

Luftverschmutzung durch Kreuzfahrtschiffe

Ergebnisse von Luftschadstoffmessungen in Hafenstädten und an Bord von Kreuzfahrtschiffen

Stand März 2017

Kreuzschiffahrtsterminals liegen häufig in unmittelbarer Nähe von Stadtzentren mit ihren belebten Straßen und Plätzen, die täglich von tausenden Bürgern und Touristen besucht werden. Während die Kreuzfahrtschiffe im Hafen liegen, laufen ihre Motoren weiter, um den großen Energiebedarf der umfangreichen Hotel- und Freizeitinfrastruktur an Bord zu decken. Dieser ist vergleichbar mit dem Energiebedarf einer Kleinstadt. Schiffe verbrennen selbst im Hafen einen Treibstoff, der 100mal schmutziger ist als Diesel für Autos – im Gegensatz zu Pkw und Lkw setzen sie zudem kaum Abgas-technik ein. Deshalb tragen Kreuzfahrtschiffe deutlich zur lokalen Luftverschmutzung bei, die nicht nur schwerwiegende Gesundheitsprobleme wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs verursacht sondern auch Klima und Umwelt schädigt. Allein in Europa sterben jedes Jahr 50.000 Menschen vorzeitig an den Folgen von Luftverschmutzung aus der Schifffahrt, während gleichzeitig der Kreuzfahrttourismus boomt und jedes Jahr neue Rekordwachstumsraten verzeichnet. Dies führt dazu, dass immer größere Schiffe geordert werden und die Flotten von Jahr zu Jahr wachsen.

Seit Beginn der Kampagne „Mir stinkt“ Kreuzfahrtschiffe sauber machen!“ im Jahr 2011 hat der NABU Luftschadstoffmessungen an mehreren Kreuzschiffahrtsterminals in Europa durchgeführt. Die Ergebnisse sind alarmierend: Die Konzentration von gefährlichen ultrafeinen Partikeln (UFP) ist bis zu 400mal höher im Vergleich zu unbelasteten Bereichen in der freien Natur und immer noch 50-80 mal höher als an Hauptstraßen oder in Stadtzentren mit viel Verkehr. 2016 und 2017 wurden Messungen an Bord von Kreuzfahrtschiffen im Mittelmeer und in der Nordsee durchgeführt. Sie zeigten sehr hohe Konzentrationen der gefährlichen ultrafeinen Partikel an Deck der Kreuzfahrtschiffe.

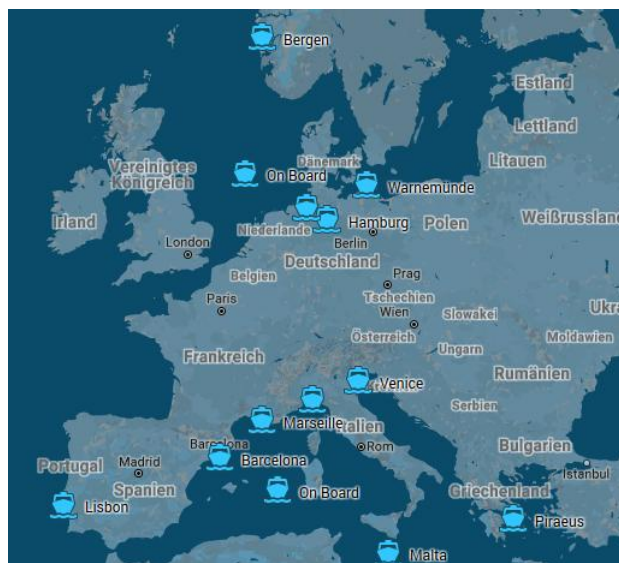


Abbildung 1: Messungen



Kontakt

NABU Bundesgeschäftsstelle

Dietmar Oeliger
 Leiter Verkehrspolitik
 Tel. +49 (0)30-284984-1613
 Dietmar.Oeliger@NABU.de

Daniel Rieger
 Referent Verkehrspolitik
 Tel. +49 (0)30-284984-1927
 Daniel.Rieger@NABU.de

www.NABU.de/schiffe

UFP mit ihrem Bestandteil Ruß (oder „Black Carbon“) sind hauptverantwortlich für Gesundheitsprobleme. Die Gesundheitsorganisation der Vereinten Nationen, WHO, hat im Jahr 2012 Dieselruß als genauso krebserregend eingestuft wie Asbest. Die Deutsche Lungenstiftung rät Menschen mit einer Vorbelastung der Atemwege sogar davon ab, an Deck eines Kreuzfahrtschiffs zu sitzen.

Leider gibt es keinen Grenzwert, der den Ausstoß von Ruß oder die Partikelanzahl (particle number, PN) aus Schiffsmaschinen begrenzt. Das Gleiche gilt für die Vorschriften der europäischen Luftqualitätsrichtlinie: Sie schreibt nur Grenzwerte für PM10 vor und adressiert damit ausschließlich die Partikelmasse, nicht aber die Partikelanzahl, die ein viel besserer Indikator für die Gesundheitsgefährdung ist. Der NABU hat deshalb vor allem Messungen von UFP in verschiedenen Häfen durchgeführt. Dabei wurde ein TSI P-Trak 8525 Gerät verwendet, das feine und ultrafeine Partikel mit einem Durchmesser von 20 bis 1000 Nanometer (= 1 Mikrometer) erfassen kann. Die Partikelanzahl wird in der Einheit „Partikel pro Kubikzentimeter“ (pt/cc) gemessen.

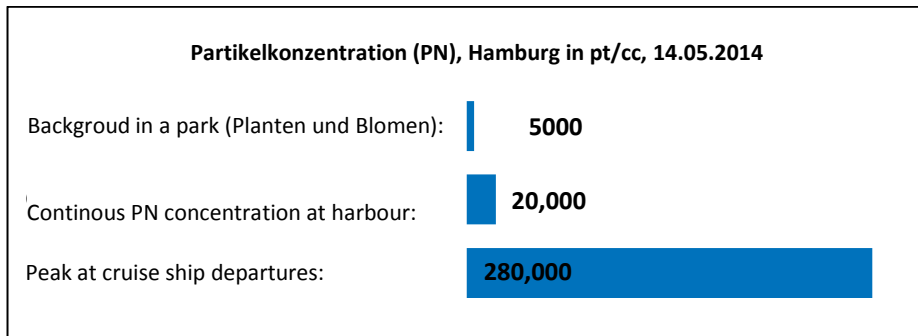


Abbildung 2: Beispiel: Luftschadstoffkonzentration in Hamburg

In naturnahen Gegenden liegt die Partikelanzahl (PN) bei deutlich unter 2000pt/cc. Die Hintergrundbelastung in großen Städten variiert von 3000 bis 5000pt/cc. An vielbefahrenen Straßen steigen die Werte mitunter bereits auf 10,000pt/cc. Bei den Messungen des NABU in Kreuzfahrthäfen wurden jedoch Spitzenwerte von mehr als 400,000 pt/cc festgestellt. Der einzige Weg, Luftverschmutzung effektiv zu begrenzen ist entweder der Wechsel zu höherwertigen Treibstoffen sowie der Einsatz von effektiver Abgasnachbehandlung in Form von Dieselpartikelfiltern und Stickoxydkatalysatoren.

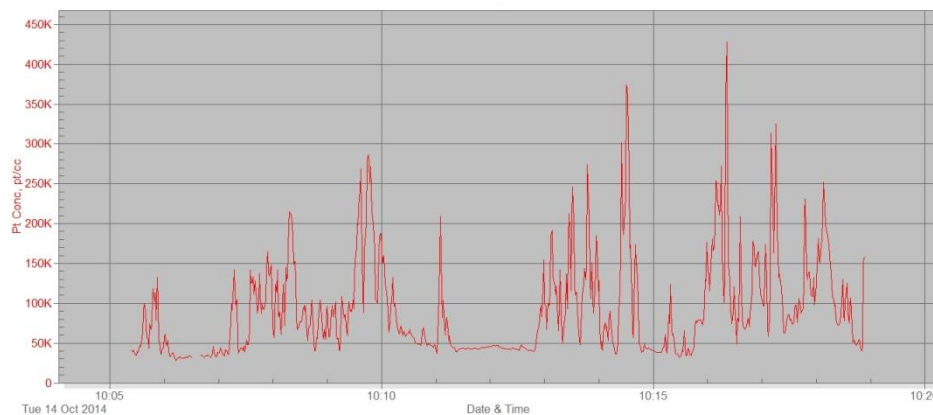


Abbildung 3: Luftverschmutzung eines ablegenden Schiffs in Barcelona

Mehr Informationen unter www.NABU.de/Schiffe