



Ausschuss für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

Deutscher Bundestag  
Platz der Republik 1  
11011 Berlin

Remshalden, 12. Februar 2019

## **Öffentliche Anhörung zum Vorschlag des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge**

### **Stellungnahme zum Vorschlag**

In dem vorliegenden Vorschlag ist zu begrüßen, dass man dem Prinzip der Technologie-neutralität gefolgt ist und einen ganzheitlichen Fahrzeugansatz präferiert hat, anstatt separate Komponentenstandards vorzuschreiben. Dieser ganzheitliche Ansatz bietet mehr Optimierungsmöglichkeiten durch die Verknüpfung von intelligenten Funktionalitäten. Eine Einbeziehung von realen Aufbauten und Anhängefahrzeugen in einem nächsten Schritt ist unerlässlich, um dem ganzheitlichen Ansatz vollumfänglich gerecht zu werden.

Während beim Pkw und leichten Nutzfahrzeug anhand von Prüfstandsmessungen gemäß WLTP die CO<sub>2</sub>-Emission eines Fahrzeugs ermittelt wird, hat die EU nach eingehenden Untersuchungen sich richtigerweise dazu entschieden, für die schweren Nutzfahrzeuge einen Simulationsansatz zur Bestimmung der CO<sub>2</sub>-Emission eines einzelnen Fahrzeuges anzuwenden. Damit wird der Komplexität dieser Fahrzeuggattung am besten Rechnung getragen. In dieses als VECTO bekannte Simulationstool werden die fahrzeugspezifischen Daten, die u.a. auch in Komponentenmessungen und aufwändigen Fahrversuchen ermittelt werden, eingegeben. Mit Hilfe von synthetischen Fahrprofilen, die einsatzspezifisch eine repräsentative Fahrleistung eines Fahrzeuges beschreiben, wird der fahrzeugspezifische Kraftstoffverbrauch bzw. der adäquate CO<sub>2</sub>-Emissionswert errechnet.

In der vorgeschlagenen Verordnung werden auf der Basis der Ergebnisse der Einzelfahrzeugsimulationen Flottenwerte ermittelt. Um der großen Diversität der Fahrzeuge und ihrer Einsätze Rechnung zu tragen, werden die vier zunächst betrachteten Fahrzeugklassen in neun Untergruppen verfeinert. Bei der Ermittlung des Flottenwertes für einen einzelnen Zugfahrzeughersteller werden Gewichtungen von Einsatzprofilen, von unterschiedlichen Beladungszuständen und von jährlicher Laufleistung in den einzelnen Fahrzeuguntergruppen berücksichtigt. Zudem geht in die Berechnung ein Zero- und Low-Emission-Faktor ein. Durch

diese sehr aufwändige Berechnungsprozedur soll der CO<sub>2</sub>-Emissionswert des betrachteten Fahrzeugportfolios eines Fahrzeugherstellers möglichst realitätsnah bestimmt werden.

Erwähnt werden muss aber, dass im Rahmen dieser Verordnung zunächst nur Fernverkehrs- und Verteilerfahrzeuge über 16t zGG berücksichtigt werden, die allerdings laut EU Kommission für 65-70% des CO<sub>2</sub>-Ausstosses der schweren Nutzfahrzeuge verantwortlich sind.

Die in der Verordnung vorgeschlagenen Reduktionsziele für neu zugelassene Fahrzeugflotten um 15% in 2025 und um 30% in 2030 bezogen auf das Basisjahr 2019 sind sehr ambitioniert. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Zielwerte fast einer Verdreifachung der bisher im Mittel in den letzten Jahren von den Fahrzeugherstellern erreichten Reduktionsumfängen entspricht. Dabei muss man den Fahrzeugherstellern sicherlich zubilligen, dass sie das technisch Mögliche und wirtschaftlich Sinnvolle mit entsprechendem Reifegrad dem Kunden zur Verfügung gestellt haben, zumal der Kraftstoffverbrauch mit einem TCO-Anteil von ca. 30% ein kundenrelevantes und wettbewerbsdifferenzierendes Attribut darstellt. Zugute kommt der betrachteten Fahrzeugklasse, dass sie aufgrund ihrer hohen Fahrleistungen nicht nur größeres Potenzial für neue Technologien bietet, sondern dadurch auch eine Amortisation in der Nutzungsdauer beim Kunden ermöglicht. Da per se die Marktkräfte allein nicht ausreichen werden, wird der Staat durch flankierende Maßnahmen eine schnellere Durchdringung des Marktes mit neuen Technologien unterstützen müssen, so wie in der Vergangenheit schon mehrfach geschehen.

Der in 2030 anvisierte Zielwert erscheint mir noch anspruchsvoller, da nach 2025 noch Fahrzeugklassen in die zu bewertende Flotte aufgenommen werden, die aufgrund ihres Einsatzes und ihrer Kundenanforderungen kostengünstig dargestellt werden müssen oder durch ihre geringe Kilometerleistung weniger Potenzial von neuen Technologien für kundenakzeptable Amortisationszeiten bieten.

Wenn von den Fahrzeugherstellern diese anspruchsvollen Reduktionziele eingefordert werden, muss auch der Gesetzgeber zeitnah die eventuell erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen, so dass nicht Maßnahmen zur Kraftstoffverbrauchsreduktion entwickelt werden, die dem Markt nicht angeboten werden können, weil entsprechende gesetzliche Voraussetzungen nicht rechtzeitig gegeben sind.

Bei der Angabe von umsetzbaren Reduktionspotenzialen, die in diversen Studien ausgewiesen werden, darf nicht übersehen werden, dass ihnen oft Ansätze zugrunde liegen, die zwar prototypisch darstellbar sind, aber in den diskutierten Zeiträumen weder technisch in punkto Zuverlässigkeit den Kundenerwartungen entsprechen können noch finanziell umsetzbar sind, ohne die Rentabilität des Wirtschaftsguts „Fahrzeug“ in Frage zu stellen.

Es lässt sich mit VECTO aufgrund umfangreicher Validierungsprozesse der Kraftstoffverbrauch eines Fahrzeugs realitätsgetreu simulieren. Aber nicht alle kraftstoffsparenden Innovationen, die zum Großteil algorithmusbasiert wirken, können von VECTO nachgebildet werden. Zum einen werden die Hersteller die Algorithmen aus Wettbewerbsgründen nicht uneingeschränkt offenlegen, zu anderen benötigt VECTO einen zeitlichen Vorlauf, diese Funktionalitäten zu implementieren. Somit besteht die latente Gefahr, dass VECTO schlechtere Ergebnisse für einzelne innovative Fahrzeuge ausweist als der vergleichbare reale Fahrzeugbetrieb. Um das zu vermeiden, müssen die Potenziale derartiger Funktionalitäten

litäten über sogenannte ECO-Features in der Kraftstoffverbrauchsermittlung Eingang finden. Im vorliegenden Vorschlag fehlt der schon oft diskutierte Ansatz völlig.

Wenn man den schweren Straßengüterverkehr mit einem Anteil von 6% an den CO<sub>2</sub>-Gesamtemissionen ausweist, muss man sich bewusst sein, dass das einzelne Fahrzeug nur ein Baustein ist, an dem Maßnahmen zur Kraftstoffverbrauchsreduktion umgesetzt werden können. Die Fokussierung nur auf neue Funktionalitäten bzw. Technologien am Einzelfahrzeug beschränkt die Möglichkeiten, CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßengüterverkehr zu senken. Deshalb ist die am Straßengüterverkehr beteiligte Fahrzeugflotte ganzheitlich einschließlich ihres Betreiber- und Einsatzumfeldes als Teil eines Logistikprozesses zu betrachten.

So tragen auch Intensivierungen zu einer schnelleren Flottenerneuerung, Verbesserungen der Straßeninfrastruktur, intensive und permanente Fahrerschulungen zum verbrauchsoptimierten Fahren, logistische Attribute, wie Ladungsauslastungsoptimierungen und intelligente Ansätze zur Verringerung von Leerfahrten, der europaweite uneingeschränkte Einsatz neuer Fahrzeugkonfigurationen, wie das European Modular System (EMS), sowie die Vernetzung und Automatisierung von Verkehrsabläufen zu Kraftstoffverbrauchsreduktionen bei.

Schlussendlich ist das Gebot der Stunde, den ganzheitlichen Ansatz im Straßengüterverkehr in den Fokus zu stellen, um mit seinen größtmöglichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen nachhaltig zu den politisch vereinbarten CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen beizutragen.

CVE Nutzfahrzeugtechnik  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Christian Pflug  
Schnaiter Straße 1  
73630 Remshalden