

Globale Schifffahrt

Gefahr für Klima und Gesundheit

Seeschiffe gehören zu den Hauptverursachern vieler Luftschadstoffe, die Klima und Gesundheit gefährden. Der verwendete Treibstoff schippert dabei als tickende Zeitbombe für die Meeresumwelt durch sensibelste Ökosysteme. Schiffe gelten zwar gemeinhin als klimafreundlich, weil sie wenig Kohlendioxid (CO₂) pro Tonnenkilometer verursachen, allerdings stoßen sie enorme Mengen anderer Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickoxide und Ruß aus. Allein in Europa sterben jährlich etwa 50.000 Menschen vorzeitig aufgrund von Schiffsabgasen.¹ Die Ursache dafür sind minderwertige Treibstoffe – meist giftiges Schweröl – und fehlende Abgastechnologie wie Partikelfilter und Stickoxiddkatalysator. Lange Zeit hat sich die Weltschifffahrtsorganisation IMO wie ein schwerfälliger Tanker bewegt und Umweltinnovationen viel zu träge umgesetzt. Doch daran könnte sich nun etwas ändern.

DERZEIT DARF der Schwefelgehalt im Schiffstreibstoff maximal 3,5 Prozent betragen, das 3500-fache des Schwefelgehaltes im Straßendiesel. Selbst Schiffsdiesel, der in so genannten Emissionskontrollgebieten wie Nord- und Ostsee vorgeschrieben ist, ist immer noch mindestens 100-mal schmutziger als Straßendiesel. Wirksame Abgastech-

nik – an Land bei LKW und PKW längst Standard – ist bei Schiffen die absolute Ausnahme.

Besonders problematisch wird der Schiffsverkehr, je näher er an der Arktis stattfindet. Zum einen, weil der Ruß aus den Abgasen sich auf den Eis- und Schneeflächen absetzt und somit stark zu deren weiteren Abschmelzen beiträgt. Ruß (engl. Black

Carbon) ist zweitstärkster Klimatreiber nach CO₂. Zum anderen, weil die Schiffe meist mit Schweröl betrieben werden. Ein Schiffsunfall mit diesem Treibstoff hätte fatale Folgen für das sensible Ökosystem der Arktis. In der Region existiert kaum Infrastruktur, um auf einen solchen Unfall reagieren zu können und die Ölpest einzudämmen oder gar effektiv zu bekämpfen. Wer erinnert sich nicht an die verheerende Havarie des Öltankers Exxon Valdez im Prinz-William-Sund von Alaska?

Kaum Bewegung von Seiten der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation

Die gesetzlichen Vorschriften auf See hinken denen an Land weit hinterher. Dabei sind sauberere Kraftstoffe und wirksame Abgastechnik verfügbar. Die Kosten für transportierte Produkte würden mit der Filterung von Abgasen und dem Verzicht auf Schweröl kaum steigen: nach Berechnungen des NABU beispielsweise der Transport eines Laptops von Asien nach Europa lediglich um 5 Cent, der eines T-Shirts um weniger als 1 Cent. Seetransport ist billig und damit einer der Gründe dafür, dass viele Waren weit entfernt von ihren Absatzmärkten hergestellt werden können. Die Emissionen der Schifffahrt sind durch den wachsenden Welthandel immens gestiegen. Im Jahr 2012 hat die Weltgesundheitsorganisation die Dieselrußemissionen als ebenso krebserregend eingestuft wie Asbest. Wer denkt beim Kauf von Elektronik oder Textilien aus Asien an Rußpartikel und Schwefeldioxid? Aus den Augen, aus dem Sinn – nachvollziehbar, aber fatal, denn die meisten Abgase entstehen nicht weit draußen auf dem Ozean, sondern in Küstennähe. In der Nordsee entweichen etwa 90 Prozent der Schiffsemissionen innerhalb von 90 Kilometern Entfernung zur Küste, und werden bis zu 500 Kilometer ins Landesinnere, also auch bis beispielsweise nach Berlin oder München, geweht und tragen dort zur Hintergrundbelastung von Feinstaub bei. Gesetzliche Regelungen für die internationale Schifffahrt werden von der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation der Vereinten



© ENERCON GmbH

Herkömmliche Schiffsmotoren verschmutzen die Luft mit großen Mengen an Giftstoffen – könnten alternative Antriebsmittel auf Grundlage erneuerbarer Energien, wie die Flettner-Rotoren der ‚E-Ship 1‘, die Frachtfahrt revolutionieren?

Nationen (IMO) festgelegt. Hier sind nahezu alle Staaten der Welt vertreten, um neben Fragen zu Sicherheits- und Wirtschaftsaspekten auch den Schutz der Meere voranzutreiben. Da jedoch auch Elemente wie transportierte Tonnage eine wichtige Rolle bei der Stimmenverteilung im Plenum spielen und vor allem Flaggenstaaten wie Liberia oder die Marshall Islands ganz im Sinne der ReederInnen abstimmen, mahlen die Mühlen dieser Institution für den Umweltschutz nur sehr langsam. Zu langsam, bedenkt man die prognostizierten Wachstumsraten des Seeverkehrs sowie die Lebensdauer heute in Dienst gestellter Schiffe von bis zu 50 Jahren.

Kreuzfahrtschiffe als wichtiges Symbol des Problems

Der NABU engagiert sich seit Jahren im Bereich der Schifffahrt und macht mit Kampagnen, etwa zur zunehmenden Abgasbelastung in Hafenzentren durch die boomende Kreuzfahrtindustrie, auf ein Problem aufmerksam, das erst langsam ins Bewusstsein der Öffentlichkeit vordringt. Mit Luftschadstoffmessungen an den Terminals europäischer Hafenzentren konnten Medien und Politik auf das Problem hingewiesen und mit lokalen Umweltverbänden und Bürgerinitiativen Lösungswege aufgezeigt werden. Das Kreuzfahrtranking des NABU analysiert zudem Jahr für Jahr die am europäischen Markt befindlichen Schiffe auf ihre Umweltperformance und gibt KundInnen so die Möglichkeit, dem saubersten Schiff den Vorzug vor einer alten Dreckschleuder zu geben. Bei der jüngst veröffentlichten Ausgabe für 2017 zeigte sich trotz erster, zaghafter Schritte einiger AnbieterInnen, vor allem aus Deutschland, dass immer noch ein Großteil der Flotte keine freiwillige Maßnahme zur Verbesserung der Abgasbilanz ihrer Schiffe ergreift.

Besser spät als nie – die IMO bewegt sich doch

Erste Erfolge zeigen sich bei TUI Cruises, die ihre Schiffe mit Stickoxidkatalysatoren ausgestattet haben, obwohl sie gesetzlich nicht dazu verpflichtet wären. Der deutsche Marktführer AIDA Cruises, aber auch die italienische Kreuzfahrtgesellschaft Costa oder das Schweizer Unternehmen MSC hat den Bau von Kreuzfahrtschiffen in Auftrag gegeben, die komplett mit Flüssiggas (LNG)

fahren werden. Auch die französische Containerschiffreederei CMA CGM hat mittlerweile große Containerschiffe bestellt, die mit LNG betrieben werden. Damit lassen sich die Luftschadstoffmengen erheblich senken und mögliche Leckagen wären weit weniger gefährlich für die Meeresumwelt. Eine Lösung für das Klimaproblem stellt LNG nicht dar, bleiben die CO₂-Emissionen doch in etwa auf dem Niveau von Diesel. Dem Klimaschutzthema hat sich die internationale Schifffahrt lange entzogen. Mitte April 2018 wurde in London im Rahmen der turnusmäßigen Sitzung der IMO dann aber doch eine wegweisende Entscheidung getroffen. Nach 2 Wochen schwieriger Gespräche einigte man sich darauf, dass die Schifffahrt ihre Kohlendioxid-Emissionen um mindestens 50 Prozent bis 2050 gegenüber dem Basisjahr 2008 reduzieren muss. Dies entspricht nicht der Senkung um 70 bis 100 Prozent bis 2050, die erforderlich ist, um die Schifffahrt mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens in Einklang zu bringen. Dennoch wird eine Umstellung auf neue Kraftstoffe und Antriebstechnologien nunmehr unvermeidlich sein. Herkömmliche Effizienzsteigerungen werden da nicht mehr ausreichen, erst recht nicht, wenn der globale Welthandel und damit der Schiffsverkehr weiter ansteigen sollten. Entscheidend ist nun aber, was kurz- und mittelfristig passieren wird.

Die Zukunft des Schiffsverkehrs

Wie aber kann der Antrieb bzw. der Kraftstoff der Zukunft bei Schiffen aussehen? Fähren mit Elektroantrieb sind bereits heute im Einsatz, beispielsweise die Autofähre ‚Ampere‘ in Norwegen. Auch Hybridantriebe sind Stand der Technik, bspw. bei Scandlines, die eine Kombination aus Diesel- und Elektroantrieb zwischen Deutschland und Dänemark einsetzen. Auf langen, interkontinentalen Routen ist diese Technik derzeit allerdings kaum vorstellbar. Allenfalls eine Unterstützung durch Windenergie in Form von beispielsweise Flettner-Rotoren macht schon heute Sinn. Das Frachtschiff E-Ship 1 hat diese Technologie schon seit Jahren erfolgreich im Einsatz und die weltweit größte Reederei Maersk und das norwegische Kreuzfahrtschiff Viking Grace testen diese Form der Nutzung erneuerbarer Energien nun ebenfalls. Es bleiben der Wasserstoffantrieb so-

wie synthetische Flüssigkraftstoffe auf Basis erneuerbarer Energien, wie beispielsweise Power-to-Gas oder Power-to-Liquid. Hier wird sich erst zeigen müssen, ob diese Kraftstoffe in ausreichender Menge produziert werden können und zu welchen Kosten das geschehen kann. Wie viele Schiffsbewegungen es in Zukunft auf den Weltmeeren geben wird und damit zusammenhängend, wie hoch der Energiebedarf der Ozeanriesen sein wird, hängt natürlich noch von anderen Faktoren ab. So könnte der 3D-Druck die Produktion in den nächsten Jahrzehnten regelrecht auf den Kopf stellen. Anstatt über weite Strecken zu transportieren, könnten Produkte dann einfach vor Ort gedruckt werden. Die niederländische Bank ING DIBA prophezeit bereits jetzt, eine Abnahme der Bestellungen neuer Containerschiffe. Darüber hinaus wird die Verkehrswende auf hoher See auch ganz entscheidend von der Energiewende an Land abhängen: Rund ein Drittel der weltweiten Schiffsbewegungen sind Öl- und Gastanker. Sollten diese fossilen Energieträger von erneuerbaren Energien vollständig abgelöst werden, braucht es diese Flotten gar nicht mehr. Die mittel- und langfristige Perspektive darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass bereits heute dringender Handlungsbedarf besteht. Die Verwendung des giftigen Schweröls als Schiffstreibstoff muss so schnell wie möglich beendet werden und wirksame Abgastechnik in alle neuen, besser noch auch nachgerüstet in allen bestehenden Schiffen zum Einsatz kommen.



Dietmar Oeliger

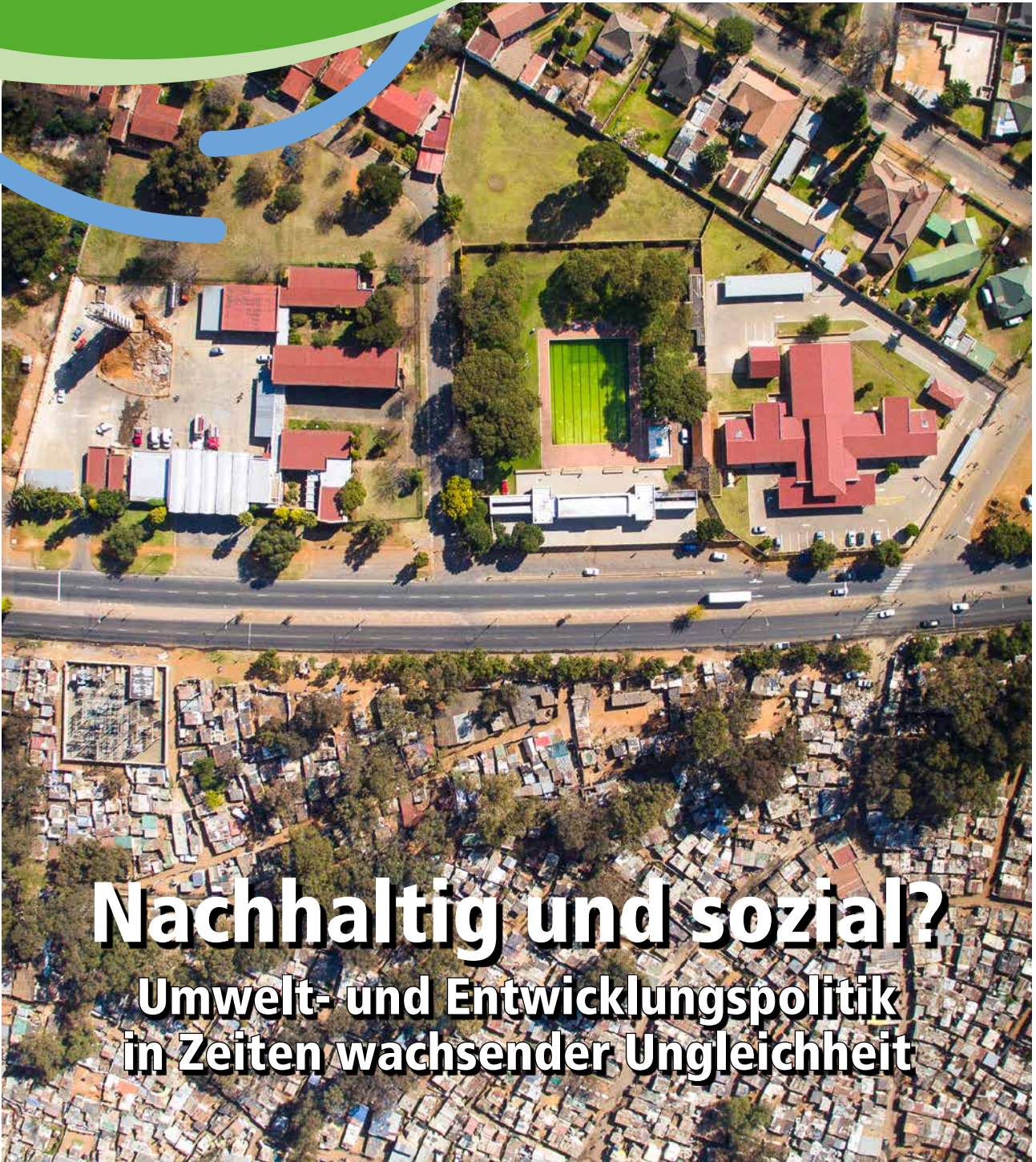
Der Autor ist Leiter für Verkehrspolitik beim NABU e. V.

1 <https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/aktuelles/das-sagen-die-experten/emissionen-aus-der-schifffahrt-gefahr-fuer-klima-und-gesundheit.html>.

2/2018

RUNDBRIEF

Forum Umwelt & Entwicklung



Nachhaltig und sozial? Umwelt- und Entwicklungspolitik in Zeiten wachsender Ungleichheit

Seite 2

Die Umweltbewegung und die soziale Frage

Seite 10

**Globale Ungleichheit:
Der Exportschlag der
neoliberalen Handelspolitik**

Seite 14

**Die Landfrage als eine „Ur-
Frage“ von Ungleichheit**

Seite 16

**Rohstoffausbeutung in
Lateinamerika als Ausdruck
globaler Dominanz**