

Motortypen: M111; M271; M272; M273; und eventuell noch andere

Hier am Beispiel meines CL203 mit dem Motor M271

Titel: Wegen Ölverlust die Magnete für die Nockenwellenversteller aus- und einbauen, sowie zusätzliche Ölstoppkabel verbauen

Vorbemerkung: Die oben genannten Motoren neigen alle zu undichten Magneten der Nockenwellenversteller, da diese ab Werk nur mit einem normalen Dichtring abgedichtet sind. Daher sollte man mit zunehmenden Fahrzeugalter und KM-Leistung oder auch beim Gebrauchtwagenkauf ruhig mal einen Blick darauf werfen und diese ggf. erneuern.

Viel schlimmer ist jedoch, dass auch die Steckverbindungen dieser Magneten undicht werden, sodass Motoröl durch die Steckverbindung in den Motorkabelbaum gelangen und durch die Kapillarwirkung bis zum Motorsteuergerät und einige andere wichtige Bauteile vordringen kann. Dies kann bis zum Ausfall des Motorsteuergerätes führen, was wiederum bis zum kapitalen Motorschaden führen kann. Da auch andere Bauteile von dieser Ölverseuchung betroffen sein können, kann es zu den verschiedensten Folgeschäden bzw. Fehlermeldungen kommen.

Es empfiehlt sich deshalb auf jeden Fall die Steckverbindungen der Magneten zu überprüfen und prophylaktisch die sogenannten Ölstoppkabel einzubauen. Sie werden einfach nur zwischen dem Magneten und dem Motorkabelbaum eingebaut und mit Kabelbinder befestigt. Weitere Informationen zu diesem Thema findet man zur Genüge in unserem Forum.

Hinweis: Beim M111 ist nur 1 Nockenwellenversteller verbaut!

Man benötigt folgendes Werkzeug / Material:

- 1 Paar Gummihandschuhe bzw. Einmal-Handschuhe (Hautschutz!)
- 1 Stück Stoff bzw. ein sauberer Lappen zum Reinigen
- 1x Bremsenreiniger oder Verdünnung oder ähnliches
- 1 flacher Schraubendreher
- 1 Ratsche mit Torx E8 Nuss, (falls vorhanden Drehmomentschlüssel)

- 2 Magneten für die Nockenwellenversteller A271 051 01 77
- 2 Dichtringe für die Magneten A010 997 23 48
- 2 Gummistopfen für die Magneten A271 051 00 32
- 2 Ölstoppkabel A271 150 27 33
- 2-4 Kabelbinder
- Dichtmittel z.B. Hylomar oder Loctite 5970, o.ä.
- Schraubensicherung z.B. Loctite oder Loxeal, o.ä.

Da sich Teilenummern auch mal ändern können, bitte anhand der jeweiligen FIN vom MB-Teilemann raussuchen lassen. Eine Suche bei Alternativ-Anbietern im freien Handel lohnt sich m. E. nicht.

Zeitaufwand: ca. 60 Minuten

Und so geht's:

Wie immer Zündung aus und Schlüssel abziehen um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu verhindern. Benötigtes Werkzeug und Material bereit legen:



So sieht der Motorraum vorher aus:



Zuerst die vordere kleine Abdeckung abziehen. Sitzt manchmal etwas stramm. Kann aber durch etwas rauf- und runterbewegen aus den Metallösen gezogen werden. Vorsicht, die Plastikabdeckung bricht gerade bei älteren Fahrzeugen gerne. Wenn man hinterher die großen Gummitüllen mit Gummipflegemittel oder Fett/Vaseline einreibt, flutscht es beim nächsten Mal besser. 🤪



Nun hat man freien Blick auf die Magneten der Nockenwellenversteller und sieht auch schon die leichte Undichtigkeit im unteren Bereich.



Auch wenn die Undichtigkeit der Magneten noch nicht so schlimm oder garnicht vorhanden ist, sollte man sich auf jeden Fall die Steckverbindungen anschauen. Dabei ist der flache Schraubendreher zum Lösen der Stecker hilfreich. Bei mir war einer der Stecker ölflechtig. Es wird aber von Fällen berichtet, bei denen das Öl aus den Stecker her austropft, was dann auch schon wie oben beschrieben zu kapitalen Folgeschäden geführt hat. Wenn die Ölstopkabel also noch nicht verbaut sind, diese auf jeden Fall zusätzlich und prophylaktisch einbauen.



Im nächsten Schritt werden die Magneten mit Hilfe des Torx E8 abgebaut. Auf dem Bild sieht man auch die alten Dichtringe, welche natürlich auch gewechselt werden.



Nun folgt die Reinigungsaktion mit Bremsenspray (geht sehr gut), Verdünnung oder einem ähnlichen Reiniger und einem fusselfreien Lappen. Dabei aufpassen, dass kein Dreck o.a. in die Öffnungen gelangt. Auch den Sitz/Nut der O-Ringe säubern. Bitte hierbei keine scharfen Gegenstände benutzen, damit keine Riefen bzw. tiefen Kratzer erzeugt werden.

Vorher:



Nachher:



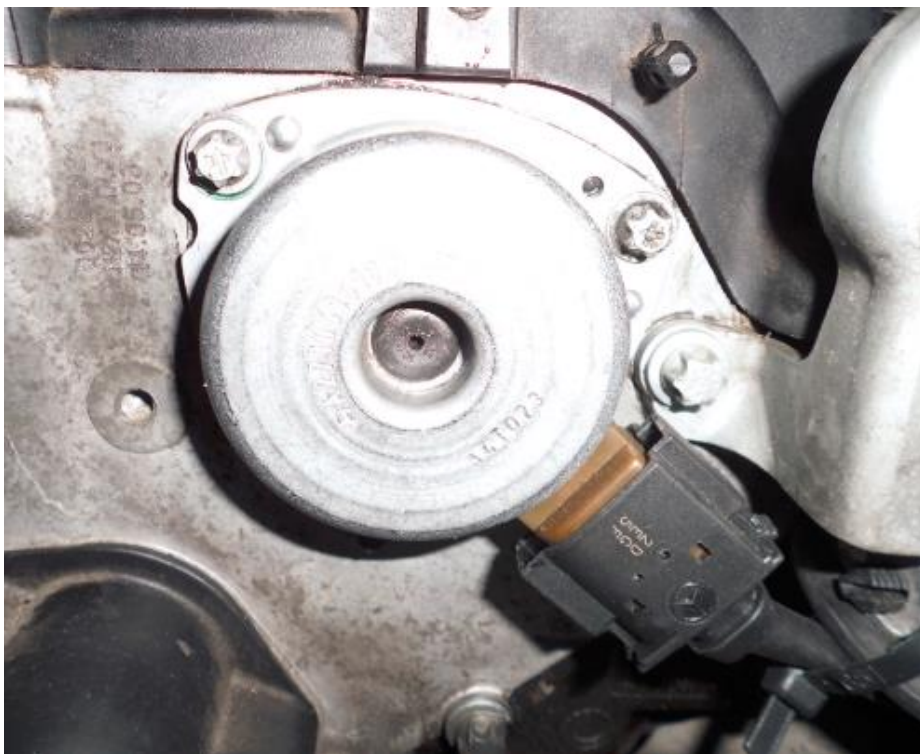
Als nächstes werden die Dichtringe in die Nut eingelegt und die neuen Magneten montiert. Den Sitz der neuen Magneten mit Hylomar o.ä. dünn aber ausreichend bestreichen und 10 Minuten ablüften lassen (bei Hylomar)(siehe jeweiligen Verarbeitungshinweis), dann montieren.



Die Schrauben mit etwas Schraubensicherung benetzen und gleichmäßig mit 15 Nm anziehen.



Leider hatte mich der MB-Teilemann nicht darauf hingewiesen, dass die Gummistopfen nicht im Lieferumfang der Magneten beinhaltet sind. Deshalb musste ich die Gummistopfen umständlich hinterher reinwürgen. Im abgebauten Zustand geht es natürlich besser. Kleiner Tipp am Rande: Wenn man die Stopfen ein bißchen mit Motoröl einreibt, flutschen auch sie besser. 😊



Nach erfolgreicher Montage der Magneten, müssen noch die neuen Ölstopfkabel verbaut werden.

Diese sind leicht an den neongrünen Fähnchen zu erkennen. (Augen auf beim Gebrauchtwagenkauf!!)
Sie werden einfach zwischen dem Steckergehäuse des Magneten und dem Stecker vom Motor-
kabelbaum gesteckt. Dabei kann man eigentlich nichts falsch machen. Einfach Plug and Play!

Wenn Öl in den Steckverbindungen sichtbar war, diese mit Bremsenreiniger o.ä. ausspülen und
abtropfen lassen bzw. ausblasen und trocknen lassen. Danach mit etwas Kontaktspray einsprühen.

Die montierten Kabel dann mit Kabelbindern so befestigen, dass sie nicht mit beweglichen Teilen
(Zahnriemen) in Berührung kommen können.



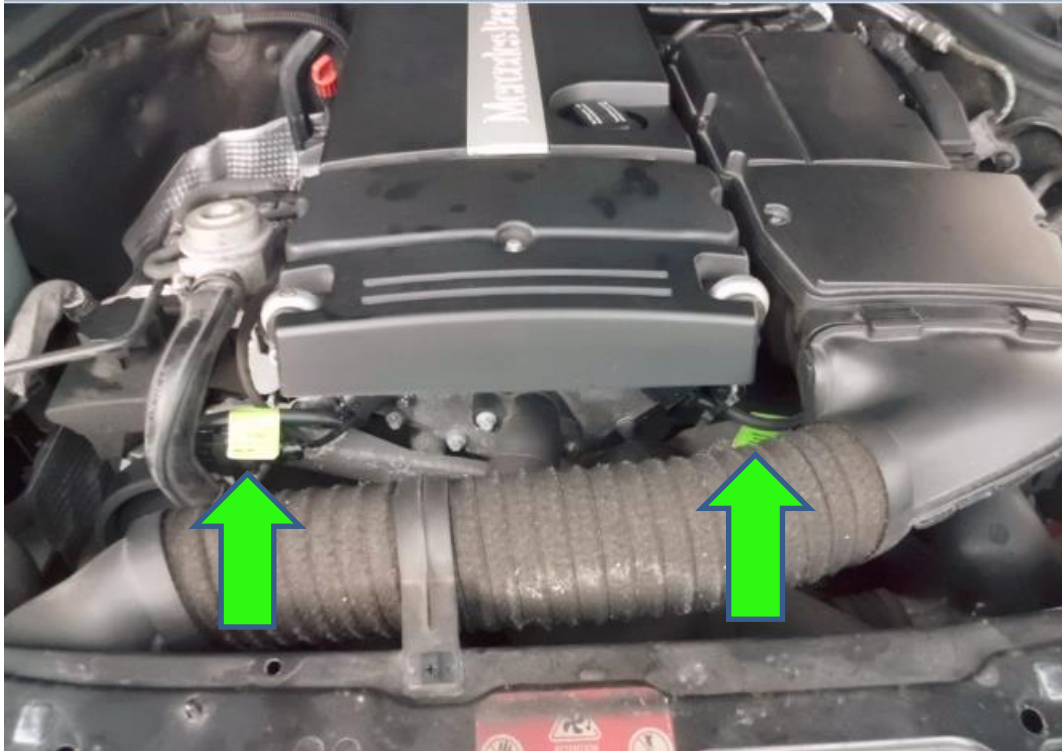
Falls bereits Öl in den Steckverbindungen / im Kabelbaum vorhanden war, sollte man sich auch die Steckverbindungen zum Motorsteuergerät anschauen. Diese befinden sich beim M271 rechts am Motor (von vorne aus gesehen).



Hier noch ein Blick in die Steckergehäuse. Idealerweise ist auch hier alles trocken. Falls nicht, sind unbedingt weiterführende Maßnahmen erforderlich, auf die ich hier nicht weiter eingehen will. Bei mir waren beide Stecker glücklicherweise staubtrocken....



Zu guter Letzt noch die vordere kleine Abdeckung wieder aufstecken.
Auf diesem letzten Bild sieht man nochmal die neongrünen Fähnchen deutlich.



FERTIG,... Kännchen trinken und sich freuen, daß man mit einigen wenigen Handgriffen seinen Stern
vor größeren Schäden bewahrt hat. 🍀👍

Viel Spaß beim „Do it yourself“,

Jürgen W. aus P.



Nun noch was für die Rechtsverdreher:

Wie immer alle Angaben ohne Gewähr und auf eigene Gefahr und Risiko. Ich übernehme keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden oder Verletzungen. Diese Anleitung beruht auf meiner eigenen Erfahrung mit meinem Fahrzeug und kann von Fall zu Fall unterschiedlich sein. Wer sich unsicher ist oder überfordert fühlt, sollte besser den Fachmann seines Vertrauens kontaktieren oder sich an eine MB-Vertragswerkstatt wenden.