

Wie z. B. das „Universal-2T-Öl von LM (**LM-1052**). Um nur die Pumpe gut zu schmieren ist dieses mehr als ausreichend. Und vor allem verbrennt das praktisch rückstandslos u. auch absolut aschefrei. Kann man deshalb sogar in einem Dieselmotor mit Rußpartikel-Filter bedenkenlos verwenden! Außerdem bekommt man die Literdose schon für weniger als 5€ im Handel (inkl. MWST).

Das 2T-Öl verbrennt schon mal sauberer wie der Diesel. Das alleine würde man aber praktisch gar nicht bemerken, weil die 2T-Öl-Menge - im Verhältnis zum Dieselmotor - ja nur minimal ist.

Liegt in erster Linie daran, weil (durch das 2T-Öl gut geschmiert) das gesamte Einspritz-System wirklich optimal arbeitet. Habe bei meinem deshalb auch bei der ASU immer eins im Tank.

Die sollen ja sogar in einem kleinen 2T-Motor möglichst rückstands- u. aschearm verbrennen. Das Grundöl ist deshalb anders aufgebaut u. auch nur vergleichsweise mild legiert (= geringer Additiv-Anteil). Bei 2T-Ölen beträgt der Additiv-Anteil nur rund 2 bis 5%!

Bei den Motorölen dagegen inzwischen rund 15 bis 30% !!! Die Additive verbrennen aber nicht besonders sauber, u. produzieren auch relativ hohe Rückstände. Die Ablagerungen, welche sich mit der Zeit im Brennraum u. vor allem an den Ventilen bilden, stammen deshalb auch in erster Linie vom Motoröl u. nicht etwa vom Kraftstoff (ist bei den Benzinern u. auch bei den Dieselmotoren so).

Außerdem enthalten die meisten Motoröle auch Additive auf metallischer Basis. Diese produzieren besonders viel Asche beim Verbrennen. In den 2T-Ölen, welche darauf ausgelegt wurden besonders sauber u. möglichst völlig aschefrei zu verbrennen, sind solche deshalb überhaupt nicht enthalten (wie z. B. in dem empfohlenen von LM).

Die Marke des verwendeten 2T-Öls spielt eigentlich keine Rolle. Sollte halt eins sein, welches möglichst sauber verbrennt. Die vollsynthetischen Hochleistungs-2T-Öle sind zwar erstklassige Öle für eine hoch belastete 2T-Rennmaschine, aber für unseren Zweck nicht die erste Wahl, da diese sehr temperaturstabil sind, u. deshalb nicht ganz so sauber verbrennen (abgesehen davon sind solche auch sehr teuer).

Optimal sind solche, welche speziell für kleine Scooter-Motoren gedacht sind, da diese am saubersten verbrennen u. für die Pumpen- u. Injektorschmierung mehr als ausreichend sind. Sind meistens Teilsynthetische. Ein "normales" rein mineralisches wäre aber auch ganz gut.

Selber verwende ich das schon öfter empfohlene "Universal"-2T-Öl von LM 1052.

Ist ein teilsynthetisches u. verbrennt wirklich praktisch rückstandslos u. auch aschefrei im Dieselmotor. Außerdem ist es auch noch vergleichsweise günstig. Bei einem Autoteile-Händler hier in der Nähe bekommt man die Literdose schon für 4,40€ (inkl. MWST).

P. S. Nicht das jetzt aber einer auf die Idee kommt, u. nicht nur in den Tank, sondern auch in seinen Diesel-Motor ein 2T-Öl einzufüllen. Würde dem nicht so gut gefallen!

Was die **Diesel-Zusätze** aus dem Zubehör betrifft, so kann man diese alle im Regal lassen, wenn man statt dessen regelmäßig etwas 2T-Öl beimischt. Ganz egal ob es sich dabei um die Mittel von "Millers", Wynns, Liqui Moly, oder sonst was handelt. Das 2T-Öl ist nicht nur viel besser, sondern auch günstiger, wenn man auch die anderen Mittel regelmäßig anwenden würde (verteuern eine Tankfüllung um 6 bis 7€).

Außerdem verbessern diese Zusätze die Schmierfähigkeit des Dieselkraftstoffes nicht wirklich. Wie sollten das auch 250ml, von einem Mittel mit der Konsistenz von Wasser erreichen? Diese Mittel enthalten außerdem so ziemlich alle das Gleiche, u. zwar:

1. Kerosin o. ä. zur Cetanzahl-Erhöhung (= Zündwilligkeit). Braucht man aber bei einem guten Diesel-Kraftstoff nicht!
2. Korrosionsschutz: Ist zumindest bei einem Marken-Kraftstoff auch schon enthalten!
3. Reinigungs-Additiv: wie oben!
4. Schmierfähigkeits-Verbesserung: Ist sehr wichtig! Bewirken diese Mittel aber nicht wirklich. Enthalten zwar eine Art von Schwefelersatz. Wirklich schmieren tut das Zeug aber nicht. Tat der echte Schwefel übrigens auch nicht. Schwefel ist zwar das älteste EP (Hochdruck)-Additiv. Für die Schmierung waren aber in erster Linie die Paraffine, u. nicht der Schwefel zuständig.

U. auch davon waren früher (als der Diesel selbst noch vergleichsweise gut geschmiert hat) deutlich mehr im Sprit drin. Diese werden aber (zumindest bis jetzt) nicht durch etwas anderes ersetzt. Nur der Schwefel durch etwas Beigabe von eben diesem Schwefelersatz. Bringt aber nicht wirklich was, u. ist in den Markenkraftstoffen auch schon enthalten!

Schaut man sich diese Mittel also etwas genauer an, bleibt von den versprochenen Wirkungen eigentlich nichts übrig, wie man sieht! Kann man sich also alles sparen.

Also lieber öfters (oder am Besten regelmäßig) etwas 2T-Öl in den Tank, und gut ists, da dieses wirklich gut schmiert. U. im Gegensatz zu diesen anderen Mittelchen, merkt man das sogar als Fahrer, dass es dem Einspritz-System (u. auch dem Motor) gut tut.!

Von den vielen Diesel-Zusätzen (wo es alleine von LM schon fünf verschiedene gibt) ist allenfalls die "**Dieselspülung**" hin u. wieder mal sinnvoll. Sind 500ml, u. haben eine sehr gute Reinigungswirkung. Falls der Motor stark rußt u. nagelt (weil er z. B. durch häufige Kurzstrecken nie richtig warm wurde u. deshalb alles stark verkokelt ist) wäre das dann sinnvoll.

P. S. Bei jeder Tankfüllung einen viertel Liter 2T-Öl in den Tank.

Dem Oxi-Kat gehts dabei sogar sehr gut!

Was das 2Takt-Öl im Tank betrifft, so verbrennt dieses im Dieselmotor sauberer als der Dieselkraftstoff. U. das genannte von LM verbrennt sogar praktisch rückstandslos u. auch aschefrei! Was man vom Dieselkraftstoff ja nicht unbedingt behaupten kann. Und vor allem schmiert es die Pumpe u. die Düsen bzw. Injektoren sehr gut, so dass diese zumindest nicht wegen Schmierungsproblemen kaputt gehen.

was das **2T-Öl** betrifft, so verbrennen die heutigen auch in neueren 2T-Motoren schon ziemlich sauber. U. das (weiter vorne) bereits genannte von Liqui Moly verbrennt bereits in einem kleinen 2T-Motor schon praktisch rückstandslos u. auch aschefrei. U. in einem Dieselmotor erst recht! Verbrennt auch sauberer als der Dieselkraftstoff selbst. Außerdem ist dieses noch relativ günstig (Literdose bekommt man in einem Teile-Fachmarkt oder z.B. bei Hornbach für weniger als 5€).

die beste "Einfüll-Dose" ist eine von einem Castrol-2T-Öl. Da ist der Trichter praktisch schon dran! Diese haben so einen Auszieh-"Schnorchel" dran. Damit kann man das Öl wirklich optimal in den Tank füllen. Also einmal in den "sauren Apfel beißen", u. ein Castrol-Öl kaufen (wegen der Dose). Am besten das günstigere "2T-GO". Ist zwar nur ein mineralisches, kostet aber trotzdem fast das Doppelte vom LM-Öl. Dann die Dose gut behandeln, u. nachdem diese leer ist das günstigere LM-Öl in diese umfüllen. Den "Schnorchel" aber nicht jedesmal raus u. rein, da der sonst bald irgendwo einen Riß bekommt. Kann man immer draußen lassen, dann hält die auch sehr lange durch. Die aktuelle benutze ich schon gut zwei Jahre lang. Verschluß ist auch immer noch dicht u. noch nie was ausgelaufen. Man darf nur den kleinen Verschluß vorne am "Schnorchel" nicht überdrehen.

Mir ist **KEIN EINZIGER** Fall bekannt, wo es wegen der 2T-Öl-Beimischungen Probleme mit Garantie- o. Kulanzleistungen gegeben hätte. Machen ja auch nicht nur **viele Kunden u. Taxler, sondern auch etliche Werkstätten!** Das 2T-Öl ist ja nach wie vor die beste "Medizin" für die Diesel-Motoren. **Bei einer mir gut bekannten MB-Werkstatt, welche auch Motoren u. ESP überholt, bekommt jeder Diesel (bei jedem Werkstatt-Besuch) gleich einen ganzen Liter in den Tank!** Warum sollte man also etwaige Garantie- o. Kulanzleistungen verweigern, wenn das sogar sehr gute Werkstätten machen? Die 2T-Öl Beimischungen ersparen sowohl den Kunden, wie auch DC (wenn noch innerhalb der Garantie, bzw. Kulanz-Zeit) etliche Reparaturkosten (weil dann kaum Schäden am Einspritz-System auftreten)? Dafür wird keiner bestraft!

Weil immer wieder jemand fragt, ob man dieses o. jenes 2T-Öl auch empfehlen kann, noch folgendes: JEDES ist besser als gar keins! Selbst das schlechteste verbrennt sauberer als der beste Dieselkraftstoff. Und optimal wäre eins, welches praktisch rückstandslos u. auch aschefrei verbrennt. Und deshalb u. a. auch NICHT eingefärbt sein sollte (etliche sind rot eingefärbt). Und eins, welches das alles optimal erfüllt, ist z. B. das **teilsynth. Allround-2T-Öl v. Liqui Moly!**

MotorProtect:

Was aber das **MotorProtect** generell (u. auch bei Deinem CDI) betrifft, so habe ich da ja schon öfters geschr. das dieses wirklich sehr empfehlenswert ist. U. sinnvoll ist die Zugabe solange, wie der Motor noch läuft u. das auch noch möglichst lange tun soll.

Das MotorProtect (ist auch von LM) kommt ja nicht in den Tank, sondern ins Motoröl. Ist sehr empfehlenswert u. von der Wirkung her mit dem neuen "SuperSyn"-Verschleißschutz-Additiv in den neuen Mobil1-Ölen vergleichbar. Nur hat man mit einer MP-Dose auf rund 6Liter Öl dann einen deutlich höheren Anteil im Öl, als das beim Mobil1 der Fall ist. Beim Mobil1 ist die Menge so gewählt, dass es praktisch ein zusätzlicher Verschleißschutz für Extremsituationen ist. U. beim MP so, damit es ausreicht, dass sich gleich auf **allen** Reibflächen diese Schutzschicht aufbauen kann.

Zum Thema **MotorProtect** u. etwaige Garantie- bzw. Kulanzansprüche wäre noch zu sagen, dass ich hier keinerlei Probleme sehe. Dass in den Betriebsanleitungen steht, man soll weder Öl-, noch Kraftstoffzusätze verwenden, weiß ich auch. Und das ist auch gut so, da viele der angebotenen Mittelchen nichts bewirken, u. manche sogar wirklich schädlich sind.

Deshalb hatte ich in einem Beitrag ja extra dazu geschrieben, dass es sich beim MP (u. auch dem empfohlenen Benzin-Einspritzsystemreiniger) jeweils um eine der wenigen empfehlenswerten Ausnahmen handelt. Viele Werkstätten füllen bei den Benzinern (im Rahmen der Inspektionen) auch ein solches Reinigungs-Additiv in den Tank. U. ich kenne sogar welche, wo jeder Dieselmotor gleich einen ganzen Liter 2T-Öl in den Tank bekommt (bei jeder Tankfüllung ein viertel Liter ist aber noch viel besser, als nur bei den Inspektionen gleich ein ganzer)!

Wenn jetzt tatsächlich mal ein mechanischer Schaden an einem Motor auftreten sollte, wo mal eine Dose MP eingefüllt wurde (was aber dann noch unwahrscheinlicher ist, u. wenn, dann garantiert nicht am MP gelegen hat). Welches Problem sollte es jetzt wegen dem MP geben? Selbst bei einer Ölprobe aus diesem Motor, würde es deswegen keine Probleme geben. Man würde das Öl vor allem daraufhin untersuchen, ob es zumindest der geforderten Mindest-Qualität entspricht. U. ob es zum Zeitpunkt des Schadens noch einigermaßen intakt war. Oder negativ formuliert: Ob es ein ungeeignetes war, und/oder schon völlig fertig, da viel zu lange im Motor!

Falls man von den im MP enthaltenen EP (Hochdruck)- u. AW (Verschleißschutz)-Additiven, oder dem Reibwertverminderer noch etwas im Öl finden sollte (weil noch nicht alles an den Reibflächen reagiert hat), weshalb sollte man das dann negativ bewerten (würde das Ergebnis der Ölanalyse sogar positiv beeinflussen, da man dann davon ausgehen könnte, dass es eben noch nicht (zu) verbraucht war). Es steht außerdem auf diesen Substanzen auch nicht "MotorProtect von LM" drauf. Man könnte nicht mal sagen, ob diese als Zusatz eingefüllt wurden, oder schon im Öl drin waren. Im neuen Mobil1 z. B. würde man diese auch finden. Sollte es etwa auch Probleme mit der Garantie oder evtl. Kulanz geben, wenn man das neue Mobil1 verwendet?! 😊

Zum besseren Verständnis was das MP überhaupt ist, deshalb noch eine kurze Erklärung:

Es handelt sich hierbei **nicht** um irgendwelche Feststoffe (welche sich "irgendwo" im Motor anlagern), sondern um ein neu entwickeltes Verschleißschutz-Additivpaket. Die Trägerflüssigkeit ist ein hochwertiges vollsynth. Grundöl. U. in diesem befinden sich speziell für Motoren entwickelte synthetische Hochdruck-, u. Verschleißschutz-Additive plus einem neuen Reibwertverminderer. Diese sind vollständig öllöslich u. werden nach der Zugabe zu einem Teil des Öls u. fügen diesem neue Eigenschaften hinzu (so wie das bei allen "echten" Additiven der Fall ist)! Man könnte diese nach Zugabe deshalb auch nicht mehr herausfiltern.

EP/AW-Additive sind an sich auch gar nichts neues, sondern eigentlich schon ein "alter Hut". Jedes Getriebeöl (ab GL3) beinhaltet solche sogar in sehr großen Mengen, da die Getriebe u. besonders die Hinterachs-Diff. sonst nicht sehr lange durchhalten würden! Und zumindest in den besseren Motorölen ist auch irgend ein Verschleißschutz-Additiv enthalten. Das besondere am MP ist eigentlich "nur": Dass es sich hierbei um eine neu entwickelte Art handelt, welche synthetisch sind (die alten sind meistens metallisch) u. speziell für den Einsatz in Motoren entwickelt wurden.

Auch reagieren diese nicht einfach irgendwo, sondern genau an diesen Stellen im Motor, wo sie auch gebraucht werden. Und zwar überall da, wo es mal zu einem Metall/Metall-Kontakt kommt. Und genau da, u. auch nur hier (= grenzflächenaktiv)! Also überall da, wo mal das Öl selbst die Reibpartner nicht vollständig voneinander trennen konnte, werden diese Additive aktiv. Trennen die Metallflächen voneinander. Bilden dann genau an dieser Stelle eine Schutzschicht, u. bewirken dass der Motor insgesamt noch Reibungs- u. Verschleißärmer läuft.

U. bei Bedarf werden diese Schichten sogar ständig neu gebildet (bis alle enthaltenen Additive verbraucht sind). Und diese Schichten - welche sich bis zum nächsten Ölwechsel aufgebaut haben - bleiben dann selbst nach dem Ölwechsel (ohne erneute Zugabe) noch eine ganze Weile wirksam (rund 50.000km ab der Zugabe).

Ist auch beim winterlichen Kaltstart sehr hilfreich, da dann auch direkt beim u. kurz nach dem Kaltstart keine Mischreibung (= Reibpartner sind noch nicht vollständig durch den Ölfilm getrennt) mehr vorkommt.

Ist also was gutes u. deshalb auch wirklich empfehlenswert. Deshalb ist das ja auch in den neuen Mobil1-Ölen enthalten. Allerdings eine geringere Menge als bei einer MP-Dosis. Hier muß es ja auch nicht für 50.000km, sondern nur bis zum nächsten Ölwechsel ausreichen!

Beim MotorProtect, welches dagegen sogar empfehlenswert ist, handelt es sich dagegen NICHT um irgendwelche Feststoffe, sondern um synthetische EP/AW-Additive, welche vollständig öllöslich sind. Verstopfen deshalb nichts, belasten das Öl nicht, u. lagern sich auch nicht "irgendwo" ab, sondern reagieren nur da, wo sie auch gebraucht werden. Außerdem beeinflussen diese das Gesamt-Additiv-Paket nicht negativ! Wenn man aber eh ein sehr hochwertiges Öl verwendet (wie das neue Mobil 1), dann kann man sich aber auch dieses sparen, weil in so einem eh schon sehr leistungsfähige Hochdruck- u. Verschleißschutz-Additive enthalten sind!

Feststoff-Partikel belasten dagegen das Öl wie Schadstoffe. Außerdem kann man denen nicht beibringen, wann u. wo sie sich anlagern sollen, weil diese "dumm" sind. Lagern sich statt dessen nur "irgendwo" im Motor ab. Meistens vor allem da, wo es gar nicht sein sollte. Die "Hauptwirkung" besteht deshalb vor allem darin, dass sie dem Motor verschmutzen!

Beim MP handelt es sich (wie schon beschrieben) um ein synthetisches Verschleißschutz-Additivpaket. Beim Slick50 dagegen um ein einfaches mineralisches Grundöl (Trägerflüssigkeit) in dem PTFE (Teflon)-Teilchen rumschwimmen.

Kann man also überhaupt nicht miteinander vergleichen. Auch von der Wirkung her nicht. Wie das MP wirkt, habe ich ja schon etwas ausführlicher beschrieben. Teflon- oder auch Keramik-Teilchen können so etwas nicht.

Wären im Motoröl keine Detergent- u. Dispersant-Additive enthalten, würden sich diese Feststoff-Teilchen zusammenballen u. dann "irgendwo" im Motor ablagern. In einem modernen Öl verhindern das aber die genannten Additive. Diese würden gleich einen Großteil dieser Teilchen umhüllen u. bis zum nächsten Ölwechsel fein verteilt in Schwebe halten, so das diese nicht ausfallen, sich zusammenballen u. erst gar nicht irgendwo im Motor oder Filter ablagern können.

Und wenn nicht alle PTFE-Teilchen von den Dispersanten eingefangen werden können, weil die Dispersanten für diese Menge gar nicht ausreichen, dann besteht die "Hauptwirkung" dieser darin, dass sie den Motor verschmutzen. Vor allem an den Ventilen u. im Bereich der Ringnuten an den Kolben.

Abgesehen davon sind dann für die eigentlichen festen u. flüssigen Schadstoffe (welche mit der Zeit ins Motoröl gelangen) keine Dispersanten mehr übrig, wodurch der Motor dann bis zum nächsten Ölwechsel noch mehr verschmutzt. Außerdem würde schon alleine die

Trägerflüssigkeit vom Slick50 (welche nur aus einem einfachen u. billigen Mineralöl besteht) die Leistungsfähigkeit einer hochwertigen Ölfüllung vermindern.

Oder kurz gesagt: Das Slick50 belastet das Öl wie Schadstoffe, u. verringert die Leistungsfähigkeit einer hochwertigen Ölfüllung. Also Sorry: Aber PTFE-Teilchen haben in einem modernen Öl nichts verloren (Gehören in die Bratpfanne statt ins Motoröl)!

Was Deine Frage betreffend der gehörten "Ölgeschichten" betrifft, so gehören diese in die Kategorie "Gebrüder Grimm". Kannst mir vertrauen, dass es keinen einzigen echten Schmierstoff-Fachmann (sprich Öltechniker oder -Chemiker) gibt, welcher so ein dummes Zeug erzählen würde (höchstens selbsternannte)! 300.000km mit dem selben Billigöl im Motor u. nur den Filter gewechselt. Glaub mir, so was gibt es nicht!

Ein Ölfilter kann nur die größeren der festen Partikel rausfiltern. Die ganz kleinen werden (wie schon oben beschr.) von den Dispersanten umhüllt u. in Schwebelage gehalten. Flüssige Verunreinigungen u. Schadstoffe (wie z. B. saure Verbrennungsrückstände) kann der Filter überhaupt nicht herausfiltern. Diese können nur von den Additiven neutralisiert, bzw. umhüllt werden. U. spätestens wenn diese Additive alle verbraucht sind, ist es höchste Zeit das Öl zu wechseln.

Würde man das Öl wirklich nie wechseln (Filterwechsel hin oder her) würde dieses irgendwann zu Teer werden. Was aber nicht mal annähernd 300.000km lang dauern würde. Außerdem würde man bis dahin etliche Motoren benötigen (in die man das Öl immer wieder umfüllt) da der Selbe dies gar nicht erleben würde.

Und noch lange bevor das Öl zu Teer geworden ist, wäre der Motor schon mehrmals durch den noch viel früher eingetretenen Viskositätsabfall kaputt gegangen. Ein Mehrbereichs-Öl entsteht, indem man z. B. ein 15W-Einbereichsöl nimmt, u. diesem so viele VI-Verbesserer zugibt, dass daraus z. B. ein 15W-40er wird (Ein 15W-40er Grundöl gibt es nicht).

VI-Verbesserer sind bildlich gesprochen lange Molekül-Ketten, welche in kaltem Zustand stark zusammengeknäult sind. Mit zunehmender Öltemp. entknäulen sie sich, u. bilden dann ein immer engeres Netz im Öl, welches die Bewegung der Ölmoleküle abbremst. Dadurch dünnt das Öl mit zunehmender Temp. nicht so stark aus, wie das sonst der Fall wäre. Der Anteil des VI-Verb. beträgt bei einem typischen Mehrbereichsöl übrigens ca. 10% des Gesamtvolumens!

Aber diese VI-Verb. halten nicht allzu lange durch, da sie durch den Druck u. die Scherkräfte (welche im Motor vor allem zwischen den Kolbenringen u. Zylinderlauffl. herrschen) mit der Zeit regelrecht zerrissen (geschert) werden. Dieser Verschleiß ist irreparabel u. endgültig. Ein Billigöl, welches als 15W-40er in den Motor gefüllt wurde, kommt schon nach ca. 10.000km als 15W-20 wieder aus dem Motor. Und alleine deshalb würde der Motor es gar nicht erleben, bis aus dem ursprünglichen 15W-40er (ca. 100.000km später) eine zähe u. teerähnliche Substanz geworden ist!

Und zum Thema "Unterschied zwischen Spitzenöl u. Billigöl ist nur der Preis" nur soviel:

Ein teures Synthetiköl hat bereits von Haus aus einen deutlich höheren VI. Für den gleichen Bereich (z. B. 15W-40) bräuchte man praktisch gar keinen VI-Verb. Und mit erreicht man einen noch höheren VI. Deshalb können diese Öl in kaltem Zustand auch viel dünnflüssiger sein, ohne dass sie dann bei hohen Temp. zu dünn würden (z. B. 0W-40).

Bei sehr niedrigen Temp. wo man ein Billigöl schon mit dem Messer schneiden kann, läuft ein Spitzenöl der Ölpumpe noch von selbst zu. Und bei Temp. wo die Billigen schon lange verkokeln u. verlacken, schmieren diese noch. Das Mobil1 z. B. hält sogar locker 350Grad!!! aus. Ein biliges Mineralöl besteht dagegen bei dieser Temp. nur noch aus Ölkohle u. Teer!

Nach der gleichen Laufleistung, wo ein Billigöl schon völlig fertig ist, u. vom ursprünglichen 15W-40er nur noch ein 15W-Einbereichsöl übrig geblieben ist, ist aus einem hochwertigen Synthetiköl - mit einer ursprünglichen Visko von z. B. 0W-40 - noch nicht mal ein OW-30er geworden. U. auch sonst ist dieses da noch völlig intakt!

Könnte noch eine ganze Weile so weitermachen, aber das Wesentlichste war schon dabei, u. sollte als Info reichen, damit Du solchen Unsinn nicht glauben brauchst!