

M117 "Klopfen" aus dem Motorraum nach Kaltstart

Post by "vauacht" of Feb 19th 2022, 7:21 am

Hallo zusammen,

beim Kaltstart meines 450 M117 habe ich nach einem Kaltstart auf den ersten paar hundert Metern bei langsamer Fahrt manchmal ein deutliches Klopfen oder Rattern aus dem Motorraum, das drehzahlabhängig ist, es ist auch durch leichte Vibrationen im Innenraum spürbar. Es sind mehrere "Klopfer" pro Sekunde, und da ich zunächst sehr langsam in einem Wohngebiet losfahre, ist es ziemlich sicher nichts am Reifen o. ä. mit einem "Klopfer" pro Radumlauf. Es verschwindet dann auf dem ersten Kilometer. Wenn ich mich recht erinnere, ist es eher nicht im Stand, allerdings drehe ich den Motor nach einem Kaltstart halt auch nicht im Leerlauf einfach mal hoch (beim nächsten Start versuche ich das aber mal zaghaft.)

Habt Ihr Ideen, was das sein kann oder wo ich mit dem Suchen oder Eingrenzen anfangen kann?

Vielen Dank

Chris

Post by "Trompka" of Feb 19th 2022, 8:33 am

Klingt nach Hydrostößel des Ventiltriebs... wenn die nicht mehr i. O. sind laufen sie leer, und erst wenn sie wieder Druck aufgebaut haben ist Ruhe...

Viele Grüße

Markus

Post by "Wuff_6.3" of Feb 19th 2022, 8:54 am

Könnte sein.

Anderer typischer Verdachtsfall ist eine gelängte Steuerkette, die sich durch Rasseln, Scheppern etc nach Kaltstart bemerkbar macht. Also dann, wenn der Kettenspanner noch nicht auf dem richtigen Druck ist.

Wieviel km hat dein V8 runter? Ab 250tkm besteht Handlungsbedarf!

Zum Wechsel der Kette hatte ich kürzlich hier im Forum ein Video gepostet.

vg,

Wuff

Post by "vauacht" of Feb 19th 2022, 9:27 am

Laufleistung jungfräuliche und glaubwürdige 180 TKM... es klingt eher nicht nach Rasseln und Scheppern, wie von einer Kette, sondern nach Klopfen oder vielleicht noch Rattern. Gefühlt eher stärker, als ich es von einem kleinen Hydrostößel ("Tickern"?) erwarten würde...

Post by "Obelix" of Feb 19th 2022, 10:22 am

....auf jeden Fall die Ventildeckel runter, Steuerzeiten, Kette, Gleitschienen und Ventiltrieb kontrollieren !

Post by "Porfirio Rubirosa" of Feb 19th 2022, 3:11 pm

Wenn es bei getretener Kupplung nicht mehr rattert, so liegt es an der Kupplung oder am Getriebe. (Bei mir war es der Ausrückhebel der Kupplung)

Gruß - Christoph

Post by “Obelix” of Feb 19th 2022, 4:33 pm

...450er mit Kupplungspedal wäre sehr selten !

Post by “Porfirio Rubirosa” of Feb 22nd 2022, 10:17 am

[Quote from Obelix](#)

...450er mit Kupplungspedal wäre sehr selten !



Post by “wikiwa” of Feb 22nd 2022, 6:47 pm

Hallo Chris,

metallisches Klopfen hatte ich schon bei zwei W111 durch den Auspuff: Einmal war der Auspuff hinten festgeschweißt (!) und kürzlich in einem anderen Fall schlug das Hosenrohr bei Rechtskurven gegen den Längsträger vorn. Es klingt, als wenn jemand mit einem Hammer gegen den Tunnel schlägt. Zuerst hatte ich Sorge, daß es die Kardanwelle zerlegt hat.

Ich habe jetzt den Abstand des Hosenrohrs zum Längsträger von ca. 3mm auf 10mm vergrößert, eine Probefahrt steht aber noch aus.

Vielleicht hilft es Dir bei der Suche.

Beste Grüße

Torsten

Post by “vauacht” of Feb 23rd 2022, 5:35 am

Vielen Dank für Eure Hinweise, ich liebe Schwarmwissen!

Tatsächlich waren vor ein paar Monaten die zwei hinteren Gummiringe des Endtopfes gerissen. Der Topf ist vor ca. 4 Jahren erneuert worden, dabei jedoch leicht nach links verdreht montiert.



Die Gummis habe ich dann erneuert und das war ein ziemliches Gewürge, weil die echt stramm sind und nicht ganz freiwillig auf die Halterungen wollten.

Bin mir aber nicht ganz sicher, ob das Klopfen erst seit den neuen Auspuffgummis auftritt, oder schon vorher da war. Auspuffbefestigung klingt jedenfalls günstiger als Ventiltrieb 😊

Ich werde beides mal kontrollieren lassen.

Post by "Obelix" of Feb 23rd 2022, 8:04 am

...aber bitte die Kennzeichenblende richtig herum montieren ! 😊

Post by "ursodent" of Feb 23rd 2022, 9:44 am

Meine amateurhafte Hilfestellung aus motorschraubenden Käfer- und Karmannzeiten war eigentlich immer die:
Klackern beim Gasgeben (tocktock): Sehr wahrscheinlich Hauptlager.
Klackern beim Gaswegnehmen (nacknack): Pleuellager
Klackern im kalten Zustand, dann weg: Kolbenkipper
Permanentes, lautes Tickern: Ventilspiel zu hoch

Michael

Post by "Insulaner" of Feb 23rd 2022, 11:04 am

Hallo Chris,

[Quote from vauacht](#)

Habt Ihr Ideen, was das sein kann oder wo ich mit dem Suchen oder Eingrenzen anfangen kann?

mir ist da noch was eher Exotisches eingefallen:

Ich hatte auch so ein Klackern bei kaltem Motor (M102 Vierzylinder) das dann nach kurzer Zeit wegging. Akustisch ganz klarer Fall: Hydrostößel. Zum Freundlichen gegangen um die Teile zu bestellen: "dieser Motor hat keine Hydrostößel". Ups...

Es hat sich dann als undichter Krümmer herausgestellt; Stehbolzen gerissen. War durch Schwärzung neben dem Krümmer von außen erkennbar. Krümmer geplant, neue Dichtungen und neuen Bolzen und Ruhe war.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "wikiwa" of Mar 1st 2022, 1:30 pm

Mein "Rumpeln" ist nun weg: Es war der Auspuff UND die Kardanwelle.

Ich habe zuerst den Auspuff gerichtet, wie bereits geschrieben, das Rumpeln in Rechtskurven war aber immer noch da.

Dann habe ich das Auspuffrohr mit Holzkeilen verkeilt und das Rumpeln war immer noch da. Komischerweise im mittleren Bereich des Tunnels, obwohl das Mittellager und Gummi der Kardanwelle neu waren.

Dann habe ich bemerkt, daß die Gelenkwelle beim Kreuzgelenk am Differential Spiel hat.

Gestern habe ich die Kardanwelle ausgetauscht und mir ist schon beim Montieren aufgefallen, daß das Geräusch ähnlich klang (leider mit entsprechender Kollateralschaden am frisch lackierten geschlosseneren Cabriotunnel...).

Heute eine Probefahrt gemacht und es war Ruhe.

Gleichzeitig ist auch ein weiteres Problem verschwunden: Zwischen 90 und 120 km/h vibrierte der Wagen stark. Ich hatte die Reifen im Verdacht (Sägezahn), aber es war offensichtlich auch das Kreuzgelenk.

Vielleicht hilft's jemanden...

Beste Grüße

Torsten

Post by “vauacht” of Mar 1st 2022, 2:33 pm

Heute morgen habe ich den Patienten zum Profi gebracht. Beim 'Hochdrehen' im Stand ist das Klopfen eher nicht da, stattdessen während der Fahrt und zwar bei Drehzahl ca. 1500-2500 (höher drehe ich einen kalten Motor aber sowieso nicht). Nach 1-2 km war es wie üblich weg. Es kam auch nicht unbedingt aus dem Motorraum und war mindestens ebenso sehr zu spüren wie zu hören.

Ich tippe/hoffe inzwischen auf den Auspuff. Im warmen Zustand berührt der Halter des Endtopfes fast schon das Heckblech.

Motorlager sind es eher nicht, sagt der Profi.

[wikiwa](#) : war das Klopfen bei Dir auch im warmen Zustand weg oder noch da?

Post by “Wuff_6.3” of Mar 1st 2022, 5:21 pm

Du könntest auch vorne mal an der KW Riemenscheibe rütteln, die darf kein Axialspiel haben (also nach vorn und hinten). Nur so als Idee...

Post by “wikiwa” of Mar 1st 2022, 8:25 pm

Hallo Chris,

das Hämmern war bei meinem Daimler ist mir nur im warmen Zustand aufgefallen. Allerdings fahre ich im kalten Zustand auch nicht wie ein Rennfahrer/-in.

Aber wie gesagt, es war eine Überlagerung zweier Ursachen.

Beste Grüße

Torsten

Post by “vauacht” of Nov 15th 2022, 1:28 pm

Das Klopfen ist immer noch da, wenn auch schwächer. Der Profi (anerkannte Werkstatt für Alt-MB) hat das Auto im März 2 Wochen bei sich gehabt und ist mehrmals gefahren, auch im kalten Zustand, da war das Klopfen nicht feststellbar (der Klassiker!) und er hat auch keine mögliche Ursache gefunden. Ein Motorlager wurde wohl vorsichtshalber erneuert, der Auspuff etwas gerichtet. Ein Kabel im Motorraum war ein Verdächtiger und wurde auch anders (wohl wie es gehört) verlegt. Tja, weiterhin habe ich ein leichtes Klopfen auf den ersten 1-2km nach Kaltstart, dann ist es weg.

Habe unter den (rechten) Ventildeckel geschaut, da ich mir ohnehin mal den Zustand des Ölrohrs ansehen wollte (hatte überlegt, ob vielleicht das Ölrohr defekt ist und daher eine Nocke trocken läuft?). Das Ölrohr und seine Halterungen sehen gut aus (als wären sie mal erneuert worden), Ventildeckeldichtungen sahen aus wie neu, auf den Nocken konnte ich auch keine Unebenheiten feststellen und es hatten wohl auch alle jedenfalls einen dünnen Ölfilm. Die obere Gleitschiene ist auch noch an ihrem Platz.



Gibt es noch irgendwas, was ich mir ansehen kann, wo der Deckel schon mal ab ist? Steuerzeiten kann ich nicht messen. Macht es Sinn, den Motor mal mit dem Anlasser durchzudrehen, ob zu sehen, ob wirklich Öl auf alle Nocken kommt? Was müsste ich dafür noch abbauen/stillegen: Zündung am Verteiler, Benzin...?

Danke!

Chris

Post by "thomasj" of Nov 15th 2022, 2:02 pm

Hallo Chris,

um noch etwas hinzuzufügen: ein Riß im Krümmer klingt auch gerne so. Risse kommen zwangsläufig wenn der Krümmer mal mit zu hohem oder gar ungleichem Drehmoment festgeschraubt wurde.

Viele Grüße,
Thomas

Post by "Porfirio Rubirosa" of Nov 16th 2022, 11:00 am

'Riss im Krümmer' kommt eher noch von Materialermüdung durch Spannungen im Material infolge von unbedingt zu vermeidenden hohen Temperaturgradienten, wie sie bei zu forschem Warmfahren des Motors auftreten.

Vielleicht ist es aber kein Riss im Krümmer. Ich hatte mal sporadisch ein Klopfen aus dem Motorraum, welches ich nicht lokalisieren konnte, da es nur beim Fahren manchmal auftrat. War dann mit den schlimmsten Befürchtungen sogar in der Werkstatt. Dort fand man zu meiner Erleichterung und Beschämung, dass die eine Hupe bei Resonanzschwingung an den Motorblock schlagen konnte, losschrauben-festschrauben, das war's.

Chris - wünsche Dir eine ähnlich einfache Ursache - Gruß - Christoph

Post by "Insulaner" of Nov 16th 2022, 11:18 am

Hallo Chris,

ich hatte auch schon Klopfen beim Kaltstart das dann nach kurzer Zeit verschwand. Ich dachte erst Hydrostößel aber es hat sich als abgerissener Stehbolzen am Krümmer entpuppt. War auch immer nach 1-2km weg.

Viele Grüsse,

Hagen

.

Post by "vauacht" of Nov 16th 2022, 10:12 pm

Vielen Dank für Eure Antworten. Stehbolzen an den Krümmern werde ich nochmal kontrollieren. Zu forsches Warmfahren halte ich für sehr unwahrscheinlich, jedenfalls in den letzten 5 Jahren bin nur ich mit dem Wagen gefahren, und das eher gemächlich, allemal, wenn der Wagen kalt ist. Gegen die Idee mit dem Krümmer-Stehbolzen spricht m. E., dass das Klopfen nur beim

Fahren auftritt und nicht beim 'Hochdrehen' im Leerlauf. Vielleicht liegt es auch doch irgendwie am Auspuff, am Endtopf habe ich mal 2 gerissene Gummiring erneuert, die neuen Ringe waren recht eng, vielleicht zu eng. Vielleicht ist dadurch Spannung im Auspuff und der schlägt im kalten Zustand irgendwo gegen, vielleicht dadurch auch doch ein Zusammenhang mit einem Krümmer... Ich halte Euch auf dem Laufenden, muss aber erstmal den linken Ventildeckel herunterbekommen und dazu einen [Klimaschlauch lösen...](#)

Post by "vauacht" of Nov 22nd 2022, 2:12 pm

Bei den Stehbolzen am Krümmer habe ich eine Sichtkontrolle von oben gemacht (alle sehen ok aus) und konnte bei allen auch eine Mutter erföhlen. Darf ich dann annehmen, dass die Bolzen ok sind oder können die auch abreißen und dennoch mit Mutter am Krümmer bleiben?

Ansonsten arbeite ich mich zum linken Ventildeckel vor, weil ich dort auch noch Nockenwelle und Öldusche checken möchte.

Den Klimaschlauch habe ich am Kompressor gelöst, hat ein bisschen gezischt und gegluckert.

Post by "carling" of Nov 22nd 2022, 2:26 pm

evtl. Kolbenkipper im kalten Zustand ?

Post by "vauacht" of Nov 22nd 2022, 3:00 pm

[Quote from carling](#)

evtl. Kolbenkipper im kalten Zustand ?

lieber nicht.... 🤔

Den linken Ventildeckel habe ich jetzt auch ab. Nocken mit Öl und ohne Spuren, obere Gleitstücke der Steuerkette vorhanden, Steuerkette mit "normalem" Spiel (soweit ich das per Fingerdruck beurteilen kann), das Ölrohr und seine Halterungen sehen auch prima aus. Glaube also nicht, dass hier wirklich die Ursache für das Klopfen zu finden ist, dagegen spricht ohnehin, dass es beim "Hochdrehen" im Leerlauf nicht geklopft hat, sondern nur beim Fahren.

Die Ölduschen bzw. Ölrohre wollte ich aber ohnehin schon immer einmal kontrolliert haben, seitdem ich [dieses Video](#) von Kent Bergsma gesehen habe ...

Die Plastikhalterungen konnte ich beim Ölrohr (frühe Version aus Stahl) rechts entfernen, das linke Ölrohr sitzt sehr stramm auf den Halterungen im Zylinderkopf. Besser mit größerer Kraft entfernen und Clips tauschen oder so lassen, wie sind?

Die Ventildeckeldichtungen sehen auch fast aus wie neu, ich vermute also, dass die Deckel schon mal ab waren, mindestens die Dichtungen neu gekommen sind und vermutlich die Plastikhalterungen bereits getauscht wurden.

Post by "Insulaner" of Nov 22nd 2022, 4:17 pm

Hallo Chris,

[Quote from vauacht](#)

Darf ich dann annehmen, dass die Bolzen ok sind oder können die auch abreißen und dennoch mit Mutter am Krümmer bleiben?

bei mir war der Bolzen innen gerissen und die Mutter war noch drauf. Mal kurz alle Muttern mit dem Schraubenschlüssel testen, von Hand kann man die eventuell nicht drehen.

Viele Grüße,

Hagen

p.s.: schönes Avatarbild. Find' ich gut 😊

Post by “vauacht” of Nov 22nd 2022, 4:59 pm

An den Krümmern habe ich oben außen jeweils sehr lange Stehbolzen, diese sind ok bzw. jedenfalls die Muttern fest. Oben innen habe ich Schrauben, unten kurze Stehbolzen, da komme ich aber nicht vernünftig dran von oben....

PS: Danke 😊

Post by “Insulaner” of Nov 22nd 2022, 4:59 pm

Hallo Chris,

wenn das Klopfen auch spürbar ist wird das nicht der Krümmer sein.

Eher Auspuff.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “vauacht” of Nov 22nd 2022, 5:14 pm

[Quote from Insulaner](#)

Hallo Chris,

wenn das Klopfen auch spürbar ist wird das nicht der Krümmer sein.

Eher Auspuff.

Viele Grüsse,

Hagen

.

Display More

Ist definitiv auch spürbar! Den Auspuff habe ich auch in Verdacht. Irgendwann habe ich mal die Gummiringe erneuert, die den Endtopf hinten gehalten haben., weil die gerissen waren. So sieht das jetzt aus:



Post by “Insulaner” of Nov 22nd 2022, 6:14 pm

Noddel doch mal am Auspuff ob er irgendwo gegen schlagen kann.

Post by “Thorsten1303” of Nov 23rd 2022, 3:26 pm

Ich kann mich täuschen, aber auf dem letzten Bild mit dem Endtopf, stehen die Gummis etwas schräg nach außen.

Könnte bedeuten, dass die Auspuffanlage "zu lang" eingebaut wurde.

Wir haben früher die Abgasanlagen immer so verbaut, dass die Gummis immer etwas schräg nach innen standen.

Im Betrieb kann sich die Anlage 1 - 2 cm ausdehnen und dann anschlagen.

Vielleicht liegt die Anlage "kalt" an einer Stelle etwas an.

Gruß

Thorsten

Post by "thomasj" of Nov 23rd 2022, 7:17 pm

genauso wie Thorsten schrieb soll es sein.

Post by "vauacht" of Nov 27th 2022, 6:46 pm

Ich werde jetzt erstmal den Motor wieder komplettieren und mir dann den Auspuff vornehmen.

Ventildeckel sind wieder drauf, Ölrohrverbinder habe ich erneuert, obwohl die geschätzt nochmal ein paar Jahrzehnte gehalten hätten.

Zwischen Motor und Getriebe (?) ist wohl mal eine Schraube gefallen und hat sich dort mit der U-Scheibe geschickt eingearbeitet, lässt sich nicht entfernen.



Kennt jemand diese Schraube bzw. weiß, wo die hingehören könnte? Sechskantkopf ca. SW13, ca. 60mm lang davon 30mm Gewinde ca. 8mm?

Ich hoffe mal, derjenige, der sie dort hat hineinfallen lassen, hat eine neue Schraube an passender Stelle verbaut.

Post by “Dr. No” of Nov 28th 2022, 9:56 am

Sowas würde ich immer! entfernen.

Gruß

Jürgen

Post by “Cephr” of Nov 28th 2022, 10:53 am

[Quote from vauacht](#)

Zwischen Motor und Getriebe (?) ist wohl mal eine Schraube gefallen und hat sich dort mit der U-Scheibe geschickt eingearbeitet, lässt sich nicht entfernen.

Vielleicht ist es ja sogar die Schraube die immer klopft wenn Ihr kalt ist...

Post by "vauacht" of Dec 3rd 2022, 7:30 pm

Der Motor ist wieder komplett.

Die Schraube hat sich so gut verkeilt und eingearbeitet, dass sie sich trotz hartnäckiger Versuche nicht entfernen ließ. Ich habe sogar einen Draht um die Schraube bekommen und konnte daran ziehen und zerrren, ohne dass die Schraube sich auch nur irgendwie gerührt hat. Die muss jetzt bleiben, wo sie ist.

Den Auspuff habe ich mir auch vorgenommenen. Folgende Auffälligkeiten:

1. Der Endtopf hat nach oben kaum Spiel, nur 1-2mm, das könnte daran liegen, dass die neuen Gummiringe aus dem Zubehör etwas zu klein waren (ließen sich auch nur sehr schwer montieren)
2. Die Endrohre sind nicht ganz parallel zur Stoßstange, insgesamt ist der Endschalldämpfer entweder nicht optimal montiert oder hatte keine gute Passform (auch schon mit den alten Gummiringe).
3. Das rechte Rohr zwischen mittlerem und Endschalldämpfer ist nur ca. 5mm vom Differential entfernt.

Bilder:







Was meint Ihr zu dem Auspuff?

Post by "Oldstyler" of Dec 3rd 2022, 7:34 pm

[Quote from vauacht](#)



Ist der Gummi da schon eingerissen ?

LG Rob

Post by “Insulaner” of Dec 3rd 2022, 8:27 pm

Hallo Chris,

5mm finde ich etwas knapp, aber geht vielleicht wenn der Auspuff nach oben einen Anschlag hat. Das ist doch am Gleichlaufgelenk, oder? Sind da Schleifspuren sichtbar?

Viele Grüsse,

Hagen

Post by “vauacht” of Dec 3rd 2022, 10:36 pm

[Quote from Oldstyler](#)

Ist der Gummi da schon eingerissen ?

LG Rob

Eingerissen ja, aber nicht gerissen. Das ist zwischen Vor- und Nachschalldämpfer, dort ist der Abstand zu den Anschlagpuffern oben in Ordnung.

[Quote from Insulaner](#)

Hallo Chris,

5mm finde ich etwas knapp, aber geht vielleicht wenn der Auspuff nach oben einen Anschlag hat. Das ist doch am Gleichlaufgelenk, oder? Sind da Schleifspuren sichtbar?

Viele Grüsse,

Hagen

Display More

Leider weiß ich nicht, wo genau das Gleichlaufgelenk sitzt, aber da, wo es eng ist, habe ich keine Schleifspuren gesehen. Schaue aber morgen nochmal nach.

Die Gummiringe am ESD ganz hinten direkt unter der Stoßstange habe ich vor ca. 2 Jahren ersetzt, dort gingen die nur sehr stramm drauf und es ist fast kein Spiel zum Anschlagpuffer oben. Die Ringe haben innen ca. 33mm, außen gute 62mm, das sind in etwa die Originalmaße. Es könnte höchstens noch sein, dass die Ringe härter sind bzw. sich weniger ausdehnen als die MB-Originale und daher im Ergebnis doch kürzer sind.

Post by “mapman” of Dec 4th 2022, 1:18 pm

[Quote from vauacht](#)

... dass die neuen Gummiringe aus dem Zubehör etwas zu klein waren (ließen sich auch nur sehr schwer montieren)

Hallo Chris,

solche Aufhängegummis aus dem Zubehör hatte ich auch mal. Die waren eher aus "Plastik" als aus Gummi.

Aber ich wollte keine Vorurteile haben und habe diese dann zum Ausprobieren beim R107 nach dem MSD verbaut (li./ re. je einer)

Nach nicht mal einem 1/4 Jahr hat einer schon gefehlt 😬 und der andere hatte Anrisse wie auf dem einen Bild von Dir zu sehen.

Also ich würde Dir empfehlen die Zubehörteile gegen Originalteile auszutauschen; vom Material doch ein Unterschied wie Tag und Nacht (zumindest bei denen die ich hatte).

Sollte die ET-Nummer A107 492 0082 sein; gültig für 107, 116, 123, 201, 124 und einige BR mehr.

Gibt's z. B. beim VDH oder an der MB-Teiletheke.

Wenn's um Bauteile aus Gummi geht mache ich keine Experimente mehr mit Teilen unbekannter Hersteller aus dem Zubehör, sofern es Originalteile auch noch gibt.

Viel Erfolg bei der Fehlersuche wünscht

Ralf

Post by "vauacht" of Dec 5th 2022, 10:45 pm

Danke. Der eingerissene Ring ist übrigens schon älter, vermutlich sogar ein Original. Die Zubehörringe sind noch glatt und stramm, vielleicht ja zu stramm. Neue Ringe sind bei der Teileversorgung geordert.

Habe nochmal in meinen Aufzeichnungen nachgesehen. Vor dem letzten Zündkerzenwechsel war das Klopfen wohl auch schon mal da, nach dem Wechsel aber nicht mehr. Das kann Zufall sein, vielleicht ist es auch eine Kombination aus leichten Zündungsproblemen (mir hat mal jemand erzählt, dass die K-Jet-Düsen irgendwie nachtropfen und dabei die Zündkerzen einsauen, so dass die schnell hinüber sind, jedenfalls ohne Alltagsbetrieb?), die dann beim Kaltstart den Auspuff oder etwas anderes zum Klopfen bringen.

Wenn es mal wieder trocken ist, kommt eine Probefahrt, noch mit alten Gummis. Danach Wechsel Gummis, danach Zündkerzen. Dann weiß ich mehr.