



Einführung einer Blauen Plakette zur Minderung der NO₂-Belastung in Städten

Zusammenfassung

Nach wie vor weist die Luft in zahlreichen Städten eine zu hohe Schadstoffbelastung auf. Gesetzliche Grenzwerte werden vor allem für Stickstoffdioxid (NO₂) teils massiv überschritten. Dieselfahrzeuge sind Ursache Nummer eins für die hohen Konzentrationswerte, die massive gesundheitliche Belastungen der hier lebenden Menschen nach sich ziehen. Nach dem Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichtes im Februar 2018 und der Freigabe strecken- und gebietsbezogener Fahrverbote ist die Blaue Plakette erforderlich, um diverse, sich ggf. widersprechende Regelungen auf Landes- und Kommunalebene zu verhindern. Die Plakette erleichtert das Verfahren, nur noch entsprechend gekennzeichneten Fahrzeugen die Zufahrt zu hoch belasteten Bereichen zu gewähren und so die NO₂-Belastung deutlich zu mindern. Deshalb setzen sich die Umweltverbände Deutsche Umwelthilfe (DUH), Naturschutzbund Deutschland (NABU), Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) sowie der ökologische Verkehrsclub (VCD) seit Jahren für die Einführung der Blauen Plakette ein.

Was ist die „Blaue Plakette“?

Als Fortführung der etablierten Plakettenverordnung in der 35. BImSchV können mit einer Blauen Plakette Fahrzeuge mit geringem Ausstoß von Stickstoffdioxid im normalen Betrieb gekennzeichnet werden. Analog zu den bestehenden Farbabstufungen orientieren sich die Kriterien der Plakette an den europäischen Abgasnormen. Diese Systematik ist der Öffentlichkeit bekannt und erleichtert damit die kommunikative Begleitung sowie die Umsetzung von notwendigen strecken- oder gebietsbezogenen Fahrverboten.

Die Blaue Plakette berechtigt entsprechend gekennzeichnete Kraftfahrzeuge zum Befahren von den Bereichen der Städte, in denen zur Minderung der Luftbelastung Fahrverbote für Dieselfahrzeuge festgelegt wurden. Den blauen Aufkleber erhalten Diesel-Fahrzeuge, die die aktuell schadstoffärmste EU-Abgasnorm Euro 6d/VI erfüllen sowie Fahrzeuge mit Ottomotor (Benzin, Erd- und Flüssiggas) ab der Stufe Euro 3/III, sofern sie als Direkteinspritzer einen Partikelfilter haben. Um die Wirksamkeit des Instruments „Blaue Plakette“ zu gewährleisten, muss dabei sichergestellt sein, dass die Fahrzeuge die erforderlichen Grenzwerte nicht nur auf dem Prüfstand, sondern auch unter realen Fahrbedingungen erfüllen. Dabei ist der Hersteller in der Nachweispflicht. Überprüfungen durch unabhängige Stellen sind jedoch unumgänglich.

Hintergrund: Anhaltend hohe Luftverschmutzung in Städten

Die Belastung der Luft durch NO₂ in Städten ist neben der Belastung durch Feinstaub eine der zentralen Herausforderungen der Luftreinhaltung in Deutschland. Stickstoffoxide (NO_x) – und damit auch NO₂ – entstehen hauptsächlich bei Verbrennungsprozessen in



Kraftwerken und in Motoren von Fahrzeugen und Maschinen. Der größte Teil der schädlichen Emissionen geht auf den Straßenverkehr zurück. Innerhalb des Straßenverkehrs sind es in erster Linie Dieselfahrzeuge ohne oder mit fehlerhafter moderner Abgasreinigung, welche die hohen NO₂-Konzentrationen in der Luft verursachen. Die seit 2010 einzuhaltenden Grenzwerte für die Belastung mit NO₂ werden in Deutschland und Europa in vielen Städten seit Jahren deutlich überschritten. Dennoch mangelt es an der Umsetzung wirkungsvoller Instrumente zur Reduzierung der NO₂-Belastung.

Die gesundheitsschädigende Wirkung von Stickstoffdioxid

Eine hohe Konzentration von NO₂ in der Atemluft führt beim Menschen zu Hustenreiz, Atemwegsbeschwerden und Augenreizungen. Neben diesen akuten Symptomen können sich langfristige Schädigungen der Atmungsorgane ergeben. Zudem wird eine Zunahme von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Zusammenhang mit hohen NO₂-Belastungen beobachtet¹. Die Europäische Umweltagentur (EEA) beziffert die jährlichen vorzeitigen Todesfälle durch NO₂ in Deutschland auf mehr als 12.000.²

Aktuelle Studien weisen darauf hin, dass NO₂ bereits in Konzentrationen unterhalb des derzeitigen Grenzwertes gesundheitsschädlich wirkt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt daher, die aktuellen Grenzwerte zu überarbeiten und herabzusetzen.³

NO_x hat eine stark oxidierende Wirkung. Daher trägt es als Vorläuferstoff zur Bildung von bodennahem Ozon und sekundärem

1 EEA Air Quality in Europe 2013 report, www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2013

2 Air Quality in Europe – 2017 report: European Environmental Agency (EEA) No. 13/2017, www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2017

3 SRU Sondergutachten „Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem“, Januar 2015, www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE

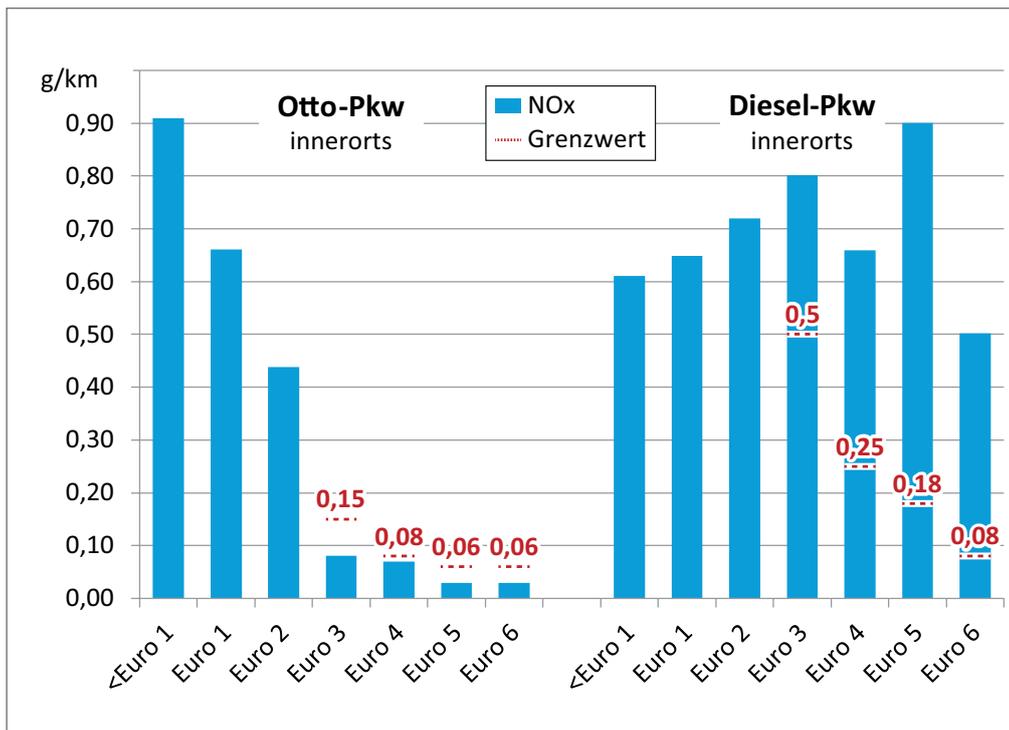


Abbildung 1: NO_x Emissionsfaktoren innerorts von Otto- und Diesel-Pkw; Euro 6-Werte vorläufig. (Quelle: UBA, ICCT)

Feinstaub bei und verstärkt die negativen Effekte dieser gesundheits- und klimaschädigenden Luftschadstoffe. Gleichzeitig tragen die Emissionen zu Überdüngung und Versauerung von Böden bei und schädigen die Vegetation.⁴

Rechtliche Grundlagen zum Schutz vor Stickstoffdioxid

Zur Abwendung der Gesundheitsgefahren durch NO₂ (und Feinstaub) haben das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union die Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG erlassen. Die Umsetzung in nationales Recht erfolgte in Deutschland durch eine Anpassung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und den Erlass einer neuen Rechtsverordnung (39. BImSchV). Für die Konzentration von NO₂ in der Umgebungsluft gelten seit 2010 zwei Grenzwerte. Danach dürfen der Jahresmittelwert nicht über 40 µg/m³ und der 1-Stunden-Wert höchstens 18-mal pro Jahr über 200 µg/m³ steigen. Aufgrund der anhaltenden Überschreitung des Jahresmittelwertes hat die EU Kommission bereits vor einigen Jahren ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik eingeleitet. Aktuell diskutierter und nächster Schritt in diesem Verfahren ist die Einreichung einer Klage vor dem Europäischen Gerichtshof durch die Kommission. Bei einer Verurteilung drohen hohe, durch Steuermittel finanzierte Strafzahlung an die EU.

⁴ Umweltbundesamt (2013): Häufig gestellte Fragen zum Thema Stickstoffoxide (NO_x) – und Antworten darauf. URL (07.03.2018): www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/was-sind-stickstoffoxide-nox

Ursachen der Stickstoffdioxid-Belastung in Deutschland

Deutschlands NO₂-Problem ist vor allem auf den Straßenverkehr in Ballungsräumen zurückzuführen. Nach vorläufigen Auswertungen des Umweltbundesamts (UBA) zur Luftqualität lagen die NO₂-Jahresmittelwerte im Jahr 2017 an rund der Hälfte der verkehrsnahen Messstationen über dem Grenzwert von 40 µg/m³ und damit im Trend der letzten zehn Jahre. In ländlichen Regionen und im städtischen Hintergrund liegen die Jahresmittelwerte der NO₂-Konzentration in der Luft weit unterhalb des Grenzwerts von 40 µg/m³. Die wesentliche Quelle erhöhter innerstädtischer NO₂-Belastung sind Dieselfahrzeuge (Abb. 1). Die noch immer in Verkauf befindlichen Pkw der Schadstoffklasse Euro 6 stoßen deutlich mehr NO_x aus, als der Grenzwert zulässt und erreichen so lediglich die durchschnittlichen Realemissionen von Dieselfahrzeugen der bereits 25 Jahre alten Abgasnorm Euro 3.

Auch Busse des öffentlichen Nahverkehrs und andere schwere Nutzfahrzeuge tragen lokal in erheblichem Umfang zu den hohen Belastungen bei. Bei Bussen der Abgasnormen V und EEV wurden in Straßenmessungen Emissionen zwischen 5.000 und 16.000 mg/km festgestellt. Grund dafür ist eine mangelhafte Abgasreinigung, die von den Herstellern nicht auf den für Stadtbusse üblichen Fahrbetrieb ausgelegt wurde. Der Innerortsbetrieb führt aufgrund geringerer Geschwindigkeiten und häufiger Standzeiten zu niedrigen Abgastemperaturen, dies muss bei der Ausgestaltung der Abgasreinigung entsprechend berücksichtigt werden. Busse der Euronorm VI halten die rechtlichen Vorgaben mit Ausnahmen ein. Wirksame Nachrüstsysteme sind verfügbar und vielfach erprobt.

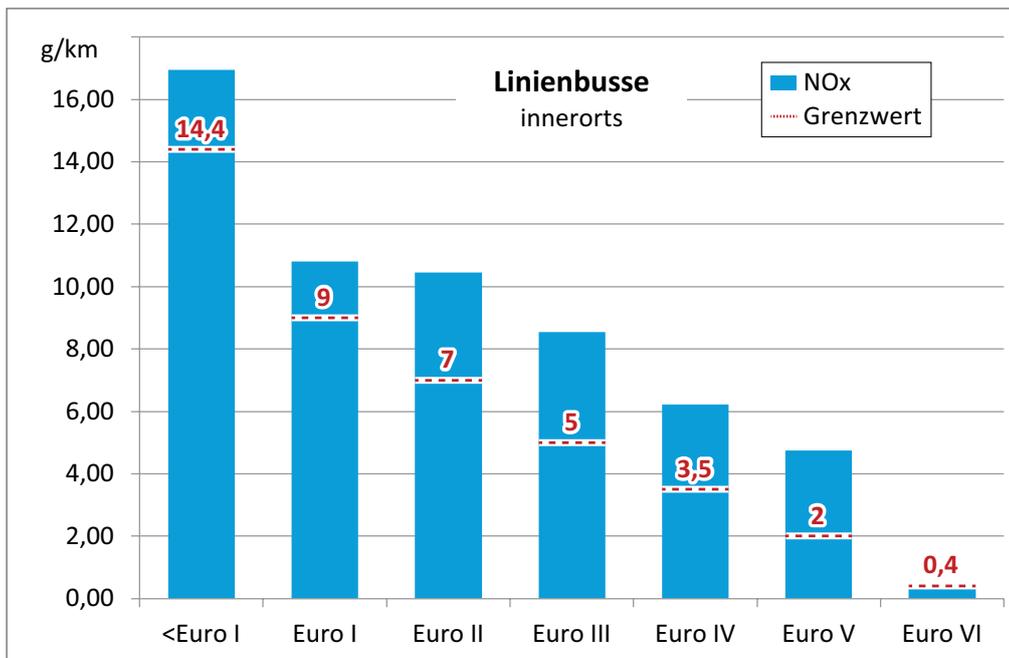


Abbildung 2: NO_x Emissionsfaktoren innerorts von Diesel-Linienbussen; Euro 6-Werte vorläufig. (Quelle: UBA, ICCT)

Somit zählt auch diese Maßnahme zu denen, die kurzfristig zu einer deutlichen Minderung der Belastung führen (Abb. 2).⁵ Die Bundesregierung hat auf Drängen der DUH ein Förderprogramm zur Nachrüstung von Bussen und kommunalen Nutzfahrzeugen angekündigt.

Umweltzonen – ein bewährtes Instrument zur Verbesserung der Luftqualität

Die durch den Straßenverkehr bedingten Feinstaubemissionen – insbesondere Rußpartikelemissionen aus Dieselfahrzeugen – werden durch Umweltzonen verringert. In diese dürfen nur Fahrzeuge einfahren, die einen klar definierten Abgasstandard erreichen. Welchen Abgasstandard ein Fahrzeug einhält, zeigt eine rote, gelbe oder grüne Plakette an. Die grüne Plakette erhalten Fahrzeuge der Euronorm 4/IV oder Euro 3/III mit nachgerüstetem Partikelfilter. Benzinfahrzeuge erhalten eine grüne Plakette, sofern sie mit einem geregelten Drei-Wege-Katalysator ausgestattet sind (ab Euro 2). Die Kommunen, die Umweltzonen eingerichtet haben, erleben in der Folge einen deutlichen Rückgang der Feinstaubbelastung.

Die Blaue Plakette zur Minderung der NO₂-Belastung in Städten

Die Verwaltungsgerichte in Düsseldorf und Stuttgart haben die Anweisungen von Fahrverboten für Dieselfahrzeuge für zulässig

erklärt. Mit einem Grundsatzurteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 27. Februar 2018 wurde bestätigt, dass Städte und Gemeinden nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Aufgabe haben, strecken- oder gebietsbezogene Fahrverbote auszusprechen, sollten andere Maßnahmen nicht ausreichen, um die Einhaltung des Grenzwertes sobald wie möglich sicherzustellen. Ab sofort sind also Fahrverbote für Fahrzeuge Euro 4 und älter zulässig sowie ab September 2019 für Fahrzeuge Euro 5. Kommunen mit entsprechend hoher NO₂-Belastung, in denen andere Maßnahmen nicht zur schnellstmöglichen Einhaltung der Grenzwerte ausreichen, müssen dieses Instrument anwenden.

Eine bundeseinheitliche Regelung zur Kennzeichnung abgasärmerer Fahrzeuge kann vor dem Hintergrund der unvermeidlichen Dieselfahrverbote einen Flickenteppich unterschiedlicher Ausnahmeregelungen und Vorschriften verhindern. Die Umweltverbände fordern deshalb die Einführung einer Blauen Plakette für Fahrzeuge, die auch im Realbetrieb niedrige NO_x-Emissionen entsprechend der aktuellen Abgasnorm aufweisen. Nur Fahrzeuge mit der Blauen Plakette dürfen dann in besonders belastete Bereiche einfahren. Die entsprechende Ausweisung der betroffenen Bereiche ist unter anderem davon abhängig, wie sich die Belastung mit NO₂ vor Ort darstellt und welche weiteren Maßnahmen die Behörden zur zeitnahen Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte umsetzen. Dabei sollten nur jene Fahrzeuge eine Blaue Plakette erhalten, die im Realbetrieb die geltenden Grenzwerte sowohl für NO_x als auch für die Partikelmasse und -anzahl der Euro-Abgasnorm Euro 6d für Pkw bzw. Euro VI für Nutzfahrzeuge einhalten. Ein großer Teil der Pkw in Deutschland hält diese Werte bereits heute ein: Hierunter fallen vor allem Ottofahrzeuge ab Euro 3/III mit einem

⁵ Comparison of real-world off-cycle NO_x emissions control in Euro IV, V and VI: ICCT March 2015

Benzin-, Erdgas- oder Flüssiggasbetrieb. Direkteinspritzer weisen erst mit der Euro 6d-Norm niedrige Partikelanzahlwerte auf.⁶ Ein Nachrüstsystem für ältere Otto-Direkteinspritzer ist verfügbar, es fehlt jedoch der politische Wille zur Zulassung dieser Systeme. Elektrofahrzeuge ohne Verbrennungsmotor erhalten ebenfalls die Blaue Plakette. Dieselfahrzeuge erhalten sie ab Euro 6d/VI bzw. wenn sie die gesetzlichen Vorgaben auch im Realbetrieb auf der Straße nachgewiesenermaßen einhalten. Dieselfahrzeuge niedrigerer Abgasstufen dürften nur in die Gebiete einfahren, wenn auch sie mittels nachgerüsteter Abgastechne die Euro 6/VI-Werte im Realbetrieb einhalten. Die Kosten der Nachrüstung von Euro 5 und 6 Pkw müssen nach Auffassung der Verbände die Hersteller tragen. Prototypen zur Nachrüstung liegen bereits vor, unabhängige Messungen bestätigen Minderungsraten beim NO_x-Ausstoß auf Werte unterhalb der Euro 6 d Norm. Auch hier besteht von Seiten der Bundesregierung dringender Handlungsbedarf zur Verabschiedung der erforderlichen Zulassungsrichtlinien.

Die Tabelle unten zeigt eine Übersicht der Fahrzeuge, welche die Blaue Plakette erhalten würden.

Verantwortung der Behörden

In vielen Fällen ergreifen die für die Luftreinhaltung in den Kommunen zuständigen Behörden trotz anhaltender Überschreitungen

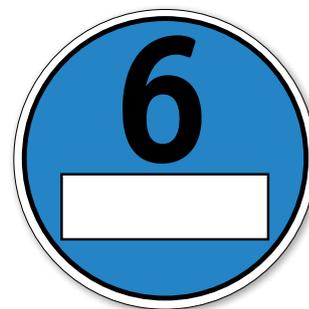
der Grenzwerte keine ausreichenden Maßnahmen. Deshalb haben DUH, BUND und VCD in den vergangenen Jahren mehrfach Klage gegen die für die Aufstellung der Luftreinhaltepläne zuständigen Behörden eingereicht. In allen bislang vorliegenden Entscheidungen wurde den Klagen stattgegeben und die jeweilige Kommune bzw. die verantwortliche Landesbehörde aufgefordert, Maßnahmen zur Eindämmung von Luftschadstoffen und zur schnellst möglichen Einhaltung der Grenzwerte umzusetzen.

Einführung der blauen Plakette

Die Einführung der Blauen Plakette ist überfällig. Die Weichen dafür müssen jetzt gestellt werden. Um die seit 2010 verbindlich geltenden Grenzwerte schnellstmöglich einzuhalten, müssen Maßnahmen ergriffen werden, die an der Quelle der Belastung ansetzen. Die Blaue Plakette kann diese Verfahren deutlich vereinfachen.

Die konkrete Ausgestaltung von Geltungsbereich, Zeitpunkt und Dauer von Einfahrbeschränkungen für Fahrzeuge ohne Blaue Plakette liegt in der Verantwortung der zuständigen Behörden und erfolgt in Abhängigkeit von den gemessenen Luftqualitätswerten und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit der zeitnahen NO₂-Reduktion. Mit der Einbindung der Maßnahme in den Luftreinhalteplan erfolgt die frühzeitige und umfassende Information der Öffentlichkeit.

⁶ Benzindirekteinspritzer müssen den ab 2017 verpflichtend geltenden Euro-6c-Standard einhalten. Erst der 6c-Standard begrenzt den Ausstoß von besonders gefährlichen ultrafeinen Partikeln auf das Niveau eines Dieselpkw des Standards Euro 6.



Fahrzeuge, die die Blaue Plakette erhalten sollen		
Benzin-Pkw	Ohne Direkteinspritzung (GDI): Ab Euro 3	GDI: Euro 6c
CNG/LPG-Fahrzeuge (auch Lkw und Busse)	Ab Euro 3 (Die Markteinführung von CNG-Direkteinspritzern ist geplant.)	
E-Fahrzeuge ohne Verbrennungsmotor (BEV, FCEV)	Alle Fahrzeuge	
Diesel-Pkw und leichte Diesel-Nutzfahrzeuge	Fahrzeuge mit nachgerüsteter DeNO _x -Technik, wenn sie die NO _x -Werte von Euro 6 auch im Realbetrieb einhalten.	Euro 6 d bzw. Euro 6 mit Nachweis Einhaltung im Realbetrieb
Lkw und Busse > 2,61 t (Diesel)	Fahrzeuge mit nachgerüsteter DeNO _x -Technik, wenn sie die NO _x -Werte von Euro VI auch im Realbetrieb einhalten.	Euro VI



Bildnachweis: Fotolia.com (Sergiy Serdyuk (Titel), pitb_1 (S.2), Kzenon (S.5), stockpix4u (S.6))



BUND e.V.

Jens Hilgenberg
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30 27586-467
jens.hilgenberg@bund.net



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Dorothee Saar
Hackescher Markt 4
10178 Berlin

Tel.: +49 (0)30 2400867-72
saar@duh.de



NABU e.V.

Dietmar Oeliger
Charitéstraße 3
10117 Berlin

Tel.: +49 (0)30 284984-1613
dietmar.oeliger@nabu.de



VCD e.V.

Michael Müller-Görnert
Wallstr. 58
10179 Berlin

Tel.: +49(0)30 280351-19
michael.mueller-goernert@vcd.org