweites, originales Laufwerk im Ersatzteillager sein Eigen nennt.

2. Zerlegen der Original-Uhr

Die originale SM-Uhr sieht ausgebaut nicht nur aus wie eine Konservenbüchse, sie lässt sich auch so ähnlich öffnen: Deckel runter!



Der Deckel ist hierbei das Plexiglas, das in 6 Metalaschen gefasst ist. Zum Öffnen muss man vorsichtig diese Laschen mit einem dünnen Schraubenzieher oder einer Zange aufbiegen, ohne das Plastik zu zerkratzen. Nach dieser etwas aufwändigen Arbeit wendet man sich der Rückseite zu:

Zu lösen sind die beiden mit Pfeil markierten Schrauben, danach kann man die gesamte Uhr samt Ziffernblatt nach vorne aus der Metalldose drücken (am besten hinten auf die Plus-Stromlasche drücken).



Neben dem Gehäuse gilt es nun, die anderen Teile, die man für den weiteren Umbau benötigt, auszubauen: Ziffernblätter und Zeiger. Letztere zieht man vorsichtig(!!) einfach von der Achse ab.



Das Ziffernblatt ist mit zwei Miniaturschrauben gesichert, für die man einen besonders feinen Schlitzschraubenzieher benötigt.

Aufpassen: Diese Schrauben verliert man leicht, sie werden aber noch benötigt. Nach dem Lösen lassen sich alle Teile schichtenweise abnehmen.

Übrig bleibt das nackte Originaluhrwerk, für den „Standard“-Umbau wird es nicht weiter benötigt und kann eingelagert werden. Sämtliche Schrauben und Kleinteile sollte man ebenfalls sorgfältig zur Seite legen, einen Teil von ihnen braucht man beim Zusammenbau wieder!

3. Demontage der Spenderuhr



Im Folgenden widmen wir uns der Spenderuhr:

Zunächst nehmen wir ihren rechteckigen Kunststoffrahmen ab, er ist nur geklipst:



Das Ablöten ist einfacher als es klingt, danach kann das Uhrwerk leicht aus dem Plastikgehäuse gezogen werden.



Nun zieht man auch hier vorsichtig(!) Die Zeiger von der Achse und löst das eingeklemmte Ziffernblatt aus dem Werk:



Aufpassen muss man auf die Einstellachse mit ihrer kleinen Feder und auf die Aufsteckhülse, alles wird noch gebraucht.



Im Bild sieht man das Quarz-Laufwerk, das in unserem SM zuverlässige Dienste verrichten soll. Von den Maßen her

passt es nahezu perfekt, wie der Vergleich zeigt:

4. Anpassungen des Quarz-Werkes



störend hervorstehende Kante auf, in der das Ziffernblatt eingeklemmt war:

Bevor wir das Quarzwerk verwenden können, müssen noch ein paar Anpassungen vorgenommen werden: Zunächst fällt die



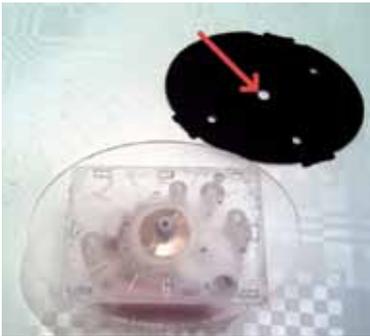
sich ein Dremel mit Schleifstein besonders gut:

Da wir das originale Ziffernblatt flach an das Plexiglas schrauben wollen, muss diese Kante abgeschliffen werden. Hierfür eignet



Wenige Minuten später ist die störende Kante abgeschliffen und die Plexifront absolut plan und für das Aufschrauben des Plexiglasses vorbereitet.

Technik



Das ovale Plexiglas der Originaluhr passt auch schon hervorragend, die schwarze Metallunterlage allerdings noch nicht, weil ihr zentriertes Loch zu klein für die neue Zeigerachse ist:



Wieder greifen wir zum Dremel in Verbindung mit einem kleinen runden Schleifstein und vergrößern vorsichtig das zentrale Loch.



Ist das Loch groß genug, passt es perfekt über die neue Achse, an zwei unteren Ecken des viereckigen Plexiglas stößt es aber an, weshalb wir diese mit einer scharfen Kneifzange vorsichtig abknipsen müssen.

Nach dieser Arbeit können wir schließlich das



schwarze Ovalblech und das Plexi-Ziffernblatt ordnungsgemäß auflegen und ausrichten:



Das Ziffernblatt verwenden wir nun als Bohrschablone und bohren mit Hilfe des Dremels und eines kleinen Bohreinsatzes zwei winzig kleine Löcher in die Plexifront des neuen Uhrwerkes. Diese müssen so klein

sein, dass man die originalen Halteschrauben vorsichtig hinein drehen kann. Nun drehen wir das Laufwerk auf seine Platinen-Rückseite und dremeln mit einem Schleifstein die überstehenden Plastik-Clipse soweit ab, bis sie auf einer Höhe mit den Schraubfassungungen liegen und nicht mehr überstehen:



Danach schrauben wir die Ziffernblätter vorsichtig fest und unser Austauschmodul ist soweit fertig konstruiert. Dabei darf man nicht vergessen, die kleine Justageachse mitsamt Feder vorher einzufügen, denn schließlich will man die Uhr letztendlich auch stellen können.



Die grundlegenden Vorarbeiten am Quarzwerk sind nun abgeschlossen, jetzt greifen wir zur originalen Uhrendose und entfernen die Gummieinlage.

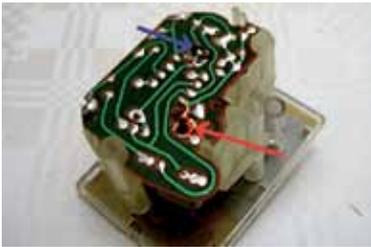


Da die Schraubenlöcher der Dose nicht mit den Gewinden des neuen Uhrwerkes übereinstimmen, müssen wir ein neues Loch an der richtigen Stelle bohren. Um die richtige Stelle zu finden, tragen wir mit einem Lackstift etwas Farbe auf die Gewindehülsen des Uhrwerkes und setzen dieses richtig in die Dose ein. Dies markiert die möglichen Bohrstellen auf dem Blech:

Als Befestigungspunkt wählen wir die obere Markierung, weil sie nicht in unmittelbarer Nähe zu anderen Löchern und zentriert positioniert ist. Mit dem Dremel und Bohreinsatz bohren wir ein kleines Schraubenloch in die Rückwand. Nun sind alle notwendigen Anpassungen vorgenommen und der Zusammenbau und die Verkabelung kann beginnen. Für die „Standard“ und die „Premium“ Varianten geht es dabei unterschiedlich weiter:

5a Zusammenbau „Standard“-Version

Wir beginnen mit der Elektrik: An die entsprechenden Pole der Steuerplatine löten wir jeweils ein paar Zentimeter Kabel:



Das nächste Bild zeigt die Polung: Rot = Plus, Blau = Minus. Nachdem wir die Kabel an den entsprechenden Stellen angelötet haben, setzen

wir das neue Uhrwerk mitsamt dem verschraubten Ziffernblatt ein und verschrauben es durch die Rückwand. Die Kabel führen wir durch die Löcher nach hinten heraus:



Das schwarze Minuskabel löten wir direkt an die Metalllasche der Gehäuserückseite neben dem Stift (blauer Pfeil), an das rote Pluskabel crimpen

wir eine Metall-Lasche. Damit ist der Elektrikteil abgeschlossen und wir wenden uns den Zeigern zu. In Farbe und Form sind die Zeiger der Austauschuhr sehr ähnlich und können direkt eingebaut werden. Wer es ganz perfekt haben will, lackiert die Zeiger vorher noch mit dem Farbton „Pastellorange matt“ (Kunststoffgrundierung vorher nicht vergessen!), so dass sie farblich vom original nicht mehr zu unterscheiden sind.



Im Bild links sehen wir den originalen Zeiger (1), den Ersatzzeiger von der Quarz-Uhr (2) und den fertig lackierten Austauschzeiger (3).

Wir schieben den Stunden- und danach den Minutenzeiger so auf ihre Achsen, dass sie auf 12 Uhr zeigen.



Besonders erfreulich ist, dass die Achse des Sekundenzeigers so dünn ist, dass wir den originalen Zeiger weiterverwenden können. Auch ihn stecken wir vorsichtig

auf und anschließend setzen wir wieder die ovale Metallblende ein, die wir in der Regel noch einmal in Schwarz-matt neu lackieren müssen, da beim Ausbau oft die Farbe an den Rändern abplatzt. Nun setzen wir

die vordere Plexiglasscheibe ein (bei Bedarf vorher mit Acrylpolitur von Kratzern entfernen). Bitte nicht vergessen, die Führungshülse auf die Einstellachse zu stecken! Abschließend biegen wir die sechs Metallaschen der Dose wieder zu und fertig ist die Uhr:

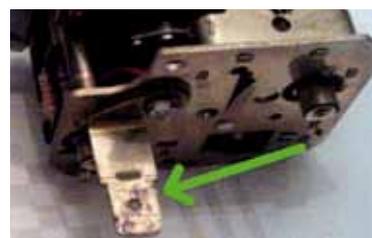


Wie man dem Bild entnehmen kann, sind die Zeiger vom Original praktisch nicht zu unterscheiden, zumal der Sekundenzeiger mitsamt Achsabdeckung original

bleibt. Lediglich der Einstellregler rechts unten hat nicht mehr den breiten Knopf, ist dafür aber in der Bedienung leichter als das Original. Jetzt verbleibt nur noch der Einbau ins Armaturenbrett und man hat endlich Ruhe...

5b „Premium“-Version

Wem die Standard-Version trotz der optischen Nähe zum Original noch nicht perfekt genug ist, der nimmt etwas mehr Mühen für die Premium-Version auf sich. Diese erhält alle Zeiger sowie die Einstellachse im Original. Ferner bleiben auch die rückseitigen Verschraubungen und Anschlüsse original, so dass man weder von vorne noch von hinten Unterschiede zum Original erkennen kann. Der Aufwand hierfür ist allerdings höher und man muss etwas Geschick mitbringen, außerdem muss man einige Teile vom originalen Uhrwerk modifizieren und recyceln....



kelte Lasche für die Stromzufuhr:

Zunächst bauen wir die Teile vom Originalaufwerk ab, die wir in der neuen Uhr wieder verwenden wollen. Als erstes wäre da die gewinkelte



Mit einem Lötkolben entfernen wir das Lötauge und ziehen dabei die Lasche vom Uhrengewehäuse. Mit dabei ist auch die kleine Isolationsplatte, die wir ebenfalls sehr gut gebrauchen können.

Technik



Mit gutem(!) Komponenten-Epoxydharzkleber verkleben wir die Lasche mit der Isolation, denn ein Schutz vor Kurzschlüssen ist wichtig!



können mit einem Dremel an entsprechender Stelle gelöst werden.



ca. 2 mm Stärke herunter. Da das Messing sehr weich ist, geht das in wenigen Minuten.



fest verkleben. Vorher sollte man möglichst die originalen Schrauben reindreihen, damit der Kleber nicht das Gewinde zusetzt:



montieren. Dazu setzen wir das Laufwerk mitsamt den Ziffernblättern in das Gehäuse ein und markieren mit einem dünnen schwarzen Marker den Schlitz der Pluspol-Lasche und die Schraubenlöcher:



Wir nehmen das Laufwerk wieder auf das Gehäuse und kleben alle Teile millimetergenau so mit



dem Epoxydkleber auf die Platine, dass sie mit den schwarzen Markierungen übereinstimmen. Die Positionen kann man auch dem nebenstehenden Foto entnehmen.

Wir lassen den Kleber komplett aushärten und widmen uns der Elektrik. Wie in dem folgenden Foto zu erkennen, verlöten wir die Lasche mit dem Pluspol, das rechte Gewinde mit dem Minuspol der Platine, das war es auch schon.



Mit dieser Verkabelung bezieht das Quarzwerk seinen Strom und Masse durch dieselben Außenkontakte, wie das originale Uhrwerk.



Als nächstes nehmen wir die Gummi-Isolation der Metalldose und flachen mit einer scharfen Schere die der Platine zugewandte Seite ab. Zusätzlich entfernen wir den geschwungenen Gummi-Arm oben.

Durch Aufschieben auf die Platine überprüfen wir noch einmal die Anordnung unserer Anschlüsse und Gewinde.



Passt alles, klemmen wir das Gummi wieder in die Metalldose ein, es ist darauf zu achten, dass die Gummi-Ösen komplett durch die Löcher gesteckt werden, bis sie „einrasten“. Nun kommen wir zu einem weiteren Detail, das wir an der Uhr „originalisieren“ wollen, den Justageregler für die Uhrzeit:



Die Achse der Quarzuhr ist aus Plastik und ohne die zugehörige Aufsteckkappe zu wackelig, als dass wir den originalen Plastikknopf aufsetzen könnten. Also müssen wir etwas mit Originalteilen basteln. Wir bauen die Metallachse des

Originalwerks aus, indem wir sie aus dem Laufwerk ziehen:



Nachdem wir Achse ausgebaut haben, kürzen wir sie auf der Laufwerkseite soweit, dass die gekürzte Metallachse ungefähr 4 mm länger ist, als der Plastik-Justageregler der Quarzuhr.



Nun spitzen wir das gekürzte Ende mit dem Dremel etwas an. Im folgenden Schritt schneiden wir die Achsen der

Plastikachse ab, bis nur noch das kleine Plastikritzel übrig bleibt:



In die Mitte bohren wir ein kleines Loch (kleiner als die Metallachse), erwärmen das Ritzel leicht

und schieben es auf die Metallachse, um ca. 7 mm. Abgekühlt sollte das Ritzel so stramm auf der Achse sitzen, dass es nicht durchdreht. Wir machen einen Funktionstest im Quarzwerk und haben damit diesen Arbeitsabschnitt beendet. Nun passt endlich der original Einstellknopf auf die Achse.



Jetzt kann es (endlich) an den finalen Zusammenbau gehen: Wir schrauben die Ziffernblätter an das Quarzwerk (aufpassen, dass kein Staub dazwischen kommt!!) und setzen die kleinen Plastikpuffer, die wir hoffentlich beim Zerlegen nicht verloren haben, auf die Kanten des ovalen Blechs.



Mit diesen Puffern lässt sich das Uhrwerk nur sehr stramm in die Dose schieben, was die Stabilität erhöht. Hat man alles richtig gemacht, sind alle Ge-

winde auf der Rückseite nun genau an den richtigen Stellen, deckungsgleich mit den Löchern im Gehäuse.



Sieht es so wie auf dem Foto aus, können wir wieder die Messinghülsen in die Gummilöcher stecken und die Schrauben eindrehen. Danach wirkt die Uhr nahezu unangetastet, nichts an den Anschlüssen oder Originalschrauben wurde verändert:



Von vorne nimmt das Ganze nun auch langsam Gestalt an, doch es fehlt noch das Wichtigste: Die Originalzeiger! Hier beginnt schließlich auch der filigranste

Abschnitt der Arbeiten: Betrachtet man die ausgebauten Originalzeiger, so sieht man die eingewinkelten Metallachsen in dem dünnen, orange lackierten Blech. Es gilt diese auszubauen, indem man wieder einmal mit dem Dremel die flache Seite der Niete abschleift, bis sie sich ohne großen Kraftaufwand aus dem Zeiger lösen lässt.



Ein Problem ist gelöst, das nächste steht vor der Tür: Die Löcher in den Zeigern sind zu klein, um auf die Achsen des Quarzwerkes zu

passen. Also muss man die Achslöcher der Stunden- und Minutenzeiger mit dem Dremel und einem kleinen Schleifeinsatz ganz vorsichtig vergrößern, bis sie im Innendurchmesser den Quarz-Zeigern entsprechen. Von letzteren kneifen wir die Zeiger ab, so dass nur noch die Plastikringe übrig bleiben:



Anschließend klebt man die Zeiger vorsichtig und deckungsgleich mit hochwertigem Komponentenkleber auf

die Ringe. Da sie durch die ganze Schleif- und Klebprozedur gelitten haben und in der Regel eh im Laufe der Jahrzehnte farblich verschossen sind, ist es Zeit für eine kleine Auffrischung. Im Baumarkt besorgt man sich den Farbton „Pastell-Orange matt“, was haargenau der Originalfarbe entspricht, und lackiert die Zeiger neu:



Nachdem die Farbe ausgehärtet ist können die Zeiger eingesetzt werden, und zwar so, dass alle auf 12 Uhr zeigen. Nach einem

Funktionstest erfolgt der finale Zusammenbau, wie im Kapitel 5a - und voilà, fertig ist die „Premium“-Edition.



Durch die originalen Zeiger und den originalen Einstellknopf ist kein Unterschied zum Original zu erkennen. Auch auf der Rückseite

gibt es keine groben Modifikationen, so dass alle Anschlüsse und Verschraubungen erhalten bleiben.

Danke an Marcus und Dirk (alias Professor SM) für den informativen Uhren-Workshop, der als Grundlage zu diesem ausführlichen Wiki-Artikel diente.

Auf dass das Quarzwerk ewig halte!!!



Retromobile 2011

von Dr. Rüdiger Frank

Es war mal wieder soweit: zwischen dem 2. und 6. Februar 2011 fand in Paris die Retromobile statt; Porte de Versailles Halle 7. Erstmals war nur ein Wochenende offen, mit dem Erfolg, daß sich am Samstag, den 5. schon zur Öffnungszeit die Besucher erdrückten: was war das voll!

Der SM Club de France hatte mal wieder einen schönen Stand auf der Ausstellungsfläche, die alljährlich von Citroen für die Oldtimerclubs zur Verfügung gestellt wird. Dieses Mal hatten unsere Freunde den Rallye du Maroc SM ausgestellt. Pierre und Genevieve Fraleux waren auf dem Stand, sowie einige weitere Vorstandmitglieder. Immer mehr Freunde aus Frankreich und dem Ausland, insbesondere die Präsidenten der befreundeten Clubs mit ihrem Anhang gaben sich ein Rendezvous auf dem Stand, so daß es schwierig wurde, den Stand zu verlassen, um die Ausstellung zu besichtigen. Insbesondere fiel Andrew Brody auf, der beteuerte, daß er in UK bei Bedarf jede Menge Teile nachbauen könne: das sei ja eigentlich die Spezialität der Engländer, die eine lange Tradition aufweisen könne, Luxuskarossen wie Rolls Royce und Jaguar einzeln mit der Hand zu dengeln. Die fünfte Kolonne aus Germanien war, wie alle Jahre wieder, erst am Nachmittag angesagt; das waren diesmal unser EM Sögtrop, Renner, Schmidt, Bonuto und Höptner, die alle von Saarbrücken aus mit dem Höptnermobil gekommen waren. Sie waren auf jeden Fall pünktlich für die am Nachmittag stattfindende Sitzung der internationalen Föderation da. Mittags gab es auf dem Stand

für die Eingefleischten einen Empfang mit diversen Getränken und leckere Schweinereien, wobei einige Flaschen vom feinsten Champagner und ein riesiger, von der Familie Specht aus dem Elsaß mitgebrachter Gugelhupf zu erwähnen sind.

Auf der Ausstellung waren mal wieder wunderbare Fahrzeuge zu bestaunen. Siehe einige Fotos. Auffallend war, dass Dunat und auch Blondeau wohl nicht ausstellten in diesem Jahr. Es wäre ja mal interessant gewesen in Erfahrung zu bringen, was aus dem 8 Zylinder SM geworden ist.



Am späten Nachmittag fand dann endlich die Sitzung der Föderation statt, zu der ich eingeladen hatte. Dort haben sich die Präsidenten und einige Vorstandsmitglieder der neun SM Clubs versammelt. Nicht kommen konnte Marc Roeland aus Belgien. Zudem waren wieder zahlreiche Mitglieder der Clubs als Gäste dabei, so daß insgesamt 22 Personen zusammen kamen. So viel wie nie zuvor. Unser Ehrenpräsident Sögtrop hat es auf den Punkt gebracht mit seiner Anmerkung, dass sich die Teilnehmer sehr gefreut haben, mal wieder in so einer freundschaftlichen Atmosphäre zusammen zu kommen.



Nach der Begrüßung der Teilnehmer und Erledigung der Regularien, hat ein jeder Club über die Highlights des abgelaufenen Jahres und die Pläne für das laufende Jahr berichtet. Der französische Club ist bei Weitem mit 680 Mitgliedern der größte. Das Jahr 2010 war gekennzeichnet, so der Präsident Pierre Fraleux mit der Ausrichtung der 40er Jahresfeier bei der internationalen Ausfahrt in der Champagne. Über 110 SM und 230 Personen aus ganz Europa und USA sind zusammengekommen. Darüber hinaus ist die Aktivität des Clubs recht groß: zahlreiche Messen und Oldtimerevents wurden offiziell beschickt, wie in Bordeaux, Le Bourget, Avignon und andere. Darüber hinaus finden 5 bis 6 regionale Ausfahrten statt.

Die Wiederbeschaffung von Ersatzteilen, die Lagerhaltung sowie die Logistik nehmen viel Arbeit in Anspruch. Es ist gelungen die Zahl der Katalogteile mit über 1200 zu halten.

Der zweitgrößte Club ist mit 263 Mitgliedern bereits der Deutsche. Über die besonderen Anstrengungen zur Ersatzteilerfertigung wurde ausführlich berichtet.

Muster der in 2010 zur Verfügung gestellten Teile wurden herübergereicht. Besonderer Schwerpunkt war die Anfertigung von „Verschönerungsteilen“ wie die Türgriffe, Zierleisten und andere, so Jürgen Renner.

Der italienische Club ist voll beschäftigt mit der Ausrichtung des diesjährigen internationalen Treffens am 22. bis 24. Juni in Venedig. Ugolino Ugolini rechnet mit 60 Fahrzeugen, 35 Anmeldungen liegen vor. Die Einschreibefrist ist auf den 30.03.2011 verlängert worden. Er wurde noch mal das besonders anspruchsvolle Programm hervorgehoben. Ein Schwall Teilnehmer dürfte noch aus Frankreich zu erwarten sein, da sich die französischen Freunde üblicherweise erst zur letzten Minute melden.

Brian Cass hob hervor, dass sich der englische Club bereits aufmacht für das Jahr 2013 zu planen. Die Ausfahrt 2014 soll diesmal in Südschweden stattfinden. Auf Initiative von Norwegen wollen die Clubs aus Schweden und Norwegen die Organisation übernehmen. Das wird sicher interessant werden, da beide Clubs breite Erfahrungen in der Ausrichtung von Zusammenkünften besitzen.

Ein detaillierter Bericht ist auf der Website der Föderation zu entnehmen.

Im Anschluss an die Sitzung haben die Teilnehmer den Klönschnack bei einem traditionellen Abendessen im Tagungshotel Mercure weiterführen können. Das letzte Bier „de au revoir“ wurde um Mitternacht geköpft.



Vergaser einstellen – 1. Teil

von Salvatore de Masi

Dieser Bericht ist für alle SM Fahrer, die mehr Zeit als Geld haben. Vorweg: Vielen Dank an Andreas Heene, Werner Schopf, Weber Vergaser und Jerry Hathaway für deren hervorragende Erfahrungsberichte, Dokumentation und Denkanstöße. Ohne sie hätte ich wesentlich länger gebraucht.

VORAUSSETZUNG:

Zündung und Ventile sind richtig eingestellt.

ZUTATEN:

-> 1x Vergaser Synchronometer.

Ich habe verwendet: http://www.scheuerlein-werkzeuge.de/product_info.php?info=p153_synchrometer-modell-sk.html

-> 1x Paar Schweißer-Handschuhe, damit man sich nicht die Flossen am heißen Motor verbrennt.

-> 2x 10 mm Maulschlüssel zum Lösen des Vergasergestänges

-> 1x langer, dünner Schlitzschraubenzieher zum Einstellen

-> 1x 8 mm Steckschlüssel mit Verlängerung

-> 1x Schieblehre

-> diverses Werkzeug zum Entfernen des Vergaserdeckels etc.

-> 1x Wartungshandbuch „Einstellungen“, Vorgang S. 142-0

REZEPT:

gemäß WHB nachmessen, ob der Gaszug genügend Spiel hat und das Pedal genügend Zug entwickelt, um die Drosselklappen vollständig zu öffnen (S. 142-0). Bei mir ging das nicht, Klappen gingen bei vollgetretenem Pedal nur geschätzte 70 bis 80 % auf - irgendein Hirni hat den Bowdenzug zu lasch eingespannt. Also gemäß WHB nachstellen.

Alle Verbraucher (elektrisch und hydraulisch) deaktivieren. Vergaserdeckel abnehmen. Vergaser Grundeinstellung vornehmen: Leerlaufgemischschrauben ganz reindrehen (WHB für Abbildung), dann zwei Umdrehungen wieder raus. Nachsehen, ob der Motor sich mit der Einstellung starten lässt und läuft. Bei mir tat er das nicht. Ich musste insgesamt vier Umdrehungen rausdrehen, damit er im Standgas lief, ausprobieren.

Eventuell macht es auch Sinn, vorher neue Leerlaufdüsen zu besorgen. Nach der langen Zeit sind diese oft nicht mehr ganz frei, die Bohrungen sind sehr fein (siehe Artikel Vergaser-Ersatzteile in dieser Ausgabe).

Wer will, kann jetzt schon einmal den Synchronometer aufstecken und gucken, wie synchron die Vergaser sind. Bei mir konnte ich Werte zwischen „3“ und „7“ vorfinden, Sollwerte sind <1 Teilstrich Abweichung (bei den angegebenen Synchronometern) - also übel.

Jetzt Motor aus und die Stange des Gaszuges vom den drei Drosselklappenhebeln abschrauben. Dazu einfach Kontermuttern lösen, Stange drehen - lose. (Abbildungen im WHB). Ebenso die Kontermuttern des Gestänges rechts und links der Drosselklappenhebel lösen. Nun sollte man die Drosselklappen relativ frei und von der Stange losgelöst bewegen können, wenn nicht: Für genügend Spiel sorgen. Nun die Standgasschrauben an allen Vergasern komplett herausdrehen - Drosselklappen sind also ganz zu. Sicherheitshalber mit dem Finger alle nach links schieben/drehen, damit diese wirklich zu sind.

Nun Motor starten. Wenn es nicht klappt, die Leerlaufgemischschraube noch ein wenig herausdrehen. (wie gesagt, ich musste insgesamt vier Umdrehungen herausdrehen, damit der Motor lief). Daran denken: Gaszug ist ab, also Pedal treten bringt nix, nur kurbeln, kurbeln, kurbeln ... Eventuell zum Starten Choke ziehen.

Jetzt Synchronometer der Reihe nach auf die Vergasertrichter stecken und Wert ablesen. Selbst jetzt, wo alle Vergaser auf „Grundstellung“ waren, hatte ich immer noch Abweichungen von „2“ bis „3,5“, also zu viel. Da sieht man mal, ohne Synchronometer ist eine „Synchronisierung“ nicht möglich.

Jetzt den Vergaser hernehmen, der den HÖCHSTEN Wert anzeigt. Trotz Drosselklappe am Anschlag zu: Bei mir war das der vordere für Zylinder 1 und 6. Nun kann man wunderbar bei den ANDEREN beiden die Leerlaufschraube wieder hineindrehen (also Drosselklappe ganz wenig öffnen), bis die gleichen Werte zwischen Vergasergehäusen angezeigt werden. Ich habe als Maßstab einfach die Vergaser genommen, die dem Zuggestänge am nächsten waren, also Zylinder 1, 2 und 3. Ein Wunder geschah: Schon beim Justieren des 2. Vergasers beruhigte sich der Motor, hörte auf zu „treckern“ und lief seidenweich! Dann nach dem 3. Vergaser - Wahnsinn. Ich hab meine Maschine gar nicht wiedererkannt, so geschmeidig lief sie und das bei gerade mal ca. 600 Umdrehungen (der Tacho im Armaturenbrett hat sich kaum von null bewegt)! Nach dem erhebenden Erlebnis weiter: Synchronome-

ter immer wieder umstecken und vergleichen, da sich der Motor ja erwärmt und die Betriebseigenschaften der Vergaser sich zusehends (!) verändern. Korrekt einstellen geht nur bei heißem Motor!

So, nun waren die Vergaser auf Zylinder 1, 2 und 3 synchron. Bei mir war das ca. „5“ auf der Skala. Zum Glück waren auch 5 und 6 synchron, nur 4 war zu hoch. Kein Problem: Im WHB ist eine weitere Schraube zu finden, mit der man die Vergaser innerhalb des gleichen Gehäuses einstellen kann. Dazu die Gegenmutter mit 8 mm Steckschlüssel und Verlängerung gelöst und die Schraube gedreht. Von vorher ca. „6,5“ konnte ich nun leicht zurückregeln auf die „5“ der anderen Vergaser. Kontermutter wieder fest: perfekt. Motor läuft jetzt schon sagenhaft.

Motor laufenlassen! Als Nächstes das Zuggestänge an den Vergasern wieder festmachen, OHNE dass sich dabei die Drosselklappen wieder öffnen! Das ist eine Fummelei, aber wenn man den Synchrometer dabei in den Vergaser steckt, den man gerade an der Stange wieder festzieht, sieht man sofort, wenn durch die Schrauberei die Drosselklappe aufgehen sollte. Nachdem man jede Drosselklappe wieder festgeschraubt hat, unbedingt auch die anderen Vergaser wieder überprüfen (Synchrometer umstecken), denn wenn man versehentlich Spannung auf die Stange bringt, ist es möglich, dass die anderen sich wieder verstellen! Bei mir war also Ziel: „%“ +/- 0,5 auf allen Rohren.

So, nun sollten alle Vergaser wieder fest am Gestänge hängen UND noch immer synchron sein! Testen durch Synchrometer umstecken! Nun kann man wie im WHB angegeben am mittleren Vergaser das Standgas auf ca. 800 U/min einstellen. Auch hier wieder durch Umstecken des Synchrometers prüfen: Gehen alle Vergaser gleichmäßig mit? Wenn nicht ist Spannung auf der Stange und es muss nachjustiert

werden. Spätestens jetzt sollte die Maschine völlig geschmeidig und seidenweich laufen.

Zuletzt mit dem Finger ein paar Mal Gas geben. Hier ist wichtig: Gehen die Vergaser sauber wieder zurück auf Standgas UND sind weiterhin synchron? Falls nein: Gelenke probeweise ölen.

Jetzt das Gaszuggestänge festmachen, dabei auf die richtige Spannung achten! Gaspedal durchtreten: Drosselklappen voll auf, Pedal loslassen: Klappen voll zu. Probefahrt machen und genießen! Dauer: ca. 2 Stunden beim ersten Mal.

Mein Erfolgstipp: Permanent das Synchrometer umstecken! Immer wieder verifizieren, dass alles synchron ist, dann erst nächsten Schritt machen. Nachdem man den nächsten Schritt gemacht hat, WIEDER prüfen! Auch nach einer Probefahrt nochmal schauen, ob sich nix verstellt hat!

Fazit: Ich befürchtete schon, dass meine Vergaser grundüberholt werden müssen, aber scheinbar gehen die noch gut. Leerlauf: super, Gas unter Last: super! Noch nicht gut: Gasannahme von „Geschwindigkeit halten“ auf Beschleunigen. Da ist ein „Denksekunde“ wo man ein richtiges „Loch“ spürt. Also ist der Übergang von „Leerlauf/Standgas“ auf „Volllast“ noch nicht o. k. Ebenso „sprotzen“ noch einige Fehlzündungen im Schiebebetrieb.

Aber vorweg: Das werde ich im zweiten Teil im nächsten Journal erfolgreich lösen: „Leerlaufgemisch einstellen“. Jeder, mit ein wenig Otto-Motoren-Verständnis, Freizeit und Fummelwillen kann das hier problemlos für unter 50 € Materialkosten machen!

PS: Bitte NICHT in der Garage synchronisieren, sondern im Freien. Der Motor läuft sicherlich eine gute Stunde ununterbrochen durch.

Nachfertigungen 2010			
Folgende Teile sind in 2010 nachgefertigt worden und stehen im Clublager zur Verfügung:			
		<u>Netto</u>	<u>Brutto</u>
5 413 397/8	Türgriff l/r per Paar	337,00 €	400,00 €
5 414 656/7	Türdicht. l/r per Paar	80,00 €	96,00 €
5 408 254	Untere Türdichtung	11,50 €	13,70 €
5 408 311	Kofferraumdichtung	168,00 €	200,00 €
5 406 981	Bremsscheiben hinten (Satz)	269,00 €	320,00 €
5 402 968	Bremsbeläge hinten ohne Verschleissanzeige	67,00 €	80,00 €
5 422 680	Bremsbeläge hinten mit Verschleissanzeige	67,00 €	80,00 €
5 432 503	Kupplungsatz komplett	280,00 €	334,00 €
5 421 779	Dichtring am Achsträger	55,00 €	66,00 €
5 401 729	Emblemträger links	15,00 €	18,00 €
5 401 730	Emblemträger rechts	15,00 €	18,00 €
5 407 676	Lüftungsgitter Fußraum re.	15,00 €	18,00 €
5 407 677	Lüftungsgitter Fußraum li.	15,00 €	18,00 €
5 407 416	Kofferraumleuchtenglas	12,00 €	14,00 €
5 406 187	Zündkabelhalter (2 Kabel)	4,25 €	5,00 €
5 406 186	Zündkabelhalter (3 Kabel)	4,25 €	5,00 €
5 442 108	Luftfilter Vergaser	46,00 €	55,00 €



Die besiegte Unwucht

von Andreas Heene

Was mich seit Jahren an meinem Sm IE nervte, war die Unwucht der Vorderachse- der war einfach nicht beizukommen. Alles mögliche stand im Verdacht: Getriebe, Achsen, Antriebswellen, Radlager ...

Nun habe ich aber vor nicht allzu langer Zeit die Maschine und Getriebe machen lassen. Die Unwucht blieb.

Dann die Räder ausgewuchtet, auf einem Wuchtflansch mit Stehbolzenbefestigung für die Felge. Die Räder liefen total rund, nur das Auto danach immer noch nicht.

Dann habe ich die Spurstangen kontrolliert- kein Spiel feststellbar.

Dann blieben nur noch Bremsen und Antriebswellen. Die Bremsen vorne eiern wirklich, das ist eine schlechte Serie, die schmeiße ich noch raus, aber die Dinger konnten ja mit ihrer Anordnung direkt am Getriebe nicht wirklich für die Unwucht verantwortlich sein.

Großes Fragezeichen!

Bis ich dann mal zufällig von einem netten Zulieferer einen Satz neue, originale Spurstangen kaufen konnte und die rechte getauscht habe. Die rechte Spurstange hat bekanntermaßen wegen des Straßenrandes das härteste Leben und verschleißt damit früher. Also zur Tat geschritten und Probefahrt gemacht. Da war die Unwucht erheblich reduziert, aber noch nicht völlig weg.

Nur haben wir es leider oft mit multiplem Versagen von Bauteilen zu tun an unseren alten Autos. Bei der

Ausfahrt vom Bodenseetreffen 2010 habe ich gemerkt, das der linke, obere Gelenkkopf am Umlenkehebel ziemlich Spiel hatte. Diese Gelenkköpfe gibt es zum Glück in Frankreich, die Teile sind zwar nicht baugleich zu den originalen, aber sie passen vom Gewinde und vom Konus. Gut, dass das Gewinde am Konus ca. 2mm zu lang ist, müsste nicht sein, denn das steht so weit über die Mutter über, dass es am Durchgang durch den Radkasten schrammt. Daher habe ich diese Gewinde gekürzt. Ausgetauscht habe ich dann auch gleich beide Gelenke.

Diese originalen Gelenke, und zwar auch die der Spurstangen sind im Gehäuse mit sogenannten Federscheiben belastet. Diese leiern aber wohl doch irgendwann einmal aus, aber lassen eben in der Spannung noch nicht vollständig nach. Das macht die Diagnose im Stand nicht einfacher. Aber man kann davon ausgehen, dass man, hat man alle Gelenke ersetzt, und die Räder gewuchtet, auch ein vibrationsfreies Fahren bekommt.

Dann kam in der MARKT noch ein Werkstatt- Tipp, dass Unwuchten auch das Flattern von Vorderrädern sein können, wenn diese zu „neutral“, d.h. genau parallel laufen. Was beim Sm aber wiederum Vorgabe ist, da der ohne Vorspur einzustellen ist auf der Vorderachse. Aber ein wenig Toleranz ist ja immer drin nach meiner Kenntnis. Da habe ich dann einfach beide Einstellgewinde an der Lenkung um eine 1/8 Umdrehung so verstellt, dass die Räder in Richtung pfeilförmig laufen und noch mal eine Probefahrt auf meiner Rennstrecke gemacht: Ergebnis: Alles weg, Karre läuft rund und ich kann brettern, so schnell ich darf.

Email-Adressen gesucht

von Gerold Röben

Unser Mitgliederverzeichnis ist in der Rubrik „Email Adresse“ noch recht lückenhaft. Weiterhin stimmen diverse Mailadressen nicht mehr.

Ich würde mich freuen, wenn mir jeder seine aktuelle Mailadresse per Email mitteilen würde.

Wir könnten dann z. B. aus aktuellem Anlass auch mal einen Mailrundbrief versenden um wichtige Infos

kurzfristiger an die Mitglieder weiter zu geben.

Die Mail bitte senden an:

Gerold Röben

Email: gerold@roeben-online.de



Ersatzteile für Weber-Vergaser

von Gerold Röben

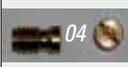
Im Zuge des Aufbaus meines SM benötigte ich auch diverse Ersatzteile für die Weber-Vergaser. Während der Händlersuche bin ich dann auf die Firma Di Michele Oldtimer & Ersatzteile in Lehrberg gestoßen. Die Homepage der Firma lautet: www.di-michele.de.

Die Firma hat sich auf Weber-Vergaser spezialisiert und liefert fast alle benötigten Ersatzteile für die im SM verbauten Weber 42 DNCF. Selbst die raren Thermo-Isolatoren aus Bakalit sind bei denen lieferbar. Diese sind oft verzogen, so dass der Motor hier Fremdluft zieht und nicht mit Geduld und gute Worte zu einem anständigen Motorlauf zu bewegen ist. Herr di Michele ist sehr kompetent und steht auch telefonisch jederzeit mit Rat und Tat bereit. Wer nicht selbst schrauben möchte, kann dort auch seine Vergaser professionell reinigen und überholen lassen. Die Be-

stückungsliste für die Vergaser aus dem Journal Nr. 86 ist bei der richtigen Auswahl der benötigten Ersatzteile sicherlich hilfreich. Auf der Homepage sind alle Ersatzteile mit entsprechenden Bildern hinterlegt. Die wichtigsten Bestellnummern hab ich mal unten aufgeführt. Da die Bilder sehr gut sind, kann man weitere Teile auch gut mit den Bildern vergleichen oder sich von Herrn di Michele beraten lassen.

Die Kontaktdaten lauten:

Di Michele Oldtimer & Ersatzteile
 Marktplatz 10
 91611 Lehrberg
 Tel: 09820/918735
 Fax: 09820/918736
 E-Mail: dimro@t-online.de
www.di-michele.de

Bild	Ersatzteilbezeichnung	Bestellnr. Di Michele	Preis pro Stück
	01 Vergaser Kit für alle 3 Vergaser	016	35,99 €
	02 Hauptdüse	8601	2,99 €
	03 Leerlaufdüse	8603	2,99 €
	04 Luftkorrekturdüse	8624	2,99 €
	05 Pumpendüse 1 pro Doppelvergaser	8633	11,99 €
	06 Pumpenventil	9312	9,99 €
	07 Schwimmernadelventil mit Sitz	8805	3,99 €
	08 Feder Drosselklappenwelle	9318	3,99 €
	09 Drosselklappenwelle	9303	36,99 €
	10 Schwimmer	9322	37,99 €
	11 Anlenkung für Beschleunigerpumpe	9321	19,99 €
	12 Dichtung Vergaser zum Luftfilter	8211	1,99 €
	13 Thermoisolator (Größe 42 angeben)	5009	13,99 €









AVD-Mitgliedschaft

von Gerold Röben

Unsere Mitgliedschaft als Korporativ-Club beim AvD ist nun endlich bestätigt worden.

Wer also Interesse daran hat, dem AvD als Mitglied beizutreten kann dies zu einem vergünstigten Beitrag in Höhe von 29 € jährlich tun. Zusätzlich kann die AvD

OldtimerCard (Schutzbrief für Klassiker) für 29 € Jahresbeitrag abgeschlossen werden. Ein entsprechender Antrag liegt dieser Ausgabe bei. Bitte diesem Antrag nehmen, da dort die Partnernummer des Clubs eingetragen ist. Näheres zum Deckungsumfang der OldtimerCard gibt es auf der Homepage des AvD.

Generalversammlung des SM-Club de France

von Gerold Röben



Am 10.12.2010 fand die diesjährige Hauptversammlung des SM-Club de France statt. Dr. Rüdiger Frank und ich nahmen die Gelegenheit wahr, um den Kontakt zu den französischen Freunden weiter zu vertiefen. Wir machten uns also am 09.12. auf den Weg nach Frankreich. Ein Teil des französischen Vorstandes war ebenfalls schon am Freitagabend anwesend, so dass wir die Gelegenheit nutzten, uns bei einem Essen auszutauschen. Natürlich wurde auch über Ersatzteile und Nachfertigungen gesprochen, konkrete Vereinbarungen konnten aber noch nicht getroffen werden, was aber auch nicht zu erwarten war. Es zeigte sich aber mal wieder, dass Differenzen nur ausgeräumt werden können wenn man miteinander spricht und versucht, auf einer freundschaftlichen Ebene miteinander umzugehen. Es wurde ein netter Abend mit regen Gesprächen bis alle irgendwann müde ihre Zimmer aufsuchten.

Am Morgen des 10.12. begann dann die Generalversammlung des französischen Clubs. Pierre Fraleux, Präsident des SM-Club de France eröffnete pünktlich um 10.00 Uhr die Versammlung. Nach den üblichen Regularien berichtete er über das vergangene Geschäftsjahr. Der Club hat 684 Mitglieder, die Mitgliederzahlen sind stabil, obwohl doch einige ältere Mitglieder aus Altersgründen den Club verlassen haben. Der Club war auf vielen Messen im Jahr präsent, gerade um den SM zu seinem 40-jährigen Jubiläum gebührend zu präsentieren. Durch die gemeinsamen Anstrengungen vieler Mitglieder ist es gelungen, die Lücke, die Paul Artaud nach seinem tragischen Ableben hinterlassen hat einigermaßen zu schließen. Gerade im Bereich der Clubzeitung war er sehr engagiert. Im Teileservice wurden 2010 knapp 500 Bestellungen abgewickelt. Der Vorstand dankte allen, die dabei tatkräftig mitgeholfen haben. Der französische

Club hat ein Lager von etwa 1.200 Positionen auf 350 m² Lagerfläche. Natürlich steht auch der französische Club vor dem Problem, dass viele Originalteile zur Neige gehen und durch aufwändige Nachfertigungen ersetzt werden müssen.

Einige Mitglieder regten an, eventuell ein Lagergebäude käuflich zu erwerben, um die doch recht hohen Mietkosten zu sparen. Dies wurde aber verworfen, da es die Möglichkeiten des Clubs bei Weitem überschreiten würde. Im weiteren Verlauf wurde dann noch über diverse Ausfahrten berichtet, auf die anstehenden Veranstaltungen national und international in 2011 hingewiesen, diverse Vorstandsämter durch Neuwahlen neu besetzt, so dass dann gegen 17.00 Uhr der offizielle Teil der Versammlung beendet werden konnte.

Anschließend trafen sich alle Teilnehmer zu einem gemeinsamen Abendessen in gemütlicher Atmosphäre. Sehr zuvorkommend empfand ich es, dass bei der Auswahl meiner Tischnachbarn sehr darauf geachtet wurde, dass diese zumindest ein wenig deutsch oder englisch sprachen, damit eine Unterhaltung gewährleistet war. Mein Französisch ist leider über das sehr lückenhafte Schulstadium nicht hinweg gekommen. Es reichte zwar um einer Unterhaltung im Groben zu folgen, aber für eine aktive Teilnahme war es doch deutlich zu wenig. Meine Tischnachbarn waren aber sehr bemüht, mich einzubinden und dieses gelang ihnen ganz hervorragend, so dass es ein wirklich schöner Abend wurde.

Am Sonntag dann machten wir uns nach dem Frühstück auf den Weg zum Flughafen nach Paris, um die Heimreise anzutreten. Ich möchte unseren französischen Freunden nochmals ganz herzlich für die erwiesene Gastfreundschaft danken und freue mich schon auf ein Wiedersehen.



Werkstätten

Immer wieder wird die Geschäftsstelle angerufen und man fragt nach einer Werkstatt, die sich mit dem SM auskennt. Für uns ist das schwierig zu beantworten, weil wir natürlich nicht in eine Haftung für eine eventuell falsche Empfehlung geraten wollen. Außerdem wollen wir niemanden bevorzugen oder benachteiligen. Wenn wir nachstehend die Empfehlungen unserer Mitglieder aufführen, dann tun wir das, weil wir meinen, dass die Erfahrungen unserer Mitglieder mit einzelnen Werkstätten auch anderen Mitgliedern zugutekommen sollten. Eine irgendwie geartete Haftung oder Garantie können wir natürlich nicht übernehmen.

Bitte teilen Sie Änderungen der Anschriften und sonstiger Angaben ggf. der Redaktion mit.

Abk.: Motor (M), Wartung (W), Karosserie (K), allgemeine Hilfe, Beratung (H)

Autoglas-Darmstadt
Blechmann KG
Otto-Röhm-Straße 69
64293 Darmstadt
(06151/84242)

Christian Behringer (M,W)
Oskar Maria Graf Ring 20 / VII
81737 München
(089/6378700)

Garage Häfliger & Kunz AG
Industriestrasse 4
CH-4658 Däniken SO
+41(0)62/2913137
Fax: +41(0)62/2913134
info@citroenrestorationen.ch

Volker Hammes (H,K,M,W)
Daimlerstr.17 - 41564 Kaarst
(02131/590401)
Mobil: 01 71/4924372
Fax: 02131/3688802
www.volker-hammes.de

Werner Höhl
Industriestraße 15
67346 Speyer
(06232/74385)

Autohaus Höptner
In der Dahlheimer Wiese 17
55120 Mainz
(06131/962100)
Fax: 06131/9621020

Thomas Klöser
Domagkstr. 33, Haus 43, Halle 3
80807 München
(089/3244893)

Karosserie-Instandsetzung
Kohler (K)
Ingolstädter Str. 26
86564 Brunnen
(08454/3232)

S. Kornprobst (M, W)
Weicheringer Str. 191
85051 Ingolstadt
(08450/267)
Fax: 08450/8515

Karosseriebau Kübler (K)
Buchberg 101
83646 Bad Tölz-Oberfischbach
(08041/73199)

Citroën - Mönnich (K, W)
Gerold Frers
Spohler Str. 111
26180 Rastede-Wapelsdorf
(04454/577)

Firma Opferkuch
Lorcher Str. 11
73525 Schwäbisch-Gmünd
(07171/61621)

Firma Rudzinski
Dieselstraße 15
71332 Waiblingen
(07151/59161)

Jakob Greisser (M,W,K,H)
Schäufeleinstr. 7
80469 München
(089/74664587)

Lackierbetrieb Klaus Scherm
Hauptstraße 46
86668 Karlshuld
(08454/3448)

Auto Seibert
Inh. Reiner Seibert
Neuweg 18
64521 Groß-Gerau
(06152/55036)

Automobiles Francaises
(M,W,K,H)
Hr. Rolf Runtemund
Bruno-Bürgel-Weg 100
12439 Berlin-Treptow
(030/67198910)
Fax 030/67198912

Auto Joswig
Na Rychte 23 · 3200 Plzen (CZ)
00420 776169777
info@joswigauto.com
www.joswigauto.com

Wer liefert was?

SM-Teile

Bob Stewart
Zünd- und Abgastechnik
Ginsterweg 8
57271 Hilchenbach
Fon: 02733/2329
www.lumenition.de

Jean Blondeau
Rue de Paris 198
F-93100 Montreuil
Fon: 0033/142879007
Fax: 0033/142877244

Dirk Sassen
40597 Düsseldorf
Hauptstraße 15
Bennrodestraße 61
Tel. 0211/7118702
Fax 0211/7185944
www.ds-sassen.de

Innenausstattung

Sattlerei Axel Preis
Weberstraße 41
06385 Aken/Elbe
Fon: 034909/391256
Fax: 03212/1013618
mobil: 01 72/20151 12
info@axel-preis.de
www.axel-preis.de

Korrosionsschutz

Die Hohraumprofis
Marderwinkel 7
26345 Bockhorn
Tel.: 04453/989391
mail:
info@diehohraumprofis.de
www.diehohraumprofis.de

Lagerschalen, Ventile, Kolben/-ringe

Motorenrevision
Gerrit Meijerink
Brinkstraat 128
NL-7512 Enschede
Fon: 0031 5331/9914

Oldtimer Ersatzteile
Frank Mellmann
Hauptstraße 27
22929 Rausdorf
Fon/Fax: 041 54/85000

Klimaanlagen

Heidrich & Schüller GbR
47228 Duisburg
husgbr@freenet.de

Di Michele
Oldtimer & Ersatzteile
Marktplatz 10
91611 Lehrberg
Tel: 09820/918735
Fax: 09820/918736
dimro@t-online.de
www.di-michele.de

Elektrik

Christian Fahrig
Am Wäldchen 2 - 4
04579 Espenhain
Fon: 034347/51283
Fax: 034347/51229
Mobil: 01 71/4124424
www.oldtimer-electrique.de
fahrig@oldtimer-electrique.de

SM-Literatur

Testversand M. Richter
Hochgratstraße 323
88179 Oberreute
Fon: 08387/1297
Fax: 08387/2394
www.autolit.de

RoBri Beckmann
Auf dem Axberg 17
53844 Troisdorf
Fon: 0228/451141
Fax: 0228/453754
www.robri.de

Regionale Stammtische (Genaueres und Ansprechpartner zu den Stammtischen lesen Sie bitte in unserem Forum unter dem Punkt „Veranstaltungen“ nach)

Berlin - unregelmäßig
 Gasthaus „Kohlenquelle“
 Ecke Kopenhagener Straße 16/
 Sonnenburger Straße
 Berlin-Prenzlauer Berg
 Info: Hanno Krieg
 Fon: 0 30 / 44057227
 mail: hanno.krieg@charite.de

Rhein-Main - monatlich
 2. Donnerstag
 Gasthof „Zum Engel“,
 am Marktplatz, Eltville-Erbach
 Info: Horst Lommel
 Fon: 0 69/425945

Karlsruhe - monatlich
 1. Mittwoch
 Café Galerie
 Karlsruher Allee 1
 76227 Karlsruhe Durlach
 Infos im Forum

Rhein-Ruhr - Termine s. u.
 Wasserschloss Haus Kemnade
 An der Kemnade 10
 45527 Hattingen
 Info: Christof Bäumer
 privat: 0234/9536822
 mail: c.baeumer@mi-beratung.de

München - monatlich
 Stammtisch des CVC
 1. Mittwoch
 im „Erdinger Weissbräu“
 Heiglhofstr. 13
 81377 München

Köln/Bonn - monatlich
 3. Mittwoch
 im „Rheingold“
 Rheinallee 27
 53859 Niederkassel-Mondorf
 Infos im Forum

Terminplaner

	Januar				Februar				März				April				Mai				Juni													
Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26								
Mo	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27								
Di	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28								
Mi	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29								
Do	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30								
Fr	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24					
Sa	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25				
So	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26				
	Juli				August				September				Oktober				November				Dezember													
Woche	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48	49	50	51	52						
Mo	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30			
Di	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	7	14	21	28	4	11	18	25
Mi	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	1	8	15	22	29			
Do	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	4	11	18	25	2	9	16	23	30				
Fr	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30							
Sa	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31							
So	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	4	11	18	25				

Januar: 01. Neujahr, 06. Heilige drei Könige; Februar: 14. Valentinstag; April: 22. Karfreitag, 24. Ostern, 25. Ostermontag; Mai: 01. Maifeiertag, 08. Muttertag, Juni: 02. Christi Himmelfahrt, 12. Pfingstsonntag, 13. Pfingstmontag; Oktober: 03. Tag der Deutschen Einheit; November: 20. Totensonntag; Dezember: 6. St. Nikolaus, 24. Heiliger Abend, 25./26. Erster/Zweiter Weihnachtsfeiertag, 31. Silvester

März:	02.	Stammtisch Karlsruhe
	02.	Stammtisch München
	10.	Stammtisch Rhein-Main
	16.	Stammtisch Köln/Bonn
	30. -	Techno Classica (Essen)
April:	- 03.	Techno Classica (Essen)
	06.	Stammtisch Karlsruhe
	06.	Stammtisch München
	09.	Mitgliederversammlung
	14.	Stammtisch Rhein-Main
	20.	Stammtisch Köln/Bonn
Mai	07. + 08.	Citromobile (Expo Haarlemmermeer)
	04.	Stammtisch Karlsruhe
	04.	Stammtisch München
	12.	Stammtisch Rhein-Main
	18.	Stammtisch Köln/Bonn
Juni:	10. - 12.	Internationales SM-Treffen (Venedig)
	01.	Stammtisch Karlsruhe
	01.	Stammtisch München
	09.	Stammtisch Rhein-Main
	15.	Stammtisch Köln/Bonn
Juli:	06.	Stammtisch Karlsruhe
	06.	Stammtisch München
	14.	Stammtisch Rhein-Main
	16.	Tour de Dusseldorf
	20.	Stammtisch Köln/Bonn

Wer macht was im Citroën-SM-Club?

Vorstand

1. Vorsitzender: Jürgen Renner
 Fon: 06152/960303
 Fax: 06152/960305
 Mail: vorstand@citroensmclub.de

2. Vorsitzender: Volker Hammes
 Garage: 02131/590401
 Fax: 02131/3688802
 Mobil: 0171/4924372
 Mail: technik@citroensmclub.de
 Internet: www.volker-hammes.de

Schriftführer: Gerold Röben
 Fon: 05195/5222
 Fax: 05195/5224
 Mail: schriftfuehrer@citroensmclub.de

Kassenwart: Christof Bäumer
 Fon: 0234/9536822
 Fax: 0234/4526258
 Mail: schatzmeister@citroensmclub.de

Beisitzer: Gerrit Böttcher
 Fon: 0151/27608660
 Mail: beisitzer@citroensmclub.de

Ersatzteile

Martin Juschkus - ab 18.30 Uhr
 Fon: 06154/574413
 Fax: 06154/6290973
 Mail: ersatzteile@citroensmclub.de

Technik

Volker Hammes
 Garage: 02131/590401
 Mobil: 0171/4924372
 Mail: technik@citroensmclub.de
 Internet: www.volker-hammes.de

Dipl.-Ing. Andreas Heene

Fon: 08152/6900
 Fax: 08152/6990
 Mail: technikheene@citroensmclub.de

Versicherungen

Röben Finance Service GmbH
 Gerold Röben
 Am Fuchsbau 25
 29643 Neuenkirchen
 Fon: 05195/5222
 Fax: 05195/5224
 Mobil: 0179/7609080 (D2)
 Mail: gerold@roeben-online.de

Redaktion Zeitung

Helge Klein
 Buchbacher Str. 13 · 84405 Dorfen
 Mobil: 0172/8484566
 Mail: redaktion@citroensmclub.de

Produktion · Druck · Versand Zeitung

Röben Printmedien
 Kontakt: Astrid Röben
 Am Fuchsbau 25 · 29643 Neuenkirchen
 Fon: 05195/9834
 Mail: printmedien@roeben-online.de