



Sonstiges

Was man über Motorenöl wissen sollte

Auch bei modernen Automotoren ist ein minimaler Ölverbrauch normal. Wer weiss worauf es ankommt, kann Motorenöl oft selbst nachfüllen.

Motorenöle für moderne Benzin- und Dieselmotoren sind High-Tech Rezepturen. Sie müssen die beweglichen Teile des Motors nicht nur schmieren und vor Verschleiss schützen, sondern auch kühlen, vor Korrosion schützen, Schmutz aus Verbrennungsrückständen aufnehmen, Ablagerungen und Schlamm verhindern. Dazu kommt: Motorenöl darf nicht schäumen, und es soll die Abgasnachbehandlung im Katalysator und Partikelfilter nicht negativ beeinflussen.

Bedienungsanleitung beachten

Der Fahrzeughersteller bestimmt die Ölqualität und die Wechselintervalle je nach Konstruktion und Material der verwendeten Bauteile im Motor und im Ölfilter-System. Er prüft die Dauerhaltbarkeit anhand vieler Prüfabläufe. Die richtige Viskositätsklasse und Ölspezifikation findet man deshalb in der Bedienungsanleitung des Fahrzeuges. Die Marke des Öls ist nicht wichtig. Wer die Ölsorte mit den richtigen Spezifikationen zu einem günstigen Preis im Baumarkt findet kann zum Nachfüllen ohne weiteres diese verwenden.



Wichtig: Die richtige Ölsorte wählen, nicht zu viel auf einmal nachfüllen, nichts verschütten, Öldeckel nicht verschmutzen/herunterfallen lassen und nicht vergessen ihn am Ende wieder zu montieren.

Ölverbrauch warum?

In Verbrennungsmotoren wird mit dem Treibstoff jeweils auch eine minimale Menge an Motorenöl mitverbrannt. Wieviel ist je nach Motor sehr unterschiedlich. Bei manchen Motoren muss auch nach mehr als 100'000 Kilometer Laufleistung bis zum nächsten Ölwechsel kein Öl nachgefüllt werden. Ein Ölverbrauch von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Liter auf 10'000 km ist aber durchaus normal und auch zwei Liter sind noch kein Grund zur Sorge. Verbraucht der Motor jedoch mehr als 1 Liter auf 2000 Kilometer deutet dies auf einen Defekt hin, der gelegentlich repariert werden sollte.

Ein Ölverlust, erkennbar an einem Fleck auf dem Garagenboden, sollte hingegen aus Umweltgründen unverzüglich behoben werden.

Die SAE-Viskositätsklassen

(Society of Automotive Engineers) geben Auskunft über die Viskosität. Das ist ein Mass für die innere Reibung einer Flüssigkeit. Damit das Öl auch bei Kaltstart rasch die zu schmierenden Stellen erreicht muss es leicht fließen. Eine niedrige Zahl vor dem «W» gibt an, dass dies der Fall ist. Die Zahl nach dem «W» beschreibt die Viskosität bei 100 °C. Eine niedrige Zahl begünstigt geringeren Treibstoffverbrauch.

Bei älteren Fahrzeugen sind die Viskositäten 15W-50



Sonstiges

Was man über Motorenöl wissen sollte

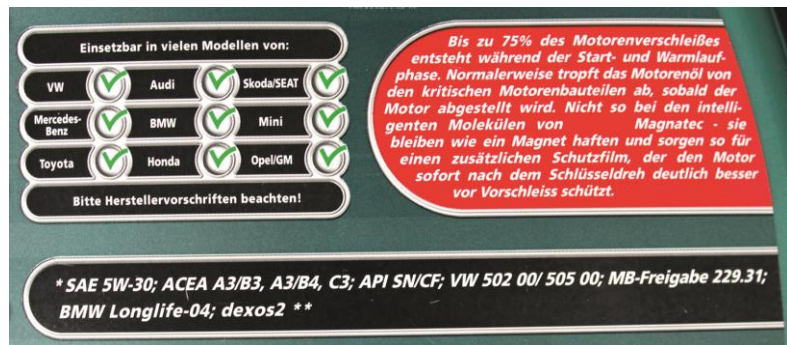
und 10W-40 verbreitet. Die heutigen Motoren benötigen hingegen meistens 5W-30, 5W-20 oder 0W-20. Bei manchen Hybrid-Fahrzeugen aus Japan wird im Werk 0W-16 eingefüllt bzw. empfohlen und bei einigen sogar 0W-8, das derzeit dünnflüssigste Motorenöl auf dem Markt. **0W-16 und 0W-8 Motorenöl darf nur in Motoren eingefüllt werden, welche für dieses Öl ausgelegt sind.** Auch Öl mit einer «zu hohen» ACEA- oder API-Spezifikation kann für den Motor schädlich sein.

Die ACEA-Spezifikation (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) definiert die Qualität von Motorenöl gemäss den Anforderungen des Verbandes europäischer Fahrzeughersteller. Sie ist wichtig, damit ein von Mercedes zugelassenes Öl beispielsweise auch in einen BMW oder VW eingefüllt werden kann. Die ACEA Einteilung erfolgt mit Buchstaben und Zahlen:

- A = PW mit Benzinmotor
- B= PW, leichte Nutzfahrzeuge mit Dieselmotor
- C= PW Benzin- und Dieselmotoren mit neuen Abgasnachbehandlungssystemen (insbesondere Partikelfilter)

Eine grössere Zahl hinter dem Buchstaben bedeutet, dass das Öl höheren Anforderungen gerecht wird.

Die früher verbreitete Spezifikation ACEA A3/B4 genügt für die heutigen Diesel- und Benzin-PW mit Partikelfilter



Spezifikationen auf dem Gebinde

nicht mehr. Sie benötigen ein Öl mit der Spezifikation C, oft C4, C5, C6 oder C7. Diese Öle enthalten Additive (Zusatzmittel) damit bei einem allfälligen Ölverbrauch der Partikelfilter möglichst nicht mit Asche gefüllt wird.

Die API-Klassifikation des (American Petroleum Institute) ist das US-Pendant zur ACEA-Spezifikation. Sie gibt Aufschluss über die amerikanischen Anforderungen und Qualitätskriterien. Falls auf der Flasche eine ACEA-Spezifikation fehlt, kann man sich durchaus nach den API-Angaben richten und diese mit der Fahrzeug-Bedienungsanleitung vergleichen. Der Buchstabe «S» (spark ignition) steht für Benzinmotoren. Der Buchstabe «C» (Commercial) steht für Nutzfahrzeug-Dieselmotoren. Für PW-Dieselmotoren gibt es keine separate API-Klassifikation.

Mit Buchstaben und Zahlen nach dem «S» oder «C» wird die Qualitätsklasse angegeben. Je weiter hinten im Alphabet, umso höher die Klasse. Einige Beispiele

- API SM/CF seit ca. 2004
- API SN/CF seit ca. 2010
- API SP seit ca. 2020

- API CJ-4 seit ca. 2010
 - API CK-4 seit ca. 2017
- Die derzeit höchsten API-Klassen sind SQ für Benzin- und CK-4 für Dieselmotoren.

So prüft man den Ölstand

Am leichtesten, sogar ohne Tuch zum Abwischen ablesbar, ist der Ölstand, wenn das Auto länger gestanden ist, z.B. am Morgen vor der Fahrt zur Arbeit oder am Abend vor der Fahrt nach Hause – sofern es nicht ein kalter Wintertag oder das Auto nicht vorwärts an eine Wand parkiert ist.



Wichtig ist, dass das Auto eben steht. Bei Gefälle wird die Messung verfälscht.

Wird das Öl beim Tanken kontrolliert, muss der Motor betriebswarm sein. Etwa zwei Minuten nach dem Abstellen hat sich das Öl in der Ölwanne gesammelt. Nun kann der Ölmesstab herausgezogen, mit einem Tuch oder Papier gesäubert



Sonstiges

Was man über Motorenöl wissen sollte

und wieder bis zum Anschlag eingesteckt werden.

Steht das Öl zwischen Minimum und Maximum, ist alles in Ordnung. Steht es auf dem Minimum oder darunter, muss nachgefüllt werden. Zu viel darf es aber nicht sein. Zu viel Öl kann dem Motor ebenfalls schaden, wobei zwei bis drei Millimeter über dem Maximum noch nicht problematisch sind.



Der Abstand zwischen den Markierungen Minimum und Maximum beträgt bei fast allen Autos 1 Liter.

Bei manchen Fahrzeugen, insbesondere bei Modellen ohne Ölmesstab, wird ein zu niedriger Ölstand am Bordcomputer oder mittels gelber Kontrollleuchte angezeigt. Weil beim Nachfüllen keine Sichtkontrolle möglich ist, sollte bei diesen Autos jeweils nur ein halber Liter nachgefüllt werden um ein Überfüllen zu vermeiden. Lieber öfters nachfüllen als überfüllen.

Öl nicht verschütten

Wird Öl verschüttet, so dass es in den Boden gelangt, führt dies zu einer Gewässerverschmutzung. Das ist strafbar. Deshalb empfehlen wir im Bedarfsfall Öl an einer gering frequentierten Tankstelle nachzufüllen. Der Platz neben den Zapfsäulen

ACEA C5, C6; API SQ; ILSAC GF-7; GM dexos1™ Gen 3*; Jaguar Land Rover engine oil specification STJLR.03.5006; MB-Approval 229.71; Opel OV 040 1547 – A20; Meets Chrysler MS 6395; Meets Fiat 9.55535-CR1; 9.55535-GSX; Meets Ford WSS-M2C947-A; WSS-M2C947-B1; WSS-M2C962-A1 *GM dexos1™ Approved-Gen 3 : License number D355BKDD082

Nebst Viskosität, ACEA und API Spezifikation haben sehr viele Autohersteller auch noch eigene Prüfnormen.

wird bei Tankstellen mit speziellen Abscheidetechnologien entwässert.

Wenn der Motor Öl verliert oder beim Nachfüllen mit Öl verschmutzt wird, muss er in einer Garage gereinigt werden. Heruntertropfendes Öl schädigt die Umwelt. Falls infolge eines Schadens Öl in einer grösseren Menge ausgelaufen ist, muss dieses mit Bindemittel gebunden und danach aufgewischt werden.

Vorsicht bei Motoren mit Zahnriemen, die im Öl laufen.

Seit einigen Jahren verfügen bestimmte PW-Modelle, meist mit kleinen, leistungsfähigen Dreizylindermotoren, über einen sogenannten «nassen» Zahnriemen, der im Ölbad läuft. Die Hersteller versprachen sich davon geringere Treibstoffverbräuche und eine längere Haltedauer des Zahnriemens. Allerdings kommt es oft vor, dass sich die Beschichtung des Riemens und Gummipartikel ablösen und zu Verstopfungen im Ölkreislauf führen. Meistens ist die Werksgarantie dann leider längst abgelaufen.

Manchmal leuchtet die rote Öldruck-Warnleuchte kurz bevor ein teurer Schaden entsteht. In diesem Fall so-

fort anhalten, Motor abstellen und das Auto abschleppen lassen.

Der TCS empfiehlt **bei diesen Fahrzeugen genau auf die Spezifikation des Autoherstellers zu achten** und beim Service den Markenvertreter zu fragen, ob der Hersteller das ursprünglich vorgesehene Wechselintervall gekürzt hat. Obwohl der Wechsel eines Zahnriemens im Ölbad deutlich mehr als tausend Franken kostet, kann ein vorzeitiger Wechsel sinnvoll sein.

Empfehlungen in Kürze:

- Ölstand regelmässig kontrollieren
- Das Niveau soll zwischen den Markierungen auf dem Ölmesstab liegen.
- Verschiedene Ölmarken sind untereinander mischbar.
- Wenn die Sorte nicht ganz genau stimmt, ist ein halber Liter beim Nachfüllen in der Regel unproblematisch – ausser bei Motoren mit Zahnriemen im Ölbad!
- Ölwechsel-Intervalle auch dann einhalten, wenn hochwertiges Öl eingefüllt wird.
- Keine Ölzusatzmittel einfüllen. Die meisten Fahrzeughersteller raten davon ab.