

CLK 200 W209 Ausbau Kompressor zwecks Kurbelgehäuseentlüftungs-Schlauchwechsel + diverse sinnvolle Service Arbeiten die ohnehin anfallen.

Hallo,

hier ist eine Anleitung wie ich als Privatperson in einer 6 Stunden Aktion die folgenden Arbeiten verrichtet habe. Ich habe diverse Threats durchsucht doch weder im Deutschen noch im Englischen eine detaillierte Anleitung gefunden. Leider habe ich keinen Zugriff auf MB Wis. Das folgende wird abghandelt:

- 3 Entlüftungsschläuche ausgewechselt ca 4.5 Stunden (inklusive 30 min Fluchen)
- Luftfilter wechseln
- Ansaugtrakt entölt (ca 1 Stunde)
- Keilrippenriemen +Umlenkrolle und Spannrolle gewechselt (+10Min)
- 2 Öl-Stop-Kabel an Nockenwellensensoren verbaut (+10Min)

Fahrzeug

Mercedes CLK 200, 163PS,1796 ccm
EZ 2005
KM ca 110tkm
Motor M271
C209.442



Symptome / Fehlercodes:

P0171 Fuel Trim too lean
Closed loop
LMM = Luftmengenmesserfehler
Lambdasondenfehler
Leicht unruhiger Motorlauf im Stand.

Vorgeschichte

-der Wagen lief einwandfrei. Dann war er bei Mercedes zur Inspektion mit Ölwechsel. 200km später fingen „zufällig“ die Fehler an -> LMM war verölt. LMM -> erstmal gereinigt -> Fehler für 60km weg.

-Fehler LMM erneut aufgetreten – neu gereinigt und dummerweise ein Plättchen abgebrochen -> 240 Euro ein neues LMM (original) eingebaut. Dabei viel auf, dass der Ansaugtrakt wieder verölt war.

-Zudem kam der Fehler hinzu der auf die Lambdasonden hinweist. Da der Ansaugtrakt ölig war habe ich etwas im Web gesucht und ich bin darüber gestolpert, dass die Entlüftungsleitung (3 Schläuche) häufiger kaputt gehen.

Jetzt kommt der Knaller -> Mit dem Service Menü habe ich den effektiven Ölstand ausgelesen und dann erstmal 500ml Öl abgelassen. Es war immer noch zu viel Öl im Motor, denn wie sich später herausstellte als ich dass komplette Öl abgelassen habe, waren immer noch mehr als 5.7 Liter drin.

Das überschüssige Öl hat der Motor über die Entlüftungsleitungen in den Ansaugtrakt geblasen. Einerseits über die Leitung die an den Luftansaug direkt nach dem LMM geht und andererseits über

die Leitung, die hinter der Drosselklappe ankommt. Letztere geht verdammt häufig kaputt. In den USA gab es 2008 einen Rückruf (2008020002) bei dem die Leitungen ausgewechselt werden. In Deutschland gab es den Rückruf nicht. Meine Leitung war an 2 Stellen von innen nach aussen wie verbrannt. Als ob das heiße ÖL ein Loch reingebrutzelt hätte. Die Leitungen hat Mercedes über die Jahre 3 oder 4 mal verändert was zu verschiedenen Teilenummer führt. Die Form schein immer die gleiche.

Um es vorweg zunehmen, die ausgeführten Arbeiten sind jetzt 5000km her und er hat keine Fehler mehr, läuft sauber rund und ich habe nachgesehen -> er ist frei von Öl im Ansaugtrakt☺

Ergebnis Webrecherchen vor Anfang der Arbeiten

- 1) Öl im Ansaugtrakt -> Entlüftungsdüsen oder zu viel Öl
- 2) Lambdasonde und sonstige ominöse Fehler -> Verdacht auf Ölaustritt an den 2 Nockenwellensensoren (kein Scherz)-> Das austretende Öl wandert wohl wie beim Vorgängermodell entlang der Kabeladern bis zum Bordcomputer und weiter zur Lambdasonde etc. Ein Blick an die Stecker zeigte -> Verölt. Mercedes weiss auch das und bietet für 20 Euro pro Kabel ein Ölstopkabel an (man benötigt 2) -> der Einbau dauert 5 Minuten, das reinigen ebenfalls. Merkt man dies nicht darf man später den kompletten Motorkabelbaum für ca. 1'000 Euro wechseln. Mir war es daher 40 Euro und 1 Dose Bremsenreiniger wert als Profilaxe.
- 3) LMM -> in vielen Fällen sind die angeblich echt defekt. Es gibt nur original und keine Einzelteile ohne Gehäuse und zahlt mindestens 230Euro. Man benötigt einen und kann den selber wechseln.
- 4) Leicht unruhiger Motorlauf und kleinere Ölflecken unter dem Wagen -> undichte Entlüftungsleitungen unter dem Luftfilterkasten und weiter unter dem Kompressor (der muss ausgebaut werden)

Arbeitshinweis

Bevor ich die Arbeit beschreibe noch die folgenden Hinweise:

- 1) Ich übernehme KEINE GEWÄHR und schreibe die „Do it Yourself Anleitung“ privat aus meiner eigenen Erfahrung. Sie dient daher nur als freiwillige Hilfe ohne rechtsverbindlichen Charakter. Es gibt keine Gewähr auf Vollständigkeit. Auch sollte man nicht einfach drauflos basteln wenn man keine Ahnung hat von Autos.
- 2) Die abgebildeten Schläuche (siehe Skizze/Tabelle) müssen gewechselt werden.
- 3) Dazu muss auch der Kompressor raus!!! Echt es geht nicht ohne Ausbau
- 4) Dazu muss der Rippenriemen runter. Das ist kein Problem. Dabei stellte ich fest, dass die Spannrolle ein winziges aber spürbares Spiel hat. Lustigerweise muss zum Wechseln der Keilriemenspannrolle der Sch****Kompressor abgebaut werden, da sich eine Schraube darunter befindet. Also lohnt es sich die Spannrolle direkt mit zu wechseln!! Dauert 10 Minuten länger.
- 5) Es ist nichts für Leute mit wenig Geduld oder Alkoholverächter. Warum lest ihr in der folgenden Anleitung.

Werkzeug

Torx T15 bit

Torx T20 bit

Rohrzange normal gross

Schlitzschraubendreher

1 neue Rohrschelle für das Ansaugrohr unterhalb des LMM

1 neue Rohrschelle mit 17 MM für die Ölentlüftungsleitung

8mm Nuss

10mm Nuss

Diverse Knarrenverlängerungen

Ein Umlenkscharnier für die Ratsche

Vorsichtshalber einen Magnetstab zum Angeln von Schrauben(idealerweise mit Ledleuchte)

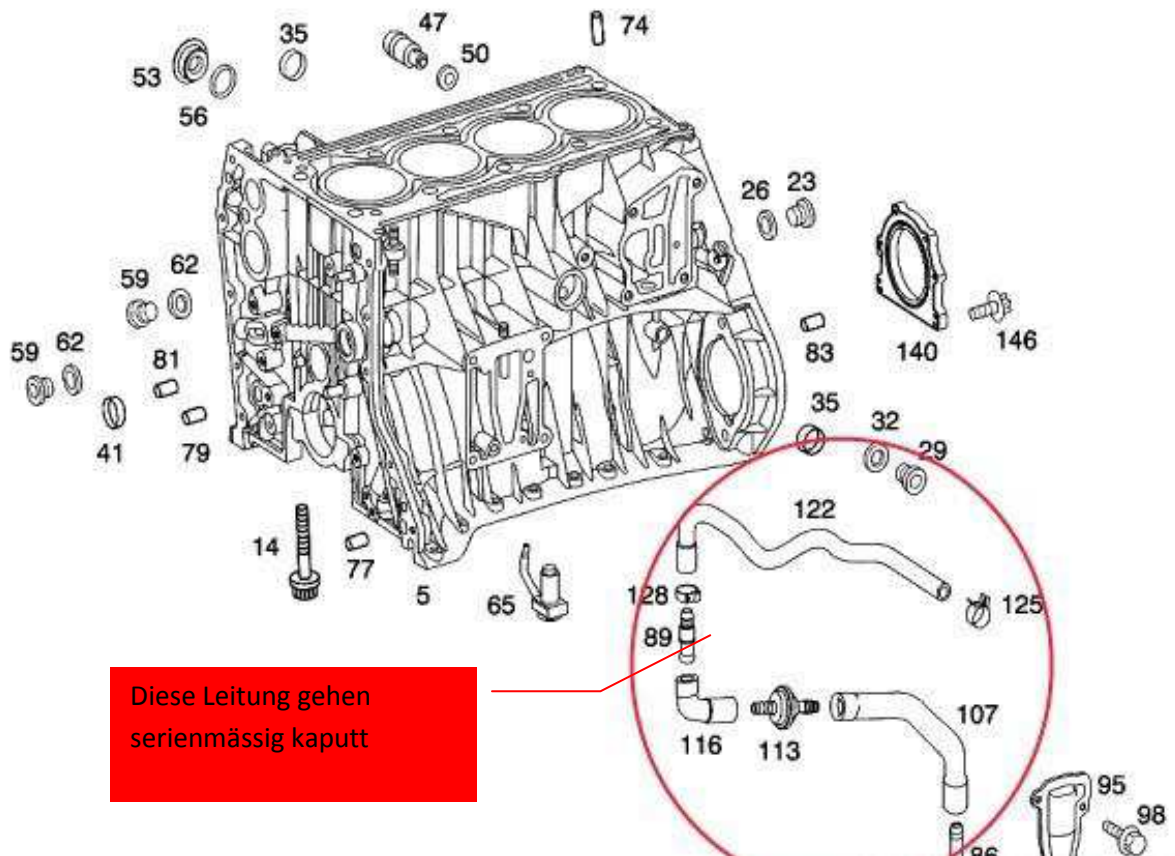
2 Dosen Bremsenreiniger

Rolle Papier

Mindestens 1 Sixpack Krombacher

Neuteile

MB Nummer	Preis	Bezeichnung
	55€	Luftfilter (K&N)
	80€	Keilriemensatz mit Umlenk- und Spannrolle
A271 141 08 80	8.04€	4 Dichtungen für den Ansaugtrakt (man könnte die alten weiter verwenden)
A271 018 12 82	6.60€	Schlauch Nr 122 in Skizze (verbaut war NR A271 018 04 82)
A271 018 15 82	2.88€	Schlauch Nr 116 in Skizze
A271 018 03 29	4.09€	Ventil Nr 113 in Skizze
???		Schlauch Nr 107 in Skizze
A271 150 27 33	41.24€	Öl-Stop-Kabel 2 Stück bestellen!



Und jetzt kommt die Arbeit

Zusammenfassend der Ausbau. Der Kram **MUSS** alles raus:

- Luftfilterkasten
- LMM (Luftmassenmesser)
- Luftrohr ab LMM nach unten
- Schlauch zur Drosselklappe
- Luftansaugtrakt am Zylinderkopf
- Keilriemen
- Blöden geplatzten Schlauch NR 1 ,
- Motor-/Unterbodenschutz
- Kompressor
- Blöden geplatzten Schlauch NR 2 , mit Ventil

Schritt für Schritt

1) Luftfilterkasten +LMM+ Luftrohr ab LMM nach unten ausbauen

Das dicke Luftansaugrohr vor dem Kühler ausclipsen. Nicht stark biegen, da es gewickelt ist und reißen wird (kann man wieder tapen)



Der Kasten ist mit 2 Schrauben sowie 3 Schrauben am LMM fest. Am besten das Rohr das vom LMM weggeht an der von oben sichtbaren Schelle trennen-> Rohrzange. Der LMM wird dann mit dem Luftfilterkasten ausgebaut.

Der LMM hat einen Stecker-> Trennen.

2 Schrauben am hinteren Luftfilterkasten von oben lösen -> Langnuss, Grösse 8 ist ideal





- Stecker am Luftfiltergehäuse, vorne rechts, vom Temperaturfühler abziehen.



- Stecker vom Motor-Steuergerät, LMM und vom Verbinder dahinter abziehen. Dazu ist pro Stecker eine Halteklammer am Stecker zu verschieben (ca 2 cm)
- Das Luftfiltergehäuse hinten anheben und von vorne in Richtung Spritzwand schieben und vorne anheben.
- > Luftfilterkasten mit LMM und Rohr wegheben.

TIPP

-Der LMM ist mit 3 Schrauben am Filterkasten montiert. Das Wiedereinbauen ist Wahnsinn (daher das Bier) ich habe die untere der 3 Schrauben ersetzt und drehe sie ab jetzt von der Luftfilterkasteninnenseite in den LMM! Ausserdem habe ich die 2 Plastikhalter, die den L -Kasten mittels Gummilagerung am Motor festhalten um 6 MM gekürzt -> Jetzt kann ich den L-Kasten in 5 Minuten ein- und ausbauen, OHNE dass der LMM abgebaut werden muss. Ausserdem kann ich die Rohrschelle (jetzt Schraubschelle) bequem einsetzen solange der Kasten ausgebaut ist.

Motorraum ohne Luftfilterkasten:

Auf dem Bild sieht man den ersten defekten Schlauch. Der hat gleich 2 Löcher, eins oben und eines weiter unten. Unten ist eine Schelle, die man jetzt schon mit einen Spitzen Schraubendreher entfernen kann. Eine Schraubschelle könnte mit dem neuen Schlauch verbaut werden:





Ich dachte erst es reicht nur den Schlauch auszuwechseln ABER in 99.9% der Fälle ist der Untere / weiterführende Schlauch auch defekt (gemäss WEB) -> war bei mir so, also weiter ..

4) Schlauch zur Drosselklappe abschrauben, Stecker an der Ansaugbrücke abziehen, sowie weitere Schläuche.

Stecker der Einspritzdüsen abziehen,



Kabelbaum auf Seite legen.

2) Luftansaugtrakt am Zylinderkopf abschrauben

->Siehe Fotos. Die Spritleitung muss nicht abgebaut werden, die 2 Halter können ein wenig gebogen werden um den Ansaugtrakt auszuhebeln. Die Dichtungen fallen nicht heraus und können bequem und sicher gewechselt werden:



Heraus hebeln ist möglich:



Das ganze Ding war extrem verölt-> Bremsenreiniger.

3) Motorraum nach Ausbau des Luftansaugtrakts:



4) Keilriemen

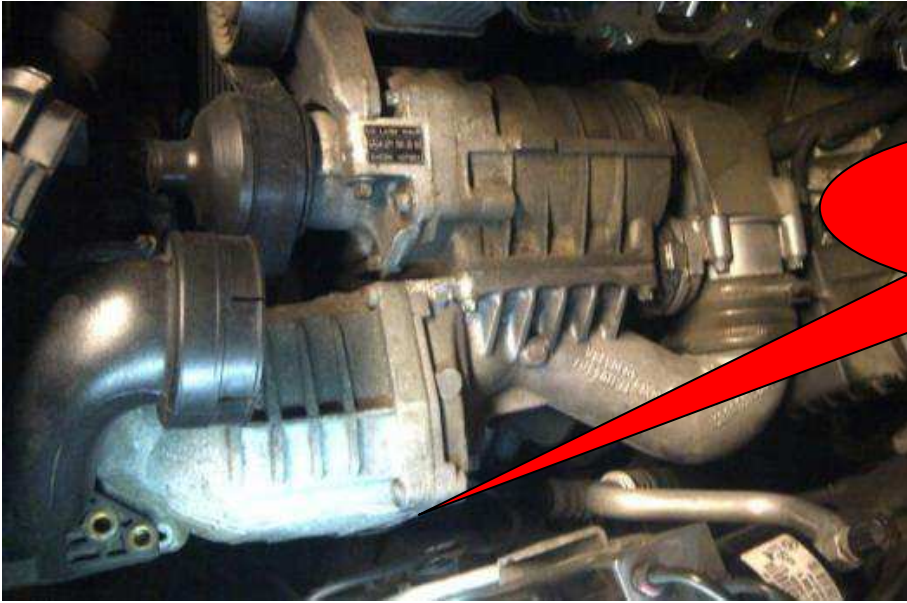
abnehmen damit der Kompressor demontiert werden kann.

Ich habe den Riemen einfach von Hand von oben eingedrückt und die Spannrolle mit einem Hebel fixiert, dann den Riemen abgezogen.

5) Kompressor Ausbau

2 Schrauben halten den Kompressor vorne am Motor, eine weitere hält ihn hinten von unten, sowie eine Schraube am Plastikrohr. Letztere Schraube muss zwingend von unten gelöst werden -> Auto aufbocken-> Unterschutz entfernen-> 8er Schraube raus drehen (gefolgt von einem Bier). Die anderen genannten Schrauben werden von oben gelöst.

Ich habe das vordere Stück vom Kompressor (4 Schrauben) noch abgenommen um besser an eine der Schrauben heranzukommen (es lohnt sich)



Demontiert (4 Schrauben)

Schrauben am Kompressor:



Das Öl stand bei mir auch noch im Kompressor sowie den Luftschläuchen-> Bremsenreiniger



6) Motorraum ohne Kompressor

->defekte Schläuche wechseln. Das Ventil hab ich gleich mit getauscht:



So dort sieht man die tolle Schraube die raus muss um die Spannrolle zu wechseln--> Also wechselt sie direkt mit, da ihr sonst später den ganzen Spass noch mal macht:

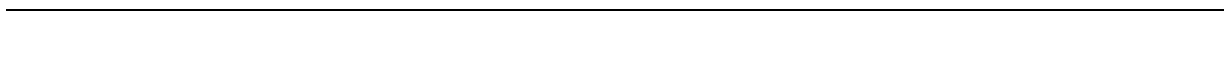


So und jetzt Bier, dann „einfach“ wieder zusammenbauen -> dabei werdet ihr 4 weitere Flaschen benötigen:

1) Auflegen des Neuen Riemens,

2) Hintere 2 Schrauben des Kompressors wieder reindrehen,

3&4) Bier um die Rohrschelle unterhalb vom LMM zu montieren, sofern ihr nicht obigen Tip und eine Schraubenschelle verwendet ☺



2.Thema: Nockenwellensensoren -Ölstop

Undichtigkeit an den 2 Nockenwellensensoren-> Öl Stop Kabel einsetzen. Damit ölen die Sensoren zwar noch, aber das Öl gelangt nicht mehr in die Adern des Motorkabelbaums.



Beilagen

Fehlercodes

Stored DTC (S)

P0171 -- Fuel Trim too Lean (Bank 1)

Pending DTC (S) Detected During Current or Last Completed Driving Cycle

P0171 -- Fuel Trim too Lean (Bank 1)

Gespeicherte Diagnose Fehlercodes (DTC) (Mode 03)

- P0171 - Gemisch zu mager (Bank 1)**
 - Fahrzeuggestufe: Powertrain (P)
 - Bereich des Fahrzeuges: Kraftstoff und Luft Dosierung
 - Controlled by: ISO/SAE bestimmter Code (Core DTC)
 - Steuergerät: \$01 - manufacturer-specific

Sporadische Diagnose Fehlercodes (DTC) (Mode 07)

- P0171 - Gemisch zu mager (Bank 1)**
 - Fahrzeuggestufe: Powertrain (P)
 - Bereich des Fahrzeuges: Kraftstoff und Luft Dosierung
 - Controlled by: ISO/SAE bestimmter Code (Core DTC)
 - Steuergerät: \$01 - manufacturer-specific

Permanente Fehlercodes (DTC) (Mode 0A)

Keine Fehlercodes

Fuel system status (Enumerated PID)

This parameter indicates the fuel systems' current state, which will be one of:

Open loop - has not yet satisfied conditions to go closed loop. Normally this is prior to the oxygen sensor(s) reaching operating temperature.

Closed loop - using oxygen sensor(s) as feedback for fuel control.

Open loop - due to driving conditions (e.g. power enrichment, deceleration enrichment).

Open loop - due to detected system fault.

Closed loop - but fault with at least one oxygen sensor, may be using single oxygen sensor for fuel control.

*K&N Luftfilter E-2011 Mercedes CLK Typ : C209 , A209



Bezahlt an:
DHL Paket

EUR 54,95

EUR 4,80

1

EUR 54,95

Teilesatz



Rechnung LMM

Artikel	Anzahl	Einzelpreis	Summe
Luftmassenmesser VDO 5WK9638Z	1	235,54 €	235,54 €
		Versandkosten: :	0,00 €
		Summe inkl. MwSt.:	235,54 €
		enthaltene MwSt.:	37,61 €

Lustiges Dokument von Mercedes (aber vom 230er Motor):

C230CL 1.8 Kompressor Engine Performance Complaint

- Engine vibration, rpm fluctuations at idle, or poor accelerator response along with codes P2020 (P0172), P2046, P201C or P201A may be caused by a tear in the partial load vent hose at the connection to the crankcase. Air will bypass the mass air sensor – i.e. unmeasured air will enter the intake – causing the engine to run lean.



The remedy:



1. Remove the supercharger. Refer to WIS document AR09.50-P-4705QK.
2. Remove and install partial load vent hose for crankcase ventilation.
3. Install the supercharger according to the WIS document above.

- Note: Use a "click clamp" as specified in parts information for securing hose. Ensure that the clamp is positioned as close to the end of the hose as possible and fastened tight.

Parts Information:

Click Clamp, 005 997 49 90

Partial Load Vent Hose, 271 018 04 82