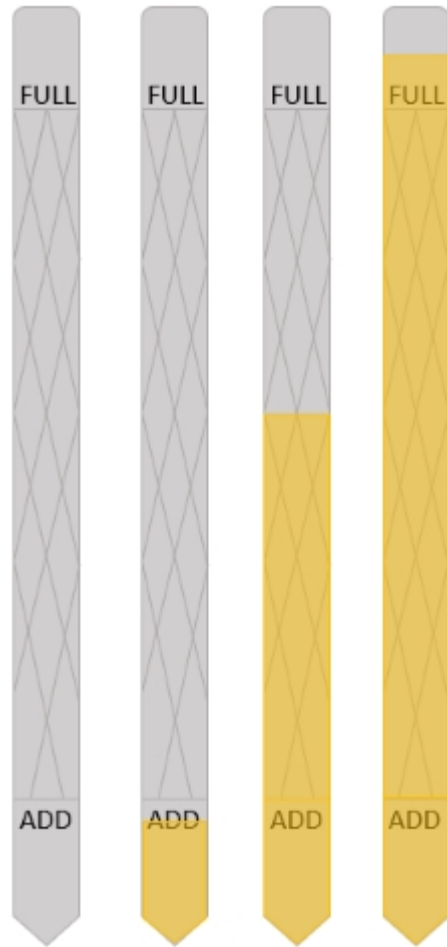




Ölverdünnung

Diesel im Motoröl



Bei Autos mit Dieselmotor und DPF (Diesel-Partikelfilter) die überwiegend auf Kurzstrecken betrieben werden, kann es zu einem erhöhten Ölstand – also einer scheinbaren Ölvermehrung kommen. Die Ursache ist Diesel im Motoröl.

Darstellung eines Ölmesstabes mit verschiedenen Füllständen: Leer (links), Ölstand niedrig (2.v.l.), Ölstand normal (2.v.r.), Ölstand zu hoch (rechts)

Was ist überhaupt eine Kurzstrecke?

Kurzstrecken sind eventuell länger als Du denkst. Experten zählen alle Strecken unter 15 Kilometern zu den Kurzstrecken, denn auf dieser Strecke schafft es der Motor nicht, auf Betriebstemperatur zu kommen.

Kurzstrecken mit einem Diesel

Wenige Kilometer am Tag sind für Diesel-Fahrzeuge besonders schädlich, da der Motor in der Regel mehr Zeit braucht, um auf Betriebstemperatur zu kommen. Wenn der Dieselmotor allerdings nur in der Warmlaufphase läuft und nicht auf Betriebstemperatur kommt, startet das Motormanagement die Regenerierung des Rußfilters nicht. Dadurch verstopft der Rußfilter irgendwann und das Auto fällt in den Notlauf-Modus.

Wieso sind Kurzstrecken schädlich für Autos?

Auf den wenigen Kilometern hat der Motor keine Chance, richtig warm zu werden. Öl und Kühlwasser erreichen nicht ihre optimale Betriebstemperatur. Das verhindert, dass Motor und Getriebe optimal laufen.

Grund 1

Öl schmiert erst richtig gut, wenn es die Betriebstemperatur erreicht hat. Ist es zu kalt, kann es deshalb zu mehr Verschleiß und Ablagerungen an Zylindern, Ventilen und Getriebe kommen. Auch das Getriebe wird mit Öl versorgt.

Grund 2

Kraftstoff, der über den Brennraum in die Ölwanne gelangt ist, kann bei kalten Temperaturen nicht mehr verdampfen und sammelt sich im Öl. Dadurch wird das Öl dünnflüssiger und bietet nicht mehr die optimalen Schmiereigenschaften. Wer sehr viele kurze Strecken fährt, sollte die Ölwechselintervalle verkürzen.

Grund 3

Der Kraftstoffverbrauch ist bei Kurzstrecken deutlich höher als bei längeren Strecken. Um im kalten Zustand ein zündfähiges Gemisch zu entwickeln, benötigt der Motor mehr Sprit.

Grund 4

Die Autobatterie wird nicht ausreichend geladen. Wer oft nur wenige Kilometer am Stück fährt, sollte im Winter die Autobatterie bei Autos für Kurzstrecken regelmäßig laden.

Grund 5

Ist das Auto noch nicht warm, legt sich Kondenswasser auf Metallflächen, anstatt zu verdampfen. Das fördert, etwa im Auspuff, Rost von innen.

Was tun bei Ölverdünnung / Ölvermehrung?

Um einer Ölverdünnung entgegenzuwirken und außerdem die Regeneration des Dieselpartikelfilters zu fördern, sind Langstreckenfahrten dringend empfohlen. So kann sich der Motor auf die notwendigen Temperaturen erhitzen und der Diesel im Motoröl verdampfen.

Als zweite Option bleibt sonst nur ein Motorölwechsel. Durch Fahren längerer Strecken können Sie diesen jedoch vermeiden. Achten Sie stets auf den Ölfüllstand. Ist der Ölstand zu hoch, liegt es aller Wahrscheinlichkeit nach an verdünntem Öl aufgrund des Dieselerückflusses, der durch die Nacheinspritzung verursacht wird.

Wie funktioniert ein Dieselpartikelfilter?

Ein DPF hat die Funktion, Ruß und schädliche Feinpartikel aus dem Abgas zu filtern. Dies geschieht meist durch eine Filterwand, an dessen Innenseite die Partikel haften bleiben. Um den dadurch angesammelten Ruß zu entfernen, wird er während des Motorbetriebs immer wieder verbrannt – allerdings nur, wenn die Abgastemperatur über 550 Grad liegt, was meist erst bei längeren Fahrten der Fall ist.

Als eine der gängigsten Methoden zum zeitweiligen Anheben der Abgastemperatur hat sich die Kraftstoffnacheinspritzung etabliert. Dabei werden nach dem oberen Totpunkt mehrere kleine Einspritzimpulse gesetzt, die per se kein Moment erzeugen und im Abgasstrang durch Nachverbrennung die Temperatur anheben sollen. Da sich der Kolben jetzt bereits abwärts bewegt, trifft ein Teil der Einspritzmenge nicht die Kolbenmulde, sondern gelangt unverbrannt an die Zylinderwand und wird so ins Motoröl befördert.

Hoher Ölverbrauch nach schneller Autobahnfahrt

Ein bekanntes Phänomen im Zusammenhang mit der Ölverdünnung ist ein scheinbar überproportional hoher Ölverbrauch nach bestimmten Fahrten. Da „fehlt“ nach ein paar hundert Kilometern schneller Autobahnstrecke plötzlich mehr als ein Liter Motoröl.

Das kann daran liegen, dass man den bisherigen normalen Ölverbrauch – jedes Auto verbraucht Motoröl – aufgrund der Ölverdünnung durch den Dieseleintrag nicht wahrgenommen hat. Bei langer, schneller Fahrt nach überwiegend Kurzstreckenbetrieb erreicht das Motoröl nun wieder höhere Temperaturen und der Kraftstoffanteil im Motoröl kann verdampfen. Der Ölstand sinkt scheinbar. Dabei sind lediglich die Dieselanteile verschwunden. Das Problem ist umso größer, je höher der Anteil von Biodiesel.

Diesel

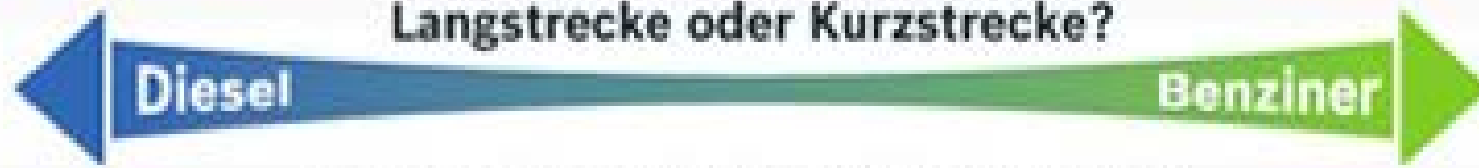
Benziner

mehr als
15 000 km

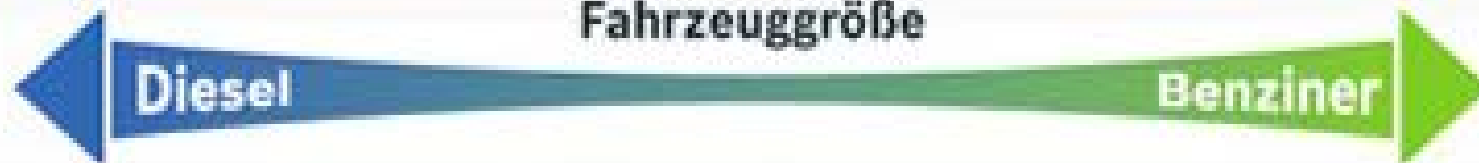
weniger als
15 000 km



Der Benziner ist bei unter 15 000 km pro Jahr meist die bessere Wahl



Ein Diesel lohnt sich eher auf der Langstrecke



Bei großen Fahrzeugen lohnt sich eher der Diesel

