

Standpunkt

Stickstoffdioxid – ein Problem der Luftreinhaltung

Gesundheitsschutz hat für den ADAC einen hohen Stellenwert. Die Stickstoffdioxid-Emissionen sind in den vergangenen Jahren stark rückläufig. Die Grenzwerte der EU-Luftreinhaltungsrichtlinie werden fast überall eingehalten. Um die Luftbelastung in den Städten weiter zu reduzieren und Fahrverbote zu vermeiden, sind alle technischen Möglichkeiten und verkehrstechnischen Optimierungen auszuschöpfen. Die Automobilindustrie ist gefordert, die Optionen zur wirksamen Minderung an der Quelle zu nutzen, Autos sauberer zu machen und attraktiven Alternativen wie z.B. Elektrofahrzeuge anzubieten. Städte können u.a. mit Hilfe von intelligenten Verkehrsleitsystemen und einem attraktiven, mit alternativen Antrieben ausgestatteten ÖPNV einen Beitrag leisten.

Rechtliche Vorgaben der EU

Im Jahr 1999 hat die EU eine Richtlinie zur Verbesserung der Luftqualität erlassen. Neben Feinstaub (PM₁₀) darf auch die Luftbelastung mit Stickstoffdioxid (NO₂) bestimmte Grenzwerte (Jahresmittelwert: 40 µg/m³; Stundenmittelwert: 200 µg/m³, max. 18 Überschreitungen/Jahr) nicht überschreiten. Die Richtlinie verpflichtet die nationalen Regierungen, Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zu ergreifen. In Deutschland wurden hierzu Umweltzonen und vereinzelt streckenbezogene Fahrverbote sowie Dieserverbotzonen eingerichtet. In fast allen deutschen Städten werden die NO_x-Grenzwerte mittlerweile eingehalten. Aktuell wird allerdings eine Anpassung der EU-Grenzwerte diskutiert.

Was ist NO_x?

Unter Stickoxiden (NO_x) werden Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂) subsumiert. Zwischen NO und NO₂ stellt sich nach der Emission – unter Sommersmog-Bedingungen innerhalb von Sekunden bis Minuten – ein chemisches Gleichgewicht ein. NO₂ ist ein Reizgas für den Atemtrakt, löst sich in Schleimhäuten und erhöht die Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern. Ferner bildet es die Grundlage für weitere schädlich wirkende Stoffe des Sommersmog-Komplexes wie z.B. Ozon (O₃).

Maßnahmen der NO_x-Minderung

Ein großer NO_x-Anteil wird durch den Straßenverkehr – v.a. ältere Dieselfahrzeuge – verursacht. Dabei steht die Technologie für wirksame NO_x-Minderung bereits serienmäßig und auch als Nachrüstlösung zur Verfügung: Moderne

Abgasminderungstechnik ermöglicht, im realen Verkehr NO_x-Emissionen auf ein sehr geringes Maß zu reduzieren. Zudem sollten zur Verkehrsverflüssigung verstärkt „Grüne Wellen“ und adaptive Verkehrssteuerung eingesetzt werden, wodurch der NO_x-Ausstoß deutlich verringert werden kann. Nicht zuletzt können kommunale Flotten und Fahrzeuge mit hoher innerstädtischer Fahrleistung durch Nutzung alternativer Antriebe zu besserer Luftqualität beitragen.

Automobilindustrie gefordert

Die NO_x-Emissionen von älteren Dieselfahrzeugen sollten nach Möglichkeit verringert und durch Softwareupdates oder Nachrüstung mit wirksamer Abgasreinigungstechnologie ausgestattet werden. Ziel muss in allen Betriebszuständen und über die gesamte Lebensdauer eines Fahrzeugs mindestens das niedrige Emissionsniveau von Euro 4-Pkw mit Ottomotor sein.

Die tatsächlichen Abgase im realen Betrieb dürfen den im Testverfahren gemessenen Schadstoffausstoß nicht um ein Vielfaches übersteigen. Die Einführung direkter Messungen der Emissionen bei Fahrt auf der Straße (RDE, Real Driving Emissions) ist insofern ein wichtiger Schritt. Seit September 2017 gilt deshalb bei der Typenzulassung die neue Norm Euro 6d TEMP, die seit September 2019 für alle Neuwagen gültig ist. Euro 7 stellt eine sinnvolle Fortsetzung dar.

Nicht zuletzt ist es von großer Bedeutung, dass die Automobilindustrie in allen Segmenten preislich attraktive, den Verbraucherwünschen entsprechende Fahrzeuge mit alternativen Antrieben anbietet, um auch auf diesem Weg die Emissionsminderung weiter zu unterstützen.