MERKBLATT EUROPA

MÄRZ 2023

Neubewertung der NO_x-Emissionen von Dieselfahrzeugen nach den Urteilen des obersten Gerichtshofs der EU zu Abschalteinrichtungen

Im Dieselgate-Skandal von 2015 wurden bei Dieselfahrzeugen, die offizielle Labortests bestanden hatten, höhere NO_x-Emissionen festgestellt, sobald sie auf der Straße fuhren. Dies veranlasste die Behörden in den USA und in Europa zu untersuchen, ob die Hersteller Software einsetzten, um das Verhalten des Fahrzeugs während der Labortests zu verändern. Diese Kalibrierungsstrategie, die auch als „Abschalteinrichtung" bezeichnet wird, steht im Mittelpunkt der bis heute andauernden Rechtsstreitigkeiten. Jüngste Urteile des Gerichtshofs der Europäischen Union (EuGH) haben nun klargestellt, was eine verbotene Abschalteinrichtung nach den EU-Vorschriften ist. Die Urteile schränken den Umfang der Ausnahmen, welche Kalibrierungsstrategien erlauben, stark ein und gelten sowohl für künftige Modelle als auch für Fahrzeuge, die vor der Entscheidung verkauft wurden.

Die jüngsten EuGH-Urteile bieten Anlass zu weiteren Untersuchungen von Dieselfahrzeugen mit hohen NO_x-Emissionen. In einer neuen Studie bewertet der International Council on Clean Transportation (ICCT) das Ausmaß, in dem Diesel-Pkw in Europa verbotene Abschalteinrichtungen verwendeten, die laut dem höchsten Gericht der EU nun als solche eingestuft werden können. Der Bericht bezieht sich auf Diesel-Pkw-Modelle mit Euro-5- und Euro-6-Zulassung, von denen zwischen 2009 und 2019 rund 53 Millionen Fahrzeuge in Europa verkauft wurden.[1]

Es werden drei Quellen von Emissionsdaten analysiert: Labor- und Praxistestdaten von offiziellen Regierungsbehörden, Praxistestdaten von unabhängigen Organisationen und eine umfangreiche Datenbank mit Remote Sensing Messungen. Die Daten werden nach Fahrzeugmodell und Motorenfamilie anhand von Emissionsschwellenwerten analysiert, die abgeleitet wurden, um festzustellen, ob eine verbotene Abschalteinrichtung wahrscheinlich oder fast sicher vorhanden ist. Diese Schwellenwerte basieren auf dem erwarteten Motorverhalten und Testdaten einer Vielzahl von Einzelfahrzeugen.

1 Die in dieser Analyse berücksichtigten Euro-6-Dieselfahrzeuge wurden vor der Einführung der RDE-Prüfpflicht (Real Driving Emissions) zertifiziert, einem EU-Regelungsverfahren, das zwischen 2017 und 2019 eingeführt wurde.

icct
THE INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION

KERNERGEBNISSE

» **„Verdächtige" NO_x-Emissionswerte wurden bei mindestens 77 % der offiziellen Tests von Dieselfahrzeugen festgestellt, was auf die wahrscheinliche Verwendung einer verbotenen Abschalteinrichtung hinweist.** Die Ergebnisse unabhängiger Tests und Remote Sensing Kampagnen zeigen, dass **bis zu 100 %** der Durchschnittswerte sowohl von Fahrzeugmodellen als auch von Motorenfamilien den Schwellenwert für verdächtige Emissionen überschreiten.

» **Bei mindestens 40 % der offiziellen Tests wurden „extreme" NO_x-Emissionen festgestellt, was darauf hindeutet, dass mit ziemlicher Sicherheit eine verbotene Abschalteinrichtung vorhanden ist.** Etwa 42 % der 1.400 offiziellen staatlichen Tests unter kontrollierten Bedingungen überschritten den Grenzwert für extreme Emissionen.[2] Bei Tests unter realen Bedingungen durch staatliche Behörden und unabhängige Organisationen wurden ähnliche oder höhere Raten extremer Emissionen festgestellt. Remote Sensing Daten zeigen, dass etwa **75 %** der Durchschnittswerte von Motorenfamilien den Grenzwert für extreme Emissionen überschreiten.

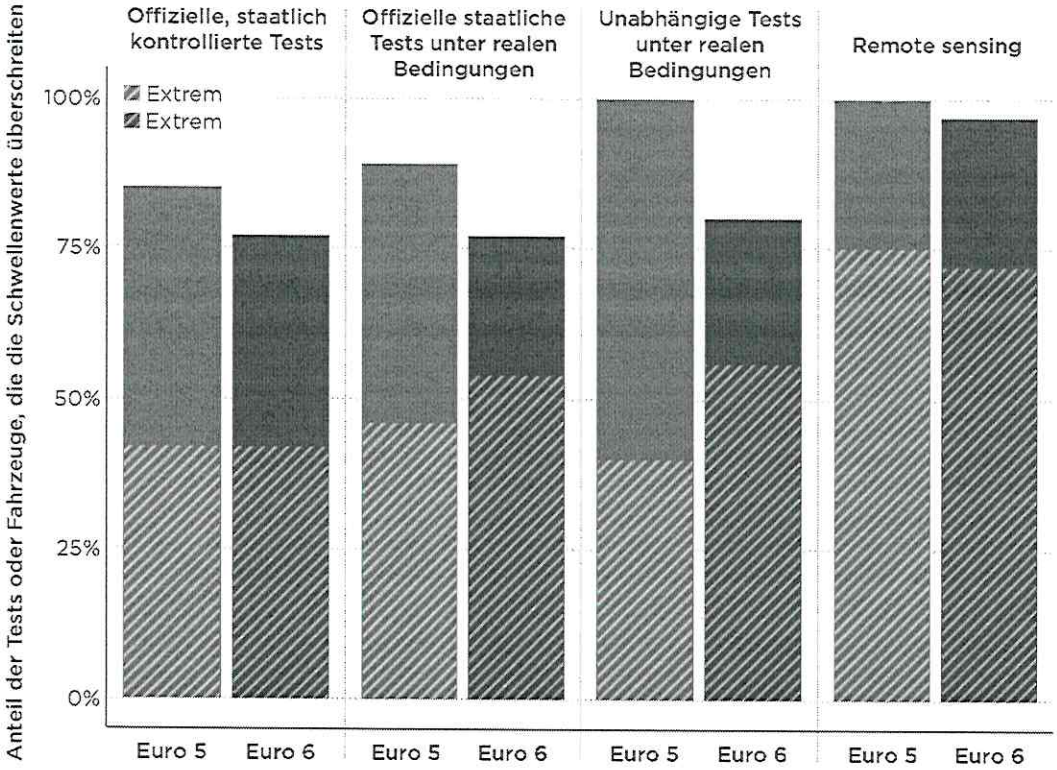


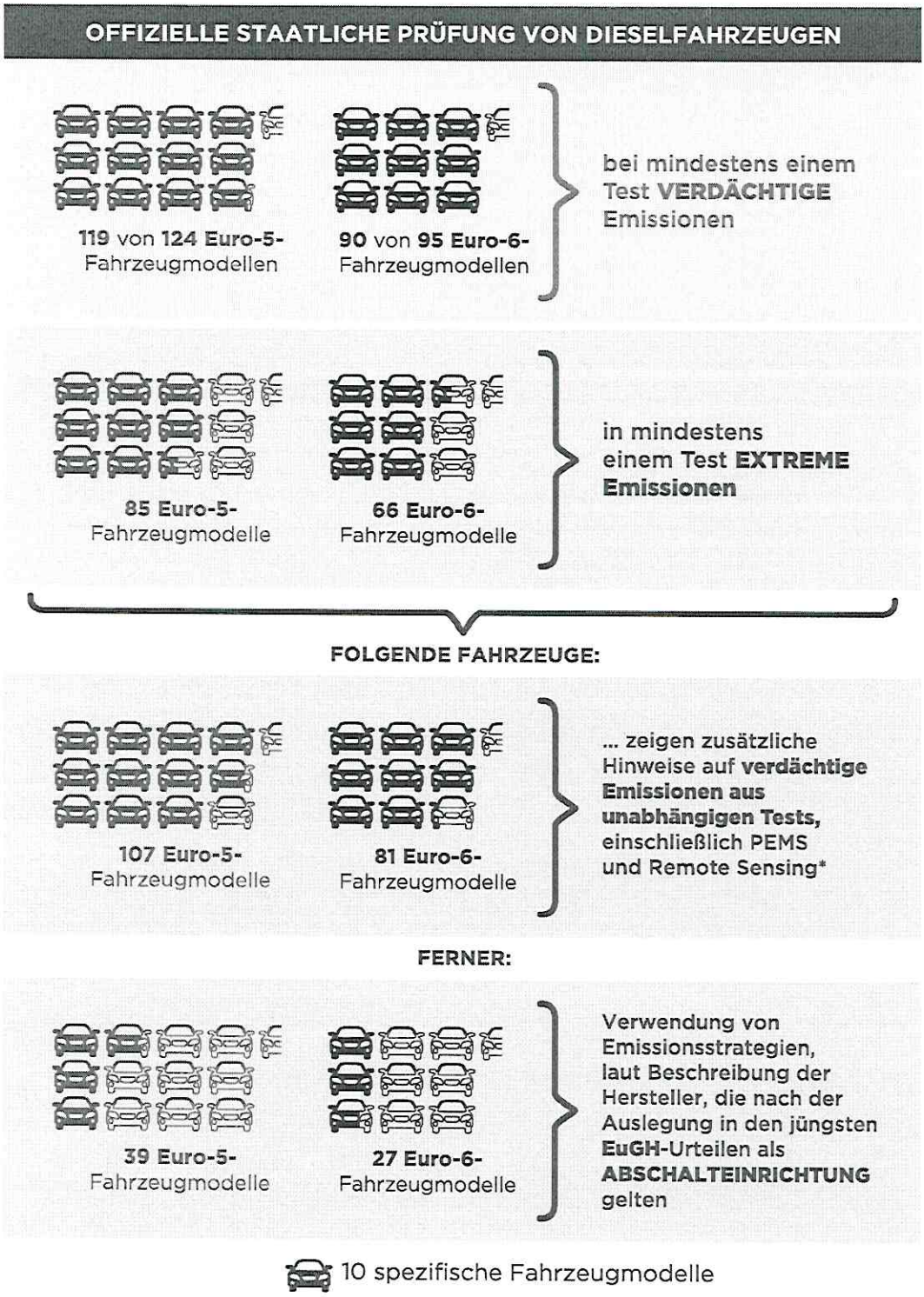
Abbildung 1. Anteil der Fahrzeugtests und Durchschnittswerte der Fahrzeugmodelle/ Motorenfamilien, die die Verdachtsschwelle überschreiten

» **Mehr als 200 getestete Fahrzeugmodelle weisen hohe NO_x-Emissionen oberhalb des „verdächtigen" Schwellenwerts auf. 150 Fahrzeugmodelle weisen Emissionen oberhalb der „extremen" Schwelle auf.** Nahezu 70 % der Fahrzeugmodelle wiesen in mindestens einem offiziellen Test extreme Emissionen auf. Die große Mehrheit wies auch bei unabhängigen Tests und Remote Sensing Daten verdächtige Emissionen auf.

» **Insgesamt 66 Fahrzeugmodelle verwendeten die von den Herstellern beschriebenen Kalibrierungsstrategien, die nach den jüngsten Urteilen**

2 Der Extremwert liegt beim Drei- oder Vierfachen des offiziellen Emissionsgrenzwertes. Die Schwellenwerte werden auf der Grundlage technischer Kriterien, die auf der Grundlage des erwarteten Motorverhaltens und Testdaten im Einklang mit den EU-Leitlinien von 2017 entwickelt wurden, festgelegt.

des EuGH als verbotene Abschalteinrichtungen zu betrachten sind. Bei fast 50 Fahrzeugmodellen wird das Abgasreinigungssystem bei niedrigen Umgebungstemperaturen verändert oder deaktiviert, eine Strategie, die vom EuGH ausdrücklich als verbotene Abschalteinrichtung eingestuft wurde.



* Die Remote Sensing Ergebnisse sind nach Motorenfamilien gruppiert. Diese Zahl umfasst alle Fahrzeugmodelle, bei denen der Durchschnitt ihrer Motorenfamilie verdächtige Emissionen aufweist.

Abbildung 2. Zusammenfassung der Euro-5- und Euro-6-Dieselfahrzeugmodelle mit verdächtigen und extremen Emissionen

Diese Studie verdeutlicht die weite Verbreitung von Kalibrierungsstrategien in Euro-5- und Euro-6-Dieselfahrzeugen, die zu überhöhten NO_x-Emissionen führen, und die bisher vergleichsweise geringen Korrekturmaßnahmen. Mit einer geklärten Definition von Abschalteinrichtungen und den Vorschriften, die ihre Verwendung aufgrund der jüngsten EuGH-Urteile verbieten, haben die Marktüberwachungsbehörden der EU-Mitgliedstaaten und Großbritanniens nun eine klare Grundlage, um gegen überhöhte NO_x-Emissionen durch verbotene Abschalteinrichtungen vorzugehen und systematische Änderungen in der Prüf- und Durchsetzungspraxis vorzunehmen.

DETAILS ZUR VERÖFFENTLICHUNG

Titel: *Neubewertung der NO_x-Überschreitung bei Dieselfahrzeugen in Europa nach den Urteilen des Gerichtshofs der Europäischen Union*

Die Autoren: Michelle Meyer, Yoann Bernard, John German, Tim Dallmann

Download: https://theicct.org/publication/dieselgate-emissions-diesel-cars-Europe-mar23

Kontakt: Susana Irles, susana.irles@theicct.org

Hinweis:

Der Schwellenwert „extrem" bezeichnet ein Emissionsniveau, das so weit über den gesetzlichen Grenzwerten liegt, dass andere Erklärungen als das Vorhandensein einer Abschalteinrichtung höchst unwahrscheinlich sind. Umstände, die zu extremen Emissionen führen könnten, ohne dass eine Abschalteinrichtung vorhanden ist, sind denkbar, z. B. unentdeckte Fehlfunktionen einzelner Fahrzeuge, unentdeckte Regeneration des Nachbehandlungssystems während der Prüfung, Fehlfunktionen der Messgeräte oder eine weit verbreitete Fehlfunktion in einer Fahrzeugfamilie. Solche Bedingungen sind äußerst selten, aber theoretisch immer möglich. Um den verbleibenden geringen Grad an Unsicherheit zu berücksichtigen, kommen wir daher zu dem Schluss, dass Tests und Fahrzeugmodelle, die den extremen Schwellenwert überschreiten, darauf hindeuten, dass die Verwendung einer Abschalteinrichtung fast, aber nicht vollkommen sicher ist.

www.theicct.org

communications@theicct.org

twitter @theicct

icct
THE INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION

2023 © INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION