

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Bernd Reuther, Frank Sitta, Oliver Luksic, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/7353 –**

### **Emissionen in der Binnenschifffahrt**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

In der aktuellen Dieseldebatte stehen besonders Straßenfahrzeuge im Fokus. Es wird allerdings zunehmend auf schädliche Emissionen der Binnenschifffahrt verwiesen ([www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/reker-fordert-tempolimit-100.html](http://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/reker-fordert-tempolimit-100.html)). Vor allem in Regionen, die von Dieselfahrverboten betroffen sind, ist davon auszugehen, dass die Diskussion zunehmen wird.

Die Messstationen für die Stickstoffdioxid-Belastung befinden sich meist Kilometer entfernt von Binnenschiffen. Das macht eine valide Messung von Stickoxiden, die von der Binnenschifffahrt emittiert werden, unmöglich. Dass Grenzwerte ganz ohne Verkehr überschritten werden können, belegt bereits das Beispiel Oldenburg. Wegen eines Marathons wurde die Innenstadt von morgens bis Nachmittags gesperrt. Trotzdem wurde ein Mittelwert von 37 Mikrogramm und ein Maximalwert von 54 Mikrogramm (nach dem Marathon) gemessen ([www.nwzonline.de/oldenburg/oldenburg-stickstoffdioxid-messung-waehrend-des-marathons-auch-ohne-autos-dicke-luft-an-oldenburger-messstation\\_a\\_50,2,3791930128.html?fbclid=IwAR15o1fjYba6TramzxU6sJILq\\_3GVqk8eJB2AGAAyOmhF16aVogOvAQUI9Y](http://www.nwzonline.de/oldenburg/oldenburg-stickstoffdioxid-messung-waehrend-des-marathons-auch-ohne-autos-dicke-luft-an-oldenburger-messstation_a_50,2,3791930128.html?fbclid=IwAR15o1fjYba6TramzxU6sJILq_3GVqk8eJB2AGAAyOmhF16aVogOvAQUI9Y)).

1. Wie viele Liter Diesel je 100 Tonnenkilometer verbraucht ein Binnenschiff nach Kenntnis der Bundesregierung im Vergleich zu Bahn und LKW?

Der Treibstoffverbrauch ist von verschiedenen Einflussgrößen abhängig. Dazu zählen beispielsweise die Schiffsgrößen, die Geschwindigkeit des Schiffs, die Relationen (Berg oder Tal), die Abladetiefe und die Wasserstraßenart (staugeregelter Fluss, freifließender Fluss und Kanal). Ein großes Gütermotorschiff auf dem Rhein hat bei vollbeladener Bergfahrt einen anderen Kraftstoffverbrauch je t/km, als ein großes Gütermotorschiff bei Leerfahrt Rheinabwärts oder in der Kanalfahrt.

2. Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung eine einheitliche bzw. normierte Methodik, die das Messen von Emissionen bei Binnenschiffen ermöglicht?

Wenn nein, warum nicht?

Die Emissionen von Binnenschiffen werden auf Grundlage der Bestimmungen der Verordnung (EU) 2016/1628 gemessen.

3. Wie stark nimmt die Stickstoffdioxid-Belastung durch Binnenschiffe bei zunehmender Entfernung ab (bitte angeben in 100 m, 200 m, 500 m, 1 km, 2 km)?

Nach Kenntnis der Bundesregierung sind direkt nachweisbare Wirkungen der Stickstoffdioxidemissionen der Binnenschifffahrt stark auf die Flussnähe beschränkt: Die mittlere Stickstoffdioxidzusatzbelastung, die durch die Binnenschifffahrt verursacht wird, nimmt demnach überproportional und sehr schnell mit Entfernung von der Fahrrinne ab.

Die Bundesregierung verweist hier auf die Ergebnisse von Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde, die im Januar 2015 veröffentlicht wurden (vgl.: [www.bafg.de/DE/08\\_Ref/M1/04\\_Gewaesserphysik/Luftqualitaet/luft\\_node.html](http://www.bafg.de/DE/08_Ref/M1/04_Gewaesserphysik/Luftqualitaet/luft_node.html)).

Untersuchungsgebiete waren der Niederrhein bei Wesel, der Mittelrhein bei Köln/Bonn, der Oberrhein südlich von Karlsruhe und die Spree in Berlin. Beispielfhaft wird hier die aus dem frei verfügbaren Untersuchungsbericht für den Mittelrhein entnommene Belastungssituation für NO<sub>x</sub> dargestellt. Hieraus ist ersichtlich, dass der Grenzwert oft schon im Uferbereich deutlich unterschritten wird.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 14 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/7115 verwiesen.

4. Hat die Binnenschifffahrt einen flächendeckenden bzw. signifikanten Einfluss auf die Stickstoffdioxid-Belastung in Innenstädten?

Nach Kenntnis der Bundesregierung hat die Binnenschifffahrt keinen flächendeckenden Einfluss auf die Stickstoffdioxidbelastung in Innenstädten.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 5 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/7115 verwiesen.

5. In welchen Städten kann eine erhöhte Stickstoffdioxid-Belastung durch Binnenschiffe festgestellt werden (bitte nach Städten aufschlüsseln)?
6. Wie valide sind nach Einschätzung der Bundesregierung Berechnungen anstatt Messungen der Emissionen von Binnenschiffen?

Die Fragen 5 und 6 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 5 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/7115 verwiesen.

Neuere Erkenntnisse liegen der Bundesregierung hierzu nicht vor. Eine entsprechende Übersicht ist nicht verfügbar.

7. Besteht die Möglichkeit, an Flussufern die Emissionen von Binnenschiffen verlässlich zu messen, sodass ein kausaler Mechanismus zwischen Emissionen und Messung besteht?
12. Sollte nach Einschätzung der Bundesregierung das Binnenschiff der einzige Verkehrsträger sein, bei dem die Messung von Emissionen unmittelbar an der Abgasanlage erfolgt?
13. Wenn ja, wann sollte eine Messung erfolgen (flussaufwärts oder -abwärts)?

Die Fragen 7, 12 und 13 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Emissionsmessungen erfolgen immer an der Quelle. Das Binnenschiff reiht sich bezüglich dieser Messungen in die Vorgehensweise der anderen Verkehrsträger ein. Das Testgebiet und die Betriebszyklen des Binnenschiffs sind so auszuwählen, dass rechtliche Vorgaben zur Überprüfung im Betrieb eingehalten werden können.

Am Ufer werden hingegen Immissionen gemessen, über die sich bei geeigneter Anordnung der Messstelle Rückschlüsse auf die Emissionen der Schiffe ziehen lassen. Hierbei müssen die jeweiligen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Derzeit wird z. B. im Rahmen des EU-Forschungsprojekts CLINSH (Clean Inland Shipping; [www.clinsh.eu](http://www.clinsh.eu)) untersucht, wo und wie solche Messungen erfolgen können und ob ein kausaler Zusammenhang zwischen Messungen am Ufer und der Emission eines Binnenschiffs hergestellt werden kann.

8. Welchen Einfluss haben Witterung und umliegender Verkehr auf Messungen von Emissionen in Ufernähe?

Witterung und übriger Verkehr haben einen Einfluss auf diese Messungen. Die Vorgaben für die Anordnung von Messstellen berücksichtigen diese Einflüsse.

9. Wann, und warum emittiert nach Kenntnis der Bundesregierung ein Binnenschiff am meisten?

Ein Schiff, das stromauf fährt, benötigt eine deutlich höhere Leistung und emittiert somit mehr, als das gleiche Schiff, wenn es stromab fährt. Ebenso benötigt ein Schiff mit voller Ladung mehr Leistung als ein leeres Schiff. Ein Schiff mit großem Tiefgang und damit geringem Abstand zur Gewässersohle benötigt ebenfalls mehr Leistung als ein flachgehendes Schiff. Brennstoffverbrauch und Emissionen eines Brennstoffmotors steigen mit der Drehzahl und der abgegebenen Leistung. Das heißt bei Bergfahrt mit voller Beladung und hoher Gegenströmung wird die Emission deutlicher höher sein, als bei Talfahrt des gleichen Fahrzeugs, zumal wenn dies nur wenig oder unbeladen ist.

10. Befürwortet die Bundesregierung ein Tempolimit für Binnenschiffe grundsätzlich?  
Wenn ja, warum?  
Wenn nein, warum nicht?
11. Befürwortet die Bundesregierung ein Tempolimit auf dem Rhein für Binnenschiffe?  
Wenn ja, warum?  
Wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 10 und 11 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Anders als bei den Verkehrsträgern Bahn und Straße ist das Verkehrsverhalten von Binnenschiffen weniger durch die (Höchst-)Geschwindigkeit, als durch die Strömung des Gewässers, die Gewässergeometrie (u. a. der Querschnitt und Gewässertiefe) und die Ladung bestimmt. Je nach Gewässerbreite und Bebauungsabstand spielt zudem der meteorologische Einfluss eine deutlich größere Rolle als bei der Straße. Auf Kanälen, d. h. Gewässer, die de facto keine Strömung haben, gelten schon heute Geschwindigkeitsbegrenzungen, so dass Schiffe hier nur im Teillastbereich fahren und entsprechend weniger emittieren.

Wie zudem in der Antwort zu Frage 3 gezeigt, ist der Einfluss der fahrenden Schiffe auf die Belastung eher unbedeutend. Probleme könnten Liegestellen und Häfen sein. Hier ist aber ein Tempolimit nicht anwendbar.