



2023 REPORT

Stellt Euch eine Welt vor

In der Innovationen das Leben von 2 Millionen
Müttern und Babys retten könnten

Goalkeepers widmet sich dem schnelleren Erreichen der Globalen Ziele

Im Jahr 2015 einigten sich 193 Staats- und Regierungschefs auf 17 ehrgeizige Ziele, um bis 2030 die Armut zu beenden, Ungleichheiten zu bekämpfen und den Klimawandel zu stoppen. Die Arbeit von Goalkeepers zielt darauf ab, den Fortschritt bei der Verwirklichung dieser Ziele zu beschleunigen, insbesondere bei den SDGs 1-6.

Acht Jahre später ist die Welt nicht auf Kurs. Doch wir können ein Scheitern noch abwenden, wenn wir zusammen hinterfragen, wie man tatsächlich weltweiten Fortschritt erzielen kann.

Cover: Eine Mutter und ihr Neugeborenes.

© AlignMNH



Inhalt

4 Einleitung

von Melinda French Gates und Bill Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

8 Hoffnung geben



von Melinda French Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

17 Ein Baby-Wissens-Boom



von Bill Gates
Co-Vorsitzender, Bill & Melinda Gates Foundation

25 Abschließende Worte

von Melinda French Gates und Bill Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

26 Daten im Blickpunkt

46 Quellen und Anmerkungen

Einleitung

von Melinda French Gates und Bill Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

Wenn eine Mutter bei der Geburt stirbt, stirbt die Zukunft mit ihr.

Nicht nur das Leben oder die Zukunft der Mutter ist verwirkt. Viel zu oft erlischt auch das Leben des Kindes. Stirbt eine Mutter bei der Geburt, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass ihr Baby seinen ersten Geburtstag erlebt, auf weniger als 37 Prozent.

800 Mal pro Tag passiert das. Alle zwei Minuten stirbt eine Mutter an Komplikationen während der Entbindung. Sobald Sie mit dem Lesen dieser Einleitung fertig sind, wird es wieder passiert sein.

So hatte man sich die Entwicklung des Fortschritts vor zwei Jahrzehnten wohl nicht vorgestellt.

Die frühen 2000er stellten goldene Jahre für nahezu alle Bereiche des menschlichen Wohlergehens dar. Von Armutsraten über Bildungserfolg bis hin zur Lebenserwartung, überall kam es zu Verbesserungen. Doch nirgends verbuchte man so rasche und mitreißende Erfolge wie im Bereich der Gesundheit von Müttern und Kindern.

Dem Zufall war dies nicht geschuldet. Im Jahr 2000 einigten sich die führenden Politikerinnen und Politiker auf die Millenniums-Entwicklungsziele (MDGs) mit ambitionierten Vorgaben für die Gesundheit von Müttern und Neugeborenen. In der Folge setzten sich große, neu gegründete Organisationen wie die Impfallianz Gavi und der Globale Fonds zur Bekämpfung von Aids, Tuberkulose und Malaria für schnellere Fortschritte ein. Zum ersten Mal in der Menschheitsgeschichte bekamen hunderte

Millionen Menschen Zugang zu lebenswichtiger medizinischer Grundversorgung wie AIDS-Medikamenten, Verhütungsmitteln, Kinderimpfungen und Moskitonetzen zur Malariaprävention.

Es war eine aufregende Zeit – solange sie andauerte. Der Ausbruch von COVID-19 führte zu einer Überlastung der Kliniken und Gesundheitskräfte und erschwerte es, sichere Rahmenbedingungen für Geburten zu schaffen. Seither stagnieren die Fortschritte.

Jedes Jahr sterben etwa fünf Millionen Kinder, bevor sie ihr fünftes Lebensjahr erreichen. Nahezu zwei Millionen weitere Babys machen nie ihren ersten Atemzug, da sie tot geboren werden. Zwar sinken diese Zahlen seit den 2010er-Jahren, doch insbesondere bei Neugeborenen nicht schnell genug. Mit einer Rate von 74 Prozent ereignen sich die meisten Kindstode im ersten Lebensjahr eines Babys.

Im Bereich der Müttergesundheit scheint die Fortschrittstendenz auf ein unüberwindbares Hindernis gestoßen zu sein.

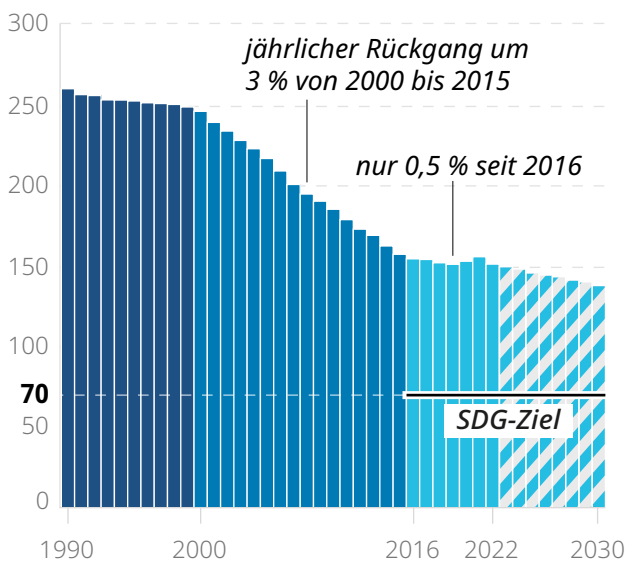
Zwei SDG-Ziele, bei denen die Welt nicht auf Kurs ist

Zwar wurden zwischen 2000 und 2015 signifikante Verbesserungen erzielt, doch die Welt ist aufgrund des abnehmenden Fortschrittstempos nicht mehr auf Kurs, um die Nachhaltigkeitsziele für das Überleben von Müttern und Neugeborenen zu erreichen – außer wir beschleunigen den Fortschritt.

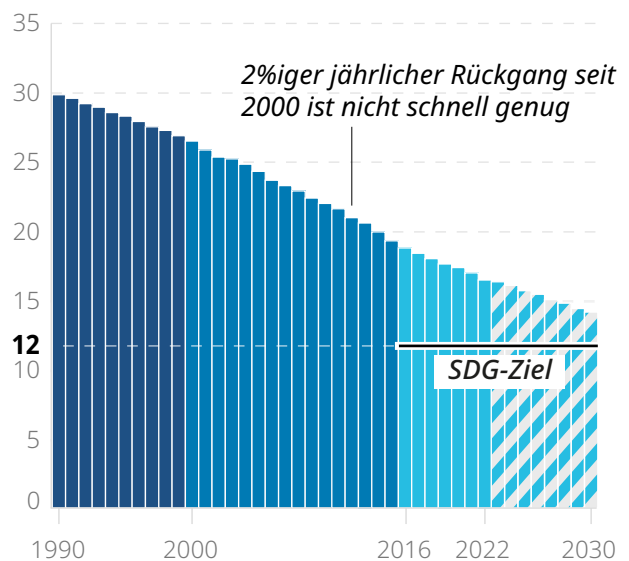
Legende



Müttersterblichkeit je 100.000 Lebendgeburten



Neugeborenensterblichkeit je 1.000 Lebendgeburten



Seit acht Jahren sind die weltweiten Sterblichkeitsraten in diesem Bereich nahezu unverändert, verzeichnen in manchen Ländern, etwa in den USA und Venezuela, sogar einen Anstieg.

Von Beginn an wussten wir, dass wir in unserem Bericht diese alarmierenden Statistiken aufgreifen mussten. Die Welt ist zwar mit einer Vielzahl neuer, komplexer Herausforderungen konfrontiert, von klimawandelbedingten Hitzewellen bis zur rasanten Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI). Dennoch sind wir davon überzeugt, dass das älteste Problem der öffentlichen Gesundheit – das Sterben von Müttern und Neugeborenen – immer noch das dringendste ist.

Mit dem Jahr 2023 sind wir bei den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs), den Nachfolgern der Millenniums-Entwicklungsziele, in der Halbzeit angelangt. Keine vermeidbaren Kindstode und eine Kindersterblichkeit von weniger als 70 je 100.000 Geburten sollten bis 2030 erreicht werden. Von beiden Zielen sind wir meilenweit entfernt. Es müsste aber nicht so sein.

Die Entwicklung der Mütter- und Neugeborenensterblichkeit ist seit einiger Zeit ambivalent: In den 2010er-Jahren kam es zu einer Verschlechterung des Problems, jedoch wurde gleichzeitig auch dessen Lösung greifbarer. Ärzte stießen nämlich auf revolutionäre Erkenntnisse darüber, welche genauen Krankheiten zum Kindstod führen, inwiefern etwa eine Anämie einen erhöhten Blutverlust bei der Entbindung bedingt und wie die Gesundheit von Mutter und Neugeborenem auf weitere Art und Weise miteinander verbunden ist.

Ohne Übertreibung kann man sagen, dass die Forschung in den vergangenen zehn Jahren mehr über die Gesundheit von Müttern und Neugeborenen herausgefunden hat als im gesamten Jahrhundert davor. Tragischerweise kommen diese Erkenntnisse in den Communities, wo sie am dringendsten benötigt würden, nicht an. Das muss sich ändern.

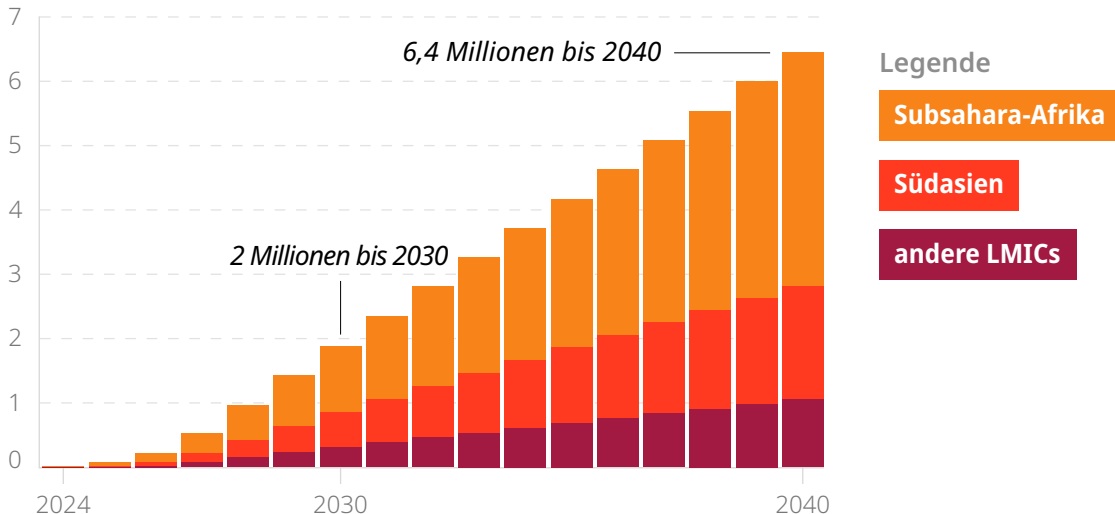
In den folgenden Texten beschreiben wir, wie diese Erkenntnisse zu Innovationen und Methoden zur Beschleunigung des Fortschritts werden – und wie sie die Überlebenschancen für Mütter und Neugeborene erhöhen. Unser genereller Fokus liegt auf Ländern niedrigen und mittleren Einkommens. Forscherinnen und Forscher sind jedoch davon überzeugt, dass ein Großteil dieser Durchbrüche überall auf der Welt die Müttersterblichkeit reduzieren könnte, wie im Vereinigten Königreich und den USA, wo sich die Sterblichkeit Schwarzer Mütter seit 1999 verdoppelt hat.

Was bedeuten diese neuen Innovationen für das Überleben von Müttern und Neugeborenen? Globale Gesundheitsexpertinnen

Die Chance, Millionen Leben zu retten

Machen wir neue Innovationen den Menschen zugänglich, die sie am dringendsten benötigen, können wir bis 2030 zusätzlich zwei Millionen Leben retten – und 6,4 Millionen bis 2040.

Gesamtanzahl geretteter Leben in Millionen



und -experten haben für diesen Bericht geschätzt, wie viele Menschenleben gerettet würden, wenn diese in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens allgemein genutzt würden. Das Ergebnis: Bis Ende dieses Jahrzehnts würde dies nahezu 1.000 Müttern und Babys täglich das Leben retten. Zwei Millionen Menschen wären das.

Das wären auch zwei Millionen Familien, denen unsägliche Trauer erspart würde – und zwei Millionen Menschen mehr, die unsere Welt prägen und bereichern könnten.

Wir brauchen wohl nicht zu betonen, wie entscheidend diese Errungenschaft wäre.

Schauen wir es uns an!

Nahaufnahme einer Mutter in den USA, die ihr Neugeborenes küsst.

© Getty Images



Hoffnung geben

Neue Innovationen könnten dafür sorgen, dass mehr Frauen Komplikationen während ihrer Schwangerschaft und der Entbindung überleben



von Melinda French Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation



Im Februar durfte ich erleben, wie meine Tochter Jenn selbst eine kleine Tochter zur Welt brachte. Voller Glück durchlebte ich alle Gefühle einer frisch gebackenen Großmutter: Freude, Aufregung, Stolz und allen voran unglaubliche Dankbarkeit.

Im besten Fall, und das kann ich selbst bestätigen, ist eine Entbindung eine körperlich belastende, emotionale Erfahrung. Oft kommt es mir vor, als hätte ich Jenn erst gestern zur Welt gebracht. Ich erinnere mich, wie ich völlig erschöpft war und nach 14 Stunden Wehen kaum mehr laufen konnte.

Im schlimmsten Fall ist eine Entbindung nicht nur körperlich belastend, sondern endet für Mutter und Kind tödlich. Vor einigen Jahren war ich in Malawi, wo fast alle Leute, die ich traf, einen geliebten Menschen verloren hatten. In einer Geburtenklinik erzählten mir trauernde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, dass sie eine ihrer eigenen Pflegerinnen nicht hatten retten können und diese erst in der Vorwoche bei der Entbindung verstorben war.

Nie werde ich das Leid in ihren Gesichtern vergessen, als sie von den Frauen erzählten, die sie verloren haben. Dabei wären unzählige dieser Tragödien vermeidbar gewesen.

Fast während der gesamten Menschheitsgeschichte wussten wir nicht genug über die Prävention und Behandlung von

Eine Mutter in Kanada hält ihre neugeborene Tochter im Arm.

© Getty Images

tödlichen Geburtskomplikationen wie postpartalen Blutungen oder Infektionen. Jetzt wissen wir eine ganze Menge. Doch wie so oft im Bereich der globalen Gesundheit kommen Innovationen nicht bei denen an, die sie am dringendsten benötigen: bei Frauen in einkommensschwachen Ländern wie Malawi, aber auch bei Schwarzen und Indigenen Frauen in einkommensstarken Ländern wie den USA, die dreimal so häufig sterben wie weiße Frauen, unabhängig von ihrer wirtschaftlichen Situation und ihrem Bildungsgrad.

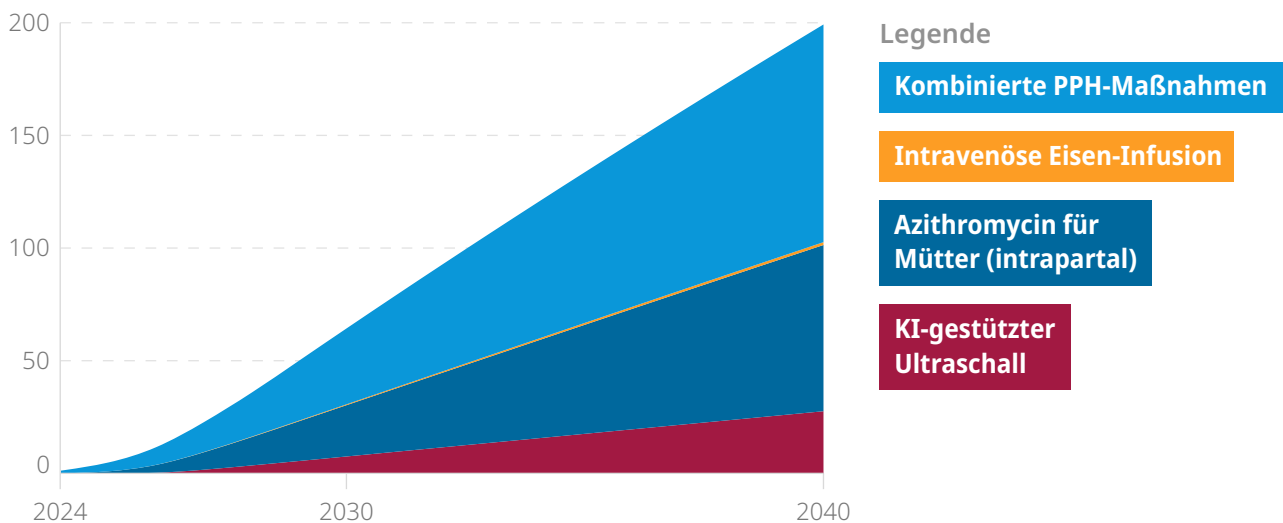
Um mehr Frauen lebensrettende Behandlungen zu ermöglichen, haben renommierte Forscherinnen und Forscher neue Verfahren entwickelt. Zusammen mit einer besseren Primärversorgung und robusteren Gesundheitssystemen beschreibe ich im Folgenden drei kostengünstige und mobile Möglichkeiten zur Prävention und Behandlung von lebensgefährlichen Geburtskomplikationen. Sie haben das Potenzial, bis 2030 tausenden Müttern in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens das Leben zu retten.

Und das sind sie.

Große Wirkkraft für Mütter

Kostengünstige Innovationen können verhindern, dass Tausende von Frauen in LMICs während der Schwangerschaft oder bei der Entbindung sterben.

Vermiedene Todesfälle in Tausenden



Behandlung von postpartalen Blutungen

Postpartale Hämorrhagie (PPH) ist die häufigste Ursache für Müttersterblichkeit und beschreibt den Verlust von mehr als einem halben Liter Blut innerhalb von 24 Stunden nach der Geburt. Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass jedes Jahr 14 Millionen Frauen von PPH betroffen sind und 70.000 von ihnen, vorrangig in Ländern mit niedrigen Einkommen, daran sterben. Überlebende haben oft mit schwerwiegenden Langzeitkomplikationen wie Herz- oder Nierenversagen zu kämpfen.

Dr. Hadiza Galadanci, Geburtshelferin und Forscherin in Nigeria, erklärt, dass PPH häufig nicht richtig diagnostiziert wird. Gesundheitskräfte können einen übermäßigen Blutverlust kaum feststellen, da schwer einzuschätzen ist, ab wann tatsächlich zu viel Blut verloren wird. Im Zuge der Studie „E-MOTIVE“, die in vier afrikanischen Ländern mit besonders hoher Müttersterblichkeit durchgeführt wurde, kamen Dr. Galadanci und ein Forschungsteam zu dem Ergebnis, dass bei etwa der Hälfte aller betroffenen Frauen PPH nicht diagnostiziert wurde und ihnen deswegen die lebensrettende Behandlung verwehrt blieb.



Dr. Galadanci geht mit Gesundheitskräften in Nigeria die Behandlungskombination für postpartale Blutungen durch.

© Nelson Owoicho

Mit Hilfe einer einfachen, kostengünstigen Möglichkeit kann man feststellen, ob eine Frau eine unverhältnismäßig große Menge Blut verliert: ein Laken, das wie ein V-förmiger Plastikbeutel aussieht. Befestigt man dieses spezielle Geburtshilfetuch an der Bettkante, sammelt sich das Blut darin und steigt wie das Quecksilber in einem Thermometer. Im stressigen Alltag der Geburtsstation kann man so mit nur einem Blick erkennen, welche Patientinnen sich in Gefahr befinden.

Wird PPH diagnostiziert, setzen Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und Hebammen seit Langem auf fünf Maßnahmen, um die Blutung zu stoppen: Gebärmuttermassage, Oxytocika (Wehenmittel), Tranexamsäure, Infusionen und eine Untersuchung des Genitaltrakts. Diese Maßnahmen werden jedoch tendenziell nacheinander und viel zu langsam durchgeführt. Die Forscherinnen und Forscher baten die Gesundheitskräfte, die Eingriffe zu bündeln und gleichzeitig auszuführen.

Das Ergebnis war erstaunlich: In einer Studie mit 200.000 Frauen konnten Fachkräfte, die die speziellen Leintücher einsetzten und sich an die E-MOTIVE-Vorgaben hielten, die Fälle starker Blutungen um beeindruckende 60 Prozent reduzieren.

PPH frühzeitig verhindern

Eine häufige Ursache für postpartale Hämorrhagie ist schwerer Eisenmangel, auch Anämie genannt.

37 Prozent aller schwangeren Frauen weltweit leiden unter Anämie. An manchen Orten in Südasien erreicht diese Rate sogar 80 Prozent. Anämie stellt an sich schon eine gefährliche Mangelercheinung dar, bedingt aber auch PPH: Leidet eine Frau unter schwerer Anämie, ist die Wahrscheinlichkeit eines übermäßigen Blutverlusts bei der Geburt höher. Außerdem ist für Anämie-Patientinnen ein starker Blutverlust gefährlicher als für Frauen ohne Anämie – ein regelrechter Teufelskreis.

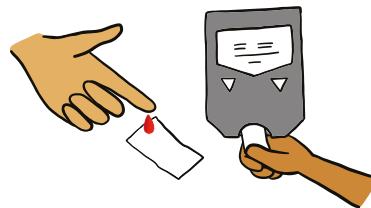
Symptome von Anämie sind unter anderem Müdigkeit, Schwäche- oder Schwindelgefühl. Sie können daher als normale Schwangerschaftsbeschwerden interpretiert werden. Die meisten Fälle leichter Anämie ließen sich verhindern, wenn jede schwangere Frau Mikronährstoffpräparate mit hochwertigen pränatalen Vitaminen und Eisen bekommen würde. Bei mittelschweren und schweren Fällen von Anämie sind jedoch eine genaue Diagnose und eine gezielte Behandlung notwendig. Insofern besteht die zentrale Voraussetzung in der Diagnose. Ein Anämie-Screening während der Schwangerschaft ist für die Gesundheit und das Überleben von Frauen eine der wichtigsten Untersuchungen. Und ein Beispiel von vielen für die Relevanz von pränataler Versorgung.

Eine diagnostizierte Anämie wird traditionellerweise mit Eisentabletten behandelt. Doch ist die orale Einnahme von Eisenpräparaten oftmals mit unangenehmen Nebenwirkungen und der Einhaltung eines genauen Einnahmeplans verbunden, der sich über 180 Tage erstrecken kann.

Die nigerianische Geburtshelferin und Forscherin Dr. Bosede Afolabi arbeitet daher an einer neuen, vielversprechenden Erfindung für ihr Heimatland: eine einmalig verabreichte, 15-minütige, intravenöse Eisen-Infusion. Diese Infusion füllt die Eisenreserven während oder sogar nach der Schwangerschaft wieder auf und könnte zu einer rascheren, wirksameren Behandlung von schweren Anämie-Fällen beitragen.

Eisen-Infusionen füllen die Eisenreserven von Frauen schnell wieder auf

Diagnose



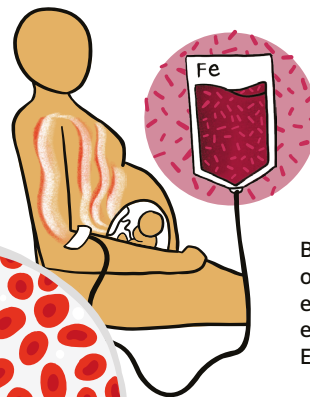
Bei der routinemäßigen Schwangerenvorsorge stellt das Gesundheitspersonal fest, dass eine Frau an Anämie leidet.

Keine Behandlung

Anämie führt bei der Frau zu Müdigkeitserscheinungen und kann bei der Entbindung starke Blutverluste, sog. Hämorrhagie verursachen.



Behandlung



Bei mittelschwerer oder schwerer Anämie erhält die Frau eine einmalige 15-minütige Eiseninfusion.

Das Eisen verringert die Wahrscheinlichkeit von gefährlichen Blutungen bei der Entbindung und von anderen Leiden wie schweren Ermüdungserscheinungen oder postpartalen Depressionen.

Das Eisen wird auch auf den Fötus übertragen und fördert die Entwicklung des Gehirns.

Anämie ist nicht nur eine Ursache für postpartale Blutungen. Sie kann auch von letzteren ausgelöst werden und Langzeitfolgen wie Herzerkrankungen oder Depressionen nach sich ziehen. Daher würde die beschriebene Infusion nicht nur Leben retten, sondern auch Leben verbessern.

Infektionen vermeiden

Eine weitere häufige Ursache für Krankheits- und Sterbefälle bei Müttern ist eine Infektion, die sich zur Sepsis entwickelt, einer schweren Entzündungsreaktion im ganzen Körper. In den vergangenen Jahren fanden Forscherinnen und Forscher heraus, dass eine der vielversprechendsten Therapien zur Infektionsvermeidung während der Schwangerschaft zufällig eines der am meisten verschriebenen Antibiotika ist.

Seit Jahrzehnten wird Azithromycin zur Behandlung von zahlreichen bakteriellen Infektionen eingesetzt, vor allem von Augen- und Atemwegsinfektionen. Den neuesten Erkenntnissen zufolge verringert die Verabreichung von Azithromycin während der Wehen auch Infektionen bei gebärenden Müttern und somit das Risiko einer Sepsis. Im Rahmen einer Studie in Subsahara-Afrika konnte auf diese Weise die Zahl der Sepsis-Fälle um ein Drittel reduziert werden. Das ist eine fundamentale Entdeckung, insbesondere für Länder, in denen Hausgeburten die gängige Praxis sind.

Und auch in den Vereinigten Staaten, wo 23 Prozent der Todesfälle bei Müttern auf eine Sepsis zurückzuführen sind, könnte dies eine entscheidende Rolle spielen.

Azithromycin senkt das Infektionsrisiko

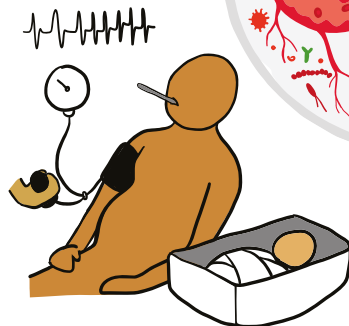
Diagnose



Bei einer Frau setzten die Wehen ein.

Keine Behandlung

Ohne die Verabreichung eines Antibiotikums besteht ein höheres Risiko für tödliche Infektionen und eine Wochenbett-Sepsis.



Behandlung



Sie nimmt das Antibiotikum Azithromycin ein.

Es durchläuft ihren Blutkreislauf und stärkt ihr Immunsystem.



Außerdem wandert es in die Muttermilch, so dass das Baby beim Stillen ebenfalls einen erhöhten Schutz vor Infektionen erhält.



Verglichen mit anderen einkommensstarken Ländern haben die USA eine der katastrophalsten Müttersterblichkeitsraten, die dazu noch extrem ungleich verteilt ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine amerikanische Frau bei der Geburt stirbt, ist mehr als dreimal so hoch wie in fast allen anderen wohlhabenden Ländern. Am schlimmsten verhält es sich jedoch für Schwarze und Indigene Frauen.

Ich erinnere mich noch an den Schock, als ich las, dass der Tennisstar Serena Williams bei der Entbindung beinahe an Blutgerinnseln gestorben wäre. Die Ärzte wollten ihr nicht glauben, dass etwas nicht stimmte. Noch schockierter war ich, als ich im April dieses Jahres erfuhr, dass Tori Bowie, eine Schwarze amerikanische Leichtathletin, zu Hause an Geburtskomplikationen verstorben war. Und das sind nur die Geschichten, die wir aus den Schlagzeilen kennen.

Es ist beachtlich, dass ein weitgehend bekanntes Antibiotikum wie Azithromycin das Potential hat, nahezu ein Viertel aller Sterbefälle bei amerikanischen Müttern zu verhindern.

Wie jedoch die erschütternde Erfahrung von Serena und der tragische Tod von Tori demonstrieren, reicht ein Antibiotikum nicht aus. Ebenso muss man, und zwar dringend, gegen die systemischen Ungleichheiten vorgehen, die dazu führen, dass Schwarzen und Indigenen Frauen eine qualitativ hochwertige Versorgung verwehrt bleibt.

Ein starker Motor für den Fortschritt

Neben diesen drei Innovationen zur Verbesserung der Müttergesundheit stellen rege Forschungstätigkeiten weitere Neuerungen in Aussicht, wie etwa der Einsatz von KI, der die gesundheitliche Versorgung von Müttern stark prägen dürfte.

Wunderwaffen per se sind diese Durchbrüche natürlich nicht. Damit sie funktionieren, müssen Länder auch weiterhin Gesundheitskräfte (und insbesondere Hebammen) einstellen, ausbilden und gerecht vergüten. Dies trägt dazu bei, robustere Gesundheitssysteme aufzubauen. Gemeinsam können sie auf diese Weise jedes Jahr tausenden Frauen das Leben retten – und außerdem einen gesamtgesellschaftlichen Beitrag leisten.

Verbessert man die Gesundheit von Müttern, verbessert man auch die Gesundheit und Überlebenschancen von Säuglingen. Man schafft stärkere Familien, lebendigere Gemeinschaften und eine florierende Gesellschaft. Vielfach haben wir erlebt, dass Länder, die die Gesundheit von Frauen tatsächlich zur Priorität machen und konkret fördern, einen kräftigen Fortschrittmotor in Gang setzen, der die Armut reduziert, die Gleichstellung der Geschlechter fördert und robuste Volkswirtschaften aufzubauen verhilft.

„Verbessert man die Gesundheit von Müttern, verbessert man auch die Gesundheit und Überlebenschancen von Säuglingen. Man schafft stärkere Familien, lebendigere Gemeinschaften und eine florierende Gesellschaft.“

– Melinda French Gates

Mehr als alles andere müssen wir daher den Willen aufbringen, in diese Fortschritte zu investieren – damit sie tatsächlich bei den Frauen ankommen, die sie benötigen – und außerdem die renommierten Forscherinnen und Forscher fördern, die die nächsten Innovationen entdecken werden.

Dr. Afolabi hat erklärt, dass in der Yoruba-Sprache eine Frau, die gerade entbunden hat, traditionellerweise mit den Worten „Eku ewu omo“ begrüßt wird, was so viel bedeutet wie „Gratulation, dass du die Gefahr der Geburt überstanden hast“.

Dank ihr und ihresgleichen werden mehr Frauen lange genug leben, um diese Worte zu vernehmen. Und vielleicht werden sie eines Tages, wenn die Fortschritte Frauen überall auf der Welt erreichen und Geburten weit weniger gefährlich sind, nur noch mit einem „Glückwunsch!“ bedacht werden.

Ein Baby- Wissens-Boom

Zehn Jahre Forschung darüber, warum Kinder in den weltweit ärmsten Gegenden sterben, eröffnen uns heute die Möglichkeit, Millionen Leben zu retten



von Bill Gates

Co-Vorsitzender, Bill & Melinda Gates Foundation



Es ist einige Jahre her, aber immer noch kann ich diese Geschichte kaum erzählen, ohne dass mir ein Schauer über den Rücken läuft.

Es war 2016 und ich besuchte ein Krankenhaus in Johannesburg (Südafrika), genauer gesagt in Soweto, ein am Stadtrand gelegenes Township mit einer der höchsten Kindersterblichkeitsraten weltweit.

Schon bei Totenwachen und Begräbnissen wühlt mich der Anblick eines verstorbenen Menschen auf. So einen Leichnam aber hatte ich noch nie gesehen. Er war so unglaublich winzig und mit Plastik zugedeckt. Erst bei näherem Herantreten erkannte ich, dass es ein Neugeborenes war, vielleicht einen oder zwei Tage alt.

Danach musste ich mich erst mal sammeln und nach draußen gehen. Die Eltern des Kindes waren da.

Schon zuvor hatte ich mit Eltern gesprochen, die ihr Kind verloren hatten, aber nicht auf diese Weise. Stirbt ein Kind in einem ärmeren Land, wird es für gewöhnlich nicht in ein Krankenhaus oder eine Leichenhalle gebracht. Zuweilen kommt ein Gesundheitshelfer und erkundigt sich nach den Todesumständen, es kommt aber zu keiner Autopsie durch Fachkräfte und Ärzte – zumindest nicht bis es „CHAMPS“ gab.

Eine Mutter und ihre zwei gesunden Babys im Senegal.

© AlignMNH

Die Initiative CHAMPS (*Child Health and Mortality Prevention Surveillance* – „Aufsicht für Kindergesundheit und Mortalitätsprävention“) wurde 2015 von unserer Stiftung mit der Idee ins Leben gerufen, Blut- und Gewebeproben verstorbener Kinder zu untersuchen, um die Ursachen für Kindstode besser zu verstehen. Zu Beginn war unklar, ob Eltern am vermutlich schlimmsten Tag ihres Lebens dazu einwilligen würden. Das Paar vor der Klinik in Soweto war eines der ersten, die sich bereit erklärten und begründeten dies folgendermaßen:

„Wir möchten nicht, dass eine andere Familie das durchmachen muss“, so ihre Worte.

Das war es, was mich vor allem geprägt hat: nicht die immense Tragik, sondern die Hoffnung. An jenem Tag, an dem ihre schlimmste Befürchtung wahr wurde, sahen diese Eltern das große Ganze. Nun liegt es an uns allen, dass wir uns für diese beiden Menschen und Millionen weitere Eltern engagieren. Wir müssen herausfinden, warum Kinder sterben, um ihnen das Leben zu retten.

Noch vor zehn Jahren verfügten Gesundheitsbehörden kaum über präzise Informationen darüber, warum Neugeborene sterben. Im Allgemeinen wurde immer eine der vier häufigsten Todesursachen in der Sterbeakte genannt: Durchfallerkrankungen, Mangelernährung, Lungenentzündung oder Frühgeburt. Dabei deckt jede der vier eine unvorstellbare Bandbreite an unterschiedlichen Erkrankungen mit den unterschiedlichsten Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten ab. Eine Lungenentzündung beispielsweise kann von mehr als 200 Erregern ausgelöst werden.

Die Frage „Warum ist ein Kind gestorben?“ zu beantworten war etwa so, als müsste man ein Kind finden, das irgendwo im atlantischen oder pazifischen Ozean verschollen ist. Aufgrund dieses gravierenden Informationsmangels beschloss unsere Stiftung, drei wegweisende Studien zu finanzieren, um die Lücke zu schließen. Neben CHAMPS, in deren Rahmen besonders schwer auffindbare Todesursachen untersucht werden sollten, waren dies die Pneumonia Etiology Research Child Health Study (PERCH) zur Untersuchung der Ursachen von Lungenentzündungen bei Kindern und die Global Enteric Multicenter Study (GEMS) zu Durchfallerkrankungen.

Je mehr Fälle die Ärzte im Zuge dieser Studien beleuchteten und verglichen, desto klarer (und oft überraschender) wurde das Bild zur Kindersterblichkeit. Manche Krankheitserreger spielten eine weniger bedeutende Rolle als erwartet, wie etwa der Keuchhustenerreger Pertussis, andere wiederum eine viel ausschlaggebendere, wie Klebsiella, das schwieriger zu behandeln ist.

Stellen Sie sich kurz vor, die Medizin wüsste nicht Bescheid, warum amerikanische Männer anfällig für Herzinfarkte sind, und entdeckt dann in nur zwei Jahren die Verbindung von hohen Cholesterinwerten und Tabakkonsum. Genau das passiert gerade bei der Säuglingspneumonie, bei der Ärzte aufgrund der neuen Erkenntnisse zu Klebsiella jetzt passendere Antibiotika einsetzen.

Wir sind an einem kritischen Punkt dessen angelangt, was ich den "Baby-Wissens-Boom" nennen würde. Dank Studien wie CHAMPS, GEMS und PERCH versteht man in der Medizin nun immer genauer, wann und warum manche Neugeborene sterben, was uns die Rettung anderer Babys möglich macht.

Ein genaueres Verständnis der Todesursachen von Kindern

CHAMPS-Daten liefern detaillierte Informationen darüber, welche Krankheitserreger zu Todesfällen führen, und ermöglichen so die Entwicklung besserer Behandlungen und Impfstoffe.

1

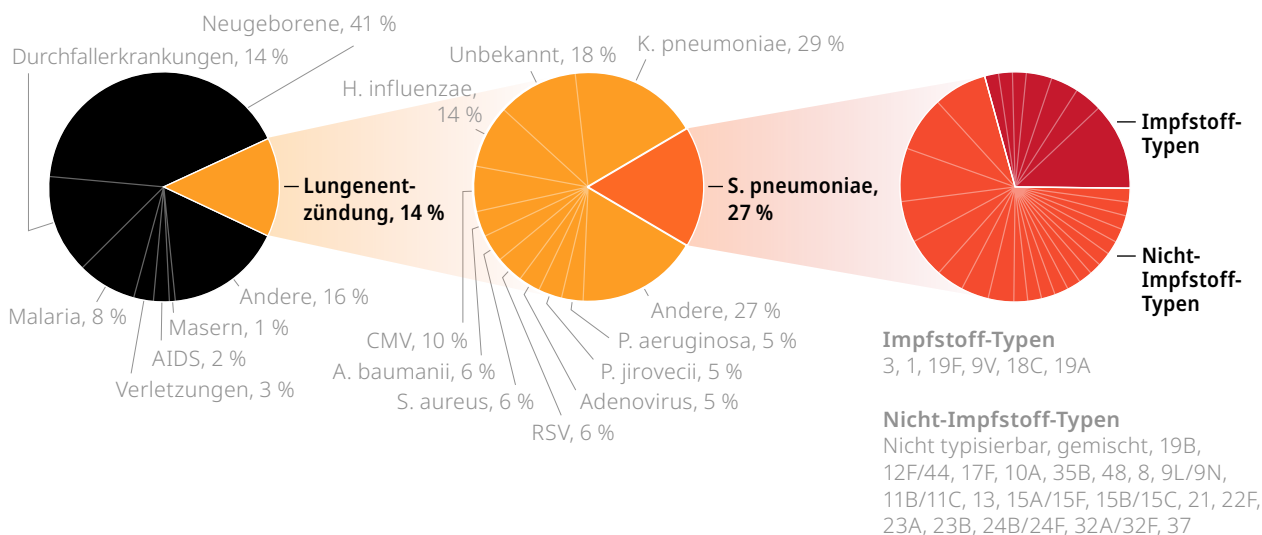
2010 wurden weltweit die Ursachen für Kindersterblichkeit nur begrenzt erfasst

2

CHAMPS ermittelt detailliertere Informationen zu den spezifischen Krankheitserregern, die Todesfälle verursachen

3

CHAMPS gibt auch Auskunft über die Arten von Krankheitserregern, um die Wirksamkeit von Impfstoffen zu bestimmen

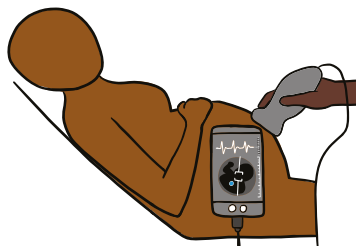


Ein weiteres wunderbares Beispiel sind neue Beatmungstechniken für Frühchen, die deren Lungenwachstum beschleunigen. Stellt ein Arzt fest, dass es bei einer Frau zu einer Frühgeburt kommen wird, kann er ihr pränatale Kortikosteroide (ACS) verabreichen, um die Lunge des Fötus zu „trainieren“ und so ihr Wachstum zu beschleunigen, sodass sie in nur ein paar Tagen einen Entwicklungsschritt vollzieht, der normalerweise mehrere Wochen dauern würde. Unsere Stiftung schätzt, dass ACS bis 2030 144.000 Säuglingen in Subsahara-Afrika und Südasien das Leben retten könnten und bis 2040 nahezu 400.000.

Dies ist aber nur ein Bruchteil der Leben, die wir retten, wenn wir das Wissen einsetzen, das Forscherinnen und Forscher in den letzten zehn Jahren im Bereich der Ernährung gesammelt haben.

Pränatale Kortikosteroide beschleunigen das Lungenwachstum des Babys

Diagnose

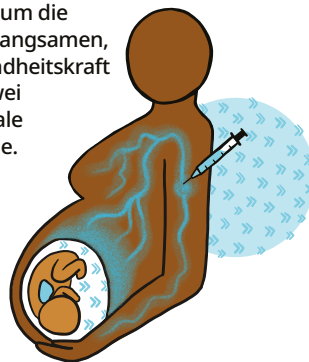


Eine Frau entwickelt eine Erkrankung, die wahrscheinlich zu einer Frühgeburt führen wird. Mit einem mobilen Ultraschallgerät erkennen die Gesundheitskräfte die bevorstehende Frühgeburt.

Keine Behandlung

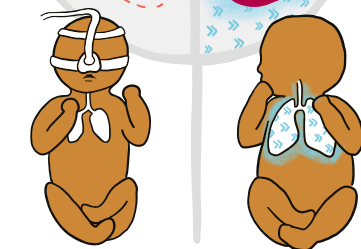
Behandlung

Gegebenenfalls kann das Team ein Medikament verabreichen, um die Wehen zu verlangsamen, und die Gesundheitskraft verabreicht zwei Dosen pränatale Kortikosteroide.



Die Lunge des Babys ist unterentwickelt.

Das Baby kommt auf die Welt, leidet aber an Atemwegsproblemen. Es braucht Apparate und Medikamente, um ihm das Atmen zu erleichtern.



Die Steroide gelangen in den Blutkreislauf der Mutter, wandern durch die Plazenta hindurch bis zum Baby, wo sie dessen Lungenwachstum beschleunigen.

Das Baby kommt zur Welt und kann normal atmen.

Verdauungcheck

Wenn Sie Fernsehserien wie CSI oder Dr. House kennen, verschafft Ihnen das eine gute Grundvorstellung von der Arbeitsweise einer Initiative wie CHAMPS. Ärztinnen und Pathologen kommen im sogenannten „Decode-Ausschuss“ zusammen, um Sterbefälle durchzugehen und so lange hin und her zu überlegen, bis sie alle Einzelschritte geklärt haben, die zum Tod geführt haben.

Ein so detailgenaues Vorgehen ist deshalb ausschlaggebend, da selten jemand aus nur einem einzigen Grund stirbt, außer vielleicht bei Unfällen. Der Tod entsteht als Produkt einer Kettenreaktion. Ein Kind, das beispielsweise an Lungenentzündung stirbt, war unmittelbar vor dieser Erkrankung sehr wahrscheinlich nicht völlig gesund. Sehr wahrscheinlich kam es frühzeitig zur Welt oder war unterernährt. Die beste Chance, das Leben des Kindes zu retten, hat man also nicht, wenn man die tödliche Lungenentzündung behandelt. Das ist das allerletzte Mittel. Viel eher sollten wir dafür sorgen, dass das erste Glied der Kausalkette gar nicht erst entstehen kann.

Dank Studien wie CHAMPS wissen wir jetzt, dass dieses erste Glied oftmals Mangelernährung ist.

Aus meiner Sicht ist das eine gute Nachricht. Denn unser wachsendes Verständnis für die Ursachen der Kindersterblichkeit wird von einem zweiten, vielleicht noch größeren Wissensboom im Bereich der Ernährung begleitet.

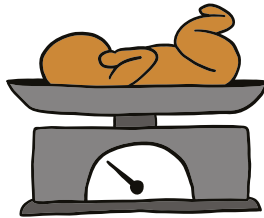
Wenn wir in der letzten Dekade so viel über Kinder- und Müttersterblichkeit gelernt haben wie in den 100 Jahren davor, haben Forscherinnen und Forscher im selben Jahrzehnt so viel Wissen zum Mikrobiom angehäuft, wie man es in den letzten 1.000 Jahren nicht sammeln konnte. Das Mikrobiom ist die Gesamtheit aller Bakterien, die in unserem Verdauungstrakt vorkommen. Die Forschung ging bisher davon aus, dass die Muttermilch während der Stillzeit ausschließlich Nahrung für den Säugling ist. Wir haben herausgefunden, dass sie ebenso Nahrung für Bakterien ist, die auf natürliche Weise im Darm des Neugeborenen vorkommen.

Unter diesen Bakterien sind die häufigsten die sogenannten Bifidobakterien, die spezielle Zucker in der Milch aufspalten und sie in Nährstoffe verwandeln. Man kann sein Baby noch so gut ernähren, ohne diese guten Bakterien könnte sein Verdauungssystem die Nährstoffe der Milch schwer aufnehmen. Deshalb empfehlen Ärztinnen und Ärzte

heute, dass Babys – insbesondere solche, die zu früh oder zu klein geboren werden – ein probiotisches Präparat mit Bifidobakterien erhalten.

B. infantis verbessert das Mikrobiom im Darm des Babys

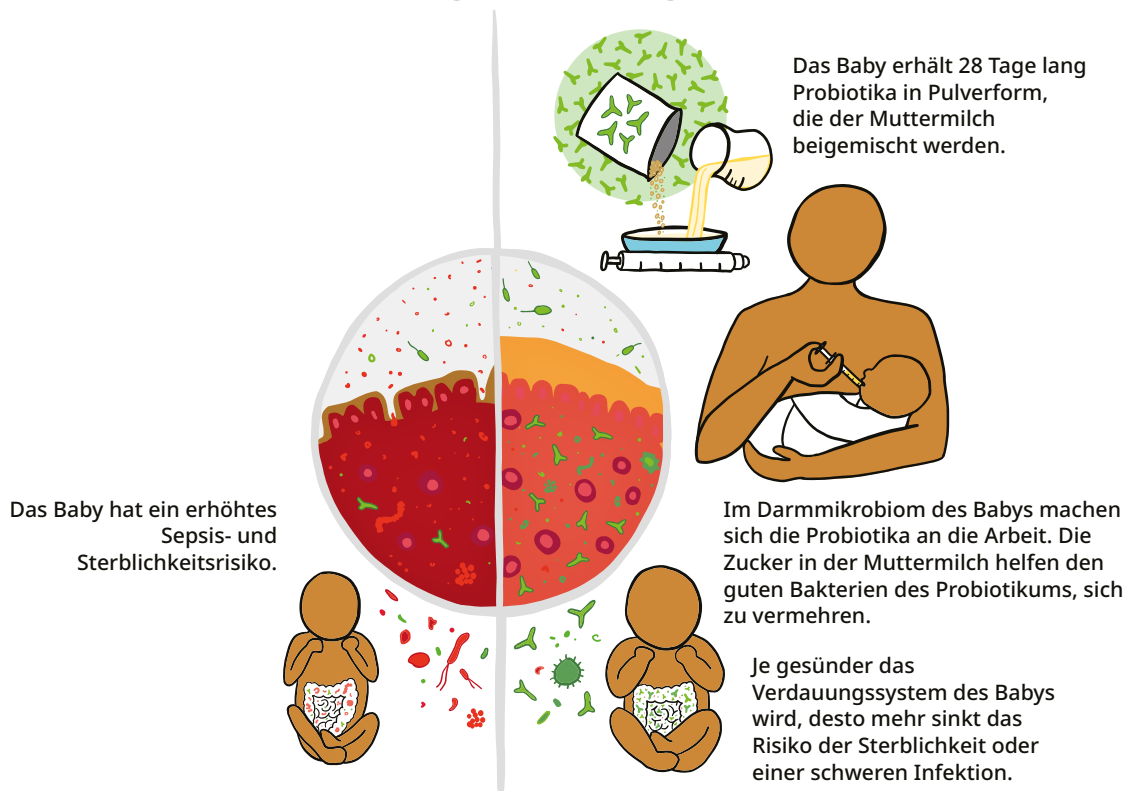
Diagnose



Ein Baby kommt frühzeitig, zu klein in Bezug auf das Schwangerschaftsalter oder mit geringem Geburtsgewicht zur Welt.

Keine Behandlung

Behandlung



Was ich nun erklären werde, ist etwas ekelerregend, aber sensationell. Bifidobakterien hängen vom Herkunftsort der Person ab. Babys in Indien haben andere Darmbakterien als Babys in den USA. Daher müssen die Probiotika auf der

mikro-lokalen Ebene angefertigt werden, anders gesagt auf Ebene der Windel. Dazu nehmen Forscher einen Abstrich vom Stuhl des Babys und isolieren seine Darmbakterien. Anschließend untersuchen sie ihr spezifisches Verhalten und können auf der Grundlage dieser Erkenntnisse lokal zugeschnittene Probiotika herstellen.

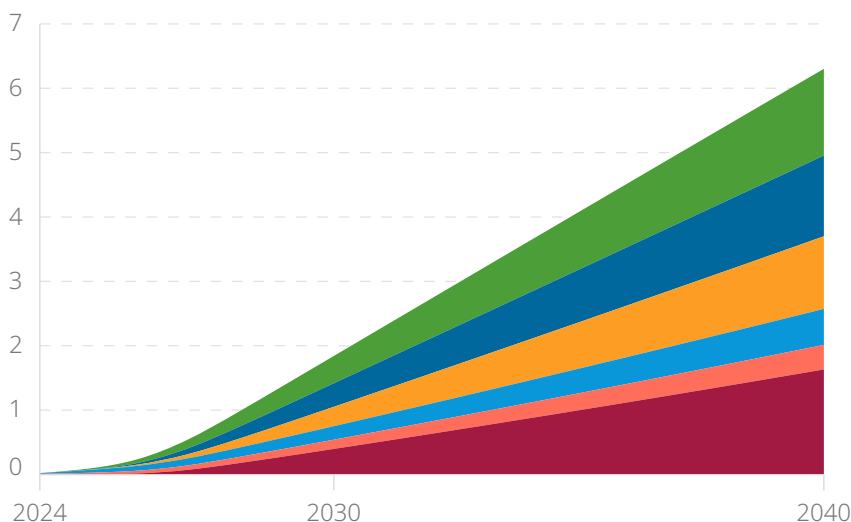
Es gibt noch weitere neue Präparate zur Bekämpfung von Unterernährung, aber die vielleicht größte Innovation betrifft den Zeitpunkt, zu dem die Ärztinnen und Ärzte sie verabreichen; und zwar bereits im Mutterleib. Früher war man in der Medizin der Auffassung, dass die Behandlung von Mangelernährung erst im Alter von etwa sechs Monaten möglich ist, wenn das Kind zu essen beginnt. Neuen Forschungsergebnissen zufolge sind jedoch das Mikrobiom von Baby und Mutter miteinander verbunden. Verfügt eine schwangere Frau über eine hohe Anzahl an Bifidobakterien, können sich die guten Bakterien von ihrem Darm auf den des Kindes übertragen, das dann auf natürliche Weise mit einem gesunden Darm geboren wird.

Studien zeigen, dass diese Probiotika in den Spätphasen der Schwangerschaft zu einer zusätzlichen Gewichtszunahme von fünf Gramm pro Tag beitragen. Verabreicht man sie Babys nach der Geburt, können sie auch dann noch ihr Wachstum verbessern.

Gesunde Kinder zur Welt bringen und Millionen von Leben retten

Kostengünstige Innovationen können in Ländern mit mittleren und niedrigen Einkommen Millionen von Totgeburten und Todesfälle bei Säuglingen verhindern.

Anzahl insgesamt vermiedener Todesfälle in Millionen



Legende



Die bleibende Erinnerung an Soweto

„Wir möchten nicht, dass eine andere Familie das durchmachen muss.“

Die Worte der beiden Eltern aus Soweto haben mich die vergangenen sieben Jahre beschäftigt und ich habe mich oft gefragt, was ich entgegnen könnte, wenn ich sie nochmal treffen würde.

Ich denke, dass ich ehrlich wäre. Es ist zwar noch nicht möglich, jede Familie davor zu bewahren und zu garantieren, dass keine Säuglinge mehr sterben. Denn „keine“ ist eine schwer zu erreichende Zahl.

Das bedeutet aber nicht, dass wir diesem Ziel nicht sehr nahekommen können.

Im vergangenen Jahrzehnt hat sich die Forschung im Bereich der Kindergesundheit schneller und umfassender weiterentwickelt, als ich es zu meinen Lebzeiten für möglich gehalten hätte. Wenn wir die gewonnenen Erkenntnisse ebenso schnell umsetzen können – wenn also Forscherinnen und Forscher auch weiterhin neue Innovationen entwickeln und Gesundheitskräfte diese allen Müttern und Kindern verfügbar machen, die sie benötigen –, dann könnten die Ärztinnen und Ärzte fast schon garantieren, dass ein Baby die entscheidenden ersten Tage überlebt.

Genau das würde ich ihnen sagen. Genau das können wir ihnen – so bin ich überzeugt – gemeinsam demonstrieren.

„Im vergangenen Jahrzehnt hat sich die Forschung im Bereich der Kindergesundheit schneller und umfassender weiterentwickelt, als ich es zu meinen Lebzeiten für möglich gehalten hätte.“

– Bill Gates

Abschließende Worte

*Eine letzte Anmerkung für unsere Leserinnen und Leser,
von Melinda French Gates und Bill Gates*

Wir hoffen, dass es gerade die Hoffnung ist, die Sie sich aus diesem Bericht mitnehmen – der Glaube daran, dass man bis zum Ende dieses Jahrzehnts täglich 1.000 Müttern und Babys mehr das Leben retten kann.

Doch denken Sie immer daran: Eine Garantie gibt es dafür nicht. Diese Leben werden wir nur retten, wenn alle Mütter und Babys Zugang zu qualitativ hochwertiger Versorgung und den in diesem Bericht beschriebenen Innovationen bekommen.

Wir brauchen politische Veränderungen, den politischen Willen und eine stärkere finanzielle Förderung der Gesundheit von Frauen und Gesundheitskräften, Hebammen miteingeschlossen. Wir müssen Frauen in ihren Anliegen Gehör schenken und dafür sorgen, dass sie bei ihrer Gesundheitsversorgung ein Mitspracherecht haben. Schließlich müssen wir uns gemeinsam dazu bekennen, dass wir vermeidbare Todesfälle von Müttern und Babys auf dieser Welt nicht länger hinnehmen.

So rasch hat die Welt so umfassende Kenntnisse darüber erlangt, wie sie den Schutzbedürftigsten unter uns das Leben retten kann. Zusammen können wir dieses Wissen in konkrete Fortschritte verwandeln.

Um es mit den Worten unseres verstorbenen Freundes Dr. Paul Farmer zu sagen: „Unser größtes Versagen bei der Gesundheitsversorgung von Müttern und Kindern ist das Versagen unserer Vorstellungskraft... Wenn wir einen Rover zum Mars schicken können, können wir uns auch eine Welt vorstellen, in der Mütter und Babys ein langes und gesundes Leben führen.“

Daten im Blickpunkt

Jedes Jahr veröffentlicht Goalkeepers die neuesten Daten zu 18 wichtigen Indikatoren, von Armut bis zur Bildung. Diese helfen uns dabei, unsere Fortschritte im Hinblick auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung zu messen. Sie zeigen uns, wo Innovationen und Förderprogramme Positives bewirken, aber auch, in welchen Bereichen die Weltgemeinschaft noch zu wenig tut. Insgesamt erinnern uns die Daten daran, dass Fortschritt möglich ist, aber nicht zwangsläufig geschieht.

Bei den Nachhaltigkeitszielen sind wir nun in der zweiten Halbzeit, jedoch weit vom Kurs abgekommen. Es braucht dringende Maßnahmen, wenn wir bis 2030 die SDGs noch erreichen und eine gerechtere, sicherere Zukunft für alle aufbauen wollen.

Interaktive Daten für Sie

Besuchen Sie unsere Website, um auf eine interaktive Version dieser Diagramme zuzugreifen und die Rohdaten einzusehen.

gates.ly/exploredthedata



Armut



Wachstumshemmung, Landwirtschaft



Müttersterblichkeit, Sterblichkeit von Kindern unter 5 Jahren, Sterblichkeit von Neugeborenen, HIV, Tuberkulose, Malaria, Vernachlässigte Tropenkrankheiten, Familienplanung, allgemeine Gesundheitsversorgung, Tabakkonsum, Impfungen



Bildung



Gleichstellung der Geschlechter



Sanitärversorgung



Finanzdienstleistungen für die Armen

Armut

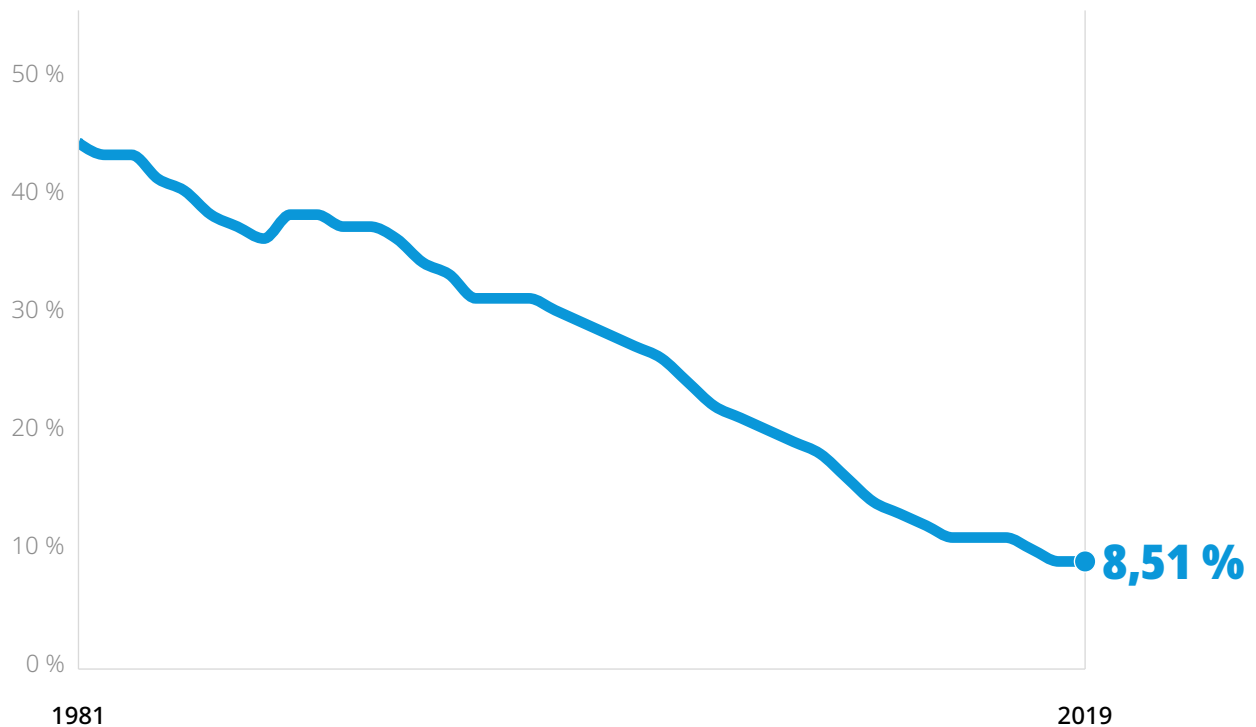


SDG-Ziel 1.1

Extreme Armut für alle Menschen überall auf der Welt beseitigen.

Den Schätzungen zufolge hat die Pandemie im Jahr 2020 70 Millionen Menschen mehr in die extreme Armut getrieben, so dass die Gesamtzahl der in extremer Armut lebenden Menschen von 659 Millionen im Jahr 2019 auf 729 Millionen im Jahr 2020 anstieg. Bei derzeitigem Trend werden fast 7 % der Weltbevölkerung in extremer Armut bleiben – bis 2030 wären das 574 Millionen Menschen.

Prozentanteil der Bevölkerung, der unterhalb der internationalen Armutsgrenze lebt (2,15 US-Dollar/Tag)



Legende

Historischer Mittelwert

Wachstumshemmung

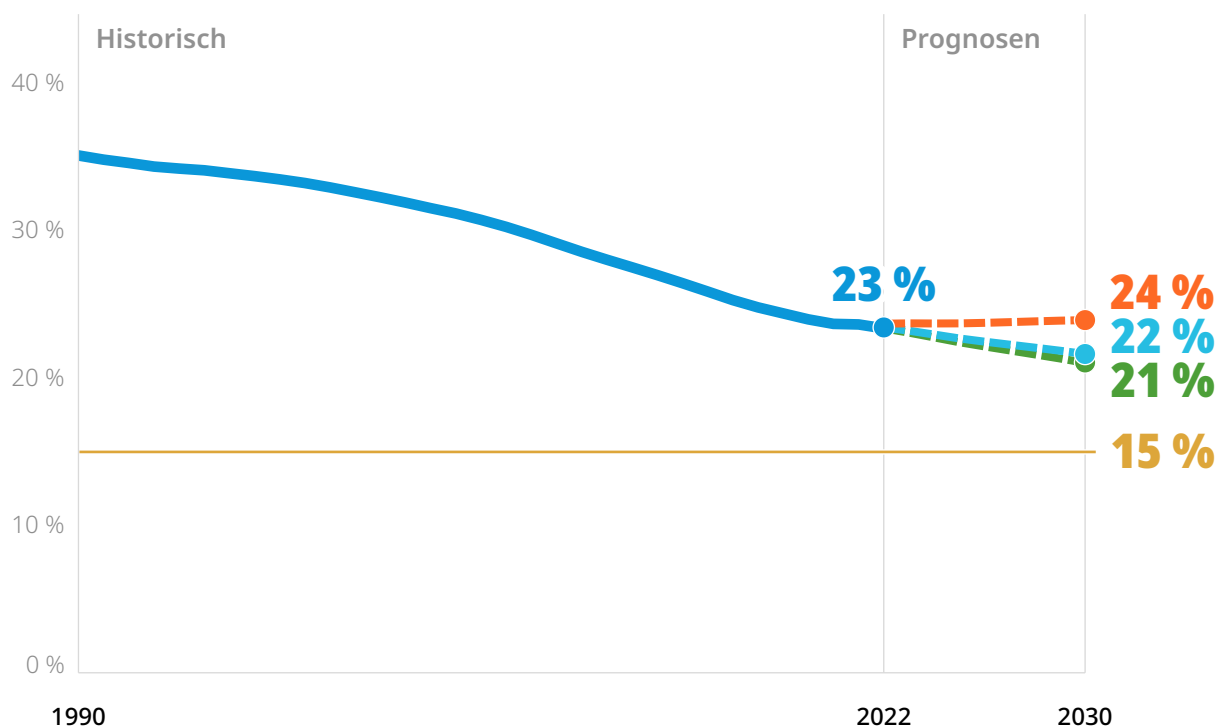


SDG-Ziel 2.2

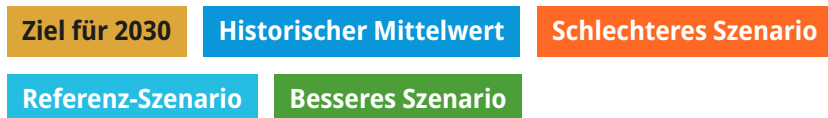
Alle Formen der Mangelernährung beenden, einschließlich durch Erreichung der international vereinbarten Zielvorgaben in Bezug auf Wachstumshemmung und Auszehrung bei Kindern unter 5 Jahren bis 2025.

Von 2021 auf 2022 fiel der Anteil der Kinder unter 5 Jahren, die unter Wachstumshemmung leiden, von 24 % auf 23 %. Den Prognosen zufolge werden 2030 22 % der Kinder unter 5 Jahren betroffen sein, womit das für 2025 angestrebte Ziel von 15 % verfehlt würde.

Prävalenz von Wachstumshemmung bei Kindern unter 5 Jahren



Legende



Landwirtschaft

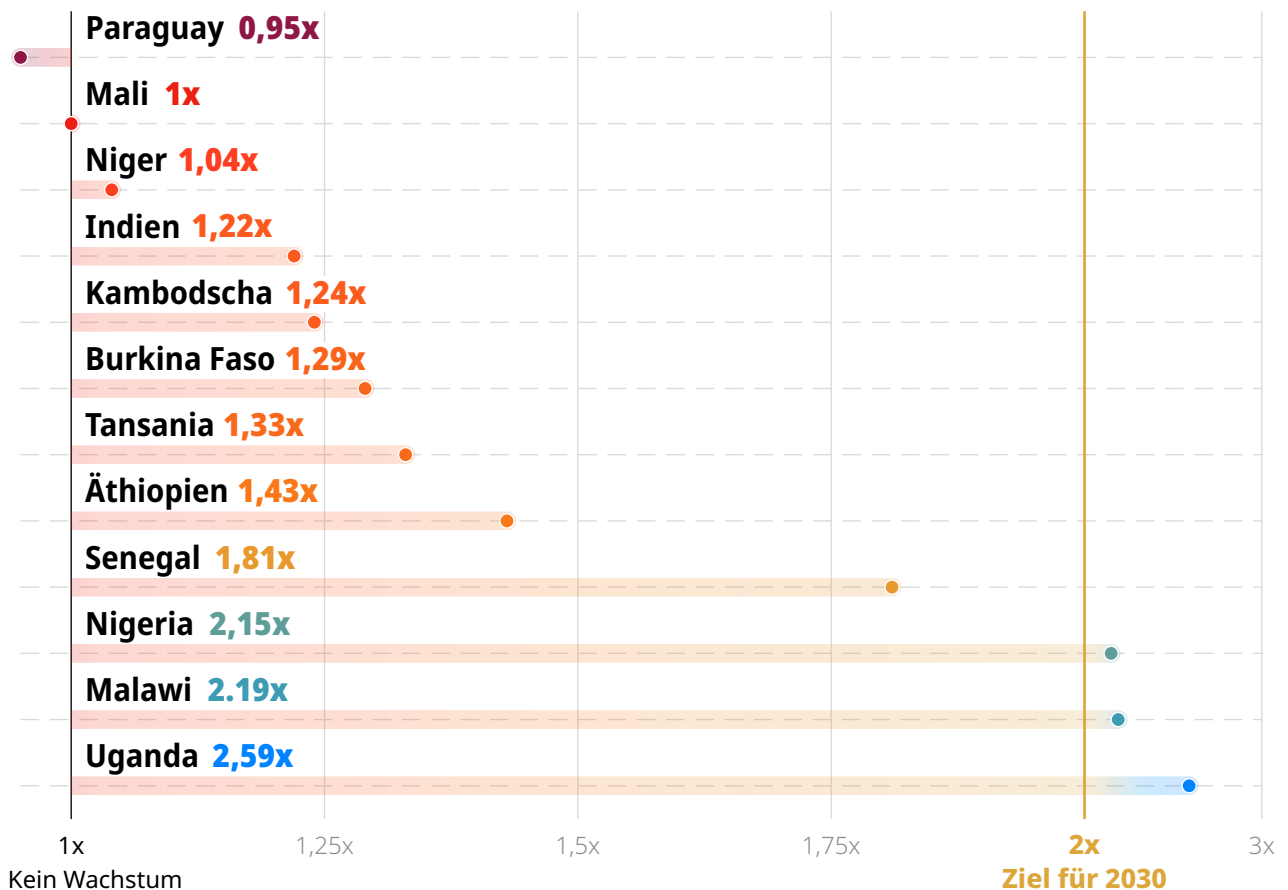


SDG-Ziel 2.3

Die landwirtschaftliche Produktivität und die Einkommen von Kleinerzeugerinnen und -erzeugern verdoppeln, insbesondere jene von Frauen, Angehörigen indigener Völker, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhalterinnen und -haltern sowie Fischerinnen und Fischern.

Zwar nimmt die Qualität und Quantität der Einkommensdaten von Kleinerzeugerinnen und -erzeugern kontinuierlich zu, doch ist diese Datenlage bislang nicht ausreichend, um die Fortschritte in Bezug auf die Zielerfüllung zu bewerten.

Durchschnittliches jährliches Einkommenswachstum in der Landwirtschaft für Kleinerzeugerinnen und -erzeuger, kaufkraftbereinigt (bei konstantem internationalen Dollar 2011)



Anmerkung: Länderspezifische Wachstumsraten können nicht verglichen werden, da sie für unterschiedliche Zeiträume berechnet wurden. Alle Zeitspannen sind in den Datenquellen aufgeführt.

Müttersterblichkeit

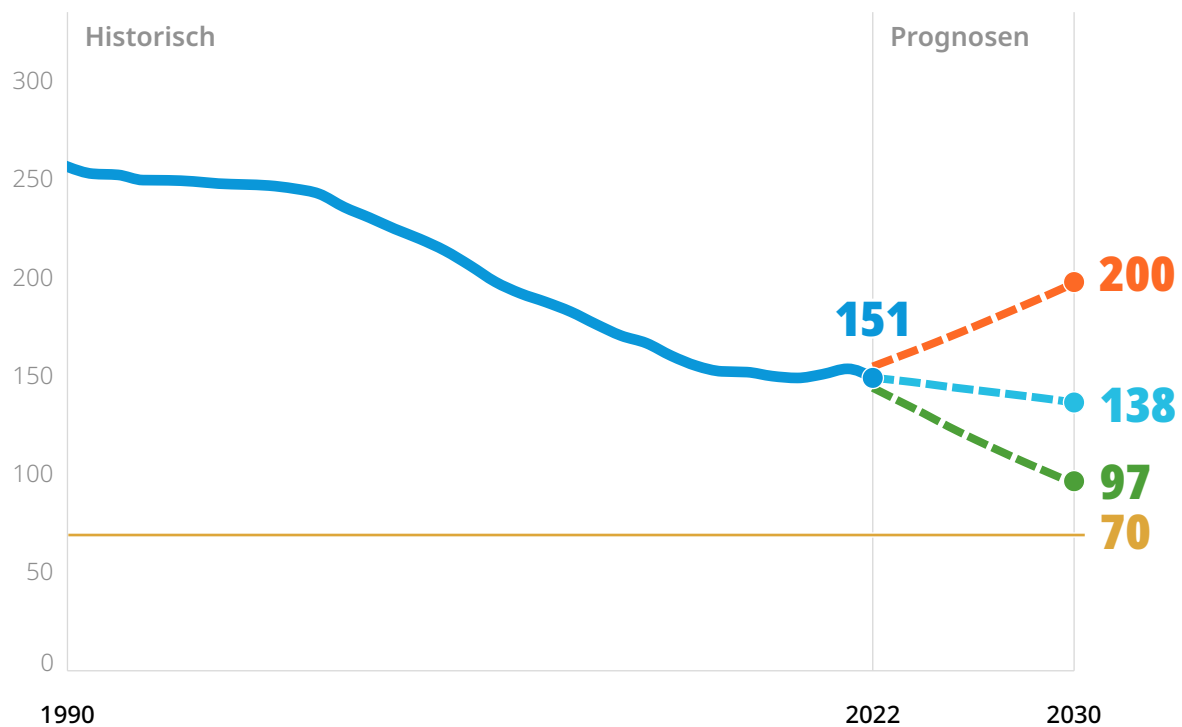


SDG-Ziel 3.1

Die weltweite Müttersterblichkeit auf unter 70 je 100.000 Lebendgeburten senken.

Den Schätzungen zufolge ist die weltweite Müttersterblichkeit zwischen 2021 und 2022 von 156 auf 151 je 100.000 Lebendgeburten gesunken. Die Prognose für 2030 geht von 138 Todesfällen pro 100.000 Lebendgeburten aus – fast doppelt so viele wie das Ziel vorsieht.

Sterbefälle bei Müttern je 100.000 Lebendgeburten



Legende



Sterblichkeit von Kindern unter 5

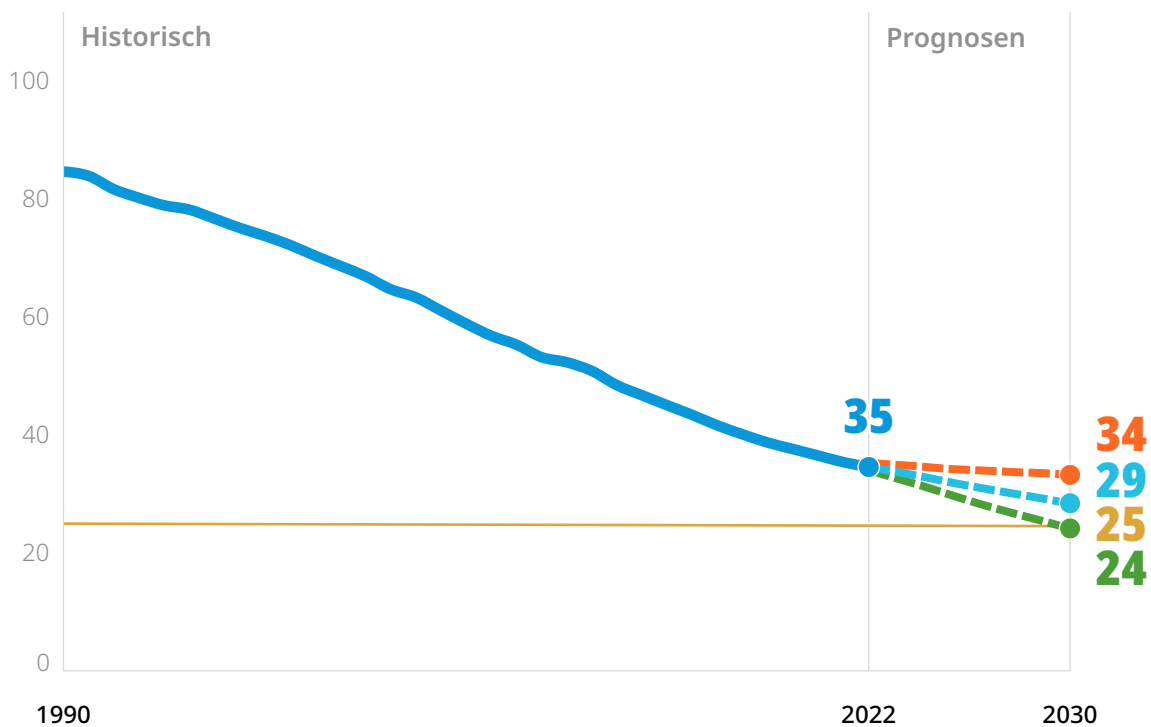


SDG-Ziel 3.2

Vermeidbaren Todesfällen bei Neugeborenen und Kindern unter 5 Jahren ein Ende setzen, mit dem von allen Ländern zu verfolgenden Ziel, die Sterblichkeit bei Neugeborenen mindestens auf 25 je 1.000 Lebendgeburten zu senken.

Die Schätzungen ergeben einen Rückgang der Sterblichkeit von Kindern unter 5 Jahren von 37 auf 36 Todesfälle pro 1.000 Lebendgeburten zwischen 2021 und 2022. Behalten wir das derzeitige Tempo bei, erreichen wir eine prognostizierte Kindersterblichkeit von 29 pro 1.000 Lebendgeburten und verfehlen damit das Ziel, diese unter 25 pro 1.000 zu senken. Wenn die Fortschritte beschleunigt werden, ist das Ziel für 2030 noch in Reichweite.

Todesfälle bei Kindern unter 5 Jahren je 1.000 Lebendgeburten



Legende

- Ziel für 2030
- Historischer Mittelwert
- Schlechteres Szenario
- Referenz-Szenario
- Besseres Szenario

Sterblichkeit von Neugeborenen

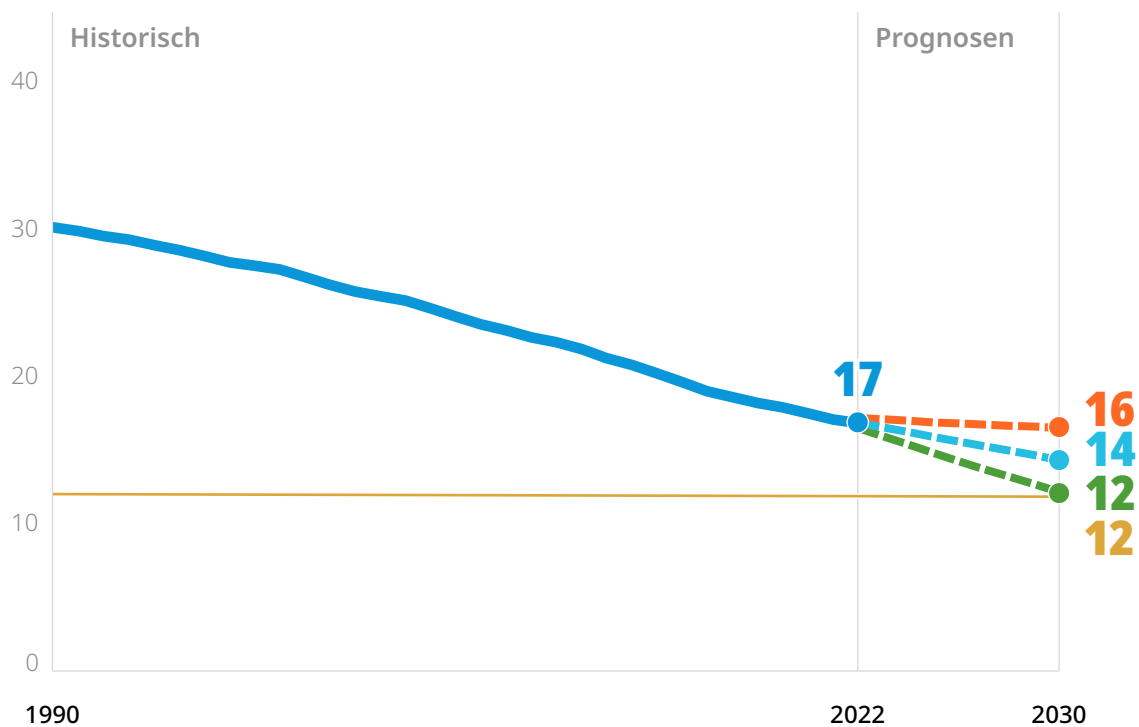


SDG-Ziel 3.2

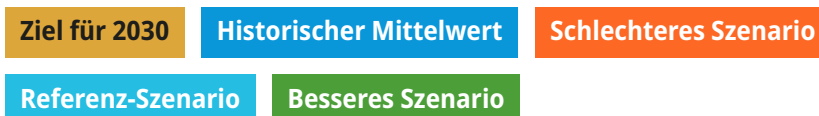
Vermeidbaren Todesfällen bei Neugeborenen ein Ende setzen, mit dem von allen Ländern zu verfolgenden Ziel, die Sterblichkeit bei Neugeborenen mindestens auf 12 je 1.000 Lebendgeburten zu senken.

Weltweit ist die Sterblichkeit von Neugeborenen seit 2021 leicht gesunken, von 17,1 auf 16,8 Fälle je 1.000 Lebendgeburten im Jahr 2022. Behalten wir das derzeitige Tempo bei, würde die prognostizierte Rate bei 14,3 Fällen je 1.000 Lebendgeburten liegen und damit das Ziel von 12 je 1.000 verfehlen. Verbessern wir aber die gesundheitliche Versorgung und setzen neue bahnbrechende Verfahren zur Verhinderung geburtsbedingter Todesfälle konsequent ein, könnte das Ziel für 2030 noch erreicht werden.

Todesfälle bei Neugeborenen je 1.000 Lebendgeburten



Legende



HIV

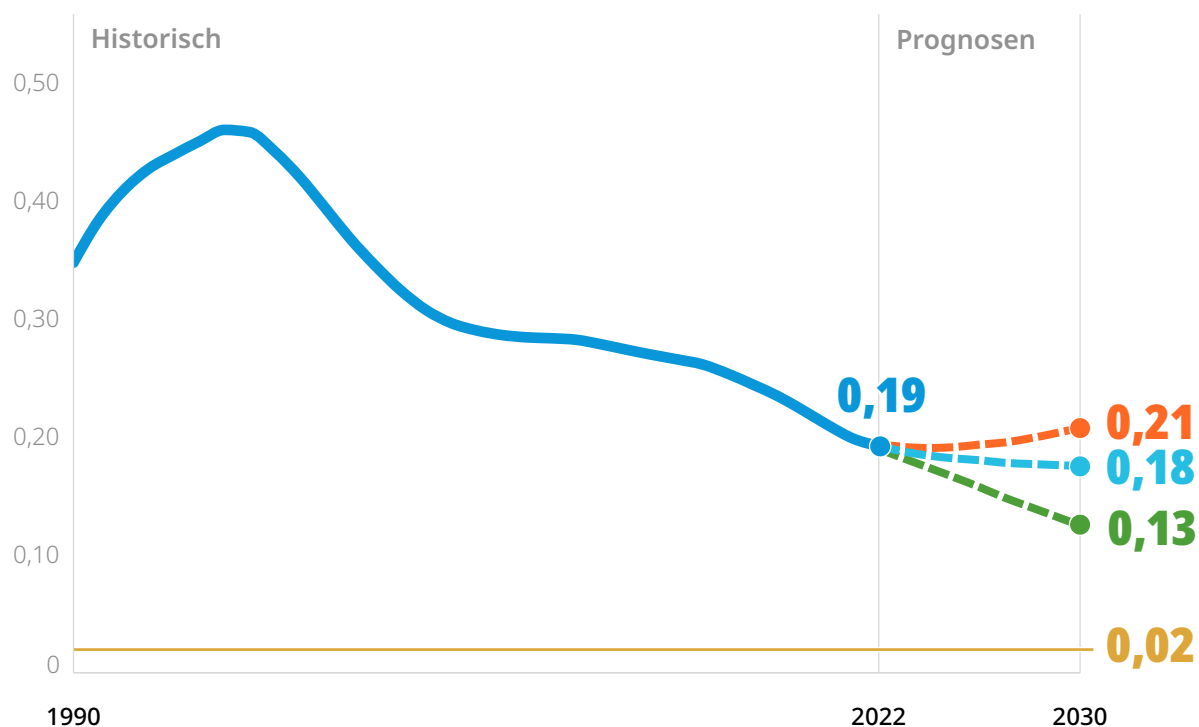


SDG-Ziel 3.3

Aids-, Tuberkulose- und Malariaepidemien und die vernachlässigten Tropenkrankheiten beseitigen und Hepatitis, durch Wasser übertragene Krankheiten und andere übertragbare Krankheiten bekämpfen.

Schätzungen zufolge ist die weltweite Zahl der HIV-Neuinfektionen je 1.000 Menschen zwischen 2021 und 2022 von 0,2 auf 0,19 leicht zurückgegangen. In der Prognose für 2030 wird die Zahl der neuen HIV-Fälle auf 0,17 je 1.000 Menschen geschätzt – fast das Zehnfache des Ziels von 0,02.

Neue HIV-Fälle je 1.000 Menschen



Legende

- Ziel für 2030
- Historischer Mittelwert
- Schlechteres Szenario
- Referenz-Szenario
- Besseres Szenario

Tuberkulose

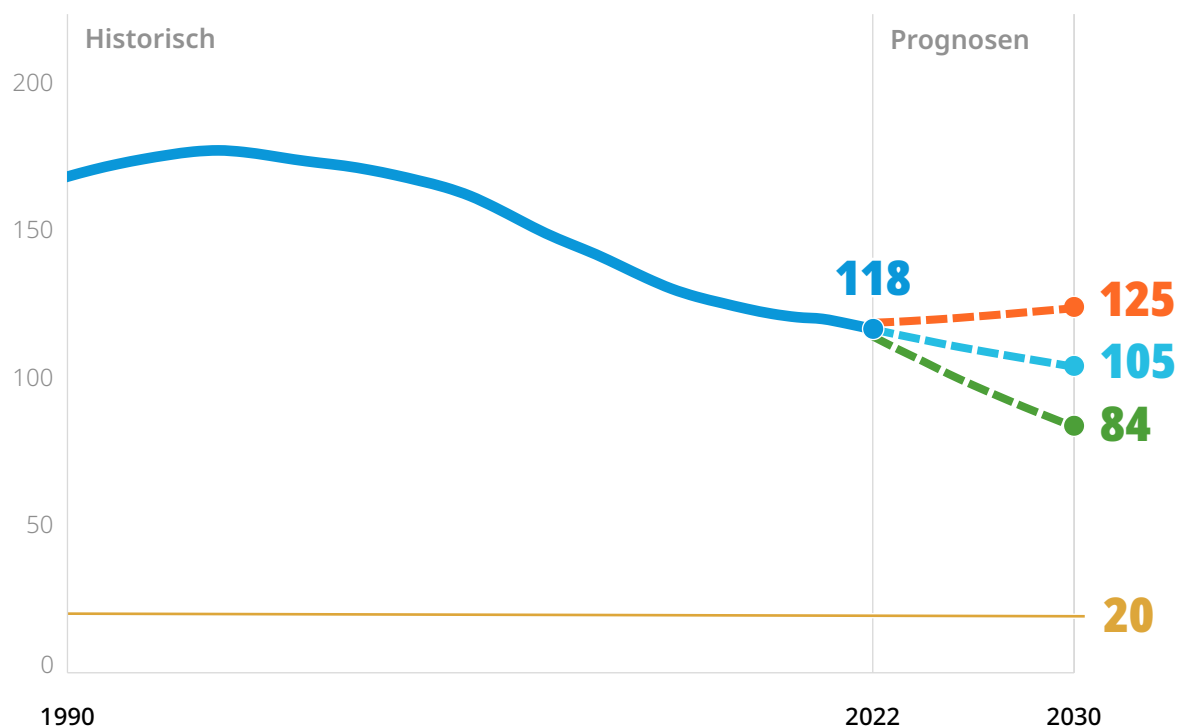


SDG-Ziel 3.3

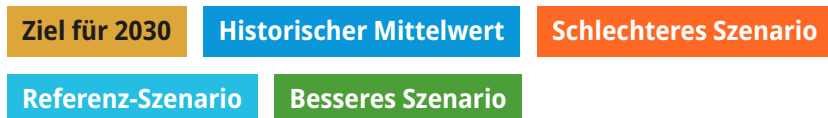
Aids-, Tuberkulose- und Malariaepidemien und die vernachlässigten Tropenkrankheiten beseitigen und Hepatitis, durch Wasser übertragene Krankheiten und andere übertragbare Krankheiten bekämpfen.

Weltweit ist die Anzahl der neuen Tuberkulosefälle zwischen 2021 und 2022 von 120 auf 118 je 100.000 Menschen abgefallen. Die Prognose für 2030 geht von 105 neuen Tuberkulosefällen pro 100.000 aus – das ist mehr als das Fünffache des Ziels von 20 neuen Fällen pro 100.000 Menschen.

Neue Tuberkulose-Fälle je 100.000 Menschen



Legende



Malaria

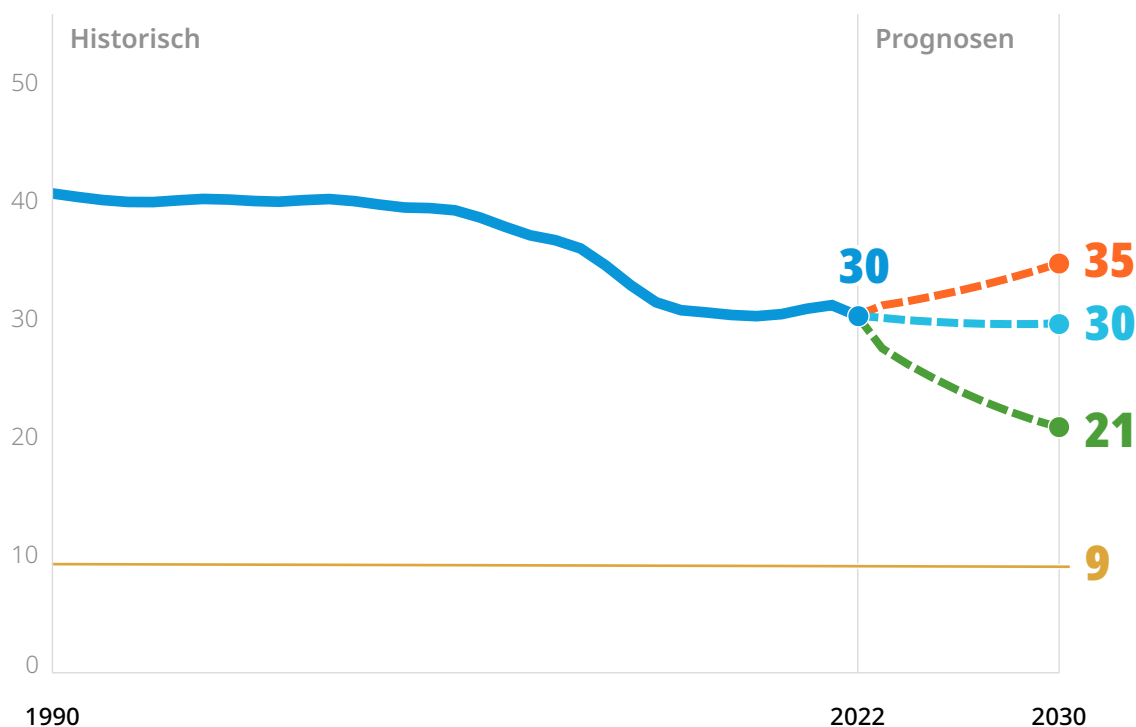


SDG-Ziel 3.3

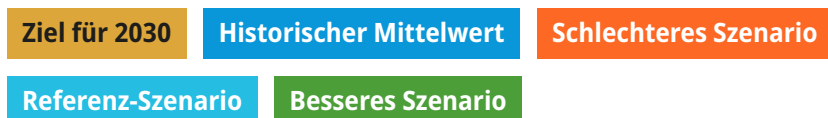
Aids-, Tuberkulose- und Malariaepidemien und die vernachlässigten Tropenkrankheiten beseitigen sowie Hepatitis, durch Wasser übertragene Krankheiten und andere übertragbare Krankheiten bekämpfen.

Den Schätzungen zufolge ist die Zahl der neuen Malariafälle zwischen den Jahren 2021 und 2022 weltweit zurückgegangen, und zwar von 31 auf 30 je 1.000 Menschen. Die Prognose für 2030 geht von einer deutlichen Stagnation des Fortschritts mit einer gleichbleibenden Zahl neuer Malariafälle (30 je 1.000 Einwohner) aus – dreimal so viele wie im SDG-Ziel angestrebt.

Neue Malariafälle je 1.000 Menschen



Legende



Vernachlässigte Tropenkrankheiten

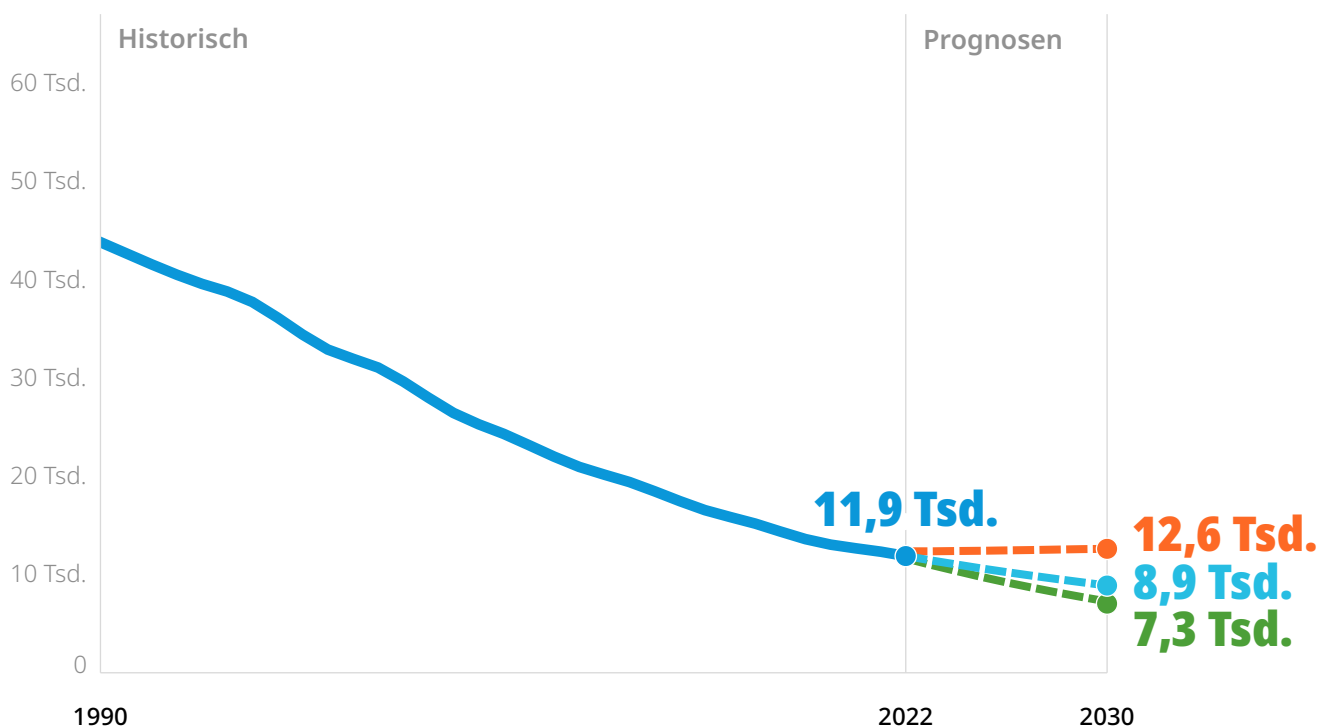


SDG-Ziel 3.3

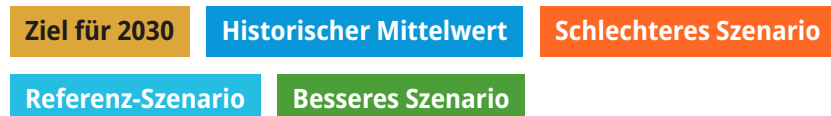
Aids-, Tuberkulose- und Malariaepidemien und die vernachlässigten Tropenkrankheiten (NTDs) beseitigen und Hepatitis, durch Wasser übertragene Krankheiten und andere übertragbare Krankheiten bekämpfen.

Den globalen Schätzungen zufolge sanken für 15 NTDs die Fallzahlen zwischen 2021 und 2022 von 12.321 auf 11.880 Fälle pro 100.000 Menschen. Bis 2030 wird für diese 15 NTDs ein weiterer Rückgang auf 8.879 Fälle pro 100.000 Menschen erwartet.

Prävalenz von 15 NTDs pro 100.000 Menschen



Legende



Familienplanung

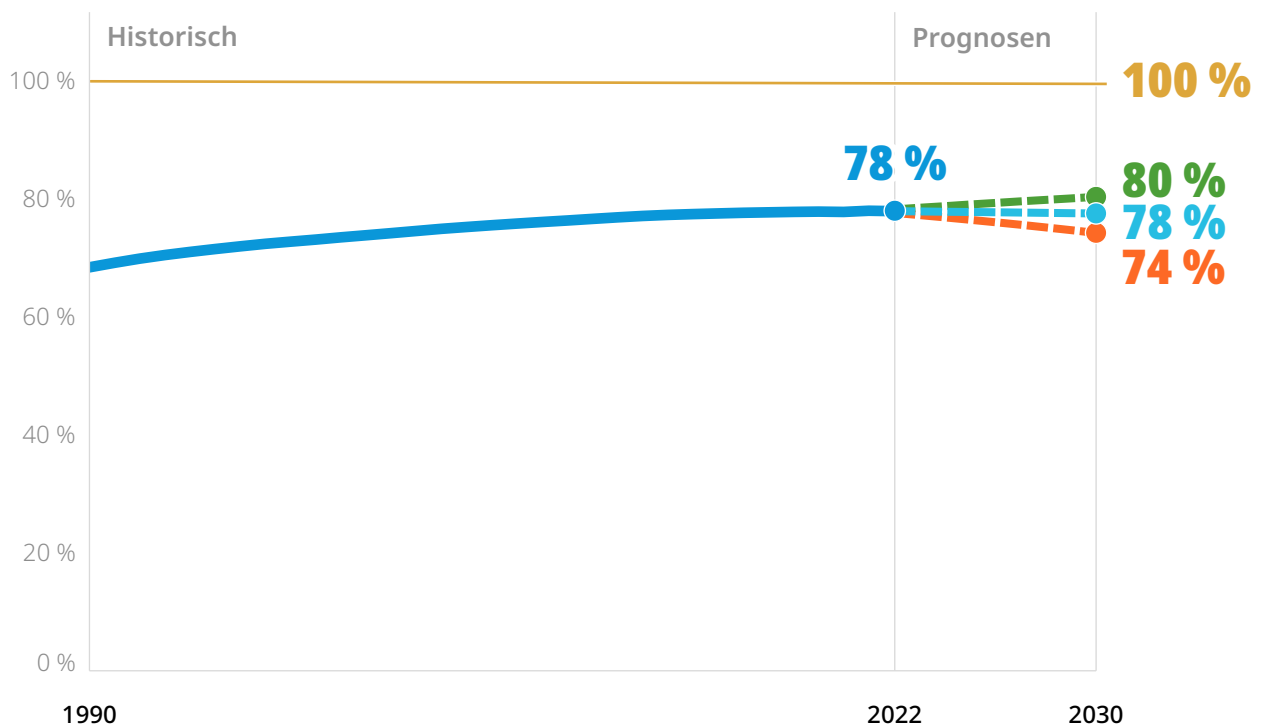


SDG-Ziel 3.7

Den allgemeinen Zugang zu sexual- und reproduktionsmedizinischer Versorgung gewährleisten, einschließlich Familienplanung.

Die globale Schätzung für das Jahr 2022 ergab, dass fast 78 % der Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren Familienplanung mit modernen Methoden betrieben. Aktuelle Schätzungen gehen von einer Stagnation dieser Zahl bis 2030 aus, womit das Ziel eines universellen Zugangs von 100 % verfehlt werden dürfte.

Prozentanteil der Frauen im gebärfähigen Alter (15-49), die mit modernen Methoden Familienplanung betreiben



Legende



Allgemeine Gesundheitsversorgung

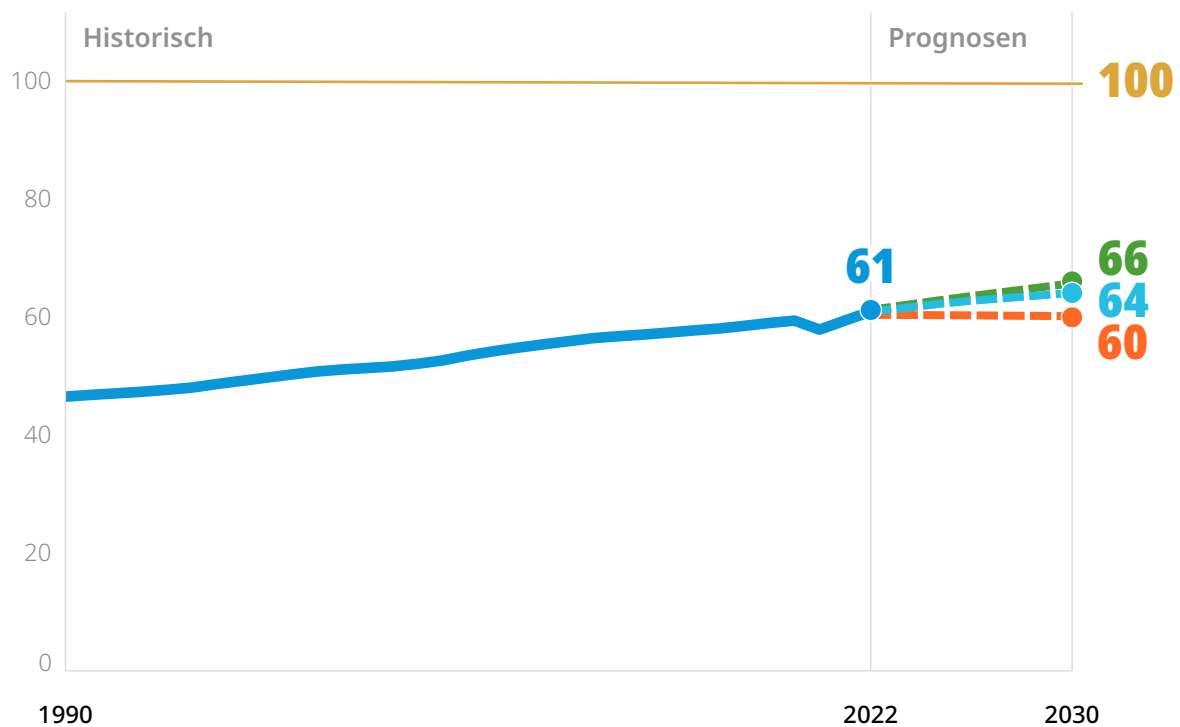


SDG-Ziel 3.8

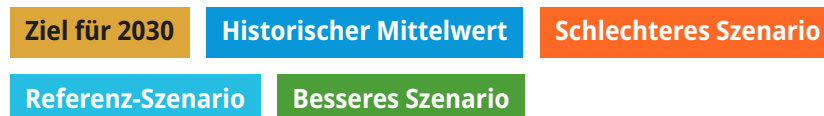
Die allgemeine Gesundheitsversorgung für alle sicherstellen.

Weltweit erreichte der Index der allgemeinen Gesundheitsversorgung (*Universal Health Coverage Index – UHC*) im Jahr 2022 den Wert 61, was einen Anstieg gegenüber einem Indexwert von 59 im Jahr 2021 bedeutet. Für das Jahr 2030 wird ein Wert von 64 prognostiziert, womit der Zielwert von 100 verfehlt werden würde.

Bewertung des UHC Effective Coverage Index



Legende



Tabakkonsum

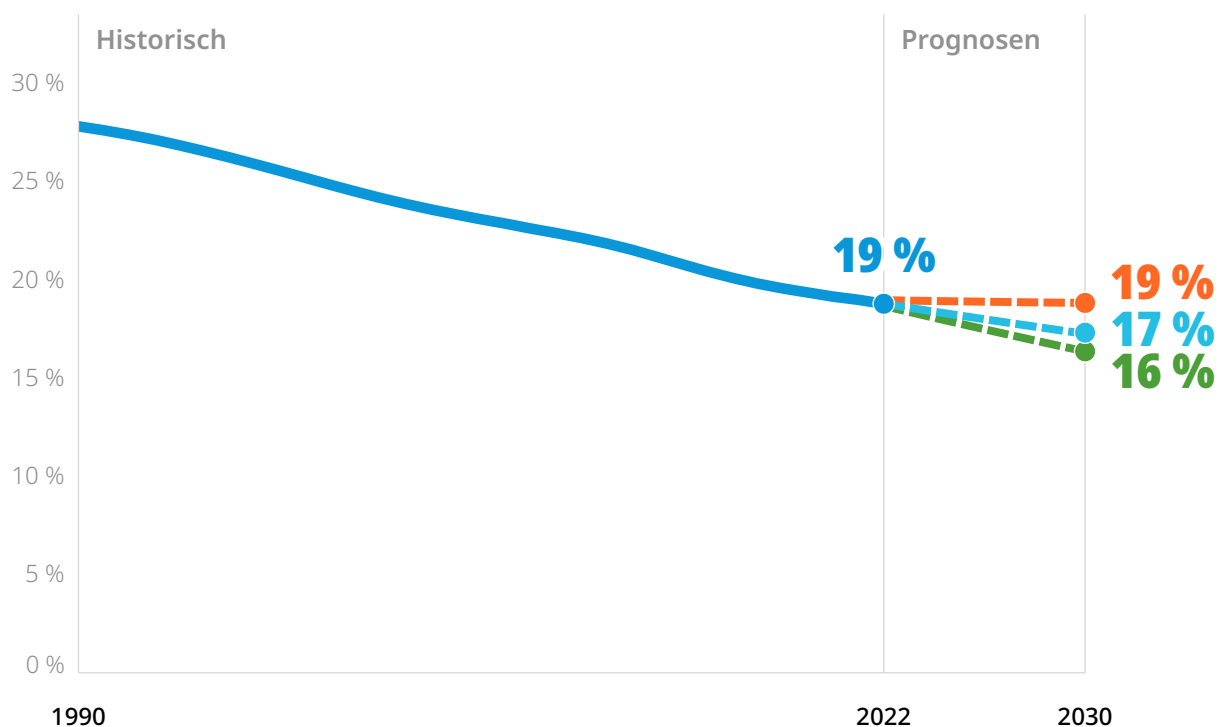


SDG-Ziel 3.A

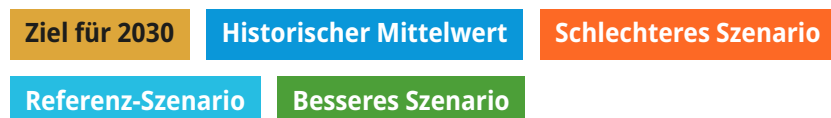
Die Durchführung des Rahmenübereinkommens der Weltgesundheitsorganisation zur Eindämmung des Tabakgebrauchs in allen Ländern stärken.

Prognosen zufolge liegt die globale Prävalenz von Tabakkonsum für das Jahr 2022 bei 18,8 %, was einen leichten Rückgang gegenüber 19,0 % im Jahr 2021 bedeutet. Für 2030 gehen die Prognosen von einem weiteren Rückgang auf 17,3 % aus.

Alterstandardisierte Raucherprävalenz unter Personen ab 15 Jahren



Legende



Impfstoffe

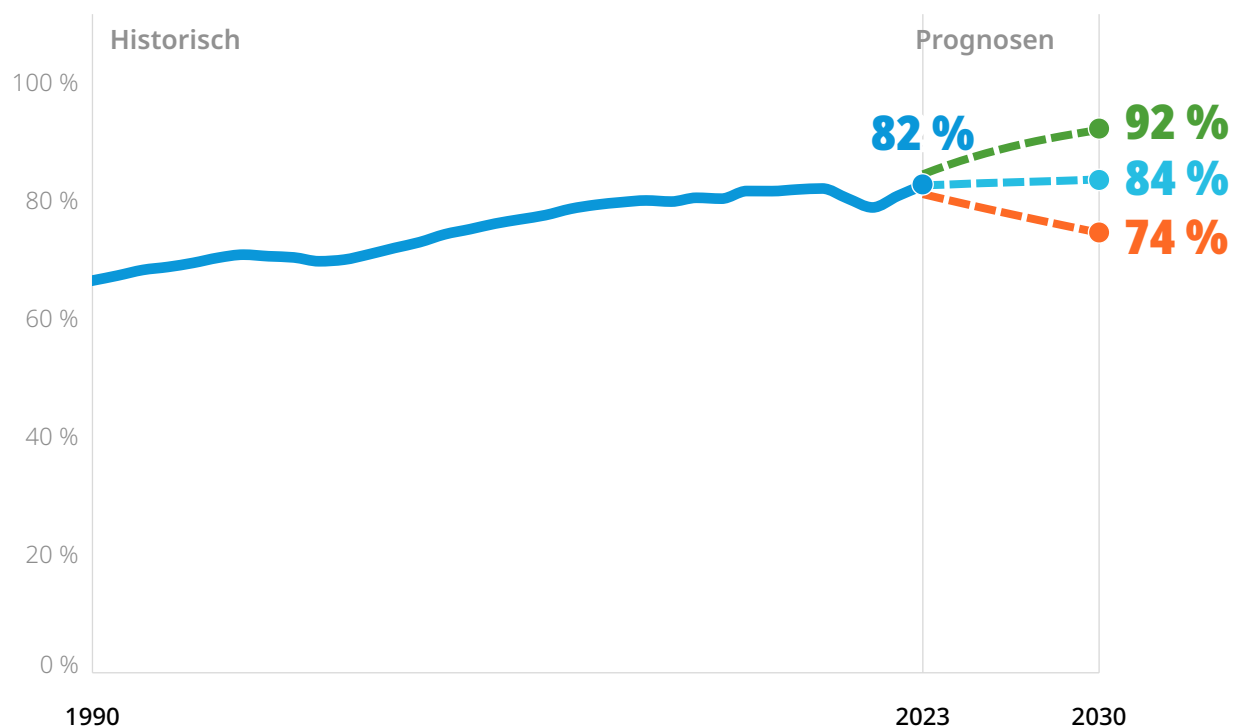


SDG-Ziel 3.B

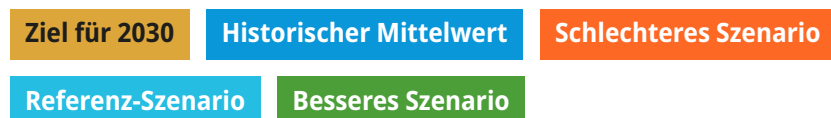
Forschung und Entwicklung zu Impfstoffen und Medikamenten gegen übertragbare und nichtübertragbare Krankheiten, von denen hauptsächlich Entwicklungsländer betroffen sind, unterstützen und den Zugang zu bezahlbaren und unentbehrlichen Arzneimitteln und Impfstoffen gewährleisten.

Allmählich erholen sich die weltweiten Impfquoten für die dritte Dosis Diphtherie, Tetanus und Keuchhusten (DTP) von den COVID-bedingten Ausfällen und lagen 2022 bei 81 %, gegenüber 79 % im Jahr 2021. Bis 2030 soll die Durchimpfungsrate gegen DTP (dritte Dosis) bei 84 % liegen. Hinter den globalen Schätzungen verbergen sich erhebliche Unterschiede auf subnationaler Ebene, die es genauer zu erforschen gilt, um die Ungleichheiten beim Impfschutz zu beseitigen.

DTP-Durchimpfung (dritte Dosis)



Legende



Bildung

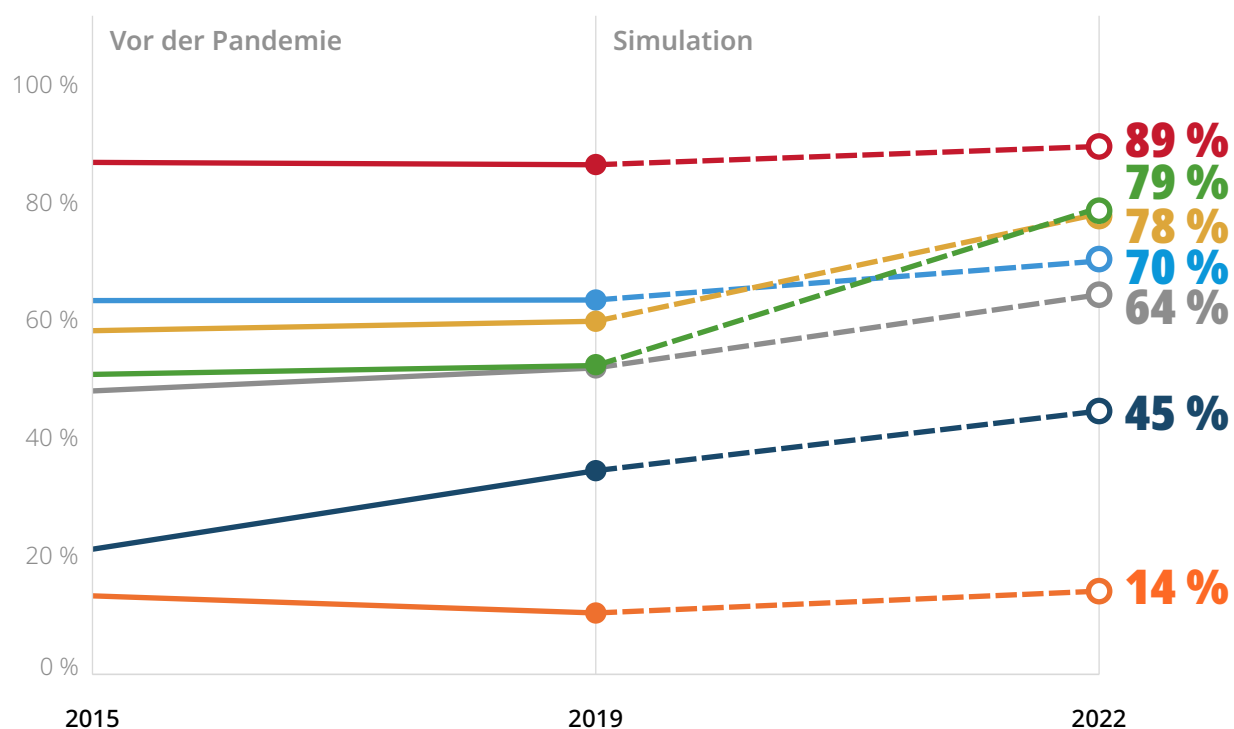


SDG-Ziel 4.1

Bis 2030 sicherstellen, dass alle Mädchen und Jungen gleichberechtigt eine kostenlose und hochwertige Grund- und Sekundarschulbildung abschließen.

Bereits vor der COVID-19-Pandemie lag die Lernarmut in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen bei 52 %. Simulationen des Jahres 2022 deuten darauf hin, dass sie mittlerweile 64 % beträgt.

Prozentanteil der Kinder, die im Alter von zehn Jahren nicht in der Lage sind, einen einfachen Text zu lesen und zu verstehen



Legende



Gleichstellung der Geschlechter

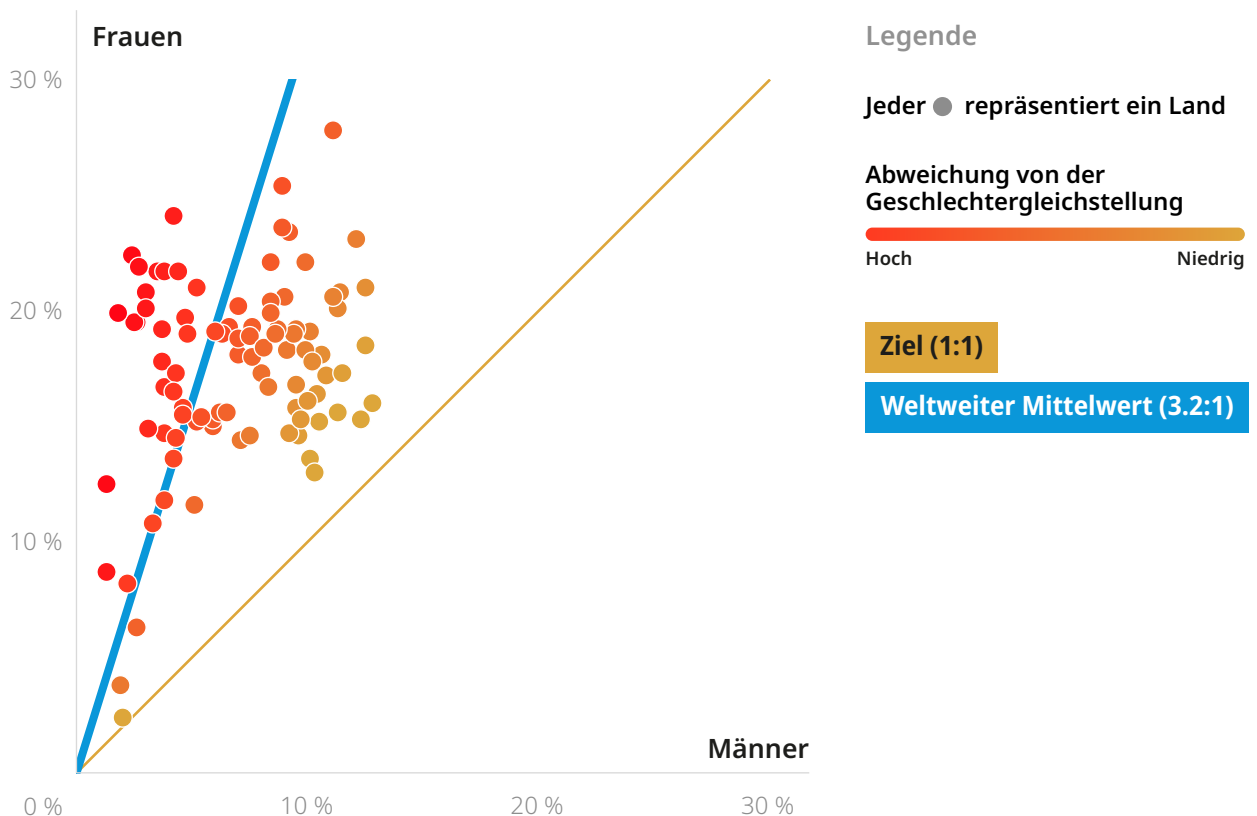


SDG-Ziel 5.4

Unbezahlte Pflege- und Hausarbeit durch die Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen und Infrastrukturen, Sozialschutzmaßnahmen und die Förderung geteilter Verantwortung innerhalb des Haushalts und der Familie entsprechend den nationalen Gegebenheiten anerkennen und wertschätzen.

Weltweit verbringen Frauen dreimal so viele Stunden mit Haus- und Pflegearbeit wie Männer, wobei die größte durchschnittliche Kluft zwischen Männern und Frauen in den nordafrikanischen und westasiatischen Ländern besteht.

Anteil unbezahlter Haus- und Pflegearbeit nach Geschlecht



Sanitärversorgung

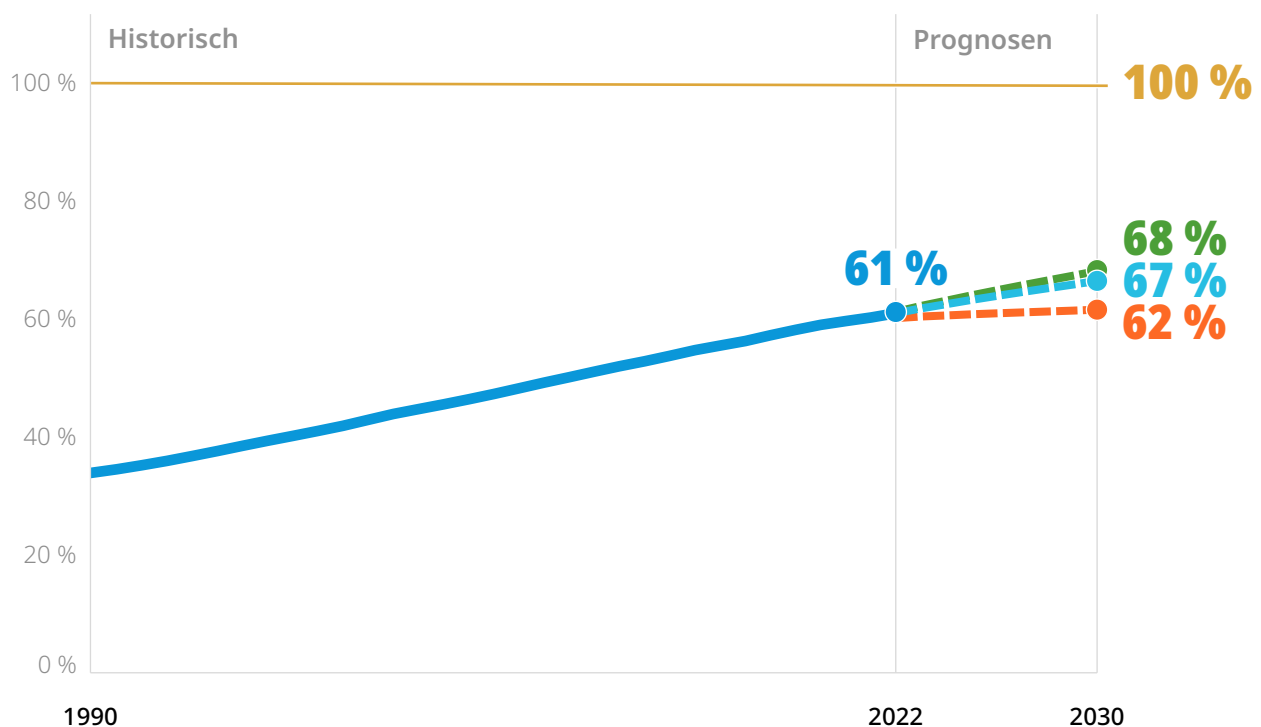


SDG-Ziel 6.2

Den Zugang zu einer angemessenen und gerechten Sanitärversorgung und Hygiene für alle erreichen und der Notdurftverrichtung im Freien ein Ende setzen, unter besonderer Beachtung der Bedürfnisse von Frauen und Mädchen und von Menschen in prekären Situationen.

Den Schätzungen zufolge soll der Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu einer sicheren Sanitärversorgung zwischen 2021 und 2022 von 60 % auf 61 % steigen. Bis 2030 sollen etwa zwei Drittel der Weltbevölkerung eine sichere Sanitärversorgung nutzen, womit das Ziel, diese für alle zu gewährleisten, verfehlt würde.

Anteil der Bevölkerung, der eine „sicher verwaltete“ Sanitärversorgung nutzt



Legende



Finanzdienstleistungen für die Armen

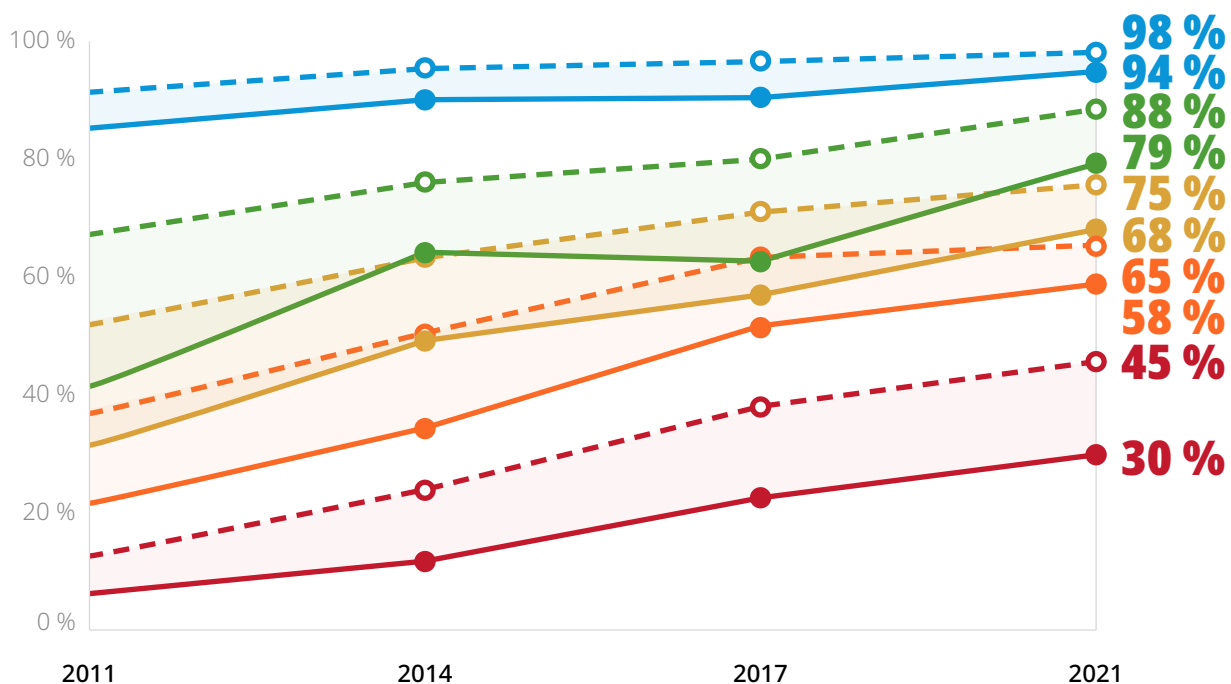


SDG-Ziel 8.10

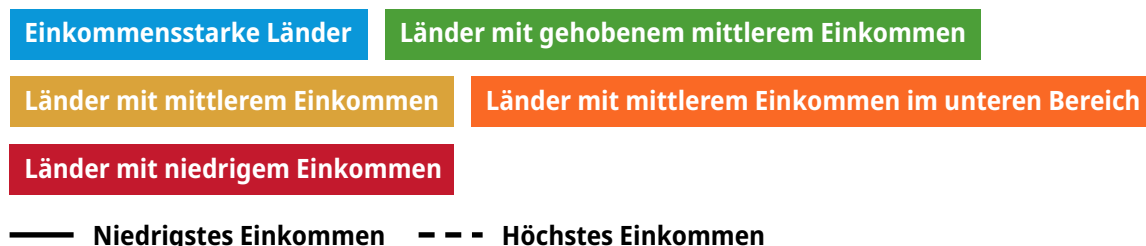
Die Kapazitäten der nationalen Finanzinstitutionen stärken, um den Zugang zu Bank-, Versicherungs- und Finanzdienstleistungen für alle zu begünstigen und zu erweitern.

Im letzten Jahrzehnt wurden rasante Fortschritte für die finanzielle Inklusion erwirkt. Heute besitzen weltweit 76 % aller Erwachsenen ein Bankkonto, gegenüber 51 % vor zehn Jahren. Auch das Gefälle zwischen der Anzahl von Kontoinhaberinnen und Kontoinhabern nimmt stetig ab.

Prozentanteil der Erwachsenen (15 Jahre oder älter) mit einem Konto bei einer Bank, einer anderen Finanzinstitution oder einem Anbieter mobiler Gelddienstleistungen, nach Ländereinkommen

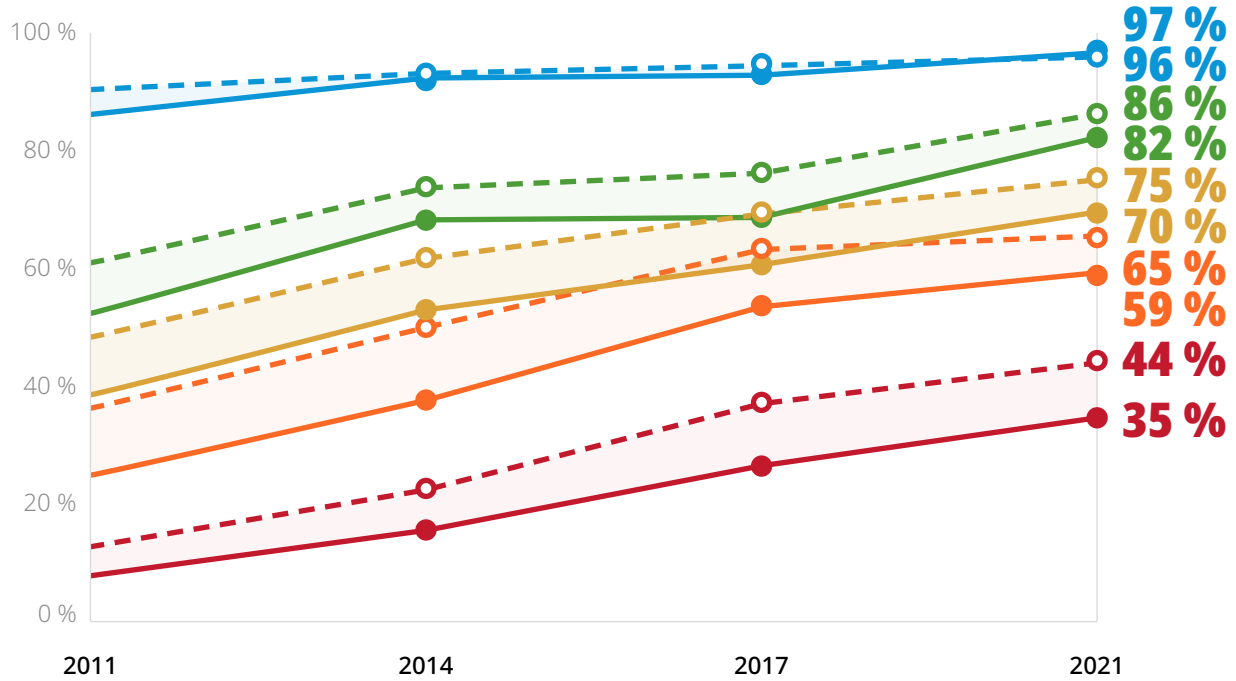


Legende



Hervorzuheben ist der Rückgang der geschlechtsspezifischen Unterschiede bei der Kontoinhaberschaft.

Prozentanteil der Erwachsenen (15 Jahre oder älter) mit einem Konto bei einer Bank, einer anderen Finanzinstitution oder einem Anbieter mobiler Gelddienstleistungen, nach Ländereinkommen und Geschlecht



Legende

- Einkommensstarke Länder Länder mit gehobenem mittlerem Einkommen
- Länder mit mittlerem Einkommen Länder mit mittlerem Einkommen im unteren Bereich
- Länder mit niedrigem Einkommen
- Frauen** **- - - Männer**

Datenquellen und Anmerkungen für 2023

Die Datenquellen der im Goalkeepers-Bericht 2023 aufgeführten Fakten und Zahlen sind hier nach Abschnitten aufgelistet. Beigefügt sind auch kurze Hinweise zur Methodik für unveröffentlichte Analysen. Vollständige Zitate, Links zu Quellenmaterial und weitere Angaben sind auf der Goalkeepers-Website unter gates.ly/data-sources

Einleitung

Pande, R., et al. (2015). Continuing with "...a heavy heart" - consequences of maternal death in rural Kenya. *Reproductive Health*, 12(Suppl 1), S2. Abgerufen im Mai 2023. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-12-S1-S2>

Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2023). *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and UNDESA/Population Division*. Genf: Weltgesundheitsorganisation. Abgerufen im Mai 2023. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1492307/retrieve>

UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). (2022). *Levels and trends in child mortality: estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for child mortality estimation*. Abgerufen im Mai 2023. <https://childmortality.org/wp-content/uploads/2023/01/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2022.pdf>

UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). (2022). *Never Forgotten: The situation of stillbirth around the globe*. Abgerufen im Mai 2023. <https://childmortality.org/wp-content/uploads/2023/03/UN-IGME-Stillbirth-Report-2022.pdf>

Zwei SDG-Ziele, bei denen die Welt nicht auf Kurs ist

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2023). *Müttersterblichkeitsrate und Neugeborenensterblichkeitsrate* [Data set]. IHME. Anmerkung: „neugeboren“ verweist auf die ersten 28 Tage (etwa 4 Wochen) des Lebens.

Fleszar, L., et al. (2023). Trends in state-level maternal mortality by racial and ethnic group in the United States. *JAMA*, 330(1), 52–61. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.9043>

Die Chance, Millionen Leben zu retten

Maßgeschneiderte Modellierung der Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Burnet Institute. August 2023. Umfassende methodische Beschreibung siehe unten.

Anmerkungen

Neue Instrumente und Verfahren für die Beschleunigung des Fortschritts und zur Verbesserung der Überlebenschancen von Müttern und Neugeborenen.

Für folgende Innovationen wurden Modelle erstellt: Azithromycin für Mütter (Schwangerschaft), Azithromycin für Säuglinge (intrapartal), Azithromycin für Mütter (intrapartal), Azithromycin für Säuglinge, Mehrfach-Mikronährstoffpräparate (MMS), intravenöses Eisen für Mütter, AI-gestützter Ultraschall, pränatale Kortikosteroide (ACS), B. infantis-Probiotika und kombinierte Behandlungen für postpartale Blutungen.

Neben den in diesem Bericht beschriebenen Möglichkeiten kommen aktuell auch andere neue Verfahren zum Einsatz, um den Fortschritt zu beschleunigen und die Überlebensraten für Mütter und Babys zu erhöhen. So veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation Anfang dieses Jahres ein globales Positionspapier zur Känguru-Pflege (Kangaroo Mother Care, KMC), einer Methode, die es der Mutter ermöglicht, eine zentrale Rolle bei ihrer eigenen Versorgung und der ihres Neugeborenen zu übernehmen.

Forscherinnen und Forscher sind der Auffassung, dass eine Vielzahl dieser Innovationen überall weltweit die Müttersterblichkeit bekämpfen könnten, etwa auch im Vereinigten Königreich oder den USA, wo die sich die Sterberaten bei Schwarzen Müttern seit 1999 verdoppelt haben.

In wohlhabenden Ländern könnten schwangeren Frauen Eisen-Infusionen, intrapartales Azithromycin und die in Melindas Essay beschriebene Kombination postpartaler Maßnahmen zugutekommen.

Hoffnung geben

Petersen, E., et al. (2019). Racial/ethnic disparities in pregnancy-related deaths - United States, 2007–2016. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(35), 762–765. <https://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6835a3>

Große Wirkkraft für Mütter

Maßgeschneiderte Modellierung der Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Burnet Institute. August 2023. Umfassende methodische Beschreibung siehe unten.

Behandlung von postpartalen Blutungen

Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2023). *Postpartum haemorrhage*. Abgerufen im Juni 2023. [https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-\(srh\)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health/postpartum-haemorrhage](https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health/postpartum-haemorrhage)

Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2023, May 9). *Lifesaving solution dramatically reduces severe bleeding after childbirth*. Abgerufen im Juni 2023. <https://www.who.int/news/item/09-05-2023-lifesaving-solution-dramatically-reduces-severe-bleeding-after-childbirth>

PPH frühzeitig verhindern

Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2021). *WHO global anemia estimates, 2021 edition*. Abgerufen im Juni 2023. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children

Infektionen vermeiden

Tita, A., et al. for the A-PLUS Trial Group. (2023). Azithromycin to prevent sepsis or death in women planning a vaginal birth. *The New England Journal of Medicine*, 388, 1161–1170. <https://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2212111>

Chen, L., et al. (2021). The global burden and trends of maternal sepsis and other maternal infections in 204 countries and territories from 1990 to 2019. *BMC Infectious Diseases*, 21, Article 1074. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06779-0>

Gunja, M., Gumas, E., Williams, R. (2022, December 1). The U.S. maternal mortality crisis continues to worsen: an international comparison. *The Commonwealth Fund*. Abgerufen im Juli 2023. <https://www.commonwealthfund.org/blog/2022/us-maternal-mortality-crisis-continues-worsen-international-comparison>

Ein Baby-Wissens-Boom

Genauerer Verständnis der Todesursachen von Kindern

Child Health and Mortality Prevention Surveillance (CHAMPS). (2023). *CHAMPS-Daten vom Juli 2023* [Data set]. CHAMPS. Zusammenfassung der Daten, Links zum umfassenden Datensatz und R-Paketen für die Analyse verfügbar auf <https://champshealth.org/data/>

Vereinte Nationen. (2010). *Millennium Development Goals report*. United Nations. <https://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG%20Report%202010%20En%20r15%20-low%20res%2020100615%20-.pdf>

Maßgeschneiderte Modellierung der Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Burnet Institute. August 2023. Umfassende methodische Beschreibung siehe unten.

Anmerkungen

Unsere Stiftung schätzt, dass ACS bis 2030 144.000 Säuglingen in Subsahara-Afrika und Südasien das Leben retten könnten und bis 2040 nahezu 400.000.

Um noch mehr Leben zu retten, könnte die Verabreichung von ACS mit der Nutzung von Lungensurfactant kombiniert werden, eine sich in der Lunge bildende Mischung aus Fett und Proteinen. In Kombination könnten diese Maßnahmen dafür sorgen, dass nahezu jedes frühgeborene Kind die ersten, gefährlichsten Tage seines Lebens überlebt.

Verdauungscheck

Gesunde Kinder zur Welt bringen und Millionen Leben retten

Maßgeschneiderte Modellierung der Stiftung in Zusammenarbeit mit dem Burnet Institute. August 2023. Umfassende methodische Beschreibung siehe unten.

Methodik der maßgeschneiderten Modelle für Goalkeepers 2023: Wirkkraft neuer Verfahren für die Mütter-, Neugeborenen- und Säuglingsgesundheit in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens

Methoden

Die Stiftung erstellte in Zusammenarbeit mit dem Burnet Institute maßgeschneiderte Modelle mit dem Ziel, die potenzielle Wirkung neuer Ansätze auf die Krankheitslast (Burden of Disease) von Müttern, Neugeborenen und Säuglingen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen (LMICs) von 2023 bis 2040 abzuschätzen. Dazu entwarfen wir einen dynamischen, kompartimentellen Modellierungsrahmen, der die Zielgruppen der Maßnahmen, die Bedingungen und die jeweiligen Interventionszeiträume (Schwangerschaft, postpartale Phase, Säuglings- und Neugeborenenalter) berücksichtigt. Innerhalb dieses Rahmens erstellten wir mehrere deterministische Übergangsmo­delle, in denen die Zeiträume Schwangerschaftsraten, Lebendgeburtenraten, sowie die krankheitsspezifische Inzidenz und Sterblichkeit zugeordnet wurden, um Zielgruppenmerkmale und Ergebnisse zu definieren. Wir konstruierten 14 verschiedene, miteinander verbundene Module für die Krankheitsentwicklungen bei Müttern, Neugeborenen und Säuglingen, um die intergenerationellen Zusammenhänge zwischen mütterlichen, fetalen und neugeborenen/frühkindlichen Risikofaktoren und Erkrankungen zu berücksichtigen. Es wurde davon ausgegangen, dass die Maßnahmen die Übergangsraten zwischen den Interventionszeiträumen innerhalb des intergenerativen Rahmens beeinflussen würden. Die geschätzte Wirkung auf die vermiedene Krankheitslast wurde anhand von allgemeinen und krankheitsspezifischen Fällen, Todesfällen und um Behinderungen bereinigten Lebensjahren (DALYs) gemessen. Es sei darauf verwiesen, dass wir Totgeburten als neonatale Todesfälle gezählt und die DALYs für Totgeburten entsprechend berechnet haben.

Zusätzlich zu einem Basisszenario ohne neue Behandlungen, bei dem sich die Prognosen der Krankheitslast nur auf säkulare Trends stützen, haben wir mehr als 8.000 kontrafaktische Szenarien mit verschiedenen Kombinationen von Behandlungen und Annahmen zu deren Umsetzung erstellt. Die Auswahl der Behandlungen erfolgte auf der Grundlage ihres Potenzials, eine große, bisher nicht erreichte Wirkkraft zu erzielen, gemessen an (i) verfügbaren Daten, die eine signifikante Wirkung auf die Krankheitslast bei Müttern, Neugeborenen und Säuglingen demonstrieren, und an (ii) ihrem Charakter als neuartige Verfahren, die in den meisten LMIC-Ländern noch nicht eingeführt oder in größerem Umfang eingesetzt werden. Unsere Basisprognosen für die Krankheitslast zwischen 2023 und 2040 basierten auf Prognosen zu den wichtigsten Faktoren, darunter Lebendgeburten, Inanspruchnahme der Schwangerenvorsorge, stationäre Entbindungen und die Prävalenz von

Kaiserschnitten. Wir nutzten Prognosen zu Lebendgeburten, die vom Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) an der University of Washington für den Goalkeepers-Bericht 2023 erstellt wurden, und erstellten Prognosen zu anderen Faktoren als eine Funktion der IHME-Prognosen des soziodemografischen Index (SDI). Ursachenspezifische Inzidenz- und Krankheitslastprognosen wurden auf regionaler Ebene an IHME-Schätzungen der globalen Krankheitslast (GBD) 2019 für das Jahr 2019 kalibriert und dann auf der Grundlage von Prognosen für Lebendgeburten auf das Jahr 2040 projiziert, um Prognosen für säkulare Trends zu erstellen. Die kontrafaktischen Szenarien wurden mit dieser Ausgangsbasis verglichen, um die durch die jeweilige Maßnahme abgewendete Krankheitslast zu quantifizieren. Um die Veränderung der Müttersterblichkeit, Neugeborenensterblichkeit und Säuglingssterblichkeit abzuschätzen, haben wir die Todesfälle, die aufgrund von jeder Zielgruppe eigenen Gründen vermieden wurden, aus dem kontrafaktischen Szenario, in dem alle neuen Verfahren eingeführt wurden, aggregiert. Um die Konsistenz mit den Referenzschätzungen von Goalkeepers 2023 für Mütter-, Neugeborenen- und Säuglingssterblichkeit zu gewährleisten, haben wir den Prozentsatz der vermiedenen Todesfälle in unseren Modellen ermittelt und diesen Wert auf die Sterblichkeitsschätzungen von Goalkeepers 2023 angewendet, um die Auswirkungen zu quantifizieren.

Produkte, für die Modelle erstellt wurden, waren KI-gestützter Ultraschall, Mehrfach-Mikronährstoffpräparate, Eisen-Infusionen für Mütter, Azithromycin für Mütter (Schwangerschaft), Azithromycin für Mütter (intrapartal), Kombinationsbehandlungen für postpartale Hämorrhagie (PPH), pränatale Kortikosteroide, B. infantis Probiotika und Azithromycin für Säuglinge.

Daten

Wir stützten uns auf veröffentlichte Literatur, verfügbare Primärdatensätze und IHME GBD 2019-Schätzungen, um den Demografie-, Epidemiologie- und Gesundheitssystem-Parametern in unseren Modellen Werte zuzuweisen. In allen Modellen wurden, soweit möglich, regionalspezifische Daten für drei regionale Einheiten verwendet: Südasien, Subsahara-Afrika und andere LMICs einschließlich Länder in Lateinamerika, Nordafrika/im Mittleren Osten und in Ost-/Südostasien/Ozeanien. Annahmen zum Umfang des Produkteffekts basieren auf der veröffentlichten Literatur und verfügbaren Primärdaten. In Parameter zur Reichweite des neuen Verfahrens wurde gegebenenfalls die mangelnde Verfügbarkeit von Bereitstellungskanälen (z. B. Schwangerenvorsorge, Möglichkeiten für die stationäre Entbindung) miteinbezogen. Sie basieren auf der Annahme, dass das Produkt in den nächsten drei Jahren

eingeführt wird, gefolgt von einem dreijährigen Zeitraum, in dem eine konstante Ausweitung auf 60 % erfolgt, die bis 2040 konstant gehalten wird.

Daten im Blickpunkt

Allgemeine Verfahrensweise des IHME

Unser wichtigster Partner für Daten, das Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), hat mit zahlreichen Partnern an neuen Methoden gearbeitet, um aktuelle Schätzungen und Prognosen zu den 13 SDG-Indikatoren des Goalkeepers-Bericht zu erstellen, teils auch im Rahmen des Projektes Global Burden of Disease. Aufgrund von Unterschieden zwischen den statistischen Modellen, Datensätzen und Annahmen der einzelnen Modellgruppen können die präsentierten Schätzungen der Indikatoren insbesondere auf subnationaler Ebene von anderen Quellen abweichen. Im folgenden Abschnitt werden die für die Schätzungen herangezogenen Verfahren beschrieben.

Indikatoren, die vom IHME geschätzt wurden

Wachstumshemmung

Das IHME misst die Prävalenz von Wachstumshemmung als Körpergröße im Verhältnis zum Alter, die mehr als zwei Standardabweichungen unter dem Referenzmedian auf der Wachstumskurve für Körpergröße und Alter liegt, basierend auf den WHO-Wachstumsstandards von 2006 für Kinder zwischen 0 und 59 Monaten. Für die Schätzungen wurden mehrere methodische Fortschritte genutzt, darunter Ensemble-Modellvorhersagen für die Prävalenz von Wachstumshemmung nach Schweregraden und für die durchschnittliche altersbezogene Körpergröße (HAZ), sowie eine genauere Untergliederung der Altersgruppen unter 5 Jahren.

Dies führte in einer Reihe von Ländern zu besseren Schätzungen, vor allem in Südafrika, der Demokratischen Republik Kongo, Indien und Pakistan. Auch durch neue Daten konnten die Schätzungen in mehreren Ländern, darunter Pakistan, nochmals verbessert werden.

Um die Prävalenz von Wachstumshemmung bis 2030 zu prognostizieren, erstellten wir zunächst anhand eines Ensemble-Modells eine Prognose der risikogewichteten Gesamtprävalenz der HAZ unter Verwendung des aggregierten Expositionswertes (SEV). Wir griffen auf ein kaskadierendes Random-Spline-Modell zurück, um die altersspezifische Wachstumshemmungs-Prävalenz anhand des SEV zu schätzen. Zur Optimierung der Modellkonfiguration trainierten wir die Modelle auf Grundlage der

historischen Schätzungen von 1990 bis 2014 und zogen alle Modellversionen heran, um anhand der SEVs 2015-2021 die Prävalenz zu prognostizieren. Anschließend verwendeten wir das beste Modell, um den gesamten Datensatz der SEV- und Prävalenzschätzungen von 1990 bis 2021 und die entsprechenden SEV- und SDI-Prognosen zu erfassen und erstellten so Prognosen der Prävalenz von Wachstumshemmung bis 2030.

Müttersterblichkeitsrate

Die Müttersterblichkeitsrate (MMR) ist definiert als die Anzahl der in einem bestimmten Zeitraum verstorbenen Mütter zwischen 15 und 49 Jahren je 100.000 Lebendgeburten im selben Zeitraum. Sie veranschaulicht das Müttersterblichkeitsrisiko im Verhältnis zur Anzahl der Lebendgeburten und erfasst damit das Risiko, während der Schwangerschaft zu sterben. Die Prognosen der Müttersterblichkeit bis 2030 wurden basierend auf einem Ensemble-Modell erstellt, wobei insbesondere auf Geodateninfrastruktur (GDI) zurückgegriffen wurde. Unsere Analyse der direkten und indirekten Müttersterblichkeit in ausgewählten Ländern ergab keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der direkten Sterblichkeit und Indikatoren der COVID-19-Pandemie (z.B. COVID-19-Inzidenz, COVID-19-Sterberate, Veränderung der Mobilität). Die COVID-19-Pandemie hatte jedoch eine signifikante Auswirkung auf die indirekte Müttersterblichkeit. Diese Auswirkung auf die indirekte Müttersterblichkeit wurde anhand der COVID-19-Sterberate als Kovariate simuliert. Unsere Schätzungen der übermäßigen indirekten Müttersterblichkeit im Zusammenhang mit COVID-19 wurden um COVID-19-Todesfälle bei schwangeren Frauen oder postpartalen Müttern bereinigt, die nicht auf eine Schwangerschaft zurückzuführen waren. Wir zogen in diesem Jahr dieselbe allgemeine Methode und dieselben Todesursachen für das Pandemiejahr heran wie im Goalkeepers-Bericht 2022, berücksichtigten aber Daten aus weiteren Jahren vor der Pandemie, um säkulare Trends zu ermitteln.

Sterblichkeit von Kindern unter 5 Jahren

Die Sterblichkeitsrate von Kindern unter 5 Jahren ist die Wahrscheinlichkeit, zwischen der Geburt und dem Alter von 5 Jahren zu sterben. Ausgedrückt wird sie als Anzahl der Todesfälle je 1.000 Lebendgeburten. Die Prognosen basieren auf mehreren Schlüsselfaktoren, wie etwa Risikofaktoren der Krankheitslast (Global Burden of Disease, GBD), ausgewählten gesundheitlichen Maßnahmen (z.B. Impfungen) und GDI. Zusätzliche kurzfristige Veränderungen (2020-2021) bedingt durch die COVID-19-Pandemie umfassen den Rückgang der Kindersterblichkeit durch Infektionskrankheiten (Grippe,

respiratorisches Syncytial-Virus [RSV], Masern, Keuchhusten) im Verlauf der Pandemie und die in erster Linie auf Social Distancing und das Tragen von Masken zurückzuführen sind. Ebenso haben wir den durch Versorgungsausfälle bedingten Anstieg der Todesfälle durch Malaria sowie die Zunahme der Kindersterblichkeit als direkte und indirekte Folge von COVID-19 miteinbezogen. Die meisten Veränderungen im aktuellen Goalkeepers-Bericht bei der geschätzten Kindersterblichkeit unter 5 ergeben sich aus neuen und zusätzlichen Sterblichkeitsdaten, die wir seit dem GBD-Bericht 2019 berücksichtigt haben, unter anderem Schätzungen der Übersterblichkeit im Laufe der COVID-19-Pandemie.

Wang, H., Paulson, K. R., Pease, S. A., Watson, S., Comfort, H., *et al.* (2022). Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: A systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. *The Lancet*, 399(10334), 1513–1536. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3)

Sterblichkeit von Neugeborenen

Das IHME definiert die Sterblichkeit bei Neugeborenen als die Wahrscheinlichkeit, in den ersten 28 vollendeten Lebenstagen zu sterben. Ausgedrückt wird sie als die Anzahl von Todesfällen je 1.000 Lebendgeburten. Die Prognosen basieren auf mehreren Schlüsselfaktoren, wie etwa den GBD-Risikofaktoren, ausgewählten gesundheitlichen Maßnahmen (z.B. Impfungen) und GDI. Die meisten Veränderungen der geschätzten Sterblichkeit bei Neugeborenen im diesjährigen Goalkeepers-Bericht sind auf neue Daten zurückzuführen, unter anderem auf Schätzungen der während der COVID-19-Pandemie beobachteten Übersterblichkeit.

Wang, H., Paulson, K. R., Pease, S. A., Watson, S., Comfort, H., *et al.* (2022). Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: A systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. *The Lancet*, 399(10334), 1513–1536. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3)

HIV

Das IHME bestimmt die HIV-Rate über die Anzahl neuer HIV-Infektionen je 1.000 Einwohner. Die Prognosen für die HIV-Inzidenz basieren auf der prognostizierten antiretroviralen Therapie (ART), der verhinderten Mutter-Kind-Übertragung (PMTCT) und der Übertragungsraten, die in eine abgeänderte Version der Spectrum-Software von Avenir Health eingespeist wurden (Mahy *et al.*, 2017). Die Prognose von ART für Erwachsene erfolgt mittels ortsspezifischer Veränderungsrate, wobei die prognostizierte Versorgung unter Rücksichtnahme auf CD4-Zahl-spezifische Versorgungsgrenzwerte, die für die Zuweisung von ART in der GBD-Schätzung entwickelt wurden, gedeckelt

wird. Zur Verbesserung der Kohärenz mit Personenstandsregisterdaten flossen in die GBD-Schätzungen methodische Änderungen bei den Todesursachendaten für HIV sowie angepasste Inzidenzschätzungen ein.

Mahy, M., Penazzato, M., Ciaranello, A., Mofenson, L., Yiannoutsos, et al. (2017). Improving estimates of children living with HIV from the Spectrum AIDS Impact Model. *AIDS*, 31(Suppl 1), S13–S22. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001306>

Eaton, J. W., Brown, T., Puckett, R., Glaubius, R., Mutai, K., et al. (2019). The Estimation and Projection Package Age-Sex Model and the r-hybrid model: New tools for estimating HIV incidence trends in sub-Saharan Africa. *AIDS*, 33(Suppl 3), S235–S44. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002437>

Jahagirdar, D., Walters, M. K., Novotney, A., Brewer, E. D., Frank, T. D., et al. (2021). Global, regional, and national sex-specific burden and control of the HIV epidemic, 1990–2019, for 204 countries and territories: the Global Burden of Diseases Study 2019. *The Lancet HIV*, 8(10), e633–e651. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(21\)00152-1](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(21)00152-1)

Tuberkulose

Das IHME schätzt die in einem bestimmten Kalenderjahr diagnostizierten Neu- und Rückfallerkrankungen mit Tuberkulose (TB) basierend auf Daten aus Prävalenzstudien, Fallmeldungen, und ursachenspezifischen Einschätzungen der Sterblichkeit. Diese werden in ein statistisches Modell eingespeist, das für eine verbesserte Konsistenz zwischen den Schätzungen sorgt. Die GBD-Schätzungen im Goalkeepers-Bericht 2022 beinhalten methodische Verbesserungen zur genaueren Bewertung der Qualität der Fallmeldedaten. Für den aktuellen Goalkeepers-Bericht haben wir diesen Ansatz verfeinert, was vor allem bei den zeitlichen Trends für die Länder Nordafrikas und des Nahen Ostens sichtbar wird. Darüber hinaus wurde das Modell im Sinne einer besseren Datenverfolgbarkeit optimiert, was in einigen Ländern, darunter Malawi und Botswana, zu veränderten zeitlichen Trends führte.

Das IHME evaluierte Untersuchungen zu den Auswirkungen von COVID-19 auf die Tuberkuloseinzidenz und identifizierte drei Arten von Studien: Studien, die Rohdaten zu Diagnose und Behandlung im Jahr 2020 liefern, Studien zu Leistungsausfällen basierend auf neuen Erhebungen, und Studien zu Modellen der TB-Folgen auf der Grundlage von Meldedaten oder theoretischen COVID-Szenarien. Mangels kontrafaktischer Daten aus der Zeit vor der Pandemie und aufgrund der in den aktuellen Studien verwendeten Modellannahmen konnte das IHME keine Schätzungen über eine zusätzliche Beeinträchtigung der TB-Inzidenz durch COVID-19 vornehmen. Das IHME wird seine Auswertung und Analysen fortsetzen, sobald mehr Daten veröffentlicht

werden. Neben historischen Trends wurde für die Prognose der TB-Inzidenz bis 2030 ein Ensemble-Ansatz herangezogen, wobei insbesondere auf GDI zurückgegriffen wurde, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Pro-Kopf-Einkommen und Bildung zu veranschaulichen.

Malaria

Das IHME erfasst die Malaria-Quote als Anzahl neuer Fälle je 1.000 Einwohner. Für die Ermittlung der Malaria-Inzidenz in den Jahren 2020 und 2021 berücksichtigen wir aktualisierte Berichte über pandemiebedingte Ausfälle von Malariamaßnahmen und die wirksame Behandlung mit Malariaemitteln (einschließlich mit Insektiziden behandelte Moskitonetze (ITNs), Sprühanwendungen in Innenräumen, Anti-Malariaemittelle und deren Wirksamkeit). Auf Grundlage dieser Berichte wurden die Schätzungen der Versorgung mit wirksamen Malariaemitteln angepasst, die wiederum zur Erstellung von Schätzungen der Malariaprävalenz und anschließend der Inzidenz herangezogen wurden. Die Prognosen bis 2030 beruhen auf einem Ensemble-Modell. Zuerst wurde die Versorgung mit ACTs (auf Artemisinin basierte Kombinationstherapien) und ITNs als Funktion der GDI prognostiziert, diese wiederum basierend auf Prognosen von Pro-Kopf-Einkommen und Bildung. In Ländern mit verfügbaren Daten zur Versorgungsdichte wird die Malaria-Inzidenz bis 2030 mit Hilfe eines Ensemble-Ansatzes prognostiziert, in den vergangene Trends und Prognosen zur ACT- und ITN-Versorgung einfließen. In Ländern ohne verfügbare Daten zur ACT- oder ITN-Versorgung wird ein Ensemble-Ansatz verwendet, der auf vergangenen Inzidenz-Trends sowie auf GDI-Prognosen beruht, die die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie anhand von Pro-Kopf-Einkommen und Bildung messen.

Aufgrund von Verzögerungen bei der Berichterstattung liegen immer noch relativ wenige Daten zu den pandemiebedingten Auswirkungen auf die Malariainzidenz vor. Die Pulse Surveys der WHO, die zur Aktualisierung der Inzidenzergebnisse für 2020 und 2021 herangezogen wurden, wurden damals nur auf 33 Länder Afrikas angewandt, da aufgrund unterschiedlicher Inzidenzschätzungen keine vergleichbare Methode zur Aktualisierung anderer Regionen vorlag. Zwar ermöglichen uns diese Erhebungen erstmals den Versuch, die pandemiebedingten Folgen für die Malariaabekämpfung zu erfassen, doch wurden die Erhebungen von nationalen Gesundheitsbeamten erstellt und geben nur deren individuelle Einschätzung über die Folgewirkung der Pandemie auf die Inanspruchnahme individueller Gesundheitsleistungen wieder.

Weltgesundheitsorganisation. (Februar 2022). *Third round of the global pulse survey*

on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: Interim report - November–December 2021. Abgerufen im Juli 27, 2022. https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2022.1

Vernachlässigte Tropenkrankheiten (NTDs)

Das IHME misst die Gesamtprävalenz von 15 NTDs je 100.000 Einwohner, die aktuell in der jährlichen Global Burden of Disease-Studie erfasst werden: Afrikanische Trypanosomiasis, Chagas-Krankheit, zystische Echinokokkose, Zystizerkose, Denguefieber, lebensmittelbedingte Trematodiasen, Guineawurm-Krankheit, durch den Boden übertragene Helminthen, auch „STH“ genannt (Hakenwurm, Trichuriasis und Ascariasis), Leishmaniose, Lepra, lymphatische Filariose, Onchozerkose, Tollwut, Schistosomiasis und Trachom. Im Goalkeepers-Bericht 2022 nahm das IHME eine Anpassung der Dengue-Schätzungen vor, um die Beeinträchtigungen durch COVID-19 zu berücksichtigen (Chen et al., 2022). Auf Grundlage einer aktualisierten Literaturübersicht und aufgrund von Datendefiziten, Verzögerungen bei der Datenbereitstellung und der Schwierigkeit, mit der sich die sehr wahrscheinlichen Unterbrechungen der NTD-Überwachung während der Pandemie erfassen lassen, haben wir in diesem Jahr keine Auswirkungen von COVID-19 auf Dengue oder, ähnlich wie im letzten Jahr, auf andere NTDs geschätzt. Modellstudien und verfügbare Daten deuten darauf hin, dass die COVID-Pandemie wahrscheinlich zu Störungen in der NTD-Epidemiologie geführt hat, obwohl diese Störungen wahrscheinlich je nach Krankheit und Ort variieren und durch verstärkte Gegenmaßnahmen in unterschiedlicher Weise abgefedert werden können (Hollingsworth et al., 2021). Während Modellierungsstudien potenzielle Störungen in verschiedenen Szenarien beschreiben können, sind verlässliche Daten zur Quantifizierung des tatsächlichen Ausmaßes der Auswirkungen einer Pandemie auf die NTD-Epidemiologie spärlich.

Die Prognosen bis 2030 beruhen auf einem Ensemble-Modell, das sowohl vergangene Trends als auch GDI-Prognosen heranzieht und die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Pro-Kopf-Einkommen und Bildung berücksichtigt.

Hollingsworth, T. D., Mwinzi, P., Vasconcelos, A., & de Vlas, S. J. (2021). Evaluating the potential impact of interruptions to neglected tropical disease programmes due to COVID-19. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 115(3), 201–204. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trab023>

Chen, Y., Li, N., Lourenço, J., Wang, L., Cazelles, B., et al. (2022). Measuring the effects of COVID-19-related disruption on dengue transmission in southeast Asia and Latin America: A statistical modelling

study. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(5), 657–667. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00025-1)

Familienplanung

Das IHME schätzt hier den Anteil der Frauen in gebärfähigem Alter (15-49 Jahre), die ihre Familienplanung mit modernen Verhütungsmethoden betreiben. Moderne Kontrazeptiva umfassen die Durchführung einer Sterilisation bei Männern oder Frauen, Kondome für Männer oder Frauen, Diaphragmen, zervikale Kappen, Schwämme, Spermizide, orale Hormontabletten, Pflaster, Ringe, Implantate, Injektionen, intrauterine Kontrazeptiva und Notfall-Kontrazeption. Die Prognosen bis 2030 beruhen auf einem Ensemble-Modell, das sowohl vergangene Trends als auch GDI-Prognosen heranzieht und Prognosen von Pro-Kopf-Einkommen und Bildung sowie die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie berücksichtigt.

Unsere Analyse von PMA-Studien und anderen Umfragen aus der Zeit der Pandemie lässt nicht auf einen signifikanten Rückgang bei der Nutzung von Kontrazeptiva aufgrund der Pandemie schließen. Daher haben wir keinen diesbezüglichen Effekt in den Familienplanungsindikator miteinbezogen. Veränderungen der historischen Schätzungen sind auf methodische Aktualisierungen und die Einbeziehung neuer Daten aus acht Ländern zurückzuführen: Pakistan, Indien, Vietnam, Madagaskar, Nigeria, Fidschi, Usbekistan und Kambodscha. Das Modell zum gedeckten Kontrazeptiva-Bedarf haben wir basierend auf drei Komponenten des Indikators erstellt – jegliche Nutzung von Empfängnisverhütung, der Anteil moderner Methoden und der Anteil der Nichtnutzung, der dem ungedeckten Bedarf entspricht – jeweils getrennt für verpartnerte und nicht verpartnerte Frauen. Dieser Modellierungsansatz trägt den begrenzten Möglichkeiten der Datenerhebung Rechnung, wie etwa der ausschließlichen Befragung von verpartnerten (verheirateten oder in einer Partnerschaft lebenden) Frauen, und ermöglicht es uns, ein umfassendes Spektrum von Familienplanungsindikatoren zu erstellen. In früheren Iterationen hatten wir die Prävalenz moderner Kontrazeptiva auf die Summe aller modernen Methoden beschränkt, doch in diesem Jahr schätzen wir die Prävalenz moderner Kontrazeptiva direkt als Anteil an der Nutzung aller Methoden.

Performance Monitoring for Action. (2023). *Available Datasets* [Data set]. <https://www.pmadata.org/data>

Allgemeine Gesundheitsversorgung

Der UHC Effective Coverage Index (tatsächliche Versorgung mit grundlegenden Gesundheitsleistungen) misst 23 aussagekräftige Indikatoren, die nach Alter gegliederte Bevölkerungsgruppen über ihre gesamte Lebensdauer verfolgen (Mütter und Neugeborene, Kinder unter 5 Jahren, Jugendliche zwischen 5 und 19, Erwachsene zwischen 20 und 64, und Erwachsene ab 65). Die Indikatoren decken mehrere Bereiche der Gesundheitsversorgung ab: Förderung, Prävention und Behandlung.

Indikatoren der **Förderung** des Gesundheitssystems umfassen die Deckung des Familienplanungsbedarfs durch moderne Verhütungsmethoden.

Indikatoren der **Prävention** im Gesundheitssystem sind u.a. der Anteil der Kinder, der die dritte Dosis der Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Impfung (DTP) erhält, und der Anteil der Kinder, der die erste Dosis der Masernimpfung erhält. Auch die Schwangerenvorsorge für Mütter und die vorgeburtliche Betreuung von Säuglingen stellen Präventionsindikatoren dar, sowie die Behandlung von Krankheiten, die die Gesundheit von Müttern und Kindern beeinträchtigen.

Indikatoren für die **Behandlung** übertragbarer Krankheiten sind das Mortalitäts-Inzidenz-Verhältnis (MI) für Infektionen der unteren Atemwege, Durchfall und Tuberkulose sowie der Versorgungsgrad mit antiretroviraler Therapie (ART) bei HIV/AIDS-Patienten. Ebenso gehören zu den Behandlungsindikatoren für nicht übertragbare Krankheiten die MI-Verhältnisse für akute lymphatische Leukämie, Blinddarmentzündung, paralytischen Ileus und Darmverschluss, Gebärmutterhalskrebs, Brustkrebs, Gebärmutterkrebs und Darmkrebs. Des Weiteren zählen zu den Behandlungsindikatoren für nicht übertragbare Krankheiten die Mortalitäts-Prävalenz-Verhältnisse (MP) für Schlaganfall, chronische Nierenerkrankungen, Epilepsie, Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen, Diabetes und die risikostandardisierte Sterberate aufgrund ischämischer Herzerkrankungen. Die Indikatoren für die tatsächliche Versorgung werden im Index nach dem potenziellen Gesundheitsgewinn gewichtet, den jedes Land erzielen könnte, wenn es bei diesem Indikator die Versorgung verbessern würde.

Um für den Zeitraum von 2022 bis 2030 Prognosen des UHC-Index zu erstellen, wurde ein metastochastisches Grenzmodell auf UHC angepasst, wobei die prognostizierten Gesundheitsausgaben pro Kopf als unabhängige Variable verwendet wurden. Länder- und jahresspezifische Ineffizienzen wurden anschließend aus dem Modell extrahiert und unter Anwendung einer linearen Regression mit

exponentiellen Zeitgewichtungen für jede Länderebene bis 2030 prognostiziert. Diese prognostizierten Ineffizienzen wurden zusammen mit den prognostizierten Schätzungen der summierten gesamten Gesundheitsausgaben pro Kopf in die zuvor erstellte Grenze eingefügt, um für 2022-2030 eine UHC-Prognose für alle Länder zu ermitteln.

Pandemiebedingte Auswirkungen wurden mit einigen Ausnahmen in unsere Endergebnisse einbezogen. Die Werte der ART-Versorgung sowie die Deckung des Familienplanungsbedarfs wurden aufgrund der in den vorherigen Abschnitten beschriebenen eingeschränkten Datenlage nicht angepasst. Anpassungen für die Bereitstellung von Impfstoffen sind im Abschnitt Impfstoffe beschrieben. Mangels Daten zur Korrelation zwischen verringerter Inanspruchnahme und verringertem Versorgungsgrad gingen wir bei anderen Indikatoren (19 von 23) von einem 25-prozentigen Rückgang der monatlich versäumten Arztbesuche aus (ausgenommen Routineleistungen). Details zu der Schätzung der versäumten Arztbesuche werden im letztjährigen Bericht beschrieben.

Bill & Melinda Gates Foundation. (2022) *Goalkeepers-Bericht 2022: Die Zukunft des Fortschritts*. <https://www.gatesfoundation.org/goalkeepers/report/2022-report/>

Tabakkonsum

Das IHME misst hierbei die altersstandardisierte Prävalenz des täglichen Tabakkonsums bei Personen ab 15 Jahren. Es erhebt Informationen aus verfügbaren repräsentativen Umfragen, die Fragen zum täglichen Tabakkonsum und Informationen zur Art des benutzten Tabakproduktes (darunter Zigaretten, Zigarren, Pfeifen, Wasserpipe sowie lokale Produkte) beinhalten. Anschließend konvertiert das IHME alle Daten in seine Standarddefinition (jeglicher Tabakkonsum in den letzten 30 Tagen), um aussagekräftige Vergleiche zwischen mehreren Orten und im Zeitverlauf ziehen zu können. Die diesjährigen Schätzungen übersteigen die des Vorjahres, da der Indikator von „täglich“ auf „jeglicher“ Tabakkonsum in den letzten 30 Tagen geändert wurde, um für eine bessere Übereinstimmung mit der SDG-Definition zu sorgen. Die Prognosen bis 2030 greifen vor allem auf GDI zurück, die Prognosen von Pro-Kopf-Einkommen und Bildung sowie die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie berücksichtigen.

Impfstoffe

Das IHME untersucht die einzelnen Durchimpfungsraten bei folgenden Impfungen: Diphtherie-Tetanus-Keuchhusten in drei Dosen (DTP3), zweite Dosis Masern (MCV2) und Pneumokokken-Kombinationsimpfung in drei Dosen (PCV3). Es erstellte seine Schätzungen

zu den Auswirkungen der Pandemiezeit (2020-2022) auf die Durchimpfung anhand von Verwaltungsdaten. Zur Ermittlung der Unterbrechungen in der Impfstoffversorgung während der COVID-Pandemie griff das IHME auf administrative Daten zur Impfstoffversorgung zurück, die über das gemeinsame Meldeformular 2023 (Joint Reporting Form) erhoben wurden. Zunächst wurde eine "störungsfreie" Zeitreihe administrativer Impfstoffdaten erstellt, in der Land-Jahr-Impfung-Datenpunkte weggelassen wurden, für die Länder Versorgungsengpässe meldeten oder bei denen andere bekannte Versorgungsstörungen einen plötzlichen Rückgang der Impfstoffversorgung plausibel erscheinen ließen. In diesem Schritt entfernte das IHME für alle Länder alle Datenpunkte im Zusammenhang mit der COVID-Pandemie. Anschließend passte man räumlich-zeitliche Gauß-Prozess-Regressionsmodelle (ST-GPR) in diese "störungsfreien" administrativen Zeitreihen ein und ermittelte so die erwartete administrative Impfversorgung bei Ausbleiben von Störungen. Danach verglich man die gemeldete administrative Versorgung mit diesen Erwartungen, um das Ausmaß der Störung für jedes Land, jeden Impfstoff und jedes Jahr zu berechnen. Schließlich wurden diese geschätzten Störungen der administrativen Versorgung als Kovariaten in den endgültigen ST-GPR-Versorgungsmodellen verwendet, die Umfragedaten und um Verzerrungen bereinigte administrative Daten miteinbezogen. Bei fehlenden administrativen Daten für die Jahre 2020 bis 2022 berechnete das IHME die Versorgungsunterbrechungen anhand von Impfstoff- und jahresspezifischen Verteilungen der beobachteten Versorgungsunterbrechungen in Ländern mit verfügbaren administrativen Daten, wobei Unsicherheiten während dieses Berechnungsprozesses weitergegeben wurden. Mit diesem Ansatz konnten das aus den Verwaltungsdaten ersichtliche Ausmaß der Versorgungsunterbrechungen berücksichtigt und Verzerrungen in diesen Daten bereinigt werden.

Weltgesundheitsorganisation. (2023). *The Big Catch-Up: An Essential Immunization Recovery Plan for 2023 and Beyond*. Abgerufen am 8. August, 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240075511>

Sanitärversorgung

Das IHME ermittelt hier den Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu sicher verwalteter Sanitärversorgung. Gemäß der Definition des Joint Monitoring Programme (JMP) muss eine sicher verwaltete Anlage drei Kriterien erfüllen: (i) Sie wird nicht von mehreren Haushalten gemeinsam genutzt, (ii) es handelt sich um eine verbesserte Sanitäranlage, und (iii) das Abwasser wird sicher entsorgt (Weltgesundheitsorganisation 2021).

Eine sichere Abwasserentsorgung kann darin bestehen, dass das Abwasser an Ort und Stelle aufbereitet und entsorgt wird, dass es zwischengelagert und dann an einem anderen Ort aufbereitet wird, oder dass es durch die Kanalisation transportiert und aufbereitet wird (Weltgesundheitsorganisation 2021). Sicher verwaltete aufbereitete Abwässer müssen zumindest einer Sekundärbehandlung unterzogen worden sein (Weltgesundheitsorganisation 2021). Das IHME untersuchte Haushalte, die über eine Sanitärversorgung mit Abwasserrohren verfügen (mit einem Kanalananschluss oder einer Klärgrube), Haushalte mit einer verbesserten Sanitärversorgung, aber ohne Kanalananschluss (Latrine, belüftete verbesserte Latrine, Latrine mit Platte, Komposttoilette), Haushalte ohne verbesserte Sanitärversorgung (Toilette mit Wasserspülung, aber ohne Kanalisationsanschluss oder Klärgrube, Latrine ohne Platte oder offene Latrine, Eimer, hängende Toilette oder Latrine, keine Sanitäranlagen) und die Art der Abwasserbehandlung für an die Kanalisation angeschlossene Haushalte – gemäß der Definition des Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation.

Für den Goalkeepers-Bericht 2023 haben wir Modelle für die Bewertung von zwei Komponenten einer sicher verwalteten Sanitärversorgung entwickelt: 1) den Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Einrichtungen, die sicher verwaltet werden, und 2) den Anteil der verbesserten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Einrichtungen, die sicher verwaltet werden. Für beide Komponenten wählten wir das endgültige Modell aus einer Sammlung von Modellkandidaten auf der Grundlage des Out-of-Sample Root Mean Square Errors (RMSE) aus, der durch Kreuzvalidierung ermittelt wurde. Die in Frage kommenden Modelle unterschieden sich im Modelltyp (MR-BRT bayessche Spline-Kaskadenmodelle vs. formgebundene additive Modelle) und in den prädiktiven Kovariaten (SDI, verzögertes Pro-Kopf-Einkommen [LDI] sowie lineare und Log-Transformationen). Für die bayesschen Spline-Kaskadenmodelle haben wir Modelle getestet, die sich durch die Stärke der in der Spline-Kaskade verwendeten Priors unterschieden.

Die Daten zur Schätzung des Anteils der sicher verwalteten Abwasseranlagen wurden von Eurostat, Aquastat und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) bezogen. Die aus diesem Modell resultierenden Schätzungen wurden mit den bestehenden IHME-Schätzungen des Bevölkerungsanteils mit Abwasseranschlüssen multipliziert, um den Bevölkerungsanteil mit sicher verwalteten Abwasseranschlüssen zu bestimmen.

Die Daten zur Schätzung des Anteils verbesserter Einrichtungen ohne Abwasseranschluss, die sicher bewirtschaftet werden, wurden den Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS), den Demographic and Health Surveys (DHS), nationalen Erhebungen (in Kanada und Norwegen) und Eurostat entnommen. In den Fällen, in denen die MICS- und DHS-Mikrodaten keine Daten enthielten, dienten Quervergleiche zur Bestimmung des Toilettentyps und der Abwasserbehandlung. Die aus diesem Modell resultierenden Schätzungen wurden mit den IHME-Schätzungen des Bevölkerungsanteils mit verbesserten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Einrichtungen multipliziert, um den Anteil der Bevölkerung mit sicher verwalteten, verbesserten Sanitäreinrichtungen ohne Abwasseranschluss zu bestimmen.

Wir berechneten den Anteil der Gesamtbevölkerung mit einer sicheren Sanitärversorgung als Summe des Bevölkerungsanteils mit sicher verwalteten Abwasseranschlüssen und des Bevölkerungsanteils mit sicher verwalteten, verbesserten Sanitäreinrichtungen ohne Abwasseranschluss.

Weltgesundheitsorganisation & UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP). (2021). *Proportion of population using safely managed sanitation services* [SDG indicator 6.2.1a metadata]. JMP. Abgerufen am 12. Dezember, 2021. <https://washdata.org/sites/default/files/2022-01/jmp-2021-metadata-sdg-621a.pdf>

Datenquellen der IHME-Indikatoren

Die Datenquellen für die einzelnen Indikatoren sind nachstehend aufgeführt und werden nach der Veröffentlichung des GBD 2021 auf <https://ghdx.healthdata.org/> online verfügbar sein.

Armut

Weltbank. *Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 PPP) (% of population)*. [Data set]. Poverty and Inequality Platform: World Development Indicators. Abgerufen im Juli 2023. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY>. License: CC BY-4.0.

Zur Methodik siehe:

Weltbank. (2023). *Poverty and Inequality Platform Methodology Handbook*. <https://worldbank.github.io/PIP-Methodology/>

Landwirtschaft

Die Berechnungen zu nationalen Erhebungsdaten (RuLIS-Projekt) und offiziellen Schätzungen der FAO wurden mit Unterstützung der 50x2030-Initiative erstellt.

50x2030. (2023). *A partnership for data-smart agriculture*. <https://www.50x2030.org/>

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). *Average annual income from agriculture, PPP (constant 2011 international USD)* [Data set]. RuLIS - Rural Livelihoods Information System. FAO. Abgerufen im Juni 2023. <https://www.fao.org/in-action/rural-livelihoods-dataset-rulis/data-application/data/en>

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). (2021). *Use of AGRISurvey data for computing SDG's and national indicators: Experience in three countries* [Country brief]. www.fao.org/3/cb4762en/cb4762en.pdf. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Anstieg des Einkommens von Kleinerzeugerinnen und -erzeugern in ausgewählten Ländern mit mindestens zwei Einträgen zum Einkommen von Kleinerzeugern im Zeitraum 2005 bis 2022. Für alle Länder ohne Daten für 2014 und 2019 wurden die frühesten und aktuellsten Jahre für die Berechnung des Einkommenswachstums herangezogen. Das Einkommenswachstum der Kleinerzeugerinnen und -erzeuger wird pro Land und für die unten angeführten Jahre berechnet:

Ort	Jahreszeitraum
Burkina Faso	2014–2019
Kambodscha	2019–2020
Äthiopien	2014–2019
Indien	2005–2012
Malawi	2011–2020
Mali	2014–2019
Niger	2011–2014
Nigeria	2016–2019
Paraguay	2015–2020
Senegal	2018–2021
Tansania	2009–2015
Uganda	2010–2019

Zur Methodik siehe: Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). (2018). *Rural Livelihoods Information System (RuLIS): Technical notes on concepts and definitions used for the indicators derived from household surveys* [Report]. FAO. <https://www.fao.org/3/ca2813en/CA2813EN.pdf>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Bildung

World Bank, UNESCO Institutes for Statistics (UIS), UNICEF, the Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO), USAID, et al. (2022). *The State of Global Learning Poverty: 2022 Update*. <https://www.unicef.org/media/122921/file/StateofLearningPoverty2022.pdf>

Datenquelle für die Simulierung der Lernarmut 2022

Azevedo, J., Demombynes, G. & Wong, Y.N. (2023, April 20). Why has the pandemic not sparked more concern for learning losses in Latin America? *Blog der Weltbank*. <https://blogs.worldbank.org/education/why-hasnt-pandemic-sparked-more-concern-learning-losses-latin-america-perils-invisible>

Gleichstellung der Geschlechter

Die Grafik basiert auf Daten der Global SDG Datenbank der Vereinten Nationen, des Nationalen Statistischen Amtes der Indischen Regierung und der Internationalen Arbeitsorganisation.

Bei den Daten handelt es sich um die aktuellsten verfügbaren für 93 Länder und Territorien (2001-2022). Die berücksichtigte Altersgruppe ist 15 Jahre oder älter, sofern verfügbar (18 Jahre oder älter in Ghana). In einigen Fällen beziehen sich die Daten auf Personen im Alter von 10 oder älter (n=13) oder 12 oder älter (n=3). Die Daten für Malaysia, Irland und Kambodscha beziehen sich auf Personen zwischen 15 und 64 Jahren. Im Fall von Thailand (2015) und Indien (2019) beziehen sich die Daten auf Personen ab 6 Jahren und in der Vereinigten Republik Tansania (2014) auf Personen ab 5 Jahren. Die Daten für Bulgarien, Dänemark, Lettland, die Niederlande, Slowenien und Spanien beziehen sich nur auf die Zeit, die die 20- bis 74-Jährigen für unbezahlte Pflege aufwenden. Länderspezifische Unterschiede sollten aufgrund der Heterogenität der Erhebungen und Länder in Bezug auf Definitionen, Methodik und Stichprobenerfassung mit Vorsicht interpretiert werden. In den Zeittagebuch-Daten sind Aufsichtspflichten häufig nicht erfasst, was dazu führt, dass der Zeitaufwand für die Pflege unterschätzt wird.

Bei den regionalen Durchschnittswerten handelt es sich um den Durchschnittswert der jeweils einbezogenen Länder. Der globale Durchschnittswert ist der Durchschnittswert der Werte aller einbezogenen Länder.

Weitere Informationen zu den länderspezifischen Daten finden Sie unter: UN Statistics Division. (2022, May). SDG Indicators: United Nations Global SDG Database. <https://unstats.un.org/sdgs/dataportal>

Die Daten für Indien und Madagaskar sind derzeit nicht im SDG-Datenportal verfügbar, daher stammen sie aus folgenden Quellen: Indische Regierung. (2020). *Zeitnutzung in Indien 2019*. Ministerium für Statistik und Programmumsetzung, Nationales Statistikbüro. https://mospi.gov.in/sites/default/files/publication_reports/Report_TUS_2019_0.pdf

Addati, L., Cattaneo, U., Esquivel, V., & Valarino, I. (2018). *Care Work and Care Jobs for the Future of Decent Work*. Geneva: International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_633135/lang--en/index.htm

Finanzdienstleistungen für die Armen

Der Vergleich der "Einkommen" bezieht sich auf das, was die Weltbank als Kontobesitz der reichsten 60 Prozent der Haushalte bzw. der ärmsten 40 Prozent der Haushalte definiert.

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D. & Ansar, S. (2022). *The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. Washington, DC: Weltbank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37578>. License: CC BY 3.0 IGO.

Weltbank. (2022). *Account ownership at a financial institution or with a mobile-money-service provider (% of population ages 15+)* [Data set]. Global Findex Database. Accessed June 2023. <https://data.worldbank.org/indicator/FX.OWN.TOTL.ZS>. License: CC BY-4.0.

Zur Methodik siehe: Weltbank. (2022). *Survey Methodology. In The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19* (pp. 181–197). Washington, DC: Weltbank. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/f3ee545aac6879c27f8acb61abc4b6f8-0050062022/original/Findex-2021-Methodology.pdf>. License: CC BY-4.0.