

# Motor Dieseltuning

## DieselTuning

---

Hier sollen all die verstreuten Tipps aus dem Forum gesammelt werden, wie dem Selbstzünder-Kaltblut etwas mehr Pfeffer verpasst werden kann. Also, bitte mitmachen und fleißig neue Punkte anfügen sowie bestehende korrigieren (oder kleine Mail an marc.punkt.heckert@att.gmx.de).

Natürlich sind einige Punkte hier in ihrer Wirksamkeit strittig. Bitte lasst sie trotzdem stehen - jeder soll sich selbst seine Meinung bilden dürfen.

Ein Pionierbeitrag zum Thema Dieseltuning ist übrigens dieser hier:  
<http://f10.parsimony.net/forum15518/messages/166557.htm>

Die Dieselmehrheit dankt für jede Mithilfe! - Marc

---

### I. RUND UM DEN MOTOR

#### 1. Gewebeluftfilter

Eine simple Tuningmaßnahme am Motor ist der Austausch des serienmäßigen Papierluftfilters gegen einen sogenannten Gewebe-, Leistungs- oder Sportluftfilter (nicht zu verwechseln mit Schaumstoff-Filtern). Durch höheren Luftdurchsatz wird ein Leistungszuwachs von bis zu 2 PS sowie eine Verbrauchsminderung versprochen. Im Forum finden sich auch Berichte über 0,5 Liter Minderverbrauch.

Weniger umstritten als solche Angaben ist die Kostenersparnis auf lange Sicht gegenüber Wegwerffiltern. Skeptiker befürchten allerdings eine schlechtere Filterleistung, die insbesondere den empfindlichen Turboladern zusetzen soll.

Bekannte Anbieter sind K&N, JR und Green Filter. Zumindest K&N hat oder hatte auch mal Ölbadluftfilter im Programm, wie sie auch in den älteren 123er-Dieseln verbaut waren. Ob auch welche für Mercedes angeboten werden, weiß ich nicht. Bei Ebay werden neue K&N-Filter für rund 65 Euro gehandelt (Stand 2005), JR ist etwas billiger. Auch A.T.U. hat Gewebefilter im Programm.

#### 2. Luftansaugtrakt

Die Ansaugtröte am Luftfilterkasten endet knapp hinter dem heißen Kühler - das ist suboptimal, denn jeder Motor läuft am besten mit kalter Luft. (Warme Luft dehnt sich aus, die Sauerstoffdichte nimmt ab.) Eine Verbesserungsmöglichkeit ist der Einbau einer "Staubsaugerdüse", wie sie die 300er und 300er-Turbodiesel hatten. Sie sitzt oben auf dem rechten Scheinwerfer und zieht die Luft durch den schmalen Spalt zwischen Scheinwerfer und Motorhaube. Die vom 300TD ist etwas breiter.

Wem dieser paarmillimeterhohe Schlitz zu schmal vorkommt, der nehme den

# Motor

flexiblen Ansaugschlauch vom 300er (kostet rund 3 Euro) sowie eine Luftdüse vom 190D, stecke beides zusammen und befestige die Düse mit Kabelbindern seitlich zwischen Kühler und Scheinwerfer. So können sogar die Lamellen der Kühlerzarge davor dranbleiben.

Um die Hitzeabstrahlung des Auspuffkrümmers zu verringern, wird dieser im Leistungssport gelegentlich mit Hitzeschutzband umwickelt. Ist vielleicht bei unseren Dieseln auch nicht ganz von der Hand zu weisen, schließlich sitzt der Filterkasten thermisch ungünstig direkt über dem Krümmer.

## 3. Starrlüfter ausbauen

Der stets mitlaufende [Lüfter](#) in den 4-Zylinder-Dieseln ist ein Anachronismus und seinerzeit wohl vor allem aus Kostengründen verbaut worden (und weil er auch im harten Beiruter Taxi Alltag nicht kaputtgeht). Fährt der Wagen, ist er unnötig (der Fahrtwind reicht völlig aus), im Winter und bei kaltem Motor ist er sogar schädlich, da der Motor später oder gar nicht auf Betriebstemperatur kommt. Vor allem aber frisst er Leistung - es existiert ein Diagramm, wonach das bißchen Plastik beim 240D bei Volllast unglaubliche 6,5 PS fordert.

Also komplett raus damit, denn selbst im Sommer im Stau nach scharfer Autobahnfahrt steigt die Kühlwassertemperatur ohne Lüfter nur langsam an. Außerdem hat man so auch gleich viel mehr Fingerfreiheit beim Ventileinstellen (siehe unten). Nach dem Abschrauben des Lüfters müssen die vier Schrauben, die ihn bisher gehalten haben, durch kürzere ersetzt und diese wieder eingeschraubt werden, sonst fliegt vorne alles auseinander. Einige Motoren haben noch eine zusätzliche massive Distanz-Aluscheibe: Die kann natürlich mit raus. Man braucht vier Schrauben 8 x 12 oder 8 x 15 zum Einschrauben. Sprengring muss nicht sein, schadet aber auch nicht.

### a) Alternative 1: Viscolüfter

Eine Alternative zum Starrlüfter ist ein **Viscolüfter**, wie er auch von Mercedes selber bei den "edleren" Modellen und den 124ern verbaut wurde. Dabei schaltet sich der Lüfter über eine temperaturgesteuerte Flüssigkeitskupplung zu, wenn das Kühlwasser zu heiß wird. Das funktioniert allerdings nur, wenn der Lüfter von Luft angeströmt wird - also unglaublicherweise nicht im Stau!

### b) Alternative 2: Elektrolüfter

Ein **Elektrolüfter** ist deshalb wohl die beste Lösung. Er schaltet sich entweder über einen Thermofühler automatisch bei Überhitzung zu oder/und wird manuell vom Fahrer angeschaltet (es geht übrigens auch beides parallel!).

Man die temperaturgesteuerte Elektrokupplung analog zu der des M102-Motors verbauen. Der **Temperaturfühler** muss dann nachgerüstet werden. Er sitzt beim M102 oben im Zylinderkopf und schaltet bei 100 Grad zu und bei 95 Grad wieder aus. Solche Fühler, z.B. von Behr, sind im Zubehörhandel für 15-20 Euro und in diversen Grad-Abstufungen zu haben.

Geeignete Einbauorte für den Fühler sind:

# Motor

- das [Thermostat](#)gehäuse. Dort ist genug "Fleisch" gelassen worden, um ein entsprechendes Gewinde einzuschneiden;
- der obere Kühlwasserschlauch. Dafür wird der Schlauch durchtrennt. Der Fühler wird dann in ein passendes Stück Metallrohr eingesetzt (so etwas baut z.B. ein Heizungsbauer). Das Rohr wird zwischen die Enden des Wasserschlauchs gesetzt;
- eine der drei seitlichen Bohrungen für den Temperaturfühler des Kombiinstrumentes (sitzen in der Nähe der Glühkerzen);
- einige wenige 300er haben auch eine Blindmutter im Flansch des Ausgangs aus dem Kopf;
- man könnte auch die Wasserablass-Schraube des Blocks verwenden, die ist im Bereich des Anlassers versteckt.

Zum **Lüfter**: Der originale Mercedes-Zusatzlüfter für die Klimaanlage (wurde in diversen Modellen verbaut, unter anderem W123 und 190er) passt wunderbar mit der gleichfalls originalen zweiten Strebe vor den Kühler. Wer kein Spenderfahrzeug mit zweiter Strebe findet, kann auch eine serienmäßige rechte Strebe nehmen und deren kleine Haltestrebe nach hinten abflexen. Der Lüfter lässt sich einfach mit Schlauchschellen an den Streben und unten an der Kunststoff- Traverse hinter der Stoßstange befestigen.

Generell eignen sich alle möglichen Elektrolüfter vom Schrott, etwa vom Opel Vectra. Es sind eh meist Standardteile von Bosch & Co. Der Standardlüfter der W126er S-Klasse ist übrigens zu groß.

Für den **Schalter** im Innenraum bietet sich einer der Standard-Kippschalter aus der Mittelkonsole an, etwa einer für Fondbeleuchtung oder Zusatzfanfare.

## 4. Moderne Einspritzdüsen

Düsen sind Verschleißteile. Mit der Zeit verschlechtert sich das Spritzbild und der Öffnungsdruck nimmt ab. Neue Düsen senken den Verbrauch und erhöhen die Leistung. Dabei ist zunächst ein härteres Motorgeräusch normal.

Die Technik der [Einspritzdüsen](#) hat seit den Siebzigern gewaltige Fortschritte gemacht. Erst in den letzten Diesel-123er wurden Einspritzdüsen verbaut, die dem aktuellen Stand der Technik noch halbwegs entsprechen.

Der richtige Düsentyp ist DN0SD261 (die offizielle Austauschdüse von Mercedes für alle OM61x) oder DN0SD265 (fast identisch), beides sogenannte Flächenzapfen-Düsen mit Vorstrahl. Beim Vorstrahlverfahren wird eine kleine Menge Kraftstoff vorab in die Brennkammer gesprüht, was die Verbrennung verbessert.

Das Werkstatthandbuch von Mercedes-Benz empfiehlt bei Dieselbetrieb einen Düsenöffnungsdruck von 125 bar bei Saugdieseln. Beim Betrieb mit [Pflanzenöl](#) kann der angehoben werden auf bis zu 130-150 bar, dadurch wird das zähere Öl feiner zerstäubt. Wolfi empfiehlt bei reinem Ölbetrieb 150 bar für die Sauger und bei reinem Dieselbetrieb 145 bar beim Turbo.

Unter Öl-Optimierung fällt auch das Vorverstellen des Förderbeginns der

# Motor

[Einspritzpumpe](#) bis an die obere Toleranzgrenze. Wer 150 bar im Sauger fahren will, muss 5 Grad vor den Sollwert und eine halbe Umdrehung an der Volllastschraube machen: von 24 Grad (220D, 240D, 300D) bzw. 26 Grad (200D) um 1-2 Grad (Copyright dieselcoupe.de ;-)).

## 5. Moderne Vorkammern

Der OM616 aus dem MB100-Lieferwagen leistet 75 statt 72 PS. Die 3-Mehr-PS entstehen durch Schrägeinspritzung, also einer geänderten Vorkammergeometrie mit dazu passenden Glühkerzen und Düsen. Dabei wird der Treibstoff in schrägem Winkel eingespritzt, verwirbelt besser und verbrennt so effektiver. Neben stabilerem Leerlauf ist auch eine HC-Senkung im Abgas zu spüren. Die Glühkerze ist verkürzt, dadurch kommt es zu einer besseren Verwirbelung in der Vorkammer.

Die Vorkammern kosten ca. 60 Euro pro Stück und sind nur bei "leistungsgesteigerten" Motoren mit kleinem Glühkerzenloch verwendbar. Leider nicht für Zugstarter und Motoren mit M18er-Glühkerzenlöchern - bei diesen müsste dafür der ganze Zylinderkopf getauscht werden.

## 6. Erhöhung der Volllastfördermenge

"Eine Dreivierteldrehung an der Schraube macht aus dem 200D einen 240er", schrieb mal jemand. Wer sie zu weit aufdreht, kann jedenfalls mit Druck aufs Gaspedal eine hübsche schwarze Wolke im Rückspiegel erzeugen (weshalb das Pflanzenölforum auch von der "Feinstaub-Schraube" spricht). Eingestellt wird nach Abnehmen des hinteren Gehäusedeckels der Einspritzpumpe an der kleinen federdruckbeaufschlagten Schraube unten links.

Vorsicht beim Abnehmen des Deckels, es kommt Motorenöl raus. Diese Änderung gilt nicht für Zugstarter, da liegt die Schraube außen zugänglich an einer anderen Position:

<https://www.dieselcoupe.de/pics/M-pumpen-regler.JPG>

## 7. Hardcore: Lichtmaschine abschalten

Wer schon mal versehentlich mit abgezogenem [Lima](#)-Stecker gefahren ist, wird sich über die muntere Mehrleistung gefreut haben (jedenfalls, bis die [Batterie](#) leer war). Es sollen rund 2 PS sein. Der Effekt lässt sich auch künstlich erzeugen, indem der Lima der Erregerstrom abgeklemmt wird, also das Ladekabel der Lima über einen Schalter vom Stromkreislauf getrennt wird. Dann läuft sie nur noch mechanisch mit.

Da man solche Volllleistung eigentlich nur beim Beschleunigen oder sonstiger Vollgasfahrt braucht, bietet sich eine Aktivierung über den Kickdownschalter der [Automatik](#) dafür an. Er lässt sich auch bei Schaltfahrzeugen leicht unters Gaspedal klipsen. Insgesamt dürfte das allerdings eine Aktion für erfahrene Bastler sein, zumal es hier um elektrische Feinheiten (Erregerstrom usw.) geht.

## 8. Weltraumöl (... "Fusseltuning")

# Motor

Der Vollständigkeit halber, und weil ein Dieselfahrer den Spott nicht scheut: Die Hersteller vollsynthetischer [Motoröle](#) mit niedriger Viskosität versprechen natürlich auch Wunderdinge in Sachen Spritersparnis und dem Wuchs zusätzlicher Zylinder. Wer sind wir, dies zu bestreiten und uns Post irgendwelcher Konzern-Anwälte einzufangen. Angesichts der eher kurzen Ölwechselintervalle unserer Aggregate ist der Griff zum 0w50 mit NASA-Freigabe aber schon allein aus wirtschaftlicher Sicht... oh Gott - das gibt wieder eine Ölsortendiskussion... [BEITRAG GESCHLOSSEN]

## 9. Hubraum statt Spoiler

Wenn der alte 200D nach diversen Erdumrundungen doch endlich in den Dieselhimmel entschwoben ist - warum nicht die Gelegenheit nutzen und gleich einen größeren Motor einbauen? 200D und 240D ähneln sich äußerlich so sehr, dass sie selbst von Fachleuten kaum zu unterscheiden sind. Der Umbau dürfte so unkompliziert sein wie kaum ein anderer (solange es jeweils wieder ein Zug- bzw. Schlüsselstarter ist). Sogar die Chance auf's H-Kennzeichen ist zumindest nicht völlig verschlossen.

Der 220D mit seinen 60PS als Alternative zum 200D mit 55PS lohnt die Mühe des Umtragens in den Papieren kaum. Da ist der 60-PS-200D die bessere, weil H-Kennzeichen-fähige Wahl.

Ein aufwändigerer Umbau - wegen des längeren Motorblocks - ist der Aufstieg zum Fünfzylinder-300D.

---

## II. AERODYNAMIK, ANTRIEB & SO

### 1. Reifendruck hoch, Ballast runter

Die einfachsten "Tuning"-Maßnahmen überhaupt. Ein höherer Reifenluftdruck verringert den Rollwiderstand. 0,5 bar sollten kein Problem sein, auch 1,0 bar werden gelegentlich praktiziert. Bei allzuviel Druck freilich laufen sich die Reifen irgendwann ungleichmäßig ab.

Wo wir bei Reifen sind: Winterreifen mit ihrem größeren Profil bremsen jeden Wagen aus. Ähnliches müsste demnach für Ganzjahresreifen gelten. Auch bei Sommerreifen werben die Hersteller mit Eco-Modellen mit geringerem Rollwiderstand. Folglich wird es auch da "schnellere" und "langsamere" geben. Siehe auch die Einträge [ReifenTests](#) und [ReifenHerstellerUndMarken](#) in der Database.

Und mal den Kofferraum entrümpeln: Totes Gewicht kostet mächtig Sprit. Braucht man wirklich ein Reserverad samt schwerer Stahlfelge und den Wagenheber, oder genügt eine Sprühdose Reifenpilot?

Dass Dachgepäckträger den Luftwiderstand nicht verbessern, predigt der ADAC auch regelmäßig.

# Motor

Das Gleiche gilt für die Schmutzfänger-Schlappen.

## 2. Fünfgang statt Viergang

Generell empfiehlt sich für leistungsorientierte Fahrer der Griff zum Fünfganggetriebe. Es senkt nicht nur Verbrauch, Schallpegel und Motorverschleiß (durch geringere Drehzahl), sondern ermöglicht auch höhere Endgeschwindigkeit. Wird es eingebaut, bietet sich der Griff zu einem [Differenzial](#) mit kleinerer Übersetzung an, damit die gewaltige Urkraft unserer Vorkammerdiesel auch optimal auf die Straße gebracht wird und man nicht an jedem Hügel in den Vierten runterschalten muss. Ein Dieseldieler berichtet von einer fühlbar gesteigerten Endgeschwindigkeit nach dem Umbau von 3,54 auf 3,69. Power ist eben nothing without control :-)

## 3. Differenzial

Wer beim Viergang bleiben will, kann stattdessen ein [Differenzial](#) mit größerer Übersetzung einbauen (die Dinger sind mit Glück schon für deutlich unter 50 Euro zu haben). Er wird dann zwar noch weniger Beschleunigung erleben, aber auf der Ebene auch mehr Spitzengeschwindigkeit (und Laufruhe) erzielen. Lohnend ist nach Berichten zum Beispiel der Umbau des 240ers von 3,69 auf 3,58. Die 3,58er stammen aus dem 280E und 230E.

Der 200D hat übrigens serienmäßig eine Übersetzung von 3,92, der 240D 3,69, der 300D 3,46 und der 300TD gar 3,07. Mehr zu diesem interessanten Thema auf der Seite von **Jürgen P** unter "Antriebsfragen":  
<http://www.surfblau.de>

## 4. Schaltung statt Automatik

Das [Automatikgetriebe](#), bei all seinen Vorzügen beim Fahrkomfort, hat neben dem um rund 1 Liter höheren Verbrauch auch den Nachteil niedrigerer Endgeschwindigkeit. Die Differenz zum (Viergang-)Schaltgetriebe beträgt jeweils ca. 5 km/h. Wer schnell sein will, muss schalten.

## 5. Das bööse S-Wort: Spoiler...

Aerodynamisch ist der 123er natürlich jenseits von Gut und Böse. Cw-Wert rund 0,43, oder wieviel hat unsere Trutzburg? Zurüster wie [AMG](#), BBS und Zender boten seinerzeit eine reiche Auswahl an geschwellenem Plastik in diversen Graden von Sinn- und Geschmacklosigkeit. Zumindest der offizielle AMG-Frontspoiler allerdings ist nicht von vorneherein das Grauen: Optisch recht dezent, passt er sich der Linie des originalen Lufteinlasses an und läuft in einer vergleichsweise unauffälligen Lippe aus, analog der letzten Jahrgänge des R107-SL.

Der nächste Marke auf der nach unten offenen Skala der Scheußlichkeiten ist dann die Abrisskante an der Kofferraumhaube. Gut, die 107er hatten sowas auch. Wirklich schön ist die "Gummiwurst" (O-Ton Ulli) allerdings kaum. Ein Hersteller warb seinerzeit mit einer Spritersparnis von stolzen 2 Prozent, was unter

# Motor

Messtoleranz fallen dürfte. Ähnliches gilt wohl für Seitenschweller. Von der Optik mal ganz zu schweigen. Jetzt aber genug davon...

## 6. Unterfahrschutz

Moderne Kraftfahrzeuge verbessern ihre Windschlüpfrigkeit auch am Wagenboden. Für den W123 wird inzwischen ebenfalls ein Unterfahrschutz aus Kunststoff (unter anderem bei Ebay) angeboten. Über Qualität und Wirkung liegen allerdings noch keine Berichte vor. Der originale Unterfahrschutz aus dem Mercedes-Zubehör dagegen ist aus solidem Stahl, vergleichsweise schmal, selten (...entsprechend sauteuer) und eindeutig auf Motorschutz statt Aerodynamik ausgelegt.

## 7. Tieferlegung

Auch wieder eine Geschmackssache. Ein tiefer gelegtes Fahrzeug soll besser gehen.

## 8. 15-Zoll-Räder

Größere Räder = Längere Wegstrecke pro Umdrehung. Der höheren Endgeschwindigkeit steht die langsamere Beschleunigung gegenüber. Wie definiert sich da "Mehrleistung"? Weiterführende Informationen bitte unter Chiffre "Zölliges" an die Redaktion.

Alles über Reifengrößen steht in der Database unter [ReifenUndAllesWasDamitZusammenhaengt](#).

---

## III. VERSPIELTES, EXTREMES UND SONSTIGE NARRETEI

### 1. Turbolader nachrüsten - auch an Vierzylinder

Aufgrund der Fülle des Materials rund um den nachträglichen Anbau von Turboladern samt Ladeluftkühler, Hitzetod und indischen Turbo-240D's ist das jetzt ein eigener Beitrag in der Database geworden: [DieselTurbo nachrüsten](#).

### 2. Fächerkrümmer und verchromte Lufteinlassrohre

Ein ernsthafter [Tuning](#)tipp ist der sogenannte Fächerkrümmer, bei dem jeder Zylinder des Auspuffkrümmers die gleiche Länge hat. Hier wäre Eigenleistung mit dem Schweißgerät gefragt.

Ein Schrauber empfiehlt darüber hinaus, die Luftansaugrohre innen zu polieren und verchromen zu lassen. So würden Verwirbelungen reduziert und der Luftdurchfluss erleichtert. Formel-1-Renner hätten das alle. Ob's was bringt?

### 3. Schärfere Nockenwelle

# Motor

DIE klassische [Tuning](#)maßnahme. So etwas gab es aber vermutlich nie in Serie für einen 123er-Diesel. Bleibt die Einzelanfertigung, z.B. bei Spezialisten wie CAMKO: <http://www.buecker-gruppe.de>

## 4. Sportauspuff

Diesel funktionieren nun mal nicht mit Staudruck. Thema durch.

## 5. Chiptuning

Hihi. War nur [Spaß](#).

---

## IV. LEISTUNGSSTEIGERUNG DURCH LEISTUNGSERHALTUNG

Neu ist keiner unserer Motoren. Viel mit der Zeit verlorengegangene Leistung lässt sich durch gezielte Wartungsmaßnahmen zurückholen. Hier eine kleine Auswahl:

### 1. Ventile

Das [Ventileeinstellen](#) ist eine wenig beliebte Fisselarbeit für Winkelpfoten. Verbessert aber auch das Startverhalten ungemein. Wer das Werkzeug selber anschaffen möchte:

- 2 gekröpfte 14er-Schlüssel als Satz (Nr. W615589000100, 25 Euro)
- Ventildertellerhalteschlüssel (Nr. W615589000300, 17 Euro)

(Danke an **Klaus E.**!)

### 2. Bremskolben

Ein schleifender [Bremskolben](#) kostet Energie (macht sich gelegentlich durch ein fieses Quietschgeräusch bei bestimmten Betriebszuständen und Geschwindigkeit bemerkbar). Also regelmäßig prüfen, ob noch alle vier gängig sind und die Räder sich frei drehen.

### 3. Vorförderpumpe

Schreit nach jahrzehntelangem Betrieb nach Überholung. Dabei dürfen auch mal Neuteile verbaut werden. Es sind zwei unterschiedliche Reparatursätze zu erhalten. Die Vorförderpumpe muß in der Regel nicht ausgebaut werden, bei sehr fester Verschraubung der Rohrstutzen oben auf der Vorförderpumpe kann dies jedoch mal nötig sein. Anschließend die Ventile herausnehmen und in der richtigen Lage wieder einbauen. O-Ringe an den Rohrstutzen erneuern.

Auch ist die Dichtung der Handpumpe ist meistens fertig, beim Pumpen sprudelt der Sprit raus und beim Fahren zieht sich dort Luft rein: gleich mitwechseln.

### 4. Überstromventil

# Motor

Noch ein Tipp aus dem Hause Dieselcoupe.de: Überstromventil tunen. Ein entsprechender Workshop soll in Vorbereitung sein... mehr Infos demnächst.

## 5. Spritfilter

Das Wechseln gehört natürlich zum regelmäßigen Service, wird aber auch schon mal vergessen. Spätestens wenn der Wagen bei Volllast känguruhartige Hüpfen macht, wird's Zeit. Dabei Vorfilter UND Hauptfilterpatrone wechseln. Pölfahrer haben stets ein Ersatz-Set (samt entsprechendem Wechselwerkzeug) im Kofferraum.

## 6. Luftfilter

Auch wer die Leistungssteigerung durch den Leistungsluftfilter (siehe oben) bestreitet, wird zustimmen, dass ein normaler Papierluftfilter regelmäßig gewechselt (und zwischendurch mal ausgeblasen) werden sollte. Ist das Ding mit Schmodder zugesetzt, kann der Motor nicht frei atmen.

## 7. Steuerzeiten/Steuerkette

Die [SteuerKette](#) längt sich nach einiger Zeit - und das je nach Fahrleistung und Baujahr sogar ziemlich. Es gab eine Serie von Ketten, die aus dem Programm genommen werden mussten; mit erhöhter Fahrleistung längte sich die Kette durch Verschleiß. Diesel-Tuner Simon W. berichtet im Database-Eintrag "[SteuerKette](#)" von seinem 240D mit 220tkm, dessen Steuerzeiten durch Kettenlängung 6-7° verschoben waren. Die Folge: Kaltstartprobleme, schlechter Leerlauf, Qualmwolken.

Stimmen die Steuerzeiten durch Kettenlängung absolut nicht mehr, führt dies zunächst zu Minderladung der Zylinder (Leistungsverlust!) und irgendwann (so ab 13°) berühren sich Kolben und Ventile oder der Motor wirft seine Kette. Motorschaden.

## 8. Spritleitungen (nicht nur für Pöler)

Wer Pflanzenöl fährt, sollte darauf achten, dass seine Spritleitungen nicht irgendwo undicht sind. Sonst zieht der Motor Luft, das kostet Leistung. Beliebte Leckstellen sind der Anschluss-Schlauch unterm Tanksieb (der kostet rund 15 Euro und darf nach 25 Jahren eh gerne mal neu) und die Lecköl-Leitungen.

Doc Wolfi empfiehlt Pölern und 300D-Fahrern auch Vorlaufleitungen mit größerem Durchmesser, damit die Vorförderpumpe nicht so hart arbeiten muss.

## 9. Gasgestänge korrekt eingestellt?

Ein Tipp aus der Versuchsküche von Daniel aus Bonn: Gönn dem Gasgestänge mal einen Blick. Steht die Fördermenge der Einspritzpumpe bei Vollgas-Stellung des

# Motor

Gaspedals wirklich auf Maximum? Wenn nicht, nachstellen!

## 10. Oxi-Kat und Rußpartikelfilter

Gelegentlich ist zu hören, der [Oxi-Katalysator](#) schnüre den Motoren Leistung ab. Es gibt zwar genügend Fahrer, die schwören, keine Leistungseinbuße zu spüren. Wer dennoch das Gefühl hat, mit seinem Wagen stimme etwas nicht, kann den Kat ja dennoch mal untersuchen.

Noch gibt es für die 123er-Diesel keinen Rußpartikelfilter zum Nachrüsten. Sobald aber die gesetzlichen Rahmenbedingungen (Steuereinstufung, Förderung usw.) erst einmal feststehen, wird auch das ein Thema sein. Inwieweit sich dieser zusätzliche Filter auf die Leistung unserer Wagen auswirken wird, wird noch zu untersuchen sein. Schneller werden sie davon wohl kaum.

---

### Ergänzungen und Korrekturen dringend erbeten!

---

Der übliche Disclaimer: Alle Hinweise ohne Gewähr. Tunen kann Ihnen und den Menschen in ihrer Fahrgastzelle gesundheitliche Schäden zufügen. Tunen tötet. Außerdem erlischt die Neuwagengarantie! Der Gebrauch von Gehirnen wird grundsätzlich nahegelegt. Meine Güte.

---

Es wirkten bislang unter anderem mit (in alphabetischer Reihenfolge): Christian Dannert, Daniel aus Bonn, Jürgen\_P, Martin aus Soizbuag, Wolfi... und jede Menge Forumsmitglieder.

Eindeutige ID: #1244

Verfasser: Marc240CD

Letzte Änderung: 2007-08-11 22:41