

Home › Stickstoffoxid-Emissionen durch Binnenschiffe

Stickstoffoxid-Emissionen durch Binnenschiffe

Der Luftqualitätsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂) wird in vielen Städten überschritten. Das liegt vor allem an Diesel-Pkw; sie sind mit 72,5 Prozent an den NO₂-Emissionen im Stadtverkehr beteiligt. Auch Binnenschiffe stoßen erhebliche Mengen an Stickoxiden (NO_x) aus. Trotzdem haben sie keinen deutlichen Einfluss auf die hohe NO₂-Belastung in deutschen Innenstädten.

30.04.2018

Die Emissionen des Binnenschiffsverkehrs können in Städten wie Bonn oder Düsseldorf mit bis zu 30 Prozent zu den gesamten lokalen NO_x-Emissionen beitragen. Die Binnenschifffahrt hat dennoch keinen flächendeckenden Einfluss auf die Stickstoffdioxid-Belastung in Innenstädten. Wie eine Studie der Bundesanstalt für Gewässerkunde zeigt, sind die direkt nachweisbaren Wirkungen dieser zum Teil hohen Emissionen stark auf die Flussnähe beschränkt: Die mittlere NO₂-Zusatzbelastung, die durch die NO_x-Emission der Binnenschifffahrt auf Mittel- und Niederrhein verursacht wird, nimmt demnach überproportional und sehr schnell mit Entfernung von der Fahrrinne ab. In einer Entfernung von 200 Metern vom Ufer liegt sie bereits unter 5 µg/m³. Daher ist an Uferpromenaden von Städten wie Köln oder Düsseldorf davon auszugehen, dass die Binnenschiffe dort erheblich zur NO₂-Belastung beitragen. Dadurch bedingte Grenzwertüberschreitungen sind dem Umweltbundesamt allerdings nicht bekannt. Der mit zunehmender Entfernung vom Fluss sinkende Beitrag der Binnenschiffe zur NO₂-Belastung führt aber insgesamt dazu, dass an typischen innerstädtischen verkehrsnahen Messstationen der Beitrag der Binnenschiffe zur NO₂-Belastung deutlich unter 10 Prozent liegt.

Eine Nachrüstung der Binnenschiffe mit SCR-Anlagen (englisch selective catalytic reduction, SCR) ist eine Möglichkeit, um die NO_x-Emission aus Binnenschiffen deutlich zu senken. Die Nachrüstung der Schiffe ist aber aufgrund individueller Einzelanpassungen nicht schnell flächendeckend umsetzbar. Allerdings würde die Minderung der NO_x-Emissionen aus Binnenschiffen zu einer Verringerung der NO₂-Hintergrundbelastung beitragen.

Bis 2030 ist auch für Diesel-Pkw nach aktuellen Szenarien bzw. Prognosen zu erwarten, dass das Emissionsniveau des Straßenverkehrs deutlich zurückgeht. Der Anteil der Binnenschiffe dürfte daher – relativ betrachtet – größer werden. Durch die sehr langsame Flottenerneuerung der Binnenschiffe ist – absolut gesehen – jedoch nur eine geringe Verbesserung zu erwarten.

Seit 2017 werden im Rahmen des EU-geförderte Projektes „CLINSH – Clean Inland Shipping Project“ Messungen durchgeführt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz erhebt für das Projekt auch im Duisburger Rheinhafen regelmäßig Messdaten. Die Messungen sollen insgesamt zwei Jahre laufen. Ergebnisse dazu liegen im UBA noch nicht vor.

Links

- BfG: Luftqualität an Bundeswasserstraßen
(http://www.bafg.de/DE/08_Ref/M1/04_Gewaesserphysik/Luftqualitaet/luft_node.html)
- Themenseite: Stickstoffoxide (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschatdstoffe/stickstoffoxide>)
- Stickstoffdioxid führt zu erheblichen Gesundheitsbelastungen (<https://www.umweltbundesamt.de/no2-krankheitslasten>)
- Luftpessnetz: Wo und wie wird gemessen? (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luftmessnetz-wie-wird-gemessen>)

„Für Mensch und Umwelt“ ist der Leitspruch des und bringt auf den Punkt, wofür wir da sind. In diesem Video geben wir Einblick in unsere Arbeit.

Umweltbundesamt

Kontakt

*Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau*

*Telefon: +49-340-2103-2416
Fax: +49-340-2103-2285
buergerservice@uba.de*