

Das Dieselauto – Eine Geschichte von Illusion und Betrug

Mehrere Jahre lang haben sich die Rechtsanwälte des Volkswagenkonzerns erfolgreich bemüht, keine der vielen Tausend Klagen von Kunden gegen den Konzern wegen des Abgasbetrugs bis vor den Bundesgerichtshof (BGH) kommen zu lassen. Im Mai 2020 ist nun doch noch ein höchstinstanzliches Urteil ergangen. Es spricht den Klagenden das Recht auf Schadenersatz zu und ist in seiner Begründung erfreulich eindeutig:

Das Verhalten der Beklagten im Verhältnis zum Kläger ist objektiv als sittenwidrig zu qualifizieren. Die Beklagte hat auf der Grundlage einer für ihren Konzern getroffenen grundlegenden strategischen Entscheidung bei der Motorentwicklung im eigenen Kosten- und damit auch Gewinninteresse durch bewusste und gewollte Täuschung des KBA systematisch, langjährig und in Bezug auf den Dieselmotor der Baureihe EA 189 in siebenstelligen Stückzahlen in Deutschland Fahrzeuge in den Verkehr gebracht, deren Motorsteuerungssoftware bewusst und gewollt so programmiert war, dass die gesetzlichen Abgasgrenzwerte mittels einer unzulässigen Abschalteinrichtung nur auf dem Prüfstand eingehalten wurden. Damit ging einerseits eine erhöhte Belastung der Umwelt mit Stickoxiden und andererseits die Gefahr einher, dass bei einer Aufdeckung dieses Sachverhalts eine Betriebsbeschränkung oder -untersagung hinsichtlich der betroffenen Fahrzeuge erfolgen könnte. Ein solches Verhalten ist [...] besonders verwerflich und mit den grundlegenden Wertungen der Rechts- und Sittenordnung nicht zu vereinbaren.¹

Fragwürdig ist in dieser Begründung einzig die Einlassung zum Kraftfahrtbundesamt (KBA). Es stellt sich nämlich die Frage, warum man dort zehn Jahre lang Dutzenden von Hinweisen nicht nachgegangen ist und auch nach Aufdeckung des Sachverhalts bis heute nicht an Betriebs-

¹ BGH, Urteil vom 25. Mai 2020 – VI ZR 252/9.

untersagungen gedacht hat. Der Verdacht liegt nahe, dass das KBA eher Täuschungskomplize als Täuschungsopfer gewesen ist.

Wie alles begann

Im September 2015 warf die US-amerikanische Umweltbehörde „Environmental Protection Agency“ (EPA) dem Volkswagenkonzern vor, seine großmäulig als „Clean Diesel“ beworbenen Dieselmotoren verfehlten im Realbetrieb die zulässigen Abgasgrenzwerte für Stickoxide (NO_x) um ein Vielfaches. Begonnen hatte es aber schon viel früher. Erfuhr es lediglich keine öffentliche Resonanz, weil in Deutschland die Automobilindustrie Kultstatus genießt und sich selbst noch im Rechtsbruch staatlicher Protektion sicher sein kann? Fest steht: Wer als Ingenieur*in, Fachjournalist*in, Verkehrspolitiker*in oder PR-Strateg*in jemals mit der Effizienz und den Emissionen von Verbrennungsmotoren befasst war, konnte spätestens seit 2005 wissen, dass sich die Geschichte vom sauberen Diesel zwar gut erzählte, aber von Anfang an aus Lug und Betrug bestanden haben musste. Damals erkannte das Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen einer Feldüberwachungsstudie bei einem Diesel-PKW: Es „scheint die Strategie der NO_x -Reduzierung auf den Prüfzyklus zur Typgenehmigung optimiert zu sein“.² Dies war ein klarer Hinweis auf das Vorhandensein einer Prüfzyklus-Erkennung, mit der die Abgasreinigung im Realbetrieb umgangen werden konnte. In den Folgejahren häuften sich seitens der Deutschen Umwelthilfe (DUH) und weiterer Umweltinitiativen die Hinweise auf extreme Diskrepanzen im NO_x -Emissionsverhalten von Diesel-PKW im Prüfzyklus einerseits sowie im Realbetrieb andererseits. Im Jahr 2011 schließlich bestätigte sogar die „Gemeinsame Forschungsstelle“ der EU-Kommission diesen Zustand nach eigenen Tests.³

² Heinrich Steven, Untersuchungen für eine Änderung der EU-Direktive 93/116/EC. UBA-Forschungsbericht UFO-Plan-Nr. 201 45 105, 2006.

³ Vgl. Martin Weiss / Pierre. Bonnel et al., Analyzing on-road emissions of light duty vehicles with Portable Emission Measurement Systems (PEMS). JRC Scientific Report JRC62639, Luxemburg 2011.

Warum beendete in all den Jahren niemand dieses gegen die Gesundheit von Millionen Menschen gerichtete kriminelle Treiben? Und wie konnte es geschehen, dass nach alledem nicht die Autoindustrie, sondern die Luftreinhaltepolitik sich heftigsten Anfeindungen ausgesetzt sah?⁴

Der Diesel und das Klima

Der Dieselmotor ist eine deutsche Erfindung mit beachtlichen Qualitäten. Seine Robustheit und Energieeffizienz machten ihn bereits früh im 20. Jahrhundert zum begehrten Antriebsaggregat in Industrie, Bergbau und Landwirtschaft sowie im Schwerverkehr zu Land und Wasser. Sein Einsatz in PKW hingegen blieb wegen seines im Verhältnis zum Ottomotor rauen und lauten Laufs über Jahrzehnte eine Randerscheinung. Für eine Verwendung im PKW fehlte es ihm lange an jener Eleganz und Spritzigkeit, die für Autobesitzer*innen seit jeher wichtige Entscheidungskriterien beim Kauf sind. Auch die schwarzen, rußigen Abgasfahnen, die Dieselautos jahrzehntelang aussießen, machten diese wenig attraktiv. Daran vermochten auch der vergleichsweise niedrige Treibstoffverbrauch und die steuerliche Begünstigung von Dieselkraftstoff nichts zu ändern. Vom Beginn der Serienproduktion im Jahr 1937 bei Daimler bis Anfang der achtziger Jahre dümpelte der Anteil der Dieselautos am PKW-Gesamtbestand in der BRD im unteren einstelligen Prozentbereich vor sich hin. In den Jahren danach jedoch erfuhr er ein geradezu explosionsartiges Wachstum und liegt gegenwärtig bei über 30 Prozent. Was war geschehen?

In den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts begann die Diskussion um Treibhausgase, Erderwärmung und Klimawandel Fahrt aufzunehmen. Bereits 1979 hatte in Genf unter dem Dach der UNO die Erste Weltklimakonferenz (WCC1) stattgefunden, auf der Expert*innen aus UN-Unterorganisationen die deutlich gewordenen Hinweise

⁴ Vgl. hierzu Herbert Obenland, Mobilmachung gegen einen Grenzwert – Die Mobilisierung des Ressentiments gegen die Grundlagen der Luftreinhaltung, in Lunapark 21, 46 (2019).

auf eine menschengemachte Erderwärmung diskutierten. Sie kamen unter anderem zu dem Schluss:

Die fortdauernde Ausrichtung der Menschheit auf fossile Brennstoffe als wichtigste Energiequelle wird wahrscheinlich zusammen mit der fortgesetzten Waldvernichtung in den kommenden Jahrzehnten und Jahrhunderten zu einem massiven Anstieg der atmosphärischen Kohlendioxid-Konzentration führen [...]. Unser gegenwärtiges Verständnis klimatischer Vorgänge lässt es durchaus als möglich erscheinen, dass diese Kohlendioxid-Zunahme bedeutende, eventuell gravierende langfristige Veränderungen des globalen Klimas verursacht [...].⁵

Auf der Zweiten Weltklimakonferenz (WCC2) 1988 in Toronto, an der neben Expert*innen auch bereits Regierungsvertreter*innen aus 137 Ländern teilnahmen, kam man zu der Empfehlung an die Hauptemittenten unter den UN-Mitgliedsstaaten, ihre Emission von Treibhausgasen bis 2005 um zwanzig Prozent und bis 2050 um fünfzig Prozent, jeweils bezogen auf 1988, abzusenken, um die Erderwärmung und ihre klimatischen Folgen einzugrenzen. Damit war unüberhörbar der Anfang vom Ende des Kohlenstoffzeitalters eingeläutet. Seit 1992 ist der Klimaschutz auf internationaler Ebene durch den Abschluss der UN-Klimarahmenkonvention und die Etablierung jährlich stattfindender Weltklimakonferenzen institutionalisiert. Auf der Pariser Weltklimakonferenz 2015 gelang es erstmals, unter nahezu zweihundert Staaten ein verbindliches Abkommen über Maßnahmen und Ziele bei der Emissionsbegrenzung von Treibhausgasen, und hier vor allem von Kohlendioxid, abzuschließen. Das Ziel ist, die Erderwärmung gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter auf höchstens 2, besser 1,5° C, zu begrenzen und ab der zweiten Hälfte des Jahrhunderts die Emissionen in die Atmosphäre treibhausgasneutral zu gestalten. Die Bundesrepublik ist mit ihren Verpflichtungen bereits jetzt im Verzug.

⁵ WMO – World Meteorologic Organization, Proceedings of the World Climate Conference – Geneva, 12-23 February 1979. WMO-No. 537, Secretariat of the WMO, Genf 1997, zitiert nach Jeremy K. Leggett (Hg.), Global Warming: Der Greenpeace-Report, München 1991, S. 477f.

Dabei war schon die Botschaft der ersten beiden Weltklimakonferenzen eindeutig: Die Deckung des Energiebedarfs würde künftig ohne die Verbrennung der kohlenstoffbasierten, fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas erfolgen müssen. Ab sofort bedürfe es der Entwicklung von Techniken zur Gewinnung und effizienten Nutzung regenerativer Energien wie Sonne, Wind und Wasserkraft. Eine Schwerpunktaufgabe in diesem Transformationsprozess stellte von Anfang an der Verkehrssektor dar. Auf diesen entfielen bereits 1989 insgesamt 25 Prozent des Endenergieverbrauchs. Gegenwärtig liegt dieser Anteil sogar bei dreißig Prozent, die nahezu vollständig durch Mineralöl abgedeckt werden.⁶ Während die amerikanischen und asiatischen Autobauer bei ihren PKW auf die neue Situation ab Mitte der neunziger Jahre mit der Entwicklung serienfähiger Motoren auf Elektro- oder Brennstoffzellenbasis sowie mit Hybrid-Antrieben auf Verbrennungs- und Elektrobasis reagierten, witterte man zur selben Zeit in der deutschen Automobilindustrie das große Geschäft mit dem Diesel-PKW. Man setzte darauf, dessen ehedem schon gute Energieeffizienz noch zu steigern und seinen bereits niedrigen Treibstoffverbrauch weiter zu senken. Das Dieselauto wurde kurzerhand zum energiesparenden Klimafreund ausgerufen und durch einige technische Neuerungen wie Turbolader und Direkteinspritzung aufgebessert. Fortschritte bei den Parametern Laufruhe, Beschleunigungsvermögen und Höchstgeschwindigkeit halfen, das Dieselauto vom Traktoren-Image zu befreien. Über die immer noch auftretenden rußigen Abgasfahnen sah die geneigte Kundschaft noch eine Weile großzügig hinweg, und die Zunahme der Stickoxide im Abgas fiel ja niemanden ins Auge.

Auf dem scheinbar ökologisch sensiblen deutschen Markt ging der Werbetrick voll auf, demzufolge Kauf und Nutzung eines Diesel-PKW einem Beitrag zum Klimaschutz gleichkämen: Die Verkaufszahlen des Dieselautos boomten und sein Anteil am PKW-Bestand wuchs in den

⁶ UBA-Umweltbundesamt, Energieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren, [<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energietaegern-sektoren>].

vergangenen vier Jahrzehnten auf nahezu das Zehnfache (Vgl. Abbildung 1).

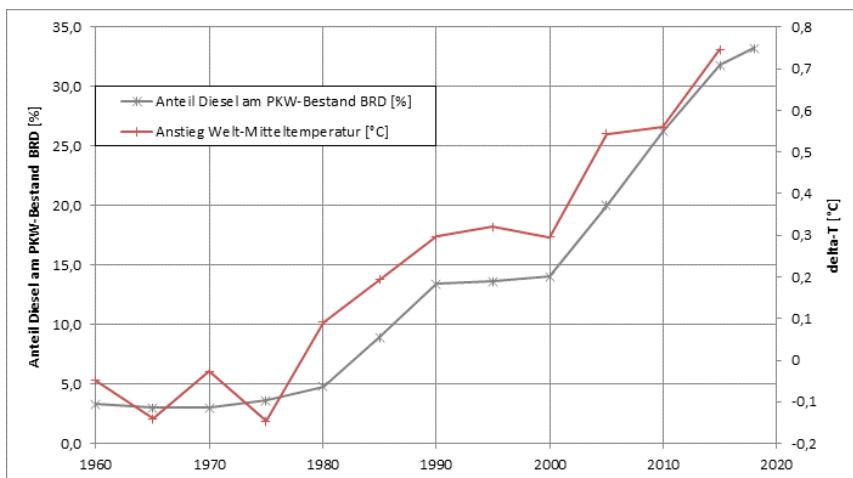


Abbildung 1: Der Anstieg der mittleren Erdtemperatur ist dem Anstieg des Diesel-Anteils am PKW-Bestand in der BRD förderlich.⁷

Ist durch diesen Dieselboom auch der Energieverbrauch im Verkehrssektor zurückgegangen? Mitnichten. Er ist seit 1989 um etwa 15 Prozent und damit überdurchschnittlich stark angestiegen. Und die CO₂-Emissionen sind seit 1990 sowohl insgesamt als auch in den einzelnen Quellsektoren rückläufig – mit dem Verkehrssektor als einziger Ausnahme. Hier sind die CO₂-Emissionen in absoluten Zahlen seit 1990 nahezu gleich geblieben und betragen mittlerweile trotz des gewachsenen Dieselanteils am PKW-Bestand fast 19 Prozent der Gesamtemissionen an CO₂.⁸ Im Durchschnitt emittierte ein neu zugelas-

⁷ Wirtschaftszahlen zum Automobil/Deutschland [<https://www.wikipedia.org>].

Climatic Research Unit (CRU), University of East Anglia (UEA) [<https://www.cru.uea.ac.uk>].

⁸ Vgl. UBA – Umweltbundesamt: Treibhausgas-Emission in Deutschland 2019, [<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>].

sener Diesel-PKW 2019 sogar sechs Prozent mehr CO₂ als ein Benzin-PKW.⁹ Der ständig wachsende PKW-Bestand, die Aufblähung der Motorleistungen und die massive Zunahme des Straßengüterverkehrs haben alle Bemühungen um Energieeinsparung und Emissionsminderung zunichte gemacht. Der Verkehrssektor bedarf einer grundlegenden Reform, zumal von ihm in seiner fossilen Verfasstheit nicht allein der Klimawandel befördert, sondern auch die menschliche Gesundheit schwer belastet wird.

Der Diesel und die Verlockungen des amerikanischen Automarkts

Auf dem US-amerikanischen Automarkt, dem lange Zeit bedeutendsten Automarkt der Welt, wurden über viele Jahre noch weit weniger Diesel-PKW verkauft als in Deutschland und Europa. Mit Ausnahme der Jahre von 1978 bis 1985 lag der Anteil der Diesel bei den PKW-Neuzulassungen immer deutlich unter einem Prozent. Erst 2010 gelang es den Herstellern von Dieselautos erneut, diese Marke zu überschreiten. Volkswagen (VW) spielte hierbei mit seiner „Clean Diesel“-Kampagne, auf die weiter unten eingegangen wird, die Hauptrolle.

Doch zunächst: Wie kam es Ende der Siebziger Jahre in den USA zu dem kleinen Diesel-Boom? 1976 stellte VW den ersten Golf mit Dieselmotor vor und pries ihn unter der Typbezeichnung „Rabbit D“ den durch die Ölversorgungskrise 1973/74 verunsicherten US-Amerikaner*innen als treibstoffsparenden Beitrag zur Verringerung der Abhängigkeit von importiertem Öl aus den OPEC-Ländern an. Weil Dieselautos bei der amerikanischen Kundschaft bis dahin als laut, träge, rauchend und stinkend in Verruf standen, sahen die deutschen Dieselbauer in der Eroberung eines Marktanteils von 5,6 Prozent bis 1981 einen großen Erfolg. Mit dem „Rabbit D“ und seiner geschickten Bewerbung als sparsames Umweltauto hatte sich die öffentliche Wahrnehmung des Diesel-PKW begonnen zu ändern. Tatsächlich zeigte er

⁹ UBA – Umweltbundesamt, Sieben Fragen und Antworten zum Diesel 2020, [<https://www.umweltbundesamt.de/themen/sieben-fragen-antworten-diesel>].

sich in Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit dem Benziner-Golf ebenbürtig. Doch nach 1981 wendete sich das Blatt wieder. Die Verunsicherung durch die Ölversorgungskrisen begann zu weichen, die Treibstoffpreise sanken wieder und in den großen Städten der USA stieg die Verkehrsichte. Die Smogperioden häuften sich, und die gesellschaftlichen Debatten über die Schädlichkeit von verkehrsbedingten Abgas- und Partikelemissionen rückten ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Die Behörden reagierten mit strengen Abgasgrenzwerten bei der Typgenehmigung, und die Autobauer sahen sich gezwungen, mit technischen Änderungen darauf zu reagieren.

VW passte beim „Rabbit D“ im Zuge eines Modellwechsels 1981 die Abgasreinigung an die neuen Vorgaben an. Hierdurch stieg jedoch der Verbrauch, die Werte für Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit wurden schlechter. Wie sich bald zeigte, entfielen damit die zentralen Verkaufsargumente für den kleinen Diesel von VW. Im Vergleich mit Benzinern erschien er nun abermals als lahm und träge. Spritzig, flink und sparsam, das ging bei der Dieseltechnologie offenbar nur um den Preis schmutziger Abgase. Zusammen mit dem Auftreten einiger Pannen bei der Entwicklung von Diesel-PKW durch amerikanische Autobauer ließ dies den Marktanteil der Dieselautos bis 1986 wieder unter die Ein-Prozent-Marke absinken, wo er bis 2010 verharrte. So endete die erste große Mobilmachung zur Eroberung eines größeren Geländes für Dieselautos im amerikanischen Automarkt dort, wo sie begann. In einem 2004 in der Autozeitschrift „Road & Track“ erschienenen Beitrag erinnerte sich der Autor Mike Monticello an den „Rabbit D“ so: „It was praised for performing more like a car than any diesel previously, but in truth it was rattly, smoky and slow-revving.“¹⁰

Unterdessen eilte das Dieselauto in Deutschland als vermeintlicher Klimafreund bei den Neuzulassungen von Rekord zu Rekord. VW gelang es mit den seit Anfang der Neunziger Jahre in seinen Dieselautos verbauten TDI-Motoren (Turbodiesel Direktinjektion), die Eigen-

¹⁰ Mike Monticello, Volkswagen Passat TDI and Touareg V-10, in: Road&Track, September 2004.

schaften *rattly* und *slow-revving* abzuschütteln. Doch der Reinigung der *smoky* Abgasfahnen vom gefährlichen Dieselruß verweigerte man sich noch ein gutes Jahrzehnt lang. Die Dieselloobby störte das nicht. „Wunder-Diesel“, schrieb Wolfgang König in „Auto Motor und Sport“, „strotzend vor Kraft, aber genügsam wie die Kamele. Sie lärmten nicht mehr, sie schmutzen nicht mehr, und wenn sie stinken, dann fast nur noch aus der geöffneten Tankklappe. Man muss diesen Fortschritt erlebt haben, um ihn für möglich zu halten“.¹¹ Die TDI-Diesel wurden euphorisch gefeiert, doch neben dem Ruß war das Problem mit den Stickoxiden (NO_x) im Abgas nicht nur geblieben, es hatte sich mit Einführung der TDI-Technologie und der damit verbundenen Effizienzsteigerung sogar noch erheblich verschärft. Das sah und roch man allerdings nicht, und die Abgas-Grenzwerte für NO_x lagen bis 2004 mit 776 mg/km in den USA und 500 mg/km (Euro 3) in Europa auch noch zu hoch, um der Typgenehmigung gefährlich werden zu können.

Der Diesel im Zielkonflikt zwischen Energieeffizienz und Gesundheitsschutz

In Europa wurde 2005 für Diesel-PKW die Euro-4-Norm mit dem NO_x -Grenzwert von 250 mg/km eingeführt und zugleich deren Fortschreibung in der Euro 5-Norm mit 180 mg/km ab 2009 sowie Euro-6-Norm mit 80 mg/km ab 2014 beschlossen. Die in den USA seit 2004 für Diesel- und Benziner-PKW gleichermaßen geltende Abgasnorm *Tier 2 Bin 5* sah die stufenweise Einführung eines NO_x -Grenzwertes von 31 mg/km bis 2017 vor. Den Hintergrund für diese Schritte bildete in der EU die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 1997, der hauptsächlich verkehrsbedingten NO_2 -Belastung der Luft Einhalt zu gebieten. Die WHO hatte in ihren *Environmental Health Criteria* zu den Stickoxiden die weltweite Belastung in den großen Städten erkundet und zu den vorhandenen Informationen

¹¹ Wolfgang König, Du darfst, in: Auto Motor und Sport, 13 (1998).

über die mit Stickoxiden verbundenen Gesundheitsgefahren in Beziehung gesetzt. Zusammenfassend kam sie dabei zu dem Schluss:

Nitrogen oxides can reach concentrations in ambient and indoor air that may affect human health. Short-term NO₂-exposure causes decreases in lung function and increased airway responsiveness. Other effects include decreases in host defences and alterations in lung cells and their activity. Long-term exposure to NO₂ is associated with respiratory illness. Individuals with asthma and chronic pulmonary disease are more susceptible than healthy individuals.¹²

In den USA werden die sehr niedrigen Emissionsgrenzwerte für Stickoxide zusätzlich damit begründet, dass es sich bei den Stickoxiden um Vorläufer-Substanzen der äußerst gesundheitsschädlichen Ozon- und Feinstaubbelastung der Luft handelt.

Die neuen US-Anforderungen an die Abgasreinigung im Interesse des Gesundheitsschutzes vermochten die vom VW-Konzern angebotenen Dieselautos bereits im Prüfzyklus zur Typgenehmigung nicht mehr zu erfüllen. Infolgedessen konnte VW bis einschließlich 2007 in den USA keine Dieselautos mehr verkaufen. Die neuen Anforderungen hätten nachmotorische Einrichtungen zur NO_x-Abgasreinigung wie zum Beispiel einen Katalysator zur selektiven katalytischen Reduktion von NO_x zu Stickstoff (SCR-Kat) erfordert.¹³ Diesen Entwicklungsschritt wollten die Dieselautobauer bei VW jedoch unbedingt vermeiden. Er hätte bedeutend höhere Produktionskosten und schlechtere Gebrauchseigenschaften mit sich gebracht. Die Aussicht auf eine Steigerung des Dieselmarkanteils in den USA wäre endgültig ver stellt gewesen. Der Konkurrenzkampf mit Toyotas Hybridantrieben um die Vormachtstellung im automobilen Klimaschutz drohte für immer verloren zu gehen.

¹² WHO – World Health Organization, Nitrogen Oxides: Environment Health Criteria (EHC) 188, 2nd Edition, Geneva 1997.

¹³ SCR-Kat: „Selective Catalytic Reduction“-Katalysator, wandelt selektiv Stickoxide im Abgas mittels Harnstoff resp. Ammoniak in Stickstoff und Wasser um. Technisch aufwändig, benötigt zweiten Tank für Harnstoff.

Ein Ressentiment übernimmt die Regie

Auf der Suche nach einem Ausweg aus diesem profitgefährdenden Dilemma ist im VW-Konzern offenbar ein Ressentiment handlungsleitend geworden, das die Geschichte der Automobilindustrie seit langem prägt. Es richtet sich gegen die Luftreinhaltung als vorbeugenden Gesundheitsschutz. Sei es die Abschaffung des bleihaltigen Benzins für Ottomotoren, sei es die Einführung des Dreiwegekatalysators für diesen Motortyp oder sei es der Einbau von Rußfiltern in die Abgasführung von Dieselmotoren: Stets brachte sich die Autoindustrie mit den immer gleichen Einwänden gegen diese Maßnahmen in Stellung. Mal sollten sie zu Motorschäden, mal zu Leistungsverlusten, mal zu Mehrverbrauch und mal zu exorbitant höheren Anschaffungs- und Unterhaltskosten, in jedem Falle aber immer zu weniger Fahrspaß führen. Für Autobauer sind sich auf ihre Produkte beziehende Maßnahmen zum vorbeugenden Gesundheitsschutz schon immer bestenfalls unnötig und schlechtesten falls eine Störung ihres Geschäfts. Carl Hahn, VW-Vorstandschef von 1982 bis 1993, brachte es so auf den Punkt: „Ich verkaufe lieber ein Auto ohne Kat als ein Auto weniger.“¹⁴ Zur Zeit des Amtsantritts von Martin Winterkorn als Vorstandsvorsitzender von VW in 2007 scheint man sich dort der Devise Carl Hahns erinnert und diese zeitgemäß wie folgt gewendet zu haben: Wir verkaufen lieber Dieselautos mit vorgetäuschter Abgasreinigung als keine.

„Clean Diesel“ – Betrug als Geschäftsprinzip

Unter dem internen Code EA 189 (EA steht für „Entwicklungs-auftrag“) ging man bei VW nach 2005 an den Bau einer neuen Generation von Dieselmotoren. Über eine Common-Rail-Einspritzung erreichte man dabei weitere Verbrauchssenkungen sowie eine verbesserte Laufruhe und leisere Betriebsgeräusche. Durch die Weiterentwicklung der Abgasrückführung gelang es, die neuen NO_x-Abgasnormen für

¹⁴ Zitiert nach: „Katalysator: Tricksen und Verharmlosen“, Der Spiegel, 30/1989, S. 73.

Europa und die USA im Prüfzyklus zur Typgenehmigung einzuhalten. Im Realbetrieb jedoch sorgte die Motorsteuerung für eine weitgehende Reduzierung der Abgasrückführung und somit der NO_x-Abgasreinigung. Die Unterscheidung von Prüfstands- und Realbetriebsmodus besorgte eine in der Motorsteuerung versteckte Software.

Diese Motoren-Generation umfasste zunächst 1,6 l- und 2 l-Motoren, die in Golf, Jetta und Passat verbaut wurden. Später kam noch ein 1,2l-Motor dazu. Ab 2008 wurde so der Marktzugang in Europa und den USA gesichert. Dutzende von Typen aus dem gesamten VW-Konzern (mit den Marken VW, Audi, Seat und Skoda) wurden mit den EA-189-Motoren ausgestattet und weltweit vertrieben.

Sauber, sparsam, leistungsstark und energieeffizient – so stellte VW in den USA ab 2008 seine mit dem Betrugsmotor EA 189 ausgestatteten Diesel-PKW vor. Und obwohl bereits das erste Attribut nicht den Tatsachen entsprach, wurde dieses Dieselprogramm unter dem Label „Clean Diesel“ vermarktet. Das vor allem sollte die Botschaft sein: Höchste Effizienz und größtes Fahrvergnügen bei gleichzeitig minimiertem CO₂-Ausstoß und unter Einhaltung von *Tier 2 Bin 5*, der anspruchsvollsten NO_x-Abgasnorm weltweit. „Der Wettlauf zwischen Hybrid und Diesel um die Krone der Nachhaltigkeit wird spannend bleiben“, orakelte der damalige Präsident des Verbands der Automobilindustrie (VDA) Gottschalk bereits anlässlich der Detroit Motor Show 2006.¹⁵ Im Spätsommer 2007 startete ein „Dieselution-Truck“ genannter grün-blau lackierter Sattelschlepper mit einem „Diesel-Campus“ an Bord an der Ostküste der USA zur „Clean-Diesel-Tour“. Diese Tour endete am Wochenende des Superbowl im Februar 2008 in Phoenix, denn „Clean Diesel“ sollten sportlich herüberkommen. Hierfür wurde 2008 eine Serie von Autorennen namens „Jetta-TDI-Cup“ durchgeführt. Im selben Jahr gelang es VW überdies noch, für den „Jetta TDI Clean Diesel“ die Auszeichnung

¹⁵ VDA – Verband der Automobilindustrie, Gottschalk: Automobilindustrie peilt US-Ab- satz von 1 Million Autos an – Wettlauf zwischen Diesel und Hybrid erwartet, Pressemitteilung vom 1. August 2006.

„Green Car of the Year 2009“ zu erzielen, die jährlich vom „Green Car Journal“ vergeben wird. Und ein Jahr später ging diese Auszeichnung mit dem „Audi A3 TDI Clean Diesel“ wieder an ein Auto mit Betrugsmotor.

„Wir setzen auf Clean Diesel – und zwar bei *Cars* ebenso wie bei *Light Trucks*“, hatte VDA-Präsident Wissmann auf der Detroit Motor Show im Januar 2008 verkündet. Und mit Blick auf den für Frühjahr 2008 avisierten Verkaufsstart des „Jetta Clean Diesel“ fügte er hinzu: „Es ist [...] durchaus angebracht, 2008 als das Jahr des Clean-Diesel-Durchbruchs zu bezeichnen“.¹⁶ Der augenblicklich noch niedrige Dieselmarktanteil markiere nur die „Ruhe vor dem Sturm“. Dass es dann 2008 nur zu einem lauen Lüftchen reichte, hatte seine Gründe auch in der beginnenden Finanzkrise, als deren Folge der amerikanische Automarkt stark einbrach. Der Marktanteil von Diesel-PKW am gesamten PKW-Absatz in den USA kam jedenfalls 2008 über 0,2 Prozent nicht hinaus. 2010 lag er nach zunächst kräftigen Zuwachsraten erstmals seit 1985 wieder über einem Prozent, um sich in den Jahren bis 2015 um 1,5 Prozent einzupendeln. Von einem Durchbruch waren diese Ergebnisse weit entfernt. Auch der Umstand, dass VW den früheren US-Verkehrsminister LaHood auf seine Leimspur locken konnte, half nichts. Dieser hatte 2011 bei der Eröffnung des neuen VW-Werks in Chattanooga erklärt, die „Clean Diesel“-Motoren von Volkswagen seien eine tragende Säule für die umweltgerechte Erneuerung der individuellen Mobilität in den USA. Ähnlich äußerte sich 2011 auch die *Deutsche Bank Research* in einer Expertise zur Entwicklung des amerikanischen Automarktes: „Die Weichen scheinen nun gestellt zu sein, dass Diesel-PKW langfristig wichtiger werden. Bis 2015 könnte der Marktanteil von Diesel-PKW auf rund 3 Prozent steigen.“¹⁷ Daraus wurde nichts, und 2015 war dann

¹⁶ VDA – Verband der Automobilindustrie, Wissmann: Deutsche Marken legen auf dem US-Markt weiter zu/Clean-Diesel-Offensive voll in Fahrt – Absatz soll auf 1 Mio. Einheiten steigen, Pressemitteilung vom 13. Januar 2008.

¹⁷ Eric Heymann, US-Automarkt auf dem Weg zu alter Größe. Deutsche Bank Research, Frankfurt, 20. Dezember 2011.

nach ca. 500.000 in den USA verkauften Betrugsdiesel endgültig Schluss mit der „Clean Diesel“-Offensive. Die zweite große Mobilmachung zur Verankerung des deutschen Dieselautos im profitträchtigen amerikanischen Automarkt hatte trotz des Einsatzes von hoher krimineller Energie im Desaster geendet. Martin Winterkorn, VW-Vorstandschef bis 2015, ist im September 2020 vor dem Braunschweiger Landgericht des „gewerbs- und bandenmäßigen Betrugs“ angeklagt worden.

Die kalifornische Luftreinhaltungs-Kommission CARB (Californian Air Ressources Board) hatte im Frühjahr 2013 das gemeinnützige Forschungsinstitut ICCT (International Council on Clean Transportation) im Verbund mit der West Virginia University damit beauftragt, die NO_x-Emissionen von VW-Diesel-PKW im Prüfzyklus zur Typgenehmigung mit denen im realen Alltagsbetrieb zu vergleichen. Ergebnis der Studie: Die getesteten Diesel stießen im Alltagsbetrieb bis zu 35-mal mehr NO_x aus als zulässig. Nach langem Leugnen und hinhaltenden Irreführungen gestand VW schließlich im September 2015 gegenüber der amerikanischen Umweltbehörde EPA (Environmental Protection Agency) die serienmäßige Verwendung von Prüfzyklus-Erkennungs-Software und einer Abschalteinrichtung bei der Abgasreinigung. In einem Vergleich mit der US-Justiz, vor der VW eine Unzahl straf- und zivilrechtlicher Prozesse drohten, bekannte sich der Konzern 2017 der Verschwörung zum Betrug, der Behinderung der Justiz und des Verkaufs von Waren unter falschen Angaben schuldig. Er akzeptierte Straf- und Bußgelder sowie Entschädigungszahlungen in Höhe von 4,3 Mrd. Dollar und verpflichtete sich zum Rückkauf aller in den USA verkauften Betrugsdiesel. Insgesamt belaufen sich die Kosten des Betrugs für VW in den USA – Stand 2019 – auf zirka 28 Mrd. Dollar. Die von der illegalen Luftverunreinigung gesundheitlich Geschädigten kennt naturgemäß niemand – nicht in den USA, nicht in Deutschland und schon gar nicht weltweit. Sie bleiben mit ihrem Leid, dessen Ursache sie oftmals nicht exakt verorten können, alleine. VW hat sie dem Profitinteresse geopfert.

Wo sind die 500.000 Betrugsdiesel in den USA, über zwei Millionen in Deutschland und elf Millionen weltweit geblieben? In den USA lief noch bis Ende 2019 das Rückkaufprogramm, zu dem VW verpflichtet wurde. VW hat dazu Dutzende riesige Parkplätze zum Beispiel in einer kalifornischen Wüste, in einem ausrangierten Football-Stadion in Detroit und auf dem Gelände einer ehemaligen Papierfabrik in Minnesota angemietet, auf denen mittlerweile etwa 400.000 Dieselautos herumstehen. Sie warten auf die Genehmigung der US-Behörden zum gesetzeskonformen Umbau der Abgasreinigung und werden, sollte dieser ausbleiben, möglicherweise verschrottet.

Ganz anders steht es um die mindestens 2,4 Millionen Betrugsdiesel, die VW spätestens ab 2009 in Deutschland abgesetzt hat. Sie sind alle weiter in Betrieb. Gleiches gilt für die rund sechs Millionen im europäischen Ausland verkauften Betrugsdiesel. VW bestritt wortkläuberisch, dass die mit den betrügerischen Maßnahmen an den Dieselautos in den USA identischen Optimierungen der Abgasreinigung auf den Prüfzyklus hin einen Verstoß gegen EU-Typgenehmigung recht gemäß Verordnung 715/2007/EG darstellten. Diese Verordnung verbietet Abschalteinrichtungen. Tatsächlich hat VW seinen Betrug nicht über die Abschalteinrichtung einer nachmotorischen Abgasreinigung organisiert, sondern über eine optimale Anpassung der innermotorischen Abgasrückführung an den Prüfzyklus. Beides dient aber demselben Zweck, nämlich der betrügerischen Erlangung der Typgenehmigung. Beides müsste folglich gleichermaßen – und wie in den USA geschehen – mit dem Entzug derselben sanktioniert und die betroffenen Kund*innen – wie in den USA – entschädigt werden. Nichts davon ist in Deutschland geschehen. Das Kraftfahrbundesamt (KBA) hat dem Konzern per Bescheid lediglich auferlegt, bei allen Dieselautos mit EA-189-Motor kostengünstig ein Softwareupdate aufzuspielen, mit dem die Umschaltmöglichkeit vom Prüfstands- zum Straßenmodus in der Motorsteuerung beseitigt wird.

Am NO_x-Ausstoß der Dieselautos im Realbetrieb hat diese mittlerweile abgeschlossene Maßnahme wenig geändert. Eine von der Deut-

ischen Umwelthilfe (DUH) 2018 durchgeführte Abgasprüfung an drei Betrugsdieseln im Realbetrieb (Real Drive Emission / RDE) sowohl vor als auch nach dem Software-Update ergab bei mittleren Temperaturen Absenkungen der NO_x-Emissionen zwischen 25 und 54 Prozent. Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt war gar ein Anstieg um 22 Prozent zu verzeichnen. Alle drei PKW erreichten auch nach dem Software-Update nicht die für sie gültige Abgasnorm Euro 5, sondern lagen bis zum Faktor 3,7 darüber. Bei einem PKW war nach dem Update der Kraftstoffverbrauch um 15 Prozent erhöht.

Anders stellte sich das Ergebnis der Abgasprüfung an drei weiteren Betrugsdieseln vor und nach dem Einbau eines SCR-Katalysators dar. Bei ebenfalls mittleren Temperaturen erbrachte diese Nachrüstung mit einer Abgasreinigungsanlage Absenkungen der NO_x-Emissionen zwischen 80 Prozent und 93 Prozent. Alle drei PKW lagen danach unterhalb der für sie gültigen Abgasnorm Euro 5.¹⁸ Inzwischen ist von vielen Seiten aus der Zivilgesellschaft, aus den Gesundheitswissenschaften, aber auch aus staatlichen Institutionen auf dem Feld des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes heraus verlangt worden, VW diese wirksame Nachrüstung seiner Betrugsdiesel aufzuerlegen. Der Bundesverkehrsminister und das ihm unterstehende Kraftfahrtbundesamt verweigern sich allerdings beharrlich diesem Schritt, sie geben stattdessen den Schutzpatron der Autoindustrie.

Wenn Stickoxide harmlos wären...

Wenn Stickoxide harmlos wären, wäre das Dieselauto trotzdem nicht das Automobil der Stunde. Gewiss, es gäbe nicht diese ärgerlichen Stickoxid-Abgasnormen bei der Typgenehmigung und auch nicht den verhassten Immissionsschutz-Grenzwert von 40 µg Stickstoffdioxid (NO₂)/m³ im Jahresmittel. Es gäbe auch nicht die lästigen Urteile zu Fahrverboten in dutzenden Städten mit Überschreitungen des NO₂-

¹⁸ DUH – Deutsche Umwelthilfe, Weiterhin dreckige Luft trotz Software-Updates. Diesel-Abgasmessungen der DUH verdeutlichen Notwendigkeit von Hardware-Nachrüstungen, Pressemitteilung vom 15. August 2018.

Grenzwertes. Und trotzdem wäre das Dieselauto nicht das Auto der Stunde, denn es emittiert, je energieeffizienter seine Motoren arbeiten, umso mehr – und in hoher Korrelation mit NO₂ auftretend – Ultrafeine Partikel (UFP), über deren Gefährlichkeit für die Gesundheit große Besorgnis besteht. In dieser Zwickmühle trifft sich das Dieselauto mit dem Benzinauto, das in seiner als modern geltenden Direkteinspritzer-Variante zwar an Energieeffizienz gewinnt, aber dafür mit UFP-Emissionen aufwartet, die um Größenordnungen über denen des Dieselautos liegen. Partikelfilter können die UFP-Emissionen zwar deutlich mindern, verbrauchen dafür aber wiederum Energie. Und so bleibt, aus welchem Blickwinkel man es auch betrachtet, nur ein Schluss: Die Verbrennerautos sind am Ende.