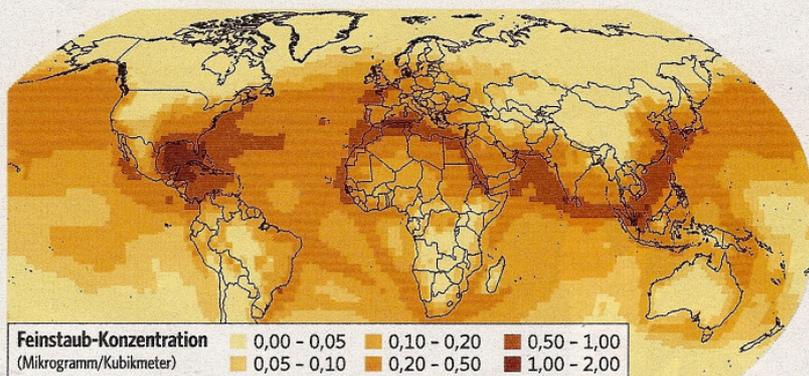


# Dreckschleudern auf hoher See

Weil Frachtschiffe mit Schweröl betrieben werden, blasen sie **giftige Abgase** und Feinstaub in die Luft. Neue Techniken könnten helfen – und etwas weniger Tempo auf den Weltmeeren



Die globale Verteilung der Feinstaubbelastung (Teilchen kleiner als 2,5 Mikrometer) durch Schiffsabgase zeigt: Entlang der Hauptschiffahrtsstraßen sind die Werte besonders hoch

**S**tarke Worte: „An Land wären Schiffe Sondermüll-Verbrennungsanlagen“, empört sich Nadja Ziebarth vom Verein Aktionskonferenz Nordsee in Bremen. Schweröl, der Treibstoff großer Schiffe, ist der Bodensatz aus Raffinerien, zäh wie Pech und Tausende Male schwefelhaltiger als Tankstellendiesel. Wenn Schweröl im Motor verbrennt, entstehen jede Menge gefährliche Abgase: Schwefeloxide sind giftig und erzeugen sauren Regen, dazu kommen Stickoxide und Feinstaub – ebenso wie das Treibhausgas Kohlendioxid.

Die Abgase der Schifffahrt haben gravierende Folgen: Jedes Jahr, so hat ein Wissenschaftlerteam unter der Leitung von James Corbett von der US-Universität Delaware in einer Studie kalkuliert, führen Atemwegserkrankungen und Lungenkrebs bei 60 000 Menschen zum Tod – hervorgerufen durch Schwefel, Feinstaub und andere Schadstoffe aus Schiffsabgasen. Die aus Satellitendaten und Klimamodellen errechnete Karte der Schadstoffverteilung der Wissenschaftler (siehe oben) zeigt, wie sich die Abgase besonders entlang der Hauptschiffahrtsrouten konzentrieren.

Ein drängendes Problem ist der Schwefelgehalt des Schweröls: Der 28 Tage dauernde Transport eines einzigen Standardcontainers von Shanghai nach Hamburg verursacht ebenso viel Schwefeloxidemissionen wie 3950 Autos in derselben Zeit,

kalkuliert die DK Group. Das Unternehmen entwickelt Innovationen für die Schifffahrt, die auch die Emissionen reduzieren sollen. Die Zahlen der DK Group sagen: Nur 24 große Containerfrachter stoßen im Jahr so viel Schwefel aus wie alle 750 Millionen Pkws weltweit zusammen.

Dabei könnten Schiffe viel umweltfreundlicher fahren. Mit entsprechender Ausrüstung ließe sich bis zur Hälfte des Treibstoffs sparen – und damit Massen an Abgasen, sagt der Däne Jørn Winkler, Gründer der DK Group. Die Technik ist vorhanden, leider wird sie selten eingesetzt:

- Spezielle Anlagen an Bord können fast allen Feinstaub und Schwefel aus dem Abgas waschen.
- Moderne Motoren erzeugen dank besserer Verbrennung weniger Schadstoff.
- Verbesserte Rumpf- und Ruderformen reduzieren den Widerstand im Wasser, was Sprit spart.

„Viele Techniken gibt es seit Langem“, sagt Uwe Hollenbach von der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt. Doch kaum ein Reeder ist bereit, dafür Geld in die Hand zu nehmen und seine Schiffe auf Umweltkurs zu trimmen. So ist weltweit nur eine Handvoll Schiffe mit Abgasreiner an Bord unterwegs.

Einer der wenigen, die auf moderne Technik setzen, ist Rørd Braren. Der Unternehmer aus Kollmar transportiert Zel-

lulose für skandinavische Auftraggeber. Die legen auch Wert auf einen umweltverträglichen Transport, sagt Braren. Und so war er vor Jahren gezwungen, seine Frachter umzurüsten. Einige seiner Schiffe fahren seither mit Katalysator und extra schwefelarmem Schweröl; sie tragen sogar das Umweltsiegel Blauer Engel.

**EINER DER HAUPTGRÜNDE** dafür, dass Schiffe nur selten als Umweltsünder im Fokus stehen, ist die weltweite Vertretung der Schifffahrt, die International Maritime Organization (IMO), in der 167 Länder Mitglied sind. Für Jørn Winkler von der DK Group ist sie „die größte Lobbygruppe der Welt, der Stammtisch der Reeder“.

Unlängst diskutierten etwa die Mitgliedsstaaten, wie der Schwefel im Abgas reduziert werden kann. Debattiert wurden Abgaswäscher an Bord, schwefelarmer Treibstoff und die Ausweitung von Kontrollgebieten wie in Nord- und Ostsee, wo nur Schweröl mit höchstens 1,5 Prozent Schwefel aus separaten Tanks verbrannt werden darf – normal sind 4,5 Prozent.

Nach langer Diskussion sollen die IMO-Mitglieder nun einen lauen Kompromiss absegnen: Bis 2012 soll der Schwefelgehalt des Schweröls global von 4,5 auf 3,5 Prozent gesenkt werden. 2020 oder 2025 könnten es dann nur noch 0,5 Prozent sein. Doch das gilt nur, wenn alle Mitgliedsländer der IMO zustimmen.

Klappt das nicht, will immerhin die Europäische Union einen Alleingang wagen und die Schwefelkontrollgebiete ausweiten. Einen Teilsieg konnten die Europäer schon erringen: Um während der Liegezeit in europäischen Häfen ihren Bordstrom zu produzieren, dürfen Schiffe ab 2010 nur noch schwefelarmen Treibstoff (0,1 Prozent) nutzen.

Mit einer simplen Methode ließen sich die Abgase viel wirksamer reduzieren: Die Schiffe müssten nur langsamer fahren. Bei 20 statt 25 Knoten sinken Verbrauch und Emissionen um bis zu 50 Prozent. Das aber lassen die Gesetze des Welthandels nicht zu.

Daniel Hautmann