Das Thema „Dieselgipfel“ war das Thema der Woche und auch unsere Leser interessiert dieses Thema sehr. So war es auch kaum verwunderlich, dass der Artikel „Abgas-Anarchie“ ein breites Feedback von unseren Lesern bekam. Dabei ging es von unverstandenen Vorgaben, notwendigen Lösungswegen, Anomie vs. Anarchie, handfestem Betrug bis zu den kleinen Kosten für Hersteller gegen große Verluste für Verbraucher.

Unser Leser Dr.-Ing. Hermann Rochholz veranschaulicht die Auswirkungen unberücksichtigter Zielkonflikte.

1. **Dr.-Ing. Hermann Rochholz: Abgase**

   Sehr geehrte Nachdenkseiten!

   Also ich bin kein Autospezialist, dafür aber Ingenieur.

   Die Zahlen in Ihrem Artikel finde ich sehr interessant. Aber sie zeigen nicht nur die Kriminalität der Automobilindustrie, sondern demonstrieren auch vortrefflich die pandämonische Dummheit der Politik.

   Um technische Vorgaben zu machen, sollte man sie halbwegs verstehen. Aber wie es aussieht, sind technische Vorgaben in der Politik scheinbar eher einem Wunschkonzert beziehungsweise einem dem-Wähler-gefallen-Konzert gleichzusetzen, als dass sie mit der Realität zu tun hätten.

   Zwei Dinge muss man bei der Technik aber wissen:

   1) Der Aufwand, um die letzten Prozente herauszukitzeln, wird immer höher, somit wird die Sache immer teurer.

   2) In der Technik gibt es klassische Zielkonflikte, die sich nicht auflösen lassen.

   In meinen Augen erkennt man hier das extreme Unverständnis der Politiker für diese technischen Grundlagen:

   Fangen wir bei 2) an: Ein niedriger Stickoxidausstoß ist gleichzusetzen mit niedrigen Verbrennungstemperaturen. Und niedrige Verbrennungstemperaturen sind gleichzusetzen mit einem schlechten Wirkungsgrad.

   Wenn es also Daten gibt, in denen steht, der spezifische Stickoxidausstoß soll auf soundsoviel reduziert werden dann in einer anderen Publikation steht, dass die

Effizienz soundsoviel Prozent erreichen kann, dann muss man zwangsläufig davon ausgehen, dass beide Anforderungen in einem einzigen technischen Produkt nicht erreichbar sind. Das ist in etwa so, als wenn man einen Ferrari mit 10 cm Bodenfreiheit auf Waldwegen einsetzt. Das geht nicht.

Beim Übergang von Euro drei auf vier wurde der Stickoxidausstoß halbiert, also um 50 % reduziert. Das ist ziemlich knackig. In der nächsten Stufe fand eine weitere Reduktion um 30 % statt. Hier ist die Anpassung an technische Realitäten gegeben. Bedenklich ist dann aber die weitere Reduktion um rund 60 %, die mir dann durchaus wirklichkeitsfremd erscheint. In meinen Augen ist diese einfach nicht zu erreichen. Wenn hier 120 gestanden hätte, wäre es noch halbwegs real gewesen.

Interessant ist auch in diesem Zusammenhang, dass der reale Ausstoß an Stickoxiden von Euro vier auf Euro fünf stieg (!). Warum tat er das? Meine Theorie hierzu ist folgendermaßen: Wie bereits oben erwähnt hat man einen klassischen Zielkonflikt. Und durch einen erhöhten Stickoxidausstoß erreicht man einen geringeren Verbrauch. Und da mittlerweile Strafen für den Flottenverbrauch zu zahlen sind, wählte die Industrie das kleinere Übel und betrog mit den Stickoxid-Werten. Die Einführung von Euro 5 dürfte ungefähr der Zeitpunkt gewesen sein, als begonnen wurde, mit Software zu betrügen. Sie haben da sicher die Daten, ich weiß es nicht – das ist geraten.

Dies soll keineswegs die Autoindustrie freisprechen.

Weiterhin haben wir noch einen anderen Effekt: Durch die Reduktion der Stickoxide oder anderer Schadstoffe durch Abgasreinigung sind finanziell insbesondere die Hersteller von Kleinwagen betroffen; denn prozentual kostet eine solche Abgasreinigung bei einem Kleinwagen von 15.000 € sicherlich das zehnfache wie bei einer Limousine für 100.000 €. Beim Kleinwagen muss fast derselbe Aufwand getrieben werden wie beim Luxusschiff beziehungsweise Geltungstriebwagen. Zumal die Motorentechnologie natürlich billiger sein muss und damit der gesamte Verbrennungsprozess zwangsläufig schlechter ist. Es ist halt billig.

Und dies ist ein Problem und betrifft die kleinen Leute.

Das Thema scheint also in meinen Augen viel komplexer zu sein, als Sie es darstellen. Trotzdem sind natürlich ihre Zahlen eine hervorragende Grundlage, die Situation nachzuvollziehen und zu bewerten.

Also ich sehe das System dieses Diesel Skandales nicht alleine bei der Autoindustrie,

sondern auch (ich bin ja Ingenieur) in der massiven Technikfeindlichkeit und somit dem Technikunverständnis in unserer Gesellschaft.

Letztendlich ist es ein ähnliches Phänomen, wie sie es beim G36 berichtet hatten: Ein Gewehr, das besonders leicht ist, hat zwangsläufig wenig Metall. Und ein Gewehr, das aus wenig Metall besteht, wird besonders schnell heiß. Und Metall, das lokal besonders schnell heiß wird, verzieht sich besonders schnell.

Und ein leichtes Gewehr, das sich nicht verzieht und zudem billig ist, ist wieder ein klassischer Zielkonflikt.

Wie Frau Dr. von der Leyen mit einer Sechs in Physik überhaupt zum Studium zugelassen werden konnte, kann ich nicht nachvollziehen.

Viele Grüße
Dr.-Ing. Hermann Rochholz

Antwort Jens Berger: *Sehr geehrter Herr Rochholz,*

Ihre Einschätzungen decken sich mit dem, was ich zum Thema recherchiert habe – als „Nichttechniker“ kann ich da ohnehin nur Einschätzungen Dritter zur Kenntnis nehmen. So sehr ich Ihre Analyse nachvollziehen kann; Ihr Fazit ist für mich nicht verständlich. Klassisch sind Diesel in der Anschaffung ja ohnehin teurer als Benziner und bis vor wenigen Jahren rentierten sie sich für den Endverbraucher auch nur ab einer bestimmten Laufleistung. In den 90ern hat man m.W. über den Daumen gepeilt, dass ein Diesel erst dann sinnvoll ist, wenn man mehr als 20.000 Kilometer pro Jahr fährt. Diese Einschränkung haben die PR-Experten der Konzerne in den letzten Jahren außer Kraft gesetzt. Heute wird der Diesel als „Jedermanns-Auto“ angeboten und auch in Segmenten, die eher auf „Wenig-Fahrer“ ausgerichtet sind, werden Diesel-Fahrzeuge angeboten. Mir ist auch nicht ganz klar, wie viel teurer eine wirkungsvolle Filtration wäre. Ein größerer AdBlue-Tank schlägt mit 80 Euro zu Buche, eine AdBlue-Einspritzung kostet mit allen Extras bei einer Nachrüstung rund 1.500 Euro. Das ist viel Geld, aber auch nicht so viel, dass es unvorstellbar wäre.

Und nun komme ich mit einer „Verschwörungstheorie“. Ihnen ist ja sicher bekannt, dass die verabschiedeten CO2-Einsparungen in der Automobilbranche über den Flottenverbrauch bemessen werden. Wer den nicht senkt, muss künftig richtig hohe Strafen bezahlen. Ein höherer Marktanteil von Diesel-Fahrzeugen halt, den Flottenverbrauch zu senken. Daher versucht man offenbar, Diesel-Fahrzeuge in neue

Marktsegmente zu drücken und in den klassischen Marktsegmenten den Diesel-Marktanteil (auch) über den Preis zu erhöhen. Offenbar kalkuliert man dabei so knapp, dass die Abgasreinigung auf der Strecke bleibt. Oder um es zynisch zu sagen: Um den Strafen für mangelnde C02-Einsparungen aus dem Weg zu gehen, nimmt man höhere NOX-Emmisionnen in Kauf.

beste Grüße
Jens Berger

Dass Nachbesserungen in großer Menge nicht gleichbedeutend mit hohen Kosten sind, erklärt unser Leser M. E.

2. **M. E.: Kleine Anmerkung zum Softwareupdate der Autobauer**

Hallo Nachdenkseiten,

eine kleine Anmerkung zum Softwareupdate der Autobauer: In allen Zeitungen, auf allen Newswebseiten und in allen Nachrichtensendungen ist zurzeit zu lesen, wie viele Millionen Autos mit einem Update versorgt werden müssen. Als würde das irgendeine Rolle spielen. Wie lange dauert es dieses Update zu programmieren? Ich (selbst Programmierer) bin großzügig und sage, dass ein Programmierer einen Monat daran arbeitet. Dieser Programmierer kostet seinem Arbeitgeber mit allem Drum und Dran maximal 7.000 Euro im Monat. Danach muss die neue Software getestet werden. Dies passiert i. d. R. zwar automatisch, aber tun wir mal so, als säße da ein menschlicher Tester, der mit dem neuen Update ebenfalls ein Monat beschäftigt ist.

Der Tester soll nicht hungern und es ist ein Spezialist, also kostet er ebenfalls 7.000 Euro im Monat. Wie kommt das Update nun zum Auto? Es wird auf einen Server gelegt! Moderne Autos (nicht nur der Oberklasse) müssen nicht mehr in die Werkstatt, um ein Update zu bekommen. Moderne Autos hängen am Internet und holen ihre Updates automatisch vom Hersteller ab.

Wenn das Update fertig ist und auf dem Server des Herstellers zum Download bereitsteht, welche Rolle spielt jetzt noch die Anzahl der Autos, die das Update bekommen sollen? Ob es von 10 Autos oder von 10 Mio. Autos heruntergeladen wird, egal.

Die Kosten bleiben annähernd gleich: Die Software wird nur 1x programmiert und nicht für jedes Auto immer wieder neu. Gut möglich, dass dieses Update inkl.

Ausrollung auf alle Fahrzeuge VW nicht mehr als 20.000 Euro kostet. Aber natürlich klingt es nach sehr viel mehr, wenn man in den Artikeln, Berichten und Blogs immer wieder die 8 Mio. Fahrzeuge betont, an die VW & Co. jetzt handanlegen müssen.

Unser Leser Johannes Molitor wendet ein, dass Panik nicht weiter führt, und kommt zum Fazit, dass die Lösung einstweilen Wasserstoff heißt.

3. **Johannes Molitor: Kommentar zum Artikel “Abgas-Anarchie”**

   Sehr geehrte Redaktion,

   die Interessen am Thema sind vielfältig und werden im Moment leider vielfach mit manipulativer Stimmungsmache diskutiert.

   Dass sie als seriöse Internetseite hier den reißerischen Titel „Abgas -Anarchie“ gewählt haben, stimmt mich traurig. Schade. Eine Sau wird halt immer durchs Dorf getrieben und diese magere Sau lenkt von den ganz fetten ab. Unsere kollabierende Gesellschaft an diesem Thema festzumachen bringt uns keinen Deut weiter.

   Rational wäre zu berichten:

   1. Abgasemissionen eines gebauten Fahrzeuges auf der Straße hängen im Wesentlichen von der Gaspedalstellung ab und entsprechen logischerweise nicht den Ergebnissen der Typgenehmigung. Also jeder Fahrer kann individuell zu saubereren Luft beitragen.

   2. Die Ingenieurwissenschaft hat vor langer Zeit schon Kraftstoff entwickelt, der bei gleicher Diesel-Motorentechnik sauberere Abgase hinterlässt. Juckt keinen. Beispiel: ”Gas to Liquids for Automotive Fuel”

   3. Nachhaltig bedeutet, die Ressourcen in der Produktion (diese Maschinen müssen auch mit Ressourcen hergestellt werden, die ganz sicher vom Planeten Erde stammen) und die produzierten Fahrzeuge möglichst lang zu nutzen. Die Forderung nach vorzeitigem Wegwerfen (Verschrotten) ist geradezu zynisch.

   4. In der ganzen Diskussion geht es bisher um Autos. Demnächst um LKWs, dann um Bau- und Landmaschinen. Wie ersetzt man 800 PS Diesel-Maschinen durch eine andere Antriebstechnik? Oberleitungen im Feld?

5. Alternativtechnik: Es gibt Wasserstoff. Dezentral herzustellen, jedes Windrad könnte es und jeder Benzin-Hubkolbenmotor könnte den Wasserstoff sofort verbrennen. Brachte BMW schon Anfang der 90er Jahre. Wurde abgelehnt mangels Infrastruktur. Die Alternativtechnik soll nun elektrisch sein mit Batterie. Zukünftige Kriege gehen dann nicht mehr um Erdöl, sondern um Batterierohstoffe.

Fazit: Die einzige wirkliche Alternative ist Wasserstoff. Die heutige Motorentechnik muss weitergenutzt werden mit optimiertem Kraftstoff. Ein Euro 5 und -6 Diesel-Fahrzeug bekommt meinen Körper aus eigner Erfahrungen besser als ein Ethanol Auto in Brasilien oder was auch sonst so auf südamerikanischen oder afrikanischen Straßen fährt.

Also bitte Angst- und Panikmodus aus und rational überlegen, was wirklich die nächsten Schritte wären.

Andernfalls kommt etwas wie auf dem Bild zu sehen heraus – ein batterieelektrisch angetriebener Traktor, maximale Fahrzeit 30 Minuten (Beispiel von einer Konferenz). Die Menschheit hatte kreative Phasen, die Menschheit hatte zerstörerische Phasen, zur Zeit sind wir in der Demenzphase.

Herzliche Grüße
Johannes Molitor

Unsere Leserin Sabine Boersma richtet den Blick auf die Verluste der vielen Diesel-Fahrzeughalter.

4. **Sabine Boersma: Abgas Anarchie**
Sehr geehrter Herr Berger,

mit großem Interesse habe ich heute Ihren Beitrag zum sogenannten “Diesel Gipfel” gelesen.

Ich gebe zu, dass ich mich aus diesem Anlass nun erstmalig mit der Verordnung (EG) Nr. 715 /2007 beschäftige.

Vor allem Ihre Darstellung der realen Abgasemissionen von Diesel-PKW in verschiedenen Schadstoffklassen (3 bis 6) hat mich nachdenklich gemacht.

In verschiedenen Beiträgen der Mainstream-Medien zum Ergebnis des “Diesel Gipfels”

wird nun über die mögliche Lösung einer Schadstoffreduzierung mittels Update der Betriebssoftware für Euro 5 und Euro 6 Fahrzeuge von BMW, Daimler und VW philosophiert.

Das bedeutet, hier werden zukünftig Fahrzeuge in die Werkstätten zurückgerufen, welche nach meinem Verständnis maximal 12 Monate alt sind und nur die Typen von VW, Daimler und BMW.

Wie Sie in Ihrem Beitrag allerdings richtig feststellen, betrifft das Problem aber alle Fahrzeugtypen von allen Marken mit Dieselmotor, die in Deutschland zugelassen wurden und werden. Weiterhin auch die älteren Fahrzeuge, welche mit Euro 3 und Euro 4 Norm zugelassen wurden.

Herr Müller von VW betonte während einer Pressekonferenz, dass er sich mit einem Update für ältere Fahrzeuge nicht belasten möchte, sondern lieber nach vorne schaue. Aber was bedeutet eigentlich ältere Fahrzeuge? Wir haben uns im Juni 2015 einen fabrikneuen Fiat Ducato (Wohnmobil) gekauft. Dieses Fahrzeug ist auch mit der Euro 4 Norm zugelassen.

Natürlich finde ich das im Nachhinein erstaunlich, denn unser PKW Typ SEAT IBIZA mit Baujahr 2010 (übrigens mit Schummelsoftware) ist auch mit der Euro 4 Norm zugelassen.

Nun bin ich heute sehr aufmerksam über die Parkplätze unserer Discounter, Supermärkte und Einkaufsstraßen gelaufen und konnte bei allen abgestellten Diesel-Fahrzeugen, auch neueren Typs, fast ausschließlich nur grüne Plaketten (Euro 4) entdecken.

Das Urteil des Verwaltungsgerichtes in Stuttgart begrüße ich. Eventuelle Fahrverbote in Ballungszentren müssen wir hierfür in Kauf nehmen, das bedeutet, ich werde diese möglichst meiden.

Für mich bedeutet diese Entwicklung weiterhin, dass ich mit einer Euro-4-Zulassung im Besitz zweier Fahrzeuge bin, die Politik und Autoindustrie heute schon als abgeschrieben beurteilen. Der finanzielle Schaden für mich ist enorm, vor allem weil diese Diesel- Fahrzeuge im Wert rapide fallen werden und in der Zukunft gar nicht oder nur schwer verkäuflich sind, bzw. Autohäuser diese nicht in Zahlung nehmen werden.

Wenn ich nun hochrechne, wie viele Fahrzeugbesitzer auch diese Probleme haben werden, bin ich erschüttert, wie kurzsichtig und lobbylastig unsere Politiker mit dieser Thematik umgehen. Ein wiederholter Beweis, dass die derzeitige Bundesregierung den Verbraucherschutz ihrer Bürger mit den Füßen tritt.

Mit freundlichem Gruß
Sabine Boersma

Antwort Jens Berger: *Liebe Frau Boersma,*

ich verstehe nicht ganz, was Sie mit „nur grüne Plaketten“ meinen. Gibt es denn „bessere“ Plaketten? Ich fahre selbst einen Euro-6-Diesel und habe auch „nur“ eine grüne Plakette. Zu den „älteren“ Wagen kann ich allerdings was sagen: Ein wenig untergegangen ist, dass die Autobauer beim Dieselgipfel auch zugesagt haben, Besitzern älterer Diesel „finanzielle Anreize“ zu bieten, wenn sie sich einen neuen Diesel kaufen. Also ein Art „Abwrackprämie“ für Diesel, bezahlt von der Industrie. Wenn man die üblichen Rabatte bei Neuwagen kennt, ahnt man natürlich schon, dass dieses „Angebot“ die Konzerne nichts kosten wird. Ob so was die Gerichte beeindrucken wird, ist aber eher unwahrscheinlich.

Ihre Sorgen teile ich übrigens auch aus dem Grund, da die angedachten „Lösungen“ alles andere als sozial ausgewogen sind. Besitzer sehr alter Diesel-PKW können sich halt in den seltensten Fällen mal flugs einen neuen Diesel eines deutschen Premiumherstellers leisten.

beste Grüße
Jens Berger

Mehrfach wurden wir darauf hingewiesen, dass die rigorose Missachtung von Gesetzen die Anomie kennzeichne, nicht die Anarchie. Folgend erläutert durch unseren Leser Matthias Mansfeld.

5. **Matthias Mansfeld: Abgas-“Anarchie”..**

   Liebes NDS-Team, lieber Herr Berger,

   Bitte etwas achtsamer mit der Verwendung von plakativen Schlagworten verfahren. Überschrift: “Abgas-Anarchie”. Bitte benutzen Sie den Begriff “Anarchie” nicht als Synonym für das negative “Chaos völliger Regellosigkeit”. Dafür gibt es einen eigenen

Begriff, nämlich Anomie.

Anarchie beschreibt eigentlich ein interessantes möglicherweise tatsächlich zukunftsweisendes Gesellschaftsmodell und sollte eben genau deswegen NICHT auf die gutbürgerlich-mainstreammäßige Definition des Chaos reduziert werden, auch wenn der Duden typisch deutsch v. a. diese Deutung vorschlägt.

Ich befasse mich schon länger mit Anarchie, Anarchismus und Anarchisten und finde, dass mit dieser Verwendung des Begriffes synonym zu “Chaos” vielen Menschen einfach ins Gesicht geschlagen wird; diese Synonymsetzung ist einfach falsch. Die Räterepubliken nach dem 1. WK, Menschen und Vordenker wie Bakunin, Kropotkin, Emma Goldman, Mühsam, Toller, Eisner etc., oder auch ein Murray Bookchin; weiter die Menschen von Kronstadt, die Anarchisten aus allen Ländern, die im spanischen Bürgerkrieg gegen Franco gekämpft haben, die Zapatisten in Mexiko, die Kurden, die zum Entsetzen der Feudalherren und der Geostrategen rundherum unter massivem Beschuss versuchen, in Rojava ein basisdemokratisches offenes Gesellschaftsmodell zu verwirklichen. All diesen historischen und jetzt existierenden Versuchen und den Menschen dahinter schlägt man mit dieser Nutzung von “Anarchie” einfach ins Gesicht.

Vielen Dank für hinkünftig etwas achtsameren, korrekten Umgang mit solchen Begriffen – auch DAS ist Meinungsmache.

Viele Grüße
Matthias Mansfeld

Anmerkung Jens Berger: *Herr Mansfeld und viele andere Leser, die die bemängelten haben natürlich Recht. Die Umgangssprache ist nicht immer die beste Lösung, wenn es um wissenschaftlich korrekte Ausdrucksweise geht.*

Zu guter Letzt erinnert unserer Leser Andreas Chowanetz daran, dass Sprachmanipulationen nicht übernommen werden sollten.

6. **Andreas Chowanetz: Abgas-Anarchie von Jens Berger vom 03.08.2017**

   Lieber Herr Berger,

   sie schreiben: “Bei all dem Trubel um VW, Schummelsoftware …”

BITTE MIT “NEUSPRECH” AUFHÖREN!

Noch immer wird der “Neusprech” der Lohnschreiber unserer “Qualitätsmedien” verwendet und von Schummeln gesprochen. Geschummelt wird von ungezogenen Kindern beim Brettspiel. Und hier gewöhnen wir es ihnen in der Regel konsequent ab. Wir treffen hier auf Betrug mit kaum überbietbarer krimineller Energie!

Mit freundlichen Grüßen
Andreas Chowanetz