

Schriftlicher Bericht

für die 61. Amtschefkonferenz und die 90. Umweltministerkonferenz
vom 6.-8. Juni 2018 in Bremen

TOP 35

Notwendige Maßnahmen im Verkehrsbereich zur Einhaltung von NO₂-Immissionsgrenzwerten

Berichterstatter: Bund

Bericht über notwendige Maßnahmen im Verkehrsbereich zur Einhaltung von NO₂-Immissionsgrenzwerten

1. Ausgangslage

Auf der 88. Umweltministerkonferenz wurde dargelegt, dass der Straßenverkehr auf Grund seiner Schadstoffemissionen maßgeblich zu hohen Luftschadstoffbelastungen beiträgt. Obwohl die Stickstoffoxid-Emissionen (Stickoxide - NO_x - bezeichnet NO- und NO₂-Emissionen als Ganzes, NO wird in der Außenluft zum größten Teil in gesundheitsschädliches NO₂ umgewandelt) von 1990 bis 2015 um knapp 60 % gesenkt werden konnten, lag die NO₂-Belastung im Jahr 2017 in rund 70 Städten immer noch und teilweise erheblich über dem NO₂-Grenzwert für das Jahresmittel. In den letzten zehn Jahren wurden nämlich die Reduktionseffekte in den Innenstädten, die bei den Emissionen der Benzin-PKW erreicht wurden, zum größten Teil durch die zunehmenden Dieselfahrzeuge, insbesondere Diesel-Pkw, mit deutlich höheren Emissionen als ursprünglich erwartet, zunichtegemacht. Daher müssen Maßnahmen im Verkehrsbereich insbesondere bei Diesel-Fahrzeugen ansetzen.

Mit Blick hierauf wird im Folgenden ein Bericht zu den in den oben genannten TOP aus der 87., 88. und 89. UMK adressierten Maßnahmen im Verkehrsbereich vorgelegt. Die in der Anlage zu TOP 27, 28 und 29 der 89. UMK aufgeführten Themenbereiche sind darüber hinaus weiterhin Gegenstand von Beratungen zwischen Bund und Ländern, insbesondere im Rahmen der durch das „Nationale Forum Diesel“ eingerichteten Expertengruppen zur Identifizierung weitergehender Maßnahmen zur Verringerung der NO₂-Belastung.

2. Aktivitäten der Bundesregierung

Um weitere wirksame Maßnahmen zur Verringerung der in vielen deutschen Städten zu hohen NO₂-Belastung zu identifizieren und deren Umsetzung zu beschleunigen, fand am 2. August 2017 das Nationale Forum Diesel statt. Zielsetzung des Nationalen Forums Diesel ist es, eine nachhaltige Mobilität zu fördern, pauschale Fahrverbote zu vermeiden sowie Beschäftigung und Verbraucherschutzrechte zu sichern. In vier Expertenrunden wurden weitere Möglichkeiten zur NO_x-Minderung erörtert. Abschließende Ergebnisse der Diskussionen liegen für die Expertenrunden II (Verkehrslenkung, Digitalisierung und Vernetzung), III (Umstieg öffentlicher Fahrzeugflotten auf emissionsarme Mobilität) und IV (Optimierung von Antriebstechnologien und alternative Kraftstoffe) vor.

Da die auf dem Dieseltreffen beschlossenen Softwareupdates der Automobilindustrie nach Berechnungen des UBA nur zu geringen NO₂-Minderungen in der Außenluft führen, hat sich die für die Emissionsminderung in der bestehenden Flotte besonders bedeutsame Expertengruppe I mit Möglichkeiten weiterer technischer Verbesserungen von Pkw und Bussen befasst. Ein Abschlussbericht wurde bislang zwar noch nicht vorgelegt, ein beauftragtes Rahmngutachten (TU München, Prof. Wachtmeister) ist jedoch kürzlich veröffentlicht worden. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Nachrüstung von Fahrzeugen mit Katalysatoren technisch machbar ist. Die Kosten (System und Montage) dafür liegen bei bis zu 3.000 €. Nach aktuellem Stand wird die Technik der selektiven katalytischen Reduktion (SCR-Kat, mit AdBlue) als letztlich einzige zielführende Methode einer technischen Nachrüstung von Pkw identifiziert. Sie kann hohe Minderungsraten erreichen.

Ein weiteres Gutachten aus den Einzelstellungnahmen von fünf Professoren sieht grundsätzlich ebenfalls die Möglichkeit von Hardware-Nachrüstungen. Verfügbare Nachrüstsysteme von Drittanbietern müssten demnach noch fortentwickelt werden, was einen Zeitraum von 2 Jahren bis zur Marktreife in Anspruch nehmen könnte. Eigene Entwicklungen der Hersteller könnten schneller erfolgen, abhängig davon, ob für im Betrieb befindliche Euro 5 Fahrzeuge bereits Sondervarianten mit SCR-Technik verfügbar waren. Grundsätzlich ist die Einbindung der Hersteller wichtig, um die Kompatibilität der Systeme mit dem Fahrzeug (Motorsteuerung, andere Komponenten der Abgasnachbehandlung u.a.) sicherzustellen. Die Kosten werden auf über 5.000 € pro Fahrzeug beziffert.

Auch der ADAC führte im Auftrag des TÜV Württemberg eine Versuchsreihe mit verschiedenen Fahrzeugen und bereits vorhandenen Nachrüstsystemen verschiedener Anbieter durch und zeigte, dass eine Minderung der Stickoxidemissionen bei Euro 5-Fahrzeugen im Bereich von 70 % möglich ist. Die Kosten werden mit bis zu 3.300 € beziffert.

Die Expertengruppe I hat sich auch mit der Nachrüstung von ÖPNV Diesel-Bussen beschäftigt. Ergänzend zu diesen Beratungen wurden Prüfkriterien entwickelt, die in einer technischen Prüfvorschrift die Grundlage für die Genehmigung der Abgasnachbehandlungssysteme durch das KBA bilden. Die Förderrichtlinie ist am 29.03.2018 in Kraft getreten und ist Teil des „Sofortprogramms Saubere Luft 2017- 2020“ zur Verbesserung der Luftqualität in Städten. Das Förderprogramm unterstützt die Nachrüstung von Euro III, IV, V und EEV Diesel-Bussen im ÖPNV-Verkehr besonders in von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Kommunen.

In einem nächsten Schritt wird nun auch die Nachrüstung von Kommunalfahrzeugen geprüft. Die Arbeiten dazu haben bereits begonnen.

Darüber hinaus wurden im Rahmen der Kommunalgipfel im September und November 2017 Kommunen mit hoher NO₂-Belastung Unterstützung bei der Erarbeitung und Umsetzung individueller und zielgenauer Minderungsstrategien zugesagt. Bund, Länder und Kommunen haben sich vor diesem Hintergrund auf ein vom Bund aufgelegtes „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ verständigt.

Das Sofortprogramm umfasst folgende Maßnahmen:

- die Elektrifizierung des urbanen Wirtschaftsverkehrs,
- die Elektrifizierung von Taxis, Mietwagen und Carsharing-Fahrzeugen,
- die Elektrifizierung von Busflotten im ÖPNV,
- die Förderung der Ladeinfrastruktur für die beschafften Elektrofahrzeuge,
- die Nachrüstung von Diesel-Bussen im ÖPNV mit Abgasnachbehandlungssystemen,
- die Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme.

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen durchgeführt, insbesondere:

- Verbesserung von Logistikkonzepten und Bündelung von Verkehrsströmen,
- kurzfristig umsetzbare Maßnahmen im Radverkehr; diese werden über die bestehenden Förderrichtlinien des Bundes zum Radverkehr gefördert,
- der Umweltbonus.

Spezifische Maßnahmen für Städte mit See- bzw. großen Binnenhäfen sowie entlang großer Wasserstraßen mit entsprechendem Schiffsverkehr werden ergänzend weiter geprüft.

Insgesamt stehen für die Förderung der Maßnahmen zur Minderung der Stickstoffdioxid-Belastung in den Städten Mittel in Höhe von 1 Mrd. Euro zur Verfügung. 750 Mio. Euro davon werden vom Bund bereitgestellt.

Die Maßnahmen, die in Deutschland zusätzlich ergriffen werden, bis auch die Flottenerneuerung mit emissionsarmen Diesel-Pkw zu einer relevanten Verringerung der NO₂-Belastung führt, wurden ferner unter anderem in einem Round-Table Gespräch mit der Europäischen Kommission in Brüssel am 30. Januar 2018 umfassend dargelegt. Im Nachgang zu diesem Gespräch wurde am 11. Februar 2018 ein Schreiben mit weiteren angedachten Maßnahmen der Bundesregierung an die Europäische Kommission übersandt.

In dem Schreiben wurden Modellkommunen (Bonn, Essen, Herrenberg, Mannheim, Reutlingen) benannt, in denen spezifische Maßnahmen der Luftreinhalteplanung modellhaft getestet und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit ausgewertet werden sollen. Derzeit erfolgt die Abstimmung im Hinblick auf die Auswahl von geeigneten Maßnahmen.

3. NO_x-Emissionen: Abweichung von Labormessungen im NEFZ und dem realen Fahrbetrieb- RDE-Gesetzgebung

Um sicher zu stellen, dass die Grenzwerte für Schadstoffemissionen (speziell NO_x- und Partikelanzahlemmissionen) auch auf der Straße eingehalten werden, wurde auf EU-Ebene mit „Real-driving emissions“ (RDE) zunächst im Mai 2015 ein Messverfahren für die Straße (1. RDE-Paket) und in der Folge im Oktober 2015 sowie Dezember 2016 auch weitere RDE-Emissionsanforderungen für NO_x (2. RDE-Paket) und die Partikelanzahl von direkteinspritzenden Benzinfahrzeugen (3. RDE-Paket) festgelegt.

Mit RDE werden seit 2016 bei der Typgenehmigung von Pkw und leichten Nfz Messungen auch im realen Betrieb auf der Straße, statt wie bisher nur im Labor, durchgeführt. Somit werden neben dem normalen Fahrverhalten auch die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Höhe ü. NN usw.) bei den Messungen berücksichtigt.

Die RDE-Emissionsvorgaben werden in 2 Stufen eingeführt:

die 1. Stufe (Konformitätsfaktor 2,1) gilt für neue Pkw-Typen ab 1. September 2017 und für alle neuen Pkw 1. September 2019; die 2. Stufe gilt ab 1. Januar 2020 bzw. 1. Januar 2021. Der einzuhaltende NO_x-Abgasgrenzwert für Emissionen bleibt dabei gleich, es kommt jedoch ein Konformitätsfaktor zur Anwendung, der die Messunsicherheiten des RDE-Messverfahrens berücksichtigt. Der Konformitätsfaktor wurde gemäß dem Auftrag der RDE-Verordnung im 4. RDE-Paket basierend auf einer Studie der KOM zu Verbesserungen der Messtechnik zulassen auf 1,43 abgesenkt.

Im Rahmen des 4. RDE Paketes wurden am 3. Mai 2018 im technischen Ausschuss für Kraftfahrzeuge in Brüssel Kontrollen von im Verkehr befindlichen Fahrzeugen (In Service Conformity- ISC, Feldüberwachung) beschlossen. Die Bundesregierung unterstützte hierbei die Umsetzung herstellerunabhängiger Kontrollen. Die neue Verordnung

sieht vor, dass neben den Typgenehmigungsbehörden auch unabhängige Dritte - technische Dienste und Labore, beauftragt durch z.B. Umweltverbände - Messungen im Rahmen der Feldüberwachung durchführen können. Dies erhöht die Anzahl an Kontrollen und verbessert weiter die Transparenz. Alle RDE-Pakete wurden mit erheblicher Unterstützung des BMU, auch in den technischen Arbeitsgruppen in Brüssel, erarbeitet und verabschiedet.

Um die Schadstoffemissionen durch Diesel-Fahrzeuge weiter zu senken, hat die Bundesregierung die Automobilindustrie aufgefordert, Diesel-Pkw, die die strengen RDE-Emissionsanforderungen erfüllen, bereits deutlich früher als gesetzlich vorgeschrieben in den Markt zu bringen.

4. Verbot von Abschaltvorrichtungen

Die Verwendung von Abschaltvorrichtungen ist in Artikel 5 Absatz 1 und 2 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 geregelt.

Die Verwendung von Abschaltvorrichtungen ist danach unzulässig. Jedoch ist der Einsatz einer Abschaltvorrichtung aus Gründen des Motorschutzes oder zum sicheren Betrieb des Fahrzeugs zulässig. Diese Notwendigkeit muss jedoch gegenüber der Typgenehmigungsbehörde begründet und durch Offenlegung der Emissionsstrategie nachgewiesen werden. Die Prüfung der Zulässigkeit erfolgt durch die Typgenehmigungsbehörde, in Deutschland durch das Kraftfahrtbundesamt. In begründeten Fällen kann diese eine Genehmigung für die Abschaltvorrichtung erteilen.

Mit der Anlage 3a des 3. RDE-Paketes (Verordnung (EU) 2017/1154) wurde darüber hinaus eine erweiterte Dokumentation in Bezug auf alle zusätzlichen Emissionsstrategien festgelegt. Zusätzlich veröffentlichte die Europäische Kommission „Leitlinien für die Überwachung und Übermittlung von Daten zur Zulassung neuer Personenkraftwagen und neuer leichter Nutzfahrzeuge“ (Dokument 2017/C 218/01). Mit den Leitlinien werden die Vorgaben für die Zulässigkeit von Abschaltvorrichtungen konkretisiert, sie sind jedoch nicht rechtsverbindlich. Die Bundesregierung hat sich auf europäischer Ebene bereits mehrfach für eine weitere Präzisierung des Artikels 5 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 und für eine rechtliche Verbindlichkeit der Leitlinien der Kommission eingesetzt und verfolgt dies auch weiterhin.

Die Bundesregierung forderte zudem die Einführung des aktuellen Standes der Technik als Maßstab und somit Entscheidungsgrundlage für die Zulässigkeit von Abschaltvorrichtungen nach Artikel 5. Dies ist nun im 4. RDE-Paket erfolgt. Zusätzlich wurden die Dokumentationspflichten der Hersteller, wie auch detaillierte Begründungen zur Notwendigkeit der Verwendung von Abschaltvorrichtungen, weiter präzisiert und erweitert.