

# Die Vermessung der globalen Gesundheit

von Stefan Kohler<sup>1</sup>

## ABSTRACT

### Was sind die größten gesundheitlichen Probleme der Welt?

Wie erfolgreich geht die Menschheit diese Probleme an? Wie wird Gesundheitsversorgung finanziert und wie können wir Ressourcen bestmöglich einsetzen, um die Gesundheit der Weltbevölkerung zu verbessern? Globale Gesundheitsdaten, die standardisiert erfasst und vergleichbar ausgewertet werden, können helfen, derartige Fragestellungen auf Basis empirischer Erkenntnisse zu beantworten. Die Global-Burden-of-Disease-Studie (GBD-Studie) ist wohl die meistgenutzte Quelle für Informationen über die Gesundheit von Bevölkerungen weltweit. Aktuelle Ergebnisse bestätigen den Trend einer weltweit zunehmenden Lebenserwartung, weisen auf anhaltende Versorgungs- und Finanzierungslücken hin und zeigen, wie sich die Hauptursachen der Krankheitslast auf der ganzen Welt immer ähnlicher werden. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Veränderungen in der globalen Gesundheit oft nicht gemessen, sondern anhand begrenzt verfügbarer Daten geschätzt werden.

**Schlüsselwörter:** globale Gesundheit, Gesundheitsdaten, Gesundheitsindikatoren, Gesundheitsausgaben, globale Krankheitslast, evidenzbasierte Gesundheitsversorgung

**What are the world's major health problems?** How well is humanity addressing these problems? How is health care financed and how can we best dedicate resources to improve the health of the world's population? Global health data, which are collected in a standardized manner and evaluated in a comparable way, can help to answer such questions based on empirical findings. The Global Burden of Disease study (GBD study) is probably the most widely used source of information on the health of populations worldwide. Recent findings confirm the trend of an increasing worldwide life expectancy, point to persistent health care and financing gaps, and show how the main causes of the burden of disease become increasingly similar across the world. However, it should be noted that the described changes in global health are often not measured, but estimated on the basis of limited available data.

**Keywords:** global health, health data, health indicators, health expenditure, global burden of disease, evidence-based health care

## 1 Zur Notwendigkeit globaler Gesundheitsdaten

Einhergehend mit einer steigenden Lebenserwartung in den meisten Ländern der Welt wird beispielsweise zunehmend gefragt, ob zusätzliche Lebensjahre in guter oder schlechter Gesundheit erlebt werden (Kyu et al. 2018). Nach Berechnungen der aktuellen Global-Burden-of-Disease-Studie (GBD-Studie) (IHME 2018), einer regelmäßig durchgeführten Studie zur globalen Belastung durch Krankheit und vorzeitige To-

desfälle (Krankheitslast), bestehen bei Lebenserwartung und Krankheitslast große Unterschiede zwischen den Geschlechtern und zwischen Ländergruppen mit unterschiedlicher soziodemografischer Entwicklung. Da Versorgungsbedarf und Versorgungsmöglichkeiten in einem Land von dessen Krankheitslast und Gesundheitsausgaben abhängen, sollte eine Abschätzung von beiden in vorausschauende Gesundheitsplanung einfließen.

Dieser Beitrag zeigt am Beispiel der GBD-Studie auf, welche Ansätze derzeit zur Einschätzung des Stands und der Entwick-

<sup>1</sup>Dr. Stefan Kohler, Heidelberger Institut für Global Health, Universität Heidelberg · Im Neuenheimer Feld 130.3 · 69120 Heidelberg  
Telefon: 06221 5632873 · E-Mail: stefan.kohler@uni-heidelberg.de

lung der globalen Gesundheit verfolgt werden. Zunächst wird in die Ziele, das Vorgehen und die Entwicklung der GBD-Studie eingeführt. Danach werden ausgewählte Gesundheitsindikatoren wie Lebenserwartung, Todesfälle oder Krankheitslast der aktuellen GBD-Studie aus dem Jahr 2017 beschrieben. Ergänzend werden GBD-Abschätzungen der weltweiten Gesundheitsausgaben für die Jahre 2015 und 2040 vorgestellt. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick auf die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der dargestellten Erkenntnisse über die globale Gesundheit.

## 2 Die Global-Burden-of-Disease-Studie

### 2.1 Zielsetzung

Die GBD-Studie zielt darauf ab, Entscheidungsträger auf allen Ebenen (lokal, regional, national und global) mit den bestmöglichen Erkenntnissen über Stand und Entwicklung von Gesundheit, Krankheit, Todesfällen, Ursachen und Risikofaktoren zu versorgen. Um dies zu erreichen, werden verschiedene Gesundheitsindikatoren in einer systematischen, wissenschaftlichen Vorgehensweise auf Basis verfügbarer Daten berechnet und nach Ländern, Weltregionen, Alter oder Geschlecht unterschieden (Murray und Lopez 2017).

Zu den Gesundheitsindikatoren, welche die GBD-Studie berechnet, zählen (IHME 2019 a):

- die Lebenserwartung (*Life Expectancy*, LE). Sie misst die Anzahl der Lebensjahre, die ein Mensch in einem bestimmten Alter voraussichtlich noch leben wird. Ohne Altersangabe bezieht sich die Lebenserwartung auf den Zeitpunkt der Geburt.
- die gesunde Lebenserwartung (*Healthy Life Expectancy*, HALE). Sie drückt die Lebenserwartung unter Berücksichtigung des voraussichtlichen Gesundheitszustands aus. Lebensjahre, für die eine gesundheitliche Beeinträchtigung erwartet wird, werden bei der gesunden Lebenserwartung mit einem Faktor für die voraussichtliche Beeinträchtigung des Gesundheitszustands multipliziert.
- die mit Beeinträchtigung gelebten Lebensjahre (*Years Lived with Disability*, YLDs). Dies sind Jahre, die mit gesundheitlichen Einschränkungen erlebt werden. Dazu zählen Erkrankungen, die nur wenige Tage bis Wochen andauern (zum Beispiel akute Durchfallerkrankungen), ebenso wie Erkrankungen, die ein Leben lang bestehen bleiben (zum Beispiel viele Formen der Epilepsie). Mit Beeinträchtigung gelebte Lebensjahre werden abgeschätzt, indem die Häufigkeit einer Erkrankung mit einem Faktor für deren Auswirkung auf den Gesundheitszustand multipliziert wird. Diese Faktoren werden mithilfe von Befragungen der Allgemeinbevölkerung entwickelt.

- die durch vorzeitigen Tod verlorenen Lebensjahre (*Years of Life Lost*, YLLs). Dies sind Jahre, die durch vorzeitiges Sterben verloren gehen. Sie werden berechnet, indem das Todesalter von der höchsten Lebenserwartung eines Menschen dieses Alters abgezogen wird. Wenn zum Beispiel die höchste Lebenserwartung für Männer in einem bestimmten Land 75 Jahre beträgt, ein Mann aber mit 65 Jahren an einer Krebserkrankung stirbt, wären das zehn Jahre verlorenes Leben durch diese Krebserkrankung.
- die beeinträchtigungsbereinigten Lebensjahre (*Disability-Adjusted Life Years*, DALYs). Dies ist ein Maß für Krankheitslast. DALYs entsprechen der Summe aus durch vorzeitigen Tod verlorenen Lebensjahren (YLLs) und mit Beeinträchtigung gelebten Lebensjahren (YLDs). Ein DALY entspricht einem verlorenen gesunden Lebensjahr. Dieser Gesundheitsindikator kann genutzt werden, um krankheits-, länder- oder personenübergreifend die Gesamtzahl der Lebensjahre abzuschätzen, die aufgrund bestimmter Krankheiten und Todesursachen mit Beeinträchtigung beziehungsweise nicht gelebt werden.

### 2.2 Vorgehen

Die GBD-Studie geht nach folgendem Grundprinzip vor (Kyu et al. 2018): Verfügbare Datenquellen werden identifiziert, deren Qualität wird bewertet und Daten werden für bekannte Verzerrungen korrigiert. Im Anschluss werden standardisierte statistische Verfahren, die fortlaufend überarbeitet werden, für weltweite Schätzungen von Gesundheitsindikatoren angewandt. Dabei werden stets alle Schätzwerte rückwirkend neu berechnet, um methodische Weiterentwicklungen in den gesamten GBD-Datensatz einfließen zu lassen und Vergleichbarkeit im zeitlichen Verlauf zu gewährleisten.

Für die GBD-Studie 2017 wurden mehr als 80.000 Datenquellen ausgewertet (IHME 2019 b), um Gesundheitsindikatoren für 195 Länder und Territorien von 1990 bis 2017 und zum Teil längere Zeiträume zu berechnen. Es wurden 282 Todesursachen, bis zu 359 nicht tödliche Krankheiten und Verletzungen, 3.484 Krankheitsfolgen sowie 84 Risikofaktoren beziehungsweise Risikocluster ausgewertet und 38 Milliarden Schätzungen durchgeführt (IHME 2018; James et al. 2018).

Zu den Datenquellen, welche die GBD-Studie für eine weltweite Berechnung von Gesundheitsindikatoren nutzt, gehören (Redford und Alexander 2018):

- Volkszählungen, bei denen jeder Mensch einer Bevölkerung eines Landes oder einer Stadt zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst wird,
- Bevölkerungsstatistiken, welche Geburten und Sterbefällen fortlaufend erfassen,
- Krankheitsregister für Informationen zu spezifischen Krankheiten wie Krebs oder Diabetes,
- verbale Autopsien, bei denen durch Gespräche mit medizi-

nischen Fachkräften und vertrauten Personen von Verstorbenen auf die wahrscheinlichste Todesursache geschlossen wird,

- sonstige Datenquellen wie Umfragen oder wissenschaftliche Literatur.

Ergebnisse der GBD-Studie 2017 können unter anderem regional, nach Land, Alter, Geschlecht und/oder einem soziodemografischen Index (SDI) unterschieden werden. Der SDI stellt verschiedene soziodemografische Unterschiede in einem gemeinsamen Maß dar. Für den SDI wird ein Durchschnitt aus den Ranglisten der Pro-Kopf-Einkommen, der durchschnittlichen Bildungsniveaus und der Fruchtbarkeitsraten aller Länder in der GBD-Studie gebildet. So wird einem Land mit geringerem Pro-Kopf-Einkommen, weniger durchschnittlichen Schuljahren und höherer Fruchtbarkeitsrate im Vergleich zu anderen Ländern ein niedrigerer SDI-Wert zugewiesen. Umgekehrt wird einem Land mit im Durchschnitt höherem Pro-Kopf-Einkommen, mehr Schuljahren und niedrigerer Fruchtbarkeitsrate im Vergleich zu anderen Ländern ein höherer SDI-Wert zugewiesen (IHME 2019a). Auf Basis des SDI-Rankings wurden Länder in fünf Gruppen mit ähnlichen SDI-Werten eingeteilt. Für 16 Länder, nämlich Äthiopien, Brasilien, China, Großbritannien, Indien, Indonesien, Iran, Kenia, Mexiko, Neuseeland, Norwegen, Russland, Japan, Schweden, Südafrika und USA, wurden Gesundheitsindikatoren zudem lokal berechnet (IHME 2019a).

Unter [healthdata.org](http://healthdata.org) sind sämtliche GBD-Studienergebnisse frei zugänglich, können online visualisiert und verglichen oder als Länderprofile abgerufen werden (zum Beispiel für Deutschland unter [healthdata.org/germany](http://healthdata.org/germany)). Datenquellen, welche den Berechnungen zugrunde liegen, können über eine Online-Datenbank eingesehen werden. Die Hauptidee der GBD-Studie werden in einer Kooperation mit der medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ veröffentlicht, für das Jahr 2017 in Band 392, Heft 10159.

### 2.3 Anfänge und Entwicklung

Die erste GBD-Studie für das Basisjahr 1990 wurde von der Weltbank beauftragt, um globale Gesundheit genauer zu messen als durch die damals vorrangige Zählung von Geburten und Todesfällen. Deren Ergebnisse (Schätzungen für acht Regionen, 107 Krankheiten und zehn Risikofaktoren) wurden im Weltentwicklungsbericht 1993 (Weltbank 1993) vorgestellt und verstärkten das Bewusstsein für zuvor vernachlässigte gesundheitliche Herausforderungen wie psychische Erkrankungen oder die Belastung durch Verkehrsunfälle. Weitere GBD-Studien folgten in den Jahren 2010, 2013, 2015, 2016 und 2017 (IHME 2019a).

Die frühen GBD-Studien wurden hauptsächlich von Forschern der Harvard Universität und der Weltgesundheitsorganisation durchgeführt. Seit der GBD-Studie 2013 agiert das

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) der Universität Washington in Seattle als Koordinierungszentrum für ein wachsendes internationales Netzwerk von GBD-Mitarbeitern. Eine langfristige Finanzierung durch die Bill & Melinda Gates Foundation ermöglichte, seit der GBD-Studie 2010 die Studie zu verstetigen und den Umfang zu erweitern. Seit 2015 werden die GBD-Schätzungen in einem jährlichen Zyklus für den gesamten GBD-Datensatz durchgeführt und veröffentlicht (IHME 2019a).

## 3 Ergebnisse der Global-Burden-of-Disease-Studie 2017

### 3.1 Globale Trends bei Lebenserwartung und Sterblichkeit 1990–2017

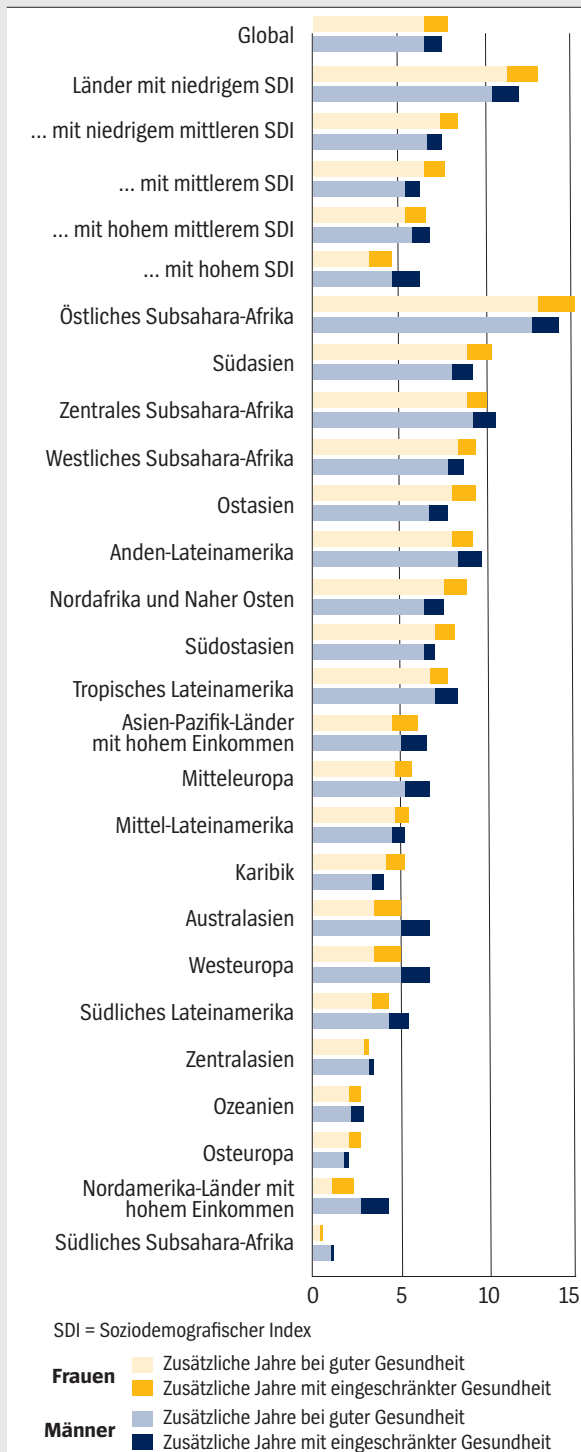
Im Jahr 2017 betrug die Lebenserwartung bei Geburt laut GBD-Studie 2017 (IHME 2019c) zwischen 51,9 Jahren in der Zentralafrikanischen Republik und 84,8 Jahren in Singapur. Für Deutschland wurde die Lebenserwartung auf 80,6 Jahre geschätzt, was einem Anstieg um 5,1 Jahre seit 1990 entspricht. Im globalen Durchschnitt stieg die Lebenserwartung zwischen 1990 und 2017 um 7,4 Jahre von 65,6 Jahre auf 73,0 Jahre. Die Zunahme der Lebensjahre reichte von 5,1 Jahren in Ländern mit hohem SDI bis hin zu 12,0 Jahren in Ländern mit niedrigem SDI (Abbildung 1).

Sowohl bei der Veränderung der Lebenserwartung als auch bei der Lebenserwartung im Jahr 2017 gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede. Für 180 von 195 Ländern und Gebieten wurde berechnet, dass Frauen länger leben als Männer. Die Anzahl der zusätzlichen Lebensjahre, die Frauen leben, liegt zwischen 1,4 Jahren in Algerien und 11,9 Jahren in der Ukraine. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen treten über sozioökonomische Entwicklungsstufen hinweg auf; sie sind in Ländern der mittleren und hohen mittleren SDI-Gruppen am stärksten ausgeprägt (IHME 2018).

In Subsahara-Afrika war und ist die Lebenserwartung niedriger als in anderen Regionen der Welt (53,6 Jahre im Jahr 1990 und 63,9 Jahre im Jahr 2017). Zwischen verschiedenen Regionen in Subsahara-Afrika bestehen deutliche Unterschiede. Im östlichen Subsahara-Afrika stieg die Lebenserwartung zwischen 1990 und 2017 am meisten, von 50,8 Jahre auf 64,9 Jahre. Im südlichen Subsahara-Afrika fiel die Lebenserwartung von 64,0 Jahren im Jahr 1990 auf 50,5 Jahre im Jahr 2005, da Länder dieser Region stark von der HIV/Aids-Epidemie betroffen waren. Infolge des Auf- und Ausbaus von antiretroviralen Therapiemöglichkeiten (siehe zum Beispiel Kohler *et al.* 2019) stieg die Lebenserwartung aufgrund der deutlichen Zunahme der Lebenserwartung von

ABBILDUNG 1

### Anstieg der (gesunden) Lebenserwartung von 1990 bis 2017 weltweit



Quelle: In Anlehnung an GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators (Ky et al. 2018); Grafik: G+C Wissenschaft 2019

Menschen, die mit HIV leben und Behandlung erhalten, wieder kontinuierlich bis auf 65,0 Jahre im Jahr 2017 an.

In den meisten der 195 Länder und Gebiete, welche die GBD-Studie 2017 untersuchte, war der Anstieg der gesunden Lebenserwartung geringer als der Anstieg der allgemeinen Lebenserwartung. Global betrachtet stieg die gesunde Lebenserwartung zwischen 1990 und 2017 um 6,3 Jahre von 57,0 Jahren auf 63,3 Jahre im Vergleich zu einem Anstieg der Lebenserwartung um 7,4 Jahre im gleichen Zeitraum. Dies deutet darauf hin, dass durch den Zugewinn an Lebenszeit anteilig auch mehr Jahre in schlechtem Gesundheitszustand gelebt wurden. Von den zwischen 1990 und 2017 hinzugewonnenen Lebensjahren wurden in Ländern mit hohem SDI 26,3 Prozent in schlechtem Gesundheitszustand erlebt, verglichen mit 11,7 Prozent in Ländern mit niedrigem mittlerem SDI (Ky et al. 2018).

Die Gesamtzahl der weltweiten Todesfälle im Jahr 2017 wurde auf 55,9 Millionen geschätzt im Vergleich zu 46,5 Millionen im Jahr 1990. Berücksichtigt man den Anstieg der Weltbevölkerung von 5,4 auf 7,6 Milliarden Menschen zwischen 1990 und 2017, so ergibt sich ein Rückgang von 861 auf 732 Todesfälle pro 100.000 Menschen im Vergleich der Jahre 1990 und 2017. Außerdem hat sich die weltweite Sterblichkeit, welche die GBD-Studie 2017 seit 1950 schätzt, im Laufe der Jahre weg von jüngeren hin zu älteren Lebensjahren verschoben. Der Anteil der Todesfälle bei den über 75-Jährigen stieg von zwölf Prozent aller Todesfälle im Jahr 1950 auf 39 Prozent im Jahr 2017 (IHME 2018).

### 3.2 Globale Trends bei Ursachen von Krankheit und Tod, 1990–2017

Die Ursachen der globalen Krankheitslast haben sich weg von Infektions- hin zu nicht übertragbaren Krankheiten verschoben. Zwischen 1990 und 2017 sanken die Anzahl der DALYs und die altersstandardisierte DALY-Rate (DALYs pro 100.000 Menschen), die für eine gleichbleibende Altersstruktur der Bevölkerung berechnet wird, in der Gruppe der übertragbaren und ernährungsbedingten Erkrankungen sowie der Erkrankungen von Müttern und Neugeborenen um 41,3 beziehungsweise 49,8 Prozent. Bei nicht übertragbaren Krankheiten hingegen stieg die Anzahl der DALYs um 40,1 Prozent, während die altersstandardisierte DALY-Rate im gleichen Zeitraum um 18,1 Prozent fiel. Der letztgenannte Vergleich deutet darauf hin, dass der Anteil der globalen Krankheitslast, der nicht übertragbaren Krankheiten zugeschrieben wird, aufgrund der wachsenden alternden Weltbevölkerung zunimmt und wohl weniger auf die Verbreitung eines westlichen Lebensstils zurückzuführen ist (Murray 2018).

Die fünf Hauptursachen (Level-2-Ursachengruppe der GBD-Studie) der weltweit durch Krankheit oder vorzeitigen Tod verlorenen Lebensjahre (DALYs) waren im Jahr 2017 Herz-Kreis-

## ABBILDUNG 2

## Die 15 wichtigsten Ursachen der Krankheitslast weltweit in den Jahren 1990, 2007 und 2017 und in Deutschland im Jahr 2017

## Global 1990

1	Atemwegsinfektionen und Tuberkulose
2	Erkrankungen von Müttern und Neugeborenen
3	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
4	Darminfektionen
5	Andere Infektionskrankheiten
6	Tumorerkrankungen
7	Andere nicht übertragbare Krankheiten
8	Unbeabsichtigte Verletzungen
9	Chronische Atemwegserkrankungen
10	Vernachlässigte Tropenkrankheiten und Malaria
11	Ernährungsbedingte Mängel
12	Muskel-Skelett-Erkrankungen
13	Psychische Störungen
14	Verletzungen im Straßenverkehr
15	Neurologische Erkrankungen

## Global 2007

1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
2	Erkrankungen von Müttern und Neugeborenen
3	Atemwegsinfektionen und Tuberkulose
4	Tumorerkrankungen
5	Darminfektionen
6	Andere nicht übertragbare Krankheiten
7	HIV/Aids und sexuell übertragbare Infektionen
8	Muskel-Skelett-Erkrankungen
9	Unbeabsichtigte Verletzungen
10	Psychische Störungen
11	Chronische Atemwegserkrankungen
12	Neurologische Erkrankungen
13	Vernachlässigte Tropenkrankheiten und Malaria
14	Andere Infektionskrankheiten
15	Diabetes und chronische Nierenerkrankungen

Das Ranking der 15 wichtigsten von 22 Level-2-Ursachengruppen der GBD-Studie 2017 nach deren geschätztem Beitrag zur gesamten Krankheitslast zeigt die weltweite Zunahme der Belastung durch nicht übertragbare Krankheiten. In Deutschland belegen diese Krankheiten zwölf der 13 vordersten Plätze.

lauf-Erkrankungen, Tumorerkrankungen, Erkrankungen, die Mütter und Neugeborene betreffen, Atemwegsinfektionen und Tuberkulose sowie Muskel-Skelett-Erkrankungen. Auf den Rängen 6 bis 10 folgen psychische Störungen, andere nicht übertragbare Krankheiten, chronische Atemwegserkrankungen, neurologische Erkrankungen und unbeabsichtigte Verletzungen (Abbildung 2).

Im Ranking der wichtigsten Ursachen der weltweiten Krankheitslast am meisten aufgestiegen sind zwischen 1990 und 2017 Muskel-Skelett-Erkrankungen, psychische Störungen, Diabetes und chronische Nierenerkrankungen sowie neurologische Erkrankungen. Die Hauptursachen der weltweiten Krankheitslast unterscheiden sich somit zunehmend weniger von den Hauptursachen der Krankheitslast in Deutschland. HIV/Aids und sexuell übertragbare Infektionen sind nach einem starken Aufstieg in der Rangliste der Ursachen der Krankheitslast nicht länger unter den vorrangigen Ursachen für die globale Belastung durch Krankheit und

vorzeitigen Tod. Selbstverletzung und zwischenmenschliche Gewalt zählen nicht zu den vorrangigen Ursachen der weltweiten Krankheitslast, steigen aber nach einem Rückgang ab Mitte der 90er-Jahre seit 2010 wieder im Ranking auf.

## 4 Zukünftige Gesundheitsausgaben und Universal Health Coverage


Um eine allgemeine Gesundheitsabsicherung (*Universal Health Coverage, UHC*) zu erreichen, die eine finanzielle Absicherung im Krankheitsfall einschließt, ist es erforderlich, dass grundlegende Gesundheitsleistungen durch Vorauszahlungen bereitgestellt werden, ohne Haushalte übermäßig zu belasten (*Dielemann et al. 2018*). Globale Kenntnisse der gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklung der Gesundheitsfinanzierung sind deswegen wichti-


## Global 2017

1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
2	Tumorerkrankungen
3	Erkrankungen von Müttern und Neugeborenen
4	Atemwegsinfektionen und Tuberkulose
5	Muskel-Skelett-Erkrankungen
6	Psychische Störungen
7	Andere nicht übertragbare Krankheiten
8	Chronische Atemwegserkrankungen
9	Neurologische Erkrankungen
10	Unbeabsichtigte Verletzungen
11	Diabetes und chronische Nierenerkrankungen
12	Darminfektionen
13	Verdauungskrankheiten
14	Verletzungen im Straßenverkehr
15	Selbstverletzung und zwischenmenschliche Gewalt

## Deutschland 2017

1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
2	Tumorerkrankungen
3	Muskel-Skelett-Erkrankungen
4	Neurologische Erkrankungen
5	Psychische Störungen
6	Chronische Atemwegserkrankungen
7	Unbeabsichtigte Verletzungen
8	Diabetes und chronische Nierenerkrankungen
9	Verdauungskrankheiten
10	Andere nicht übertragbare Krankheiten
11	Erkrankungen an Sinnesorganen
12	Hautkrankheiten
13	Suchterkrankungen
14	Selbstverletzung und zwischenmenschliche Gewalt
15	Atemwegsinfektionen und Tuberkulose

 Übertragbare und ernährungsbedingte Erkrankungen und Erkrankungen von Müttern und Neugeborenen

 Nicht übertragbare Krankheiten

 Verletzungen

ge Informationen für das Erkennen globaler Versorgungslücken und das weltweite Erreichen einer allgemeinen Gesundheitsabsicherung.

Eine GBD-Studie über globale Gesundheitsfinanzierung (Dieleman et al. 2018) ergänzt Untersuchungen zur globalen Krankheitslast, indem Daten zur Gesundheitsfinanzierung für 188 Länder von 1995 bis 2015 ausgewertet und Gesundheitsausgaben bis 2040 vorhergesagt wurden (Tabelle 1). Die weltweit geringsten Gesundheitsausgaben pro Kopf finden sich gegenwärtig und zukünftig in Subsahara-Afrika. Zugleich ist Subsahara-Afrika die am stärksten pro 100.000 Menschen durch Krankheitslast belastete Region der Welt (vorwiegend vorzeitige Todesfälle). Wie bereits heute wird nach der derzeitigen Prognose auch zukünftig der versicherte Teil der Gesundheitsausgaben mit fallendem Wohlstandsniveau sinken. In der GBD-Ländergruppe mit hohem Einkommen werden im Jahr 2040 schätzungsweise 87,1 Prozent durch staatliche oder pri-

vate Ausgaben vorausbezahlt und damit vom Eintreten eines Krankheitsfalls entkoppelt. Im regionalen Vergleich wird der aus nationalen Mitteln vorausbezahlte Anteil der Gesundheitsausgaben in Südasien am geringsten sein (38,8 Prozent), gefolgt von Subsahara-Afrika (45,5 Prozent).

## 5 Fazit und Ausblick

*„Eine fehlende Abschätzung eines Problems wird zu oft als Hinweis auf das Nichtvorhandensein eines Problems gedeutet. Es besteht [deshalb] die Gefahr, dass sich politische Debatten auf gut dokumentierte oder beliebte Gesundheitsfragen konzentrieren könnten unter Ausschluss von schlecht dokumentierten oder nicht beachteten Herausforderungen, die sich als wichtiger für die Verbesserung der Gesundheit einer Bevölkerung erweisen könnten.“*  
(Murray und Lopez 2017)

TABELLE 1

## Gesundheitsausgaben nach Ausgabenträgern, 2015 und voraussichtlich 2040

	Gesundheitsausgaben pro Kopf (in Dollar) <sup>1</sup>		Zusammensetzung der voraussichtlichen Gesundheitsausgaben 2040 (in Prozent)			
	2015	2040	Staatsausgaben <sup>2</sup>	Vorausbezahlte private Ausgaben <sup>3</sup>	„Out of Pocket“-Ausgaben <sup>4</sup>	Entwicklungshilfe für Gesundheit <sup>5</sup>
Global	1.332	2.318	61,3	13,5	24,7	0,5
GBD-Regionen						
Zentraleuropa, Osteuropa und Zentralasien	1.288	2.120	56,3	3,3	39,9	0,5
GBD-Länder mit hohem Einkommen	5.839	9.054	67,5	19,6	12,8	0
Lateinamerika und Karibik	1.065	1.550	51,2	18,6	29,9	0,3
Nordafrika und Naher Osten	888	1.496	56,9	7,8	34,9	0,4
Südasien	210	692	28,9	9,9	60,6	0,6
Südostasien, Ostasien und Ozeanien	672	2.632	63,6	5,3	31,0	0,1
Subsahara-Afrika	202	289	34,5	11,0	39,4	15,1

<sup>1</sup> Gesundheitsausgaben in kaufkraftparitätsbereinigten Dollar.

<sup>2</sup> Inländisch finanzierte öffentliche Ausgaben für Gesundheit.

<sup>3</sup> Privatversicherungen und Gesundheitsausgaben von Nichtregierungsorganisationen.

<sup>4</sup> Direkte Zahlungen von Einzelpersonen für Gesundheitsleistungen.

<sup>5</sup> Finanzielle Leistungen und Sachleistungen von Gebern im globalen Gesundheitsbereich, die darauf abzielen, die Gesundheit in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen zu verbessern oder zu erhalten.

Seit 1990 ist die Lebenserwartung der Weltbevölkerung deutlich angestiegen, aber an vielen Orten bedeutet ein Zugewinn an Lebensjahren nicht, diese auch bei guter Gesundheit zu verbringen. Verlässliche Kenntnisse darüber, wie sich Bevölkerungsgesundheit, Gesundheitsversorgung und -finanzierung in den einzelnen Weltregionen unterscheiden und entwickeln, sind notwendig für evidenzinformierte Entscheidungen in der nationalen und internationalen Gesundheitspolitik und werden auch für Deutschlands wachsendes Engagement in der globalen Gesundheit empfohlen (siehe zum Beispiel *Gerhardus et al. 2018*).

Die GBD-Studie zur globalen Krankheitslast und weitere Studien des GBD-Kooperationsnetzwerks berechnen und prognostizieren grundlegende Gesundheitsindikatoren auf globaler, regionaler, nationaler und teilweise lokaler Ebene. Dadurch stellen die GBD-Studien einzigartig umfassende und standardisierte Daten zur Beschreibung der Gesundheit welt-

weit bereit. Andererseits gibt es starke Einschränkungen, denen die in GBD-Studien berechneten Gesundheitsindikatoren unterliegen (*Murray und Lopez, 2017; Murray, 2018*):

- Aus zahlreichen Ländern fehlen verlässliche und repräsentative Daten zu Krankheiten, Verletzungen und Risikofaktoren oder andere Daten.
- Verzerrte, unzureichende oder fehlende Daten werden im Rahmen der GBD-Studie über statistische Modelle, denen in unterschiedlichem Ausmaß subjektive Annahmen zugrunde liegen, korrigiert beziehungsweise geschätzt.
- Komorbiditäten werden in der GBD-Studie bisher nur eingeschränkt berücksichtigt.

Für Deutschland wird aufgrund der Einschränkungen der GBD-Studien zur Krankheitslast im Rahmen des Forschungsprojekts BURDEN 2020 versucht, ein überarbeitetes Konzept zur Berechnung der Krankheitslast in Deutschland und zu seinen Regionen zu entwickeln (*Rommel et al. 2018*), welches eine brei-

tere Datenbasis für Deutschland als die GBD-Studie berücksichtigt. Unabhängig von der Datengrundlage und den eingesetzten statistischen Modellen wird allerdings diskutiert, inwieweit kombinierte Gesundheitsmaße, wie gesunde Lebenserwartung oder beeinträchtigungsbereinigte Lebensjahre, den gemeinsamen Wert von Gesundheit und Lebenszeit ausdrücken können oder eine Aufsummierung der Gesundheit einzelner Menschen ein wünschenswertes Maß für die Bevölkerungsgesundheit ist (siehe zum Beispiel *Chen et al. 2015; Voigt und King, 2017*).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass verlässliche Daten zu Gesundheit oder Gesundheitsausgaben eine wichtige Ressource für Politik und Entscheidungsträger sind. Die Ergebnisse der GBD-Studien werden für die Planung von nationalen und globalen Gesundheitsmaßnahmen von der Weltgesundheitsorganisation, der Weltbank, von Regierungen und anderen Akteuren genutzt (*Murray und Lopez 2017*). GBD-Studienergebnisse sollten aufgrund der Einschränkungen aber nur eines von mehreren Kriterien sein, auf denen gesundheitliche Entscheidungen und Prioritätensetzung basieren (*Murray et al. 2012*).

## Literatur

**Chen A et al. (2015):** The Evolution of the Disability-Adjusted Life Year (DALY). *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 49, No.1, 10–15

**Dieleman JL et al. (2018):** Trends in Future Health Financing and Coverage: Future Health Spending and Universal Health Coverage in 188 Countries, 2016–40. *The Lancet*, Vol. 391, No. 10132, 1783–1798

**Gerhardus A et al. (2018):** Neue Strategie der Bundesregierung zu Globaler Gesundheit: Positionspapier der Wissenschaft. Deutsche Gesellschaft für Public Health

**IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2018):** Findings from the Global Burden of Disease Study 2017. Seattle, WA: IHME

**IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2019 a):** About GBD; [healthdata.org/gbd/about](http://healthdata.org/gbd/about)

**IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2019 b):** GBD 2017 Resources; [healthdata.org/gbd/gbd-2017-resources](http://healthdata.org/gbd/gbd-2017-resources)

**IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2019 c):** GBD Compare Data Visualization; [vizhub.healthdata.org/gbd-compare](http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare)

**James SL et al. (2018):** Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability for 354 Diseases and Injuries for 195 Countries and Territories, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, Vol. 392, No. 10159, 1789–1858

**Kohler S et al. (2019):** Ökonomie und Globale Gesundheit [Economics and Global Health]. In: Bonk M, Ulrichs T (Hrsg.): *Global Health: Eine Einführung in die Globale Gesundheit* (im Erscheinen). Berlin: De Gruyter

**Kyu HH et al. (2018):** Global, Regional, and National Disability-Adjusted Life-Years (DALYs) for 359 Diseases and Injuries and Healthy Life Expectancy (HALE) for 195 Countries and Territories, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, Vol. 392, No. 10159, 1859–1922

**Murray CJL (2018):** Measuring the Global and Local Burden of Disease; [youtube.com/watch?v=WkqgtwFoC9w](https://www.youtube.com/watch?v=WkqgtwFoC9w)

**Murray CJL, Lopez AD (2017):** Measuring Global Health: Motivation and Evolution of the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, Vol. 390, No. 10100, 1460–1464

**Murray CJL et al. (2012):** Disability-Adjusted Life Years (DALYs) for 291 Diseases and Injuries in 21 Regions, 1990–2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, Vol. 380, No. 9859, 2197–2223

**Redford S, Alexander L (2018):** What Data Sources Go into the GBD?; [healthdata.org/acting-data/what-data-sources-go-gbd](http://healthdata.org/acting-data/what-data-sources-go-gbd)

**Rommel A et al. (2018):** BURDEN 2020 — Burden of Disease in Germany at the National and Regional Level. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, Hg. 61, Heft 6, 1–8

**Voigt K, King NB (2017):** Out of Alignment? Limitations of the Global Burden of Disease in Assessing the Allocation of Global Health Aid. *Public Health Ethics*, Vol. 10, No. 3, 244–256

**Weltbank (1993):** Weltentwicklungsbericht 1993: Investitionen in die Gesundheit – Kennzahlen der Weltentwicklung. Washington, DC: Weltbank/Bonn: UNO-Verlag

(letzter Zugriff auf alle Internetquellen: 21. März 2019)

## DER AUTOR



**Dr. Stefan Kohler,**

Volkswirt und Arzt, leitet eine Forschungsgruppe zu globaler Gesundheit und Ökonomie am Heidelberger Institut für Global Health der Universität Heidelberg. Er ist Sprecher des Fachbereichs Global Health der Deutschen Gesellschaft für Public Health und Mitglied der Global Young Academy. Er arbeitet seit 2018 an der Global-Burden-of Disease-Studie mit. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Gesundheitssystemforschung und Evaluation von Gesundheitsprogrammen im Hinblick auf gesundheitliche, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen.