



Bericht 2022

Die Zukunft des Fortschritts

Halbzeit bei den Zielen für nachhaltige Entwicklung:
Strategieänderung gefragt

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.

Sieben Jahre später ist die Welt auf dem besten Weg, so gut wie keines der Ziele zu erreichen. Doch wir können ein Scheitern noch abwenden, wenn wir zusammen hinterfragen, wie man tatsächlich weltweiten Fortschritt erzielen kann.

Deckblatt: Eine Landwirtin prüft den Mais ihrer letzten Ernte aus klimaresistentem Hybridmais-Saatgut in Machakos, Kenia.

© Gates Archive/Alissa Everett



Inhalt

4 Einleitung

Von Melinda French Gates und Bill Gates

7 Für die Gleichstellung der Geschlechter müssen Frauen Entscheidungsmacht haben



Von Melinda French Gates

Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

16 Wir müssen unseren Blick auf das weltweite Hungerproblem ändern



Von Bill Gates

Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation

26 Daten im Blickpunkt

47 Methodik

48 Quellen und Anmerkungen

Einleitung

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

Daten begeistern uns. Daher ist dieser Bericht ziemlich reich an Daten.

Im Jahr 2015 einigten sich die Staats- und Regierungschefs von 193 Ländern auf die nachhaltigen Entwicklungsziele – die SDGs. Bis 2030 wollten wir diese mutigen, ehrgeizigen Ziele erreichen, von der Beendigung der Armut bis zur Gleichstellung der Geschlechter. Und jedes Jahr versucht dieser Bericht erneut, folgende Frage zu beantworten: „Wo steht die Welt in Bezug auf die Ziele?“ Wir möchten, dass die Menschen anhand von Zahlen verstehen, wie sich der Fortschritt entwickelt.

Doch dieses Jahr halten wir es für ebenso wichtig, zu zeigen, was Zahlen über den Fortschritt **nicht** aussagen können.

Denn es gibt zwei wichtige Dinge, die kein Datensatz in diesem Bericht gänzlich widerspiegelt: **Krisen** und **Innovationen**.

Als Entwicklungsexpertinnen und -experten auf der ganzen Welt vor sieben Jahren die SDGs ausarbeiteten, konnten sie nicht ahnen, dass sich vier Jahre später ein neuartiges Virus verbreiten und eine Pandemie unvorstellbarer Größenordnung auslösen würde. Ebenso wenig konnten sie die Kriege in der Ukraine und im Jemen vorausahnen, oder die massiven Rückschritte bei den Frauenrechten, die beispielsweise in Afghanistan und den USA zu verzeichnen sind.

Nach derzeitigem Stand müssen wir bei der Mehrheit der Ziele unser Fortschrittstempo um das Fünffache erhöhen, um sie zu erreichen, und selbst das könnte eine zu optimistische Schätzung sein. Denn in einige Prognosen wurden die Pandemiefolgen noch nicht miteinbezogen, geschweige denn der Ukraine-Krieg oder die dadurch ausgelöste Nahrungsmittelkrise in Afrika.

So besorgniserregend die Daten erscheinen, die tatsächliche Situation könnte noch schlimmer sein.

Oder auch besser.

Denn was sich in den Zahlen ebenfalls nicht widerspiegelt, ist das Potenzial des menschlichen Einfallsreichtums.

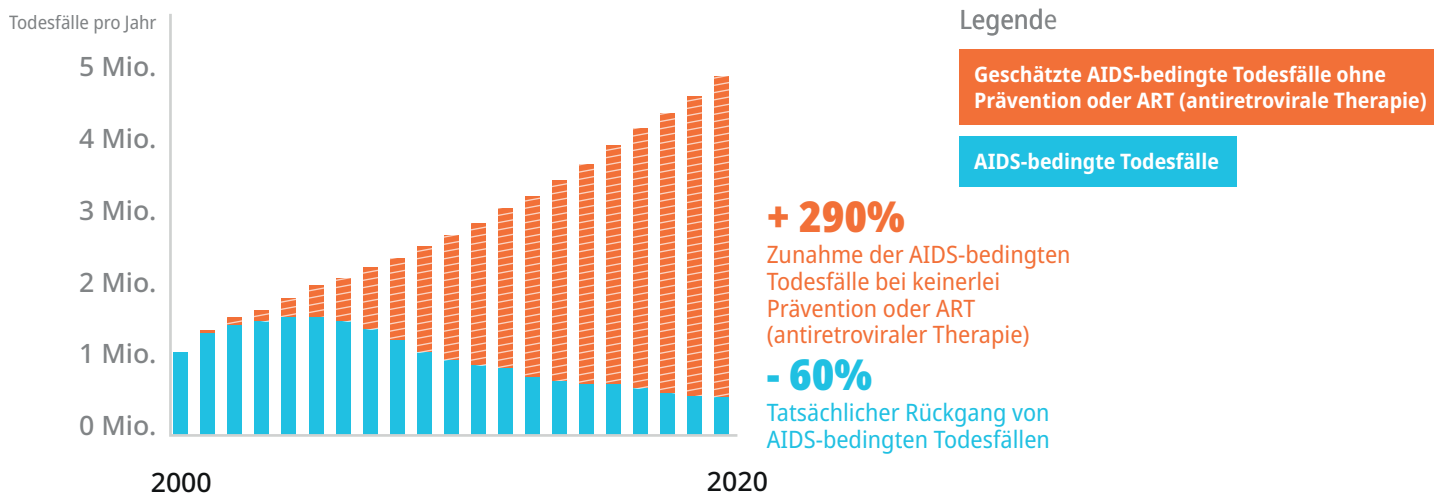
Keine Prognose kann die Möglichkeit von bahnbrechenden Innovationen einkalkulieren. Gelingt nämlich ein solcher Durchbruch, wirft das alle zugrundeliegenden Annahmen über den Haufen. Die bisherigen Rechnungen gehen dann nicht mehr auf – und das ist auch gut so.

So war es bei HIV.

Vor den Zielen für nachhaltige Entwicklung gab es die Millenniums-Entwicklungsziele (MDGs), darunter die Eindämmung der Ausbreitung von HIV/AIDS, die damals noch in unendlich weiter Ferne zu liegen schien. Doch die intensive Zusammenarbeit und der Einfallsreichtum von engagierten Menschen, Organisationen und Regierungen sorgte für äußerst rasche Fortschritte. Zwischen den Jahren 2000 und 2020 sanken die jährlichen Todesfälle um fast 60 %.

Substanzielle Fortschritte im Kampf gegen HIV/AIDS

AIDS-bedingte Todesfälle



Es ist durchaus möglich, dass wir eines Tages auf die Daten in diesem Bericht genauso zurückblicken wie auf die AIDS-Daten zur Jahrtausendwende und angesichts der schnellen und drastischen Veränderungen unseren Augen nicht trauen werden.



**Der menschliche Einfallsreichtum
kann sorgfältig erstellte
Prognosen belanglos und vormals
kühne Schätzungen im Rückblick
zaghafte erscheinen lassen.**

—Melinda French Gates und Bill Gates



Der menschliche Einfallsreichtum kann sorgfältig erstellte Prognosen belanglos und vormals kühne Schätzungen im Rückblick zaghafte erscheinen lassen. In den folgenden Beiträgen beschreiben wir, wie neue Denkansätze für alte Probleme – in diesem Fall Ernährungssicherheit und die Gleichstellung der Geschlechter – genau das bewirken können. Von den 17 SDGs weisen diese beiden die größte Differenz zwischen dem bislang absehbaren und dem machbaren Fortschritt auf – weil es das Potenzial für Durchbrüche gibt.

Es gibt Zeiten, in denen der Fortschritt vorhersehbar und linear verläuft, in denen man gut vom Heute auf das Morgen schließen kann. Aber wir leben nicht in solchen Zeiten.

In der ersten Hälfte der SDG-Periode haben wir erlebt, wie plötzliche Krisen den Fortschritt auf unerwartete Weise zurückwerfen.

Wird uns die zweite Hälfte der SDG-Periode genau das Gegenteil beweisen?

Wird die Menschheit demonstrieren, wie man das scheinbar Unerreichbare erreicht und wie man mit Einfallsreichtum aus einer vermeintlichen Sackgasse findet?

Es liegt an jeder und jedem von uns.

Besuchen Sie die Website

Weitere Inhalte finden Sie in der digitalen Version des Goalkeepers-Berichts 2022

<https://gates.ly/GK2022>

Für die Gleichstellung der Geschlechter müssen Frauen Entscheidungsmacht haben

Der wirtschaftliche Fortschritt von Frauen stagniert auf der ganzen Welt, was nicht nur an COVID-19 liegt.



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



In Wahrheit waren wir nie auf Kurs, um SDG 5 – die weltweite Gleichstellung der Geschlechter – bis 2030 zu erreichen. Dessen waren sich die Expertinnen und Experten bewusst, noch bevor sie die Entwicklungsziele endgültig ausformuliert hatten. Jetzt ist bereits die Hälfte der Zeit bis zu unserem Zieljahr verstrichen, doch unser Fortschritt bleibt langsam oder stagniert sogar. Unser Datenpartner *Equal Measures 2030*

Ahmedabad, Gujarat, Indien.

© Gates Archive/ Mansi Midha

geht mittlerweile davon aus, dass wir die Gleichstellung der Geschlechter frühestens im Jahr 2108 erreichen werden – drei Generationen später als erhofft.

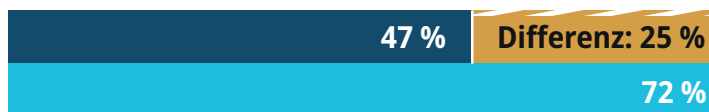
Natürlich sind Kennzahlen wie „Jahre bis zur Gleichstellung der Geschlechter“ ungenaue Messgrößen, doch sie beruhen auf soliden, belastbaren Daten zu Gesundheitsniveau und wirtschaftlicher Teilhabe, politischer Vertretung und Sekundarschulbildung. Diese Daten sprechen heute eine eindeutige Sprache: Die Gleichstellung der Geschlechter rückt in immer weitere Ferne.

Woran liegt das? Eine Erklärung ist, dass große, globale Schocks wie die Pandemie die Lebensgrundlage von Frauen unverhältnismäßig stark zerstört haben.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen von COVID-19

Erwerbsquote

Schätzungen 2022



Legende

Frauen

Männer

Lücke bis zur Gleichstellung

Durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit in Stunden

Schätzungen 2022



Erholungsrate bei der Arbeitslosigkeit

Vergleich zwischen 2020 und 2022



Aber offen gesagt machen wir es uns zu einfach, wenn wir die Schuld nur in COVID-19 sehen. Wir müssen uns auch die schwierigen Fragen stellen: Warum fallen die Auswirkungen von Ereignissen wie Pandemien, die eigentlich alle Geschlechter gleichermaßen betreffen müssten, je nach Geschlecht unterschiedlich aus? Und warum ist die Gleichstellung nach Jahrzehnten intensiver Bemühungen um ein besseres Leben für Frauen und Mädchen immer noch Generationen weit entfernt?

Die ehrliche Antwort lautet: Es liegt daran, dass die Gleichstellung der Geschlechter weltweit immer noch nicht genug im Fokus steht – und wenn doch, dann eher um Symptome und nicht die Ursache zu behandeln.



Eine Frau bereitet in ihrem Haus in Mexiko-Stadt (Mexiko) Frühstück für ihren Enkel zu.

© Gates Archive/Janet Jarman

Bei einer genaueren Untersuchung der Kennzahl „Jahre bis zur Gleichstellung der Geschlechter“ zeigt sich, dass wirtschaftliche Ungleichheit eine der Hauptursachen ist. Nach Angaben der Weltbank betrug der Unterschied im erwarteten Lebenseinkommen von Frauen und Männern bereits vor der Pandemie weltweit 172,3 Billionen US-Dollar – doppelt so viel wie das jährliche Bruttoinlandsprodukt der Welt.

Die Bemühungen der letzten Jahre (einschließlich die unserer Stiftung) zielten vor allem auf die wirtschaftliche Befähigung von Frauen mithilfe von Arbeitsplätzen oder Bargeld ab. Zwar sind dies bewährte Methoden zur Verbesserung der wirtschaftlichen Gleichstellung, aber dennoch haben Millionen von Frauen immer noch keine machtvolle wirtschaftliche Position.

Wir müssen also noch weiter nachhaken: *Können Frauen dieses Geld tatsächlich ausgeben, wenn sie es bekommen? Oder haben ihre Ehemänner diese Macht?*

Wir können nicht nur über die Stärkung von Frauen sprechen, ohne sicherzustellen, dass diese in ihren Familien und Gemeinschaften tatsächlich an Einfluss gewinnen.

—Melinda French Gates

Kann eine Frau, die einen Arbeitsplatz findet, tatsächlich arbeiten und auch ihre Kinder betreuen? Oder ist sie zum Scheitern verurteilt?

Diese Fragen verdeutlichen den Unterschied zwischen Theorie und Realität. Denn politisches Handeln, das auf die Veränderung wirtschaftlicher Indikatoren abzielt, verändert nicht zwangsläufig das Leben der Menschen. Wir können nicht nur über die Stärkung von Frauen sprechen, ohne sicherzustellen, dass diese in ihren Familien und Gemeinschaften tatsächlich an Einfluss gewinnen.

Zwischen Geld besitzen und Geld ausgeben zu können gibt es einen Unterschied

Eine der sichersten Maßnahmen zur Stärkung der wirtschaftlichen Resilienz sind staatliche Bargeldzahlungen. Zu Beginn der Pandemie erhielten 1,3 Milliarden Menschen weltweit Bargeld von ihren Regierungen.

Oft werden diese Nottransfers ohne ein besonderes Augenmerk auf das Geschlecht verteilt. Sie gehen deshalb mit höherer Wahrscheinlichkeit an Männer, da diese eher im Besitz eines staatlichen Ausweises sind oder im Steuerregister geführt werden. Dabei sind es Frauen, die in der Regel den größten finanziellen Bedarf haben.

Viele Frauen in einkommensschwächeren Ländern verdienen ihren Lebensunterhalt durch informelle Arbeit. Das bedeutet, dass sie Wirtschaftskrisen ohne regelmäßigen Lohn, bezahlten Urlaub oder Arbeitslosenversicherung überstehen müssen. Viele von ihnen greifen auf Überlebensstrategien zurück, die sie in die Armut treiben: Laut einer Studie aus



Eine Gesundheitsfachkraft stellt einen Antrag auf digitale staatliche Zahlungen per Mobiltelefon in Mangobo, DR Kongo.

© Gates Archive/Junior Diatezua Kannah

dem Jahr 2021 zu Frauen, die einer informellen Tätigkeit nachgehen, griffen 52 % auf Ersparnisse zurück, 46 % liehen sich Geld und 17 % verkauften oder verpfändeten Vermögenswerte, um die Pandemie zu überstehen.

Digitale Finanzinstrumente wie mobile Geldkonten stellen für Regierungen eine effiziente Möglichkeit dar, Geldtransfers durchzuführen, die das Geschlecht der empfangenden Person stärker berücksichtigen. Außerdem verschaffen digitale Zahlungen Frauen mehr Kontrolle über ihr Geld als Bargeldzahlungen – denn wenn das Geld direkt auf ihr eigenes Online-Konto eingezahlt wird, ist es für ihren Ehemann oder andere Personen schwieriger, es für sich zu beanspruchen.

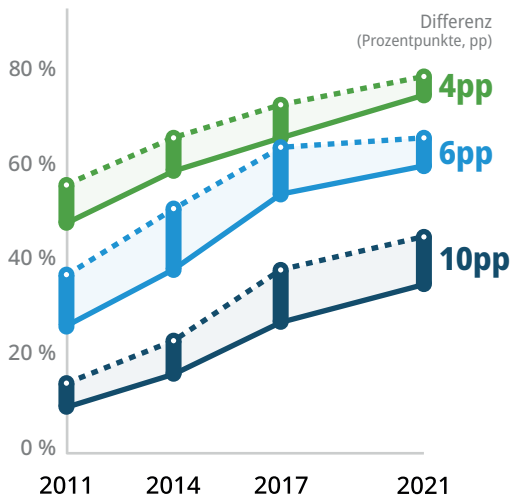
Wir haben beobachtet, was passiert, wenn Frauen Mikrokredite mit weniger Druck durch den Ehepartner ausgeben können: In Uganda erzielten Frauen, die solche Auszahlungen in ihre Geschäftsprojekte investierten, 15 % höhere Gewinne als diejenigen, die ihre Darlehen in bar erhielten. Und in Niger führte die Auszahlung von Geldtransfers in Form von Digital- statt Bargeld dazu, dass Frauen eher auf den Markt gingen, Getreide verkauften und sich auf anderen Wegen an der Wirtschaft beteiligten.

Die positiven Auswirkungen der Digitalzahlungen zeigen sich auch auf überraschende Art und Weise: Nach Angaben der Weltbank nehmen Personen, die von ihrer Regierung eine digitale Zahlung erhalten, häufiger andere Finanzdienstleistungen in Anspruch, etwa um Geld zu sparen oder zu leihen. Zudem können Frauen digitale Tools wie Smartphones und mobile Geldkonten nutzen, um für sich neue wirtschaftliche Möglichkeiten zu erschließen: Sie können beispielsweise Kredite aufnehmen, um ein Unternehmen zu gründen oder auszubauen, sich Zugang zu Wissen über neue Produkte verschaffen und sich auf lokalen und globalen Märkten vernetzen.

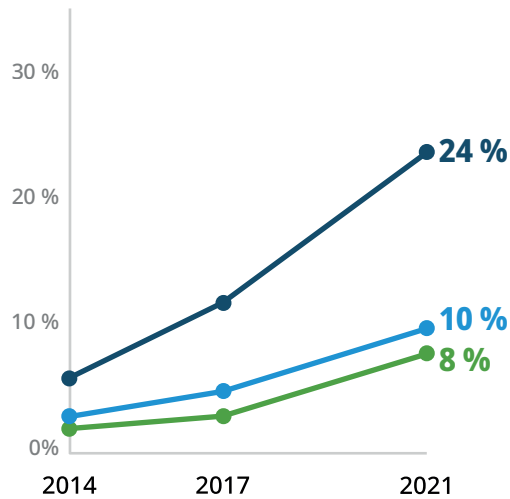
Unsere Stiftung arbeitet zum Beispiel mit dem indischen Ministerium für ländliche Entwicklung zusammen, um das landesweite Selbsthilfegruppen-Programm für Frauen zu digitalisieren. In ganz Indien gibt es Tausende von Selbsthilfegruppen – oft als „*Women's Empowerment Collectives*“ bezeichnet –, in denen Frauen gemeinsam an ihren persönlichen oder wirtschaftlichen Zielen arbeiten. Manchmal legen sie ihr Geld zusammen, um Geräte und Materialien zu erwerben, die ihren Lebensunterhalt verbessern und ihre wirtschaftliche Entwicklung unterstützen. Die Digitalisierung dieser Prozesse wird diese

Hoffnungsschimmer und Chance für den Fortschritt

Besitz eines Bankkontos, Frauen und Männer



Frauen mit mobilem Geldkonto



Legende

- weltweit
- Länder mit mittlerem Einkommen im unteren Bereich
- Länder mit niedrigem Einkommen
- Frauen
- - - - Männer

Möglichkeiten online verfügbar machen, sodass Frauen künftig mithilfe ihrer Smartphones ihre Buchhaltung erledigen, Zugang zu Krediten erhalten und sogar neue Kunden erreichen können.

Digitale Hilfsmittel entfalten die größte Wirkung, wenn sie mit entsprechenden Trainingsmaßnahmen einhergehen, etwa Schulungen zur Stärkung der digitalen Finanzkenntnisse. Eine Studie des *Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab* in Indien aus dem Jahr 2019 ergab, dass Frauen, die im Umgang mit ihren Finanzkonten geschult waren, mit 7 % höherer Wahrscheinlichkeit ein Einkommen erzielten, ein um 30 % höheres Einkommen hatten und mit höherer Wahrscheinlichkeit Einkäufe tätigten.

Dass eine Arbeitsstelle verfügbar ist heißt nicht, dass man diese auch annehmen kann.

Digitale Tools eröffnen viele neue Möglichkeiten. Doch viele Frauen, die ihr eigenes Geld verdienen wollen, sind weiterhin mit einer strukturellen Barriere konfrontiert.

Im Juni besuchte ich das *Institut Pasteur de Dakar* im Senegal und traf dort Dr. Billo Tall, die Leiterin des Instituts für klinische Forschung und Datenwissenschaften. Sie erzählte mir, dass sie ihre heutige Position nie erlangt hätte, wenn ihre Universität während des Studiums nicht besondere Vorkehrungen getroffen hätte, um sie bei der Betreuung ihres kleinen Sohnes zu unterstützen.



Dr. Billo Tall (Mitte) bespricht Informationen mit Kolleginnen am Institut Pasteur de Dakar in Dakar, Senegal.

© Gates Archive/ Carmen Yasmine Abd Ali

Die Geschichte von Dr. Tall illustriert eine Grundwahrheit: Frauen werden nie eine machtvolle wirtschaftliche Position erlangen können, solange es keine gut funktionierende Infrastruktur für die Kinderbetreuung gibt. In praktisch jeder Gesellschaft wird von Frauen erwartet, dass sie sich um Kinder, Familienmitglieder und den Haushalt kümmern, ohne dafür bezahlt zu werden. Diese essenzielle, aber unterbewertete Aufgabe hat unzählige Frauen davon abgehalten, ins Berufsleben einzusteigen und dort erfolgreich zu sein. In Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen macht unbezahlte Betreuungsarbeit mehr als die Hälfte der gesamten Arbeitszeit von Frauen aus – Zeit, die ihnen fehlt, um ein eigenes Einkommen zu erwirtschaften.

Stellen Sie sich nun eine Welt vor, in der eine ganze Generation unbezahlter Betreuerinnen zu bezahlten Unternehmerinnen wird, die ihre eigenen Kinderbetreuungsunternehmen betreiben.

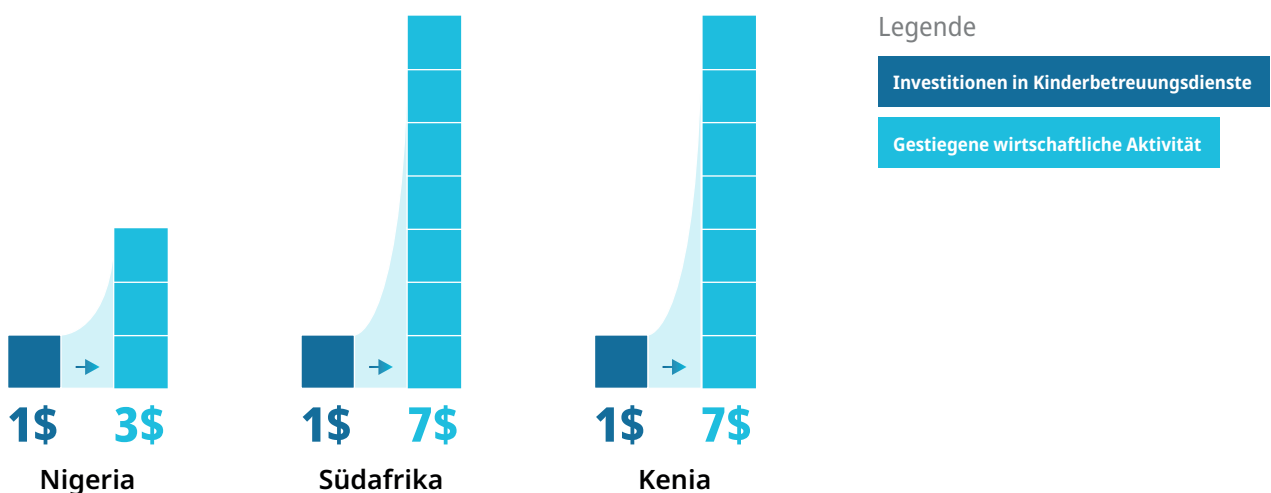
Während der Pandemie sprach ich mit Sabrina Habib, der Mitbegründerin des kenianischen Sozialunternehmens *Kidogo*. Dieses arbeitet mit kenianischen Frauen zusammen, die informelle Kindertagesstätten betreiben. Diese Partnerschaft bietet gleich drei Vorteile: Kinderbetreuung für einkommensschwache Familien in Nairobi, ein besseres Auskommen für die Mütter, die diese Betreuung anbieten, sowie effizientere und rentablere Kinderbetreuungsunternehmen in der gesamten Gemeinschaft. Alle profitieren davon.

Was wäre möglich, wenn es ähnliche Kinderbetreuungsmodelle nicht nur im ganzen Land, sondern auf der ganzen Welt gäbe?

Zunächst einmal würde dies enorme wirtschaftliche Vorteile bringen. Die finanzielle Förderung einer flächendeckenden Infrastruktur zur Kinderbetreuung ist nicht nur wichtig, um Frauen ein Gefühl der Autonomie zu vermitteln und Familieneinkommen zu stärken. Sie ist auch für unsere Volkswirtschaften essenziell. Unser Datenpartner *Fraym* stellte im Zuge großer, landesweit repräsentativer Erhebungen in Kenia, Nigeria und Südafrika fest, dass fast 15 Millionen Frauen in das Erwerbsleben eintreten oder wieder eintreten würden, wenn es bessere staatliche Maßnahmen zur Förderung und Subventionierung der Kinderbetreuung gäbe.

Eine kluge Förderung von Frauen, Familien und Gesellschaften

Rentabilität der finanziellen Förderung von Kinderbetreuungsdiensten





Unternehmerin Thia Camara Sy (rechts) mit ihrem Team bei WIC Capital in Dakar, Senegal.

© Gates Archive/ Carmen Yasmine Abd Ali

Der Schlüssel zu einer Zukunft des Fortschritts

Echte Gleichstellung entsteht, wenn eine Frau nicht nur einen Lebensunterhalt verdienen, sondern diesen auch vollständig verwalten kann. Wenn sie nicht nur Essen auf den Tisch stellen, sondern auch Entscheidungen für die Familie an diesem Tisch treffen kann. Wenn sie nicht nur von staatlichen Maßnahmen profitiert, sondern diese auch gestalten kann. Echte Gleichstellung bedeutet nicht nur Förderung von Frauen, sondern echte, gelebte Macht.

Denn wenn Frauen Macht besitzen – über ihr Geld, über ihren eigenen Körper und in der Gesellschaft – profitieren wir alle davon. Die Stärkung von Frauen kann eine nahezu unbegrenzte Wirkung entfalten: Zahlreiche Forschungsergebnisse zeigen, dass sich das Selbstverständnis von Frauen verändert, wenn sie ihr Geld selbst verwalten können. Das Gleiche gilt für ihr soziales Umfeld: Ihre Kinder gehen mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Schule, ihre Familien sind gesünder, ihre Haushaltseinkommen wachsen – und damit auch die Weltwirtschaft.

Wenn es also um die Zukunft des Fortschritts geht – nicht nur im Hinblick auf die Globalen Ziele zur Gleichstellung der Geschlechter, sondern auch in den Bereichen Gesundheit, hochwertiger Bildung und Armutsbekämpfung – gibt es einen Motor, der uns schneller voranbringt: die Macht der Frauen.

Wir müssen unseren Blick auf das weltweite Hungerproblem ändern

Der Krieg in der Ukraine macht deutlich, dass das Hungerproblem nicht allein durch humanitäre Hilfe gelöst werden kann. Die Agrarforschung braucht eine bessere finanzielle Ausstattung.



Von Bill Gates
Co-Vorsitzende, Bill & Melinda Gates Foundation



Im Februar kam es in Folge der russischen Invasion der Ukraine zu einem Ausfall der Getreidelieferungen von Europa nach Afrika, was eine zusätzliche humanitäre Krise auf einem weiteren Kontinent auslöste.

Njoro, Kenia

© AATF/Dream Catcher

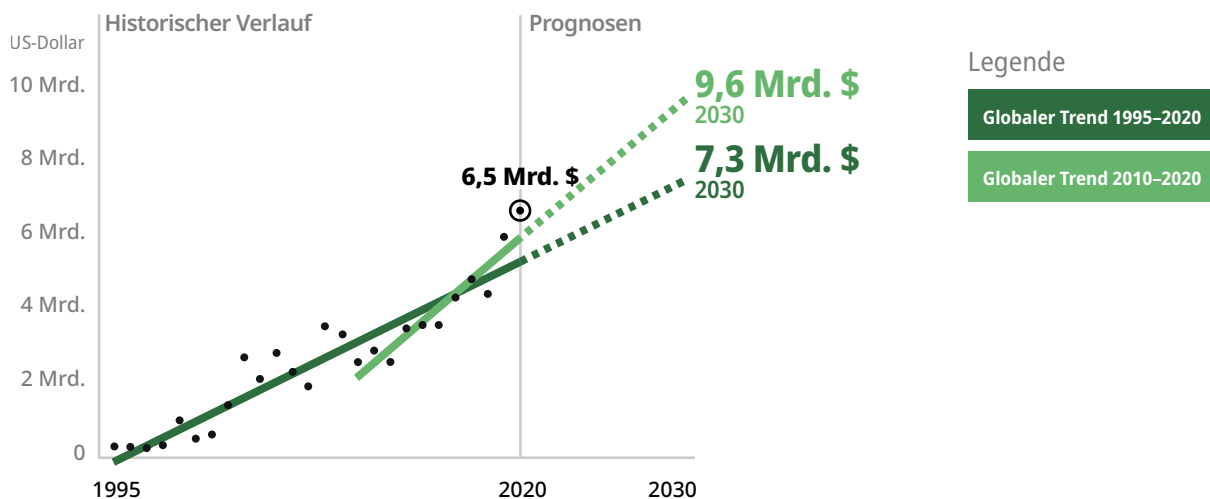
Vierzehn afrikanische Länder bezogen in der Vergangenheit die Hälfte ihrer Weizenimporte aus der Ukraine und

Russland. Aufgrund des Lieferstopps und des daraus resultierenden Angebotsschocks kletterte der Weizenpreis auf den höchsten Stand seit 40 Jahren. Im Mai sanken die Preise wieder, doch eine Hungersnot zeichnete sich zu diesem Zeitpunkt bereits ab. Führungspersonlichkeiten weltweit schlugen Alarm und forderten sofortige Finanz- und Nahrungsmittelhilfen für Subsahara-Afrika.

Bereits vor dem Krieg in der Ukraine war ein sprunghafter Anstieg solcher Hilfslieferungen zu verzeichnen. Den Prognosen zufolge soll sich dieser Trend bis zum Ende des Jahrzehnts fortsetzen.

Nahrungsmittelhilfe für Länder mit niedrigem Einkommen erreicht Rekordniveau – Tendenz steigend

Bisherige und voraussichtliche Ausgaben für Nahrungsmittelhilfe



In gewisser Hinsicht sind diese Maßnahmen sinnvoll und notwendig. Es braucht Großzügigkeit, um zu verhindern, dass Menschen weltweit Hunger leiden. In anderer Hinsicht jedoch wird damit das eigentliche Problem nicht gelöst.

Das Ziel sollte nicht **einfach ein Mehr an Nahrungsmittelhilfe sein.**

Das Ziel sollte sein, dass diese **Hilfe gar nicht erst benötigt wird.**

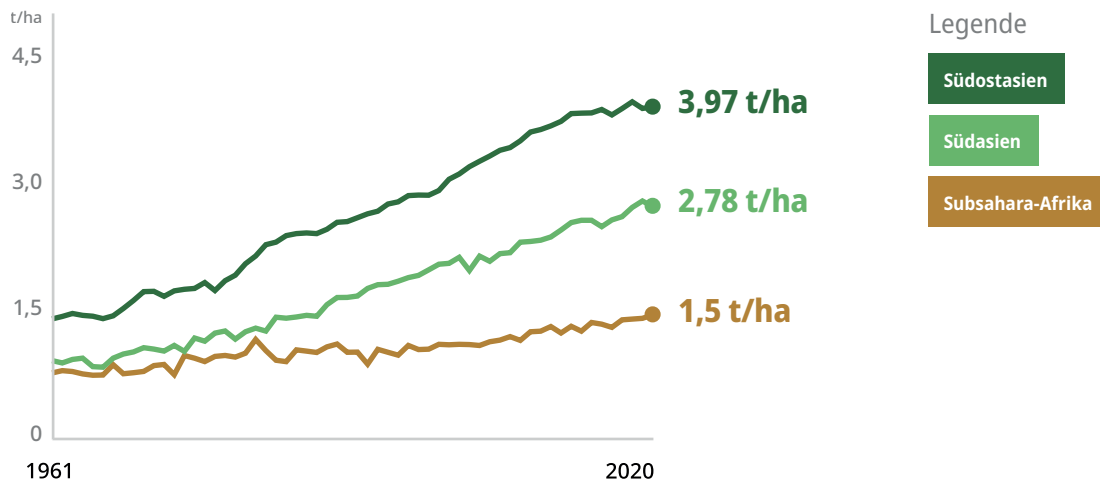
Es lohnt sich, innezuhalten und eine grundlegende Frage zu stellen: *Warum kann eine Krise in Osteuropa den potenziellen Hungertod für Millionen von Menschen bedeuten, die zehntausend Kilometer entfernt leben?*

Es handelt sich hierbei um ein komplexes Problem. Vor allem geht es darum, wo sich Nahrungsmittel leicht produzieren lassen – und wo nicht.

Wo man lebt, bestimmt oft den Umfang der Ernte.

Ernteertrag, Tonnen pro Hektar (t/ha)

Produzierte Tonnen Nahrungsmittel pro Hektar Anbaufläche einschließlich Getreide und Hülsenfrüchte



Seit den 1960er Jahren nimmt die Produktivität der Landwirtschaft auf der ganzen Welt zu. Die Ernteerträge der Bäuerinnen und Bauern stiegen, jedoch nicht überall in gleichem Maße. Länder wie China und Brasilien verzeichneten enorme Ertragssteigerungen, während die Produktivität in vielen südostasiatischen Ländern wie Laos und Kambodscha hinter dem weltweiten Durchschnitt zurückblieb. In Subsahara-Afrika wuchsen die Erträge weitaus langsamer als anderswo – und nicht annähernd schnell genug, um die heimische Bevölkerung zu ernähren.

Das Ziel sollte nicht einfach ein Mehr an Nahrungsmittelhilfe sein. Das Ziel sollte sein, dass diese Hilfe gar nicht erst benötigt wird.

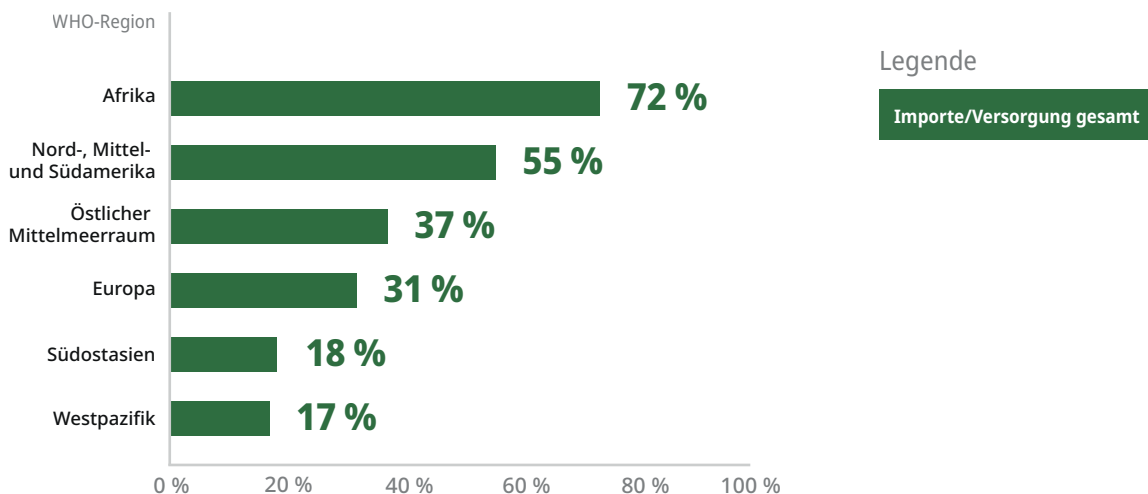
—Bill Gates

Wenn man in einer Region den Nahrungsbedarf mit eigenem Anbau nicht decken kann, gibt es nur eine Lösung: Lebensmittelimporte – im Falle Afrikas in einer Größenordnung von 23 Milliarden US-Dollar jährlich.

Jedes Land Afrikas ist einzigartig, doch keines von ihnen kauft Getreide aus Osteuropa, weil es das gern möchte. Sie importieren Getreide, weil sie es *müssen*.

Die derzeitige Eigenproduktion reicht nicht aus, um Afrika zu ernähren

Prozentualer Anteil von Importen an der Weizenversorgung



Die niedrige landwirtschaftliche Produktivität hängt vor allem mit den Bedingungen zusammen, unter denen afrikanische Bäuerinnen und Bauern arbeiten. Die meisten von ihnen bestellen sehr kleine Flächen – oft weniger als ein Hektar – ohne ausreichende Bewässerung oder Düngemittel. Kommt es zu einer Krise im Nahrungsmittelsektor und einer weltweiten Angebotsverknappung, können sie nicht ausreichende Mengen anbauen, um dieses Defizit auszugleichen. Das Ergebnis: Menschen hungern. Dieses Mal war es ein Krieg, der die Verbindung zwischen osteuropäischen Landwirtschaftsbetrieben und der globalen Versorgungskette unterbrach. Das nächste Mal könnte es eine Dürre oder eine Hitzewelle sein, die in ganz Afrika kleinbäuerliche Existenzen zerstört. Tatsächlich liegt hierin das wahrscheinlichere Szenario.

An dieser Stelle kommt der Klimawandel ins Spiel. Der Krieg in der Ukraine hat die weltweite Nahrungsmittelversorgung massiv beeinträchtigt, doch der Klimawandel

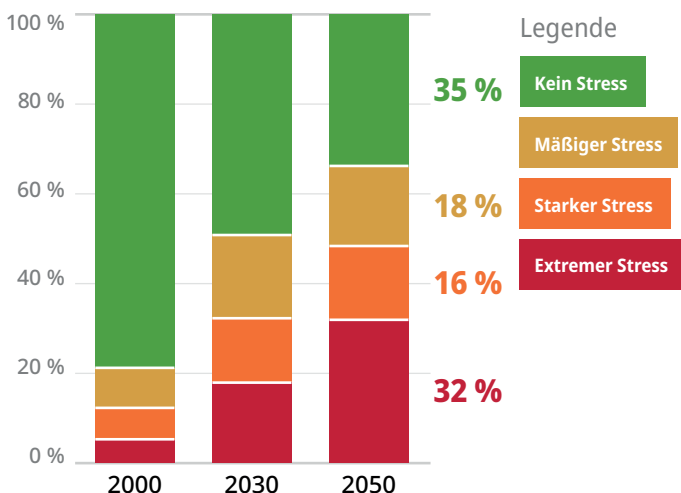
stellt ein weitaus gravierenderes Problem für das Ernährungssystem dar: Er ist die größte Bedrohung für die Nahrungsmittelproduktion seit Erfindung der Landwirtschaft, insbesondere in Afrika. Hier verschlechtert sich der Zustand der Umwelt schneller als irgendwo sonst auf der Erde.

Um die potenziellen Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft in Afrika besser beurteilen zu können, hat unsere Stiftung kürzlich die Entwicklung eines Datenvisualisierungstools namens „Agriculture Adaptation Atlas“ gefördert. Bei der Durchsicht der visuellen Ergebnisse waren Expertinnen und Experten alarmiert. Am Beispiel der Kulturpflanze Mais möchte ich diesen Punkt nun weiter erläutern.

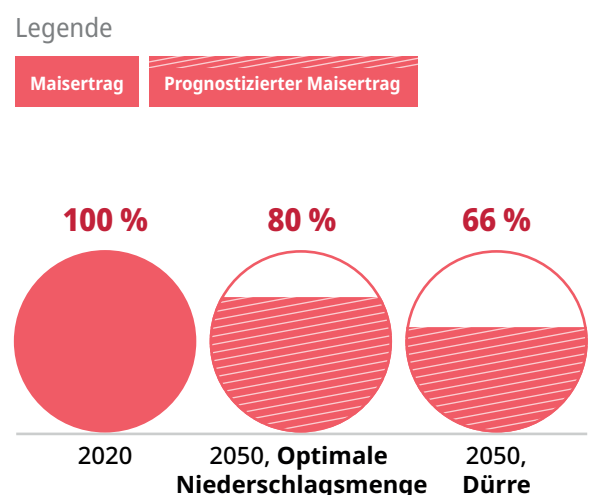
Mais liefert etwa 30 % aller Kalorien, die die Menschen in Subsahara-Afrika zu sich nehmen. Er ist eine ungemein wichtige, aber auch empfindliche Kulturpflanze. Steigt die Temperatur über 30 Grad Celsius, beginnt der Wachstumsprozess zu stocken, die Bestäubung und die Photosynthese verlaufen langsamer. Der Ernteertrag verringert sich um mindestens 1 % pro Tag und pro Grad mehr über der Schwelle von 30 Grad Celsius. Bei fünf Tagen mit 35 Grad Celsius sind das fünf mal fünf – 25 % der Ernte gehen verloren.

Die wichtigsten Nutzpflanzen Subsahara-Afrikas sind in Gefahr

Anteil von Mais unter Hitzestress in Subsahara-Afrika (%)



Voraussichtliche Entwicklung der Maiserträge in Nigeria, 2050



Genau das prognostiziert der *Agriculture Adaptation Atlas*: Bis Ende des Jahrzehnts werden 30 % der afrikanischen Maisproduktion von diesen Bedingungen betroffen sein – ebenso wie alle anderen Nahrungspflanzen und Viehbestände. Dieser extreme Klimastress ist der Hauptgrund dafür, dass im Jahr 2030 in Afrika voraussichtlich zusätzliche 32 Millionen Menschen Hunger leiden werden.

Für Landwirtinnen und Landwirten mit kleinen Anbauflächen gibt es nicht viele naheliegende Lösungen. In einer kürzlich von der Weltbank und der Regierung Nigerias durchgeführten Erhebung wurden Bäuerinnen und Bauern befragt, wie sie auf geringere Ernteerträge reagieren würden. Die zweit- und dritthäufigsten Antworten waren „weniger essen“ und „Vieh verkaufen“, die häufigste schlichtweg „nichts tun“.

Zum Glück gibt es andere, bessere Optionen.

Wie können Landwirte dem Klimawandel begegnen? Zaubersamen!

Vor 14 Jahren begann unsere Stiftung, eine Gruppe afrikanischer Agrarforscherinnen und -forscher zu unterstützen. Ihr Ziel war es, eine neue Maissorte zu entwickeln, die ich damals „Zaubersamen“ nannte.

Natürlich waren das keine wirklichen Zaubersamen, doch die Forscherinnen und Forscher waren der Ansicht, dass man durch die Züchtung ausgewählter Sorten eine hybride Maissorte herstellen könnte, die widerstandsfähiger gegen heißeres und trockeneres Klima ist. Der Erfolg ihres Vorhabens ist bemerkenswert.



Eine Landwirtin vergleicht ihre bisherige Maissorte mit ihrem größeren klimaresistenten Hybridmais in Machakos, Kenia.

©Gates Archive/Alissa Everett

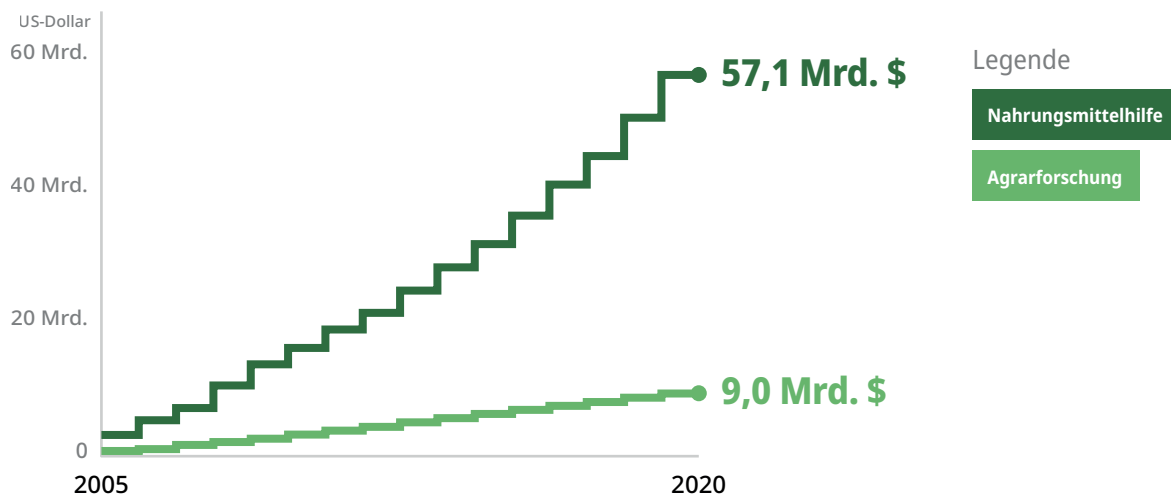
Bei einem Vergleich von Flächen, die mit der früheren Sorte bzw. mit diesem neuen, sogenannten „*DroughtTEGO*®“ Mais bestellt wurden, stellten Forscherinnen und Forscher in Kenia fest, dass letztere 66 % mehr Getreide pro Acre (ca. 4047 m²) lieferten. Mit einer solchen Ernte könnte man eine sechsköpfige Familie ein ganzes Jahr lang ernähren. Die Familie hätte zudem noch Mais übrig, den sie für etwa 880 US-Dollar verkaufen könnte – das durchschnittliche Einkommen, das eine Person in Kenia in einem Zeitraum von fünf Monaten verdient. Viele Bäuerinnen und Bauern könnten es sich endlich leisten, ihre Kinder zur Schule zu schicken oder neue Häuser zu bauen, sobald sie auf *DroughtTEGO* umgestellt haben.

Solche landwirtschaftlichen Innovationen werden überall auf der Welt entwickelt, auch im Punjab. Die dortigen Landwirtinnen und Landwirte bauen die beiden wichtigsten Grundnahrungsmittel Indiens an – Reis in der Regenzeit und Weizen im trockenen, nordindischen Winter –, doch der Klimawandel gefährdet ihre Existenzgrundlage. Im Jahr 2010 und erneut 2015 verwandelten frühzeitige Hitzewellen die Regenzeit in eine Trockenzeit und verdarben die Reisernte. Daraufhin taten sich örtliche Landwirtinnen und Landwirte mit der *Punjab Agricultural University* zusammen und entwickelten eine neue Lösung: eine um drei Wochen schneller wachsende Reissorte. Diese konnte nicht nur vor den frühzeitigen Hitzewellen geerntet werden, sie ermöglichte den Bäuerinnen und Bauern auch eine frühere Aussaat ihres Weizens. Mit einem einzigen Saatgut wurde die Ernte von gleich zwei Kulturpflanzen verbessert.

Eine verpasste Chance, das Hungerproblem langfristig zu lösen

Gesamtausgaben für Nahrungsmittelhilfe und Agrarforschung

Gesamt ab 2005



Innovationen wie *DroughtTEGO*-Mais und Reis mit geringerer Anbauzeit stimmen mich sehr zuversichtlich, dass die landwirtschaftliche Produktivität trotz des Klimawandels noch steigen kann. Ich wünschte nur, das neue Saatgut würde sich schneller durchsetzen. Die finanzielle Ausstattung der Agrarforschung fällt immer noch viel zu gering aus.

Kommen wir nochmal einmal zurück auf die Grafik zum rasanten Anstieg der Nahrungsmittelhilfe und stellen wir sie dem Forschungsbudget für neue Innovationen wie Zaubersamen gegenüber. Im Vergleich ist die zweite Kurve flach.

Eine Möglichkeit zur Bewältigung der aktuellen Nahrungskrise und Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität besteht darin, beide Kurven einander anzunähern – mit mehr Fördergeldern für Zaubersamen, aber auch anderen essenziellen Investitionen in die Landwirtschaft.

Denn Produktivität folgt keiner Logik wie bei „Hans und die Bohnenranke“, die Zaubersamen in Sekundenschnelle in den Himmel wachsen lässt. Es ist weitaus komplizierter. Bäuerinnen und Bauern brauchen unterschiedliche Formen von Unterstützung, wie etwa Mikrokredite zum Kauf von Dünger und für den Aufbau ländlicher Infrastrukturen, um ihre Ernte auf den Markt zu transportieren. Mit anderen Worten: Selbst „Zaubersamen“ brauchen begleitende Förderprojekte, damit sie ihren Zauber entfalten können.

Überdies müssen sie die erforderlichen Prüfungen durchlaufen. Für eine erfolgreiche Nutzung solcher Innovationen braucht es in den jeweiligen Ländern starke Systeme und eine solide regulatorische Grundlage, um den Ernteertrag und die Sicherheit der Pflanzen zu bewerten und diese den Kleinbäuerinnen und Kleinbauern auf eine effiziente Art und Weise zur Verfügung zu stellen. Dies ist entscheidend, damit den Landwirtinnen und Landwirten neue Saatgut-Sorten so schnell wie möglich zugutekommen.

Agrar-KI

Schnell wachsende Reissorten und *DroughtTEGO*-Mais erzielen heute hohe Erträge, doch es ist nicht gesichert, dass dies auch noch im Jahr 2030 oder 2050 der Fall sein wird. Die Umwelt verändert sich auf unvorhersehbare Weise, daher muss sich auch das Saatgut der Bäuerinnen und Bauern stets fortentwickeln. Wie ermittelt man, welches sich am besten eignet? Oder wann es gesät werden muss? Auf das, was bisher funktioniert hat, können wir uns nicht verlassen.

Im Verlauf der Menschheitsgeschichte entwickelte sich die Landwirtschaft weitgehend langsam – sie konnte von Bäuerinnen und Bauern über die Jahrhunderte hinweg Schritt für Schritt perfektioniert werden, da die äußeren Bedingungen immer ähnlich waren. In der Regel glich der Bauernhof dem der Großeltern, man säte dieselben Samen zur gleichen Zeit, nebenbei kam es hier und da zu einigen wenigen Innovationen.

Gleichzeitig war die Züchtung besserer Sorten bisher ein langsamer, manueller Prozess, dem sich nur einige wenige moderne Pflanzenspezialistinnen und -spezialisten widmeten. CGIAR (früher bekannt als die Consultative Group for International Agricultural Research) ist das weltweit größte Netzwerk von Saatgutexpertinnen und -experten. In Afrika jedoch gibt es nur drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die besten Sorten aus Millionen von Möglichkeiten auswählen.

Die Saatgutentwicklung muss schneller werden und eine Lösung dafür ist das, was Forscherinnen und Forscher „*predictive modeling*“ nennen. Es handelt sich um KI-Software (künstliche Intelligenz), die die Genomsequenzen von Saatgut mit Umweltdaten wie Bodenproben oder Satellitenbilder verbindet und dann eine datenbasierte Vorstellung davon entwickelt, wie der Landwirtschaftsbetrieb der Zukunft aussehen soll. Ausgehend von diesem Computermodell können die Forscherinnen und Forscher die optimale Pflanzensorte für einen gewissen Ort bestimmen, oder umgekehrt auch den optimalen Ort für den Anbau einer bestimmten Pflanze.

Diese Technologie befindet sich noch in den Kinderschuhen, doch ähnliche Modelle konnten beispielsweise bereits erfolgreich vorhersagen, an welchen Orten landwirtschaftliche Betriebe von invasiven Arten oder Schädlingen betroffen sein könnten. Im Jahr 2021 etwa befürchteten Bäuerinnen und Bauern in Äthiopien, dass der sogenannte „Weizenrost“ die gesamte Ernte vernichten würde. Ein Frühwarnsystem informierte die Bäuerinnen und Bauern



Auszubildende im Weizenanbau untersuchen die Symptome von mit Rost befallenen Keimlingen in El Batan, Mexiko.

© CIMMYT/X. Fonseca

genau darüber, wo sich der Pilz ausbreiten würde, und sie konnten entsprechende Präventivmaßnahmen ergreifen. Am Ende des Jahres verzeichnete die Weizenernte in Äthiopien keinerlei Rückgang. Im Gegenteil: Die Erntemenge war so hoch wie nie zuvor.

Innovationen, nicht nur Spenden

Vielleicht ist Hunger ein Problem, das nicht vollständig gelöst werden kann. Niemand kann ernsthaft versprechen, dass alle acht Milliarden Menschen auf der Erde immer genug zu essen haben werden. *Aber dafür zu sorgen, dass sich Bevölkerungen in Subsahara-Afrika und anderen einkommensschwachen Regionen ernähren können?* Das ist ein erreichbares Ziel – solange die Welt ihren Umgang mit Nahrungskrisen verändert.

Es ist richtig, dass die Menschen ihre Mitmenschen vor dem Verhungern bewahren wollen, wenn Konflikte wie aktuell in der Ukraine die Nahrungsmittelversorgung unterbrechen. Doch wir müssen auch anerkennen, dass solche Krisen die Symptome eines grundlegenderen Problems sind: Die Erntemengen reichen in vielen Ländern nicht aus und der Klimawandel macht den Anbau noch schwieriger. Diese Herausforderung lässt sich nicht allein mit Spendengeldern bewältigen. Dazu braucht es Innovationen.

Daten im Blickpunkt

Jedes Jahr veröffentlicht Goalkeepers die aktuellsten Daten zu 18 wichtigen Indikatoren, die beispielsweise Armut, Müttersterblichkeit und Bildung umfassen. Diese helfen uns dabei, unsere Fortschritte im Hinblick auf die Globalen Ziele zu messen. Sie zeigen uns außerdem, wo Innovationen und Förderprogramme Positives bewirken, aber auch, in welchen Bereichen wir noch zu wenig tun. Insgesamt erinnern uns die Daten daran, dass Fortschritt möglich ist, aber nicht zwangsläufig geschieht.

Entdecken Sie die Daten

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

<https://gates.ly/GK22Data>



Armut



Wachstumshemmung, Landwirtschaft



Müttersterblichkeit, Sterblichkeit von Kindern unter 5 Jahren, Sterblichkeit von Neugeborenen, HIV, Tuberkulose, Malaria, Vernachlässigte Tropenkrankheiten, Familienplanung, Allgemeine Gesundheitsversorgung, Rauchen, Impfstoffe



Bildung



Gleichstellung der Geschlechter



Sanitärversorgung



Finanzdienstleistungen für die Armen

Armut

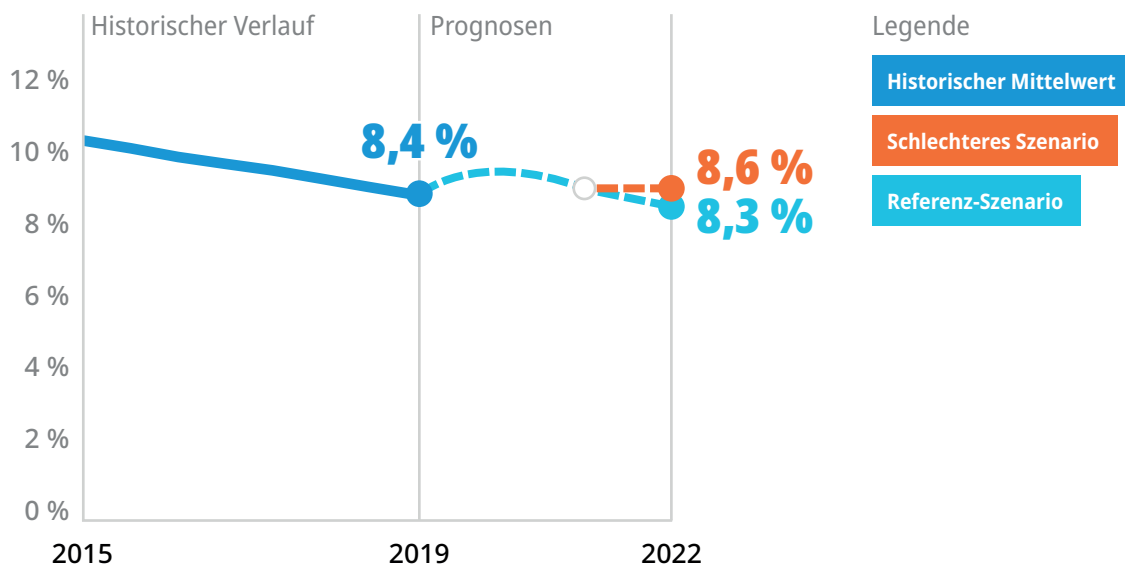


SDG-Ziel 1.1

Bis 2030 die extreme Armut für alle Menschen überall auf der Welt beseitigen

Mehrere Faktoren belasten auch weiterhin das Wirtschaftswachstum und die weltweite Armutsbekämpfung. Globale Schocks wie die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, Konflikte, Wirtschaftskrisen und die daraus resultierende Ernährungsunsicherheit behindern die Armutsbekämpfung in den am stärksten betroffenen Ländern und Regionen.

Prozentanteil der Bevölkerung, der unterhalb der internationalen Armutsgrenze lebt (1,90 US-Dollar/Tag)



Wachstumshemmung

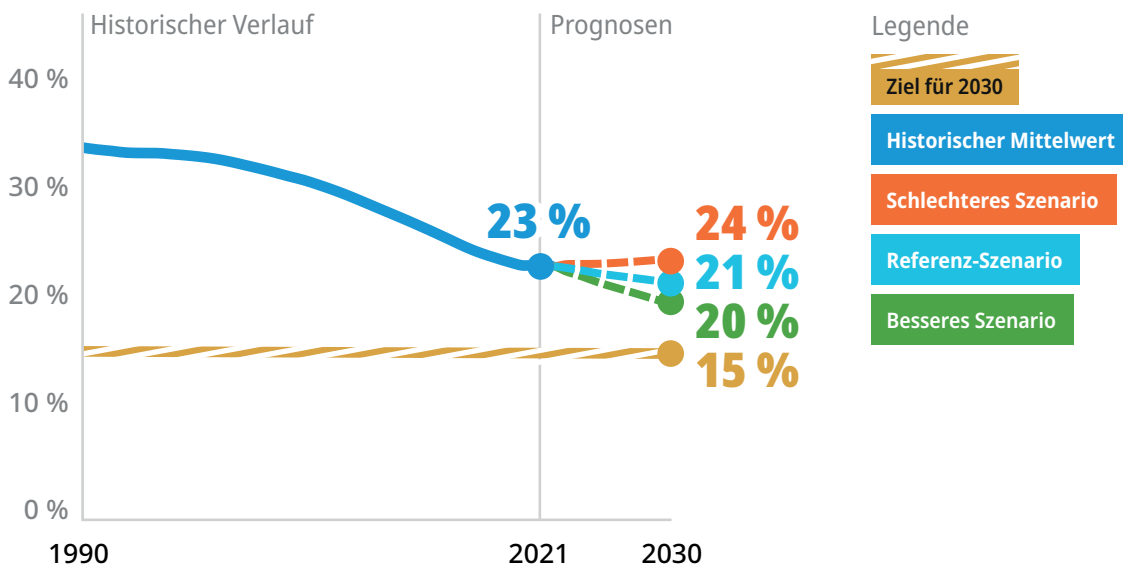


SDG-Ziel 2.2

Alle Formen der Fehlernährung beenden, einschließlich durch Erreichung der international vereinbarten Zielvorgaben in Bezug auf Wachstumshemmung und Auszehrung bei Kindern unter 5 Jahren bis 2025, und den Ernährungsbedürfnissen von heranwachsenden Mädchen, schwangeren und stillenden Frauen und älteren Menschen Rechnung tragen.

Im Jahr 2021 litten der globalen Schätzung zufolge 23 % der Kinder unter 5 Jahren an Wachstumshemmung. Laut Prognosen soll sich dieser Anteil im Jahr 2030 auf 21 % belaufen.

Prävalenz von Wachstumshemmung bei Kindern unter 5 Jahren



Landwirtschaft

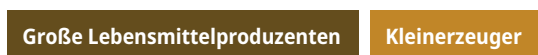


SDG-Ziel 2.3

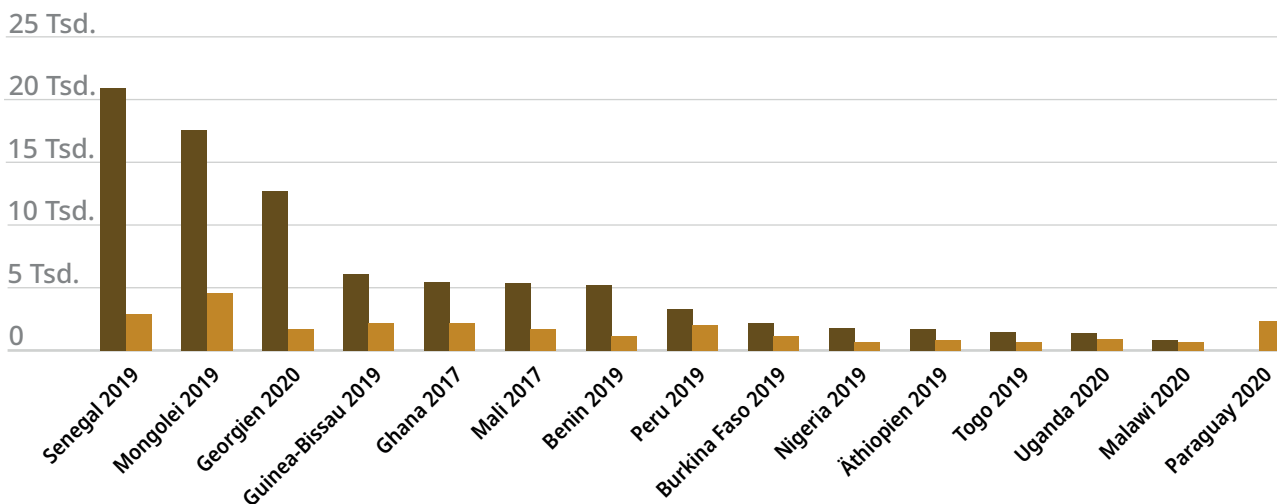
Die landwirtschaftliche Produktivität und die Einkommen von Kleinerzeugerinnen und -erzeugern verdoppeln, insbesondere jene von Frauen, Angehörigen indigener Völker, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhalterinnen und -haltern sowie Fischerinnen und Fischern. Dies soll anderem durch den sicheren und gleichberechtigten Zugang zu Land, anderen Produktionsressourcen und Betriebsmitteln, Wissen, Finanzdienstleistungen, Märkten sowie Möglichkeiten für Wertschöpfung und außerlandwirtschaftliche Beschäftigung erreicht werden.

Seit einigen Jahren schon ist die weltweite Ernährungssicherheit aufgrund des Klimawandels und anderer Herausforderungen großen Belastungen ausgesetzt, wobei der Krieg in der Ukraine den Druck auf die Produktion noch deutlich erhöht hat. Wir beobachten nach wie vor, dass kleine Betriebe den Großproduzenten hinterherhinken und sich ihre Einkommens- und Produktivitätsprobleme weiter verschärfen.

Legende



Durchschnittliches Jahreseinkommen (US-Dollar)



Müttersterblichkeit

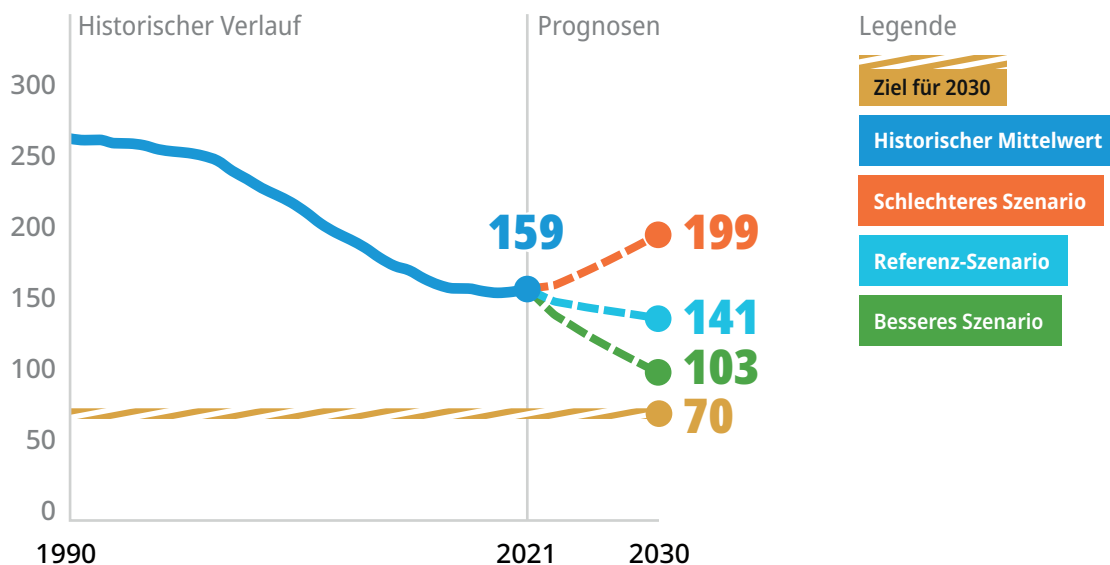


SDG-Ziel 3.1

Die weltweite Müttersterblichkeit auf unter 70 je 100.000 Lebendgeburten senken.

Zwischen 2020 und 2021 stieg die Müttersterblichkeit weltweit von 157,8 auf 158,8 Todesfälle pro 100.000 Lebendgeburten. Für 2030 liegt die Prognose bei 140,9 Todesfällen – doppelt so viel wie die SDG-Zielsetzung. Innerhalb größerer Länder dürften jedoch regionale Unterschiede bestehen, weshalb wir auch in Zukunft den Fokus dringend auf den gleichberechtigten Zugang zu hochwertiger Gesundheitsversorgung und lebensrettenden Maßnahmen während Schwangerschaft und Geburt legen und die Ursachen von Müttersterblichkeit bekämpfen müssen. Wir weisen außerdem darauf hin, dass die nationalen Fallzahlschätzungen unzuverlässig und die Daten von schlechter Qualität sind. Es sind weitere finanzielle Mittel nötig, um diese Datenlage zu verbessern.

Müttersterblichkeit je 100.000 Lebendgeburten



Sterblichkeit von Kindern unter 5

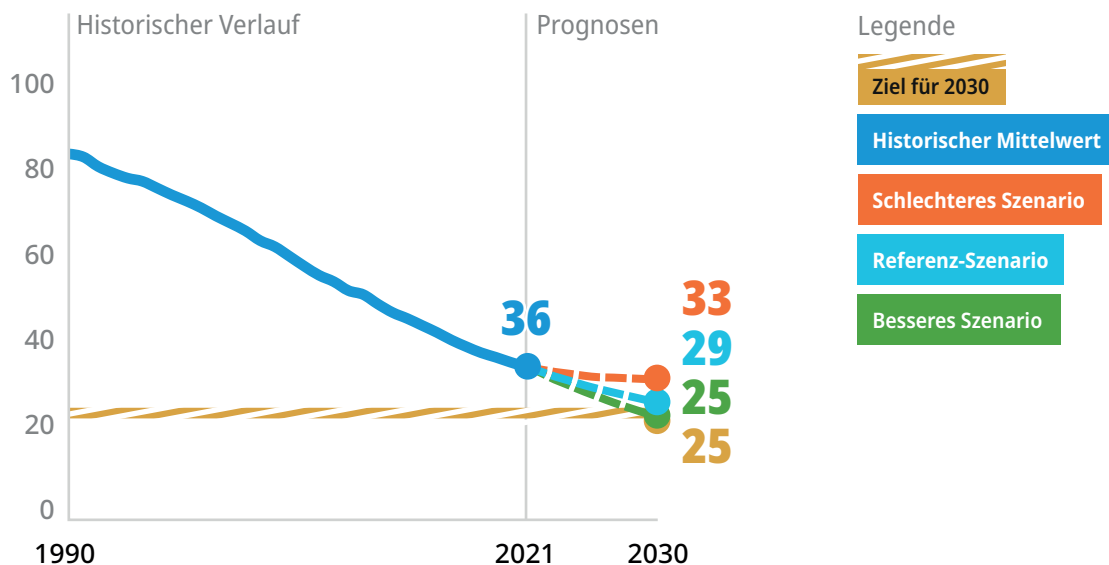


SDG-Ziel 3.2

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 12 je 1.000 Lebendgeburten und bei Kindern unter 5 Jahren mindestens auf 25 je 1.000 Lebendgeburten zu senken.

Während die weltweite Sterblichkeitsrate von Kindern unter 5 Jahren weiterhin sinkt, gehören übertragbare und ansteckende Krankheiten nach wie vor zu den häufigsten Todesursachen.

Todesfälle bei Kindern unter 5 Jahren je 1.000 Lebendgeburten



Sterblichkeit von Neugeborenen

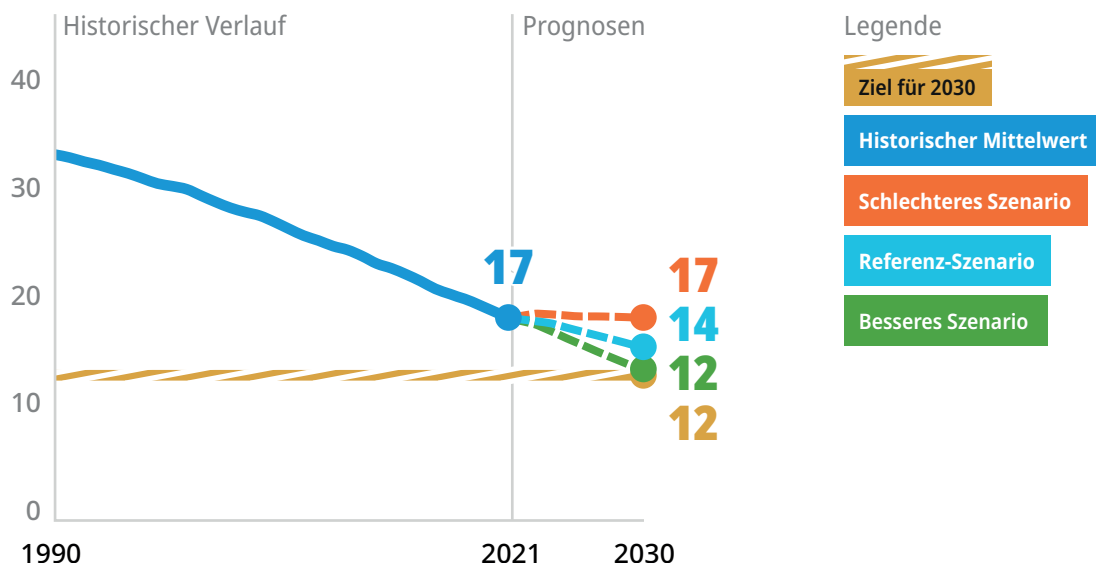


SDG-Ziel 3.2

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 12 je 1.000 Lebendgeburten und bei Kindern unter 5 Jahren mindestens auf 25 je 1.000 Lebendgeburten zu senken.

Ein großer Teil (fast die Hälfte) der Todesfälle bei Kindern unter 5 tritt während der Neonatalperiode auf. Weltweit sind Frühgeburten und Geburtskomplikationen (Geburtsasphyxie und Geburtstrauma), Lungenentzündung, Durchfall und Malaria nach wie vor die Hauptursachen für vermeidbare Todesfälle bei Kindern unter fünf Jahren, was zeigt, wie stark Babys von Krisen und Störungen der Gesundheitssysteme betroffen sind. Die Schätzung für die weltweite Sterblichkeit bei Neugeborenen im Jahr 2021 liegt bei 17,3 Todesfällen pro 1.000 Lebendgeburten, unverändert zum Jahr 2020. Für 2030 wird mit 14,3 Todesfällen pro 1.000 Lebendgeburten gerechnet, wodurch das SDG-Ziel verfehlt würde.

Sterblichkeit bei Neugeborenen je 1.000 Lebendgeburten



HIV

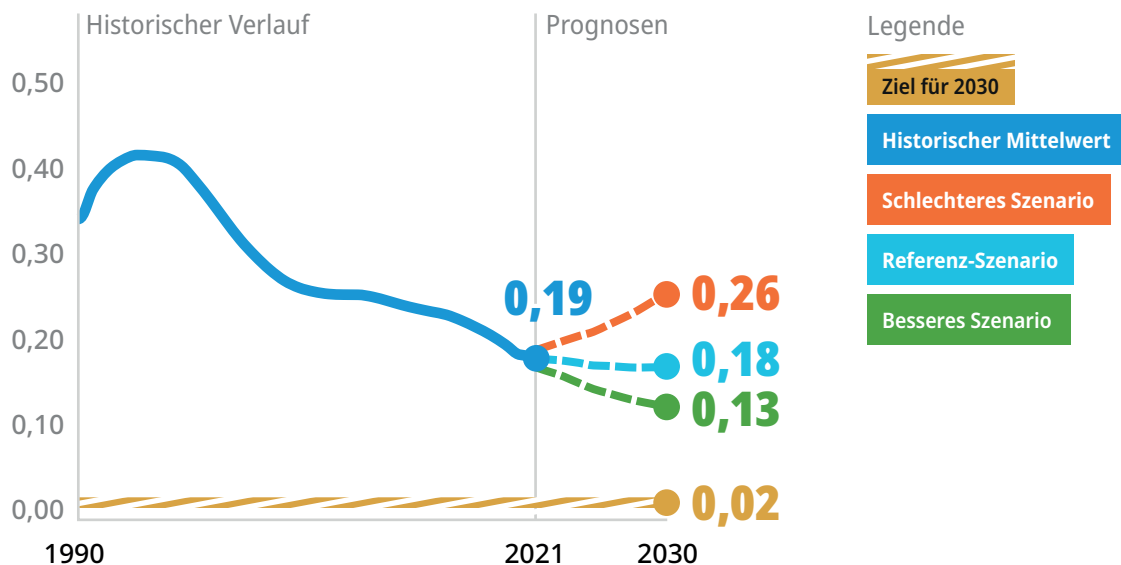


SDG-Ziel 3.3

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

Wollen wir nachhaltige Fortschritte im Kampf gegen HIV/AIDS erzielen, müssen wir auch weiterhin den Zugang zu wirksamen Behandlungen sichern und lebensrettende Präventivmaßnahmen ausweiten.

Neue HIV-Fälle je 1.000 Personen



Legende

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

Tuberkulose

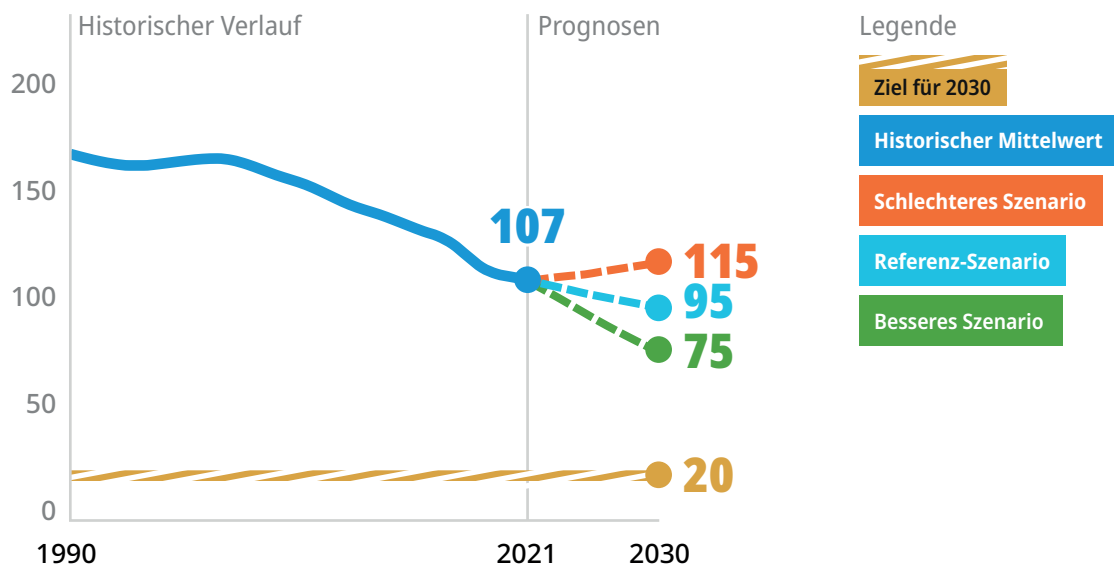


SDG-Ziel 3.3

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

Die aktuellen Daten deuten darauf hin, dass wir nicht auf dem richtigen Weg sind, die Tuberkulose bis 2030 auszurotten. Um signifikante Fortschritte zu erzielen, müssen mehr Menschen Zugang zu einer wirksamen Behandlung erhalten. Zudem müssen wir die neuen Infektionsfälle aufspüren, die während der Pandemie möglicherweise übersehen wurden.

Neue Tuberkulose-Fälle je 100.000 Personen



Malaria

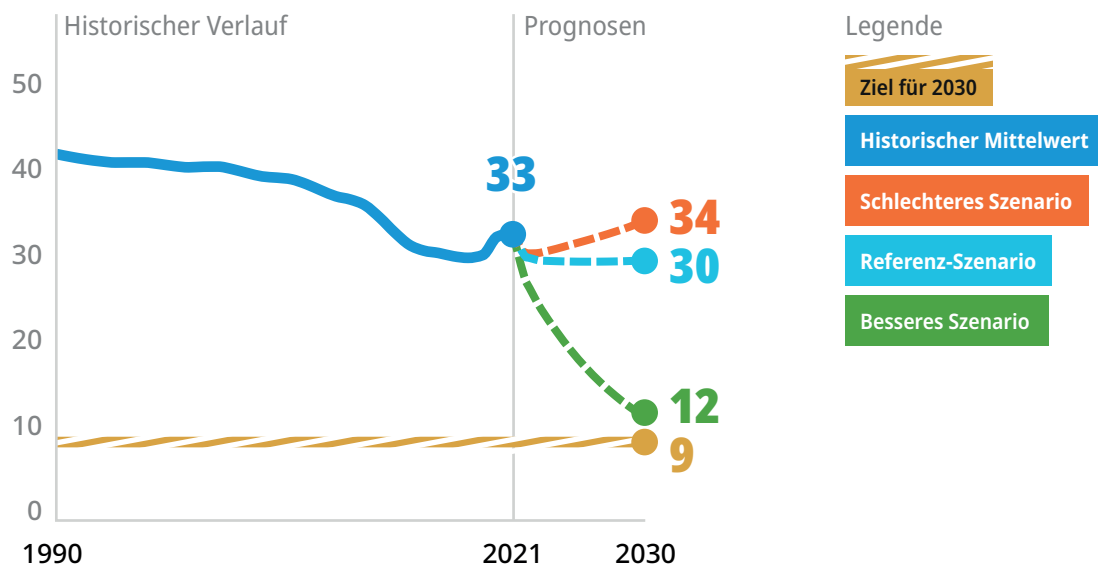


SDG-Ziel 3.3

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

Wir stehen kurz davor, die Fallzahlen dank stärkerer Gesundheitssysteme und neuer Innovationen zur Prävention und Behandlung von Malaria erneut signifikant senken zu können. Hierfür müssen Geldgeberinnen und Geldgeber und betroffene Länder trotz der anhaltenden Herausforderung durch COVID-19 jetzt weitere finanzielle Mittel bereitstellen, um Malaria endlich auszurotten.

Neue Malaria-Fälle je 1.000 Personen



Vernachlässigte Tropenkrankheiten

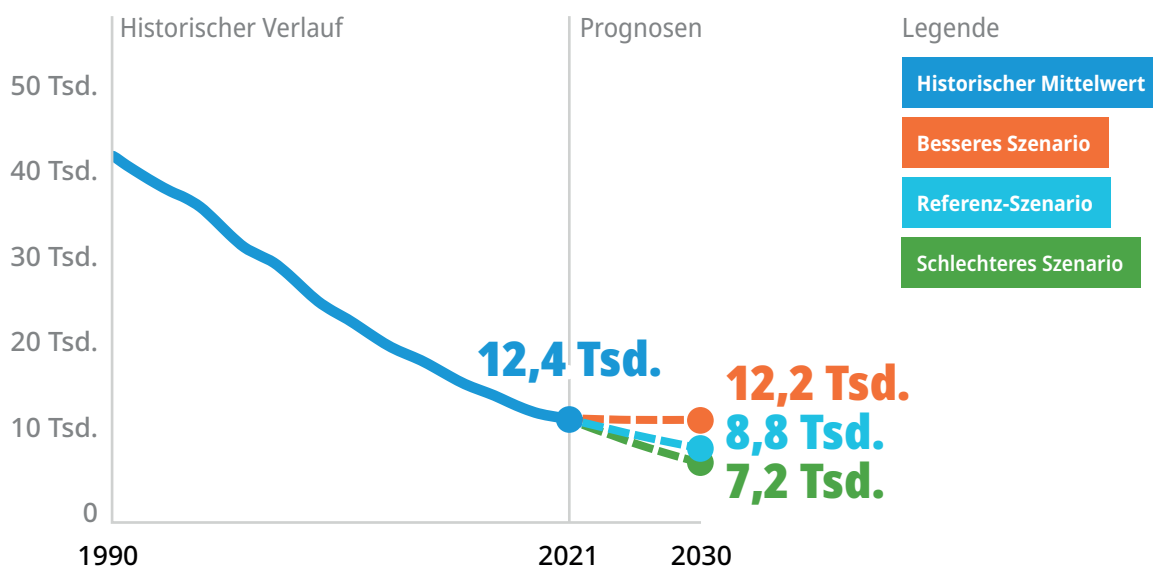


SDG-Ziel 3.3

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

Der globalen Schätzung zufolge traten im Jahr 2021 12.375 Fälle von 15 vernachlässigten Tropenkrankheiten (NTDs) pro 100.000 Menschen auf. Die Prognose für 2030 liegt bei 8.850 Fällen dieser 15 NTDs pro 100.000 Menschen.

Prävalenz von 15 NTDs je 100.000 Personen



Familienplanung

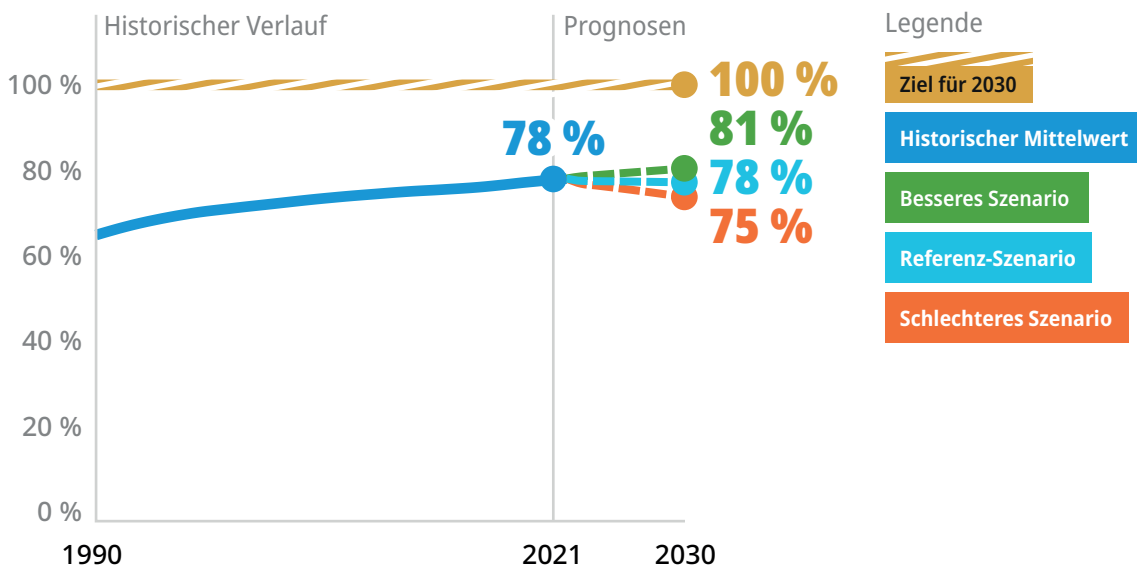


SDG-Ziel 3.7

Den allgemeinen Zugang zu sexual- und reproduktionsmedizinischer Versorgung gewährleisten, einschließlich Familienplanung, Information und Aufklärung, und die Einbeziehung der reproduktiven Gesundheit in nationale Strategien und Programme.

Die globale Schätzung für das Jahr 2021 ergab, dass 78,4 % der Frauen zwischen 15 und 49 Jahren mit modernen Methoden Familienplanung betrieben. Den Prognosen zufolge soll sich dieser Anteil im Jahr 2030 auf 77,7 % belaufen.

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



Allgemeine Gesundheitsversorgung

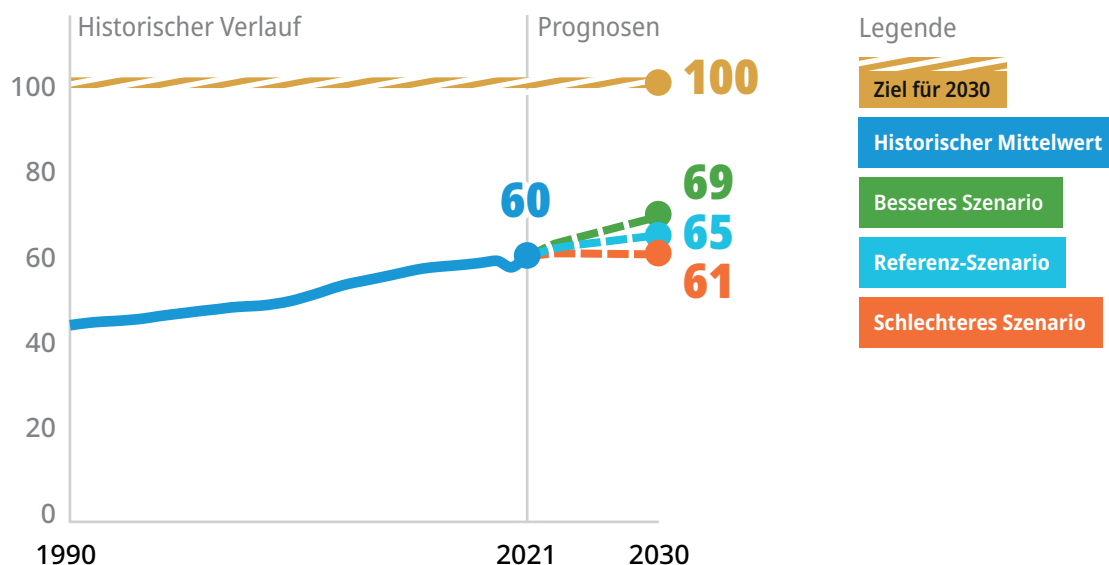


SDG-Ziel 3.8

Die allgemeine Gesundheitsversorgung für alle sicherstellen, einschließlich der Absicherung gegen finanzielle Risiken, des Zugangs zu hochwertigen grundlegenden Gesundheitsdienstleistungen und des Zugangs zu sicheren, wirksamen, hochwertigen und bezahlbaren Arzneimitteln und Impfstoffen.

Der Index der allgemeinen Gesundheitsversorgung („*Universal Health Coverage Index*“) ist ein wichtiger Frühindikator, der Aufschluss über die COVID-19-bedingte Verlangsamung des Fortschritts gibt. Trotz der niedrigeren Verfügbarkeit von grundlegenden Gesundheitsdienstleistungen im Jahr 2020 haben sich die Gesundheitssysteme als widerstandsfähig erwiesen und folgen seit 2021 den langfristigen Fortschrittstrends.

Bewertung des UHC Effective Coverage Index (tatsächliche Versorgung mit grundlegenden Gesundheitsleistungen)



Rauchen

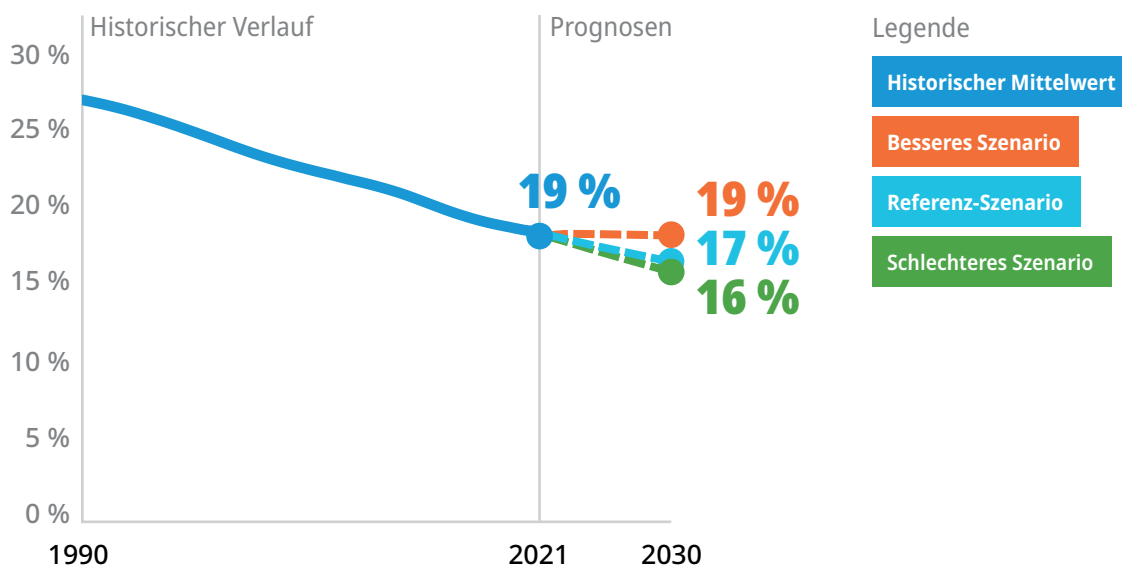


SDG-Ziel 3.A

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

Prognosen zufolge soll die globale Prävalenz von Tabakkonsum von 19,1 % im Jahr 2021 auf zu 17,1 % im Jahr 2030 sinken. Zahlreiche Regierungen haben die Auswirkungen einer starken Tabakkontrollpolitik auf Gesundheit und Lebensstandard erkannt und entwickeln Schutzmaßnahmen im Einklang mit dem WHO-Rahmenübereinkommen zur Eindämmung des Tabakkonsums. In Afrika kam es zu bemerkenswerten Fortschritten, wie etwa der Verabschiedung des umfassenden Tabakkontrollgesetzes 2021 in Botswana. Dem WHO-Trendreport 2021 zufolge sind 25 afrikanische Länder auf dem besten Weg, die Prävalenz des Tabakkonsums zwischen 2010 und 2025 um 30 % zu reduzieren oder eine sogar noch höhere Reduktion zu erzielen.

Altersstandardisierte Raucherprävalenz unter Personen ab 15 Jahren



Impfstoffe



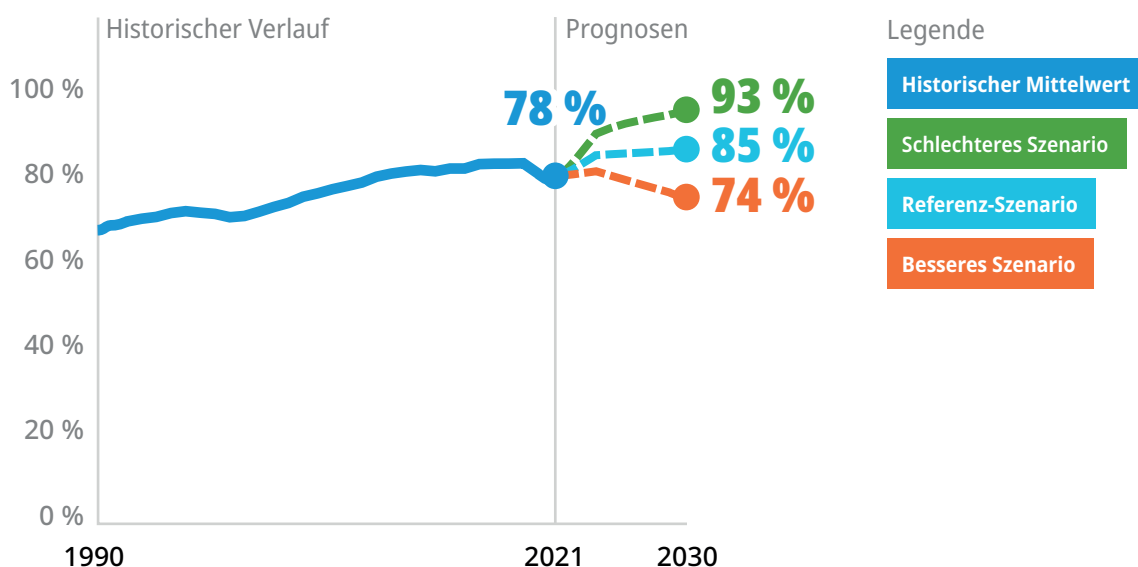
SDG-Ziel 3.B

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.

Wir erleben derzeit erhebliche Ausfälle von Routineimpfungen und anderen lebensrettenden Gesundheitsdiensten, die auf eine Reihe COVID-19-bedingter Probleme, die steigende Anzahl von Menschen in Konflikten und fragilen Situationen, sowie auf eine zunehmende Menge an Desinformationen zurückzuführen sind. Außerdem stehen viele Impfprogramme vor der Herausforderung, versäumte Kinderimpfungen nachholen und gleichzeitig die Verteilung der COVID-19-Impfungen organisieren zu müssen.

Diese anhaltenden Schwierigkeiten unterstreichen die Bedeutung eines globalen, gerechten Zugangs zu allen Impfstoffen. Sie machen deutlich, dass unter anderem Regierungen und Zivilgesellschaft gemeinsam nach innovativen Lösungen suchen müssen. Die Gesundheit und das Wohlergehen von Millionen von Menschen auf der ganzen Welt hängen davon ab.

DTP-Durchimpfung (dritte Dosis)



Bildung



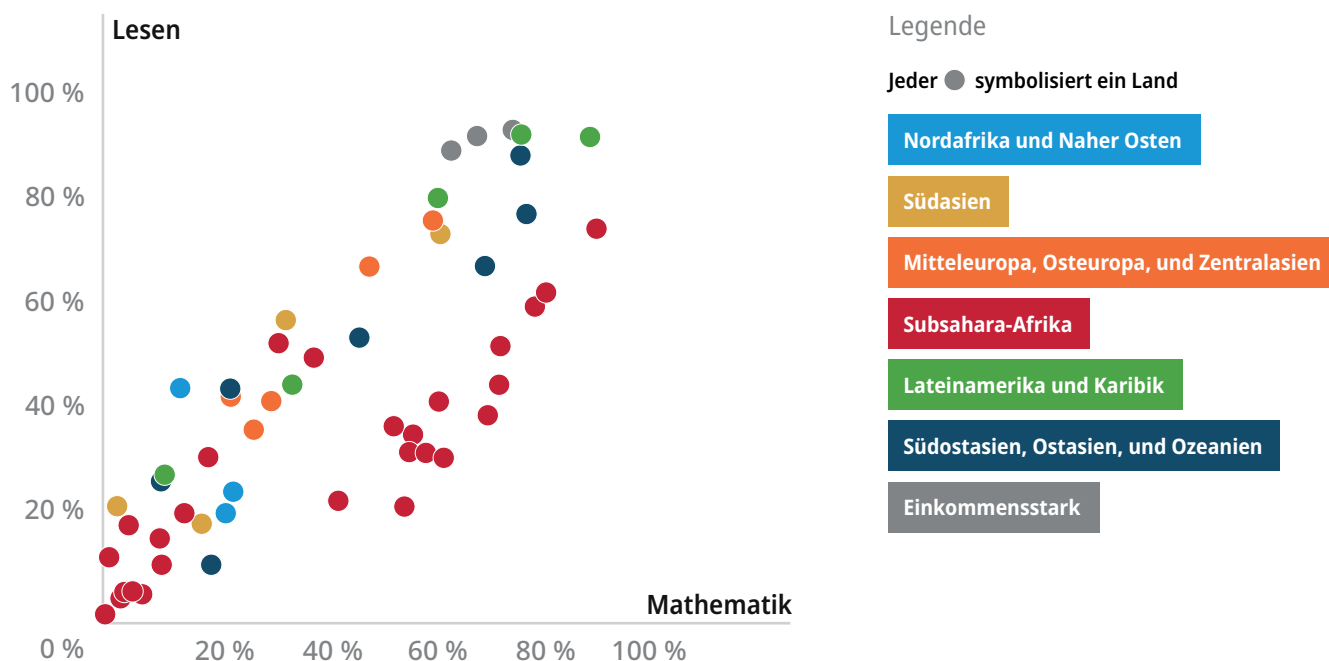
SDG-Ziel 4.1

Bis 2030 sicherstellen, dass alle Mädchen und Jungen gleichberechtigt eine kostenlose und hochwertige Grund- und Sekundarschulbildung abschließen, die zu brauchbaren und effektiven Lernergebnissen führt.

In Ländern, in denen Daten erhoben wurden, erreichen die Mathematik- und Lesekompetenzen von Mädchen und Jungen der 2. und 3. Grundschulklasse nicht das Mindestmaß an Grundfähigkeiten, welches für das SDG-Ziel 2030 definiert wurde. Insbesondere in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens mangelt es nach wie vor an ausreichenden und zuverlässigen Messungen der Lernkompetenz.

Prozentanteil der Kinder am Ende des Grundschulalters, die nicht über grundlegende Lesefertigkeiten verfügen, mit Ausnahme der Kinder, die nicht zur Schule gehen.

Prozentanteil der Schulkinder der 2. oder 3. Grundschulklasse, welche die Grundanforderungen in Mathematik oder Lesen erfüllen (beide Geschlechter)

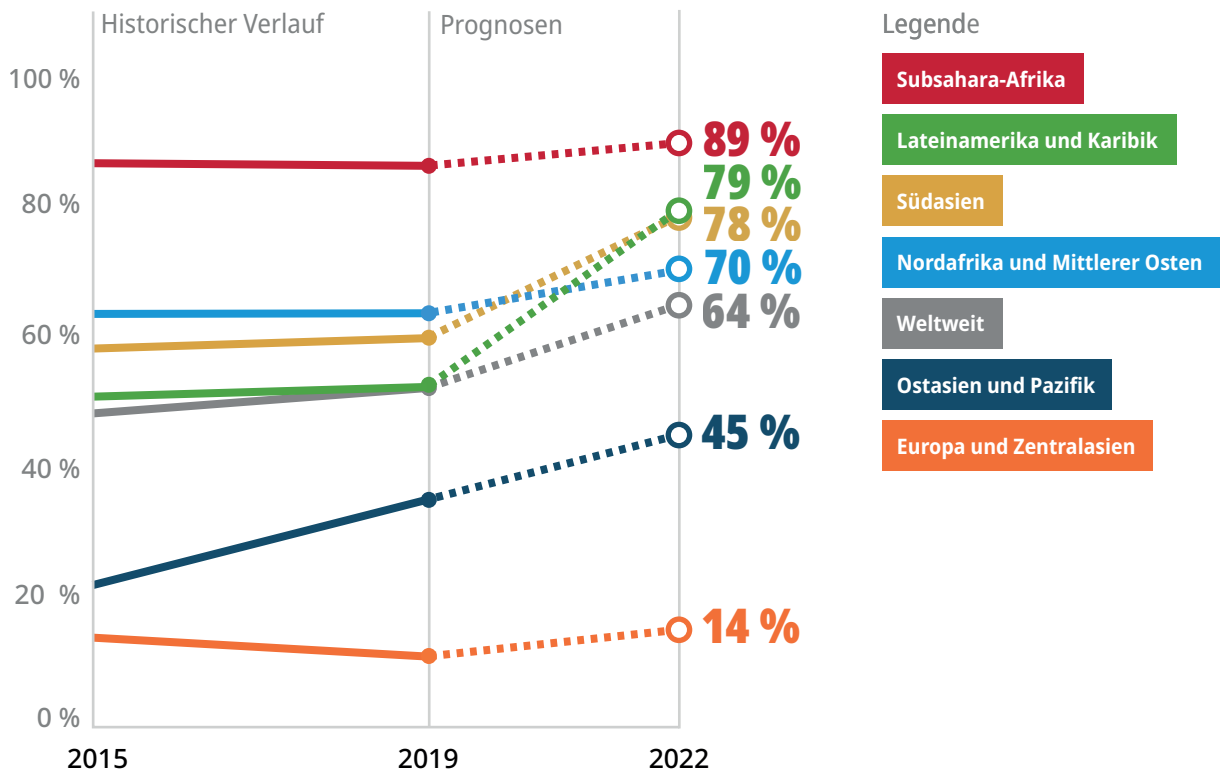


Bildungsarmut

Bildungsarmut misst den Anteil der Kinder, die im Alter von 10 Jahren keinen einfachen Text lesen und verstehen können. Vor der COVID-19-Pandemie lag die Quote der Bildungsarmut in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens bereits bei 57 %. Simulationen für das Jahr 2022 ergeben, dass sie in diesen Ländern nun bei 70 % liegt.

Bildungsarmut weltweit und nach Regionen in den Jahren 2015 und 2019, mit Schätzungen für 2022

Prozentanteil der Kinder, die im Alter von zehn Jahren nicht in der Lage sind, einen einfachen Text zu lesen und zu verstehen – mit Ausnahme von Kindern, die keine Schule besuchen



Gleichstellung der Geschlechter



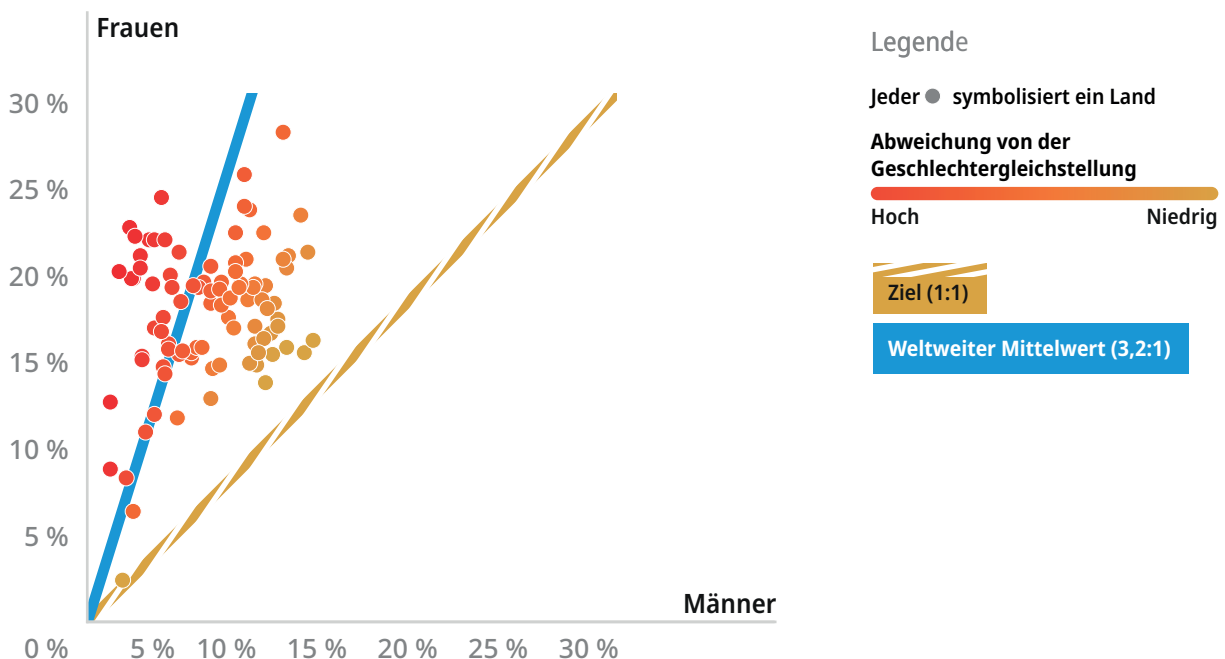
SDG-Ziel 5.4

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 3,2-mal so viele Stunden mit Haus- und Pflegearbeit wie Männer, wobei die größte Kluft zwischen Männern und Frauen im Durchschnitt in den nordafrikanischen und westasiatischen Ländern besteht. Aktualisierte Statistiken zu unbezahlter Betreuungsarbeit in Zentralasien und Südasien beziehen Indien mit ein und dokumentieren eine Zunahme des Faktors von 4,5 auf 5,0 sowie einen leichten Anstieg des weltweiten Mittels zwischen 2021 und 2022.

Weltweiter Fortschritt bei der Gleichstellung der Geschlechter

Unbezahlte Haus- und Pflegearbeit nach Geschlecht und Region



Sanitärversorgung



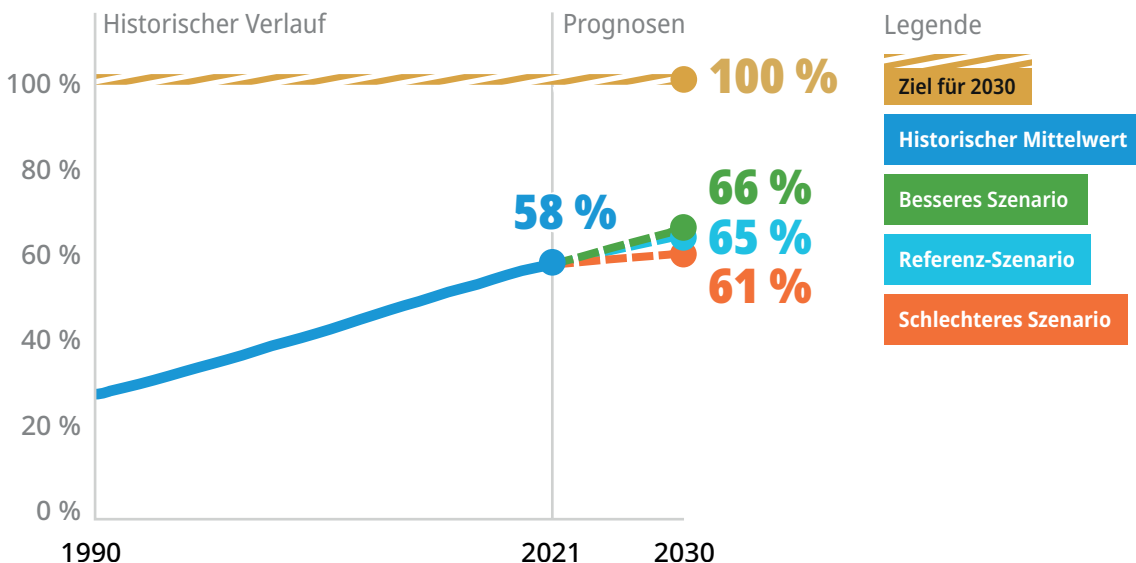
SDG-Ziel 6.2

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.

Während die Millenniums-Entwicklungsziele (MDGs) nur den Zugang zu Toiletten berücksichtigten, wurde in den SDGs zu Recht ein neuer Indikator für „sicher verwaltete“ Sanitärversorgung eingeführt, der sowohl verbesserte Toilettenanlagen als auch eine sichere Entsorgung der Ausscheidungen umfasst. Eine Möglichkeit hierfür ist der Kanalanschluss an eine funktionierende Kläranlage, doch auch andere, kostengünstigere Technologien sind bereits verfügbar oder in der Entwicklung. Nach wie vor liegen nicht ausreichend Informationen vor, um die Fortschritte der neuen Messgröße zu verfolgen, doch wir verfügen inzwischen über genügend Daten, um im diesjährigen Bericht erstmals Prognosen zur sicher verwalteten Sanitärversorgung zu treffen.

Das derzeitige Entwicklungstempo deutet darauf hin, dass die Welt bei der Verwirklichung dieses SDG-Ziels bis 2030 deutlich im Verzug ist.

Prävalenz von Bevölkerungsgruppen, die „sicher verwaltete“ Sanitäreinrichtungen nutzen



Finanzdienstleistungen für die Armen

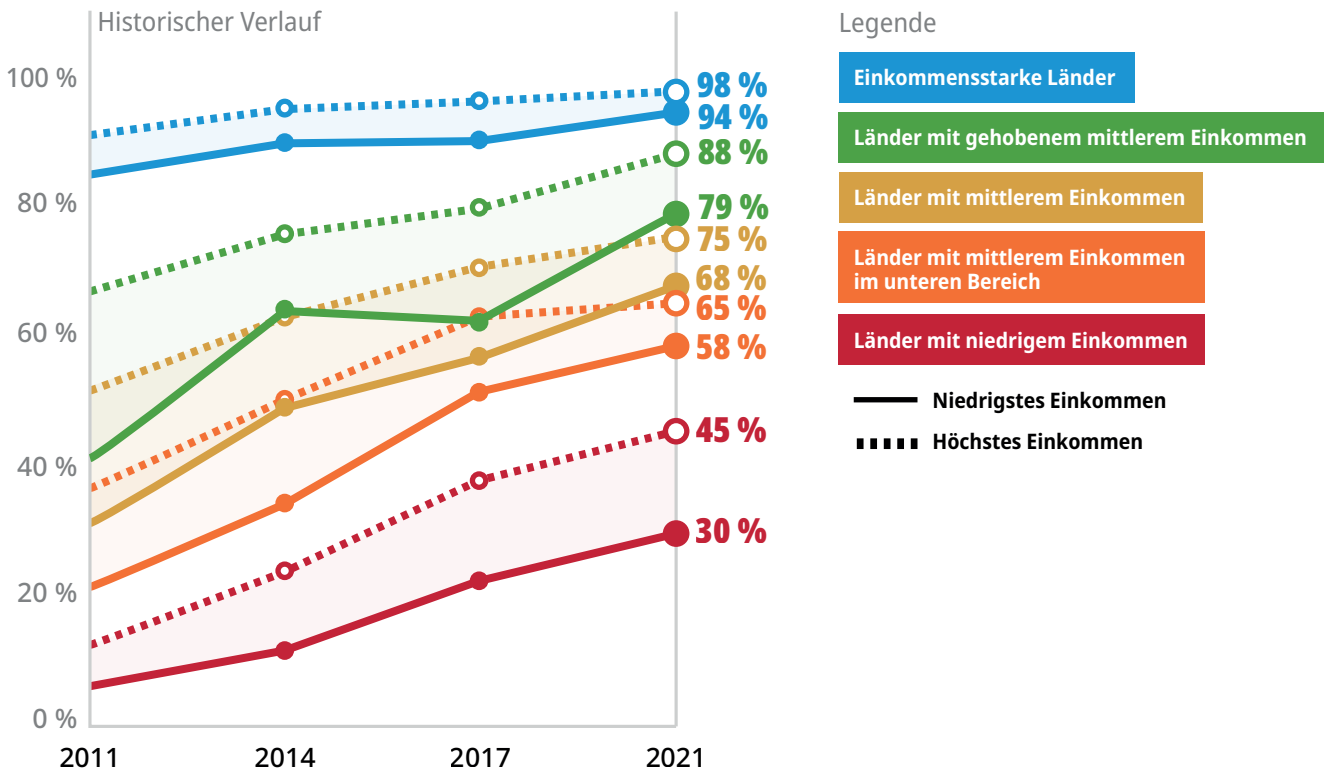


SDG-Ziel 8.10

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

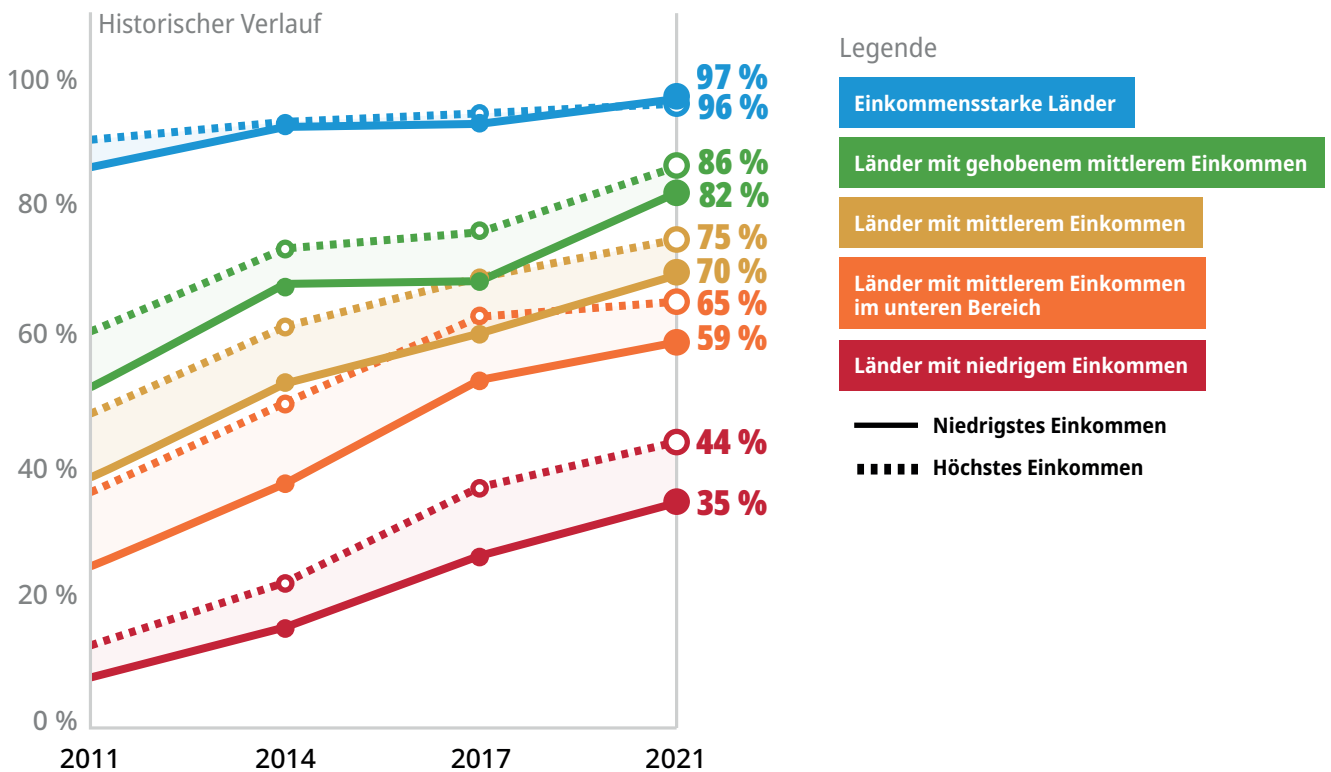
Im letzten Jahrzehnt wurden rasante Fortschritte für die finanzielle Inklusion erwirkt. Heute besitzen weltweit 76 % aller Erwachsenen ein Bankkonto, gegenüber 51 % vor zehn Jahren. In den Entwicklungsländern sind es 71 %, was einem Anstieg von 30 Prozentpunkten innerhalb der letzten zehn Jahre entspricht. Ebenso bemerkenswert ist, dass das Gefälle zwischen der Anzahl von Kontoinhaberinnen und Kontoinhabern abnimmt: In den Entwicklungsländern ist die Lücke von 9 Prozentpunkten im Jahr 2017 auf 6 Prozentpunkte im Jahr 2021 gesunken.

Prozentanteil der Erwachsenen mit einem Bankkonto nach Höhe des Ländereinkommens



Ebenso bemerkenswert ist, dass das Gefälle zwischen der Anzahl von Kontoinhaberinnen und Kontoinhabern abnimmt: In den Entwicklungsländern ist die Lücke von 9 Prozentpunkten im Jahr 2017 auf 6 Prozentpunkte im Jahr 2021 gesunken.

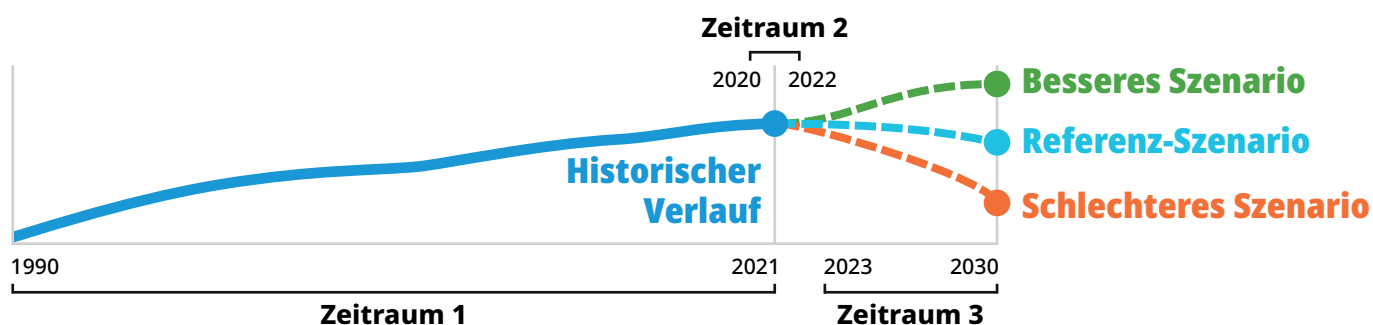
Erwachsene mit einem Bankkonto, Frauen und Männer



Methodik

Unser wichtigster Partner für Daten, das Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), hat mit zahlreichen Partnern an neuen Methoden gearbeitet, um aktuelle Schätzungen zu den Auswirkungen der Pandemie auf die weltweiten Fortschritte bei den SDGs zu erstellen.

Dieses Diagramm gibt einen Überblick über die drei Zeiträume, die das IHME untersucht hat, sowie die dabei verwendeten Daten und Methoden.



Zeitraum 1, 1990-2021

Hierbei handelt es sich um historische Daten aus Tausenden von Quellen auf der ganzen Welt. Diese werden durch Veröffentlichungen gestützt, die von Forscherinnen und Forschern im Bereich der globalen Gesundheit mehrfach überprüft wurden.

Zeitraum 2, 2020-2022

Dies ist der Zeitraum, in dem die Pandemie ausbrach und der aufgrund der Unsicherheit und Unmittelbarkeit der Datenlage am schwierigsten zu bewerten ist. Hier verwendet das IHME aktuelle Daten aus Umfragen, Mobilitätsdaten von Bevölkerungen, Verwaltungsdaten von Regierungen und der WHO sowie COVID-19-Falldaten, um zu ermitteln, wie sich die pandemiebedingten Rückschläge auf die Fortschritte bei den Globalen Zielen von 2020 bis 2022 ausgewirkt haben.

Zeitraum 3, 2023-2030

In diesem Zeitraum wird versucht, auf Basis vergangener Entwicklungen Vorhersagen für die Zukunft zu treffen. Das IHME hat dafür untersucht, wie sich Wirtschaftswachstum und Entwicklungsfortschritte in der Vergangenheit auf diese Indikatoren ausgewirkt haben, um dann Prognosen zu künftigen Trends zu erstellen. Wenn alle Länder so schnelle Fortschritte erzielen wie die Top-Performer der Vergangenheit (die besten 15%), bleiben die Indikatoren im grünen Bereich. Bewegen sich die Entwicklungstrends hingegen im Bereich der Länder mit den bislang geringsten Fortschritten, landen die Indikatoren im roten Bereich.

Quellen und Anmerkungen

Die Datenquellen der im Goalkeepers-Bericht 2022 aufgeführten Fakten und Zahlen sind hier nach Abschnitten aufgelistet. Beigefügt sind auch kurze Hinweise zur Methodik für unveröffentlichte Analysen. Vollständige Zitate, Links zu Quellen und zusätzliche Verweise sind auf der Goalkeepers-Website zu finden: <https://gates.ly/GK22DataSources>

Einleitung

Das Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) berechnete für jeden in diesem Bericht erfassten Gesundheitsindikator die jährliche Veränderungsrate über drei Zeiträume hinweg: von 2015 bis 2021, von 2021 bis 2030 gemäß Prognose des Referenzszenarios, sowie die von 2021 bis 2030 erforderliche Veränderungsrate, um die SDG-Ziele erreichen zu können. Diese Veränderungsrate haben wir verglichen, um zu bewerten, wie weit unsere bisherigen und erwarteten Fortschritte dem Tempo nachstehen, das für ein Erreichen der SDG-Ziele erforderlich wäre. Bei den meisten Indikatoren, die wir zusammen mit dem IHME verfolgen, muss sich das Veränderungstempo mindestens verdoppeln, um das Ziel bis 2030 zu erreichen.

Substanzielle Fortschritte im Kampf gegen HIV/AIDS

UNAIDS. (2022). *Trends of AIDS-related deaths, 2000–2022* [Data set]. AIDSinfo. Abgerufen im August 2022. <https://aidsinfo.unaids.org/>

Globaler Fonds. (2021). Trends in AIDS-related deaths [Figure]. In *Results Report 2021* (p. 25). Abgerufen im August 2022. <https://www.theglobalfund.org/en/results/#download>

Für die Gleichstellung der Geschlechter müssen Frauen Entscheidungsmacht haben

UN Women. (14. Juni 2022). *Are we on track to achieve gender equality by 2030?* <https://data.unwomen.org/features/are-we-track-achieve-gender-equality-2030>

Die Einschätzung der Jahre bis zur Gleichstellung der Geschlechter basiert auf den Daten des SDG-Gender-Indexes von Equal Measures 2030 (EM2030). Eine unabhängige Prüfung des SDG-Gender-

Index 2022 wurde vom Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards (JRC-COIN) der Europäischen Kommission durchgeführt. Anmerkung: Für die Einschätzung des Zeitpunktes der tatsächlichen Gleichstellung der Geschlechter wird angenommen, dass: (i) die 2021 gemessene globale Fortschrittsrate bis 2030 anhält; und (ii) eine Generation etwa 28 Jahre umfasst.

Hawke, A. & Equal Measures 2030. (2022). *'Back to normal' is not enough: The 2022 SDG Gender Index*. EM30. https://www.equalmeasures2030.org/wp-content/uploads/2022/03/SDG-index_report_FINAL_EN.pdf

Europäische Kommission, Joint Research Centre, Caperna, G., Kovacic, M., & Papadimitriou, E. (2022). *JRC statistical audit of the Equal Measures 2030 SDG Gender Index 2022*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/993717>

Die wirtschaftlichen Auswirkungen von COVID-19

Internationale Arbeitsorganisation (ILO). (Februar 2022). The gender gap in employment: *What's holding women back?* <https://www.ilo.org/infostories/en-GB/Stories/Employment/barriers-women#intro>

Internationale Arbeitsorganisation (ILO). (Mai 2022). *ILO Monitor on the world of work*. (9th ed.). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_845642.pdf

Internationale Arbeitsorganisation (ILO). (2022). *Unemployment rate by sex and age – ILO modelled estimates* [Data set]. ILOSTAT. Abgerufen im Juli 2022. <https://ilostat.ilo.org/data/>

Weltbank. (2022). *Women, Business and the Law 2022*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1817-2>. Lizenz: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

Zwischen Geld besitzen und Geld ausgeben zu können gibt es einen Unterschied

Gentilini, U. (13. Juli 2022). Ten lessons from the largest scale up of cash transfers in history. *World Bank Blogs: Let's Talk Development*. <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/ten-lessons-largest-scale-cash-transfers-history>

Alfers, L., Braham, C., Chen, M., Grapsa, E., Harvey, J., Ismail, G., Ogando, A. C., Reed, S. O., Roever, S., Rogan, M., Sinha, S., Skinner, C., & Valdivia, M. (2022). *COVID-19 and informal work in 11 cities: Recovery pathways amidst continued crisis* (WIEGO Working Paper No. 43). Women in Informal Employment: Global and Organizing (WIEGO). <https://www.wiego.org/publications/covid-19-and-informal-work-11-cities-recovery-pathways-amidst-continued-crisis>

Riley, E. (2020). *Resisting social pressure in the household using mobile money: experimental evidence on microenterprise investment in Uganda* (CSAE Working Paper Series No. WPS/2022-04). (S. Quinn, Ed.). Center for the Study of African Economies (CSAE), University of Oxford. 2022-04(04). https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:b7ed6a67-88a9-4714-a419-b4c43decc7e8/download_file?file_format=safe_filename=Riley_2022_Resisting_social_pressure.pdf&type_of_work=Working+paper

Aker, J. C., Boumniel, R., McClelland, A., & Tierney, N. (2016). Payment mechanisms and antipoverty programs: Evidence from a mobile money cash transfer experiment in Niger. *Economic Development and Cultural Change*, 65(1), 1–37. <https://doi.org/10.1086/687578>

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: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>. Lizenz: CC BY 3.0 IGO.

Hoffnungsschimmer und Chance für den Fortschritt

Weltbank. (2022). *Gender gap in financial account ownership in LMICs, 2017–2022* [Data set]. Global Findex Database. Abgerufen im Juli 2022. <https://datatank.worldbank.org/source/global-financial-inclusion>

Field, E., Pande, R., Rigol, N., Schaner, S., & Moore, C. T. (2021). On her own account: How strengthening women's financial control impacts labor supply and gender norms. *American Economic Review*, 111(7), 2342–2375. <https://doi.org/10.1257/aer.20200705>

Dass eine Arbeitsstelle verfügbar ist, heißt nicht, dass man diese auch annehmen kann.

Internationale Arbeitsorganisation (ILO). (2018). *Care work and care jobs for the future of decent work*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_633135.pdf

Eine kluge Förderung von Frauen, Familien und Gesellschaften

Fraym. (2022). *Caregiving return on investment: Kenya summary*. <https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Child-Caregiving-Return-on-Investment-Study-Kenya-Summary-Report.pdf>

Fraym. (2022). *South Africa caregiving return on investment: Complete report*. <https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Estimating-the-Return-on-Investment-of-Child-Caregiving-Programs-Study-of-South-Africa-April-2022.pdf>

Fraym. (2022). *Caregiving return on investment: Nigeria summary*. <https://fraym.io/wp-content/uploads/2022/05/Fraym-Caregiving-ROI-Nigeria-Report.pdf>

Wir müssen unseren Blick auf das weltweite Hungerproblem ändern

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). (10. Juni 2022). *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the war in Ukraine*. Abgerufen im Juni 2022. <https://www.fao.org/3/cb9013en/cb9013en.pdf>

Baffes, B. & Temaj, K. (25. Mai 2022). Food prices continued their two-year-long upward trajectory. *World Bank Blogs: Data Blog*. <https://blogs.worldbank.org/opendata/food-prices-continued-their-two-year-long-upward-trajectory>

Nahrungsmittelhilfe für Länder mit niedrigem Einkommen erreicht Rekordniveau – Tendenz steigend

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). (2022). *OECD Data: Food aid* [Graph]. Abgerufen im Juli 2022. <https://data.oecd.org/oda/food-aid.htm>

Wo man lebt, bestimmt oft den Umfang der Ernte

Diese interne Analyse wurde auf der Grundlage von FAOSTAT-Daten der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation erstellt. Anmerkung: Der durchschnittliche Flächenertrag (AAWY) wird berechnet, indem (i) die Gesamtproduktion der wichtigsten Grundnahrungsmittel summiert, (ii) die Gesamtanbaufläche dieser Nutzpflanzen addiert und dann (i) durch (ii) auf der Grundlage von FAOSTAT-Daten dividiert wird. Aufgrund des unterschiedlichen Wassergehalts muss der AAWY für generativ und vegetativ vermehrte Pflanzen getrennt berechnet werden. Eine Berücksichtigung der nationalen AAWY-Trends anstelle von Einzelprodukten gibt Aufschluss über die jeweiligen landesweiten Bedingungen für eine Intensivierung. Man geht davon aus, dass der AAWY weniger von Witterungsschwankungen abhängt, die oft Einzelkulturen in anfälligen Stadien belasten, während sie auf andere Kulturpflanzen in anderen Stadien kaum einwirken. Auch einzelne Preisschwankungen betreffen ihn weniger, da diese eher die Folgen politischer Maßnahmen im Bereich einer bestimmten Wertschöpfungskette oder einer weltweiten, von Ereignissen außerhalb der Region verursachten Rohstoffpreisveränderung sind. Überdies ermöglicht der AAWY einen Vergleich von Ertragstrends zwischen Ländern mit unterschiedlichen Anbaumischungen. Er ist ein nationaler Indikator für die Fähigkeit von Regierungen, den Zugang zu Produktionsmitteln, Produktionsmärkten und Produktionsinformationen zu erleichtern.

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). (2022.) *Crop and livestock products* [Data set]. FAOSTAT. Abgerufen am 8. April 2022. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/OCL>. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Die derzeitige Eigenproduktion reicht nicht aus, um Afrika zu ernähren

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). (2022.) *Food balances* [Data set]. FAOSTAT. Abgerufen am 27. Juli 2022. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ekpa, O., Palacios-Rojas, N., Kruseman, G., Fogliano, V., & Linnemann, A. R. (2019). Sub-Saharan African maize-based foods - Processing practices, challenges and opportunities. *Food Reviews International*, 35(7), 609–639. <https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1588290>

Jeschke, M. (27. September 2021). *Heat stress effects on corn*. Pioneer. <https://www.pioneer.com/us/agronomy/heat-stress-corn.html>

Waqas, M. A., Wang, X., Zafar, S. A., Noor, M. A., Hussain, H. A., Nawaz, M. A., & Farooq, M. (2021). Thermal stresses in maize: Effects and management strategies. *Plants*, 10(2), 293. <https://doi.org/10.3390/plants10020293>

Lobell, D., Bänziger, M., Magorokosho, C., & Bindiganavile, S. V. (2011). Nonlinear heat effects on African maize as evidenced by historical yield trials. *Nature Climate Change*. 1(1), 42–45. <https://doi.org/10.1038/nclimate1043>

Die wichtigsten Nutzpflanzen Subsahara-Afrikas sind in Gefahr.

Agriculture Adaptation Atlas. *Hazard Index: Heat stress maize* [Data set]. Abgerufen am 27. Juli 2022. adaptationatlas.cgiar.org

Graham, C. (2020). *Quantifying future heat stress in crops in sub-Saharan Africa* [Unpublished].

Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO), Internationaler Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (IFAD), UNICEF, Welternährungsprogramm (WFP), & Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2022). *The state of food security and nutrition in the world 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>

Analyse der Evans School Policy Analysis and Research Group (EPAR) der Universität Washington basierend auf der allgemeinen Panel-Erhebung für Haushalte in Nigeria und auf Teilen der Studie zur Messung des Lebensstandards in der Landwirtschaft (Living Standards Measurement Study-Integrated Surveys on Agriculture, LSMS-ISA) der Weltbank. Die Abbildung „Prozentsatz ländlicher landwirtschaftlicher Haushalte, die auf verschiedene Bewältigungsmechanismen zurückgreifen, um 2010 und 2018 auf Klima- und Produktionsschocks in der Landwirtschaft zu reagieren“ beruht auf Daten aus vier Erhebungen.

Wie können Landwirte dem Klimawandel begegnen? Zaubersamen!

African Agriculture Technology Foundation. (2021). *Impact Evaluation of the WEMA Project in East African countries of Kenya, Tanzania, and Uganda* [Nicht veröffentlicht].

Dhillon, B. & Gill, R. (30. Mai 2022). Short-duration varieties are turning the tide. *The Tribune India*. Abgerufen im Juli 2022. <https://www.tribuneindia.com/news/features/short-duration-varieties-are-turning-the-tide-399427>

Eine verpasste Chance, das Hungerproblem langfristig zu lösen

Von Ceres2030 und dem International Food Policy Research Institute (IFPRI) erstellte Analyse von Kreditgeber-Reporting-Daten des Entwicklungshilfeausschusses der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) Development Assistance Committee Creditor Reporting System data. (2022). OECD.Stat. Abgerufen im Juli 2022. <https://stats.oecd.org/>

Agrar-KI

International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT). (4. November 2019). *Scientists develop an early warning system that delivers wheat rust predictions directly to farmers' phones* [Pressemitteilung]. Abgerufen im Juli 2022. <https://www.cimmyt.org/news/scientists-develop-an-early-warning-system-that-delivers-wheat-rust-predictions-directly-to-farmers-phones/>

Allen-Sader, C., Thurston, W., Meyer, M., Nure, E., Bacha, N., Alemayehu, Y., Stutt, R. O., J. H. Safka, D., Craig, A. P., Derso, E., Burgin, L. E., Millington, S. C., Hort, M. C., Hodson, D. P., & Gilligan, C. A. (2019). An early warning system to predict and mitigate wheat rust diseases in Ethiopia. *Environmental Research Letters*, 14(11), 115004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab4034>

Indikatoren, die vom IHME geschätzt wurden

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

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. Die Prognosen zur Prävalenz von Wachstumshemmung bis 2030 wurden basierend auf einem Gesamtansatz erstellt, wobei vor allem auf Geodateninfrastruktur

(GDI) zurückgegriffen wurde, um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Pro-Kopf-Einkommen und Bildung zu veranschaulichen.

Für die Schätzungen der Global Burden of Disease (GBD)-Studie 2020 wurden mehrere methodische Fortschritte genutzt, darunter Ensemble-Modellvorhersagen für die Prävalenz von Wachstumshemmung nach Schweregraden und die durchschnittliche altersbezogene Körpergröße (HAZ), eine genauere Untergliederung der Altersgruppen unter 5 Jahren und ein verbessertes Modell zur Streuungsanpassung, das den Schwerpunkt auf HAZ-Werte von < -2 legt (d. h. im Spektrum der Wachstumshemmung) und nicht auf deren gesamte Bandbreite. 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.

Müttersterblichkeit

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 eines Todesfalls bei einer einzelnen Schwangerschaft oder Lebendgeburt. Die Prognosen der Müttersterblichkeit bis 2030 wurden basierend auf einem Ensemble-Modell erstellt. Um die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das Pro-Kopf-Einkommen und den Bildungsgrad zu veranschaulichen, wurde insbesondere auf Geodateninfrastruktur (GDI) zurückgegriffen.

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. In diesem Jahr wurde unsere Schätzung der übermäßigen indirekten Müttersterblichkeit auch um den Anteil der Todesfälle korrigiert, die als zufällig oder ohne Bezug zur Schwangerschaft zu bewerten sind. Die derzeit verfügbaren Daten deuten auf

keine zwangsläufige Beziehung zwischen der Pandemie und Indikatoren der Mütterversorgung (Schwangerenbetreuung, qualifizierte Geburtshilfe) hin, und das IHME berücksichtigte keine Wirkung der Pandemie auf diese Indikatoren.

Sterblichkeit von Kindern unter 5 Jahren

Das IHME definiert die Sterblichkeitsrate von Kindern unter 5 Jahren (U5MR) als 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, Masern, Keuchhusten) im Verlauf der Pandemie (in erster Linie zurückzuführen auf Social Distancing und das Tragen von Masken) sowie die Zunahme der Kindersterblichkeit als direkte Folge von COVID-19. Die meisten Veränderungen der U5MR-Schätzungen im aktuellen Goalkeepers-Bericht ergeben sich aus neuen und zusätzlichen Sterblichkeitsdaten, die vom IHME seit dem Global Burden of Disease-Bericht 2019 berücksichtigt wurden, unter anderem Schätzungen der während der COVID-19-Pandemie beobachteten Übersterblichkeit.

Wang, H., Paulson, K. R., Pease, S. A., Watson, S., Comfort, H., Zheng, P., Aravkin, A. Y., Bisignano, C., Barber, R. M., Alam, T., Fuller, J. E., May, E. A., Jones, D. P., Frisch, M. E., Abbafati, C., Adolph, C., Allorant, A., Amlag, J. O., Bang-Jensen, B. L., . . . Murray, C. J. L. (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., Zheng, P., Aravkin, A. Y., Bisignano, C., Barber, R. M., Alam, T., Fuller, J. E., May, E. A., Jones, D. P., Frisch, M. E., Abbafati, C., Adolph, C., Allorant, A., Amlag, J. O., Bang-Jensen, B. L., . . . Murray, C. J. L. (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 verminderten Mutter-Kind-Übertragung (PMTCT) und der aktuellen Infektionsinzidenz, die in eine abgeänderte Version der Spectrum-Software von Avenir Health eingespeist wurden. Die ART für Erwachsene wird basierend auf den erwarteten Ausgaben für HIV-Heilbehandlungen prognostiziert – und diese wiederum auf dem Pro-Kopf-Einkommen, in dem auch die Pandemie-Folgen berücksichtigt sind, – und auf den ART-Preisen. 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, C., Davies, M.-A., & Stover, J. (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., Bao, L., Salomon, J. A., Stover, J., Mahy, M., & Hallett, T. B. (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., Carter, A., Biehl, M. H., Abbastabar, H., Abhilash, E. S., Abu-Gharbieh, E., Abu-Raddad, L. J., Adekanmbi, V., Adeyinka, D. A., Adnani, Q. E. S., Afzal, S., Aghababaei, S., Ahinkorah, B. O., Ahmad, S., Ahmadi, K., & Kyu, H. H. (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. Durch den Rückgriff auf Fallmeldedaten beinhalten die diesmaligen GBD-Schätzungen methodische Verbesserungen.

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 berücksichtigt das IHME aktualisierte Berichte über pandemiebedingte Ausfälle von Malariamaßnahmen und die wirksame Behandlung mit Malariamitteln (einschließlich mit Insektiziden behandelte Moskitonetze (ITNs), Sprühanwendungen in Innenräumen, Anti-Malariamedikamente und deren Wirksamkeit). Auf Grundlage dieser Berichte wurden die Schätzungen der Versorgungsdichte angepasst, die wiederum zur Erstellung von Schätzungen der Malariainzidenz herangezogen wurden. Die Prognosen bis 2030 beruhen auf einem Ensemble-Modell. Zuerst wurde die Versorgung mit ACTs (mit 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 globalen Pulse Surveys der WHO, die zur Aktualisierung der Inzidenzergebnisse für 2020 und 2021 herangezogen wurden, wurden nur für Länder in Subsahara-Afrika erstellt, weil aufgrund unterschiedlicher Inzidenzschätzungen keine vergleichbare Methode zur Aktualisierung anderer Regionen vorlag. Zwar ermöglichen uns diese Erhebungen erstmals den Versuch, die pandemiebedingten Folgen für die Malariabekämpfung 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. (August 2020). *Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: Interim report, 27 August 2020*. Abgerufen im November 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS-continuity-survey-2020.1>

Weltgesundheitsorganisation. (April 2021). *Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: January-March 2021 (Interim report)*. Abgerufen im November 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-EHS-continuity-survey-2021.1>

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. Seit dem Goalkeepers-Bericht 2020 spiegeln bei diesem Indikator die Veränderungen der historischen Trends

aktualisierte Schätzungen der einzelnen NTD-Prävalenzen wider, die für die GBD-Studie 2020 vorgenommen wurden. Im Speziellen sind Veränderungen des NTD-Gesamtprävalenzindikatoren zwischen dem Goalkeepers-Bericht 2020 und diesen Schätzungen auf die Einbeziehung neuer Daten in die STH-Modellen zurückzuführen, vor allem in Lateinamerika und Südasiens.

Im Goalkeepers-Bericht 2021 nahm das IHME aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Überwachungs- und Kontrollprogramm Daten keine Bewertung der COVID-19-Folgen für diesen Indikator vor. Modellstudien und verfügbare Daten deuten darauf hin, dass die COVID-Pandemie die epidemiologische Entwicklung von NTDs wahrscheinlich beeinträchtigt hat, auch wenn diese Belastungen je nach Krankheit und Ort variieren und durch verstärkte Bemühungen möglicherweise gemildert werden können. Obwohl Modellstudien mögliche Belastungen für verschiedene Szenarien ermitteln können, liegen nur wenige zuverlässige Daten zur Quantifizierung des tatsächlichen Ausmaßes vor.

Für den diesjährigen Bericht konsultierte das IHME öffentliche und graue Literatur, die die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die NTD-Prävalenz quantifiziert. Aufgrund von Datenlücken, Verzögerungen bei der Verfügbarkeit und der Schwierigkeit, wahrscheinliche Ausfälle in der NTD-Überwachung während der Pandemie zu beziffern, fand das IHME nur im Fall von Dengue Anhaltspunkte, die die Berücksichtigung von COVID-19-bedingten Ausfällen ermöglichten. Das IHME adaptierte die Dengue-Schätzungen für 2020 und 2021 anhand der länderspezifischen Schätzungen der COVID-Störungen basierend auf Chen et al. (2022), einschließlich der aktualisierten Schätzungen für 2021, die von den Autoren der Studie freundlicherweise in einer persönlichen Mitteilung zur Verfügung gestellt wurden. Für 2020 korrigierte das IHME nur den Anteil der Fälle, die zwischen April und Dezember auftraten, um den Zeitpunkt des Pandemiebeginns zu berücksichtigen. Für 2021 nahm das IHME Korrekturen für das gesamte Jahr vor. Aufgrund von Dateninkonsistenzen schloss das IHME Brasilien aus der länderspezifischen Analyse aus. Für die in dieser Analyse nicht direkt erfassten Länder griff das IHME auf regionale oder globale Ausfallraten zurück. 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., Dong, L., Li, B., Liu, Y., Jit, M., Bosse, N. I., Abbot, S., Velayudhan, R., Wilder-Smith, A., Tian, H., & Brady, O. J. (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 den erwähnten Smartphone-basierten Folge-Umfragen lässt nicht auf einen nachhaltigen, signifikanten Rückgang bei der Nutzung von Kontrazeptiva aufgrund der Pandemie schließen. Daher hat das IHME keinen diesbezüglichen Kurzzeiteffekt in den Familienplanungsindikator miteinbezogen. Veränderungen der historischen Schätzungen können auf methodische Aktualisierungen und die Einbeziehung neuer Datenquellen, wie die Erhebungen des *Generations & Gender Programme*, zurückgeführt werden. Sie gingen von der Modellierung der Nachfrage, die für alle Frauen direkt mit modernen Methoden gedeckt wird, dazu über, die drei Komponenten des Indikators getrennt für verpartnerte und nicht verpartnerte Frauen zu ermitteln: Nutzung jeglicher Verhütungsmethoden, Nutzung moderner Verhütungsmethoden sowie Anteil der Nichtnutzung, der auf unbefriedigten Bedarf zurückzuführen ist. Dieser Modellierungsansatz trägt den begrenzten Möglichkeiten der Datenerhebung Rechnung, da nur verpartnerte (verheiratete oder in einer Partnerschaft lebende) Frauen befragt werden können, und ermöglicht es uns, ein umfassendes Spektrum von Familienplanungsindikatoren zu erstellen.

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 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 ART bei HIV/AIDS-Patienten. Ebenso gehören zu den Indikatoren die MI-Verhältnisse für akute lymphatische Leukämie, Blinddarmentzündung, paralytischen Ileus und Darmverschluss, Gebärmutterhalskrebs, Brustkrebs, Gebärmutterkrebs und Darmkrebs. Des Weiteren zählen zu den Indikatoren die Mortalitäts-Prävalenz-Verhältnisse (MP) für Schlaganfall, chronische Nierenerkrankungen, Epilepsie, Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen, Diabetes und die risikostandardisierte Sterberate aufgrund ischämischer Herzerkrankungen.

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 Gesundheitsausgaben pro Kopf in die zuvor erstellte Grenze eingefügt, um für 2022–2030 eine UHC-Prognose für alle Länder zu ermitteln.

Kurzfristige Auswirkungen der Pandemie 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 ging das IHME bei anderen Indikatoren (19 von 23) von einem 25-prozentigen Rückgang der monatlich versäumten Arztbesuche aus (ausgenommen Routineleistungen).

Rauchen

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, Wasserpfeifen sowie lokale Produkte) beinhalten. Anschließend werden alle Daten in seine Standarddefinition (jeglicher Tabakkonsum in den letzten 30 Tagen) konvertiert, 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.

Weltgesundheitsorganisation. (2021). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025*. (4th ed.). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039322>. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Vaccines

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). Das IHME ermittelte die kurzfristigen Auswirkungen (2020-2021) anhand von administrativen Daten zu Impfstoffdosen. Im Goalkeepers-Bericht 2021 verwendete das IHME ein zweistufiges Random-Spline Meta-Regressionsmodell zur Bestimmung von Ausfällen der Impfversorgung, basierend auf monatlichen Verwaltungsdaten und unter Nutzung von Mobilitätsunterbrechungen als Prognoseparameter. Im diesjährigen Bericht

bewertete das IHME die durch die COVID-Pandemie verursachten Ausfälle direkt in unserem Modellierungsrahmen auf dieselbe Art und Weise, wie Versorgungsausfälle und andere Störungen in den Jahren vor der Pandemie berücksichtigt wurden. Diese Änderung wurde aus mehreren Gründen vorgenommen. Erstens liegen nun im Rahmen des Joint Reporting Process von WHO und UNICEF Verwaltungsdaten für die Jahre 2020 und 2021 vor, die umfangreicher sind als die für den vorjährigen Bericht vorliegenden Jahresdaten. Zweitens hat die Verfügbarkeit aktueller monatlicher Daten zur Impfversorgung während der Pandemie abgenommen. Drittens sind die Gründe für anhaltende Unterbrechungen der Impfversorgung im Laufe der Zeit immer komplexer geworden (anhaltende Versorgungsunterbrechungen, Arbeitskräftemangel und eine geringere Inanspruchnahme der Versorgung), im Gegensatz zum Frühstadium der Pandemie, als Mobilitätsunterbrechungen noch besser auf Versorgungsausfälle schließen ließen. Im diesjährigen Bericht hat das IHME daher seine Modellierungsstrategie angepasst, um die steigende Menge an jährlichen Daten zu nutzen und die Abhängigkeit des Modells von Mobilitätsdaten zur Prognose von Versorgungsunterbrechungen zu verringern.

Für die Einschätzung von Ausfällen der Impfversorgung zog das IHME administrative Impfdaten heran, die über das Joint Reporting Formular 2022 erhoben wurden. Zunächst erstellte das IHME eine „störungsfreie“ Zeitreihe administrativer Impfstoffdaten und entfernte bestimmte Land-Jahr-Impfstoff-Datenpunkte, wenn Länder Versorgungsengpässe meldeten bzw. andere Versorgungsstörungen, die einen akuten Rückgang der Impfstoffabdeckung erklären. In diesem Schritt wurden für 2020 und 2021 alle Datenpunkte entfernt, die mit COVID-19 in Verbindung stehen. Dann passte das IHME räumlich-zeitliche Gauß-Prozess-Regressionsmodelle (ST-GPR) an diese „störungsfreien“ administrativen Zeitreihen an und bestimmte die erwarteten administrativen Durchimpfungsraten bei Ausbleiben von Störungen. Schließlich verglich das IHME die von den Behörden erfasste Impfversorgung mit diesen Prognosen, um das Ausmaß der Versorgungsstörung für jedes Land, jeden Impfstoff und jedes Jahr zu bestimmen. Schließlich zog das IHME diese voraussichtlichen Störungen heran, um Kovariaten in unseren endgültigen ST-GPR-Versorgungsmodellen zu generieren, die auf Umfragedaten und verzerrungsbereinigte administrative Daten abgestimmt wurden. Bei fehlenden administrativen Daten für 2020 oder 2021 zog man zur Einschätzung der Ausfälle impfstoff- und jahresspezifische Streuungen von beobachteten Ausfällen in Ländern mit verfügbaren administrativen Daten heran und streute Ungewissheiten auf

den gesamten Berechnungsprozess. Durch diese Vorgehensweise konnte das IHME das Ausmaß der Versorgungsunterbrechungen, das sich aus den administrativen Daten erschließt, nutzen und gleichzeitig die Verzerrungen in diesen Daten ausgleichen.

Causey, K., Fullman, N., Sorensen, R. J. D., Galles, N. C., Zheng, P., Aravkin, A., Danovaro-Holliday, M. C., Martínez-Piedra, R., Sohda, S. V., Velandia-González, M. P., Gacic-Dobo, M., Castro, E., He, J., Schipp, M., Deen, A., Hay, S. I., Lim, S. S., & Mosser, J. F. (2021). Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: A modelling study. *The Lancet*, 398(10299), 522-534. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01337-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01337-4)

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 am 27. Juli 2022. https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2022.1

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. 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. Sicher verwaltete aufbereitete Abwässer müssen zumindest einer Sekundärbehandlung unterzogen worden sein. 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 2021 wurden zwei neue Modelle entwickelt: der Anteil der an

die Kanalisation angeschlossenen Anlagen, die sicher verwaltet werden, und der Anteil der verbesserten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Anlagen, die sicher verwaltet werden.

Das IHME nutzte ein Meta-Regressions-, Bayes'sches, regularisiertes, angepasstes (MR-BRT) Spline-Kaskadenmodell mit GDI als Prognoseindikator und einer Kaskadierung auf Großregion und Land, um den Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Anlagen zu bestimmen, die sicher verwaltet werden. Mittels Kreuzvalidierung wählte man dieses Modell aus einer Reihe von möglichen Modellen auf Grundlage der Abweichung des quadratischen Mittelwerts außerhalb der Stichprobe (RMSE) aus. Die Ergebnisse dieses Modells wurden mit den bestehenden IHME-Schätzungen des Bevölkerungsanteils mit Kanalisationsanschlüssen multipliziert, um den Anteil der Bevölkerung mit sicher verwalteten Kanalisationsanschlüssen zu ermitteln.

Das IHME verwendete ein formgebundenes Additivmodell mit zeitverzögerten Pro-Kopf-Einkommen (LDI) als Prognoseindikator und Zufallseffekten für Großregion und Land, um den Anteil der verbesserten Anlagen ohne Abwasseranschluss zu ermitteln, die sicher verwaltet werden. Mittels Kreuzvalidierung wählte man dieses Modell aus einer Reihe möglicher Modelle auf Grundlage der RMSE außerhalb der Stichprobe aus. Die Schätzungen dieses Modells wurden mit den IHME-Schätzungen des Bevölkerungsanteils mit verbesserten, nicht an die Abwasserentsorgung angeschlossenen Anlagen multipliziert, um den Bevölkerungsanteil mit sicher verwalteten, verbesserten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Anlagen zu bestimmen.

Zur Schätzung des Anteils der Gesamtbevölkerung mit sicher verwalteter Abwasserentsorgung wurde der Bevölkerungsanteil mit sicher verwalteten, an die Kanalisation angeschlossenen Anlagen mit dem Bevölkerungsanteil mit sicher verwalteten, verbesserten, nicht an die Kanalisation angeschlossenen Anlagen addiert. Das IHME streute die Ungewissheiten über alle Komponenten der Modellierungskette mit Hilfe einer posterioren Simulation, bei der alle Berechnungen auf der Grundlage von 1.000 Stichproben aus der posterioren Streuung der einzelnen Modelle durchgeführt wurden. Die Prognosen bis 2030 wurden basierend auf einem Gesamtansatz erstellt, um die Gesamtbelastung mit unsicherer Sanitärversorgung zu prognostizieren, wobei vor allem auf GDI zurückgegriffen wurde, um die Folgen der COVID-19-Pandemie und Prognosen zu Pro-Kopf-Einkommen und Bildung zu erfassen.

Weltgesundheitsorganisation & UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for

Water Supply, Sanitation and Hygiene. (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>

Zheng, P., Barber, R., Sorensen, R. J. D., Murray, C. J. L., & Aravkin, A. Y. (2021). Trimmed constrained mixed effects models: Formulations and algorithms. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 30(3), 544–556. <https://doi.org/10.1080/10618600.2020.1868303>

Indikatoren, die anhand anderer Quellen geschätzt wurden

Armut

Die Armutsdaten basieren auf Haushaltserhebungen, die von staatlichen Statistikämtern und den Länderabteilungen der Weltbank stammen. Die Daten für einkommensstarke Länder stammen hauptsächlich aus der LIS-Datenbank (ehemals Luxembourg Income Study).

Für die Schätzungen 2019-2022 wird die extreme Armut als Anteil der Bevölkerung gemessen, der mit weniger als 1,90 US-Dollar pro Tag auskommen muss. 2018 ist das letzte Jahr mit offiziellen globalen Armutsschätzungen. Die Basisszenarien und pessimistischen Prognosen basieren auf Wachstumsprognosen des Macro Poverty Outlook April 2022 aus der Datenbank der Poverty and Inequality Platform. Im Basisszenario werden die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, der steigenden Inflation und des Ukraine-Konflikts gleichmäßig auf alle Haushalte gestreut. Das „schlechtere“ Szenario hingegen berücksichtigt die unverhältnismäßigen Auswirkungen der steigenden Lebensmittelpreise auf die unteren 40 % im Vergleich zu den oberen 60 %. Offizielle Armutsschätzungen sind für Ostasien und Pazifik, Europa und Zentralasien, Lateinamerika und die Karibik, Subsahara-Afrika und den Rest der Welt bis 2019 und für den Nahen Osten und Nordafrika bis 2018 verfügbar. Offizielle Schätzungen für Südasien sind nur bis zum Jahr 2014 verfügbar. Die Regionen werden anhand der Definition der Poverty and Inequality Platform eingeteilt.

Luxembourg Income Study Database (LIS). <https://www.lisdatacenter.org/>

Weltbank. *Poverty headcount ratio at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of population)* [Data set]. Poverty and Inequality Platform: World Development Indicators. Abgerufen im Juni 2022. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.DDAY>. Lizenz: CC BY-4.0.

Schätzungen 2019-2022
Lakner, C., Mahler, D. G., Negre, M., & Prydz, E. B. (2022). How much does reducing inequality matter for global poverty? *Journal of Economic Equality*. <https://doi.org/10.1007/s10888-021-09510-w>

Weltbank. Macro Poverty Outlook [Data set]. Poverty and Inequality Platform: World Development Indicators. Abgerufen im Juli 2022. <https://www.worldbank.org/en/publication/macro-poverty-outlook>. Zahlenmäßiges Verhältnis wird von der Weltbank auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen zur Methodik finden Sie hier:

Weltbank. (2022). *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. (2022). *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. Aufgerufen im Juni 2022. www.fao.org/in-action/rural-livelihoods-dataset-ru-lis/

Für ausgewählte Länder wurde das letzte verfügbare Jahr verwendet (von 2005 bis 2020).

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. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

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. www.fao.org/3/ca2813en/CA2813EN.pdf. Lizenz: CC

Bildung

UNESCO Institute for Statistics (UIS). *Sustainable Development Goal 4*. UIS. Daten abgerufen im Juni 2022. <http://sdg4-data.uis.unesco.org/>

Datenquelle für Bildungsarmut 2019: World Bank & UNESCO Institute for Statistics. (2019). *Historical data and sub-components* [Data set]. Learning Poverty Database. <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038947>

Datenquelle für die Prognosen der Bildungsarmut 2022:

2022 simulation results taken from Azevedo, J. P., Demombynes, G., & Wong, Y. N. 2022. Why has the pandemic not sparked more concern for learning losses in Latin America? *World Bank Blogs: Education for Global Development* (erscheint in Kürze).

Geschlechtergleichheit

Das Diagramm basiert auf Daten der Global Sustainable Development Goals Database der Vereinten Nationen, des National Sample Survey Office der indischen Regierung und der Internationalen Arbeitsorganisation.

Die Daten sind die aktuellsten, die für 92 Länder und Gebiete verfügbar sind (2001-2019). Die Altersgruppe umfasst 15 Jahre und älter, sofern verfügbar (18 Jahre und älter in Ghana). In einigen Fällen beziehen sich die Daten auf Personen im Alter von 10 und älter (n=13) oder 12 und älter (n=3). Die Daten für Malaysia, Irland und Kambodscha beziehen sich auf Personen im Alter von 15 bis 64 Jahren. Im Falle von Thailand (2015) und Indien (2019) beziehen sich die Daten auf Personen ab 6 Jahren, 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 mit unbezahlter Betreuungsarbeit verbringen. Unterschiede zwischen den Ländern sind mit Vorsicht zu interpretieren, da die Erhebungen und Länder in Bezug auf Definitionen, Methodik und Stichprobenerfassung heterogen sind. Die Zeiterfassungsdaten berücksichtigen häufig keine Aufsichtspflichten, was zu einer Unterschätzung des Zeitaufwands für die Betreuungsarbeit führt.

Weitere Informationen zu den länderspezifischen Daten (ohne Indien und Madagaskar) finden Sie unter: United Nations Statistics Division. (2022, May). *Global SDG Indicators Data Platform*. <https://unstats.un.org/sdgs/dataportal>

Daten für Indien und Madagaskar stammen aus folgenden Quellen: Ministry of Statistics and Programme Implementation. (2019). *Time Use Survey Report*. Government of India. <http://164.100.161.63/download-reports>

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 „reichsten“ und „ärmsten“ bezieht sich auf das, was die Weltbank als Kontobesitz der reichsten 60 % der Haushalte bzw. der ärmsten 40 % der Haushalte errechnet.

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., and S. Ansar. (2022). *The Global Findex database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37578> Lizenz: 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. Abgerufen im Juni 2022. <https://data.worldbank.org/indicator/FX.OWN.TOTL.ZS> Lizenz: 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: World Bank. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/fee545aac6879c27f8acb61abc4b6f8-0050062022/original/Findex-2021-Methodology.pdf> Lizenz: CC BY-4.0.