



„Der Diesel ist kein Stinker mehr“

Technologie-Experte Thomas Koch: E-Autos verursachen mitunter höhere Emissionen als moderne Selbstzünder

Vom Spannwunder zum dreckigsten Antrieb der Welt? Glaubt man Motorenbauern, ist das Stickoxid-Problem beim Diesel keines mehr.

Foto: Fotolia

Thomas Koch hält die Umweltbilanz von Elektroautos für zweifelhaft, beim VW-Abgaskandal sieht er auch industriepolitische Interessen der USA mit im Spiel. Für den Experten vom Karlsruher Institut für Technologie ist der Dieselantrieb aber noch nicht aus dem Rennen.

VON WALTHER ROSENBERGER

Herr Koch, Sie halten die Aufregung über die VW-Diesel-Affäre für übertrieben und sagen, in der Öffentlichkeit fände eine Skandalisierung statt. Eine ziemlich gewagte These, selbst für einen Motoren-Professor? Zunächst einmal ist zu sagen: Was Volkswagen mit der Manipulierung von Abgaswerten gemeint hat, geht nicht, und natürlich müssen der Konzern und die beteiligten Mitarbeiter die Verantwortung übernehmen. Im selben Zuge aber einen Abgassatz auf die komplette Dieseltechnologie anzustimmen geht komplett an den Realitäten vorbei.

Die Realität sind verstopfte Innenstädte und rufende Motoren? Die Verkehre werden dichter, das stimmt. Aber die Luft in den Städten wird gleichzeitig immer saubere. Im Jahr 2006 wurde in Stuttgart am Neckartor an 853 Stunden der zulässige Stickoxid-Grenzwert überschritten. 2014 war das noch in 36 Stunden der Fall. Nur scheint das niemanden zu interessieren. Mit den aktuellen Dieselmotoren, die

US-Autobauer und Konkurrenten aus Japan freuen sich über die Folgen des Diesel-Skandals

gerade von Herstellern wie Daimler, BMW oder Audi in den Markt gebracht werden, wird der Stickoxidausstoß im Vergleich zu den Euro-6-Vorgängermodellen um circa 80 Prozent gesenkt. Damit werden die aktuellen gesetzlichen Vorgaben eingehalten und sogar übererfüllt, auch bei Temperaturen und um Gefrierpunkt. Bei neuen Dieselmotoren, egal ob aus Ingolstadt, Stuttgart oder München, gibt es schlicht und einfach kein Stickoxid-Problem mehr. Das Thema, das bislang die offene Flanke des Dieselmotors war, ist technisch erledigt.

Heißt das, man kann innerorts jetzt auch an Durchgangsstraßen tief durchatmen? Die Luft in Städten muss vor allem an den viel befahrenen Durchgangsstraßen mit häufig stocendem Verkehr noch besser werden, das ist klar. Und aktuell wird der Löwenanteil des Stickoxids auch noch von Dieselfahrzeugen emittiert. Mit der jetzigen Einführung der neuesten Fahrzeuggeneration werden wir aber sehr schnell eine Entspannung sehen. Andere Stickoxidquellen werden dann in den Vordergrund treten. Der Diesel ist kein Stinker mehr.

Aber viele Diesel-Kunden sind verunsichert... Das Image des Diesels wird nach einer von den aktuellen Skandalnachrichten dominierten Übergangszeit wieder besser werden. Nicht nur bei Stickoxid, auch beim Feinstaub ist er besser als sein Ruf. Der Beitrag moderner Aggregate zur Feinstaubproblematik in Städten ist vernachlässigbar. In Städten wie Stuttgart und Ulm gehen gerade einmal sieben Prozent der Gesamtlastung auf Verbrennungsmotoren – Benziner also mit eingerechnet – zurück. Der Partikelfilter hat den Beitrag des Diesels zum Feinstaubproblem de facto eliminiert.

Dennoch kennt jeder von uns qualmende Dieselsäulen in den Straßen... Das sind Altfahrzeuge. Bei neuen Dieseln gibt es das nicht mehr. Mit Daimler hat zudem ein erster Hersteller angekündigt, auch Benzinmotoren flächendeckend mit Partikelfiltern auszurüsten. Andere Autobauer werden folgen.

In einem Interview hat VW-Chef Matthias Müller infrage gestellt, in Zukunft überhaupt noch Geld in die Fortentwicklung der Dieseltechnologie zu stecken. Anstatt dessen plant VW nun eine Elektroauto-Offensive. Verabschiedet sich VW voreilig vom einstigen Prestigeprodukt? In der Tat kann ich die Argumentation schwer nachvollziehen. Natürlich hat das Elektroauto vor allem für den stadtnahen Verkehr seine Deiseneberechtigung. Strom wird in Deutschland aber zu rund zwei Dritteln aus Kohle, Gas und Öl erzeugt. Legt man den deutschen Strommix zugrunde, emittieren Elektroautos pro Kilometer sogar doppelt so viel Stickoxid wie Diesel der neuesten Generation. Auch der Kohlendioxid-Ausstoß von E-Autos ist nach dieser Rechnung jetzt größer.

Sie fordern Sie aber nicht noch eine Kaufprämie für Dieselmotoren aus Umweltschutzgründen? Das muss ich gar nicht, denn der Diesel hat entgegen allen Unkenrufen eine glänzende Zukunft. Kein anderer Motor hat so viel Leistung bei so wenig Verbrauch. Richtig ist allerdings – und da bin ich bei dem Argument von Herrn Müller –, dass es Dieselantriebe bei Kleinwagen in Zukunft schwerer haben werden. Die immer ausgefeiltere Abgasreinigung kostet natürlich Geld, und in einem VW-Polo lohnt sich das dann eben vielleicht irgendwann nicht mehr. In der Mittel- oder Oberklasse und schon gar nicht bei Nutzfahrzeugen ist das aber kein Thema.

In den USA ist der Diesel trotzdem jetzt schon unter Druck. Nach einer Grundsatzentscheidung mit den US-Behörden muss VW rund 15 Milliarden Dollar (13,6 Milliarden Euro) für den Dieselskandal aufbringen, eine enorme Summe. Was halten Sie davon? Die Höhe der Strafe erschließt sich mir aus logischen Gründen überhaupt nicht. Es ist offensichtlich, dass da Industriepolitik im Spiel ist. Denn anders als oft kolportiert, gibt es sehr wohl Fälle, die mit dem VW-Skandal vergleichbar sind, in den USA aber sehr viel milder bestraft wurden. Insgesamt sieben überwiegend amerikanische Nutzfahrzeughersteller verbauten ab Ende der 1990er Jahre in ihre Motoren ein Deisel Defeat (auf deutsch: Abschalteinrichtung). Auch diese Software erwirkte wie jetzt im Fall von VW, dass das Fahrzeug im Realbetrieb den Betriebsmodus ändert und erhöhte Stickoxidemissionen zugunsten von Verbrauch und Fahrbarkeit emittiert. Durch die Tricks der beteiligten Hersteller ergaben

Hintergrund
Thomas Koch
• Thomas Koch als Fan des Verbrennungsmotors zu bezeichnen trifft die Sache wohl recht gut. Der 1973 im hessischen Lampertheim geborene Forscher studierte in den Koch Foto: KIT 1990er Jahren an der TH Karlsruhe Maschinenbau und promovierte und forschte später an der renommierten ETH in Zürich. 2004 wechselte der begeisterte Skifahrer und Vater einer Tochter in die Entwicklungsabteilung des Autobauers Daimler, wo er unter anderem maßgeblich dafür verantwortlich zeichnete, die Effizienz von Dieselmotoren weiter zu verbessern. Seit 2013 leitet er das rund 25 Mitarbeiter starke Institut für Kolbenmaschinen am Karlsruher KIT.

Der Untersuchungsausschuss
• **Fehlensuche** Zur Aufklärung des Abgaskandals in der Autobranche hat ein Untersuchungsausschuss des Bundestags die Arbeit aufgenommen. In der konstituierenden Sitzung wurde Linke-Verkehrsexperte Herbert Behrens zum Vorsitzenden bestimmt. Er sagte, untersucht werde eine wichtige Frage, die viele Millionen Menschen angehe. Es werde darum gehen, „politische Fehler zu identifizieren und zu beheben“. Ausschussmitglied Dirk Wiese (SPD) kündigte an, das Gremium wolle Verkehrsminister Alexander Dobrindt (CSU) sowie VW-Manager vernehmen. Zudem wird es um Abweichungen zwischen dem realen und dem von Herstellern angegebenen Kraftstoffverbrauch gehen. Die inhaltliche Arbeit soll im September beginnen. Dem Gremium gehören vier Abgeordnete der Union, zwei der SPD und je einer von Linken und Grünen an. Der von der Opposition beantragte Ausschuss war mit den Stimmen von Linken und Grünen bei Enthaltung von Union und SPD eingesetzt worden. (wro/dpa/AFP)

sich damals Stickoxidmehremissionen von 1,3 Millionen Tonnen pro Jahr. Bei VW sind es weniger als 8000 Tonnen jährlich. Gleichzeitig betrug die Strafe und die Kompensationszahlungen, zu der sich die sieben Hersteller verpflichten mussten, in Summe lediglich eine Milliarde Dollar (904 Millionen Euro). VW zahlt nun 15 Milliarden Dollar (13,6 Milliarden Euro), auch weil nun inten-

siv Verbraucherschützer eingebunden sind. In einem weiteren Fall konnten US-Hersteller in den Jahren 2007 bis 2010 Emissionswerte von Pick-ups mit solchen von 40-Tonnern verrechnen und so die gültigen Abgasnormen einhalten. Diese Beispiele zeigen, dass mitnichten Umweltschutzgründe für die US-Behörden entscheidend sind.

Was denn dann?
Es ist offensichtlich, dass lästige Konkurrenz für die heimische Automobilindustrie ausgebreitet werden soll. Es wird versucht, in der Paradedisziplin der deutschen Autobauer für schlechte Luft zu sorgen. Die US-Konkurrenz oder die japanischen Wettbewerber freuen sich gewiss über das Dieseldebakel von Volkswagen.

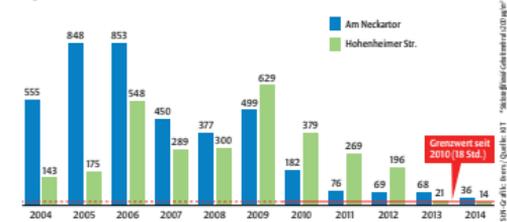
Wenn die Motorenbauer ihre Aufgaben beim Diesello auch erledigt haben, wer sollte nun einen Beitrag zu besserer Luft leisten? Von den Herstellern wünsche ich mir attraktive Preismodelle, um dem Kunden die neueste Dieseltechnologie schmackhaft zu machen, beispielsweise durch Preiarbatten beim Umtausch älterer Dieselfahrzeuge. Verkehrstechnisch ist ein wirklich wichtiger Punkt die Verbesserung des Verkehrsflusses. Insgesamt ist der gesamte Fahrzeug- und Motorenbeitrag zur Feinstaubbelastung circa ein Fünftel, also circa 80 Prozent sind durch andere Quellen wie Heizöfen bedingt. Trotzdem hilft natürlich die Vermeidung von

In Zukunft werden Autofahrer mit Dieselaus Harnstoffmischungen nachtanken müssen

Brems- und Beschleunigungsvorgängen oder von Leerlaufzeiten bei einer weiteren Verbesserung der Luftqualität. Die durch Straßen-, Reifen-, Brems- oder Kupplungsabrieb verursachten Feinstaubemissionen sind massenmäßig übrigens circa 100-mal höher als das, was gefilterte Motoren ausstoßen. Insgesamt sind Verkehrsmanagement und Stadtplanung besonders gefragt. So konnte durch eine Verfüllung des nun zwispurigen Verkehrs der Höhenmeter Straße eine Verbesserung der lokalen Immissionsmesswerte erreicht werden.

Was wird für den normalen Autofahrer nach dem Dieselskandal nun anders? Das Abgas von Dieselmotoren wird in Zukunft immer stärker durch sogenannte SCR-Systeme gereinigt werden. Das sind Anlagen, die das Stickoxid durch Harnstoffemissionen unschädlich machen. In Zukunft werden die Autofahrer also alle paar Tausend Kilometer wenige Liter des harnstoffhaltigen Adblue nachfüllen müssen. So wie heute Öl, allerdings kostet Adblue lediglich ein bis zwei Euro pro Liter.

Überschreitung von Stickstoffdioxid-Werten in Stuttgart



Diesel-Stickoxid-Emissionen

