

Gesundheitsbezogene Indikatoren der Sustainable Development Goals (SDG) und ihre Umsetzung für Deutschland im Bereich Umwelt

Health Indicators of the Sustainable Development Goals (SDG) and their Implementation for Germany – Considering Environmental Aspects

ZUSAMMENFASSUNG

Die menschliche Gesundheit wird durch viele Faktoren beeinflusst. Neben den persönlichen Lebensumständen, Verhaltensweisen und angeborenen Faktoren ist Gesundheit auch ein Resultat umweltpolitischen Handelns. Dieses sollte möglichst gesundheitsförderlich sein und gesundheitsgefährdende Umwelteinflüsse auf die Bevölkerung minimieren. Die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung bildet mit ihren eng miteinander verknüpften 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals – SDGs) diese Komplexität ab. Die SDGs dienen als ein integratives Navigationsset, um dringende Umwelt- und Gesundheitsprobleme kohärent zu lösen. Gesundheit ist ein zentrales Schutzzug der SDGs. Der gesundheitsbezogene Umweltschutz wird in mehreren SDGs abgebildet. Die unterschiedlichen politischen Ebenen benutzen jedoch Indikatoren, die auf unterschiedlichen Datenquellen beruhen sowie auf verschiedenartigen Berechnungs- und Bewertungsmethoden. Dies sollte transparent dargestellt werden. Neben der nationalen Fortentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wäre eine stärkere Ausrichtung der Indikatoren an denen der 2030-Agenda wünschenswert.

ULRIKE DOYLE,
CLAUDIA KABEL,
CHRISTIAN SCHUSTER,
MYRIAM TOBOLLIK,
DIRK WINTERMEYER,
DIETRICH PLASS

ABSTRACT

Health is determined by complex relationships between many factors. In addition to personal settings and individual behavior, health also is the result of environmental policy measures. These should be health-promoting, identify harmful environmental factors and keep them as low as possible. The 2030 Agenda for Sustainable Development with its 17 Sustainable Development Goals (SDGs) represents this complexity, because the implementation of the SDGs shall be fulfilled in an integrative way. The SDGs serve as a navigation set to solve urgent environmental problems coherently. Health is one of the central goods to protect. Health-related environment protection is addressed in several SDGs. However, the different political levels use indicators from different data sources and calculation and evaluation methods. These need to be presented transparently. Besides improving the sustainability strategy for Germany, it would be desirable to strengthen its involvement in using the international indicators of the 2030 Agenda.

WAS SIND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG)?

Im September 2015 haben die Staats- und Regierungschefs der Vereinten Nationen

(United Nations - UN) das Dokument „Transformation unserer Welt: die 2030-Agenda für nachhaltige Entwicklung“ verabschiedet (UN 2015). Sie haben sich mit diesem historischen Beschluss auf eine globale Umwelt- und Entwicklungsaagenda geeinigt, die sowohl für In-

ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Die 17 Ziele der UN für eine nachhaltige Entwicklung.
©United Nations.
<https://17ziele.de/>.

dustriestaaten wie Deutschland als auch für Schwellen- und Entwicklungsländer gilt. „Leave no one behind“ – das zentrale Versprechen der 2030-Agenda ist es, das Wohl jeder und jedes Einzelnen zu berücksichtigen und niemanden zurückzulassen. Die auch als „Weltzukunftsvertrag“ bezeichnete 2030-Agenda (Bundesregierung 2015) umfasst 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) und 169 Unterziele (englisch: targets), deren Zielerreichung anhand von 244 Indikatoren überprüft werden soll. Die SDGs lösen die im Jahr 2000 verabschiedeten acht „Millennium Development Goals (MDGs)“ ab, welche für die internationale Entwicklungspolitik der Jahre 2000 bis 2015 galten. Jedoch minderten deren nicht ausreichend strukturierter Aushandlungsprozess und die vagen Verantwortlichkeiten deren Erfolg (Honniball, Spijkers 2014). Die in den MDGs definierten Ziele wurden in den SDGs teilweise übernommen, teils neu strukturiert, teils ergänzt.

Den 17 SDGs sind in der Präambel fünf Themenfelder vorangestellt, die sogenannten „5 Ps“:

- **People:** Menschen (Armut, Hunger, Würde, Gesundheit und Gleichheit)
- **Planet:** Planet (Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion, Nutzung von Ressourcen, Klimawandel und Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen)
- **Prosperity:** Wohlstand (wirtschaftlicher, sozialer und technischer Fortschritt in Harmonie mit der Natur)
- **Peace:** Frieden (gerechte und inklusive Gesellschaften, keine Gewalt)
- **Partnership:** Partnerschaft (Mittel zur Umsetzung, globale Solidarität insbesondere mit den Ärmsten und Schwächsten)

Die 2030-Agenda entspricht einem „globalen Aktionsplan“ für die Entwicklung aller UN-Mitgliedstaaten hin zu mehr Nachhaltigkeit. Die 17 SDGs bieten erstmals einen für alle Staaten universell gültigen Zielkatalog im Rahmen eines ineinandergrifenden und integrierenden Bezugssystems ([TABELLE I](#)). Für SDG 13 wurde gesondert ausgehandelt, dass

die globalen Verhandlungen zu diesem Ziel weiterhin innerhalb des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen geführt werden ([TABELLE I](#)).

Nicht nur das Erreichen einzelner der 17 Ziele, sondern auch die Berücksichtigung der Querverbindungen und Wechselwirkungen zwischen diesen sind für den Erfolg der

TABELLE I
Ziele für nachhaltige Entwicklung (UN 2015: 15).

Ziel 1	Armut in allen ihren Formen und überall beenden
Ziel 2	Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern
Ziel 3	Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern
Ziel 4	Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern
Ziel 5	Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen
Ziel 6	Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten
Ziel 7	Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern
Ziel 8	Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern
Ziel 9	Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, inklusive und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
Ziel 10	Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern
Ziel 11	Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten
Ziel 12	Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
Ziel 13	Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen*
Ziel 14	Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen
Ziel 15	Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, BodenDegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen
Ziel 16	Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufzubauen
Ziel 17	Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen

* In Anerkennung dessen, dass das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen das zentrale internationale zwischenstaatliche Forum für Verhandlungen über die globale Antwort auf den Klimawandel ist.

2030-Agenda von ausschlaggebender Bedeutung; Die 17 Ziele sollen möglichst gemeinsam erreicht werden. Die Akteure sollen die Folgen von Maßnahmen, die auf eine Verbesserung der Zielerreichung bezüglich eines SDGs zielen, auch für die anderen SDGs berücksichtigen. Auf diese Weise soll dem vorgebeugt werden, dass durch Planungen hinsichtlich einzelner SDGs die Zielerreichung für andere SDGs behindert wird. So müssen zum Beispiel für CO₂-Minderungsoptionen (SDG 13) die möglichen Synergien oder Zielkonflikte mit den anderen SDGs bedacht werden; das heißt die Gestaltung der CO₂-Minderungsstrategie sollte unter Berücksichtigung vom lokalen gesellschaftlichen und ökologischen Kontext geplant werden (IPCC 2018: 20).

Der im September 2019 veröffentlichte erste globale Nachhaltigkeitsbericht (Global Sustainable Development Report – GSDR) sieht in der Förderung des Wohlergehens des Menschen den Kern von Transformationen in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung (Independent Group of Scientists 2019). Gleichzeitig wird im GSDR hervorgehoben, dass dem bisher erreichten Fortschritt im Bereich Wohlstand und Entwicklung nicht-nachhaltige Trends insbesondere im Hinblick auf viele Umweltprobleme gegenüberstehen. Hier stehen Klimawandel und der Verlust an Biodiversität an erster Stelle (ebenda).

SDG MIT BEZUG ZU UMWELT UND GESUNDHEIT

Für den gesundheitsbezogenen Umweltschutz sind jene Nachhaltigkeitsziele relevant, die unerwünschte Auswirkungen der Umwelt auf die menschliche Gesundheit thematisieren beziehungsweise durch deren Erreichung die Gesundheit positiv, auch im Sinne des Vorsorgeprinzips, beeinflusst werden kann. Der Gedanke der Prävention, also das Verhindern der Entstehung von Erkrankungen, sollte hierbei handlungsleitend sein. Hierzu

gehören die Minimierung von Gefährdungen durch Chemikalien, Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung (Unterziel 3.9), der gerechte Zugang zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser und die allgemeine Verbesserung der Wasserqualität (Unterziele 6.1, 6.3) sowie die Reduzierung der städtischen Umweltbelastung pro Kopf mit Fokus auf Luftqualität und Abfallbehandlung (Unterziel 11.6). Darüber hinaus beinhalten die Ziele zu nachhaltiger Siedlungsplanung und dem Zugang zu Grünflächen (Unterziele 11.3, 11.7) sowie zum umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien und Abfall (Unterziel 12.4) wichtige umweltbedingte Gesundheitsaspekte (GBD 2017 SDG Collaborators 2018).

Neben der Reduzierung der umweltbedingten Krankheitslast setzt SDG 3 („Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern“) einen deutlichen Schwerpunkt auf die Verbesserung der unmittelbaren Lebensbedingungen der Menschen. In den insgesamt 13 Unterzielen des SDG 3 werden neben dem bereits oben genannten Unterziel 3.9 langjährige entwicklungspolitische Zielsetzungen wie die Reduzierung der Mütter- und Kindersterblichkeit (Unterziele 3.1, 3.2), die Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten wie AIDS und von nicht-übertragbaren chronischen Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Unterziele 3.3, 3.4) und die Bereitstellung einer für alle gerecht zugänglichen Gesundheitsversorgung angesprochen (Unterziele 3.7, 3.8). Darüber hinaus werden die Prävention von Substanzmissbrauch (z. B. Alkohol) und Verkehrsunfälle thematisiert (Unterziele 3.5, 3.6).

Der Klimawandel kann durch in Dauer und Intensität zunehmende Hitzeereignisse, reduzierte Luft- (einige Klimagase sind auch gleichzeitig Luftschaadstoffe) und Wasserqualität, Extremwetterereignisse sowie veränderte Ausbreitungswege von vektorbedingten Krankheiten (wie Malaria oder Dengue-Fieber) direkt auf die Gesundheit wirken oder über den Verlust der Biodiversität eine zunehmende Ernährungsunsicherheit und damit verbundene Unterernährung

die Gesundheit indirekt beeinträchtigen. Zunehmend wichtiger werden daher gesundheitspolitisch die beiden Ziele, die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Staaten zu stärken (Unterziel 13.1) einschließlich der Frühwarnung, Risikominderung und dem Management nationaler und globaler Gesundheitsrisiken (Unterziel 3.d). Dies betrifft insbesondere Städte in Bezug auf die höhere Hitzebelastung durch extreme Temperaturen.

GESUNDHEITSBEZOGENE SDG-INDIKATOREN FÜR DEUTSCHLAND

Jedes der SDGs soll durch die Auswahl von relevanten Indikatoren messbar und die Zielerreichung entsprechend nachvollziehbar sein. Hintergrund und Anleitung für die SDG-Indikatoren sind im „Metadata repository“ der UN Statistics Division zu finden (<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>).

Die Berechnung der Gesundheitsindikatoren für SDG 3 erfolgt auf den verschiedenen politischen Ebenen jedoch unterschiedlich. Es unterscheiden sich sowohl die Datengrundlagen für die Berechnung als auch die Bewertungsmethoden der Indikatoren im Hinblick auf die Zielerreichung. Das heißt konkret, dass die Datenquellen für die Indikatoren der „internationalen“ SDGs sich von den „nationalen“ Indikatorensets unterscheiden können. Manche Indikatoren zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht gemessen, sondern über ausgewählte Methoden berechnet werden. Die beim Einsatz der Methoden genutzten Annahmen sind jedoch bei Betrachtung der Indikatoren auf unterschiedlichen politischen Ebenen nicht immer einheitlich. So kann es beispielsweise dazu kommen, dass Indikatoren zwar thematisch sehr ähnlich sind, die Ergebnisse jedoch unterschiedlich sein können. Dies kann dazu führen, dass

beispielsweise nationale Strategien im Zielerreichungsgrad der Indikatoren von denen der SDGs abweichen.

Die für Deutschland verfügbaren Indikatoren zu den SDGs sind in folgenden Datenbanken zu finden:

- In der Datenbank der UN Statistics Division sind die international vereinbarten 244 Indikatoren gelistet (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>). Die dortigen Daten sind jedoch nicht alle direkt von den Staaten berichtet worden, sondern beruhen u. a. auch auf Berechnungen der WHO auf Grundlage der verfügbaren Daten.
- Seit 2019 werden auf der Nationalen Berichtsplattform (National Reporting Platform - NRP) des Statistischen Bundesamtes (<https://sustainabledevelopment-germany.github.io/>) der Berichtsstatus, die Berechnung und die Datenquellen von den 244 internationalen Nachhaltigkeitsindikatoren für Deutschland angegeben. Diese Nationale Berichtsplattform ist öffentlich zugänglich und dient der Bekanntmachung und Darstellung von Daten für Deutschland zu den Indikatoren der SDGs. Die dort hinterlegten Daten unterscheiden sich teilweise in der Indikator-Bezeichnung, der Datengrundlage und Berechnungsmethode von den für Deutschland in der Datenbank der UN Statistics Division angegebenen. Der Stand der Datenverarbeitung („Daten verfügbar“, „in Bearbeitung“, „Datenquellenanalyse“, „nichtzutreffend“) und die Vergleichbarkeit mit UN-Metadaten ist jeweils angegeben.
- Auf der europäischen Ebene sind die Daten und Metadaten in der Datenbank des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) zu finden (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables>).

Im Folgenden werden die Ergebnisse aller gesundheitsbezogenen SDGs auf der globalen Ebene und von SDG 3 auf den verschiedenen nachgeordneten Governance-Ebenen dargestellt.

NACHHALTIGKEITSZIELE DER UN

Die UN bringt jährlich seit dem Jahr 2016 Berichte über den Stand der Zielerreichung der SDGs heraus (z. B. UN 2019). Den Stand der Entwicklung von 52 SDG-Indikatoren mit einem direkten Gesundheitsbezug zeigen unter anderem Daten der Global Burden of Disease (GBD)-2017-Studie auf globaler Ebene für 195 Staaten (GBD 2017 SDG Collaborators 2018). Manche dieser Indikatoren sind übergreifend, das heißt sie präsentieren gleichzeitig mehrere Unterziele. **TABELLE 2** zeigt für insgesamt 40 Unterziele der genannten 52 SDG-Indikatoren die für Deutschland errechnete Zielerreichung im Jahr 2017 von durchschnittlich 75 Prozent. Der Median der gesundheitsbezogenen SDGs auf globaler Ebene lag 2017 im Vergleich dazu deutlich darunter, nämlich bei 59,4 Prozent.

Auf erheblichen Handlungsbedarf in Deutschland weisen in abnehmender Gewichtung die Abweichungen von der Zielerreichung der Indikatoren zum Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Übergewicht bei Kindern, zu hohen Sterblichkeitsraten aufgrund von suizidalen Handlungen, zur Anzahl minderjähriger Opfer von sexueller Gewalt, zur Häufigkeit von Arbeitsunfällen und zur Anzahl der HIV-Neu-Infektionen hin.

TABELLE 2
 Zielerreichung von 40 direkt auf die Gesundheit bezogenen SDG-/Target-Indikatoren für Deutschland (vgl. GBD 2017 SDG Collaborators 2018) im Jahr 2017.

DIE EUROPÄISCHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Auf europäischer Ebene liegt als nunmehr dritter Bericht „Sustainable development in the European Union — Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context“ vor (Eurostat 2019b). Die Auswahl der rund 100 Indikatoren des EU-SDG-Indikatorsets umfasst die Hauptmerkmale der 17 SDGs und ist auf sechs Indikatoren pro SDG begrenzt, einschließlich Mehrzweckindikatoren (MPIs), die zur Überwachung von mehr als einem Ziel verwendet werden (Eurostat 2019a).

Für SDG 3 entsprechen nur drei Indikatoren in etwa denjenigen der UN (Eurostat 2019a):

- Goal 03_40 Death Rate due to chronic disease (vergleichbar mit Indikator 3.4.1)
- Goal 03_41 Death rate due to tuberculosis, HIV and hepatitis (vergleichbar mit Indikatoren zu 3.3.x)
- Goal 03_60 Self-reported unmet need for medical care (vergleichbar mit Indikator 3.8.1).

SDG Nr.	Titel des Indikators	Zielerreichung in Prozent
1.5.1	Anzahl der infolge von Katastrophen getöteten, vermissten und direkt betroffenen Personen, je 100.000 Einwohner	100,0
2.1.1	Prävalenz von Kleinwuchs bei Kindern unter 5 Jahren	100,0
2.2.2a	Prävalenz von Auszehrung bei Kindern unter 5 Jahren	100,0
2.2.2b	Prävalenz von Übergewicht von Kindern zw. 2 und 4 Jahren	47,1
3.1.1	Müttersterblichkeitsrate	87,4
3.1.2	Anteil der Geburten unter der Aufsicht von qualifiziertem Gesundheitspersonal	99,7
3.2.1	Sterblichkeitsrate von Kindern unter 5 Jahren	92,0
3.2.2	Sterblichkeitsrate von Neugeborenen	87,7
3.3.1	Anzahl der HIV-Neuinfektionen je 1.000 nicht infizierter Einwohner	59,3
3.3.2	Tuberkulose-Inzidenz je 100.000 Einwohner	93,1
3.3.3	Malaria-Inzidenz je 1.000 Einwohner	100,0
3.3.4	Hepatitis-B-Inzidenz je 100.000 Einwohner	96,0

3.3.5	Anzahl der Personen, die Maßnahmen gegen vernachlässigte Tropenkrankheiten benötigen	100,0
3.4.1	Sterblichkeitsrate infolge von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes oder chronischen Atemwegserkrankungen	80,6
3.4.2	Sterblichkeitsrate bei Suizid	48,1
3.5.2	Schädlicher Alkoholgebrauch, definiert gemäß den nationalen Gegebenheiten als Alkoholkonsum pro Kopf (15 Jahre und älter) innerhalb eines Kalenderjahres in Litern reinem Alkohol	17,2
3.6.1	Sterblichkeitsrate aufgrund von Straßenverkehrsunfällen	92,0
3.7.1	Anteil der Frauen im gebärfähigen Alter (15–49 Jahre), die ihren Anspruch auf Familienplanung durch moderne Methoden umsetzen können	90,6
3.7.2	Geburtenrate bei Jugendlichen (10–14 Jahre; 15–19 Jahre) je 1.000 Frauen derselben Altersgruppe	83,3
3.8.1	Abdeckung der grundlegenden Gesundheitsleistungen	94,4
3.9.1	Sterblichkeitsrate infolge von Luftverschmutzung im Haushalt und der Umgebung	81,1
3.9.2	Sterblichkeitsrate infolge von Kontakt mit verunreinigtem Wasser, unzureichenden sanitären Verhältnissen und mangelnder Hygiene	91,6
3.9.3	Sterblichkeit infolge unbeabsichtigter Vergiftung	100,0
3.a.1	Altersstandardisierte Prävalenz des aktuellen Tabakkonsums bei Personen im Alter von 10 Jahren und älter	31,4
3.b.1	Anteil der Zielbevölkerung, die alle Impfungen laut nationalem Programm besitzt	87,7
3.c.1	Dichte und Verteilung von medizinischem Fachpersonal	100,0
5.2.1	Anteil der Frauen und Mädchen im Alter von 15 Jahren und älter, die in ihrer jetzigen oder früheren Partnerschaft physischer oder sexueller Gewalt durch ihren aktuellen oder früheren Intimpartner in den vergangenen 12 Monaten ausgesetzt waren	96,4
5.2.2	Anteil der Frauen und Mädchen im Alter von 15 Jahren und älter, die physischer oder sexueller Gewalt durch andere Personen als einen Intimpartner in den vergangenen 12 Monaten ausgesetzt waren	68,3
6.1.1	Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu einer sicheren Trinkwasserversorgung	99,9
6.2.1a	Anteil der Bevölkerung mit (a) Zugang zu sicherer Sanitärversorgung	99,6
6.2.1b	Anteil der Bevölkerung mit (b) einem Handwaschbecken mit Seife und Wasser	99,6
7.1.2	Anteil der Bevölkerung mit überwiegender Abhängigkeit von sauberen Energieträgern und Technologien	99,5
8.8.1	Häufigkeitsraten von tödlichen und nicht-tödlichen Arbeitsunfällen, je 100.000 Einwohner	55,6
11.6.2	Jahresmittelwert für Feinstaub ($PM_{2,5} \mu\text{g}/\text{m}^3$) (bevölkerungsgewichtet)	75,1
16.1.1	Anzahl der Opfer vorsätzlicher Tötung je 100.000 Einwohner	94,5
16.1.2	Konfliktbedingte und durch Terrorismus verursachte Todesfälle je 100.000 Einwohner	100,0
16.1.3a	Anteil der Bevölkerung, die in den vergangenen 12 Monaten (a) körperlicher Gewalt ausgesetzt war	87,9
16.1.3.c	Anteil der Bevölkerung, die in den vergangenen 12 Monaten (c) sexueller Gewalt ausgesetzt war	96,4
16.2.3	Anteil der jungen Frauen und Männer im Alter von 18-29 Jahren, die bis zum Alter von 18 Jahren sexuelle Gewalt erlebt haben	51,0
17.19.2c	Prozentsatz der nach einem offiziellen Registrierungssystem gut zertifizierten Todesfälle an der Gesamtanzahl der Toten eines Landes	90,9

Zielerreichung:

rot: 0 % bis kleiner 30 %

orange: ab 30 % bis kleiner 60 %

gelb: ab 60 % bis kleiner 90 %

grün: ab 90 %

Angaben des Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (<https://vizhub.healthdata.org/sdg/>; abgerufen 07.01.2020). Das Jahr für die Zielerreichung der Indikatoren ist jeweils das Jahr 2030. Absolutwerte sind in der Datenbank der UN Statistics Division zu finden (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>). Deutsche Übersetzung nach Destatis (<https://sustainabledevelopment-germany.github.io/3/>), teilweise mit notwendiger inhaltlicher Präzisierung (vgl. GBD 2017 SDG Collaborators 2018).

Die Bewertung erfolgt als Trendbewertung in vier Stufen. Die Trendbewertungen der Indikatoren mit und ohne quantitative Ziele werden unterschiedlich berechnet, und sie basieren auf variierenden Betrachtungszeiträumen (letzte 5 Jahre vs. letzte 15 Jahre). Daher sind die Bewertungen nicht direkt miteinander vergleichbar (Eurostat 2019b: 364–365).

Präsentiert werden für die einzelnen Indikatoren sowohl die 28 Staaten der EU insgesamt (EU-28) als auch jeweils die einzelnen Staaten im Vergleich miteinander.

DIE DEUTSCHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

Deutschland hat im Jahr 2016 seine nationale Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) neu aufgelegt und im Jahr 2018 erneut aktualisiert. Die DNS dient seitdem auch der Umsetzung der 17 SDGs – unter anderem sind Maßnahmen auf internationaler Ebene, in Europa und national dargestellt (Bundesregierung 2018). Die darin enthaltenen acht Indikatoren für Gesundheit (SDG 3) sind in [TABELLE 3](#) gelistet. Nur zwei der Gesundheitsindikatoren sind auch in der internationalen 2030-Agenda enthalten. Die Ergebnisse für die Zielerreichung sind im Indikatorbericht 2018 zu finden (Destatis 2018b).

Damit entspricht die DNS in Bezug auf die Indikatoren nicht den vom Statistischen Bundesamt auf der nationalen Berichtsplattform (NRP) präsentierten Daten für Deutschland zu den globalen Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele, den SDGs (<https://sustainable-development-germany.github.io/>).

Die Bewertung des Status der einzelnen Indikatoren erfolgt in vier Stufen. Bewertet wird der Trend der Veränderungen des Status hin zu einem Zielwert (inkl. weiterer Regeln für statistische Sonderfälle (Destatis 2018b: 124–125).

INKONSISTENZEN ZWISCHEN DEN INDIKATOREN

Auf den verschiedenen politischen Ebenen werden Indikatoren zu SDG 3 („Gesundheit und Wohlergehen“) mit unterschiedlichem Fokus gesetzt und definiert. Von den ursprünglichen 22 Indikatoren zu SDG 3 der globalen Ebene werden nur drei auf der europäischen Ebene und nur ein Indikator in der DNS übernommen ([TABELLEN 2 UND 3](#)). Weiterhin sind die verwendeten Metadaten und auch die Berechnungs- und Bewertungsansätze der Indikatoren unterschiedlich. Die unterschiedliche Operationalisierung der Indikatoren erzeugt somit nicht direkt untereinander vergleichbare Monitoringberichte (vgl. Asma et al. 2019).

Der Inhalt der Indikatoren der DNS sollte zumindest an die globalen Inhalte angegliedert werden. Zum Beispiel sollte bezüglich Feinstaub (Particulate Matter, PM) für den Indikator 3.2.b der DNS die WHO-Empfehlung für PM_{2,5} (keine Überschreitung von 10 µg/m³ im Jahresmittel) zum Schutz der Gesundheit dargestellt werden, zumal auch im Indikator 3.2.a die Emissionen von PM_{2,5} enthalten sind. Etwa 4,3 Millionen Menschen waren 2015 in Deutschland einer Belastung über dem aktuell in der DNS verwendeten WHO-Richtwert von 20 µg/m³ für PM₁₀ im Jahresmittel ausgesetzt (Destatis 2018b). Der WHO-Richtwert von 10 µg/m³ für PM_{2,5} im Jahresmittel wird lt. OECD im Jahr 2017 dagegen für 74,5 Millionen (90,31 %) der Bevölkerung in Deutschland nicht eingehalten (OECD 2019).

Auf globaler Ebene wurden differenzierte gesundheitsrelevante Umweltindikatoren definiert. Diese liegen auch für Deutschland vor, und sie sollten breiter bekannt gemacht werden (National Reporting Platform des Statistischen Bundesamtes; <https://sustainable-development-germany.github.io/>).

Nr.	Indikatorenbereich Nachhaltigkeits- postulat	Indikatoren	Ziele	Bewertung*	Entspr. Indikator- Nr. von SDG 3
3.1.a	Gesundheit und Ernährung Länger gesund leben	Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle pro 100.000 Einwohner unter 70 Jahren) Frauen	Senkung auf 100 je 100.000 Einwohner (Frauen) bis 2030	+	/
3.1.b		Vorzeitige Sterblichkeit (Todesfälle pro 100.000 Einwohner unter 70 Jahren) Männer	Senkung auf 190 je 100.000 Einwohner (Männer) bis 2030	+	/
3.1.c		Raucherquote von Jugendlichen (12–17 Jahre)	Senkung auf 7% bis 2030	+++	/
3.1.d		Raucherquote von Erwachsenen (ab 15 Jahre)	Senkung auf 19 % bis 2030	+++	3.a1
3.1.e		Adipositasquote von Jugendlichen (11–17 Jahre)	Anstieg dauerhaft stoppen	Keine Bewertung möglich	/
3.1.f		Adipositasquote von Erwachsenen (ab 18 Jahre)	Anstieg dauerhaft stoppen	-	/
3.2.a	Luftbelastung Gesunde Umwelt erhalten	Emissionen von Luftschadstoffen (Index der nationalen Emissionen der Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxid, Ammoniak, flüchtige organische Verbindungen und Feinstaub ($PM_{2,5}$))	Reduktion der Emissionen des Jahres 2005 auf 55 Prozent (ungewichtetes Mittel der fünf Schadstoffe) bis 2030	+	/
3.2.b		Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM_{10} -Exposition in Deutschland	Erreichung des Feinstaub WHO-Richtwerts 20 Mikrogramm/Kubikmeter für PM_{10} im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030	+++	[SDG 11: Indikator 11.6.2]

*Die Bewertung ist eine Entwicklungsprognose (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018):

+++ Ziel wird erreicht oder um weniger als 5 % verfehlt

++ Bei Fortsetzung der Entwicklung Zielverfehlung zwischen 5 und 20 %

+ Bei Fortsetzung der Entwicklung Zielverfehlung von mehr als 20 %

- Entwicklung in die falsche Richtung

UMSETZUNGSEBENEN DER 2030-AGENDA UND DER SDG

Um die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung umzusetzen, wurde vereinbart, die SDGs so schnell wie möglich und gleichzeitig zu erreichen. Die derzeitigen Werte der SDG-Indikatoren stellen ein Maß für den noch zu bewältigenden Weg bis zum Ziel dar.

Auf internationaler Ebene verfolgt das Hochrangige Politische Forum (englisch: High

Level Political Forum - HLPF) jährlich auf Minister-Ebene in New York „eine zentrale Rolle bei der Beaufsichtigung eines Netzwerks von Weiterverfolgungs- und Überprüfungsprozessen“, ergänzt alle vier Jahre um einen zusätzlichen zweitägigen SDG-Gipfel auf Ebene der Staats- und Regierungschefs (UN 2015, Absatz 82). Während der HLPFs wird der globale Umsetzungsstand von jeweils vier bis fünf SDGs überprüft, und die UN-Mitgliedstaaten berichten über den Stand der Umsetzung in ihren Ländern.

TABELLE 3
 SDG 3 – „Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern“ in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2018).

Sowohl die WHO als auch das WHO-Regionalbüro für Europa fördern intensiv die SDG-Umsetzung – mit einem besonderen Fokus auf gesundheitlichen Aspekten. Das Regionalkomitee für Europa hat im Jahr 2017 einen Fahrplan für die Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele beschlossen und ruft die Mitgliedstaaten dazu auf, bei der nationalen Umsetzung der 2030-Agenda gesundheitliche Aspekte verstärkt miteinzubeziehen (WHO Regionalbüro Europa 2017).

Ein wichtiges Element zum Erreichen der globalen Nachhaltigkeitsziele ist das Ergreifen von entsprechenden Maßnahmen in den einzelnen Ländern. Die 2030-Agenda betont dabei, dass die Umsetzung „unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Realitäten, Kapazitäten und Entwicklungsstufen der einzelnen Länder [Staaten] und unter Beachtung der nationalen Politiken und Prioritäten“ erfolgen soll (UN 2015, Absatz 5). Somit ist jeder Staat aufgefordert, die 2030-Agenda im jeweiligen nationalen Rahmen umzusetzen und einen eigenen Beitrag aus dem nationalen Kontext heraus für die weltweite Umsetzung der SDGs zu leisten und entsprechende Prioritäten in der Umsetzung zu setzen.

Gleichzeitig besteht das Problem, dass die SDGs nicht verbindlich, also keine gesetzlich verankerten Ziele sind, die bei Nichtereichung juristische Konsequenzen nach sich ziehen würden. Um die dringend erforderliche Steigerung in Ambition und Geschwindigkeit bei der Umsetzung der SDGs zu erreichen, hat die Gruppe der unabhängigen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des Global Sustainable Development Report 2019 (GSDR) als strategische Vereinfachung sechs Ansatzpunkte (englisch: entry points) identifiziert, durch die sich die Umsetzung aller SDGs erreichen lassen:

- 1 Menschliche Wohlfahrt und Fähigkeiten,
- 2 Nachhaltige und gerechte Wirtschaftssysteme,
- 3 Nahrungsmittelsysteme und Ernährungsgewohnheiten,
- 4 Dekarbonisierung und universeller Zugang zu Energie,
- 5 Stadt- und Umlandentwicklung und
- 6 Globale Umweltgemeingüter (Independent Group of Scientists 2019).

Um die Umsetzung der Ziele und Zielvorgaben anzustoßen, werden vier Hebel (englisch: levers) benannt: Akteurinnen und Akteure aus den Bereichen Governance, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft.

Der Europäische Nachhaltigkeitsbericht (The European environment — state and outlook 2020) stellt fest: „Europas Umwelt befindet sich an einem Wendepunkt. Wir haben in den nächsten zehn Jahren nur ein enges Zeitfenster, um die Maßnahmen zum Schutz der Natur zu verstärken, die Auswirkungen des Klimawandels zu verringern und den Verbrauch natürlicher Ressourcen radikal zu reduzieren.“ (EEA 2019: Zusammenfassung). Der „2019 Europe Sustainable Development Report“ des Sustainable Development Solutions Network (SDSN) und Institute for European Environmental Policy (IEEP) weist zusätzlich darauf hin (SDSN, IEEP 2019), dass die europäischen Länder zwar die SDGs im globalen Vergleich am weitgehendsten erreichen, jedoch mit großen negativen externen Effekten (englisch: international spillover; z. B. treibt die Nachfrage nach Palmöl die Abholzung von Tropenwäldern an), welche die anderen Länder daran hindern, ihre Ziele zu erreichen (vgl. der globale „Sustainable Development Report 2019“ der Bertelsmann Stiftung und SDSN (Sachs et al. 2019)).

Für Deutschland liegt die Federführung des Nachhaltigkeitsmanagementsystems, das heißt die Einbeziehung der Ministerien, der kommunalen Spitzenverbände, der Länder und der gesellschaftlichen Akteure, beim Bundeskanzleramt (Bundesregierung 2018). Auch für Deutschland entfaltet die Nachhaltigkeitsstrategie nur eine geringe

Wirkung, da es neben den unterschiedlichen politischen Zuständigkeiten innerhalb der Bundesregierung an den umweltpolitischen Rahmenbedingungen fehlt, um die langfristigen Umweltfolgen durch den Konsum von Nahrungsmitteln, Mobilität und Energie hinreichend zu berücksichtigen (SRU 2019). Obwohl das Prinzip der Umweltintegration bereits auf Ebene der EU und auch im Grundgesetz (GG) (Art. 20a GG) ein verankertes Prinzip ist (SRU 2019), ist eine systematische und gleichzeitige Integration der SDGs in die Politik und damit auch des systematischen „Schutzes des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit“ (Art. 2 Abs. GG) bisher unbefriedigend.

STRATEGIEN UND INDIKATOREN IM BEREICH UMWELT UND GESUNDHEIT IM UMWELTBUNDESAMT

Luft-, Wasser- und Bodenbelastungen mit Schadstoffen führen zu erheblichen negativen Folgen für die menschliche Gesundheit. Die europäische Region zeigt nach Berechnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) die zweithöchste Rate von vermeidbaren Krankheitslasten aller WHO-Regionen, die auf Chemikalien zurückgeführt werden kann (WHO 2016). Darüber hinaus geht die WHO jährlich weltweit von 6,5 Millionen Todesfällen aus, welche auf die Verschmutzung der Außen- und Innenraumluft zurückzuführen sind und von 620.000 Todesfällen in der europäischen Region der WHO (WHO Regionalbüro Europa 2018). Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes (UBA) können über 40.000 Todesfälle in 2015 in Deutschland

auf die Feinstaubbelastung der Außenluft zurückgeführt werden (UBA 2016).

Der Klimawandel wirkt sich direkt und indirekt auf die Gesundheit aus, und es wird auch in Deutschland notwendig sein, sich an die klimabedingten Umweltveränderungen anzupassen (Schuster et al. 2017; Mücke, Straff 2019). Maßnahmen zur Minderung des CO₂-Ausstoßes gehen einher mit gesundheitlichen Vorteilen aufgrund der parallelen Reduzierung weiterer Luftschadstoffe. Solche sogenannten Co-Benefits können einen starken Anreiz für die Politik bieten, Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen (Herrmann et al. 2019; Scovronick et al. 2019). Genauso können Maßnahmen des präventiven Gesundheitsschutzes sowohl die Resilienz gegenüber negativen Klimawirkungen (z.B. Hitzestress) erhöhen und gleichzeitig zum Klimaschutz beitragen, etwa durch verstärkte Nutzung des Fahrrads zur Mobilität (Schuster et al. 2017).

Das UBA sieht in den SDGs den globalen Handlungsrahmen für die Umwelt- und Entwicklungspolitik und setzt sich für die Umsetzung der SDGs sowohl auf kommunaler, nationaler, EU- sowie auf UN- und UN-regionaler Ebene ein. Jenseits der nationalen Umsetzung liegt ein Schwerpunkt der Arbeit des UBA im Bereich Nachhaltigkeit in der Erarbeitung möglicher Maßnahmen zur Umsetzung der SDGs auf Ebene der EU. Vor diesem Hintergrund hat das UBA einen Diskussionsbeitrag für einen Neustart der EU-Nachhaltigkeitspolitik erarbeitet, in welchem zwölf Handlungsfelder im umweltpolitischen Zuständigkeitsbereich des UBA identifiziert wurden (Kabel et al. 2016). Für das Handlungsfeld Umwelt und Gesundheit wurden aus der Analyse der Defizite bestehender Regelungen auf europäischer Ebene folgende Zielsetzungen und erforderliche Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung in der EU formuliert (Kabel et al. 2016: 16–17):

- „Zur Sicherstellung einer gesundheitsverträglichen Luftqualität ist bis 2030 mindestens die Einhaltung der aktuellen WHO-Empfehlungen vorzusehen. Die

WHO-Empfehlungen sind teilweise deutlich niedriger als die Luftqualitätswerte innerhalb der EU;

- Ebenso ist bis spätestens 2030 die WHO-Empfehlung zum Lärmschutz zu realisieren, dass die nächtliche Lärmelastung einen Mittelungspiegel von 40 dB(A) nicht überschreiten sollte. Damit kann eine substantielle Reduzierung der Krankheitslasten und Todesfälle durch Luftverunreinigungen und Lärmelastungen erreicht werden;
- Zur Gewährleistung einer gesunden Innenraumluft ist eine europaweite Verbesserung des derzeitigen Schutzniveaus anzustreben. Dazu sollte bis 2030 eine EU-weite Regulierung der für Innenräume relevanten gesundheitsschädlichen Stoffe erreicht werden. Hierfür ist ein europäischer Harmonisierungsprozess für die stoffbezogenen Prüfwerte und die gesundheitliche Bewertung der Emissionen aus Bauprodukten und Innenraum-Ausstattungsgegenständen erforderlich. Bei energieärmer Bauweise und energetischen Sanierungen müssen zudem ausreichende Lüftungsmaßnahmen gefordert werden, um Feuchte und Schimmel im Innenraum zu vermeiden; zum Schutz der Gesundheit vor schädlichen Chemikalien müssen die Ziele im 7. UAP [7. Umweltaktionsprogramm] erreicht und ggf. fortgeschrieben werden. Die REACH-Verordnung muss weiterentwickelt und implementiert werden (vgl. Handlungsfeld Chemikaliensicherheit);
- Zur Erfassung der Belastung der Menschen und ihrer Wohnumwelt mit Chemikalien und zur Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen unter REACH soll ein langfristiges Europäisches Human-Biomonitoring etabliert werden. Die Basis dazu wird derzeit in dem „European Joint Programme HBM4EU“ geschaffen;
- Bei der Novellierung der Badegewässerrichtlinie muss ein Indikator für das Vorkommen von Viren aufgenommen werden,

da die meisten Erkrankungen durch Erreger in Badegewässern von Viren ausgehen. Außerdem müssen Vibrionen als Krankheitserreger, die durch den Klimawandel vermehrt auftreten, berücksichtigt werden.“

Auch soziale Faktoren sind ausschlaggebend für die Exposition gegenüber Umweltfaktoren und damit für deren Wirkung auf die Gesundheit, da „Personen mit niedrigem Einkommen deutlich stärker durch ungesunde Umweltbedingungen gefährdet sind als solche mit höherem Einkommen“ (WHO Regionalbüro Europa 2016: 149). So wird Umweltgerechtigkeit als Ansatz zur Verringerung sozialer Ungleichheiten bei Umwelt und Gesundheit ein zunehmend wichtigeres Thema auch im UBA (Bolte et al. 2018). Angewandt zum Beispiel für Berlin stellt der „Basisbericht Umweltgerechtigkeit“ die „Grundlagen für die sozialräumliche Umweltpolitik“ dar für die Verbesserung von gesundheitsgefährdenden Wohn- und Wohnumfeldbedingungen (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2019).

Weitere Indikatoren mit Bezug zu Umwelt und Gesundheit hält das UBA im Rahmen der Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) und den Daten zur Umwelt vor. Das Indikatorensystem der DAS ist nach dem DPSIR-Ansatz aufgebaut (Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses) und zeigt Trends auf, ohne Zielbeschreibungen zu nennen (TABELLE 4; UBA 2019). Die Indikatoren entsprechen keinem der SDGs, da der größte Teil der DAS bereits 2008 beschlossen wurde.

In den Daten zur Umwelt des UBA zur Information der Öffentlichkeit über den Umweltzustand in Deutschland finden sich vier weitere Gesundheitsindikatoren mit Umweltbezug (TABELLE 5; UBA 2017).

DISKUSSION UND AUSBLICK

Im Rahmen der 2030-Agenda geben die gesundheitsrelevanten Indikatoren der Sustainable Development Goals (SDGs) der

Indikator-Nr.	Indikator-Titel	DPSIR
GE-I-1	Hitzebelastung	Impact
GE-I-2	Hitzetote	
GE-I-3	Belastung mit Ambrosiapollen	
GE-I-4	Überträger von Krankheitserregern (Fallstudie Asiatische Tigermücke)	
GE-I-5	Blaualgenbelastung von Badegewässern	
GE-R-1	Hitzewarddienst	Response
GE-R-2	Erfolge des Hitzewarnsystems	
GE-R-3	Information zu Pollen	

TABELLE 4
 Handlungsfeld „Menschliche Gesundheit“ der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (UBA 2019).

Titel	Dateninhalt	Zeitreihe ab
Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm (Datenbezug: 2011)	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex über 65 dB (A) und Nacht-Lärmindex über 55 dB (A) für <ul style="list-style-type: none"> ○ Straßenverkehrslärm ○ Schienenverkehrslärm ○ Fluglärm 	lediglich Jahr 2011
Badegewässerqualität	Anteil der deutschen Badegewässer, die die Badegewässerrichtlinie einhalten bzw. mit „ausgezeichneter“ Badegewässerqualität	1992
Belastung der Bevölkerung durch Feinstaub	Von Überschreitung des WHO-Richtwertes für Feinstaub (PM_{10}) betroffene Bevölkerung. Ländlicher und städtischer Hintergrund	2007
Gesundheitsrisiken durch Feinstaub	Vorzeitige Sterbefälle durch von Feinstaub (PM_{10}) verursachte Erkrankungen (Herz-Lungen-Erkrankungen, Lungenkrebskrankungen)	2007

TABELLE 5
 Gesundheitsindikatoren der Daten zur Umwelt (UBA 2017:76–85).

United Nations Statistics Division ein differenziertes Bild von Gesundheit auf globaler Ebene. Vor allem im internationalen Bereich werden diese Indikatoren weit verbreitet genutzt (z. B. WHO, Unicef, Global Burden of Disease (GBD) collaborators; WHO 2019). Auf anderen politischen Ebenen (z. B. Europäische Union, Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, einzelne Staaten) werden jedoch auch methodisch anders abgeleitete Indikatoren eingesetzt oder abweichende Metadaten verwendet sowie unterschiedliche Bewertungssysteme angelegt. Es finden sich also unterschiedliche Indikatoren auf den verschiedenen politischen Handlungsebenen. Infolgedessen sind diese Indikatoren für zu prüfende Zeitabschnitte oder Bevölkerungsgruppen nicht direkt vergleichbar.

Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen für die Darstellung der gesundheitsrelevanten Indikatoren mit Umweltbezug:

- Die jeweiligen den Indikatoren zugrundeliegende Methodik muss offengelegt sein, um Vergleich und Einordnung der vorliegenden Indikatoren zu ermöglichen.
- Die Ziele müssen eindeutig und messbar definiert sein und an ein einheitliches zeitliches Ziel gebunden sein.
- Die Bewertung der Zielerreichung muss ebenfalls transparent gestaltet sein, um sehen zu können, ob die Ziele übereinstimmen und die Bewertung vergleichbar ist.

Umwelt und Gesundheit werden im Rahmen der SDGs als ein interdisziplinäres Arbeitsfeld

gesehen. Dies verlangt, die einzelnen SDGs miteinander in einer hohen Komplexität synergetisch zu verknüpfen. Der Klimawandel und der Verlust der biologischen Vielfalt gefährden die positive Entwicklung aller Ziele für die nachhaltige Entwicklung (das heißt aller SDGs) und somit auch für das SDG 3 („Gesundheit und Wohlergehen“). Gegenseitiger Austausch sowohl auf den unterschiedlichen Governance-Ebenen als auch innerhalb der drei Themengruppen Gesundheits-, Biodiversitäts- und Klimaschutz sind zentral. Die Synergien zwischen den SDGs müssen gestärkt und ausgebaut werden. Dazu ist insbesondere das UBA mit seinem breiten Themen- und Wissensspektrum prädestiniert.

Als Leitlinie für die Darstellung der nationalen Indikatoren für Umwelt und Gesundheit sollten die internationalen SDGs dienen (Destatis 2018a) und der Einbezug weiterer Indikatoren sollte transparent dargestellt werden.

Um die notwendige Integrationsleistung der SDGs untereinander sicherzustellen, wäre es hilfreich (SRU 2019: Tz. 310), Nachhaltigkeit im Grundgesetz (GG) als Integrationsprinzip durch Erweiterung von Art. 20a GG zu verankern.

LITERATUR

Asma S, Lozano R, Chatterji S et al. (2019): Monitoring the health-related Sustainable Development Goals: lessons learned and recommendations for improved measurement. *The Lancet*. 395 (10219): 18–24. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32523-1.

Bolte G, Bunge C, Hornberg C et al. (2018): Umweltgerechtigkeit als Ansatz zur Verringerung sozialer Ungleichheiten bei Umwelt und Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 61 (6): 674–683. DOI: 10.1007/s00103-018-2739-6.

Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Aktualisierung 2018. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Berlin. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/1546450/65089964e-d4a2ab07ca8a4919e09e0af/2018-11-07-aktualisierung-dns-2018-data.pdf?download=1> (Zugriff am: 20.01.2020).

Bundesregierung (2015): Rede des Bundesministers für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Dr. Gerd Müller. Bulletin der Bundesregierung Nr. 30-2 vom 26. Februar 2015.

Destatis – Statistisches Bundesamt (2018a): Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele. Für Deutschland verfügbare Indikatoren der globalen UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-un-nachhaltigkeitzeile-2018-pdf.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff am: 20.01.2020).

Destatis – Statistisches Bundesamt (2018b): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2018. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-0230001189004.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff am: 20.01.2020).

EEA – European Environment Agency (2019): The European environment — state and outlook 2020. Publications Office of the European Union. Luxembourg.

Eurostat (2019a): EU SDG Indicator set 2019. Result of the review in preparation of the 2019 edition of the EU SDG monitoring report. Final version of 08/01/2019. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/276524/9479054/2019-01-08_EU_SDG_indicator_set_2019_review_final_report.pdf/7234d06f-4fd5-40ce-8071-7bcddc4013c2 (Zugriff am: 20.01.2020).

Eurostat (2019b): Sustainable development in the European Union — Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context — 2019 edition. Eurostat. Brussels.

GBD 2017 SDG Collaborators (2018): Measuring progress from 1990 to 2017 and projecting attainment to 2030 of the health-related Sustainable Development Goals for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 392(10159): 2091–2138. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32281-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32281-5).

Herrmann A, de Jong L, Kowalski C et al. (2019): Gesundheitliche Vorteile von Klimaschutzmaßnahmen – wie Haushalte und Politik profitieren können. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 62(5): 556–564. DOI: 10.1007/s00103-019-02929-7.

Honniball A, Spijkers O (2014): MDGs und SDGs. Lehren aus der öffentlichen Beteiligung an der Ausarbeitung der UN-Entwicklungsziele. Vereinte Nationen 6/2014: 251–256.

Independent Group of Scientists (2019): Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development. United Nations. New York.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2018): Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_HR.pdf (Zugriff am: 20.01.2020).

Kabel C, Abeling T, Blum C et al. (2016): Neustart der EU-Nachhaltigkeitspolitik im Rahmen der Umsetzung der Sustainable Development Goals auf EU-Ebene. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/160928_uba_position_eunachhaltig_deutsch_barrierefrei.pdf (Zugriff am: 20.01.2020).

Mücke HG, Straß W (2019): Zunehmende Wetterextreme sind Gründe, die gesundheitliche Anpassung an den Klimawandel ernst zu nehmen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 62(5): 535–536. DOI: 10.1007/s00103-019-02944-8.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2019): Environment at a Glance – OECD Indicators. Air quality and health. <https://www1.oecd-ilibrary.org/environment-air-quality/en/3/1603/default> (Zugriff am: 20.01.2020).

Sachs J, Schmidt-Traub G, Kroll C et al. (2019): Sustainable Development Report 2019. Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN). New York.

Schuster C, Honold J, Lauf S et al. (2017): Urban heat stress: novel survey suggests health and fitness as future avenue for research and adaptation strategies. *Environmental Research Letters* 12(4): 044021. DOI: 10.1088/1748-9326/aa5f35.

Scovronick N, Budolfson M, Dennig F et al. (2019): The impact of human health co-benefits on evaluations of global climate policy. *Nature Communications* 10(1): 2095. DOI: 10.1038/s41467-019-09499-x.

SDSN – Sustainable Development Solutions Network, IEEP – Institute for European Environmental Policy (2019): 2019 Europe Sustainable Development Report. SDSN, IEEP. Paris and Brussels.

Senatsverwaltung für Umwelt Verkehr und Klimaschutz (2019): Basisbericht Umweltgerechtigkeit. Grundlagen für die sozialräumliche Umweltpolitik. https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/umweltgerechtigkeit/download/umweltgerechtigkeit_broschüre.pdf (Zugriff am: 20.01.2020).

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2019): Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen – Zur Legitimation von Umweltpolitik. SRU. Berlin.

UBA – Umweltbundesamt (2019): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/das_monitoringbericht_2019_barrierefrei.pdf (Zugriff am: 20.01.2020).

UBA – Umweltbundesamt (2017): Daten zur Umwelt. Indikatorenbericht. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/daten_zur_umwelt_2017_indikatorenbericht.pdf (Zugriff am: 20.01.2020).

UBA – Umweltbundesamt (2016): Umwelt und Gesundheit systematisch untersucht. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/belastung-des-menschen-ermitteln/umweltbedingte-krankheitslasten#textpart-I> (Zugriff am: 20.01.2020).

UN – United Nations (2019): The Sustainable Development Goals Report 2019. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/> (Zugriff am: 20.01.2020).

UN – United Nations (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015.

WHO – World Health Organization (2019): Stronger collaboration, better health: global action plan for healthy lives and well-being for all. Strengthening collaboration among multilateral organizations to accelerate country progress on the health-related Sustainable Development Goals. <https://www.who.int/publications-detail/stronger-collaboration-better-health-global-action-plan-for-healthy-lives-and-well-being-for-all> (Zugriff am: 20.01.2020).

WHO – World Health Organization (2016): The public health impact of chemicals: knowns and unknowns. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206553/WHO_FWC_PHE_EPE_16.01_eng.pdf;jsessionid=8E768EB1584753B8064F615E33371088?sequence=1 (Zugriff am: 20.01.2020).

WHO Regionalbüro Europa (2018): Gesunde Umwelt für gesündere Menschen. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/367191/eceh-ger.pdf?ua=1 (Zugriff am: 20.01.2020).

WHO Regionalbüro Europa (2017): Fahrplan zur Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung auf der Grundlage von „Gesundheit 2020“, dem Rahmenkonzept der Europäischen Region für Gesundheit und Wohlbefinden. Dokument EUR/RC67/9. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/346005/67wd09g_SDGroadmap_I70638.pdf?ua=1 (Zugriff am: 20.01.2020).

WHO Regionalbüro Europa (2016): Gesundheit 2020. Rahmenkonzept und Strategie der Europäischen Region für das 21. Jahrhundert. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/215757/Health2020-Long-Ger.pdf?ua=1 (Zugriff am: 20.01.2020).

KONTAKT

Dr. Ulrike Doyle
Umweltbundesamt
Fachgebiet II 1.6 „Expositionsschätzung, gesundheitsbezogene Indikatoren“
Corrensplatz 1
14195 Berlin
E-Mail: [ulrike.doyle\[at\]uba.de](mailto:ulrike.doyle[at]uba.de)

[UBA]