

Liebe Autofahrer,

Diesel Affäre und kein Ende - nachdem sich schon alle möglichen Experten mit ungesundem Halbwissen zu diesem Thema äußern, wollen wir hier einmal 10 wichtige Fragen – und deren Antworten, von denen manche vielleicht überraschend sind - zusammenfassen. Aber seien Sie gewarnt – das dauert mehr als 3 Minuten – wollen Sie es also wirklich wissen, oder eher mehr so halten wie die Politik und die Medien?

1 Sind Diesel schmutziger als Benzin?

Das lässt sich so nicht beantworten, denn es kommt darauf an, was man unter Schmutz versteht und diesen bewertet. Dieselmotoren sind Selbstzündern, sie arbeiten unter besonders hohem Druck und bei besonders hohen Temperaturen (beides hat sich durch die Aufladungstechnologie nochmals deutlich gesteigert) und Diesel besteht aus im Durchschnitt größeren Kohlenwasserstoffmolekülen als Benzin.

Das hat ein paar Folgen: Diesel arbeiten mit höherem Wirkungsgrad (denn der ist nicht zuletzt eine Funktion der effektiven Verdichtung, und die ist beim Selbstzünder Prinzip bedingt höher) und sind daher mit einer besseren CO₂ Bilanz gesegnet, aber die höheren Temperaturen bedeuten, dass das Gleichgewicht zwischen Stickstoff und Sauerstoff (sprich: Luft) auf der einen Seite und Stickoxyden auf der anderen Seite zu letzteren, endothermen Produkten verschoben wird (Sie erinnern sich an den Chemieunterricht: Massenwirkungsgesetz, Aktivierungsenergien und all das...), sprich mehr Stickoxide entstehen als bei Benzinern, und das wird sich auch nicht ändern, obwohl die Tendenz zum Downsizing auch bei Benzinern mehr Stickoxide entstehen lassen.

Der zweite unangenehme Aspekt hängt an den größeren und etwas Kohlenstoff reicheren Molekülen im Diesel – die Tendenz zur Rußbildung. Das hat man mit der Filtertechnologie gut im Griff, wobei diese Filter regelmäßig oxidativ frei gebrannt werden müssen – dazu ist ein Sauerstoff- und eben auch ein Stickoxid - Überschuss nötig (insbesondere unter Beteiligung des besonders unangenehmen NO₂), weswegen hier ein gewisser Zielkonflikt liegt und gerade bei den Euro 5 Modellen der Fortschritt bei den NO_x Emissionen gebremst wurde.

Auch hier sind Benzinern prinzipiell besser, aber auch hier gibt es durch die Tendenz zu Direkteinspritzern eine negative Entwicklung – gut für Leistung (je nach Lastbereich) und CO₂, schlecht für die Partikel, da hier der Treibstoff keine ideale Vermischung in der Brennkammer mehr zulässt.

Vielleicht kann man es so sagen: Für das Klima sind die Diesel besser! Für den Menschen nicht unbedingt! – Stand jetzt, denn saubere Diesel - Verbrenner sind möglich und – ebenfalls Stand jetzt – auch vereinzelt schon auf dem Markt!

2 Ist E- Mobilität die Lösung?

Zur Zeit nicht – Elektrofahrzeuge – die ja vor 110 Jahren häufiger waren als Verbrenner – habe dieses Rennen bis heute aus guten Gründen verloren und es gibt nicht den geringsten belastbaren Hinweis darauf, dass sich das bald ändern könnte.

Außer eben durch politischen oder irrationalen Begründungen! Die Technik ist nicht wettbewerbsfähig und die Ökobilanz eher schlechter als bei den Verbrennern – und nein, das liegt nicht daran, dass man Milliarden weniger in die Entwicklung gesteckt hat.

Batterien sind nicht wie IT Chips, bei denen sich die Kapazität alle paar Jahr verdoppelt. Länder, die jetzt sagen „2030 werden keine Verbrenner in PKW mehr zugelassen“, werden das nicht umsetzen können. Ausgenommen sind Staaten mit ganz speziellen Grundlagen (z. B. hat Norwegen Wasserkraft ohne Ende, China hat die größten Lithiumvorkommen auf dieser Welt).

Glauben Sie das nicht? – Wir nehmen jede Wette an – setzen Sie den Betrag fest!

E - Mobilität hat seinen Sinn in bestimmten Anwendungen (heute z.B. bei der Eisenbahn, (die hat nämlich Oberleitungen - Busse haben die gleichen Städte, die jetzt nach Fahrverboten rufen, ja alle abgeschafft) und auch Golf Carts und Autoskooter sind sicher weiterhin elektrisch. Und auch selbstfahrende Taxis in Innenstädten werden in Zukunft wohl elektrisch sein.

3 Wer hat hier eigentlich versagt – die Industrie oder die Politik?

Ganz klar: Die Politik: Sie hat wachsweiße Richtlinien, die geradezu Aufforderung zum „legalen Betrug“ sind, formuliert und 10 Jahre lang achselzuckend zugesehen, wie die Grenzwerte regelmäßig überschritten wurden. Das Verhalten des VW Konzerns in den USA ist eindeutig kriminell gewesen, für Europa ist das schon nicht mehr so deutlich, denn die Europäer (lesen Sie mal die Originaltexte!) habe sich bei der Definition nicht erlaubter „Defeat Devices“ sehr nebulös ausgedrückt. Die Amerikaner waren eindeutig. Entsprechende Diskussionen in Brüssel, ob man hier

nicht eindeutiger werden sollte, wurden von den Mitgliedstaaten nie verfolgt. (Besonders von einem nicht ... Raten Sie mal....)

VW bewegte sich am dunklen Rand der Grauzone, alle anderen per „Thermofenster“ übrigens ebenfalls auch – nur nicht ganz so dunkel. Aber gerade der Aufsichtsrat in Niedersachsen wollte nie das betrügerische Verhalten von VW bestreiten (denn das hätte klar gemacht, dass die Politik das ja so wollte). In Einzelprozessen nimmt VW übrigens sehr wohl den Standpunkt ein, in Europa NICHT betrogen zu haben, weil es eben nicht eindeutig verboten ist, mit Prüfstands - Erkennung zu arbeiten.

4 Und der „Dieselgipfel“?

Na, was haben Sie denn geglaubt – es gibt ein Aktiengesetz, die Vorstände machten sich strafbar, wenn Sie Milliarden verschenken. So gesehen, ist man auch hier schon an eine mögliche Grenze gegangen – da kann nicht viel mehr rauskommen, das war von Anfang an klar!

5 Werden also Fahrverbote kommen?

Möglich, wie heißt es so schön: „Vor Gericht und auf hoher See.....“

Erst einmal zu den Fakten – den technischen und den juristischen.

Stickoxide (es gibt eine ganze Reihe, aber die hier wesentlichen sind NO und NO₂, vor allem letzteres schädigt die Atemwege und produziert bodennahes Ozon, ersteres wird zwar an der Luft ebenfalls allmählich zu NO₂ umgewandelt, aber bis dahin hat es sich verteilt und ist – wenngleich selbst giftig – nicht ganz so aggressiv wie NO₂) entstehen aus vielen Quellen.

Der Verkehr macht nur rund ein Drittel aus – Tendenz rückläufig – und wiederum davon Diesel PKWs ein Bruchteil. Allerdings gilt das nicht für einige Verkehrsknotenpunkte, da kann der Diesel PKW über die Hälfte beitragen – meist jedoch ist seine Wirkung gar nicht so hoch.

Übrigens: Die schlimmsten Messwerte, etwa in Stuttgart, stammen immer von Messstationen neben Bushaltestellen. An diesen Stationen werden die Grenzwerte regelmäßig um mehr als das Doppelte überschritten. Das heißt aber: Selbst bei einem totalen Diesel- PKW-Fahrverbot (inklusive Polizei, Taxi, Rettungsdienst...) würden die Messwerte oft nicht eingehalten.

Natürlich spielt hier das Auto auch eine Rolle als Symbol: Liebstes Kind, Statussymbol ist es eben auch Hassobjekt – jedenfalls hat noch keiner in Stuttgart gefordert, die Heizungen auszustellen und Industrien abzuschalten (In Peking macht man das durchaus mal).

Anders ist es ja auch kaum zu erklären, dass München auf dem mittleren Ring teilweise Tempo 50 statt 60 eingeführt ab, um Feinstaubbelastungen zu reduzieren, obwohl eine solche Maßnahme gar nicht dazu beitragen kann – das steht absolut fest – die Messwerte zu senken.

Die immer wieder diskutierte blaue Plakette oder das Teilverbot für alle unter Euro 6 macht ebenfalls wenig Sinn – die Politik hat ja dafür gesorgt, dass die amtlichen Werte nicht viel mit der Realität zu tun hat! So gibt es etliche Euro 5 - Fahrzeuge, die weniger NO_x emittieren, als andere nach EURO 6 Norm.

Und hier stellt sich neben der Problematik von Ausnahmegenehmigungen auch gleich wieder ein Rechtsproblem – eine solche Regelung wieder besseren Wissen ist ein schwerer Eingriff in Eigentumsrechte bei gleichzeitiger Missachtung des Gleichbehandlungsgrundsatzes. Bereits heute gehen namhafte Juristen davon aus, dass alleine das genügt, Fahrverbote als nicht möglich anzusehen.

Andererseits kann man ja auch einen „Raser“ verurteilen, obwohl feststeht, dass er einen Unfall nicht verursacht hat und möglicherweise nicht einmal in der Nähe war... . Aber noch gibt es ja gar keine Rechtsprechung auf Bundesebene und der Instanzenweg ist noch nicht ausgeschöpft.

Abgesehen davon, was ist mit den Kontrollmöglichkeiten und wie soll das praktisch funktionieren Millionen Pendler aus den Städten rauszuhalten?

Hier bleibt es wirklich spannend.

6 Was bringen Softwareupdates?

Nicht viel – wie schon oben beschrieben, sind Diesel- PKW eh nur ein Teil des Problems und die Verbesserung durch Softwareupdates sind selbst nach optimistischen Prognosen gering – Gesamtwirkung unter 2%, oder einfacher ausgedrückt – ohne Signifikanz.

Dazu kommt, dass es nur in den wenigsten Fällen glaubhaft ist, dass neue Erkenntnisse in den letzten Jahren wirkungsvollere Software erlaubt, ohne dass es auch erhebliche Nachteile gibt (sonst hätte man doch gleich anders programmiert).

Man würde unter Umständen einen Mehrverbrauch (auch nicht gut für die Umwelt), Leistungslöcher und oder gar eine Gefährdung des Motors riskieren.

7 Und Hardwareänderungen?

Bei einigen Autos ziemlich aussichtslos, bei andern sehr teuer – dabei geht es nicht um die berühmten 1500 Euro (Die Zahl stammt von Twin Tec, wo man einen Passat nachgerüstet hat mit Original VW teilen – tatsächlich wäre dieser Teil viel billiger – aber ein Serienhersteller müsste ja alles neu testen)! Sicherheit, Haltbarkeit, Emissionen sowieso der Entwicklungs- und Testaufwand ist kaum zu beziffern.

Man kann in den USA gut verfolgen, wo Nachrüstung Sinn machen kann, und wo man bereit ist, lieber den Kaufpreis (also ein wenig mehr als 1500 Euro) zu erstatten. Und wie gesagt – es gibt keine gesetzliche Grundlage dafür, mit dem Aktiengesetz aber eine dagegen.

8 Müssen wir also 15.000, 30.000 oder gar mehr Tote im Jahr hinnehmen?

Zunächst sind diese Zahlen wilde Hochrechnungen, deren wissenschaftliche Qualität völlig unzureichend ist. Das soll das Problem aber nicht klein reden – in belasteten Gegenden würde ich selbst mit kleinen Kindern, schwangerer Frau oder bereits kranker Lunge nicht wohnen.

Die Luft wurde aber in den letzten Jahrzehnten immer sauberer, gerade die Automobilindustrie hat da (meist nicht ganz freiwillig) riesige Fortschritte gemacht – unsere Autos sind doppelt so schwer wie vor 30 Jahren aber trotzdem brauchen sie nur halb so viel Treibstoff bei doppelter Leistung.

Die aberwitzige Idee des verbleiten Benzins wurde erst nach Jahrzehnten aber dann eben doch – wieder aufgegeben, usw. usw.

Unsere technologische Welt fordert Opfer, das muss man auch mal hart sagen (dafür ermöglicht sie immer mehr medizinischen Fortschritt und Langlebigkeit).

(Wir lassen übrigens auch etwa 30.000 Menschen pro Jahr in deutschen Kliniken vermeidbar an Krankenhauskeimen sterben – und diese Vermeidung wäre viel billiger als z.B. die Hardwareumrüstung aller Dieselfahrzeuge.)

Wichtig wäre jetzt, das sehr schnell alle Neuwagen den technischen Stand haben, der möglich ist.

9 Also eine Verschrottungsprämie?

Nein sicher nicht – das war schon damals eine Schnapsidee, wer ernsthaft glaubt durch buchstäbliche Vernichtung von Milliardenwerten, werde ein Volkswirtschaft reicher, der glaubt auch an den Klapperstorch.

Außerdem – wieso soll der Steuerzahler dafür aufkommen?

10 Und was heißt das jetzt für Ihre Flotte?

Erstens: Ruhig Blut – Euro 5 Autos haben Sie wahrscheinlich 2018 eh kaum mehr, und früher kann es nicht zu Fahrverboten kommen. Wenn doch: Innerhalb der Flotte tauschen, damit diejenigen, die in Gebiete mit Fahrverboten fahren müssen, nicht betroffen sind.

Wir können uns seitens der Justiz und der Politik zwar alles Mögliche vorstellen. Aber dass es ein Fahrverbot selbst für EURO 6 Fahrzeuge gibt, halten wir für sehr unwahrscheinlich, nahezu ausgeschlossen (obwohl es für diese Trennlinie keine Fakten als Begründung gibt – siehe oben)

Zweitens: Im ersten Halbjahr reagierten die Restwerte etwa von Leasinggesellschaften noch nicht wirklich auf das Thema. Viele Fahrzeuge werden ja ohnehin außerhalb der EU vermarktet als in Deutschland. Und das könnte sich jetzt noch stärker ändern, denn der Privatmarkt hat schon reagiert.

Professionelle Ausschreibungen (hier machen wir ganz klar Werbung in eigener Sache) sind in der Zukunft wichtiger denn je, um eben diese Effekte als Risiko aus Ihrem Unternehmen zu eliminieren.

Ach ja: Es hat noch nie Sinn gemacht, Dieselmotoren explizit vorzuschreiben: Eine TCO - Steuerung Ihres Fuhrparks funktioniert selbstverständlich auch mit Benzinern! Und auch hier gilt: Die Technik ist egal, das Ergebnis zählt!

Wir hoffen, manches ist ein wenig klarer, auch wenn nicht nur Partikel noch in der Luft hängen...

Wir freuen uns auf den Dialog dazu mit Ihnen!

Der Autor, Dr. Stefan Lehnhoff ist promovierter Chemiker und beschreibt hier grundsätzlich seine Meinung nach seinem fundierten Kenntnisstand.

Als Bereichsleiter unserer Fuhrparkberatung trifft er – wie wir alle – immer wieder auf eine Informationslage, die eine sachorientierte Entscheidung für unsere Kunden zunehmend schwieriger gestalten lässt.

Deshalb haben wir uns entschieden, Sie heute mit nach unserer Einschätzung sachlich korrekten Informationen zu versorgen.