

uftverschmutzung ist inzwischen die größte umweltbedingte Gefahr für die Gesundheit. Schadstoffe in der Luft verursachen weltweit Krankheiten und vorzeitige Todesfälle. Betroffene Menschen weisen ein erhöhtes Risiko etwa für Schlaganfälle, Herzerkrankungen, Lungenkrebs oder Asthma auf. Und die durch Luftverschmutzung verursachten Krankheitsbilder werden in Zukunft weiter zunehmen, sofern nicht umgehend geeignete politische Maßnahmen ergriffen werden.

Aktuell existiert kein globales Übereinkommen zur grenzüberschreitenden Luftverschmutzung. Auch die kürzlich von den Vereinten Nationen verabschiedete Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung¹ beinhaltet kein eigenständiges Nachhaltigkeitsziel (SDG) zur Luftqualität. Gleichzeitig jedoch erklärt die Agenda 2030 saubere Atemluft zum wesentlichen Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung und eröffnet einen neuen, komplementären Weg zur Bekämpfung von Luftverschmutzung auf globaler Ebene.

Dieser Policy Brief basiert auf den bisherigen Forschungsarbeiten von IASS-Wissenschaftlern zur Bewertung der Agenda 2030 sowie zu bestehenden Regelungsinstrumenten, die sich mit Luftverschmutzung befassen.² Eingeflossen sind außerdem Erkenntnisse von Akteuren, die direkt in die Ausarbeitung und Verhandlungen der Agenda 2030 eingebunden waren. Zur weltweiten Verbesserung der Luftqualität empfiehlt das IASS vor diesem Hintergrund die Umsetzung folgender Maßnahmen:

Empfehlung 1:

Ein internationales Recht zum Schutz der Atmosphäre vorantreiben.

Die Regierungen sollten sich am Programm der Völkerrechtskommission zum Schutz der Atmosphäre breit beteiligen und sich in diversen internationalen Foren vehement für die Erarbeitung eines umfassenden Rechtsrahmens für den weltweiten Schutz der Luftqualität einsetzen.

■ Empfehlung 2:

Das Pariser Abkommen in einem ganzheitlichen Ansatz umsetzen.

Um die Erderwärmung tatsächlich auf unter 2 °C zu begrenzen, sollten bei der weltweiten Umsetzung des Pariser Abkommens Synergien von Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung berücksichtigt werden.

Empfehlung 3:

Die Transparenz mit Blick auf Luftverschmutzung erhöhen.

Verstärkte Kontrollen der Luftqualität könnten dazu beitragen, vorhandene Datenlücken zu schließen. Diese Daten sollten dann der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, um die Bevölkerung zu sensibilisieren und eine zielgerichtete Politikgestaltung und Rechtsetzung zu ermöglichen.

¹ Generalversammlung der Vereinten Nationen (2015). *Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung* (A/70/L.1, 18. September 2015). Abrufbar unter: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld.

² Lode, B., Schönberger, P., Toussaint, P. (2016). Clean Air for All by 2030? Air Quality in the 2030 Agenda and in International Law. *RECIEL*, 25 (1), S. 27 - 38.

Luftverschmutzung: eine Gefahr für die Gesundheit und das Klima

Luftverschmutzung stellt sowohl für die menschliche Gesundheit als auch für das Klima eine erhebliche Gefahr dar. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gehen weltweit jedes Jahr rund sieben Millionen vorzeitige Todesfälle auf Schadstoffe in der Luft zurück. Die dadurch hervorgerufenen gesundheitlichen Beeinträchtigungen könnten die durch Malaria, Tuberkulose und AIDS zusammen verursachten Krankheitslasten bereits übersteigen.

Gefährliche Luftverschmutzung tritt häufig in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen auf. Im November 2015 berichtete beispielsweise die Botschaft der Vereinigten Staaten in Peking, dass die Belastung der Atemluft durch Feinstaub in der chinesischen Hauptstadt oberhalb von 400 Mikrogramm pro Kubikmeter lag – und damit mehr als 17-mal über dem Wert, der laut WHO als ungefährlich gilt.³

In Europa fällt die Belastung weniger gravierend aus, denn hier wurde der Ausstoß bestimmter Schadstoffe seit den 1970er-Jahren erheblich reduziert.⁴ Doch auch in Europa ist Luftverschmutzung weiterhin ein wichtiges Thema. Gerade in den Ballungsräumen und städtischen Gebieten liegen die Schadstoffkonzentrationen oft über den empfohlenen Grenzwerten. Hinzu kommt, dass einige Luftschadstoffe zusätzlich zur Erwärmung des Klimas beitragen.

Zu diesen sogenannten kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffen (SLCPs) zählen Ruß, Methan und bodennahes Ozon. Bei Methan handelt es sich um ein Treibhausgas mit einer atmosphärischen Lebensdauer von nur rund zwölf Jahren. Der Klimaeffekt ist im Vergleich zu Kohlendioxid aber mehr als 20-mal so hoch.5 Dabei wirkt sich Methan direkt auf das Klimasystem aus. Als Vorläuferstoff von bodennahem Ozon hat das Gas aber auch indirekte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und viele Ökosysteme. Ruß hingegen ist ein Hauptbestandteil von Feinstaub. Seine Wärmewirkung auf das Klima ist auf die Tonne gerechnet 460- bis 1.500-mal stärker als die von Kohlendioxid. So kann Ruß die Schmelzgeschwindigkeit von Schnee und Eis deutlich erhöhen, sobald er sich dort ablagert.

Aufgrund der relativ kurzen atmosphärischen Lebensdauer der Schadstoffe – sie reicht von wenigen Tagen bis zu einigen Jahrzehnten – lässt ihre Konzentration innerhalb von Wochen bis Jahren nach, wenn die Emissionen gesenkt werden. Das hat wiederum spürbare Auswirkungen auf die globale Temperatur in den nachfolgenden Jahrzehnten. Die Senkung des Ausstoßes von kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffen und die Verminderung von Kohlendioxidemissionen sind deshalb komplementäre Ziele, die der menschlichen Gesundheit ebenso nutzen wie dem Weltklima.

³ Weltgesundheitsorganisation (2006). *Air Quality Guidelines for Particulate Matter, Ozone, Nitrogen Dioxide and Sulfur Dioxide: Global Update 2005: Summary of Risk Assessment.* Abrufbar unter: http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_agg/en/.

⁴ Europäische Umweltagentur (2015). *Die Umwelt in Europa: Zustand und Ausblick 2015: Synthesebericht.* Abrufbar unter: Available at: http://www.eea.europa.eu/soer.

⁵ IPCC (Weltklimarat) (2014). Climate Change 2014: Synthesis Report (Klimawandel 2014: Synthesebericht). Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Beiträge der Arbeitsgruppen I, II und III zum fünften Sachstandsberichts des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderung). Abrufbar unter: http://ar5-syr.ipcc.ch/topic_summarv.php. (Stand: 19.01.2017)

Bisherige UN-Resolutionen und die Agenda 2030 zur Luftqualität

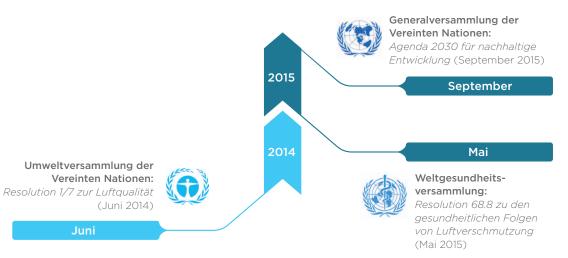


Abbildung 1: Anerkennung der Luftverschmutzung als globales Problem

Quelle: IASS

Zentrale Organe der Vereinten Nationen haben in den vergangenen Jahren erkannt, wie notwendig es ist, die grenzüberschreitende Luftverschmutzung mit ihren negativen Folgen für die Umwelt und die Zukunft der Menschheit anzugehen (siehe Abbildung 1).

Im Juni 2014 verabschiedete die UN-Umweltversammlung (UNEA), das höchstrangige Entscheidungsgremium zu Umweltfragen auf UN-Ebene, anlässlich ihrer ersten Sitzung eine Resolution zur Luftqualität und hielt darin fest, dass "schlechte Luftqualität im Kontext der nachhaltigen Entwicklung eine wachsende Herausforderung darstellt, insbesondere in Bezug auf die Gesundheit in Städten und städtischen Gebieten." Dabei wurden sektorübergreifende Bemühungen zur Verbesserung der Luftqualität gefordert.⁶

Im Mai 2015 verabschiedete die Weltgesundheitsversammlung, das höchste Entscheidungsorgan der Weltgesundheitsorganisation (WHO), eine Resolution zu den gesundheitlichen Folgen von Luftverschmutzung und stellte "mit großer Sorge fest, dass die Luftverschmutzung in geschlossenen Räumen und im Freien weltweit zu den wichtigsten vermeidbaren Ursachen für Tod und Krankheit zählt und das größte umweltbedingte Einzel-Gesundheitsrisiko der Welt ist".

Da in der Resolution ausdrücklich festgestellt wird, dass "eine Minderung der Luftverschmutzung ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung in der Welt ist", überrascht es nicht, dass sich in der *Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*, die Ende 2015 durch die Generalversammlung der Vereinten Nationen verabschiedet wurde⁸, mehrere Nachhal-

⁶ Umweltversammlung der Vereinten Nationen (UNEA) (2014). *Resolution 1/7* (nur auf Englisch) (UNEP/EA.1/10, Anhang I) (2. September 2014). (Stand: 19.01.2017)

World Health Organization (2015). Health and the Environment: Addressing the Health Impact of Air Pollution (Resolution WHA68.8) (Resolution 68.8 zur Bewältigung der Gesundheitseffekte von Luftverschmutzung) (26. Mai 2015). Abrufbar unter: http://apps.who.int/gb/or/e/e wha68r1.html. (Stand: 19.01.2017)

⁸ Generalversammlung der Vereinten Nationen (2015). Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung (A/70/L.1) (25. September 2015). Abrufbar unter: https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld.

tigkeitsziele (SDGs) und Indikatoren der Luftqualität widmen. Während mindestens sieben SDGs für das Thema insgesamt relevant sind (siehe Abbildung 3)°, beziehen sich zwei SDGs in ihren Zielvorgaben und Indikatoren ausdrücklich auf die Luftqualität: SDG 3 zur Gesundheit und SDG 11 zu nachhaltigen Städten (siehe Abbildung 2).

Partnerschaften zahlreicher Akteure wie etwa die Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Lived Climate Pollutants (CCAC)¹⁰ spielen bei der Bekämpfung der weltweiten Luftverschmutzung ebenfalls eine entscheidende Rolle. Die Koalition, mit der das IASS seit einigen Jahren eng zusammenarbeitet, ist ein freiwilliger Zusammenschluss von über 100 staatlichen und nicht-staatlichen Partnern mit dem Ziel der Reduzierung von kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffen. Der Ausstoß dieser Schadstoffe soll dabei über gezielte und gleichzeitig

kostengünstige Maßnahmen erfolgen. Bei vollständiger Umsetzung der geplanten Maßnahmen bis 2030 könnten die weltweiten Methanemissionen innerhalb von zwanzig Jahren um 40 % und die weltweiten Rußemissionen um 80% gesenkt werden. Hochgerechnet ließen sich bis zum Jahr 2050 dadurch jährlich rund 2,4 Millionen vorzeitige Todesfälle verhindern und die Erderwärmung um bis zu 0,5 °C begrenzen.

Nicht zuletzt stand das Thema Luftqualität auch auf der Tagesordnung der zweiten Sitzung der UNEA im Mai 2016. Als Reaktion auf die UNEA-Resolution 1/7 legte der Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) einen umfassenden Bericht über die weltweit getroffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität vor und rief eine öffentlich zugängliche Datenbank ins Leben, in der alle Maßnahmen und Regelungen zur Luftqualität nach Land und Region aufgelistet werden.¹³

ZIEL 3: EIN GESUNDES LEBEN FÜR ALLE MENSCHEN JEDEN ALTERS GEWÄHRLEISTEN UND IHR WOHLERGEHEN FÖRDERN

Zielvorgabe 3.9

Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern

Indikator 3.9.1

Sterberate aufgrund von Luftverschmutzung in geschlossenen Räumen und im Freien

ZIEL 11: STÄDTE UND SIEDLUNGEN INKLUSIV, SICHER, WIDERSTANDSFÄHIG UND NACHHALTIG GESTALTEN

Zielvorgabe 11.6

Bis 2030 die von den Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf senken, unter anderem mit besonderer Aufmerksamkeit auf der Luftqualität und der kommunalen und sonstigen Abfallbehandlung

Indikator 11.6.2

Jährliche Durchschnittsbelastung durch schädlichen Feinstaub (etwa PM 2.5 und PM 10) in Städten Abbildung 2: Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 mit direktem Bezug zur Luftqualität

Quelle: IASS

⁹ Ziel 2 (Ernährungssicherheit), Ziel 3 (Gesundheit), Ziel 7 (nachhaltige Energie), Ziel 9 (widerstandsfähige Infrastruktur, Industrialisierung und Innovation), Ziel 11 (nachhaltige Städte), Ziel 12 (nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster), Ziel 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz).

http://www.ccacoalition.org/ (nur auf Englisch). (Stand: 19.01.2017)

¹¹ UNEP und WMO (2011). *Integrated Assessment of Black Carbon and Tropospheric Ozone*, S. 178. Abrufbar unter: www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/BlackCarbon_report.pdf. (Stand: 19.01.2017)

¹² Fbc

¹³ UNEP (2016). Actions on Air Quality. Abrufbar unter: http://www.unep.org/transport/airquality/. (Stand: 19.01.2017)

ZIEL 2: DEN HUNGER BEENDEN, ERNÄHRUNGSSICHERHEIT UND EINE BESSERE ERNÄHRUNG ERREICHEN UND EINE NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT FÖRDERN

Durch die Reduzierung des Ausstoßes bestimmter kurzlebiger klimawirksamer Schadstoffe wird die Luftqualität erheblich verbessert und künftige Ernteausfälle werden vermieden.

ZIEL 7: ZUGANG ZU BEZAHLBARER, VERLÄSSLICHER, NACHHALTIGER UND MODERNER ENERGIE FÜR ALLE SICHERN

Durch mehr Energieeffizienz, saubere Brennstoffe und den Wechsel zu erneuerbaren Energien wird Luftverschmutzung aufgrund von Verbrennungsprozessen deutlich reduziert.

ZIEL 11: STÄDTE UND SIEDLUNGEN INKLUSIV, SICHER, WIDERSTANDSFÄHIG UND NACHHALTIG GESTALTEN

Durch Absenkung der Feinstaubkonzentration in Städten können Gefahren für die Gesundheit und vorzeitige Todesfälle aufgrund von Luftverschmutzung reduziert werden.

ZIEL 3: EIN GESUNDES LEBEN FÜR ALLE MENSCHEN JEDEN ALTERS GEWÄHRLEISTEN UND IHR WOHLERGEHEN FÖRDERN

Durch weniger Luftverschmutzung in geschlossenen Räumen oder im Freien werden Gefahren für die Gesundheit erheblich vermindert und vorzeitige Todesfälle vermieden.

ZIEL 12: FÜR NACHHALTIGE KONSUM- UND PRODUKTIONS-MUSTER SORGEN

Von der umweltfreundlichen Umgestaltung der wirtschaftlichen Produktions- und Lieferketten mithilfe möglichst emissionsarmer Technologien profitieren Luftqualität und Klima. Abbildung 3: Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 mit Bezug zur Luftqualität

Source: IASS

ZIEL 9: EINE BELASTBARE INFRASTRUKTUR AUFBAUEN, INKLUSIVE UND NACHHALTIGE INDUSTRIALISIERUNG FÖRDERN UND INNOVATIONEN UNTERSTÜTZEN

Eine Verringerung von Luftschadstoffen, die zusammen mit Kohlendioxid bei der Industrieproduktion freigesetzt werden, wird sich positiv auf die Luftqualität auswirken.

GOAL 13: UMGEHEND MASSNAHMEN ZUR BEKÄMPFUNG DES KLIMAWANDELS UND SEINER AUSWIRKUNGEN ERGREIFEN

Umfassende Maßnahmen gegen den Klimawandel wirken sich im Nebeneffekt positiv auf die Luftqualität aus, insbesondere, wenn sie sich auf kurzlebige klimawirksame Schadstoffe beziehen.

Luftqualität in der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Ein internationales Recht zum Schutz der Atmosphäre vorantreiben

Während der Kampf gegen den Klimawandel, der Erhalt der Artenvielfalt und eine nachhaltige Nutzung der Weltmeere bereits Gegenstand internationaler Rahmenvereinbarungen sind, steht ein vergleichbares Vertragswerk zur Luftqualität noch aus. Das internationale Recht zur Luftreinhaltung besteht aus einer Vielzahl unterschiedlicher Rechtsinstrumente, von denen sich eine ganze Reihe auf gleich mehrere Schadstoffe bezieht. Die Instrumente unterscheiden sich stark hinsichtlich ihres rechtlichen Geltungsbereichs, der unterzeichnenden Vertragspartner und der Schadstoffe, die reguliert werden. Hinzu kommt: Die Verträge sind häufig bei unterschiedlichen internationalen Organisationen angesiedelt und nicht alle sind völkerrechtlich bindend. Durch die Entwicklung eines umfassenden multilateralen Regelungsrahmens zum Schutz der Atmosphäre ließe sich die Kohärenz erheblich steigern und rechtliche Überschneidungen vermeiden.

Das Übereinkommen zur weiträumigen grenzüberschreitenden Luftverunreinigung (CLRTAP)¹⁴ ist das vielleicht wichtigste derzeit bestehende internationale Abkommen zur Luftqualität. Im Bereich Luftreinhaltung kommt das Übereinkommen dem, was sich als "Rahmeninstrument" beschreiben lässt, am nächsten – in etwa vergleichbar mit der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) oder dem Übereinkommen zur biologischen Vielfalt der Vereinten Nationen (CBD). Ähnlich wie diese Instrumente enthält das CLRTAP keine konkreten Minderungsverpflichtungen, schafft jedoch einen Verfahrensrahmen für die Zusammenarbeit, der durch nachfolgende Protokolle ausgestaltet wurde.

Das letzte im Rahmen des Übereinkommens verabschiedete Protokoll, das sogenannte *Göteborg-Protokoll* von 1999, zielt auf Versauerung, Eutrophierung und bodennahes Ozon. Es enthält Mechanismen zur Verringerung des Ausstoßes von Schwefeldioxid, Stickoxiden, flüchtigen organischen Verbindungen und Ammoniak. 2012 wurden im Rahmen einer Novellierung zusätzliche Minderungsverpflichtungen für Feinstaub in das Protokoll aufgenommen. Obwohl Teile dieser Novellierung noch nicht in Kraft getreten sind, stellt das novellierte *Göteborg-Protokoll* als erstes rechtsverbindliches internationales Übereinkommen zur Belastung durch Feinstaub und Ruß dennoch einen wichtigen Schritt bei der Regulierung der weltweiten Luftverschmutzung dar 15

Die Zusammenarbeit der Staaten im Rahmen von CLRTAP ist weitgehend erfolgreich. In Bezug auf Versauerung, Bleibelastung und persistente organische Schadstoffe (POPs) konnten erhebliche Reduzierungen erzielt und ein Best-Practice-Vorgehensmodell für weitere internationale Bemühungen im Bereich Luftreinhaltung geschaffen werden. Allerdings ist die geografische Reichweite von CLRTAP derzeit auf 51 Vertragsstaaten der Nordhalbkugel (siehe Abbildung 4) beschränkt und umfasst somit keines der Schwellenländer, in denen sich Luftverschmutzung zu einem erheblichen Problem entwickelt hat.

¹⁴ Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Genf, 13. November 1979; in Kraft getreten am 16. März 1983).

¹⁵ Grenzwerte für Feinstaub sind in der Europäischen Union bereits durch die Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa [ABI. L 152/1 (2008)] festgelegt. Die EU hat die Änderungen des *Göteborg-Protokolls* noch nicht ratifiziert, informiert in den Inventarberichten im Rahmen von CLRTAP jedoch bereits über Feinstaubemissionen.

Unterzeichnerstaaten des Abkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (CLRTAP)

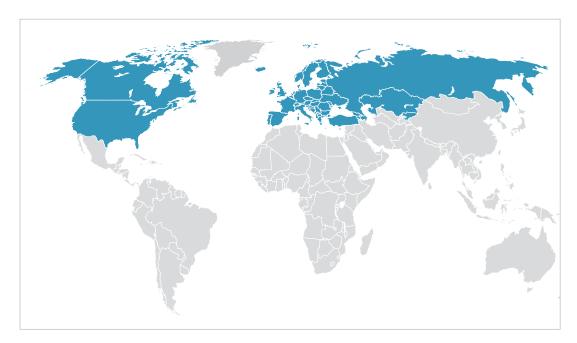


Abbildung 4: Das Abkommen haben weltweit bislang nur 51 Staaten unterzeichnet.

Quelle: IASS

Das im Jahr 2002 von den Mitgliedsstaaten des Verbands Südostasiatischer Nationen (ASEAN) unterzeichnete Übereinkommen zur grenzüberschreitenden Dunstbelastung (Agreement on Transboundary Haze Pollution) ist ein weiteres Beispiel für einen Vertrag, dessen Geltungsbereich auf eine bestimmte Region beschränkt ist. Das Abkommen befasst sich mit dem weitverbreiteten Phänomen von Waldbränden in Südostasien, die sich zu einer wichtigen Quelle grenzüberschreitender Luftverschmutzung in dieser Region entwickelt haben. Ziel ist es, die Dunstbelastung aufgrund von Waldbränden zu vermindern und streng zu überwachen. Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, Kontrollen auszuweiten, Informationen auszutauschen, Forschungsanstrengungen zu fördern und Brände dieser Art auf nationaler Ebene zu verhindern.

Neben seiner begrenzten geografischen Reichweite weist das Abkommen weitere Defizite auf: Es enthält keinen Mechanismus zur Gewährleistung einer wirksamen Umsetzung auf nationalstaatlicher Ebene und seine Regelungen sind schwach formuliert. Außerdem hat Indonesien, wo die weitaus meisten Waldbrände auftreten, das Abkommen erst elf Jahre nach Inkrafttreten ratifiziert. Allerdings ohne greifbaren Erfolg: Im Herbst 2015 konnten ein schwerer Flächenbrand und der dadurch verursachte, weiträumige Dunst in Indonesien nicht verhindert werden.

In der Europäischen Union wird die Luftverschmutzung zunehmend durch europäische Rechtsvorschriften geregelt. Darunter finden sich gleich mehrere Richtlinien, mit denen einheitliche Bestimmungen zu nationalen Emissionshöchstwerten¹⁶ und Grenzwerten bestimmter Schadstoffe¹⁷ festgeschrieben werden. Außerdem wurden quellenspezifische Rechtsvorschriften zur Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge¹⁸ und Industrieemissionen verabschiedet.¹⁹ Die Richtlinien sind für die EU-Mitgliedsstaaten rechtlich bindend. Die Regierungen müssen ihre nationalen Rechtsvorschriften entweder abändern oder neue erlassen, um die europäischen Normen zu erfüllen. Die in den EU-Richtlinien vorgeschriebenen Grenzwerte sind zudem strenger gefasst als im Göteborg-Protokoll, sodass ihre Umsetzung dazu beiträgt, den Anforderungen des Übereinkommens zur weiträumigen grenzüberschreitenden Luftverunreinigung (CLRTAP) nachzukommen.

Weitere regionale Instrumente mit Blick auf Luftverschmutzung wurden etwa unter der Schirmherrschaft des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) in Südasien²⁰, Ostafrika²¹, Südafrika²² sowie West- und Zentralafrika etabliert.²³ Allerdings handelt es sich bei all diesen Instrumenten um reine politische, rechtlich nicht verbindliche Willenserklärungen die als "Soft Law" zu bezeichnen sind; bislang hat sich aus keinem dieser Instrumente ein rechtlich bindender Vertrag entwickelt. Zu multilateralen Übereinkommen, die für Luftverschmutzung relevant sind, gehören außerdem die Minamata-Konvention zur Eindämmung von Quecksilberemissionen - die derzeit aber noch nicht in Kraft getreten ist - und das Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe, die sich jeweils einer bestimmten Art von Schadstoff widmen. Daneben existiert eine Reihe multilateraler Verträge, die sich auf Luftverschmutzung durch Verkehr beziehen - etwa auf Schiffe²⁴, Flugzeuge²⁵ und Kraftfahrzeuge²⁶.

¹⁶ Richtlinie 2016/2284/EU vom 14. Dezember 2016 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe, zur Änderung der Richtlinie 2003/35/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/81/EG [ABI. L 344/1 (2016)].

¹⁷ Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa [ABI. L 152/1 (2008)].

¹⁸ Richtlinie 2007/46/EG vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen [ABI. L 263/1 (2007)].

¹⁹ Richtlinie 2010/75/EU vom 24. November 2010 über Industrieemissionen [ABI. L 334/17 (2010)].

²⁰ Malé Declaration on Control and Prevention of Air Pollution and its likely Transboundary Effects for South Asia (Malé-Erklärung zur Bekämpfung und Vermeidung von Luftverschmutzung und deren wahrscheinlichen Auswirkungen für Südasien) (20. März 1998).

²¹ Nairobi Agreement (2008) - Eastern Africa Regional Framework Agreement on Air Pollution (Ostafrikanische regionale Rahmenvereinbarung zur Luftverschmutzung) (Nairobi, 23. Oktober 2008).

²² Lusaka Agreement (2008) - Southern African Development Community (SADC) Regional Policy Framework on Air Pollution (Regionalpolitischer Rahmen der SADC zur Luftverschmutzung) (Lusaka, 7. März 2008).

²³ Abidjan Agreement (2009) - West and Central Africa Regional Framework Agreement on Air Pollution (Abidjan-Abkommen - West-und zentralafrikanisches Rahmenabkommen zur Luftverschmutzung) (Abidjan, 22. Juli 2009).

²⁴ Protokoll von 1997 (Anlage VI - Regeln zur Verhütung von Luftverschmutzung durch Schiffe, in Kraft getreten am 19. Mai 2005), Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (London, 1973, geändert durch das Protokoll von 1978 zum Übereinkommen, in Kraft getreten am 2. Oktober 1983).

²⁵ Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt (Chicago, 7. Dezember 1944, in Kraft getreten am 4. April 1947), International Standards and Recommended Practices (Internationale Normen und empfohlene Verfahren), Anhang 16 über Umweltschutz.

²⁶ Übereinkommen über die Festlegung einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können (Genf, 25. Juni 1998, in Kraft getreten am 25. August 2000).

Sicher wird auch das Pariser Klimaschutzabkommen bei der Verbesserung der Luftqualität auf internationaler Ebene von Relevanz sein. Darauf geht das folgende Kapitel näher ein. Des Weiteren ist die Liste internationaler und regionaler Regulierungsinstrumente noch um einiges länger. Doch die erwähnten Übereinkommen machen den Großteil dessen aus, was sich als völkerrechtliche Normen zum Schutz der Atmosphäre beschreiben lässt. Sie alle machen deutlich: Es gibt keinen einheitlichen Gesetzeskorpus, die Instrumente sind stark fragmentiert. Die Völkerrechtskommission bemüht sich

aktuell, einen einheitlichen Regelrahmen zu schaffen. Bis 2020 sollen entsprechende Leitlinien erarbeitet werden. Entscheidend ist an dieser Stelle, dass die internationale Staatengemeinschaft die Arbeit der Völkerrechtskommission zum Schutz der Atmosphäre unterstützt und sich für die Verabschiedung eines umfassenden rechtlichen Rahmens zur Regulierung der Luftverschmutzung weltweit einsetzt. Dabei kommt es auch auf die wichtige Stimme Deutschlands an – als Vorreiter etwa in der Klimapolitik.

Die Arbeit der Völkerrechtskommission zum Schutz der Atmosphäre

Die Völkerrechtskommission bemüht sich derzeit, die Harmonisierung der zahlreichen Instrumente in ein umfassendes rechtliches Regelwerk voranzutreiben. Der Schutz der Atmosphäre ist seit 2013 Teil des Arbeitsprogramms. Die Kommission hat einen Sonderberichterstatter ernannt, der bis zum Jahr 2020 einen Entwurf entsprechender Leitlinien zu den übergreifenden Regelungen und Rechtsgrundsätzen ausarbeiten soll.

Das Mandat der Völkerrechtskommission wurde jedoch im politischen Prozess drastisch beschnitten, um mögliche Konflikte mit laufenden Klimaverhandlungen zu vermeiden. So werden verschiedene Themen – beispielsweise die Haftbarkeit von Staaten, das Verursacherprinzip, das Vorsorgeprinzip, das Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten sowie bestimmte Luftschadstoffe wie Ruß – nicht von der Kommission untersucht.

Diese Beschneidung des Mandats wurde von Wissenschaftlern und sogar von einigen Kommissionsmitgliedern stark kritisiert. Gleichwohl darf damit gerechnet werden, dass die Arbeit der Völkerrechtskommission zumindest "in groben Zügen ein internationales Recht zu atmosphärischen Ressourcen" umreißen wird.²⁷

²⁷ Sand, P., Wiener, J. (2015): Towards a New International Law of the Atmosphere? Goettingen Journal of International Law, Bd. 7, Nr. 2, S. 24.

Das Pariser Abkommen in einem ganzheitlichen Ansatz umsetzen

Synergien von Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Bekämpfung der Luftverschmutzung können dazu beitragen, die Erderwärmung auf unter 2°C zu begrenzen. Das Pariser Klimaschutzabkommen sowie der entsprechende Beschluss der Konferenz der Vertragsparteien (COP 21) vom Dezember 2015 stellen damit eine wichtige Plattform für das Anschieben weltweiter Bemühungen zur Verbesserung der Luftqualität dar. Sowohl das Ziel der 2 °C- bzw. 1,5 °C-Obergrenze aus Artikel 2 des Übereinkommens als auch der in Artikel 4 festgehaltene Aufruf an die Vertragsparteien, so bald wie möglich den Emissionsscheitelpunkt in ihren Ländern zu erreichen, machen deutlich, wie wichtig eine Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen wie Kohlendioxid und Methan ist. Das Pariser Klimaschutzabkommen geht jedoch noch einen Schritt weiter: Die Vertragsparteien werden aufgefordert, "in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen [...] und dem Abbau solcher Gase durch Senken [...] herzustellen" (Artikel 4).

Immer deutlicher zeichnet sich ab, dass die internationalen Klimaschutzbemühungen möglicherweise nicht zum Erreichen der langfristigen Temperaturund Klimaschutzziele des *Pariser Klimaschutzabkommens* ausreichen werden, solange sie sich ausschließlich auf das Absenken des Kohlendioxidausstoßes beschränken. Der Klimaschutz muss darüber hinaus

auch Maßnahmen einschließen, die auf eine Verringerung des Ausstoßes von kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffen wie Methan, Ruß und bodennahem Ozon abzielen. Diese Maßnahmen könnten im Fall ihrer vollständigen Umsetzung nicht nur dazu beitragen, die Erderwärmung bis 2050 um rund 0,5 °C zu verringern, sondern würden auch einen erheblichen Nutzen in Form einer besseren Luftqualität mit sich bringen. Einige Staaten haben bereits angefangen, die Reduzierung von kurzlebigen klimawirksamen Schadstoffen als Strategien neben der Minderung langlebiger Treibhausgase in ihre nationalen Klimaschutzbeiträge (NDCs) unter dem Paris-Abkommen zu integrieren.

Sofern bei der Umsetzung des *Pariser Klimaschutz-abkommens* ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt wird und anthropogene Emissionen von Kohlendioxid ebenso angegangen werden wie kurzlebige klimawirksame Schadstoffe, lassen sich beträchtliche Synergieeffekte erzielen. So kann beispielsweise durch das Nachrüsten von Ziegeleien mit effizienteren, umweltfreundlicheren Technologien der Schadstoffausstoß um bis zu 50% gesenkt werden. ²⁸ Politische Entscheidungsträger sollten diesen Nutzen für Gesundheit, Entwicklung und Klima unbedingt ausschöpfen, der sich durch eine Verminderung des Ausstoßes kurzlebiger klimawirksamer Schadstoffe erzielen lässt.

Zur Arbeit des IASS hierzu siehe z. B. http://www.iass-potsdam.de/en/research/sustainable-interactions-atmosphere-siwa/news/mitigating-air-pollution-iass-new-lead. (Stand: 19.01.2017)

Die Transparenz mit Blick auf Luftverschmutzung erhöhen

Für die Verbesserung der weltweiten Luftqualität ist Transparenz von zentraler Bedeutung. Zugängliche Umweltdaten ermöglichen es, den Druck auf Regierungen zu erhöhen, mehr Schadstoffmessungen durchzuführen, bessere Rechtsvorschriften zu verabschieden und deren ordnungsgemäße Durchsetzung sicherzustellen. Daher sollten Bemühungen zur Verbesserung der Transparenz darauf abzielen, die Verfügbarkeit von und den Zugriff auf Daten und Informationen zu verbessern, um die Öffentlichkeit entsprechend zu informieren.

Verlässliche Systeme zur Kontrolle der Luftqualität und Daten zur Konzentration unterschiedlicher Luftschadstoffe sind in den verschiedenen Teilen der Welt höchst unterschiedlich verbreitet. Wie ein Bericht zu troposphärischem Ozon²⁹ (Tropospheric Ozone Assessment Report) zeigt, sind in den Vereinigten Staaten und Europa durchaus umfangreiche Daten zum bodennahen Ozon verfügbar, während dies für die Länder Asiens und Südamerikas nur in wesentlich geringerem Ausmaß gilt. Aus afrikanischen Ländern liegen hierzu praktisch keine Daten vor. Verantwortlich dafür ist eine geringe Anzahl an Messstationen auf diesem Kontinent. Viele Entwicklungsländer verfügen nicht über die notwendigen finanziellen Mittel zur Anschaffung der technischen Ausstattung oder sind nicht bereit, die dafür erforderlichen Mittel bereitzustellen. Zudem mangelt es oft an qualifiziertem Personal, das in der Lage ist, solche Systeme zu bedienen. Die internationale Staatengemeinschaft sollte die vorhandenen Finanzierungsmechanismen deshalb darauf ausrichten, die Anschaffung von technischer Ausrüstung in genau diesen Ländern zu fördern. Parallel dazu sollten die Industriestaaten den Technologietransfer und den Aufbau von Kapazitäten für Schadstoffmessungen in diesen Ländern intensivieren.

Sobald Umweltdaten zu Luftschadstoffen vorliegen, sollten sie für die Öffentlichkeit zugänglich sein. In vielen Ländern sind staatliche Stellen noch immer nicht dazu verpflichtet, gewonnene Daten zu veröffentlichen. In den USA und Großbritannien können sich Bürger über einen Antrag nach dem Informationsfreiheitsgesetz (Freedom of Information Request) Zugang zu sonst unzugänglichen Daten verschaffen. Auch die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind gesetzlich verpflichtet, ihren Bürgern Zugang zu Umweltdaten zu gewähren. Die Behörden müssen entsprechende Informationen sogar aktiv verbreiten.30 In China können Bürger mittels einer der zahlreichen Smartphone-Apps auf tagesaktuelle Angaben zur Schadstoffbelastung zurückgreifen. In vielen anderen Ländern mögen Daten zur Luftverschmutzung vielleicht öffentlich zugänglich sein, sie stammen jedoch meist aus so vielen unterschiedlichen Quellen oder sind so wenig allgemein verständlich, dass selbst Experten nur mit Mühe Schlüsse daraus ziehen können.

Ein geschärftes öffentliches Bewusstsein könnte Regierungen dazu bringen, fortschrittlichere Gesetze, strengere Normen und mehr Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zu verabschieden. Doch das öffentliche Interesse ist in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich ausgeprägt und hängt stark davon ab, wie deutlich die Probleme zutage treten und wie leicht auf entsprechende Informationen zugegriffen werden kann. Schlüsselelemente zur Sensibilisierung einer breiten Öffentlichkeit sind der Dialog zwischen Regierungsvertretern, Gesundheitsorganisationen und Forschungsinstituten sowie Kampagnen und Initiativen von NGOs, zivilgesellschaftlichen Akteuren und Wissenschaftseinrichtungen.³¹

²⁹ http://www.igacproject.org/TOAR. [19.01.2017]

http://ec.europa.eu/environment/aarhus/ (nur auf Englisch). (Stand: 19.01.2017)

³¹ Siehe z. B. http://www.iass-potsdam.de/en/research/sustainable-interactions-atmosphere-siwa/ news/less-soot-more-climate-protection-and-air. (Stand: 19.01.2017)

Saubere Atemluft mit der Agenda 2030

Angesichts eines fehlenden umfassenden multilateralen Regelungsrahmens zum Schutz der Atmosphäre bietet die *Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung* eine große Chance, den Schutz der Luftqualität weltweit zu fördern.

Die Nachhaltigkeitsziele (SDGs) der Agenda 2030 ergänzen vorhandene regionale und internationale Regelungsinstrumente zur Luftqualität. Dass zwei der SDGs ausdrückliche Unterziele zur Luftverschmutzung enthalten und zudem fünf weitere SDGs indirekt auf eine Verbesserung der Luftqualität hinauslaufen, setzt Luftqualität als Querschnittsthema auf die internationale Agenda. In dem starken politischen Impuls, der die weltweite Umsetzung der Agenda 2030 vorantreibt, steckt somit beträchtliches Potenzial, die Erarbeitung eines globalen Rahmenabkommens zum Schutz der Atmosphäre zu beschleunigen.

Klar ist auch: Die Bestrebungen zur Umsetzung der Zielvorgaben der Agenda 2030 mit Blick auf Luftverschmutzung können von bereits bestehenden Regulierungsinstrumenten profitieren. Anders als viele existierende regionale und internationale Instrumente setzen die SDGs der Vereinten Nationen stark auf Selbstverpflichtung. Bei der Agenda 2030 handelt es sich um eine nicht bindende Resolution der UN-Vollversammlung, es besteht also keinerlei rechtliche Verpflichtung für die Staaten, die Ziele der Agenda umzusetzen geschweige denn zu erreichen. Die rechtlichen Verpflichtungen der Staaten unter existieren-

den Regulierungsinstrumenten gelten jedoch auch weiterhin. Die internationalen Anstrengungen unter diesen Übereinkommen, werden deshalb auch dazu beitragen, den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden.

Defizite bei der rechtlichen Bindungswirkung macht die Agenda 2030 dadurch wett, dass sie die Umsetzung von Maßnahmen gezielt fördert. Fragen der Finanzierung und Evaluierungsmechanismen wurden parallel zum Inhalt der Agenda ausgehandelt. Daher wurden die erforderlichen Mittel zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele in den jeweiligen Kapiteln mit aufgeführt und in einem eigenen Nachhaltigkeitsziel (SDG 17) festgehalten.

Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung und ihre 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung sind hinsichtlich ihrer geografischen Reichweite und ihrer Zielsetzung richtungsweisend: Bis 2030 soll wirtschaftlicher Fortschritt im Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und im Rahmen der ökologischen Grenzen der Erde gestaltet werden. Entsprechende Institutionen und politische Prozesse können das öffentliche Bewusstsein für die Verbesserung der Luftqualität weiter schärfen, den Ausstoß kurzlebiger klimawirksamer Schadstoffe vermindern und die globalen Bemühungen zur Schaffung eines umfassenden globalen Rechtsrahmens zum Schutz der Atmosphäre entscheidend voranbringen.

Sie möchten mehr erfahren

Weitere Informationen zur weltweiten Verbesserung der Luftqualität finden Sie in diesen Fachartikeln und Publikationen:

- Lode, Schönberger, Toussaint (2016): Clean Air for All by 2030? Air Quality in the 2030 Agenda and in International Law. In: Review of European, Comparative & International Environmental Law, 25, 1, Seiten 27 38.
- Mar, Panday, Rupakheti (2015): A Clear View for Kathmandu Improving Air Quality in the Kathmandu Valley. IASS Themenbroschüre, Februar 2015
- Schmale, Shindell, v. Schneidemesser, Chabay, Lawrence (2014): Air pollution: Clean up our skies. In: Nature, 515, 7527, Seiten 335–337.
- Lode (2014): Increasing Integration in Global Climate Governance The Climate and Clean Air Coalition. IASS Working Paper, Jui 2014.
- Lode (2014): Linking the Challenges of Climate Change and Air Pollution Promising Legal and Policy Efforts with Effects on the Changing Nature of International Environmental Law. In: Sancin, V., Kovic Dine, M. (Hrsg.), International Environmental Law: Contemporary Concerns and Challenges in 2014, Ljubljana: GV Publ., Seiten 327 339.



Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) e.V.

Das von den Forschungsministerien des Bundes und des Landes Brandenburg geförderte Institut hat das Ziel, Entwicklungspfade für die globale Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft aufzuzeigen. Das IASS folgt einem transdisziplinären, dialogorientierten Ansatz zur gemeinsamen Entwicklung des Problemverständnisses und von Lösungsoptionen in Kooperation zwischen den Wissenschaften, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Ein starkes nationales und internationales Partnernetzwerk unterstützt die Arbeit des Instituts. Zentrale Forschungsthemen sind unter anderem die Energiewende, aufkommende Technologien, Klimawandel, Luftqualität, systemische Risiken, Governance und Partizipation sowie Kulturen der Transformation.

IASS Policy Brief 6/2016 Dezember 2016

Institute for Advanced Sustainability Studies Potsdam (IASS) e.V.

Redaktion:

Alexander Grieß

Adresse:

Berliner Straße 130 14467 Potsdam Deutschland Telefon 0049 331-28822-340 www.iass-potsdam.de

E-Mail:

media@iass-potsdam.de

DOI: 10.2312/iass.2017.003

ISSN: 2196-9221

Vorstand:

Prof. Dr. Mark G. Lawrence, Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor Katja Carson, Administrative Direktorin gemeinsam vertretungsberechtigt

Prof. Dr. Patrizia Nanz, Wissenschaftliche Direktorin Prof. Dr. Ortwin Renn, Wissenschaftlicher Direktor





GEFÖRDERT VOM



