

Gesundheit und globaler Wandel in einer vernetzten Welt Folgen und Verantwortung für die Schweiz

Die aktuelle von Menschen verursachte Belastung der Biosphäre ist historisch beispiellos. Die komplexen und weitreichenden Veränderungen schwächen unzählige Systeme, Zyklen und Rückkoppelungs-Mechanismen der Erde. Sie bedrohen auch die Grundlagen unserer Gesundheit und unseres Wohlergehens. Dieses Faktenblatt zeigt zentrale Ursachen des globalen Wandels auf und verdeutlicht die damit verbundenen Auswirkungen auf die Gesundheit. Relevant für die Schweiz sind dabei der Einfluss des Klimawandels, die Anfälligkeit für neu (oder wieder) auftretende Infektionskrankheiten, der Gesundheitszustand von Migrantinnen und Migranten, wie auch Auswirkungen des Handelns der Schweiz im Ausland. Um die globalen Veränderungen und deren schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit abzuschwächen und zu kontrollieren, sind interdisziplinäre Forschung und sektorenübergreifende Massnahmen notwendig. Auch die schweizerischen multinationalen Konzerne, die im Rohstoffhandel und -abbau sowie in der Pharma- oder Lebensmittelindustrie tätig sind, könnten durch die Förderung nachhaltiger und fairer Praktiken eine tragende Rolle spielen.

Ursachen des globalen Wandels und Auswirkungen auf die Gesundheit

Rasanten Bevölkerungswachstum, zunehmende Urbanisierung, Druck auf Biodiversität und Ökosystemleistungen, hoher Pro-Kopf-Konsum, Klimawandel und die wachsende Vernetzung der Gesellschaft gehören zu den Hauptursachen des globalen Wandels. Aus diesem historisch beispiellosen Szenario ergeben sich weitreichende Veränderungen, welche die Grundlagen unserer Gesundheit und unseres Wohlergehens bedrohen. Doch trotz dieser negativen Entwicklung ist die Lebenserwartung weltweit höher als noch vor 20 Jahren. In Bezug auf Krankheiten hat sich der Schwerpunkt allerdings verlagert: Weg von Infektionskrankheiten, hin zu nicht übertragbaren Krankheiten wie zum Beispiel Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Auch die wachsende Zahl von psychischen Störungen und Muskel-Skelett-Erkrankungen stellt die Gesundheitssysteme in allen Regionen der Welt vor neue Herausforderungen. Für viele Länder des globalen Südens bedeutet diese Entwicklung eine doppelte Last: Während vor allem ländliche Gebiete weiterhin mit

hohen Anteilen an Infektionskrankheiten zu kämpfen haben, steigt die Häufigkeit an nicht übertragbaren Krankheiten insbesondere in urbanen Gebieten. Das Bevölkerungswachstum und der Klimawandel in Verbindung mit der epidemiologischen Transition in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen¹ sowie die rasche Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen dürften das Armutproblem weiter verschärfen.

Bevölkerungswachstum und Urbanisierung

Bis zum Jahr 2050 wird die Weltbevölkerung voraussichtlich auf 9,6 Milliarden anwachsen. Dies bedeutet zusätzliche Ausbeutung der Bodenschätze und ein erhöhter Bedarf an Energiequellen und an Nahrungsmitteln. Der Grossteil dieses Wachstums wird in Entwicklungsregionen stattfinden, vor allem in Afrika. Die urbane Bevölkerung wächst am schnellsten: Mehr als die Hälfte der Mensch-

¹ Während die Säuglingssterblichkeit fällt, die Lebenserwartung steigt und die Geburtenraten sinken, nehmen chronische und degenerative Krankheiten als Todesursache zu.



heit wohnt schon jetzt in urbanen Gebieten, und bis 2050 werden es wahrscheinlich zwei Drittel sein. Fast 90 % dieses Wachstums wird in Afrika und Asien erwartet. Während Städte besseren Zugang zu lebensnotwendigen Gütern und Dienstleistungen bieten (Gesundheitsversorgung, Bildung, etc.), hat exponentielles urbanes Wachstum aufgrund der Schädigung von Ökosystemen einen direkten und indirekten Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlergehen der Bevölkerung. Die Urbanisierung kann zu einem Anstieg an vektorabhängigen Krankheiten wie Denguefieber führen. Zudem leiden Einwohner dichtbesiedelter Gebiete aufgrund der Luftverschmutzung eher an Herz-Kreislauf- und Stoffwechselkrankheiten, sie sind anfälliger für Infektionskrankheiten (z. B. Vogelgrippe), sie leiden aufgrund von Unsicherheit und fehlendem sozialem Halt eher an psychischen Störungen und führen einen Lebensstil, der sich tendenziell durch Bewegungsarmut auszeichnet – was nicht übertragbare Krankheiten fördert. Neben der erhöhten Bedrohung durch Gewalt und Konflikte sind in urbanen Gebieten auch das sozioökonomische Gefälle und die damit verbundene gesundheitliche Benachteiligung aufgrund der ungleichen Verteilung von Ressourcen und dem fehlenden Zugang zu essentieller Gesundheitsversorgung grösser. Diese negativen Auswirkungen verstärken sich bei illegal in ein Land eingereisten Migrant*innen, Vertriebenen oder Flüchtlingen, die keinen Zugang zur Gesundheitsversorgung, angemessenen sanitären Anlagen, sauberem Trinkwasser, Abfallentsorgung und anderen essentiellen Dingen haben.

Biodiversität und Ökosystemleistungen unter Druck

Die wachsende Weltbevölkerung, die Industrialisierung und die aktuellen Konsumgewohnheiten führen zu geringerer lokaler und regionaler Umweltqualität und -stabilität. Diese Dynamik hat sich seit der Mitte des 20. Jahrhunderts so stark beschleunigt, dass gewisse Belastungsgrenzen des Planeten² erreicht oder bereits überschritten sind. Da Biodiversität und Ökosystemleistungen (z. B. gesunde Nahrungsmittel, saubere Luft und Trinkwasser, Schutz vor Naturgefahren, Klimaregulierung und Schadstoffbindung) für unser Wohlbefinden unentbehrlich sind, beeinflussen sie unsere Gesundheit auf viel-

fältige Weise. Art und Ausmass dieser Auswirkungen entsprechen der Abhängigkeit einer Population von ihrer direkten Umgebung und dem Mass der Schädigung des Ökosystems. Auch der sozioökonomische Status einer Person kann deren Anfälligkeit auf ökologische Veränderungen beeinflussen, da dieser z. B. den Zugang zu Nahrungsmitteln oder die Zuflucht vor Naturgefahren bestimmen kann.

Klimawandel

Das globale Klima wird beeinflusst durch den Anstieg der Treibhausgase (THG), welcher primär durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe, den Ozonabbau, Massentierhaltung und Entwaldung verursacht wird. Der Klimawandel und seine ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen führen zu unterschiedlichen Gefahren für unsere Gesundheit; diese können in drei Kategorien unterteilt werden:

- **Primärrisiken** sind direkte gesundheitliche Folgen von Hitzewellen, Feuer, extremen Wetterverhältnissen und temperaturabhängigen Luftschadstoffen;
- **Sekundärrisiken** sind gesundheitliche Auswirkungen biophysikalischer und ökologischer Prozesse und Systeme, wie z. B. Nahrungsmittel-ertrag, Wasserströme, Krankheitsvektoren und Zwischenwirt-Ökologie;
- **Tertiärrisiken** sind Gesundheitsfolgen im Zusammenhang mit Spannungen und Konflikten aufgrund eines klimabedingten Rückgangs grundlegender Ressourcen, sowie diffusere Auswirkungen (z. B. psychische Probleme in Vertriebenenengruppen).

In einem innovativen Ansatz zur Risikobewertung quantifizierte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) kürzlich die Sterblichkeit aufgrund des Klimawandels. In einem optimistischen Zukunftsszenario (fortlaufende sozioökonomische Entwicklung und Anpassung an den Klimawandel für die Jahre 2030 bis 2050) veranschlagt die Studie

² Auch als «Tipping Points» definiert, jenseits derer irreversible und abrupte Umweltveränderungen zu erwarten sind.

250'000 zusätzliche Todesfälle pro Jahr infolge von Überschwemmungen in Küstengebieten, Hitze, Durchfallerkrankungen, Malaria, Denguefieber und chronische Unterernährung. Allerdings lässt diese Schätzung potentielle gesundheitliche Auswirkungen von wirtschaftlichen Verlusten, extreme Hitzewellen, Überschwemmungen im Landesinneren, Wasserknappheit, Migration und bewaffneten Auseinandersetzungen ausser Acht. Die signifikantesten gesundheitlichen Auswirkungen sind in Südasien und Schwarzafrika zu erwarten. Die Tatsache, dass ausgerechnet die Weltregionen am stärksten vom Klimawandel betroffen, welche nur für einen kleinen Teil der THG-Emissionen verantwortlich sind, resultiert in einer Verstärkung der sozialen Ungleichheit.

Die vernetzte Gesellschaft

Unter Globalisierung wird im Allgemeinen die internationale Verflechtung von vielen Bereichen der Gesellschaft verstanden. Die Kehrseite der Globalisierung sind ökologische Veränderungen, Armut und soziale Ungerechtigkeit, Migration, intensive Nahrungsmittelproduktion und Antibiotikaresistenz. All das kann neue oder wieder auftretende Infektionskrankheiten (EIDs) begünstigen.³ Dazu gehören eine Grippepandemie, der HI-Virus, Schweres Akutes Atemwegssyndrom (SARS) oder der Ebola-Ausbruch in Westafrika im Jahr 2014. Diese Beispiele veranschaulichen, wie mühelos sich EIDs auf der Welt ausbreiten können, und sie zeigen eine wachsende globale Präsenz, die es den EIDs erlaubt, nicht nur die Gesundheit von Mensch und Tier zu gefährden, sondern ganze Gesellschaften ökonomisch zu destabilisieren.



Folgen und Verantwortung für die Schweiz

Auswirkungen des Klimawandels

Veränderte klimatische Bedingungen können sowohl direkte wie indirekte Auswirkungen auf die schweizerische Volksgesundheit haben. Kurzfristig sind für die Schweiz vor allem häufigere und intensivere Hitzewellen zu erwarten. Der Hitzesommer 2003 forderte ca. 1000 zusätzliche Todesfälle, besonders betroffen waren ältere Menschen. Die zunehmende Frequenz und Heftigkeit extremer Wetterverhältnisse zeigt, wie gross die Gesundheitsrisiken sind, die von Naturgefahren ausgehen. Überschwemmungen, Unwetter und Schlammlawinen fordern Tote und Verletzte und haben oft schwere psychische Folgen. Der Temperaturanstieg mit heisseren Sommerperioden kann auch zu erhöhter Ozonbelastung und den damit verbundenen Gesundheitsrisiken führen. Klimaveränderungen können ausserdem die Pollensaison verlängern, mit negativen Auswirkungen für Allergiker (z. B. Heuschnupfen). Ferner kann ein Temperaturanstieg das Risiko vektorenübertragener Krankheiten erhöhen, indem potentielle Krankheitsvektoren, wie die invasive Asiatische Tigermücke oder die einheimische Zecke, mehr geeignete Habitate finden. Andererseits hängt das Risiko für einen Ausbruch von exotischen vektorenübertragene Krankheiten wie Malaria oder Denguefieber nur bedingt vom Klimawandel ab, da auch andere Faktoren wie z. B. der Zugang zu Behandlung (bei Malaria) oder die passive Vektor-Verbreitung durch globalen Handel (bei invasiven Mücken) entscheidend sind.

Anfälligkeit auf neu (oder vermehrt) auftretende Infektionskrankheiten

Die Schweiz ist aufgrund von vier Faktoren anfällig für EIDs: (i) sie ist ein Knotenpunkt für internationale Geschäftsreisende und Touristen;

(ii) sie gehört zu den Ländern mit der höchsten Pro-Kopf-Quote an Auslandsreisen; (iii) sie nimmt eine grosse Zahl Asylsuchender auf (ca. 20'000 pro Jahr im letzten Jahrzehnt); und (iv) sie importiert Güter aus der ganzen Welt. Jede neu oder vermehrt auftretende Infektion mit Pandemie-Potential ist deshalb eine echte Bedrohung für die Schweiz, und EIDs-Bereitschaftsstrategien erfordern eine hohe Priorität.

Gesundheit der Migrationsbevölkerung

Die Folgen von Bevölkerungswachstum, geschädigten Ökosystemen, Klimawandel und Globalisierung sind bereits heute verantwortlich für bedeutende Bevölkerungsbewegungen (innerhalb und zwischen Staaten) und werden es in Zukunft noch stärker sein. Die Mehrzahl der Migranten sind Wirtschaftsmigranten, Flüchtlinge und Menschen auf der Flucht vor Konflikten. Bevölkerungsbewegungen, die durch den Klimawandel verursacht werden, finden meistens innerhalb von Staatsgrenzen statt und weniger über Staatsgrenzen hinaus. Die Schweiz ist wie alle Europäischen Staaten von grossen Populationsdynamiken geprägt, bedingt durch ein hohes Mobilitätsniveau. Folglich ist das öffentliche Gesundheitswesen vermehrt mit den Bedürfnissen von marginalisierten Populationsgruppen wie Migranten, Asylsuchenden und Obdachlosen konfrontiert. Zum Beispiel erschweren Kommunikationsprobleme und soziokulturelle Hürden oft gesundheitsbewusstes Verhalten und den Zugang zu Gesundheitsdiensten. Die Gesundheit der Migrationsbevölkerung ist deshalb ein relevantes Thema für die schweizerische Gesundheitspolitik und -planung.

³ EIDs (Englisch: emerging and re-emerging infectious diseases) sind übertragbare Krankheiten, die entweder zum ersten Mal in einer Population auftauchen oder seit längerem bekannt sind, aber einen rapiden Anstieg oder eine rapide Ausbreitung verzeichnen. Die meisten EIDs sind zoonotisch (d.h. sie können von Tier zu Mensch übertragen werden).

Gesundheitliche Folgen des globalen Wandels für die Schweiz

ANFÄLLIGKEIT FÜR NEU AUFTRETENDE INFEKTIONSKRANKHEITEN

(primär durch viele Auslandsreisen und internationalen Handel)
→ Jede neu auftretende oder neu erkannte Infektion mit Pandemie-Potential ist eine Bedrohung für die Schweiz

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE GESUNDHEIT DER BEVÖLKERUNG

→ Tote und Verletzte infolge von extremen Wetterverhältnissen und Naturgefahren
→ Häufigere Atemwegserkrankungen
→ Veränderte Ökologie potentieller Krankheitsvektoren

IMMIGRATION

(primär Menschen auf der Flucht vor Konflikten oder Wirtschaftsflüchtlinge)
→ Gesundheit der Migrationsbevölkerung ist ein wichtiges Thema für Schweizer Gesundheitspolitik



Verantwortung im Ausland

AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT DER BEVÖLKERUNG IM AUSLAND

- Die Schweizer Bevölkerung verantwortet einen beachtlichen Anteil an der durch den Klimawandel verursachten globalen Morbidität und Mortalität
- Multinationale Konzerne mit Hauptsitz in der Schweiz können in anderen Ländern negative Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt, soziale Strukturen und Menschenrechte haben
 - Konsum und Produktion führen zu wachsender Umweltbelastung im Ausland
- Schweizer Konsumverhalten und Marktpolitik fördern oder verhindern indirekt verbesserte Arbeitsbedingungen in den Produktionsländern

Auswirkungen im Ausland

Neben den Folgen des globalen Wandels auf die Gesundheit der Schweizer Bevölkerung nimmt die Schweiz auch Einfluss auf die Gesundheit von Menschen in anderen Ländern. Erstens trägt die Schweiz zur globalen THG-Emission und somit zum Klimawandel bei: Im Jahr 2010 gehörte die Schweiz zu den 10 Ländern mit dem höchsten CO₂-Fussabdruck pro Kopf.⁴ In diese Berechnung mit einbezogen sind sowohl lokale als auch internationale Emissionen zur Herstellung von Waren (z. B. Wohnungsbau, Lebensmittel, Bekleidung, Industrieerzeugnisse) und Dienstleistungen (z. B. Mobilität, Handel) sowie Konsumaktivitäten. Schweizer Bürgerinnen und Bürger tragen also zur globalen Morbidität und Mortalität bei, die dem Klimawandel zugesprochen wird. Zweitens haben viele multinationale Konzerne, die im Rohstoffhandel und -abbau sowie in der Pharma- oder Lebensmittelindustrie tätig sind, ihren Hauptsitz in der Schweiz. Die Schweiz steht deshalb in der Verantwortung, für gesunde und nachhaltige Industrie- und Landwirtschaftspraktiken einzustehen. Wenn die multinationalen Konzerne die schweizerischen Gesundheits- und Umweltvorschriften auch im Ausland anwenden würden, könnten negative Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt, soziale Strukturen und Menschenrechte in anderen Ländern auf ein Mindestmass reduziert werden. Drittens führen der Schweizer Konsum und die Produktion von Waren zu wachsender Umwelt-

belastung im Ausland. Laut einer neuen Studie⁵ nahm die Gesamtumweltbelastung innerhalb der Schweiz von 1996 bis 2011 zwar signifikant ab, wurde aber von der wachsenden Umweltbelastung, die von Unternehmen im Ausland verursacht werden, aufgewogen. Schweizer Vieh zum Beispiel wird mit importiertem Futter ernährt, dessen Anbau rund 250'000 Hektaren ausländisches Weideland benötigt – was ca. 60% der gesamten Schweizer Ackerfläche entspricht. Oft entstehen diese intensiven Monokulturen durch Entwaldung und massive Umnutzungen. Eine solche Verlagerung der Umweltbelastung hat eine ganze Palette negativer gesundheitlicher Auswirkungen zur Folge. Die Autoren der obengenannten Studie kamen zum Schluss, dass die Schweiz ihre Gesamtumweltbelastung um mindestens die Hälfte reduzieren sollte, um ein ökologisch nachhaltiges Niveau zu erreichen. Viertens sind gesundheits-schädigende Arbeitsbedingungen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen üblich. Laut der Eidgenössischen Zollverwaltung wurden 2013 Waren im Nettowert von rund 180 Milliarden Franken importiert.⁶ Schweizer Konsumverhalten und Marktpolitik üben Einfluss auf die Herkunft von Schweizer Konsumgütern aus und fördern oder verhindern so verbesserte Arbeitsbedingungen in den Produktionsländern.

4 <http://carbonfootprintofnations.com>

5 «Entwicklung der weltweiten Umweltauswirkungen der Schweiz» (im Auftrag des Bundesamts für Umwelt, BAFU 2014)

6 Vor allem Chemikalien (42 Mia CHF), Maschinen und elektronische Geräte (30 Mia CHF), Instrumente, Uhren und Schmuck (19 Mia CHF) und Fahrzeuge (16 Mia CHF).

Mögliche Lösungswege

Anpassungen an den Klimawandel

Viele Massnahmen sind in den letzten Jahren getroffen worden, um die potentiellen negativen Auswirkungen von Klimaschwankungen und -wandel zu entschärfen: Frühwarnsysteme für klimaempfindliche Krankheiten (z. B. Malaria) oder extreme Wetterereignisse (z. B. Hitzewellen), Hochwasserschutz entlang von Flüssen, Risikobewertungen und gezielte Betreuung der gefährdetsten Personengruppen. Zur Reduktion der Hauptschadstoff-Emissionen sollte die Einhaltung von Klima- und Luftreinhalte-Richtlinien erhöht werden, um hohe Ozonbelastungen während längerer Hitzeperioden zu vermeiden, die Luftqualität nachhaltig zu verbessern und den Klimawandel zu mildern. Um die Gefahr einer Übertragung exotischer Krankheiten in der Schweiz zu verringern, werden Überwachungssysteme für vektorenübertragene und zoonotische Krankheiten benötigt. In Übereinstimmung mit der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) könnten schweizerische Richtlinien und Programme zur Reduktion von THG ausserdem bessere Gesundheit als Win-win-Strategie für das Klima und die öffentliche Gesundheit erkennen und fördern. Dazu gehört eine Stadtplanung, die Grünflächen und andere Massnahmen zur Mikroklimaregulierung fördert, sowie auch Freizeit-, Spazier- und Veloangebote, den öffentlichen Verkehr, schadstoffarme Mobilität und Gesetze für «grünes» Bauen auf der Grundlage von sauberen, erneuerbaren Energien.

Entwicklungszusammenarbeit

Viele Schwerpunktländer der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) sind von Bevölkerungswachstum, Urbanisierung, Klimawandel und der Verknappung natürlicher Ressourcen besonders betroffen. Um potentiell schädliche gesundheitliche Auswirkungen zu vermindern und einen Beitrag zu den globalen nachhaltigen Entwicklungszielen zu leisten, empfehlen wir, folgende Themen in der Schweizer Entwicklungspolitik vorrangig zu behandeln: (i) Ernährungssicherheit und -souveränität, (ii) Biodiversität und Ökosystemleistungen, (iii) Trinkwasserverfügbarkeit und -qualität sowie Luftqualität, (iv) Abwasser- und Abfallentsorgungssysteme, (v) epidemiologischer Übergang aufgrund veränderter Lebensgewohnheiten und alternder Bevölkerung, (vi) sozioökonomische und gesundheitliche Benachteiligung und (vii) Gesundheitssysteme, die ohne die nötigen personellen oder technischen Ressourcen nicht wirksam auf die wachsenden klimabedingten Gesundheitsrisiken reagieren können. Zudem könnten relevante DEZA-Programme die Umsetzung von UNFCCC-Artikel 4.1f unterstützen, indem sie gewährleisten, dass massgebliche Instrumente wie die Gesundheitsfolgenabschätzung (GFA) zur Anwendung kommen.

Förderung nachhaltiger und fairer industrieller Produktion

Multinationale Konzerne sind oft in fragilen Staaten tätig, deren Einwohner zahlreichen Einflüssen wehrlos ausgesetzt sind. Zum Beispiel haben Länder mit grossen Vorkommen an Mineralien und fossilen Brennstoffen oft auch geringe politische Rahmenbedingungen zur Regulierung – geschweige denn Förderung – von Gesundheits- und Nachhaltigkeitspraktiken in der Industrie. Dadurch werden die negativen gesundheitlichen und auch andere Auswirkungen grosser Infrastrukturprojekte oft erst erkannt, wenn es bereits zu spät ist. Zukunftsorientierte Ansätze wie die GFA, die Teil der Machbarkeitsstudie jedes grossen Infrastrukturprojekts oder Marketingkonzepts sein sollten, werden noch zu wenig genutzt. In Ländern mit niedrigem Einkommen müssen die laufenden Bemühungen um gute industrielle Produktionsbedingungen mit international abgestützten Richtlinien ergänzt werden. Um nachhaltig und fair zu handeln, sollten

Schweizer Unternehmen und Konsumenten ein Bewusstsein dafür entwickeln, dass Fairness, Ethik, Arbeitsschutz und Nachhaltigkeit integrale Bestandteile jedes «Corporate Social Responsibility»-Programms sein müssten. Dasselbe gilt für öffentliche und private Unternehmen, die in grossem Massstab Nahrungsmittel von Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen importieren.

Kontrolle von EIDs durch Überwachung und schnelle Reaktion

Überwachungs- und Reaktionsmechanismen – zentrale Faktoren zur Kontrolle von EIDs – sind abhängig von der schnellen Identifizierung der Erreger in Vektoren und infizierten Menschen, dem Patientenmanagement und der Eindämmung der Krankheit. Jüngstes Beispiel ist die Ebola-Epidemie in Westafrika. Sie unterstreicht die Notwendigkeit einer Anpassung vorhandener Überwachungs- und Kontrollmechanismen in Übereinstimmung mit internationalen Normen, damit sie effizienter werden und erlauben, Länder und Regionen zu vergleichen. Ausserdem müssen Überwachungssysteme neben der blossen Fallerkennung auch für Umwelteinflüsse und Populationsdynamiken gerüstet werden. Krankheitsüberwachung und -reaktion, die traditionsgemäss in der Verantwortung des öffentlichen Gesundheitswesens liegen, reichen nicht aus im Kampf gegen EIDs. Es gibt einen massiven Forschungsbedarf für die Entwicklung fortgeschrittener Gegenmassnahmen wie Kontrollinstrumente, Point-of-Care-Diagnostik, Impfungen, Therapeutika und geographische Informationssysteme zur Erfassung ökologischer und sozialer Veränderungen. Durch das Erfassen solcher Dynamiken kann der Übergang von einer reaktiven zu einer proaktiven Überwachung stattfinden, die mithelfen wird, EIDs zu verhindern. Entscheidend dabei ist, dass Forschungsanstalten in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen durch Hilfe zur Selbsthilfe und durch partnerschaftliche Zusammenarbeit in dieses Unterfangen eingebunden werden.

Die Gesundheit der Migrationsbevölkerung fördern

Das Nationale Programm Migration und Gesundheit, welches das Bundesamt für Gesundheit 2002 lancierte, hat zum Ziel, die Gesundheitskompetenz der Migrationsbevölkerung zu stärken und den öffentlichen Gesundheitsdienst entsprechend zu fördern. Mit verschiedenen Initiativen und Projekten schlägt das Programm eine breite Palette von Fördermassnahmen vor, die speziell auf sozioökonomisch benachteiligte Schichten in der Migrationsbevölkerung ausgerichtet sind. Zusätzlich zu diesen Bemühungen kann indirekt auf die Gesundheit von Migranten Einfluss genommen werden, indem die sozial und wirtschaftlich Schwächeren in ihren Ursprungsländern durch humanitäre Hilfe und internationale Zusammenarbeit unterstützt werden.



Handlungsoptionen

- Frühwarnsysteme für extreme Wetterverhältnisse und Naturgefahren unterstützen und verbessern
- Überwachung von vektorenübertragenen Erregern und Vektoren zusammen mit Fallberichterstattungen und Aufklärungskampagnen zu vektorenübertragenen Krankheiten anstreben
- Umsetzung von Luftreinhalte-Richtlinien in der Schweiz und für im Ausland tätige Schweizer Firmen stärken
- Strategien mit Klima-, Umwelt- und Gesundheitsnutzen fördern, wie zum Beispiel Fahrradfahren und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel
- Auf nationaler und internationaler Ebene die Biodiversität und die Gesundheit der Ökosysteme fördern, die entscheidend sind für unsere Gesundheit und unser Wohlergehen
- Schutz und Förderung des Zugangs zu Trinkwasser, sichere Abwasser- und Abfallentsorgungssysteme, Ernährungssicherheit und -souveränität, Gesundheit der Ökosysteme sowie die Unterstützung klimaschonender Gesundheitssysteme sollten für die Schweizer Entwicklungszusammenarbeit vorrangig bleiben
- Die Schweiz könnte als Vorbild für gesunde, nachhaltige und faire Industrie-, Landwirtschafts- und Handelspraktiken dienen, mit besonderem Fokus auf multinationale Konzerne, die in fragilen Staaten tätig sind
- Damit der Konsum in der Schweiz nachhaltiger wird, müssen Konsumenten über die Umweltbilanz von Produktionsabläufen informiert werden, einschliesslich der einzelnen Zutaten. Dies sollte durch nationale Strategien und Marktinterventionen ergänzt werden
- Für die Globalisierung der Rahmenbedingungen und Normen für die Gesundheits- und Umweltschutzpolitik müssen Instrumente und Projekte entwickelt werden, um die Auslagerung der Umweltverschmutzung in Entwicklungsländer zu beenden
- Es wird empfohlen eine Forschungsagenda zu verfolgen, welche transdisziplinäre und interdisziplinäre Ansätze und intersektorales Handeln fördert, um:
 - die Entwicklung effizienter und integrierter (z. B. in Bezug auf die Verbindung zwischen tierischer und menschlicher Gesundheit) Überwachungs- und Reaktionsstrategien für neue oder wieder auftretende Infektionskrankheiten zu entwickeln
 - die Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, Gesundheitssysteme und die Wirtschaft zu verstehen, welche durch den Übergang von Infektionskrankheiten zu einer Doppelbelastung durch Infektionskrankheiten und nichtübertragbaren Krankheiten entstehen
 - den Einfluss der Urbanisierung auf Krankheit, Gesundheit und Sozialsysteme sowie die Umwelt einzuschätzen
 - die Folgen abnehmender Biodiversität und ökologischer Gesundheit auf unsere Gesundheit und unser Wohlergehen zu beurteilen
- Partnerschaften mit Forschungsinstitutionen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen müssen eingegangen werden, um die Zusammenarbeit zu stärken und sie einzubinden

LITERATURHINWEISE

- Butler CD (2012) Infectious disease emergence and global change: thinking systemically in a shrinking world. *Infectious Diseases of Poverty* 1:5.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2015) Global burden of disease. University of Washington: www.healthdata.org/gbd
- Marmot M, Friel S, Bell R, et al. (2008) Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet* 372: 1661–1669.
- McMichael AJ (2013) Globalization, climate change, and human health. *New England Journal of Medicine* 368: 1335–1343.
- Murray CJL, Barber RM, Foreman KJ, et al. (2015) Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet* (published online 27 August 2015).
- Steffen W, Richardson K, Rockström J, et al. (2015) Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science* 347: 736.

• WHO (2014) Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. Geneva: World Health Organization.

• Winkler MS, Krieger GR, Divall MJ, et al. (2013) Untapped potential of health impact assessment. *Bulletin of the World Health Organization* 91: 298–305.

• Winkler MS, Rössli M, Ragetti MS, et al. (2015) Mitigating and adapting to climate change: a call to public health professionals. *International Journal of Public Health* 60: 631–632.

IMPRESSUM

Autoren: Mirko S. Winkler, Guéladio Cissé, Jürg Utzinger, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH)

Projektleitung: Jon-Andri Lys, KFPE, Christoph Ritz, ProClim-Redaktion (englisch): Robert Blasiak, University of Tokyo;

Übersetzung aus dem Englischen: Martin della Valle

Redaktion: Marita Fuchs, Universität Zürich, Kommunikation

Fotos: Titel: globalhealth.gov; s. 3: fotolia.com;

s. 5: M. S. Winkler, Swiss TPH

Layout: g. caruso, aplus, Basel

DIE FOLGENDEN EXPERTEN UND EXPERTINNEN HABEN ZU DIESEM FAKTENBLATT BEIGETRAGEN:

- Diarmid Campell-Lendrum, Weltgesundheitsorganisation (WHO)
- Jodok Gunten, SCNAT/Forum Biodiversität
- Nino Künzli, Swiss TPH
- Pie Müller, Swiss TPH
- Peter Odermatt, Swiss TPH
- Laura Perez, Swiss TPH
- Martin Rössli, Swiss TPH
- Marcel Tanner, Swiss TPH
- Elena Villalobos, Prats WHO

Dieses Faktenblatt der Akademien der Wissenschaften Schweiz wurde im Rahmen des Projekts «Global change and developing countries: why should we care?» verfasst, das von der Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE) und dem Forum für Klima und globalen Wandel (ProClim-) geleitet wird. KFPE und ProClim- sind Arbeitsgruppen der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT).