

# Gesunder Planet, gesündere Menschen

## Planetary Health in der ambulanten Versorgung

*Die Gesundheitsrisiken globaler Umweltveränderungen werden immer deutlicher spürbar – und in Zukunft weiter zunehmen. Gesundheitssysteme stehen zum einen vor der Herausforderung, Menschen vor diesen Risiken zu schützen, und zum anderen, selbst möglichst wenig zu den Umweltveränderungen beizutragen. Zur gleichen Zeit liegen in Gesundheitssystemen große Potenziale, Menschen zu nachhaltigen und für ihre Gesundheit förderlichen Lebensstilen anzuregen. Wie all dies in der ambulanten Versorgung in Deutschland gelingen kann, wird in diesem Artikel dargestellt.*

*Gesundheitsberufe können entscheidend dazu beitragen, Menschen vor den Gesundheitsrisiken von Umweltveränderungen zu schützen und gesunde Ökosysteme langfristig zu erhalten.*



© NASA

### Herausforderungen und Perspektiven

Der Klimawandel, die übermäßige Nutzung von Süßwasser, der Verlust der stratosphärischen Ozonschicht, die Belastung der Atmosphäre mit Aerosolen, die Versauerung der Ozeane, der massive Eintrag von Düngemitteln, die Verschmutzung durch Chemikalien, der Verlust natürlicher Lebensräume und der Rückgang der Biodiversität – diese Umweltveränderungen werden durch menschliche Aktivitäten verursacht. Sie werden durch das Modell der „planetaren Grenzen“ reflektiert, die den „sicheren Operationsbereich der Menschheit auf dem Planeten Erde“ umschreiben (Rockström et al. 2009 a, b;

Steffen 2015). Sie stehen in enger Wechselwirkung miteinander, können sich gegenseitig verstärken und gehen auf gemeinsame Treiber zurück. Dazu zählen etwa der hohe Konsum privilegierter Bevölkerungsgruppen (vor allem in Hocheinkommensländern) und das weltweit vorherrschende wachstumsbasierte und nicht nachhaltige Wirtschaftsmodell, das zu zunehmenden sozialen Ungleichheiten führt und auf der Annahme beruht, Menschen seien getrennt von der Natur und stünden über ihr (Böhme et al. 2022; Borowy u. Aillon 2017; Brand-Correa et al. 2022; Dixon-Declève et al. 2022; Gabrysch 2018;

Gill u. Benatar 2020; Gupta et al. 2020; Rammelt et al. 2023; Rockström et al. 2023). Unser Planet befindet sich an einem Scheideweg: Zur Auswahl stehen verschiedene Zukunftspfade in Richtung immer größerer Risiken und Unsicherheiten oder eines langfristig stabilisierten Erd- und Klimasystems mit gesunden Ökosystemen (Rockström et al. 2021; Steffen et al. 2018).

Die zunehmenden Umweltveränderungen gefährden die Gesundheit von Menschen weltweit – auch in Deutschland. Lokale Klimaänderungen im Zuge des globalen Klimawandels gehen mit

direkten Gesundheitsrisiken einher: So tragen zum Beispiel ansteigende Durchschnittstemperaturen sowie häufigere, längere und stärkere Hitzewellen zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität kardiovaskulärer und respiratorischer Erkrankungen bei (Ebi et al. 2021; Liu et al. 2022). Die Verschmutzung von Luft, Wasser und Böden mit immer neuen Stoffen begünstigt eine Vielzahl von Erkrankungen, beispielsweise verschiedene Neoplasien, chronische internistische Erkrankungen sowie neurologische Entwicklungsstörungen bei Kindern (Landrigan et al. 2018; Fuller et al. 2022). Heute gehen etwa neun Millionen vorzeitige Todesfälle pro Jahr auf Verschmutzung zurück – mehr als dreimal so viele wie durch AIDS, Tuberkulose und Malaria zusammen (Fuller et al. 2022). Umweltveränderungen beeinflussen zudem die Funktion von Ökosystemen, was indirekte Folgen für die Gesundheit von Menschen hat, zum Beispiel durch Veränderungen der Epidemiologie von Infektionskrankheiten wie Malaria, Lyme-Borreliose und der Hantavirus-Erkrankung (Beermann et al. 2023; Semenza u. Paz 2021). Das Auftreten zoonotischer Infektionskrankheiten, verbunden mit dem Risiko entsprechender Epidemien und Pandemien, wird durch Umweltveränderungen wahrscheinlicher (Carlson et al. 2022; Lawler et al. 2021; Leal Filho et al. 2022; Mishra et al. 2021; Rupasinghe et al. 2022; WHO 2022). Außerdem kommt es zu Veränderungen der Menge, Art und Allergenität biogener Allergene (Luschkova et al. 2022). Aus dem Verlust intakter Ökosysteme und natürlicher Lebensgrundlagen ergeben sich verschiedene Risiken für die mentale Gesundheit (Bratman et al. 2019; Cunsolo u. Ellis 2018; Hwong et al. 2022; Shultz et al. 2019). Umweltveränderungen und ihre Konsequenzen gefährden die Produktion von Nahrungsmitteln und damit unter anderem die Ernährungssicherheit (Bezner Kerr et al. 2022). Umweltbedingte Gesundheitskrisen, beispielsweise durch Extremwetterereignisse, Pandemien und Episoden massiver Luftverschmutzung, können zudem Gesundheitssysteme überlasten (WBGU 2023; SVR 2023). Menschen und Bevölkerungsgruppen, die sozioökonomisch benachteiligt werden (im globalen Vergleich insbesondere jene in Niedrig- und Mitteleinkommensländern), tragen in vielen Fällen nur wenig zu den Umweltveränderungen bei, während sie allgemein am stärksten durch deren Gesundheitsrisiken gefährdet sind (Gupta et al. 2020). Besonders vulnerabel sind zudem Menschen, die aus anderen Gründen strukturell diskriminiert werden (zum Beispiel aufgrund von Geschlecht, Behinderung und Rassifizierung; Gupta et al. 2020).

Die gesundheitlichen Fortschritte der letzten Jahrzehnte werden durch die Auswirkungen globaler Umweltveränderungen zunehmend bedroht. Von dieser Einsicht ausgehend hat sich

in den letzten zehn Jahren „Planetary Health“ entwickelt – als lösungsorientiertes und transdisziplinäres Wissenschaftsgebiet, integratives Gesundheitskonzept und soziale Bewegung (Horton et al. 2014; Myers 2017; Myers et al. 2021; Planetary Health Alliance 2023; Whitmee et al. 2015). Planetary Health begreift die Gesundheit von Menschen als eng verwoben mit der Gesundheit von Ökosystemen und kann auch als Vision verstanden werden, die auf positive Wechselwirkungen zwischen beiden abzielt. Um die negativen gesundheitlichen Trends aufzuhalten, die essenziellen Beiträge der Natur für Menschen (Nature's Contributions to People, NCPs; IPBES 2019) und intakte Ökosysteme als wertvolle Gesundheitsressource dauerhaft zu erhalten, sind gesellschaftliche Transformationen nötig, die sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Resilienz orientieren (McPhearson et al. 2021; Rockström et al. 2023; Sachs et al. 2019; WBGU 2023; Whitmee et al. 2015). Dies betrifft etwa Städte, Ernährungs- und Gesundheitssysteme (Lawrence et al. 2019; McPhearson et al. 2021; Sachs et al. 2019; WBGU 2016, 2023; Willett et al. 2019). Voraussetzung ist eine Neuausrichtung von Wirtschaftssystemen auf das Wohlergehen von Menschen und Ökosystemen und die gerechte Nutzung globaler Gemeingüter wie Wasser, Atmosphäre und Biodiversität – innerhalb planetarer Grenzen (Böhme et al. 2022; Dixon-Declève et al. 2022; Gupta et al. 2023; IPBES 2019; Levin et al. 2020; McPhearson et al. 2021; Pörtner et al. 2021; UNEP 2021). Damit verbunden müssen auch Rahmenbedingungen geschaffen werden, die Menschen nachhaltiges und für ihre Gesundheit förderliches Verhalten

erleichtern beziehungsweise überhaupt erst ermöglichen (WBGU 2023). Zwischen Gesundheit und Nachhaltigkeit können sich zahlreiche Synergien und gegenseitige Zusatznutzen (Co-Benefits) entfalten. An vielen dieser Transformationen können Gesundheitseinrichtungen und Gesundheitsberufe entscheidend mitwirken.

Im letzten Jahr haben sich gleich drei wissenschaftliche Beratungsgremien der Bundesregierung mit der Schnittstelle von Umweltveränderungen und menschlicher Gesundheit befasst – der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) mit seinem Gutachten „Gesund leben auf einer gesunden Erde“ (WBGU 2023, s. „Weitere Infos“), der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) mit seinem Gutachten „Umwelt und Gesundheit konsequent zusammendenken“, in dem eine „ökosalute Politik“ gefordert wird (SRU 2023, s. „Weitere Infos“), sowie der Sachverständigenrat für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen und in der Pflege (SVR) mit seinem Gutachten „Resilienz im Gesundheitswesen“, in dem allgemein Wege zur Bewältigung künftiger Krisen aufgezeigt werden (SVR 2023). Aufbauend auf diesen drei Gutachten und angelehnt an die Leitprinzipien und Empfehlungen des WBGU für die Weiterentwicklung von Gesundheitssystemen werden im Folgenden konkrete Handlungsoptionen für die ambulante Versorgung in drei Bereichen dargestellt. Die besprochenen Handlungsfelder sind dabei nicht strikt voneinander zu trennen, denn viele Maßnahmen können mehrfache Vorteile erbringen.

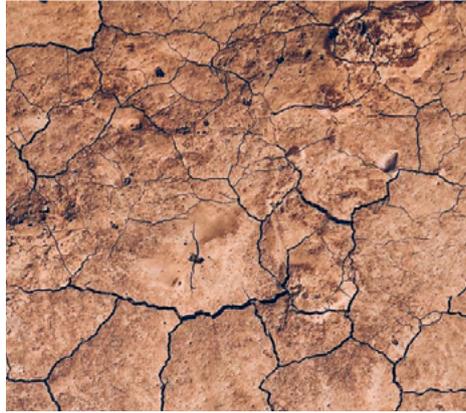
## Kernaussagen

- » Die zunehmenden Umweltveränderungen gefährden die Gesundheit von Menschen weltweit – auch in Deutschland. Personen, die strukturell diskriminiert werden, sind allgemein am stärksten durch die Gesundheitsrisiken gefährdet.
- » Um die negativen gesundheitlichen Trends aufzuhalten, sind gesellschaftliche Transformationen nötig, die sich an Prinzipien der Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Resilienz orientieren. Gesundheitseinrichtungen und Gesundheitsberufe können hieran entscheidend mitwirken.
- » Um Menschen weiterhin adäquat zu versorgen, müssen die Auswirkungen von Umweltveränderungen in der ambulanten Praxis berücksichtigt werden. Zugleich gibt es viele Möglichkeiten, die ökologische Nachhaltigkeit in der Versorgung zu verbessern.
- » In Beratungsgesprächen kann über Gesundheitsrisiken und Anpassungsmaßnahmen aufgeklärt sowie zu gesunden und zugleich nachhaltigen Lebensstilen motiviert werden, zum Beispiel in Bezug auf Ernährung und Mobilität. Dies kann auch in die kurative Sprechstunde integriert werden.

## Handlungsfeld 1: Anpassung und Resilienz

Um Menschen weiterhin adäquat versorgen zu können, ist es erforderlich, die Auswirkungen von Umweltveränderungen in der alltäglichen Praxis der ambulanten Versorgung zu berücksichtigen. Prinzipiell ist hierbei zwischen kontinuierlicher Anpassung an sich dynamisch verändernde Umweltbedingungen sowie der Stärkung von Resilienz gegenüber Gesundheitskrisen, zum Beispiel durch Hitzewellen, Waldbrände und Pandemien, zu unterscheiden (WBGU 2023; WHO 2015). Resilienz wird oft vereinfacht als „Widerstandsfähigkeit“ beschrieben. Sie umfasst neben einer vorausschauenden Vorbereitung auf Krisen und der angemessenen Reaktion bei ihrem Eintreten auch, aus Erfahrungen vergangener Krisen (zum Beispiel der COVID-19-Pandemie) systematisch zu lernen (SVR 2023; WBGU 2023; WHO 2020). Anpassung und Resilienz erbringen oft gegenseitige Vorteile und sollten daher gemeinsam adressiert werden. Hierfür bieten sich verschiedene Ansatzpunkte:

Umweltbedingte Gesundheitsrisiken sollten in Anamnese, Diagnostik und Therapie berücksichtigt werden. Einige Beispiele: Verschiedene Infektionskrankheiten, beispielsweise bestimmte Vektor- und nagetierassoziierte sowie wasserbürtige und lebensmittelbedingte Erkrankungen, werden in Zukunft häufiger auftreten (Beermann et al. 2023; Dietrich et al. 2023; Dupke et al. 2023) und sollten bei entsprechender Symptomatik bedacht werden. Im Hinblick auf internistische Erkrankungen sollten Hitzestress und Luftverschmutzung als ursächliche beziehungsweise exazerbierende Einflussfaktoren in Betracht gezogen und entsprechende Verhaltensempfehlungen ausgesprochen werden (Balakrishnan et al. 2023; Jacobsen et al. 2022). Bei Hitze ist gegebenenfalls die bestehende Medikation zu evaluieren (Chen et al. 2022; Herrmann et al. 2021; Jacobsen et al. 2022; Ratter-Rieck et al. 2023; Westaway et al. 2015; Witt u. Liebers 2021). Das Auftreten neuer Allergene, vermehrte Pollenproduktion und verlängerte Blütezeiten sollten bei der Behandlung allergischer Atemwegserkrankungen berücksichtigt werden (Luschkova et al. 2022). Die genannten Beispiele stellen nur eine kleine exemplarische Auswahl dar, denn Umweltveränderungen beeinflussen Erkrankungen nahezu aller medizinischen Fachdisziplinen, wie ausführlich in einem aktuellen Übersichtswerk dargestellt wird (Traidl-Hoffmann et al. 2021). Die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels für Menschen in Deutschland werden zudem im aktuellen Sachstandsbericht des Robert Koch-Instituts zusammengefasst (Hertig et al. 2023). Immer mehr Stimmen fordern, umweltbedingte Gesundheitsrisiken stärker in



Die gesundheitlichen Fortschritte der letzten Jahrzehnte werden durch die Auswirkungen globaler Umweltveränderungen zunehmend bedroht.

medizinischen Leitlinien zu berücksichtigen (Herrmann et al. 2022). Bis dies erfolgt ist (und darüber hinaus) wäre es ratsam, durch eigene Recherchen auf dem aktuellen Stand zu bleiben. Neben den genannten Quellen bieten sich die Online-Vortragssammlung der Planetary Health Academy (Gepp et al. 2023), entsprechende Angebote der WHO Academy (Villalobos Prats et al. 2023), Weiterbildungsangebote im Rahmen des Curriculums der Bundesärztekammer zu „Klimawandel und Gesundheit“, Informationsangebote der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) sowie die steigende Auswahl an Übersichtsartikeln zum Thema in einschlägigen medizinischen Fachzeitschriften (zum Beispiel „The Lancet Planetary Health“) an. Denkbar wäre, dass ärztliche Praxen eine interne Fortbildungsstrategie zu umweltbedingten Gesundheitsrisiken für alle Mitarbeitenden entwickeln, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit anderen Praxen. In diesem Rahmen könnten regelmäßig Informationsveranstaltungen stattfinden, welche die dynamischen Entwicklungen im jeweiligen Fachbereich abbilden.

Weiterhin ist zu empfehlen, sich regelmäßig über die aktuellen Ergebnisse von Monitoring und Surveillance umweltbedingter Erkrankungen und belastender Umweltfaktoren zu informieren. Damit in Krisen eine angemessene Reaktion gelingt, ist es zum einen sinnvoll, mit übergeordneten Hitze- und Katastrophenschutz-

plänen vertraut zu sein. Zum anderen können ärztliche Praxen selbst eine „Resilienzstrategie“ erarbeiten und umsetzen, unter Berücksichtigung bestehender Empfehlungen und optimalerweise in Abstimmung mit anderen Versorgungseinrichtungen und öffentlichen Gesundheitsdiensten. Neben Maßnahmen zur akuten (materiellen und immateriellen) Versorgungssicherung (zum Beispiel zur flexiblen Reallokation von Ressourcen und kurzfristigen Ausweitung von Kapazitäten) könnte eine solche Strategie auch die Implementierung einer krisentauglichen Lern- und Fehlerkultur sowie das Anlegen einer Kartei mit besonders vulnerablen Personen beinhalten (SVR 2023). Vor und während Gesundheitskrisen sollte auf eine sachliche, strategisch geplante und transparente Risiko- und Gesundheitskommunikation geachtet werden, bei der für verschiedene Bevölkerungsgruppen verständliche Sprache genutzt wird und Argumente mit Fakten begründet werden (SVR 2023). Praxisräume sollten außerdem so gestaltet sein, dass Schutz vor umweltbedingten Gesundheitsrisiken gewährleistet ist (Herrmann et al. 2021). Dies könnte etwa durch ausreichende Ventilation und Verschattung zum Hitzeschutz, Insektengitter zum Schutz vor Vektoren sowie Luftfilter gelingen, die bei Bedarf die Konzentration von Luftschadstoffen und Pathogenen minimieren. Weitere Forschung zu den Gesundheitsrisiken von Umweltveränderungen, Vulnerabilitätsfaktoren und effektiven Anpassungsmaßnahmen in verschiedenen Gesundheitseinrichtungen sowie medizi-

nischen Fachbereichen sind dringend erforderlich (WBGU 2023). Eine Beteiligung ambulanter Versorgungseinrichtungen an solchen Studien ist daher zu ermutigen.

## Handlungsfeld 2: Umweltsensible Gesundheitsförderung und Prävention

„Umweltsensible Gesundheitsförderung und Prävention“ wird vom WBGU als Leitprinzip für Gesundheitssysteme vorgeschlagen und bedeutet, „[...] dass bei der Gesundheitsförderung gesunde Ökosysteme als wichtige Voraussetzung und Ressource für Gesundheit und bei der Prävention Umweltveränderungen als wesentliche Determinanten von Krankheit berücksichtigt werden“ (WBGU 2023). Der ambulanten Versorgung kommt hierbei unter anderem aufgrund der oft längerfristigen Betreuung und Behandlung von Menschen sowie der Möglichkeit zielgerichteter und aufsuchender Kommunikation eine besondere

Rolle zu (vgl. Gonzalez-Holguera et al. 2022; Xie et al. 2018). Um der umfassenden Gesundheitsdefinition der WHO gerecht zu werden, sollte bei der Gesundheitsförderung allgemein beachtet werden, dass Menschen unterschiedliche Gesundheitsbedürfnisse und -verständnisse haben.

Generell sollte über die neuen Gesundheitsrisiken aufgeklärt werden. Dies kann durch das Bereitstellen von Informationsmaterialien in Praxisräumen erfolgen, zum Beispiel in Form von Postern, Broschüren und Hinweisen auf weiterführende Quellen, wie Angebote der BZgA. Auf Grundlage individueller Vulnerabilitätsfaktoren (zum Beispiel Vorerkrankungen, Medikation, Wohnsituation) und Gesundheitsressourcen sollte zielgerichtet auf besonders relevante Risiken hingewiesen werden. Hierzu gehören Informationen über zu beachtende Symptome (zum Beispiel von neuen Infektionskrankheiten oder Exazerbationen bestehender Erkrankungen) und besonders risikoreiche Situationen (zum Beispiel Hitzewellen und Episoden erhöhter Luftverschmutzung). Ebenfalls

wichtig sind Verweise auf Informationsangebote zu (bioklimatischen) Belastungen, wie Hitze- und Polleninformationsdienste. Zudem sollte über mögliche Anpassungen des Verhaltens aufgeklärt werden. Diese können sowohl unmittelbar als auch langfristiger Art sein und gegebenenfalls mit einer Anpassung von Umgebungsbedingungen einhergehen, wie etwa Maßnahmen zur Raumkühlung in der Wohnung. In Risikosituationen sollten gefährdete Personen kontaktiert und informiert werden, zum Beispiel über Hitzetelefone. Dies muss nicht unbedingt durch die Praxis selbst geschehen, sondern kann – wenn bereits vorhanden – auch durch Anschluss an zur Verfügung stehende übergeordnete Frühwarnsysteme erfolgen.

Sozioökonomisch benachteiligte und von anderen (bzw. weiteren) Diskriminierungen betroffene Menschen sollten aufgrund ihrer erhöhten Vulnerabilität besondere Berücksichtigung finden, insbesondere im Hinblick auf spezifische Gesundheitsbedürfnisse. Hierbei können der

Anzeige




**PVS holding**

ABRECHNUNG IM GESUNDHEITSWESEN

bayern  
berlin-brandenburg-hamburg  
rhein-ruhr

**PVS-Ratenzahlung  
& Vorfinanzierung**

**DAS UNSCHLAGBARE DUO  
FÜR ÄRZTE & PATIENTEN**

Finanzielle Flexibilität für Sie und Ihre Patienten – Sie erhalten Ihr Honorar direkt nach Versand der Rechnung, Ihre Patienten zahlen entspannt in Raten.

**Gewinnen Sie zweifach mit dieser einfachen und sicheren Lösung.**  
**ihre-pvs.de/ratenzahlung**



Sie möchten mehr zur Privatabrechnung über die PVS erfahren?

**» Dann sprechen Sie uns an!**  
**Tel. 089 2000 325-12**

Einbezug sozialer Determinanten von Gesundheit sowie eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Sozialarbeit, Psychotherapie sowie entsprechenden (sozialpsychiatrischen) Diensten und Beratungsstellen hilfreich sein (vgl. WBGU 2023), falls beispielsweise keine ausreichenden finanziellen Mittel zur Anpassung der Wohnbedingungen vorhanden sind oder psychische Komorbiditäten bestehen, welche die Anpassungskapazität der betroffenen Personen einschränken. Bei der Aufklärung über umweltbedingte Gesundheitsrisiken sowie in Krisensituationen sind zur Information vulnerabler Bevölkerungsgruppen aufsuchende Strategien, das heißt eine aktive Kontaktaufnahme zu betroffenen Menschen, besonders erforderlich (SVR 2023). Je nach Praxisstandort kann es sinnvoll sein, die sozialräumliche Mehrfachbelastung benachteiligter Stadtquartiere durch bioklimatisch ungünstige Bedingungen, erhöhte Luftverschmutzung und mangelnde Versorgung mit Grünräumen im Blick zu haben (SenUVK 2019; SRU 2023). Denkbar wäre, in Zusammenarbeit mit anderen ambulanten Versorgungseinrichtungen und dem öffentlichen Gesundheitsdienst Quartierskarten zu erstellen, in denen Anlaufstellen und günstige Aufenthaltsräume für verschiedene Personengruppen dargestellt werden. Das könnten etwa solche mit geringeren Umgebungstemperaturen und Verschmutzungswerten (wie Grünräume), geringeren Belastungen durch bestimmte Allergene sowie mit vorhandenen sanitären Infrastrukturen wie Trinkbrunnen und öffentlichen Toiletten sein. Zudem besteht die Möglichkeit, für eine gesundheitsförderliche und nachhaltige Gestaltung von Stadtquartieren einzutreten.

Lebensstilinterventionen zur Verringerung von Risikofaktoren können darüber hinaus zur Förderung nachhaltigen Verhaltens beitragen (WBGU 2023; WONCA-PHA 2021): Eine überwiegend pflanzliche Ernährung und eine angepasste Zusammensetzung des Speiseplans in Bezug auf verschiedene Nahrungsmittelgruppen und -bestandteile kann direkt Gesundheit fördern und gleichzeitig zu einer nachhaltigen Landwirtschaft innerhalb planetarer Grenzen beitragen (Gerten et al. 2020; Micha et al. 2021; Musicus et al. 2022; Willett et al. 2019). Erste Studien weisen auf die gesundheitlichen Vorteile einer Ernährung mit ökologisch angebauten und wenig verarbeiteten Nahrungsmitteln hin (Kliemann et al. 2023; Vigar et al. 2019; Wittwer et al. 2021). Orientierung kann zum Beispiel die „Planetary Health Diet“ (Willett et al. 2019) bieten, wobei besondere Ernährungsbedürfnisse bestimmter Personengruppen unbedingt berücksichtigt werden müssen (Beal et al. 2023). In immer mehr Ländern werden Umweltaspekte bereits in die allgemeinen Ernährungsempfehlungen einbezogen (James-Martin et al. 2022). Auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hat eine entspre-

chende Überarbeitungen ihrer Empfehlungen vorgenommen (Renner et al. 2021). Zu beachten ist, dass sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen in Deutschland nicht immer in der Lage sind, eine gesunde Ernährung zu finanzieren. Kinder sind davon aufgrund lebenslanger Folgen von Mangelernährung im Entwicklungsprozess besonders betroffen (Biesalski 2021). Gemeinsam mit betroffenen Personen können individuell zugeschnittene Optionen besprochen werden, wie eine gesunde und nachhaltige Ernährung dennoch umgesetzt werden kann, beispielsweise durch die Inanspruchnahme entsprechender Unterstützungsangebote.

In Beratungsgesprächen kann außerdem ein nachhaltiges und gesundheitsförderliches Mobilitätsverhalten angeregt werden (WBGU 2023; WONCA-PHA 2021; Xie et al. 2018). Mangelnde Bewegung bringt viele gesundheitliche Risiken mit sich und erhöht – durch die Begünstigung chronischer nichtübertragbarer Erkrankungen – zudem die Vulnerabilität von Menschen gegenüber umweltbedingten Gesundheitsrisiken. Aktive Mobilität, wie Fahrradfahren, kann zu mehr Bewegung im Alltag beitragen und zugleich die Emission von Treibhausgasen und Luftschadstoffen verringern, was wiederum Gesundheit schützt (Jochem u. Leitzmann 2023; WBGU 2023). Bei Bedarf können Möglichkeiten des Einsatzes elektrisch unterstützter aktiver Fortbewegungsmittel besprochen werden. Ebenfalls an Bedeutung gewinnt die aktive Nutzung von Natur als Gesundheitsressource. Die positiven physiologischen und psychologischen Effekte des Kontakts mit (biodiversen) natürlichen und naturnahen Räumen sind vielfach belegt (Marselle et al. 2019). Der bewusste Aufenthalt in Grünräumen zur allgemeinen Gesundheitsförderung kann generell empfohlen werden. Immer verbreiteter wird das direkte Verschreiben von Aktivitäten mit Naturkontakt (zum Beispiel in Parks, Wäldern und Naturschutzgebieten), sogenannte „nature prescriptions“. Für diese konnten positive Wir-

kungen auf die kardiometabolische und mentale Gesundheit sowie auf die körperliche Aktivität gezeigt werden (Nguyen et al. 2023). Auch die aktive Beteiligung an urbaner Landwirtschaft in Klein- und Gemeinschaftsgärten kann förderlich für die Gesundheit sein (Litt et al. 2023) und zugleich zu mehr Nachhaltigkeit beitragen. Ein Best-Practice-Beispiel für die Förderung gesunder und nachhaltiger Lebensstile in der ambulanten medizinischen Versorgung stellt die Klimasprechstunde des Allgemeinmediziners Dr. Ralph Krolewski dar (siehe *Bayerisches Ärzteblatt* 3/2022, Seite 84 ff.). Hier wird eine individuelle Beratung unter Einsatz einer auf die individuelle Lebenssituation zugeschnittenen, motivierenden, nichtdirektiven Gesprächsführung angeboten. Bisher werden umweltsensible Beratungsgespräche in Deutschland nur eingeschränkt vergütet. Die betreffenden Inhalte können jedoch auch ohne großen zusätzlichen Zeitaufwand in die kurative Sprechstunde integriert werden (Saha u. Hecker 2021). Daneben bietet sich eine Einbindung in bestehende Angebote wie die Ernährungsberatung und Disease-Management-Programme an (vgl. WBGU 2023). Hemmnisse und förderliche Faktoren zur Umsetzung von „Patient-Planetary Health Co-Benefit Prescribing“ in der ärztlichen Praxis werden ausführlich durch Redvers et al. (2023) dargelegt. Es kann zusätzlich darauf hingewirkt werden, die soziale und ökonomische Teilhabe von Menschen zu verbessern, was eine wichtige Voraussetzung für gesundheitsförderliche und nachhaltige Entscheidungen darstellt (WBGU 2023).

### Handlungsfeld 3: Ökologische Nachhaltigkeit

Gesundheitssysteme haben oft einen großen ökologischen Fußabdruck und tragen so selbst zu Umweltveränderungen und ihren Gesundheitsrisiken bei. Neben Treibhausgasemissionen spielen unter anderem der hohe Ressourcenverbrauch,

#### Weitere Infos

##### WBGU

Gesund leben auf einer gesunden Erde. Hauptgutachten. Berlin: WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, 2023.

[www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/gesundleben](http://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/gesundleben)



##### SRU

Umwelt und Gesundheit konsequent zusammendenken. Sondergutachten. Berlin: SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2023.

[www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02\\_Sondergutachten/2020\\_2024/2023\\_06\\_SG\\_Umwelt\\_und\\_Gesundheit\\_zusammendenken.html](http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_06_SG_Umwelt_und_Gesundheit_zusammendenken.html)



die Erzeugung großer Abfallmengen sowie die Verschmutzung im Rahmen der Herstellung und Anwendung von Medikamenten eine Rolle (Ostertag et al. 2020; WBGU 2023). Um dem entgegenzuwirken, kann die Umweltverträglichkeit der Praxisinfrastruktur verbessert werden, zum Beispiel durch Erhöhung der Energieeffizienz und Versorgung mit Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien (für weitere Maßnahmen s. Saha u. Hecker 2021). Zudem sind zahlreiche für Gesundheitseinrichtungen spezifische Maßnahmen möglich: Die Verbrennung gefährlicher medizinischer Abfälle bedarf eines deutlich höheren Energieaufwands im Vergleich zu hausmüllähnlichen Abfällen (WBGU 2023). Eine möglichst genaue Trennung der Praxisabfälle könnte unnötigen Energieverbrauch vermeiden. Es kann außerdem darauf geachtet werden, dass medizinische Geräte möglichst nachhaltig hergestellt und eingesetzt werden (zum Beispiel nach Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gestaltete Geräte). Teilweise besteht die Möglichkeit, auf „performance models“ zurückzugreifen. Bei solchen Vertragsmodellen wird für die Nutzung eines Geräts gezahlt, anstatt es zu kaufen (WHO 2018). Dies verspricht kurz- und langfristige Kostenersparnisse und bietet für Herstellerfirmen den Anreiz, Geräte mit möglichst langer Nutzungsdauer zu entwickeln, die unkompliziert an neue Innovationen angepasst und deren Komponenten einfach aufgetrennt und wiederverwendet werden können (WHO 2018). Wenn möglich, sollten auch für medizinische Materialien und Instrumente nachhaltige und wiederverwendbare Optionen gewählt werden. Sind entsprechende kostengünstige Alternativen bisher nicht verfügbar, können Herstellerfirmen auf den bestehenden Bedarf hingewiesen werden.

Darüber hinaus ist ein nachhaltiger Einsatz von Arzneimitteln essenziell, denn ihre Herstellung und Freisetzung in die Umwelt tragen maßgeblich zum ökologischen Fußabdruck von Gesundheitssystemen bei (WBGU 2023). Hierzu gehört die Aufklärung über die möglichst umweltfreundliche Verwendung und Entsorgung; bei besonders umweltschädlichen Arzneimitteln ist dies von noch größerer Wichtigkeit. Beispielsweise kann darauf hingewiesen werden, nach Anwendung von Diclofenac-Schmerzgel (und topischen Arzneimitteln allgemein) Rückstände an den Händen mit einem trockenen Tuch zu entfernen und dieses im Restmüll zu entsorgen, bevor eine Reinigung unter fließendem Wasser erfolgt (Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker 2022; Bielfeldt et al. 2022). So können schädliche Einträge ins Grundwasser verringert werden. Auf die sachgerechte Entsorgung von Verpackungen und abgelaufenen Medikamenten (entsprechend den jeweiligen kommunalen Regelungen) kann ebenfalls hingewiesen wer-

den. Möglich ist überdies, die Verschreibung umweltfreundlicher Arzneimittel in Betracht zu ziehen. In der aktuellen S1-Handlungsempfehlung „Klimabewusste Verordnung von inhalativen Arzneimitteln“ der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin wird etwa die schädliche Klimawirkung von Dosieraerosolen (im Vergleich zu Pulverinhalatoren) thematisiert (DEGAM 2022). Viele inhalative Anästhetika sind potente Treibhausgase; es gibt Bestrebungen, ein Wiederauffangen und sogar Recycling der Gase umzusetzen (WBGU 2023). Während bereits Konzepte der nachhaltigen Verschreibungspraxis existieren, zum Beispiel „eco-directed sustainable prescribing“ (EDSP; Daughton 2014; Wang et al. 2020), mangelt es derzeit noch an der Konkretisierung und Implementierung in Empfehlungswerken. Auch hier lohnt es sich, mittels eigener Recherchen auf dem aktuellen Stand zu bleiben und den Veröffentlichungen engagierter Organisationen zu folgen (zum Beispiel Health Care Without Harm).

Allgemein kann ein evidenzbasierter Einsatz von Diagnostik und Therapie im ambulanten Bereich Fehl- und Überversorgung (zum Beispiel den unnötigen Einsatz von Medikamenten und diagnostischen Verfahren) abbauen. Hierdurch würden vermeidbare Nebenwirkungen und Belastungen sowie zusätzlich Umweltschäden verringert. Die Problematik der Überversorgung in Deutschland sowie Möglichkeiten zu ihrer Reduktion wurden in einem umfangreichen Report der Bertelsmann-Stiftung thematisiert (Schenk et al. 2019). Das Wohl der behandelten Personen muss bei allen Maßnahmen selbstverständlich an erster Stelle stehen. Durch eine möglichst nachhaltige ärztliche Praxis könnten Ressourcen und Emissionen eingespart und weitere Gesundheitsvorteile erzielt werden. Die konsequente Kommunikation von Erfolgen im Bereich ökologischer Nachhaltigkeit ließe ambulante Versorgungseinrichtungen als Vorbilder für die Bevölkerung und andere in anderen Sektoren wirken.

## Umweltschutz ist Gesundheitsschutz

Es wird gefordert, dass Gesundheit in internationalen Verhandlungen zum Klima- und Biodiversitätsschutz sowie bei der Umsetzung getroffener Übereinkommen eine zentrale Rolle einnimmt, was mit zusätzlichen Gesundheitsvorteilen einhergehen würde (Hamilton et al. 2021; Mogwitz et al. 2022; Willetts et al. 2023). Gesundheitsberufe können entscheidend dazu beitragen, Menschen vor den Gesundheitsrisiken von Umweltveränderungen zu schützen und gesunde Ökosysteme langfristig zu erhalten. In der (Muster-) Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte der Bundesärztekammer

ist die Mitwirkung an der Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen explizit als Handlungsauftrag enthalten (Bundesärztekammer 2011). Wechselseitige Co-Benefits zwischen Gesundheitsförderung und Umweltschutz sollten hierbei konsequent genutzt werden. Es besteht die Möglichkeit, in gesundheitspolitischen Gremien für Rahmenbedingungen einzutreten, welche die Umsetzung der zuvor erläuterten Maßnahmen erleichtern (zum Beispiel durch die Anpassung von Vergütungssystemen). Gesundheitsberufe können dafür werben, Planetary Health in medizinischer Forschung, klinischen Leitlinien sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung der Gesundheitsberufe stärker zu berücksichtigen. Mit ihrem Wissen können sie sich auch lokal- und gesellschaftspolitisch für „Planetary Health in All Policies“ einsetzen. Wie dies gelingen kann, wird ausführlich durch Howard et al. (2023) dargestellt. Eine Vernetzung kann hierbei hilfreich sein, beispielsweise über die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) oder die Initiative „Clinicians for Planetary Health“ der Planetary Health Alliance. In Zeiten globaler Umweltveränderungen wird deutlich: Gesunde Menschen kann es nur auf einem gesunden Planeten geben. Die ambulante medizinische Versorgung kann zu beidem einen großen Beitrag leisten.

*Das Literaturverzeichnis kann im Internet unter [www.bayerisches-aerzteblatt.de](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de) (Aktuelles Heft) abgerufen werden.*

*Dieser Beitrag erschien als Erstpublikation in „ASU Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin“ in der Ausgabe 08/2023. doi:10.17147/asu-1-295570*



### Verfassende

Oskar Masztalerz<sup>1</sup>  
Henrika Kleineberg–Massuthe<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

<sup>2</sup> Charité – Universitätsmedizin Berlin

### Korrespondenz:

oskar.masztalerz@pik-potsdam.de