

Bekanntmachungen

Stellungnahme

der Zentralen Kommission zur Wahrung ethischer Grundsätze in der Medizin und ihren Grenzgebieten (Zentrale Ethikkommission, ZEKO) bei der Bundesärztekammer

„Planetary Health und ärztliche Verantwortung“

Vorwort

Die gesundheitlichen Folgen ökologischer Krisen werden im ärztlichen Alltag zunehmend sichtbar. Neue Krankheitsbilder, zunehmende Vulnerabilitäten – etwa bei extremer Hitze und Feinstaubbelastung – und wachsende Anforderungen an Prävention und Versorgung machen deutlich, dass die Krisen der Ökosysteme und insbesondere der Klimawandel zentrale Voraussetzungen gesunden menschlichen Lebens gefährden. Die Zusammenhänge zwischen menschlicher Gesundheit und den verschiedenen den Menschen umgebenden Ökosystemen werden heute unter dem Konzept der „Planetary Health“ oder „planetaren Gesundheit“ zusammengefasst. Dieses bildet den Ausgangspunkt der vorliegenden Stellungnahme der ZEKO.

Diese Stellungnahme fragt nach der Verantwortung von Ärzt:innen für den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung insgesamt sowie einzelner Menschen in den komplexen Zusammenhängen planetarer Gesundheit. Die (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärzt:innen (MBO-Ä) benennt als Aufgabe von Ärzt:innen, „das Leben zu erhalten, die Gesundheit zu schützen und wiederherzustellen, Leiden zu lindern, Sterbenden Beistand zu leisten und an der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Gesundheit der Menschen mitzuwirken“. Damit ist der Schutz ökologischer Voraussetzungen von Gesundheit ausdrücklich Teil ärztlicher Berufspflichten. Die ZEKO will mit Blick auf konkrete ärztliche Handlungsfelder dazu beitragen, die normativen Grundlagen dieser besonderen Verantwortung zu reflektieren und aufzuzeigen, welche ärztlichen Einflussmöglichkeiten und Verantwortungsbereiche im Kontext von Planetary Health bestehen. Daher richtet sich die Stellungnahme nicht nur konkret an Ärzt:innen, sondern auch

an die ärztliche Selbstverwaltung sowie an die Gesundheits- und Gesellschaftspolitik, welcher im Hinblick auf die Transformation hin zu einem nachhaltigen Gesundheitswesen eine zentrale Rolle zukommt. Denn trotz eines ausgeprägten Problembewusstseins ist das vorhandene Handlungspotenzial bislang bei weitem nicht ausgeschöpft.

Die ZEKO hat im Vorfeld der Ausarbeitung dieser Stellungnahme ein Fachgespräch durchgeführt. Den angehörten Sachverständigen, aber auch den Federführenden, Prof. Dr. phil. Dirk Lanzerath und Prof. Dr. med. Dr. phil. Sabine Salloch, sowie den weiteren Mitgliedern der Arbeitsgruppe, allen Mitgliedern der ZEKO und allen weiteren Beteiligten gilt an dieser Stelle ein ausdrücklicher Dank für ihre konstruktiven Beiträge, die engagierten Diskussionen und ihren Einsatz.

Im Namen der ZEKO wünsche ich uns allen viel Ausdauer und Entschlossenheit bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der planetaren Gesundheit – im individuellen ärztlichen Handeln ebenso wie auf institutioneller und politischer Ebene. Die ärztliche Profession verfügt hier über besonderes Wissen, hohes gesellschaftliches Vertrauen und eine reale Gestaltungsmacht und Verantwortung.

Möge die Lektüre dieser Stellungnahme dazu beitragen, ärztliche Positionen im Kontext planetarer Gesundheit zu schärfen, Verantwortlichkeiten zu klären und konkrete Schritte anzustoßen. Denn viele kleine, fachlich begründete Entscheidungen im ärztlichen Alltag können – gemeinsam – sichtbare Effekte entfalten.

Berlin, im Februar 2026



Prof. Dr. med. Dr. phil. Eva Winkler
Vorsitzende der Zentralen Ethikkommission
bei der Bundesärztekammer

1. Einleitung

Gesundes menschliches Leben auf der Erde ist von einer intakten Umwelt abhängig. Zu den Umweltfaktoren, die einen erheblichen Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben, zählen insbesondere sauberes Trinkwasser und saubere Luft, Schutz vor extremer Hitze, Kälte oder Unwettern, Ernährungssicherheit sowie die Erhaltung der Biodiversität. Durch Krisen der Ökosysteme und insbesondere durch den Klimawandel wird deutlich, dass diese Lebensgrundlagen weltweit gefährdet sind.

Die Zusammenhänge zwischen menschlicher Gesundheit und der Intaktheit der ökologischen Systeme sowie deren Beeinflussung durch gesellschaftliche Strukturen werden zunehmend in ihrer ganzen Komplexität wahrgenommen und erforscht. Hierfür hat sich das Konzept „Planetary Health“ oder „planetare Gesundheit“ etabliert, welches die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen, den Menschen umgebenden Systemen und der menschlichen Gesundheit verdeutlicht und den Ausgangspunkt dieser Stellungnahme bildet.¹ Das Konzept wurde erstmals ausführlich 2015 in dem Bericht einer gemeinsamen Kommission der Rockefeller Foundation und der Zeitschrift *Lancet* vorgestellt. Dabei wurde besonders hervorgehoben, dass natürliche Systeme derzeit in einer bisher noch nicht bekannten Weise durch menschliche Einflüsse erodieren [2]. Das Konzept der planetaren Gesundheit macht nicht nur den Zusammenhang zwischen menschlicher Gesundheit, menschlichen Gesellschaften und ökologischen Systemen deutlich, sondern auch die Vernetzung der Betroffenheit von Menschen in unterschiedlichen Regionen der Welt. Betrachtet man die historische Entwicklung, die zu den jetzigen Zuständen geführt hat, dann ist kaum bestreitbar, dass die Industrialisierung im globalen Norden erheblich mehr zur Escalation der Klimakrise beigetragen hat als vergleichbare Prozesse im globalen Süden. Gleichwohl ist der globale Süden besonders stark von aktuellen und zukünftigen negativen Folgen der Klimakrise betroffen. Angesichts der gravierenden gesundheitlichen Folgen für die dort lebenden Menschen sowie der besonderen Verantwortung auch aufgrund der kolonialen Vergangenheit sind die Akteure im globalen Norden besonders zu solidarischem Handeln gegenüber dem globalen Süden aufgefordert, um die Folgen der Klimakrise auf die planetare Gesundheit abzumildern. Ein angemessenes klimagerechtes Verhalten bei der Verteilung von Anstrengungen und Lasten ist daher nicht nur Thema einer transgenerationalen Fairness, sondern verlangt auch eine transkontinentale bzw. globale Solidarität, insbesondere im Interesse der Sicherung der menschlichen Gesundheit.

Die vorliegende Stellungnahme richtet den Fokus auf die professionsethische Verantwortung von Ärzt:innen für den Schutz der Gesundheit von Menschen in den komplexen Zusammenhängen planetarer Gesundheit. Sie will mit Blick auf konkrete ärztliche Handlungsfelder dazu beitragen, die normativen Grundlagen dieser besonderen Verantwortung zu reflektieren und anhand von zentralen Handlungsfeldern konkret darstellen, welche ärztlichen Einflussmöglichkeiten und Verantwortungsbereiche in Bezug auf Planetary Health bestehen.

¹ Im Zusammenhang dieser Diskussionen begegnet auch der Begriff „One Health“. Der One Health-Ansatz ist ein gegenüber dem Planetary Health-Ansatz schon älterer multiperspektivischer Ansatz, der verschiedene Professionen einbindet („One Health is the collaborative effort of multiple disciplines-working locally, nationally, and globally – to attain optimal health for people, animals and our environment.“, vgl. [1], S. 13). Im Fokus stehen dabei vor allem die umweltbedingten Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren, während der Planetary Health-Ansatz verstärkt auch die praktischen Anforderungen adressiert, nachhaltige Umweltbelastungen zu reduzieren, die sich negativ auf die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen auswirken.

Die ZEKO möchte mit dieser Stellungnahme zugleich über die wichtigsten Auswirkungen der multiplen ökologischen Krisen auf die menschliche Gesundheit informieren, da diese Zusammenhänge für ärztliches Handeln relevant sind. Die Stellungnahme richtet sich darüber hinaus an die ärztliche Selbstverwaltung und an die (Gesundheits-)Politik, denen im Hinblick auf die Transformation zu einem nachhaltigen Gesundheitswesen und zur Erhaltung der planetaren Gesundheit eine zentrale Rolle zukommt.

2. Ökologische Krisen, menschliche Gesundheit und die ärztliche Profession

Obwohl sich die Störungen ökologischer Systeme und die Verschlechterung der natürlichen Lebensbedingungen ausgesprochen vielfältig darstellen, stehen aktuell oft die mit dem Klimawandel verbundenen Krisen im Vordergrund der Diskussion, wenn es um die Bedrohung der menschlichen Gesundheit geht. Schon die damit im Zusammenhang stehenden gesundheitlichen Folgen betreffen Menschen weltweit in erheblichem Ausmaß. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht aktuell von 3,6 Milliarden Menschen aus, die unmittelbar gesundheitlich hiervon betroffen sind, und rechnet zwischen 2030 und 2050 in diesem Zusammenhang mit 250.000 zusätzlichen Todesfällen pro Jahr [3]. Auch für Deutschland werden erhebliche gesundheitliche Risiken vorausgesagt ([4] vgl. ausführlich Abschnitt 2.1.). Die Auswirkungen betreffen unterschiedlichste Bereiche wie etwa gesundheitliche Auswirkungen von Hitze, psychische Erkrankungen, Allergien oder Infektionskrankheiten. Die Dringlichkeit der damit verbundenen Herausforderungen ist schon sehr früh beschrieben worden. Bereits 2009 ist erstmals pointiert durch „The Lancet Countdown on health and climate change“ formuliert worden, dass die Klimakrise als die größte Bedrohung für die weltweite menschliche Gesundheit in naher und mittlerer Zukunft angesehen werden muss [5]. Jüngere Berichte wie der 6. Bericht (2023) des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) bekräftigen dies und gehen zudem von einem deutlich schnelleren Eintreten der Risiken und schwereren Folgen als bisher angenommen aus [6].

Die negativen Auswirkungen der Klimakrise haben weltweit ein dramatisches Ausmaß erreicht – gerade auch mit Blick auf unsere Gesundheit. Wenn sich die Umsetzung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen weiter verzögert, verursacht dies noch höhere gesundheitliche, ökonomische, soziale und ökologische Folgekosten, in Deutschland ebenso wie weltweit. Im Policy Brief für Deutschland [7] zum aktuellen „The Lancet Countdown Bericht zu Klimawandel und Gesundheit 2024“ wird dies an konkreten Ereignissen in Deutschland aufgezeigt: Die Flut im Ahr- und Erfttal im Jahr 2021 beispielsweise forderte 135 Menschenleben und verursachte einen Schaden von schätzungsweise 40,5 Milliarden Euro. Als Konsequenz identifiziert der Policy Brief die Handlungsfelder „Gesundheitlicher Hitze- schutz“, „Ernährung“ und „Resilienter Gesundheitssektor“ als besonders dringlich und aussichtsreich für den Schutz von Gesundheit, Klima und Umwelt.

Die Klimakrise ist dabei jedoch nur eine von verschiedenen ökologischen Krisen, die unmittelbare Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben und daher für das Verständnis von Planetary Health relevant sind. Bereits 2009 wurden von Rockström et al. erstmals die neun Dimensionen sogenannter planetarer Grenzen benannt [8]. Zu den grundlegenden Kategorien der Belastung des Ökosystems zählen Klimawandel, Inte-

grität der Biosphäre, Süßwassersysteme, Landnutzung, biogeochemische Kreisläufe, Ozeanversauerung, Aerosolbelastung, Ozonabbau in der Stratosphäre sowie neuartige Stoffe. Das Überschreiten der mit diesen neun Dimensionen verbundenen planetaren Belastbarkeitsgrenzen wird wesentliche Auswirkungen auf das Leben der Menschen auf der Erde haben. Während 2009 drei von sieben Dimensionen überschritten waren, betrifft dies nach einer Analyse von 2025 mittlerweile bereits sieben von neun Dimensionen [9], so dass die planetare Gesundheit, d. h. das für ein Leben von Menschen und Tieren auf der Erde notwendige biogeochemische und biogeophysikalische Gleichgewicht, zunehmend bedroht ist. Im Hinblick auf die Herausforderungen für die Gesundheitssysteme weltweit, aber insbesondere auch in Deutschland, ist eine breite Expertise notwendig, damit angemessene Maßnahmen gegen die Folgen der multiplen Krisen in den notwendigen Zeiträumen entwickelt werden können.

Der 124. Deutsche Äzttetag 2021 hat sich mit dem Thema schwerpunktmaßig befasst und seitdem wiederholt Planetary Health-relevante Themen zum Gegenstand seiner Diskussionen gemacht und zahlreiche Beschlüsse gefasst. Zuletzt wurden bei dem 129. Deutschen Äzttetag 2025 in diesem Zusammenhang elf Beschlussanträge gestellt und mehrheitlich angenommen [10]. Zu den Themen dieser Beschlüsse gehören u. a. Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen, umweltsensible Arzneimittelverordnung, besserer Schutz vulnerabler Gruppen vor Gesundheitsfolgen der Klimakrise sowie der klimaneutrale Neu- und Umbau im Gesundheitssektor.

2.1. Auswirkungen der multiplen ökologischen Krisen auf die Gesundheit

Gesundheitsschädliche Umweltbelastungen und negative Einträge in die Natur sind, wie die neun Dimensionen planetarer Grenzen verdeutlichen, vielfältig in ihrer Art und stehen in komplexen Wechselwirkungen zueinander sowohl für das menschliche Wohlbefinden als auch für intakte Ökosysteme. Eine Reduktion auf einzelne Aspekte wie beispielsweise die Belastungen durch Extremwetterereignisse und Hitze auf Grund der Klimakrise verkürzt die Problematik unzulässig. Ökologische Belastungen und ihre gesundheitlichen Folgen sind unter der Perspektive von Planetary Health Teil eines komplexen Zusammenspiels.

Ein Beispiel für solche multiplen Formen der Belastung ist Feinstaub. Hauptverursacher dieser Partikel in der Luft sind der Verkehr, Hausbrand (Brennstoff), Industrie und Landwirtschaft. Aber auch natürliche Quellen tragen hierzu bei, wie Winderosion, Waldbrände und Vulkanausbrüche. In Innenräumen können insbesondere Zigarettenrauch oder Laserdrucker und Kopierer zur Erhöhung der Feinstaubbelastung beitragen. Das Verständnis der verschiedenen Quellen und Entstehungsmechanismen des Feinstaub ist von entscheidender Bedeutung, um wirksame Maßnahmen zur Reduzierung dieser Luftverschmutzung zu entwickeln. Zwar werden aufgrund der Luftzirkulation die Feinstaubgrenzwerte auf dem Lande deutlich seltener übertreten als in den Ballungsgebieten, aber durch die landwirtschaftlichen Emissionen ist auch auf dem Land auf die gesundheitliche Gefährdung durch Feinstaub zu achten.

Die Auswirkungen von Umweltbelastungen und Störungen der Natur auf die menschliche Gesundheit sind ausgesprochen vielfältig. Insbesondere sind es folgende Themenfelder im Rahmen von Planetary Health [11], die gerade auch unter gesundheitsethischen Gesichtspunkten eine erhöhte Aufmerksamkeit verlangen:

1. Allgemeine Gesundheit

- Erhöhtes Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufgrund von *Temperaturveränderung* und insbesondere Zunahme von Hitzetoten aufgrund langer Hitzeperioden [12, 13];
- gesundheitliche Beeinträchtigung und Todesfälle durch *Extremwetterereignisse*, wie Fluten, Starkregen, Tornados [4];
- Hautschädigungen durch *stärkere UV-Strahlung* [14];
- neue Expositionen gegenüber *Allergenen*, insbesondere längere Allergiesaison, andere Pollenkonzentration, -spektrum und Allergen-ität [15, 16];
- höhere Belastung der Atemwege durch *Luftschadstoffe* wie insbesondere Feinstaub und das Reizgas Ozon [17, 18];
- mögliche Aufnahme von *Mikroplastik* durch Wasser und Atemluft und dessen Festsetzung in Organen [19];
- mögliche Krankheiten durch *verunreinigtes Trinkwasser* (Medikamente, Gastroenteritiden, Atemwegserkrankungen, Tumorerkrankungen, Nervenschädigungen durch Schwermetalle etc., PFAS) [20, 21];
- erhöhtes Erkrankungsrisiko aufgrund von Dauerbelastung durch *Lärm* sowie Lärmspitzen (Stoffwechselstörung, Veränderung des Hormonhaushalts, Änderung der Gehirnstromaktivitäten, Bluthochdruck, Herzinfarkt u. a.) [22–25];
- Störung des menschlichen Schlaf-Wach-Rhythmus und resultierende schwerwiegende Krankheiten aufgrund von *Lichtverschmutzung* [26].

2. Verbreitung von Infektionskrankheiten

- Verbreitung von Tropenkrankheiten in bisher gemäßigten Breiten durch die Wanderung von übertragenden Organismen wie Mücken (West Nil Virus, FSME, Malaria etc.) auch infolge von Temperaturänderungen;
- Übertragungen von pathogenen Mikroorganismen durch Wildtiere aufgrund vermehrter Zoonosen durch falschen Umgang mit Wildtieren;
- Zunahme von Infektionsrisiken etwa durch krankheitserregende Mikroorganismen in Seen und an der Meeresoberfläche, wenn die Temperaturen steigen;
- häufige lebensmittelassoziierte Infektionen und Intoxikationen (steigende Konzentration von Biotoxinen in Lebensmitteln);
- vermehrte Unwirksamkeit von Antibiotika durch Ausbildung von Resistenzen;
- nachlassende Hygiene bei Wassermangel.

3. Psychische Gesundheit [27]

- Zunahme von Depressionen;
- Zunahme von Angstzuständen;
- allgemeine Beeinträchtigung des Wohlbefindens.

4. Biodiversität [28]

- Verlust der Ernährungssicherheit und -qualität (u. a. durch Verlust an Insektenarten und anderen Bestäubern, Verlust an fruchtbaren

- Ackerböden und ernährungsrelevanten Wald- und Küstengebieten, Überfischung);
- Verlust an Ressourcen für innovative Arzneimittel im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen;
- Erhöhung von Gesundheitsgefahren durch disruptive Vernichtung von Schlüsselarten (z. B. steigt in Indien die Anzahl der Hunde und damit der Tollwutinfektionen bei Menschen. Grund für den Anstieg der Hundepopulation ist das Schwinden der aasfressenden Geierpopulation, die durch Diclofenac-Anreicherung in Trinkwasser von Nutzieren vergiftet wird [29].);
- Verlust an gesundheitsförderlichen Ökosystemleistungen (Wasserleitung, Luftfilter, Temperaturreduktion, CO₂-Bindung, Schattenwurf, positives Mikroklima);
- Verlust an positiven Einflüssen durch Naturerlebnisse und biologische Vielfalt.

5. Gesundheitswesen und öffentliche Gesundheitsfürsorge

- Die Anforderungen an die öffentliche Gesundheitsfürsorge wachsen dadurch, dass vor allem in Ländern des globalen Südens sowie in Deutschland und Europa ärmere Bevölkerungsschichten von den Auswirkungen der Klimakrise stärker betroffen sind;
- Die durch die Klimakrise bedingte Migration führt zu einer steigenden Belastung der Sozial- und Gesundheitssysteme;
- Bei mehr (Natur-)Katastrophen werden in verschiedenen Bereichen der Gesundheitsversorgung mehr Ressourcen notwendig, insbesondere im Bereich der Intensivmedizin, Notfallmedizin, Rettungsmedizin, Katastrophenmedizin, klinischen und ambulanten Krankenversorgung, die oft nicht ausreichend vorhanden sind;
- Reduktion von sauberem Trinkwasser mit den Folgen für Hygiene und Ernährung.

2.2. Herausforderungen für das Gesundheitssystem

Die Auswirkungen durch den bereits eingetretenen und weiterhin zu antizipierenden Wandel der ökologischen Systeme auf die Gesundheit sind äußerst ungleich verteilt. Sie treffen am meisten vulnerable Teile der Bevölkerung, wie Kinder, chronisch kranke, ältere und arme Menschen. Aufgrund ihrer Physiologie reagieren Kinder, hochbetagte und chronisch kranke Menschen stärker auf bestimmte Umweltfaktoren wie Hitze oder Feinstaub. Der Faktor Armut verstärkt diese Vulnerabilitäten aufgrund der mit Armut häufig verbundenen Lebensumstände, wie Wohnen und Arbeiten in engen, von Lärm, Feinstaub und Hitze stärker betroffenen Umgebungen. Auch für Deutschland sind die Auswirkungen ungleich verteilt und erfordern unterschiedliche Maßnahmen etwa für verschiedene Bevölkerungsgruppen, z. B. beim Schutz vor Hitze oder UV-Strahlung, oder auch nach regionalen Unterschieden wie bei Schadstoffbelastung und Feinstaub. Sie verstärken zudem das zuerst von Julian Tudor Hart 1971 beschriebene „Inverse Care Law“. Dieses besagt, dass diejenigen, die am meisten medizinische und Public Health-Maßnahmen benötigen (insbesondere arme Menschen jeden Alters, die auch öfter chronisch krank sind und früher sterben), am wenigsten Versorgung erhalten [30, 31].

Zu Fragen der Gerechtigkeit weist der Deutsche Ethikrat in seiner Stellungnahme „Klimagerichtigkeit“ von 2024 darauf hin, dass abhängig von der gewählten ethischen Theorie im Klimawandel höchst unterschiedliche Maßnahmen als „gerecht“ oder „ungerecht“ bewertet werden. Beispielhaft wird dies anhand verschiedener ethischer Gerechtigkeitskonzeptionen von Gesundheit diskutiert ([32] S. 59 ff.). Der Ethikrat plädiert für eine Integration der verschiedenen Perspektiven. Demnach würde Gerechtigkeit erfordern, unter Berücksichtigung des allgemeinen Gleichheitsgebots Schwellenwerte für wichtige Grundgüter zur Erhaltung der Gesundheit zu definieren und zugleich bei Klimaschutzmaßnahmen diejenigen prioritär zu berücksichtigen, die von den Folgen am stärksten belastet sind.

Vor diesem Hintergrund hat der Gesundheitssektor eine Verantwortung für die Etablierung von Konzepten zur Stärkung von Resilienz und zur Versorgung von Menschen, die aufgrund von Umweltveränderungen schwerer oder überhaupt erst erkranken (Adaptation). Zudem trägt er Mitverantwortung für die Entstehung von Emissionen und anderen Schadstoffen. Akteure im Gesundheitswesen sollten sich daher im Sinne der menschli-

chen Gesundheit für Maßnahmen zum Umweltschutz einzusetzen (Mitigation).

Den Schutzmaßnahmen vor den Folgen der multiplen Krisen steht die Bedeutung von Gesundheitssystemen als maßgebliche Emittenten von Treibhausgasen und weiteren Belastungen der Umwelt u. a. durch gefährliche Chemikalien, Medikamente oder Plastik gegenüber. Weltweit ist die Gesundheitsversorgung für ca. 4–5 % des anthropogenen Ausstoßes an klimaschädlichen Gasen verantwortlich [33] und hat damit einen höheren Anteil als etwa der globale Flugverkehr (ca. 2–3 %). In einem hochindustrialisierten Land wie den USA liegt der Anteil der Gesundheitsversorgung bei geschätzten 8,5 % der nationalen CO₂-Emissionen [34], wobei der Gesundheitsnutzen, der durch den Ausstoß von einer Tonne CO₂ erreicht werden kann, je nach medizinischer Maßnahme ganz erheblich variiert [35]. Die Bundesärztekammer (BÄK) geht für Deutschland von einer anteiligen Belastung von 5,2 % aus, wobei Medizinprodukte und die Lieferketten den weitaus größten Anteil ausmachen [36].

Der Deutsche Ethikrat erhebt in seiner Stellungnahme von 2024 die Forderung: „Der Gesetzgeber sollte die Regeln und die Ressourcenverteilung des Gesundheitssystems so ändern, dass bei der Regulierung, Steuerung und Organisation des Gesundheitswesens Fragen der Klimaanpassung besondere Aufmerksamkeit erhalten“ [32]. Wichtige Maßnahmen seien auf der (politischen) Makroebene sowie der Mesoebene der Institutionen zu ergreifen. Sowohl politisches Handeln als auch der gesellschaftliche Diskurs um den Umgang mit Gesundheitsfolgen der veränderten Umweltbedingungen seien zentral, um langfristige Schäden für die Bevölkerung abzumildern und das Gesundheitssystem selbst als maßgeblichen Emittenten nachhaltiger zu gestalten.

Auch die ZEKO erachtet die Implementierung von Lösungen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in den zentralen Steuerungsmechanismen des deutschen Gesundheitswesens für dringend notwendig. Der Wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestages hat am 26.10.2022 eine Dokumentation „Zur Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen“ vorgelegt [37], welche sich u. a. mit unterschiedlichen Kategorien der Nachhaltigkeit befasst und Aktivitäten von in diesem Bereich tätigen internationalen und nationalen Organisationen beschreibt. Der Deutsche Ärztetag hat sich wiederholt mit der Thematik befasst und zuletzt im Jahr 2025 zwei Beschlüsse gefasst, in denen der

Gesetzgeber aufgefordert wird, rechtliche Grundlagen für die Priorisierung von Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen zu schaffen [38, 39].

Im Jahr 2025 haben verschiedene Krankenkassen erstmals Arzneimittel-Rabattverträge mit Umweltbonus für zwölf umweltrelevante Wirkstoffe abgeschlossen, darunter Antibiotika und für die Kommunale Abwasserrichtlinie (KARL) bedeutsame Substanzen [40].

Die ZEKO begrüßt diese Initiativen ausdrücklich und unterstreicht den Bedarf zur vertieften Diskussion im Hinblick auf das Verhältnis zwischen dem Nachhaltigkeitskriterium einerseits und den im Fünften Buch Sozialgesetzbuch niedergelegten Kriterien (wirtschaftlich, ausreichend, notwendig, zweckmäßig) andererseits.

2.3. Aktuelle Initiativen der Ärzteschaft

Zentrale Institutionen des deutschen Gesundheitswesens greifen bereits wichtige Handlungsfelder auf. Dies spiegelt sich in vielfältigen Dokumenten und Initiativen wider. So hat die BÄK Aspekte des gesunden Planeten als Grundlage für ein gesundes menschliches Leben in den letzten Jahren intensiv bearbeitet, wie die CO₂-Emissionen im Gesundheitssektor, den Hitzeschutz sowie die Klimaneutralität der eigenen Organisation bis 2030. Nachdem sich der 125. Deutsche Ärztetag 2021 dafür ausgesprochen hatte, dass das deutsche Gesundheitswesen bis 2030 klimaneutral wird (Beschluss II-03), identifizierte die Arbeitsgruppe „Klimawandel“ der BÄK entsprechende Handlungsfelder in der stationären sowie in der ambulanten Krankenversorgung [41]. Demgemäß initiieren die BÄK und KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V. gemeinsam mit weiteren Stakeholdern seit 2023 jährlich einen bundesweiten Hitzeaktionstag. Auch das Bundesministerium für Gesundheit widmet sich dem Gesundheitsrisiko Hitze und legt Hitzeschutzpläne vor, welche der Unterstützung dienen sollen, besser auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzewellen reagieren zu können.

Auch im Bereich der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung wird zunehmend der Bedarf an Themen im Kontext der planetaren Grenzen aufgegriffen. Im Hinblick auf das Medizinstudium adressiert der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Medizin (NKLM) die gesundheitlichen Auswirkungen von Umweltveränderungen an verschiedenen Stellen und integriert sie etwa in die Lernziele zu kardiovaskulären und respiratorischen Erkrankungen sowie Infektionskrankheiten [42]. Ebenso tritt das Thema „Planetary Health“ wiederholt in den Anwendungsbereichen des NKLM auf. Im Rahmen des optionalen Zusatzkatalogs „Planetare und globale Gesundheit“ sollen die entsprechenden Lernziele vertieft werden.

Auf internationaler Ebene steht mit der Planetary Health Report Card (PHRC) ein Messinstrument zur Evaluation und Verbesserung der Einbeziehung von Nachhaltigkeitsthemen in die Ausbildung der Gesundheitsberufe zur Verfügung. Zum entsprechenden Bericht für die Jahre 2023/24 haben 126 Ausbildungsstätten in 17 Ländern beigetragen. Der Bericht erlaubt einen Überblick über die umweltbezogenen Aktivitäten internationaler medizinischer Fakultäten in unterschiedlichen Bereichen wie Curriculum, Forschung, Nachhaltigkeit des Campus oder umweltbezogene Interessenvertretung [43]. Demnach haben mehrere Universitätskliniken in Deutschland bisher ihre Strukturen im Hinblick auf die gemäß PHRC vorgegebenen Nachhaltigkeitskriterien evaluiert; in allen Auswertungsberichten wurde ein insgesamt großer Handlungsbedarf festgestellt.

Im Jahr 2021 haben die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit auch offiziell Eingang in die Allgemeinen Inhalte der ärztlichen Weiterbildung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte in Abschnitt B [44] gefunden (z. B. hitzeassoziierte Erkrankungen und präventive Maßnahmen, wie Hitzeschutzpläne/-konzepte). Zudem ist die Vermittlung spezifischer Kompetenzen im Hinblick auf die „Bedeutung von Global Health und des Klimawandels hinsichtlich der Verbreitung von Infektionskrankheiten“ beispielsweise in der Facharzt-Weiterbildung Innere Medizin und Infektiologie verankert [45].

Hinsichtlich der ärztlichen Fortbildung wird in der Präambel der 2024 neugefassten (Muster-)Fortbildungsordnung der BÄK betont, dass Fortbildungsmaßnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ressourcenschonend und klimafreundlich gestaltet werden sollen.

Für die strukturierte, standardisierte Fortbildung hat die BÄK verschiedene Fortbildungsmaßnahmen (BÄK-Curricula) erarbeitet. Das BÄK-Curriculum „Klimawandel und Gesundheit“ [46] stellt anknüpfend an das BÄK-Curriculum „Praktische Umweltmedizin“ [47] eine weitere Maßnahme zum spezifischen Kompetenzerwerb für Ärzt:innen im Bereich Umweltmedizin dar. Zielsetzung des BÄK-Curriculums „Klimawandel und Gesundheit“ ist es, Ärzt:innen zu befähigen, Krankheiten, die aufgrund des Klimawandels verstärkt auftreten können, zu erkennen und differenzialdiagnostisch in Betracht zu ziehen sowie gezielt präventive Maßnahmen anzuleiten. Darüber hinaus soll umfassendes fundiertes Faktenwissen zu gesundheitlichen Auswirkungen durch den Klimawandel vermittelt werden. Maßnahmen zum Schutz vor den Folgen des Klimawandels werden beispielsweise auch mit dem 2025 aktualisierten BÄK-Curriculum „Gesundheitsförderung und Prävention“ vermittelt.

Daneben gibt es zahlreiche Fortbildungsangebote für Ärzt:innen zum Thema Klimawandel, die das Erkennen klimabedingter Krankheiten, präventive Maßnahmen und patientenorientierte Beratung umfassen.

Auch für Medizinische Fachangestellte (MFA) wurde ein Musterfortbildungscurriculum „Klimawandel und Gesundheit“ zur Vertiefung und Erweiterung von Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten erarbeitet [48]. Dieses soll MFA bei ihrer Versorgung von Patient:innen mit gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels unterstützen.

3. Ökologische Nachhaltigkeit im ärztlichen Handeln: ethische und rechtliche Aspekte

Die WHO hat – wie bereits dargestellt – die Klimakrise als weltweit größte Bedrohung für die menschliche Gesundheit im 21. Jahrhundert bezeichnet [49]. Deswegen ist es naheliegend, Klimaschutz auch als Gesundheitsschutz zu verstehen. Auch weitere Aspekte der ökologischen Nachhaltigkeit ärztlichen Handelns rücken in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus professionsethisch relevanter Kodizes. So enthält der „International Code of Medical Ethics“ des Weltärztekongresses (World Medical Association, WMA) in seiner Fassung aus dem Jahr 2022 den Hinweis, dass sich ärztliches Handeln auch an der Gesundheit und dem Wohlergehen künftiger Generationen ausrichten sollte [50]. Ärzt:innen werden angehalten, ihre medizinische Praxis in einer umweltverträglichen Weise („environmentally sustainable“) zu gestalten und damit die umweltbezogenen Gesundheitsrisiken für jetzige und zukünftige Patient:innen zu minimieren [51]. Zuvor hatte der Weltärztekongress bereits 2009 in Indien die „Declaration of Delhi on Health and Climate Change“ angenommen, in der ihre Mitglieder dazu aufgefordert

werden, aktiv zu werden und auf der Makroebene auf die zuständigen Regierungen zuzugehen.

In der (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte (MBO-Ä) heißt es: „Aufgabe der Ärztinnen und Ärzte ist es, das Leben zu erhalten, die Gesundheit zu schützen und wiederherzustellen, Leiden zu lindern, Sterbenden Beistand zu leisten und an der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Gesundheit der Menschen mitzuwirken“ [52]. Insofern werden ökologische Aspekte im ärztlichen Berufsrecht zusammen mit anderen wichtigen Zielen ausdrücklich als Orientierungspunkte ärztlichen Handelns normiert. In interprofessioneller Hinsicht ist weiterhin bedeutsam, dass auch der International Code of Ethics for Nurses vom International Council of Nurses (ICN) vorsieht, dass Pflegende im Bewusstsein der zunehmenden Verschlechterung der Umweltverhältnisse handeln und ökologisch schädliche Praktiken vermeiden sollen [53]. Im Hinblick auf die medizinische Forschung wurde in der im Oktober 2024 vom Weltärztekongress novellierten Deklaration von Helsinki [54] der genannte Aspekt erneut gestärkt. Demnach soll medizinische Forschung nicht nur in einer Weise durchgeführt werden, die mögliche Umweltschäden minimiert, sondern sie sollte zusätzlich auch nach ökologischer Nachhaltigkeit streben (Ziffer 11).

In der Deklaration von Genf des Weltärztekongresses („Genfer Gelöbnis“) als dem vermutlich bekanntesten und international verbreitetsten professionsethischen Dokument fehlt bisher der explizite Hinweis auf den nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Jedoch wird die Selbstverpflichtung, das eigene Leben in den Dienst der Menschlichkeit/Menschheit zu stellen („to dedicate my life to the service of humanity“) traditionell auch im Sinne einer „Global Public Health“ ausgelegt. Dies folgt dem Gedanken, dass Ärzt:innen sich nicht allein der einzelnen Patientin bzw. dem einzelnen Patienten verpflichtet fühlen, sondern darüber hinaus eine Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft und dem gesundheitlichen Wohl von Menschen insgesamt haben.

Die Frage, wie sich die vorstehend genannte Verpflichtung auf die Gesundheit und das Wohlergehen aller Menschen zu der Verpflichtung gegenüber einzelnen Patient:innen verhält, ist ein ethisch gehaltvoller Kernpunkt ärztlich-professionellen Handelns, der sich nicht nur im aktuell stark diskutierten Thema der planetaren Grenzen, sondern auch in zahlreichen anderen Anwendungsfragen (z. B. Impfungen, nachhaltige Antibiotikatherapie, Ressourcenallokation im Gesundheitswesen) offenbart. Dies ändert nichts daran, dass Verpflichtungen von Ärzt:innen gegenüber den von ihnen behandelten individuellen Patient:innen stets im Vordergrund stehen. Dazu verpflichten ethisch die individuelle Fürsorgepflicht sowie das Berufsrecht und das Patientenrechtegesetz bei der Behandlung.

In welcher Form und in welchem Umfang sich die professionsethisch dokumentierte Verpflichtung auf die allgemeine menschliche Gesundheit auch auf ökologisch nachhaltiges Handeln in der ärztlichen Praxis bezieht, ist aktuell Gegenstand medizinethischer Debatten. Der Versuch einer Re-Formulierung der Deklaration von Genf im Sinne eines „Planetary Health Pledge“ (Gelöbnis zur Planetaren Gesundheit) etwa wurde 2020 von Wabnitz et al. veröffentlicht und enthält Forderungen, nach denen die Gesundheit von Menschen, ihren Gemeinschaften und die Gesundheit des Planeten Ziel ärztlichen Handelns sein soll [55]. Der „Planetary Health Pledge“ bezieht die medizinethischen Prinzipien des Nichtschadens und des Wohltuns auf die „Gesundheit“ des Planeten, die wiederum fundamentale Grundlage für das menschli-

che Wohlergehen sind. Diesem weiten Verständnis medizinethischer Pflichten wurde jedoch entgegengehalten, dass die Orientierung am Individuum essenziell für die ärztliche Ethik sei und nicht durch das Ziel des Umweltschutzes relativiert werden dürfe. Im Fall von Konflikten zwischen der optimalen Versorgung einzelner Patient:innen und den negativen ökologischen Effekten einer medizinischen Maßnahme müsse das Wohlergehen des Individuums Priorität haben [56].

Die Notwendigkeit der Bewahrung natürlicher Lebensgrundlagen begründet demnach zwar keine primäre Verpflichtung, jedoch eine sekundäre Verantwortung im professionellen ärztlichen Handeln, die Ärzt:innen beispielsweise als Impulsgebende in und für Transformationsprozesse umsetzen können.

In den aktuellen Lernzielkatalogen für Medizinstudierende und Ärzt:innen in Deutschland und international wird die Übernahme einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung als eine „Advokaten“-Rolle beschrieben (siehe nächster Abschnitt, Handlungsfeld 6). Handeln in gesellschaftlicher Hinsicht bei gesundheitsrelevanten Public Health- und Gerechtigkeitsfragen ist dann als Teil der ärztlich-professionellen Rolle anzusehen, so z. B. im Nationalen Lernzielkatalog 2.0 in Deutschland, dem PROFILES Katalog in der Schweiz und dem CANMEDS Katalog in Canada [42, 57–59]. In Bezug auf ökologische Nachhaltigkeit könnte dies bedeuten, dass die Berücksichtigung ökologischer Kriterien zu den moralischen Handlungsdispositionen der ärztlichen Rolle gehört [60]. Die Wahrnehmung einer solchen advokatorischen Rolle im Rahmen der Berufsethik darf nicht dazu führen, dass Ärzt:innen Nachteile erleiden. Grundsätzlich sollte differenziert werden zwischen der umwelt- und gesundheitsbezogenen Wahrnehmung der professionellen Rolle und einem bürgerschaftlichen Engagement, das Ärzt:innen darüber hinaus möglicherweise in anderen Kontexten ausüben.

Nicht nur in der westlichen medizinhistorischen und philosophischen Tradition von der Antike bis heute, sondern auch im heilkundlichen, philosophischen und religiösen Mensch- und Weltverständnis verschiedener asiatischer, ozeanischer, afrikanischer und amerikanischer Traditionen findet sich bereits seit vielen Jahrhunderten ein umfassendes, holistisches Verständnis des Verhältnisses von Mensch und Natur in seinen Welt-, Wert- und Verantwortungsbezügen [61–74]. Der hohe Wert natürlicher Ökosysteme für die menschliche Gesundheit gehört medizinhistorisch zu den sehr frühen Erkenntnissen und spiegelt sich beispielsweise in diätetischen Empfehlungen in der antiken Medizin, u. a. beeinflusst durch ein aristotelisches Naturverständnis, wider, die etwa die Bewegung an der frischen Luft oder das Baden in natürlichen Gewässern betreffen ([75] S. 41 ff.; [76]).²

4. Handlungsfelder für konkrete ärztliche Einflussnahme

Im Folgenden werden sechs zentrale Handlungsfelder vorgestellt, in denen Ärzt:innen dazu beitragen können, die Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen durch Maßnahmen in der Gesundheitsversorgung zu verringern. Der Auswahl dieser

² Die Bedeutung von natürlichen Umgebungen für die Prävention und Behandlung von Erkrankungen wurde in jüngster Zeit unter dem Begriff des „Green Prescribing“ wieder verstärkt aufgegriffen. Der Idee des „Green Prescribing“ liegt dabei ein wie oben beschriebenes holistisches Verständnis des Mensch-Natur-Verhältnisses zugrunde; gemeint ist der gezielte Einsatz naturnaher Aktivitäten und Interventionen, die Patient:innen zu ihrer Unterstützung wahrnehmen, wie etwa (gemeinsames) Spazierengehen, Gartenprojekte oder Schwimmen. Sowohl die physische als auch die psychische Gesundheit sollen dabei verbessert werden. „Green Prescribing“ kann zur Wertschätzung der natürlichen Umgebung und ihres Potentials zur Gesunderhaltung und Rekonstitution des menschlichen Körpers und der Psyche beitragen.

Beispiele liegen eine umfassende Auffassung ärztlicher Professionalität zugrunde [77]. Dieser zufolge realisiert sich ärztliche Professionalität nicht nur im unmittelbaren Patientenkontakt, sondern etwa auch in den Bereichen Kommunikation, Management, Lehre oder Vertretung von Gesundheitsinteressen („health advocacy“).

Ärzt:innen zählen zu den zentralen Akteuren im Gesundheitswesen und haben insofern erheblichen Einfluss in Entscheidungsprozessen, die die Umweltverträglichkeit von medizinischen Maßnahmen betreffen. Individuelle Handlungsspielräume insbesondere im Bereich der eigenen Verhaltensänderung sollten jedoch keinesfalls darüber hinwegtäuschen, dass ganz wesentliche „Stellschrauben“ zum Erreichen einer umweltverträglichen Gesundheitsversorgung auf der Mesoebene der Gesundheitsinstitutionen (z. B. Gebäudeplanung, Beschaffung in Krankenhäusern) und der Makroebene des Gesundheitssystems (u. a. Anreize für die strukturelle Vermeidung von Überversorgung, technisch-getriebene Innovationen mit hohem Umweltbelastungspotential ohne klar nachweisbaren Patientennutzen) liegen [78]. Ärzt:innen darf in diesem Kontext keinesfalls eine Verantwortung zugeschrieben werden, die außerhalb ihrer Einflussphäre liegt. Auch sollte die Adressierung individualethischer Pflichten nicht die Bedeutung der gesellschaftlichen Verantwortung im Hinblick auf den Umgang mit den planetaren Grenzen in den Hintergrund rücken [79, 80]. Trotzdem erachtet es die ZEKO für wichtig, auch auf Entscheidungsspielräume hinzuweisen, die sich auf der Mikro-, Meso- und Makroebene in unterschiedlichen Dimensionen ärztlichen Engagements ergeben. Hierfür benötigen Ärzt:innen Kenntnisse und Kompetenzen, um Zusammenhänge von planetarer Gesundheit und menschlicher Gesundheit zu verstehen, diese als Expert:innen gegenüber Patient:innen und in anderen Kommunikationszusammenhängen verständlich weiterzugeben und sich wirksam an der Steuerung von Entwicklungen hin zu einem verbesserten Schutz menschlicher Lebensgrundlagen zu beteiligen.

Handlungsfeld 1: Klimasensible Gesundheitsberatung

Unter klimasensibler Gesundheitsberatung wird verstanden, dass Aspekte des Klimaschutzes und Gesundheitsfragen in der Kommunikation mit Patient:innen verbunden werden. Dieser sich aktuell international entwickelnde Ansatz (vgl. [81]) adressiert auf der Ebene der Arzt-Patienten-Kommunikation die engen Zusammenhänge von individueller und planetarer Gesundheit und nutzt hierzu bekannte Kommunikationsstrategien wie patientenzentrierte Kommunikation, motivierende Gesprächsführung oder auch den Umgang mit auf den Klimawandel bezogenen Gefühlen. Ziel ist es, sowohl die individuelle Gesundheit zu befördern als auch das Bewusstsein für die Zusammenhänge von Klimakrise und Gesundheit zu stärken sowie Verhaltensänderungen anzuregen, die zur individuellen Gesundheit ebenso wie zum Klimaschutz beitragen. Zentrale Felder, in denen Gesundheitsförderung und Klimaschutz von den gleichen Maßnahmen profitieren, sind Mobilität, Bewegung und Ernährung. Hier kann der Bezug zu Klimaschutz weitere motivierende Aspekte für eine Verhaltensänderung liefern, die insbesondere aus gesundheitlichen Gründen wichtig ist [82]. Hierzu gehört das Integrieren von mehr Bewegung in den Alltag durch Umstieg von Auto auf Rad oder Bewegung zu Fuß oder auch eine Ernährungsumstellung durch Reduktion von Fleischkonsum hin zu einer pflanzenbasierten Ernährung (planetary health diet). Weitere Themenfelder können individuell angepasster Umgang mit

Hitze und Hitzeschutz oder steigendem Allergierisiko sein. Konzepte klimasensibler Gesundheitsberatung sehen auch gesellschaftliche und politische Aspekte des Klimawandels als mögliche Gegenstände des Arzt-Patienten-Gesprächs vor [83].

Eine erste Untersuchung für Deutschland zeigt eine hohe Akzeptanz von Patient:innen für klamasensible Gesundheitsberatung, insbesondere dann, wenn der Bezug zur eigenen Gesundheitssituation hergestellt wird [83]. Zudem weisen erste empirische Studien darauf hin, dass auch Beschäftigte im Gesundheitswesen zwar grundsätzlich sehr motiviert sind, sich für Anliegen des Klimaschutzes einzusetzen, dass sie aber erhebliche Hindernisse wahrnehmen, zu denen insbesondere der Zeitmangel in der täglichen Arbeit gehört [84]. Zudem werden fehlende Informationen und finanzielle Mehrbelastungen durch den Klimaschutz als Herausforderungen gesehen [85].

Entscheidend für den Erfolg einer Implementierung von klamasensibler Gesundheitsberatung sind die systemischen Rahmenbedingungen bzw. die Inzentivierung entsprechender Leistungen. Als vorbildhaft kann in diesem Zusammenhang beispielweise die hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg angesehen werden, innerhalb derer die Leistung zur klimaresilienten Versorgung mit einem gesonderten Zuschlag vergütet wird, welcher die Wahrnehmung entsprechender Fortbildungen durch das Praxisteam voraussetzt [86]. Auch in Bayern ist im Oktober 2025 ein Pilotprojekt gestartet, in dessen Rahmen Ärzt:innen klamasensible Gesundheitsberatung in Praxen erbringen und abrechnen können. Für die Teilnahme an dem Pilotprojekt qualifizieren sich die Ärzt:innen durch eine Online-Fortbildung zur klamasensiblen Gesundheitsberatung [87].

Handlungsfeld 2: „Green Decision Making“

Einige für die klinische Praxis bedeutsame und aktuell auch medizinethisch diskutierte Fragen betreffen den sogenannten „Green Informed Consent“, also das Adressieren von klimabezogenen Informationen im Arzt-Patienten-Gespräch, welches Patient:innen die Möglichkeit eröffnet, sich für (oder auch gegen) eine klimafreundliche Behandlungsoption zu entscheiden [88]. Zugunsten des „Green Informed Consent“ wird der erhebliche Anteil angeführt, den die Gesundheitsversorgung am nationalen wie globalen CO₂-Ausstoß hat. So kann ärztlich-klinisches Handeln nur in einem gewissen Umfang diesen CO₂-Ausstoß beeinflussen, da die wesentlichen Steuerungsfaktoren auf der politischen und institutionellen Ebene verortet sind. Wichtig für die klinische Praxis ist hingegen, dass der Wunsch, die Umwelt zu schonen, zu den Präferenzen von Patient:innen gehören kann (wenn auch nicht muss). Wenn Patient:innen umweltbezogene Präferenzen äußern, so sollten diese wie andere Werthaltungen auch als Ausdruck von Patientenautonomie wahrgenommen werden [89]. Ärzt:innen können ihre Patientenaufklärung grundsätzlich klamasensibel gestalten [81, 89]. Im Unterschied zu einer bloßen Beratung oder Verhaltensaufklärung zu klimabezogenen Aspekten (vgl. Handlungsfeld 1), birgt die Frage, ob ökologische Nachhaltigkeit in die Entscheidungsfindung über Diagnostik und Therapie eingehen sollte, durchaus ethische Herausforderungen. Gegen die durchgehende Etablierung eines „Green Informed Consent“ spricht, dass entsprechende Themen auch negative Auswirkungen auf das Arzt-Patienten-Verhältnis haben könnten, etwa wenn Patient:innen sich als verurteilt oder manipuliert wahrgenommen fühlen. Zudem kann eingewandt werden, dass Interventionen auf der Organisations- oder Systemebene gegenüber der Diskussion von ökologischen Aspekten im unmittelbaren Arzt-Patienten-Gespräch zu be-

vorzugen sind [90]. Insofern müssen die Grenzen deutlich werden zwischen ökologischen Belangen, die sinnvoll im Arzt-Patienten-Gespräch thematisiert werden können, und solchen Aspekten, die außerhalb dieser Sphäre liegen (z. B. die Beschaffung von Medizinprodukten und die Bedeutung globaler Lieferketten).

Erste Untersuchungen zeigen zudem, dass Mitarbeitende im deutschen Gesundheitswesen bisher nur über unzureichende Kenntnisse hinsichtlich des CO₂-Effekts medizinischer Maßnahmen verfügen [91]. Zu klären bleibt zudem der Umgang mit fehlender oder widersprüchlicher Evidenz im Rahmen des „Green Informed Consent“. Das Evidenzdefizit kann hierbei sowohl – klassisch – die medizinische Seite der Entscheidung, als auch die Einschätzung von Umweltaspekten betreffen. Insbesondere der zweite Aspekt – die Bewertung von Umwelteffekten einer medizinischen Maßnahme – ist derzeit oft nur unzureichend einzuschätzen, da Forschung und Debatte sich in vielen Feldern noch nicht sehr weit entwickelt haben.

Die moralische Berücksichtigung der Behandlungsfolgen für die Umwelt sollte situationsangemessen erfolgen: Sie hat in einer medizinischen Notfallsituation eine andere moralische Relevanz als bei Beratungen, die den Lebensstil betreffen, oder bei langfristigen Kontroll- und Vorsorgeuntersuchungen, deren Patientendienlichkeit nicht eindeutig belegt ist. Situationsbezogene Unterschiede ergeben sich auch angesichts der Frage, ob Patient:innen umfassend an der Entscheidungsfindung beteiligt werden können und ihre eigenen umweltethischen Präferenzen einbringen können [89]. Insgesamt können ökologische Abwägungen insbesondere dann in das Arzt-Patienten-Gespräch gut integriert werden, wenn es um längerfristig planbare Maßnahmen in der Versorgung geht, deren „ökologischer Fußabdruck“ weitgehend bekannt ist. Dies belegt etwa das oft zitierte Beispiel der klimasensiblen Verschreibungen von Trockenpulverinhalatoren versus Dosieraerosolen [92, 93].

Handlungsfeld 3: „Grünes Krankenhaus“/„grüne Praxis“ im Sinne von strukturellen Maßnahmen

Der „Green Hospital“-Ansatz hat das Ziel einer ökologischen und umweltfreundlichen (baulichen) Gestaltung eines Krankenhauses, wodurch negative Einflüsse auf die Umwelt verringert und menschliche Gesundheit gefördert werden. Dazu gehören u. a. nachhaltiger Gebäudebau, Energieeffizienz, ökologische Wassernutzung, nachhaltiges Abfallmanagement, erholungsorientierte Geländeplanung, gesunder Arbeitsort und umweltschonendes Beschaffungsmanagement. Die Geschichte des „Green Hospital“-Ansatzes geht auf die Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen im Jahr 1972 in Stockholm, Schweden zurück, in der der Begriff „Green Building“ geprägt wurde. Seit dem Ende der 1990er Jahre gibt es Zertifizierungsmöglichkeiten für ökologisch gebaute Gebäude, darunter auch für Krankenhäuser. Die Zertifizierung von Leadership in Energy and Environment Design (LEED) in den USA seit 1998 und das Gütesiegel „Energiesparendes Krankenhaus“ in Deutschland vom Bund für Umweltschutz und Naturschutz e. V. (BUND) seit 2001 sind die ersten Beispiele in diesem Bereich. Ein weiteres Projekt ist die „Green Hospital^{PLUS}“-Initiative, die 2011 vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit ins Leben gerufen wurde [94]. Im Rahmen dieses Projekts werden Krankenhäuser nach einem Maßnahmenkatalog in drei Bereichen, nämlich Energie, Umwelt und Mensch, überprüft. Seit 2011 haben insgesamt 22 Krankenhäuser die erforderlichen Kriterien erfüllt und wurden als „Green Hospital“

ausgezeichnet. Auf der internationalen Ebene arbeitet „Global Green and Healthy Hospitals“ (GGHH) für ähnliche Ziele als Nichtregierungsorganisation (Non-governmental organization, NGO). GGHH ist ein Netzwerk von Krankenhäusern, Gesundheitseinrichtungen, Gesundheitssystemen und Gesundheitsorganisationen, die seit 2011 das Ziel haben, den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren und dadurch die Umwelt zu schonen und öffentliche Gesundheit zu fördern [95]. Zu diesem Netzwerk gehören weltweit 89 Länder mit ca. 2.000 Mitgliedern und 70.000 Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen. Der Nutzen von „grünen Krankenhäusern“ geht über die Vorteile für die Umwelt hinaus. Studien belegen mittlerweile eine höhere Patienten- und Angestelltenzufriedenheit sowie eine kürzere Besetzungszeit für die offenen Personalstellen [96].

Gemäß dem 2019 in Kraft getretenen Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sind Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft gemäß § 13 dazu verpflichtet, den Zweck des Gesetzes zu berücksichtigen und zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Auch die im Jahr 2020 in Kraft getretene Verordnung (EU) 2020/852 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen ist für Krankenhäuser relevant, weil sie ökologisch nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten definiert und damit Investitionen in „grüne Technologien“ lenken soll (z. B. in Gebäudesanierungen zur Energieeffizienz). Krankenhäuser können auf der Grundlage dieser Verordnung gefördert werden, wenn ihre Maßnahmen einem der sechs Umweltziele zugeordnet werden, wie z. B. dem Klimaschutz, der Anpassung an den Klimawandel, der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen oder dem Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft.

Der Ärzteschaft kommt in der umweltschonenden und nachhaltigen Gestaltung der Krankenhäuser eine besondere Rolle und Verantwortung zu. Auch wenn Ärzt:innen in Krankenhäusern in der Regel nicht die alleinigen, sogar häufig nachgeordneten Entscheidungsträger:innen sind, sollen sie sich bei der Planung – je nach ihrer Position und Aufgabe – für umweltfreundliche Ziele einsetzen, ökologische und nachhaltige Betriebsmodelle priorisieren und somit einen entscheidenden Beitrag zu einem umweltfreundlichen Arbeits- und Behandlungsort leisten. Sicherlich hat beispielsweise die Nutzung von unsterilen Handschuhen und die Anwendung von anderen hygienischen Maßnahmen bedeutsame medizinische und pflegerische Nutzen, wie die Vorbeugung von Infektionskrankheiten, die den Patienten und den Gesundheitsberufen im medizinischen und pflegerischen Alltag zugutekommen. Es ist jedoch bekannt, dass die Anwendung von unsterilen Handschuhen ein relevanter CO₂-Verursacher im Krankenhaus ist (ungefähr 1 % der Gesamtemissionen) [97]. Deswegen sollte grundsätzlich bei solchen Hilfsmitteln geprüft werden, ob ein Zusatznutzen vorliegt und wie dieser im Verhältnis zu den ökologischen Auswirkungen zu bewerten ist.³

Durchaus können diese Gestaltungsmöglichkeiten auf den ambulanten Bereich übertragen werden. Seit einigen Jahren gibt es verschiedene Initiativen, die das Ziel haben in den niedergelassenen Praxen und Zahnarztpraxen sowie Dentallaboren Umweltbewusstsein zu stärken und sozial verantwortliches Verhalten zu fördern [98]. Beispielsweise vergibt eine Initiative

³ Beispiel für aktuelle Kampagne: „Mit oder Ohne? – Handschuhe bewusst einsetzen. Die Kampagne für den gezielten Einsatz von Einmalhandschuhen“ [97].

jedes Jahr an die Praxen das Qualitätssiegel „DIE GRÜNE PRAXIS“ [99]. Die Vergabe dieses Qualitätssiegels erfolgt nach Erfüllung der relevanten Kriterien in der „grünen Checkliste“ [99]. Dieses Qualitätssiegel soll den Patient:innen dabei helfen herauszufinden, ob in der jeweiligen Praxis auf nachhaltige Werte und Umweltfreundlichkeit gesetzt wird. Ein weiteres Beispiel ist das von der Techniker Krankenkasse in Kooperation mit dem aQua-Institut entwickelte Siegel „Nachhaltige Praxis – Klima. Umwelt. Mensch.“, welches an Arztpraxen vergeben wird, wenn sie ihre Abläufe und Prozesse nachhaltig gestalten und nachweisen können, ökologische und soziale Standards in ihren Arbeitsalltag zu integrieren [100]. Auch durch die vom Bundesgesundheitsministerium geförderte und vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) umgesetzte Initiative „Ambulant Nachhaltig“ wurden sechs Leitfäden mit praktischen Maßnahmen entwickelt, die helfen sollen, ökologisch nachhaltige Praktiken in den Arbeitsalltag zu integrieren [101]. Arztpraxen und Zahnarztpraxen können gemeinsam mit anderen Akteuren wesentlich zur Reduktion des CO₂-Fußabdrucks im Gesundheitssektor beitragen, daher sind solche Projekte grundsätzlich zu begrüßen und sollten ausgebaut werden.

Bei Gesundheitseinrichtungen ist der Wunsch nach der Verringerung des ökologischen Fußabdrucks groß. Der Bau eines „grünen Krankenhauses“ und die Umstrukturierung zum „grünen Krankenhaus“ sind jedoch mit hohen Kosten verbunden und viele Krankenhausträger können sich diese hohen Investitionen in der aktuellen wirtschaftlichen Situation nicht leisten [102]. Hier sind zusätzliche Subventionen wünschenswert, um die Anzahl von „grünen Krankenhäusern“ und „grünen Praxen“ zu erhöhen. Es ist zugleich ein Einstellungswandel notwendig, dass diese staatlichen Hilfen nicht nur als finanzielle Förderung der ökologischen Krankenhäuser gesehen werden, sondern auch als eine Investition in eine gesunde Zukunft. In diesem Zusammenhang fordert auch der 129. Deutsche Ärztetag 2025 die Bundesländer und Kommunen auf, bei Neubau und Modernisierung von Gesundheitseinrichtungen Nachhaltigkeitskriterien höher zu bewerten als das Sparsamkeitsgebot. Die Bundesregierung sollte dabei Länder und Kommunen rechtlich und wirtschaftlich unterstützen [103]. Diesem Thema kommt besondere Relevanz bei der Umsetzung der mit dem Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz auf den Weg gebrachten Krankenhausreform zu. Beim Einsatz der in diesem Zusammenhang über den Transformationsfonds bereitgestellten erheblichen Investitionsmittel sollten Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte von Beginn an mit berücksichtigt werden. Das Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW) hat dies im Rahmen seines bereits zuvor auf den Weg gebrachten Förderprogramms zur Umsetzung des neuen NRW-Krankenhausplans bereits entsprechend umgesetzt.

Handlungsfeld 4: Medizinische Forschung und Forschungsethikkommissionen

Im Kontext des European Code of Conduct for Research Integrity wird von Forschenden die Achtung gegenüber „Umwelt“ und „Ökosystemen“ ([104], S. 4) verlangt. Auch rät die Neufassung der Deklaration von Helsinki, medizinische Forschung so zu konzipieren und durchzuführen, dass Umweltschäden vermieden oder minimiert werden und eine ökologische Nachhaltigkeit angestrebt wird ([54], Art. 11). In ihrer Beratungstätigkeit, insbesondere bei berufsrechtlicher Beratung ärztlicher Forschender, können Forschungsethikkommissionen darauf achten, dass in medizinischen Forschungsprojekten mit Umwelt-

und Nachhaltigkeitsrelevanz entsprechende Aspekte berücksichtigt werden [105, 106]. Insbesondere ist darauf zu achten, dass Forschungsprojekte nachhaltige und ressourcenschonende Forschungsmethoden umsetzen. Dies umfasst die Reduktion des Energieverbrauchs, auch etwa bei der sinnvollen Nutzung von Künstlicher Intelligenz, die Wahl umweltfreundlicher Materialien sowie die Minimierung von Abfällen während des Forschungsprozesses. Inzwischen sind zur Berücksichtigung dieser Kriterien bei der ethischen Bewertung von Forschungsprotokollen Checklisten für Ethikkommissionen vorgeschlagen worden [105].

Darüber hinaus ist ein nachhaltiges Gesundheitswesen auf Forschung angewiesen, die entsprechende Effekte von Maßnahmen sowohl für die Lebensqualität und Gesundheit von Menschen heute als auch in Zukunft ebenso wie deren Auswirkungen für Ökosysteme untersucht. Entsprechend können Strategien entwickelt werden, um systematisch zur Verbreiterung der Wissensbasis zu langfristigen Auswirkungen von ärztlichen Entscheidungen auf die menschliche und planetare Gesundheit beizutragen. Hier sind sowohl die Bewertung einzelner therapeutischer und diagnostischer Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen als auch strukturelle Aspekte zur Steuerung von Entwicklungen relevant, beispielsweise der Einfluss von Forschungsergebnissen auf politische Entscheidungen zu Umwelt- und Gesundheitsschutz. Forschende wie auch Ethikkommissionen könnten zudem im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen die Verbreitung der Ergebnisse von Studien, die den Aspekt des Planetary Health betreffen, aktiv fördern und sicherstellen, dass die Forschung auf diesen Aspekt aufmerksam macht. Aufgrund der ungleichen Verteilung ökologischer und gesundheitlicher Risiken besteht die Möglichkeit für Ethikkommissionen, darauf zu achten, dass vulnerable Bevölkerungsgruppen, die in besonderem Maße durch den Klimawandel gesundheitlich gefährdet sind, in die entsprechende Forschung verstärkt einbezogen werden. Gleichwohl die Mandate von Forschungsethikkommissionen begrenzt sind und die Verantwortung der Durchführung der Forschung bei den Forschenden liegt, kann eine Ethikkommission in ihrer Evaluierung des Forschungsprotokolls die Forschenden auf die umweltrelevanten Aspekte der Forschungsmethoden und -ziele hinweisen. Der Beitrag zur Umsetzung der Strategien von Planetary Health ist nicht nur eine Aufgabe für die Forschung, sondern der gesamten Ethics Governance einer Forschungseinrichtung. Denn auch in den Prozessen der medizinischen Forschung sollte der Gedanke der Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen und die Vermeidung von Umweltschädigungen für eine angemessene Durchführung zum Kriterium werden. Solche Prozesse können einen wesentlichen Beitrag zu einer Bewusstseinsbildung für diese Themenkomplexe bei Forschenden leisten.

Handlungsfeld 5: Health Technology Assessment (HTA) und klinische Leitlinien

Auch durch das Engagement von Ärzt:innen hat die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in der Gesundheitstechnologiebewertung (Health Technology Assessment, HTA) in den letzten Jahren international stark an Bedeutung gewonnen [107]. Kern der Bewertung ist das bereits Ende der 1990er Jahre durch die International Association for Impact Assessment (IAIA) definierte und geprägte Kriterium „Environmental Impact Assessment“ (EIA), welches die Reichweite der Lebenszyklusanalyse von Technologien deutlich ausdehnt und die gesamte Wertschöpfungskette einer (Gesundheits-)Technologie von Rohma-

terialien bis zur Abfallverwertung in Bezug auf Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen und Biodiversitätsverlust untersucht und bewertet. Die im Jahr 2022 in Kraft getretene und seit dem 12.01.2025 geltende Verordnung (EU) 2021/2282 über die Bewertung von Gesundheitstechnologien (HTAV) berücksichtigt ein Kriterium für die Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit bisher nicht explizit. Die 2024 eingesetzte Arbeitsgruppe „Environmental Sustainability in Health Technology Assessment (ESHTA)“ von Health Technology Assessment International (HTAi) hat im Juli 2025 eine Definition der frühen HTA vorgelegt, welche nun Umweltaspekte umfassend einschließt. Hierdurch sollen Umweltkriterien wie CO₂-Emissionen, Ressourcennutzung und Abfallmanagement bereits in der frühen Planungsphase von Gesundheitstechnologien berücksichtigt werden [108, 109].

In verschiedenen Ländern bestehen zudem mittlerweile politische Vorgaben, basierend auf den Daten aus diesen Analysen, die Nachhaltigkeit des gesamten nationalen Gesundheitssystems zu stärken, teils mit Angabe konkreter (Klima-)Ziele (u. a. England „Green NHS“, Irland „Health Service Executive Climate Action Strategy“, Niederlande „Green Deal Netherlands“ oder Österreich „Strategie Klimaneutrales Gesundheitswesen“). In Deutschland haben zwar verschiedene Akteur:innen, Institutionen und Verbände, wie die BÄK, das Robert Koch-Institut (RKI), KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V. und die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) mit Nachdruck auf die Wichtigkeit einer nationalen Gesamtstrategie hingewiesen, diese ist in Deutschland aber bisher nicht erkennbar. Notwendig wäre ein gesetzlicher Auftrag an die Organe der Selbstverwaltung (inkl. Gemeinsamem Bundesausschuss), Methoden für die Prüfung neuer und bestehender Technologien zu entwickeln und zu implementieren. Hierbei könnte eine grundsätzliche Verankerung des Kriteriums „Nachhaltigkeit“ im Sozialgesetzbuch den notwendigen Rahmen liefern. Ärzt:innen nehmen in Bezug auf die Integration von EIA in die Bewertung von Technologien bereits eine Vorreiterrolle ein, indem auch in Deutschland erste klimasensible klinische Leitlinien erstellt wurden und werden [93]. Hierbei müssen Klimaauswirkungen neuer Technologien sorgfältig nach Dimensionen der Wirksamkeit, der Sicherheit und dem Bedarf gewichtet werden. Bei bereits bestehenden Technologien liegt der Fokus im Zuge eines Produkt- und Methodenvergleichs nicht nur auf der Auswahl der ökologisch nachhaltigsten Technologie bei medizinisch gleichwertigen Verfahren, sondern auch in der konsequenten Umsetzung von „smarter medicine“-Strategien zur Reduktion unnötiger Diagnosen und Therapien bis hin zu deren Ausschluss aus dem Leistungskatalog (siehe auch Stellungnahmen der ZEKO [78, 110]). Der GKV-Spitzenverband hat festgestellt, dass „Klimaschutz Gesundheitsschutz“ ist und „den Versicherten unmittelbar zugute“ ([111] S. 15) kommt. Daher müsse der Gesetzgeber eine Rechtsgrundlage schaffen „für eine freiwillige Anwendung des Nachhaltigkeitsprinzips neben dem Wirtschaftlichkeitsgebot“ ([111] S. 6).

Handlungsfeld 6: Beteiligung an Policy zur nachhaltigen Transformation der Rahmenbedingungen

Basierend auf den dargestellten professionsethischen Grundlagen kommt Ärzt:innen im Bereich gesellschaftlicher Transformation eine besondere Rolle zu, so dass sich im Themenfeld Planetare Gesundheit die im Lernzielkatalog angelegte Advokaten-Rolle von Ärzt:innen konkretisieren lässt. Ärzt:innen kön-

nen auf Grund ihrer Fachlichkeit wesentlich zu einem wissenschaftlich fundierten politischen Transformationsprozess beitragen und durch die Verbindung zum Themenfeld Gesundheit die unmittelbare Relevanz der Fragen planetarer Gesundheit und der Gestaltung politischer Rahmenbedingungen plausibel machen. Durch ein Engagement in Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung, in institutionellen Einrichtungen oder Expertengremien können ärztlicherseits medizinische Informationen in (politischen) Entscheidungsprozessen verfügbar gemacht werden und politische Entscheidungen und gesellschaftliche Entwicklungen hinsichtlich der Bedeutung von Entscheidungen für Gesundheit bewertet werden. Auf diese Weise können sich Ärzt:innen für die Anpassung der Gesundheitsversorgung an die Folgen ökologischer Krisen (wie beispielsweise Hitze oder die zunehmende Zahl von Katastrophen durch mehr Extremwetterereignisse) sowie eine Transformation hin zu klimaneutralen Institutionen einsetzen. Die besondere Herausforderung dabei ist, dass die Auswirkungen ökologischer Krisen in vermehrtem Maß vulnerable Gruppen treffen, die bereits jetzt stärker gesundheitlich belastet sind; entsprechend sind auch gerechtigkeitsorientierte Kriterien im Transformationsprozess zentral.

Darüber hinaus bedarf es einer gesellschaftlichen Diskussion über erforderliche Transformationsprozesse, die ärztlicherseits angestoßen werden könnten und die Frage nach der Bedeutung von Gesundheit als zentralem Gut, sowie daraus resultierenden Ansprüchen an und die Ausrichtung von Versorgungsstrukturen gesellschaftlich neu auslotet. Hierbei ist ein nachhaltiger Umgang mit Ressourcen in einem umfassenden Sinne, welcher sowohl finanzielle Ressourcen als auch die Belastung von Ökosystemen (siehe verschiedene Dimensionen der Auswirkungen der Überschreitung planetarer Grenzen) durch Versorgungsstrukturen umfasst, zu berücksichtigen.

Weitere Bereiche, in denen das Gesundheitssystem und darin Tätige aktiv werden und ihre Expertise in Transformationsprozesse einbringen, zeigen verschiedene Aktivitäten des NHS (vgl. u. a. [112]). Als inhaltliche Dimensionen des Engagements werden Leadership und Bekenntnis von Leitung auf verschiedenen Ebenen zu Klima- und Umweltschutzzügen ebenso benannt wie das Schaffen neuer Partizipationsformen, um mehr Engagement zu ermöglichen. Darüber hinaus sind Anreizstrukturen und die Verständigung auf neue übergeordnete Ziele mögliche Ergebnisse eines solchen Engagements auf politischer Ebene [112].

In Deutschland finden sich im Gesundheitswesen Tätige, die sich auf verschiedenen Ebenen für eine Änderung der politischen Strukturen einsetzen, u. a. in der Initiative KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V. (darin: Centre for Planetary Health Policy) sowie „Health For Future“ zusammen. Beispiele für den sogenannten Handabdruck⁴ und Bereiche von strukturänderndem Engagement sind Initiativen für mehr Fahrradwege vor Ort, das Schaffen von Allianzen zwischen Politik und anderen Akteuren für Maßnahmen zur Reduktion von Feinstaub, Ansätze zur Nutzung neuer Technologien, um Ressourceneinsatz effizienter zu gestalten, oder auch gezielte Medienarbeit zum Themenkomplex planetare Gesundheit [113]. Das Engagement von im Gesundheitswesen Tätigen verbindet dabei zivilgesellschaftliches Engagement (als Bür-

⁴ Der ökologische Handabdruck beschreibt den Einfluss, durch den Einzelne eine strukturelle Wirkung im Hinblick auf CO₂-Emissionen und weitere Umweltbelastungen erzielen. Nähere Informationen: https://nachhaltigerkonsum.info/sites/default/files/medien/dokumente/knk_factsheet_bigpoints_handabdruck.pdf [abgerufen am: 18.11.2025].

ger:in) mit den besonderen Kompetenzen von Ärzt:innen und der Ausrichtung der Transformationsprozesse auf die Gesundheit.

5. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Überschreitung der planetaren Belastbarkeitsgrenzen hat bereits jetzt durch direkte und indirekte Effekte erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Die negativen Einflüsse auf die menschliche Gesundheit werden in den nächsten Jahrzehnten Berechnungen zufolge deutlich zunehmen. Die Gesundheitsversorgung und die mit ihr assoziierten Industrien tragen in relevantem Ausmaß zu den nationalen und globalen Treibhausgasemissionen und dem Biodiversitätsverlust bei. Maßnahmen zur Mitigation und Adaptation müssen auf Ebene der Gesundheitssysteme, in den Institutionen (etwa Krankenhäuser und Praxen) sowie auch in der individuellen ärztlichen Entscheidungsfindung ergriffen werden.

Gesundheitsschutz ist Bestandteil ärztlicher Aufgaben. Ärzt:innen können durch den Einsatz für ökologische Transformation im Sinne von Planetary Health in besonderer und effektiver Weise zum Gesundheitsschutz beitragen. In welcher Form und in welchem Umfang sich die allgemein verstandene ärztliche Verpflichtung auf die menschliche Gesundheit auch auf ökologisch nachhaltiges Handeln im ärztlichen Alltag bezieht, ist Gegenstand aktueller Debatten. Wesentliche Gesichtspunkte dieser Debatten sind Patientenwohl und Patientenautonomie sowie soziale Gerechtigkeit und gesellschaftliches Engagement von Ärzt:innen. Zudem muss unterschieden werden zwischen Maßnahmen, die im unmittelbaren Einflussbereich von Ärzt:innen liegen, und Maßnahmen, die auf übergeordneter (z. B. institutioneller oder politischer) Ebene adressiert werden sollten.

1. Ärzt:innen gehören zu wichtigen Entscheidungstragenden im Gesundheitswesen und sollten auf geeignete Weisen sowie auf unterschiedlichen Ebenen die Transformation hin zu einem umweltbewussten und -freundlichen Gesundheitswesen unterstützen.
2. Ärzt:innen sind angehalten, Krankheiten, die aufgrund der ökologischen Veränderungen verstärkt auftreten, zu erkennen und differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen sowie gezielt präventive Maßnahmen anzuleiten. Darüber hinaus können Ärzt:innen auch hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen von Umweltveränderungen gesellschaftlich sensibilisieren und informieren.
3. Im unmittelbaren Patientenkontakt können Ansätze der klimasensiblen Gesundheitsberatung sowie des „Green Decision Making“ dazu dienen, Aspekte ökologischer Nachhaltigkeit in die Entscheidungsfindung aufzunehmen. Ökologische Präferenzen von Patient:innen müssen als Ausdruck ihrer Patientenautonomie ärztlicherseits berücksichtigt werden. Es ist stets zu prüfen, ob das ärztliche Ansprechen dieses Themenfelds in der gegebenen Situation angemessen ist. Patient:innen dürfen dabei nicht den Eindruck bekommen, dass sie zu klimasensiblen Verhalten gedrängt werden oder sie Nachteile in der Versorgung erfahren.
4. Bei der Gestaltung von „grünen Krankenhäusern“ und „grünen Praxen“ kann die Ärzteschaft hinsichtlich Verursachung und Gesundheitsfolgen der Umweltbelastungen einen Beitrag leisten. Entsprechende Initiativen sollten strategisch vorangetrieben, finanziell unterstützt und wissenschaftlich begleitet werden.

5. Ärztliche Professionalität geht über die Aufgaben im unmittelbaren Patientenkontakt hinaus und umfasst auch Rollen z. B. in den Bereichen der Kommunikation, des Managements, der Lehre oder der Vertretung von Gesundheitsinteressen („health advocacy“). Diese Rollen sollten in Bezug auf Planetary Health verstärkt im ärztlichen Handeln Berücksichtigung finden.
6. Wichtige Einflussmöglichkeiten liegen zudem in der evidenzbasierten Entwicklung von medizinischen Leitlinien und Health Technology Assessment (HTA), die zunehmend Aspekte ökologischer Nachhaltigkeit berücksichtigen. Zudem ist es wünschenswert, dass Ärzt:innen durch ihre Expertise Prozesse zur nachhaltigen Transformation des Gesundheitssystems und der Grundlagen von Gesundheit anregen, informieren und mitgestalten.
7. Zentrale Institutionen und wesentliche Akteure des deutschen Gesundheitswesens treiben bereits jetzt Strategien zum Gesundheitsschutz angesichts veränderter Umweltbedingungen sowie zur ökologischen Nachhaltigkeit der Gesundheitsversorgung voran. Diese Aktivitäten sollten unterstützt, intensiviert und vernetzt werden. Aus Sicht der ZEKO bedarf es einer vertieften gesellschaftlichen Diskussion, ob Nachhaltigkeitsaspekte stärker im Fünften Buch Sozialgesetzbuch Berücksichtigung finden sollten.
8. Aspekte ökologischer Nachhaltigkeit haben in den letzten Jahren Eingang in professionsethische Kodizes sowie in die Aus-, Weiter- und Fortbildung für Ärzt:innen gefunden. Die Vermittlung sollte praxisnah erfolgen, um die Umsetzung im ärztlichen Alltag zu stärken.
9. Das Planetary Health-Konzept steht in einer langen, nicht nur westlich geprägten, medizinischen Tradition. Es nimmt Bezug auf ein holistisches Verständnis des Verhältnisses von Mensch und Natur. Holistisch ist dieses Verständnis, weil es vom systemischen Zusammenhang der Integrität natürlicher Ökosysteme und körperlicher sowie psychischer Gesundheit ausgeht. Es verortet den Menschen in seinen umfassenden Welt-, Wert- und Verantwortungsbezügen. Solche systemischen Lösungsansätze zur Erhaltung und Herstellung von Gesundheit in Beratung und Therapie sollten entschiedener umgesetzt und gefördert werden.
10. Planetary Health ist auch eine Aufgabe für die Forschung. Zum einen obliegt es der Forschung, Evidenz zu generieren, die klimasensible Entscheidungen im Gesundheitswesen stützt. Zum anderen sollten auch in der medizinischen Forschung selbst der Gedanke der Nachhaltigkeit und die Vermeidung von Umweltbelastungen berücksichtigt werden. Forschungsethikkommissionen sollten in ihren Beratungsverfahren auf Umweltbelastungen, die sich aus medizinischer Forschung ergeben, gezielt achten, um sie zu minimieren und die sozio-ökologischen Transformationsprozesse im Gesundheitssektor zu befördern.

6. Arbeitsweise bei der Ausarbeitung der Stellungnahme

Die Einsetzung der Arbeitsgruppe „Planetary Health und ärztliche Verantwortung“ (Prof. Dr. theol. Elisabeth Gräßl-Schmidt, Prof. Dr. (TR) Dr. phil. et med. habil. İlhan İlkilic, Prof. Dr. phil. Julia Inthorn, Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Tanja Krones, Prof. Dr. phil. Dirk Lanzerath, Prof. Dr. med. Dr. phil. Sabine Salloch) erfolgte durch Beschluss der ZEKO in ihrer Plenarsitzung vom 14.06.2023 auf der Basis eines von ZEKO-Mitgliedern erstellten Exposés, in welchem der Anlass zur Ausarbeitung der Stellung-

nahme, mögliche Inhalte und Ziele, die Adressaten und die mögliche Zielrichtung der ZEKO-Empfehlungen beschrieben wurden. Die Erarbeitung erfolgte entsprechend der allgemeinen Beschreibung zum Beratungsverfahren bei der Erarbeitung von Stellungnahmen der ZEKO.⁵ Um auch externe Expertise einzuholen, erfolgte die Durchführung eines strukturierten Fachgesprächs am 23.09.2024 unter Beteiligung von:

- Dr. jur. Martin Danner, Bundesgeschäftsführer Bundesarbeitsgemeinschaft SELBSTHILFE von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e. V. (BAG SELBSTHILFE)
- Dr. med. Alina Herrmann, Heidelberger Institut für Global Health des Universitätsklinikums Heidelberg, Post-Doc, Research Group Leader Climate-smart Health Systems
- PD Dr. med. Matthias Perleth, Geschäftsführender Vorstand des Vereins zur Förderung der Technologiebewertung im Gesundheitswesen e. V. (Health Technology Assessment, HTA)
- Prof. Dr. med. Christian Schulz, Geschäftsführer KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V.

Die Teilnehmenden des Fachgesprächs sind keine Verfasser der Stellungnahme und wurden nicht an der weiteren Ausarbeitung der Stellungnahme beteiligt. Die Stellungnahme gibt nicht notwendigerweise die Meinungen der Expert:innen oder deren Institutionen wieder.

Am 20.01.2025 erfolgte ein Austausch zu den Schwerpunkten der Stellungnahme mit dem Ausschuss „Klimawandel und Gesundheit“ der BÄK. Auch weiterführende fachliche Anmerkungen aus den thematisch tangierten Dezernaten der BÄK wurden bei den Beratungen der Arbeitsgruppe berücksichtigt. Der Stellungnahmeeentwurf wurde von der ZEKO in der 108. Plenarsitzung vom 04.12.2025 abschließend beraten und verabschiedet.

7. Literatur

1. American Veterinary Medical Association: One Health: A New Professional Imperative. One Health Initiative Task Force: Final Report 15.07.2008. <https://www.avma.org/resources-tools/reports/one-health-ohitf-final-report-2008> (last accessed on 18 March 2024).
2. Whitmee S, Haines A, Beyer C, et al.: Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *Lancet* 2015; 386(10007): 1973–2028.
3. World Health Organization (WHO): Climate Change (2023). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> (last accessed on 30 November 2023).
4. Hertig E, Hunger I, Kaspar-Ott I, et al.: Klimawandel und Public Health in Deutschland – Eine Einführung in den Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023. *Journal of Health Monitoring* 2023; 8(S3): 7–35.
5. Lancet: A Commission on climate change. *Lancet* 2009; 373(9676): 1659.
6. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2023.
7. Centre for Planetary Health Policy – CPHP: The Lancet Countdown Bericht zu Klimawandel und Gesundheit 2024 – Policy Brief für Deutschland. <https://cphp-berlin.de/the-lancet-countdown-bericht-zu-klimawandel-und-gesundheit-2024-policy-brief-fuer-deutschland/> (last accessed on 22 November 2024).
8. Rockström J, Steffen W, Noone K, et al.: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society* 2009; 14(2): 32.
9. Stockholm Resilience Centre (Stockholm University): Planetary boundaries: Advances the understanding of complex social-ecological systems with new insights into ecosystem management practices and long-term sustainability. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html> (last accessed on 26 November 2025).
10. Bundesärztekammer (BÄK): Beschlussprotokoll 129. Deutscher Ärztetag Leipzig 27.-30.05.2025. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Aerztetag/129.DAET/2025-07-02_Beschlussprotokoll_129_DAET.pdf (last accessed on 30 September 2025).
11. Schmid JC, Schwienhorst-Stich E-M: Planetare Gesundheit – Ein holistisches Gesundheitskonzept inmitten multipler planetarer Krisen. *Z. med. Ethik* 2023; 69(4): 513–47.
12. Heiden M an der, Muthers S, Niemann H, Buchholz U, Grabenhenrich L, Matzarakis A: Schätzung hitzebedingter Todesfälle in Deutschland zwischen 2001 und 2015. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2019; 62(5): 571–9.
13. Krug A, Mücke H-G: Auswertung Hitze-bezogener Indikatoren als Orientierung der gesundheitlichen Belastung. *UMID: Umwelt und Mensch – Informationsdienst*; 2018(2): 69–79.
14. Baldermann C: UV-Schutz-Bündnis in Deutschland – Zweck und Ziele. *Ophthalmologe* 2022; 119(3): 223–33.
15. Heuson C, Traidl-Hoffmann C: Bedeutung von Klima- und Umweltschutz für die Gesundheit mit besonderer Berücksichtigung von Schädigungen der Hautbarriere und allergischen Folgeerkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2018; 61(6): 684–96.
16. Bergmann K-C, Brehler R, Endler C, et al.: Auswirkungen des Klimawandels auf allergische Erkrankungen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2023; 8(S4): 82–110.
17. Peters A, Hoffmann B, Brunekreef B, et al.: Die Rolle der Luftschadstoffe für die Gesundheit: Eine Expertise im Namen der Internationalen Gesellschaft für Umweltepidemiologie (ISEE) und der European Respiratory Society (ERS). *Schweizerische Ärztezeitung* 2019; 100(23–24): 796–9.
18. Schulz H, Karrasch S, Bölke G, et al.: Atmen: Luftschadstoffe und Gesundheit – Teil I. *Pneumologie* 2019; 73(5): 288–305.
19. Balzer S, Saha S: Mikroplastik: Unsichtbare Gesundheitsgefahr. *MMW Fortschr Med* 2021; 163(15): 20–1.
20. Exner M, Feldhoff K-H, Lacombe M, Lafontaine J, Zulley-Seibert N: Empfehlende Leitlinien bei Grenzwertüberschreitungen im Trinkwasser und bei Auftreten trinkwasserbedingter Erkrankungen. Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. lögD NRW Münster 2005.
21. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND): BUND-PFAS-Wassertest: PFAS im Wasserkreislauf angekommen. <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/bund-pfas-wassertest-pfas-im-wasserkreislauf-angekommen/> (last accessed on 26 November 2025).
22. Maschke C: Verkehrslärm erhöht Stress und gefährdet die Gesundheit. In: *Bundesgesundheitsblatt* (ed.): *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin/Heidelberg 1999; 354–5.
23. World Health Organization (WHO): Burden of Disease from Environmental Noise. Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe 2011.
24. Schmidt FP, Basner M, Kröger G, et al.: Effect of nighttime aircraft noise exposure on endothelial function and stress hormone release in healthy adults. *Eur Heart J* 2013; 34(45): 3508–14a.
25. Schmidt FP, Münzel T: Fluglärm über Mainz (2013). http://www.herzstiftung-mainzer-herz.de/fileadmin/kliniken/herzstiftung/Dokumente/download/info/Fluglaerm_Zusammenfassung.pdf (last accessed on 7 June 2024).
26. Stone T, Dijkstra I, Danielse T: Dark Acupuncture. *IJSL* 2021; 23(2): 70–87.
27. Heinz A, Meyer-Lindenberg A: Klimawandel und psychische Gesundheit. Positionspapier einer Task-Force der DGPPN. *Nervenarzt* 2023; 94(3): 225–33.
28. World Health Organization (WHO): Natur, Biodiversität und Gesundheit: eine Übersicht der Zusammenhänge (2023). <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365538/9789289058629-ger.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (last accessed on 19 January 2024).
29. Frank E, Sudarshan A: The Social Costs of Keystone Species Collapse: Evidence from the Decline of Vultures in India. *American Economic Review* 2024; 114(10): 3007–40.
30. Schüle SA, Gabriel KMA, Bolte G: Relationship between neighbourhood socioeconomic position and neighbourhood public green space availability: An environmental inequality analysis in a large German city applying generalized linear models. *Int J Hyg Environ Health* 2017; 220(4): 711–8.
31. Bolte G, Moebus S, Fehr R: Stadtepidemiologie als integrativer Ansatz für eine nachhaltige, gesundheitsfördernde Stadtentwicklung. *Gesundheitswesen* 2023; 85(S 05): S287–S295.
32. Deutscher Ethikrat: Klimagerechtigkeit (2024). <https://www.ethikrat.org/file/admin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/klimagerechtigkeit.pdf> (last accessed on 26 April 2024).
33. Lenzen M, Malik A, Li M, et al.: The environmental footprint of health care: a global assessment. *Lancet Planet Health* 2020; 4(7): e271–e279.

⁵ Siehe: https://www.zentrale-ethikkommission.de/fileadmin/user_upload/zentrale-ethikkommission/2025-02-28_Verfahrensbeschr_ZEKO-allgemein-final.pdf.

34. Dzau VJ, Levine R, Barrett G, Witty A: Decarbonizing the U.S. Health Sector – A Call to Action. *N Engl J Med* 2021; 385(23): 2117–9.
35. Bhopal A, Norheim OF: Priority setting and net zero healthcare: how much health can a tonne of carbon buy? *BMJ* 2021; 375: e067199.
36. Bundesärztekammer (BÄK): CO2-Fußabdruck Gesundheitsektor. <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/aerzte/klimawandel-und-gesundheit/co2-fussabdruck-gesundheitsektor> (last accessed on 30 November 2023).
37. Deutscher Bundestag: Zur Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen (2022). Wissenschaftliche Dienste – Dokumentation. <https://www.bundestag.de/resource/blob/923754/116a5d45dc6efa6de377cb0f9ffa9cd8/WD-9-066-22-pdf-data.pdf> (last accessed on 21 July 2025).
38. Bundesärztekammer (BÄK): Beschlussprotokoll 129. Deutscher Ärztetag Leipzig 27.-30.05.2025: Ic – 02: Verankerung von Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen (S. 152). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Aerztetag/129.DAET/2025-07-02_Beschlussprotokoll_129._DAET.pdf (last accessed on 24 September 2025).
39. Bundesärztekammer (BÄK): Beschlussprotokoll 129. Deutscher Ärztetag Leipzig 27.-30.05.2025: Ic – 85: Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen fördern (S. 189). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Aerztetag/129.DAET/2025-07-02_Beschlussprotokoll_129._DAET.pdf (last accessed on 24 September 2025).
40. Pharmazeutische Zeitung: Erstmals TK-Rabattverträge mit Umweltbonus. <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/erstmals-tk-rabattvertrage-mit-umweltbonus-159599/> (last accessed on 24 October 2025).
41. Bundesärztekammer (BÄK): Handlungsfelder in Arztpaxen zur Klimaneutralität (2022). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Klimawandel/Handlungsfelder_in_Arztpaxen_zur_Klimaneutralitaet.pdf (last accessed on 6 May 2025).
42. Medizinischer Fakultätentag: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) 2.0 (2021). <https://nklm.de/zend/menu> (last accessed on 24 September 2024).
43. Planetary Health Report Card (2020 – 2025): Medicine. <https://phreportcard.org/medicine/> (last accessed on 6 May 2025).
44. Bundesärztekammer (BÄK): Allgemeine Inhalte der Weiterbildung für Abschnitt B unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägung. (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Weiterbildung/FEWP/FA_SP-WB/20230629_FEWP_Allg._Inhalte-Abschnitt-B.pdf (last accessed on 21 January 2025).
45. Bundesärztekammer (BÄK): (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018: in der Fassung vom 03.07.2025. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Weiterbildung/20250703_Muster-Weiterbildungsordnung-2018.pdf (last accessed on 4 November 2025).
46. Bundesärztekammer (BÄK): Curriculum Klimawandel und Gesundheit (2022). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Fortbildung/BAEK-Curricula/BAEK-Curriculum_Klimawandel_und_Gesundheit.pdf (last accessed on 22 November 2024).
47. Bundesärztekammer (BÄK): Curriculum Praktische Umweltmedizin (2022). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Aus-Fort-Weiterbildung/Fortbildung/BAEK-Curricula/BAEK-Curriculum_Praktische_Umweltmedizin.pdf (last accessed on 22 November 2024).
48. Bundesärztekammer (BÄK): Musterfortbildungscurriculum für Medizinische Fachangestellte „Klimawandel und Gesundheit“. 1. Auflage 2021. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/MFA-Fort/2021-09-17_MFC_Klimawandel_u_Gesundheit_MFA.pdf (last accessed on 26 November 2025).
49. World Health Organization (WHO): COP26 Special Report on Climate Change and Health: The Health Argument for Climate Action (2021). <https://www.who.int/publications/item/9789240036727> (last accessed on 21 August 2024).
50. Parsa-Parsi RW, Gillon R, Wiesing U: The revised International Code of Medical Ethics: an exercise in international professional ethical self-regulation. *J Med Ethics* 2024; 50(3): 163–8.
51. World Medical Association (WMA): International Code of Medical Ethics (2022). <https://www.wma.net/policies-post/wma-international-code-of-medical-ethics/> (last accessed on 6 May 2025).
52. Bundesärztekammer (BÄK): (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte (2024). <https://www.bundesaerztekammer.de/themen/recht/berufsrecht> (last accessed on 6 May 2025).
53. International Council of Nurses: The ICN Code of Ethics for Nurses (2021). https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web.pdf (last accessed on 13 November 2023).
54. World Medical Association (WMA): Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants (2024). <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/> (last accessed on 19 August 2025).
55. Wabnitz K-J, Gabrys S, Guinto R, et al.: A pledge for planetary health to unite health professionals in the Anthropocene. *Lancet* 2020; 396(10261): 1471–3.
56. Wiesing U: Climate change and the different roles of physicians: a critical response to „A Planetary Health Pledge for Health Professionals in the Anthropocene“. *Med Health Care Philos* 2022; 25(1): 161–4.
57. Frank JR, Snell L, Sherbino J (eds.): *CanMEDS 2015: Physician Competency Framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada 2015.
58. Barnabe C, Osei-Tutu K, Maniate JM, et al.: Equity, diversity, inclusion, and social justice in *CanMEDS 2025*. *Can Med Educ J* 2023; 14(1): 27–32.
59. Michaud PA, Jucker-Kupper P, and members of the Profiles working group: Principal Relevant Objectives and Framework for Integrated Learning and Education in Switzerland (2017). https://www.profilesmed.ch/doc/Profiles_2017.pdf (last accessed on 24 September 2024).
60. Gils-Schmidt HJ van, Salloch S: Physicians' duty to climate protection as an expression of their professional identity: a defence from Korsgaard's neo-Kantian moral framework. *J Med Ethics* 2023.
61. Birnbacher D (ed.): *Ökologie und Ethik*. Stuttgart: Reclam 1980.
62. Siep L: *Konkrete Ethik: Grundlagen der Natur- und Kulturethik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2004.
63. Rolston H: *Environmental ethics: Duties to and values in the natural world*. Philadelphia: Temple University Press 1988.
64. Taylor PW: *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*. Princeton, NJ: Princeton University Press 1986.
65. Krebs A (ed.): *Naturethik: Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökothischen Diskussion*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1997.
66. Emerson RW, Kiczka H (eds.): *Natur*. Schaffhausen: Novalis-Verlag 1981.
67. Jonas H: *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Berlin: Suhrkamp 1979.
68. Jonas H: *Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzips Verantwortung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1985.
69. Becker GK (ed.): *The Moral Status of Persons: Perspectives on Bioethics*. Amsterdam/Atlanta: Editions Rodopi 2000.
70. Dharmasiri G: *Fundamentals of Buddhist Ethics*. Singapore 1986.
71. Walters JS: *Fundamentals of Buddhist Ethics*, Gunapala Dharmasiri. A Buddhist Critique of the Christian Concept of God Gunapala Dharmasiri. *The Journal of Religion* 1990; 70(3): 497–9.
72. Dondon Y: *Gesundheit durch Harmonie: Einführung in die tibetische Medizin*. München: Diederichs 1990.
73. Aitken R: *The mind of clover: Essays in Zen Buddhist ethics*. San Francisco: North Point Press 1984.
74. Revel J-F, Ricard M: *Der Mönch und der Philosoph: Buddhismus und Abendländ. Ein Dialog zwischen Vater und Sohn*. 1st ed. Köln: Kiepenheuer & Witsch 1999.
75. Mason SF: *A history of the sciences*. New York 1962.
76. Eckart WU: *Die Medizin der griechischen und römischen Antike*. In: Eckart WU (ed.): *Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin*, 9th ed. Berlin, Heidelberg: Springer 2021; 1–38.
77. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada: *The CanMEDS Framework*. <https://www.royalcollege.ca/en/standards-and-accreditation/canmeds.html> (last accessed on 2 October 2024).
78. Zentrale Ethikkommission bei der Bundesärztekammer (ZEKO): Finanzielle Anreize in der Patientenversorgung: eine ethische Orientierung für ärztliches Handeln (2025). <https://www.zentrale-ethikkommission.de/stellungnahmen/finanzielle-anreize-2025> (last accessed on 8 October 2025).
79. Della Croce Y, Nicole-Berva O: Duties of healthcare institutions and climate justice. *J Med Ethics* 2025; 51(11): 787–8.
80. Samuel G, Briggs S, Hardcastle F, Lyle K, Parker E, Lucassen AM: Focusing attention on physicians' climate-related duties may risk missing the bigger picture: towards a systems approach to health and climate. *J Med Ethics* 2024; 50(6): 380–1.
81. Quitmann C, Griesel S, Nayna Schwerdtle P, Danquah I, Herrmann A: Climate-sensitive health counselling: a scoping review and conceptual framework. *Lancet Planet Health* 2023; 7(7): e600–e610.
82. Herrmann A, Mews C, Hansen H, Lenzer B, Schwienhorst-Stich E-M, Quitmann C: Klimasensible Gesundheitsberatung. *Z Allg Med* 2023; 99(8): 426–36.

83. Herrmann A, Kripli N, Fischer H, et al.: Acceptability of health-only versus climate-and-health framings in lifestyle-related climate-sensitive health counselling: results of a randomised survey experiment in Germany. *Lancet Planet Health* 2025; 9(6): e456-e466.
84. Kotcher J, Maibach E, Miller J, et al.: Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *Lancet Planet Health* 2021; 5(5): e316-e323.
85. Mezger NCS, Thöne M, Wellstein I, et al.: Klimaschutz in der Praxis – Status quo, Bereitschaft und Herausforderungen in der ambulanten Versorgung. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2021; 166: 44–54.
86. LÄK Baden-Württemberg: Vertrag zur Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg (2023). https://www.haebw.de/01-Content/HZV/besondere-leistungen-in-der-hzv/Klimaresiliente%20Versorgung/2023_10_01_HZV_Anlage12_Anhang16_Klimaresiliente_Versorgung_final.pdf (last accessed on 6 February 2025).
87. Deutsches Ärzteblatt: Ärzte in Bayern können klimasensible Gesundheitsberatung abrechnen. <https://www.aerzteblatt.de/news/ärzte-in-bayern-können-klimasensible-gesundheitsberatung-abrechnen-2701502d-d576-46f5-945c-cc75e826903b> (last accessed on 26 November 2025).
88. Richie C: „Green informed consent“ in the classroom, clinic, and consultation room. *Med Health Care Philos* 2023; 26(4): 507–15.
89. Salloch S: Ecological preferences and patient autonomy. *J Med Ethics* 2025; 51(9): 609–13.
90. Resnik DB, Pugh J: Green bioethics, patient autonomy and informed consent in healthcare. *J Med Ethics* 2024; 50(7): 489–93.
91. Quitmann C, Sauerborn R, Danquah I, Herrmann A: „Climate change mitigation is a hot topic, but not when it comes to hospitals“: a qualitative study on hospital stakeholders‘ perception and sense of responsibility for greenhouse gas emissions. *J Med Ethics* 2023; 49(3): 204–10.
92. Parker J: Barriers to green inhaler prescribing: ethical issues in environmentally sustainable clinical practice. *J Med Ethics* 2023; 49(2): 92–8.
93. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): Klimabewusste Verordnung von Inhalativen: S2k-Leitlinie (2024). AWMF-Register-Nr. 053–059. https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S2-Leitlinien/053–059_%20Klimabewusste%20Verordnung%20von%20Inhalativa/oeffentlich/ll-inhalativa-s2k-rz_020424.pdf (last accessed on 21 July 2025).
94. Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention: Green Hospital^{PLUS} Initiative – soziale und ökologische Nachhaltigkeit in bayerischen Krankenhäusern (ab 2021). <https://www.stmpg.bayern.de/gesundheitsversorgung/krankenhaus/green-hospitalplus/> (last accessed on 6 May 2025).
95. Global Green and Healthy Hospitals: Acting together for environmental health. <https://greenhospitals.org/> (last accessed on 20 August 2024).
96. Allen JG, MacNaughton P, Laurent JGC, Flanigan SS, Eitland ES, Spengler JD: Green Buildings and Health. *Curr Environ Health Rep* 2015; 2(3): 250–8.
97. Bellini C, Eder M, Senn L, et al.: Providing care to patients in contact isolation: is the systematic use of gloves still indicated? *Swiss Med Wkly* 2022; 152: w30110.
98. Gierke F von, Keller G, Mezger N (ed.): Die grüne Arztpraxis, Gesundheit, Nachhaltigkeit und Mitgestaltung der ökologischen Wende: 1. Auflage: Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2024.
99. Initiative DIE GRÜNE PRAXIS: Die grüne Praxis. <https://www.grüne-praxis.com> (last accessed on 4 February 2025).
100. Techniker Krankenkasse und aQua-Institut: Qualitätssiegel Nachhaltige Praxis: Klima – Umwelt – Mensch. <https://www.tk.de/presse/themen/gesundheitssystem/nachhaltigkeit/position-nachhaltigkeit-bremen-2152804> (last accessed on 21 July 2025).
101. Ambulant Nachhaltig – Initiative für ökologische Nachhaltigkeit im ambulanten Gesundheitswesen (ÖNaG): Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit in Arztpraxen, Apotheken, Pflegediensten, therapeutischen Praxen, Zahnärztlichen Praxen und für Hebammen. <https://www.ambulant-nachhaltig.de> (last accessed on 26 November 2025).
102. Litke N, Szecsenyi J, Wensing M, Weis A: Green Hospitals: Klimaschutz im Krankenhaus. *Deutsches Ärzteblatt* 2020; 117(11): A544–7.
103. Bundesärztekammer (BÄK): Beschlussprotokoll 129. Deutscher Ärztetag Leipzig 27.-30.05.2025: Ic – 17: Klimaneutralität des Gesundheitsektors gerade bei Neu- und Umbauten mitdenken (S. 190). https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Aerztetag/129.DAET/2025-07-02_Beschlussprotokoll_129_DAET.pdf (last accessed on 24 September 2025).
104. All European Academies (ALLEA): Europäischer Verhaltenskodex für wissenschaftliche Integrität (2023). <https://allea.org/wp-content/uploads/2024/09/CoC2023-German.pdf> (last accessed on 19 August 2025).
105. Hoffmann J-M, Bauer A, Grossmann R: The carbon footprint of clinical trials: a global survey on the status quo and current regulatory guidance. *BMJ Glob Health* 2023; 8(9): e012754.
106. Salloch S: Planetary Health Research Ethics: Sounding Out the Dimensions. *Am J Bioeth* 2025; 1–11.
107. Hensher M, Kish K: Ecological economics and health: introducing an emerging literature. *Lancet Planet Health* 2022; 6(6): e460.
108. Pegg M, Sarin KC, Dutta Majumdar A, Grigolo S, Kapper J, Taylor MHG: The new definition of early Health Technology Assessment: implications for incorporating environmental sustainability. *Int J Technol Assess Health Care* 2025; 41(1): e63.
109. Holtorf A-P, Pegg M, Mueller D, McMeekin N: Toward including environmental sustainability in Health Technology Assessment. *Int J Technol Assess Health Care* 2025; 41(1): e70.
110. Zentrale Ethikkommission bei der Bundesärztekammer (ZEKO): Ärztliche Verantwortung an den Grenzen der Sinnhaftigkeit medizinischer Maßnahmen. Zum Umgang mit „Futility“. (2022). <https://www.zentrale-ethikkommission.de/stellungnahmen/medical-futility-2022> (last accessed on 8 October 2025).
111. GKV Spitzenverband: Nachhaltige und klimaneutrale Weiterentwicklung der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung: Grundsatzpapier des GKV-Spitzenverbandes. Beslossen vom Verwaltungsrat am 20. März 2024. https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/presse/pressemitteilungen/20240320_Grundsatzpapier_Klima_und_Nachhaltigkeit.pdf (last accessed on 25 September 2025).
112. NHS England and NHS Improvement: Delivering a ‘Net Zero’ (2022). <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/wp-content/uploads/sites/51/2022/07/B1728-delivering-a-net-zero-nhs-july-2022.pdf> (last accessed on 11 June 2024).
113. Centre for Planetary Health Policy – CPHP: Für Gesundheit innerhalb planetarer Grenzen. <https://cphp-berlin.de/de/> (last accessed on 6 May 2025).

Mitglieder der Zentralen Ethikkommission (Amtsperiode 2022 – 2025)

- Prof. Dr. theol. Elisabeth Gräßl-Schmidt, Tübingen
 Prof. Dr. jur. Tanja Henking, LL.M., Würzburg
 Prof. Dr. med. Wolfram Henn, Homburg
 Prof. Dr. jur. Stefan Huster, Bochum
 Prof. Dr. (TR) Dr. phil. et med. habil. İlhan İlkilic, M.A., Istanbul/TR
 Prof. Dr. phil. Julia Inthorn, München
 Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Tanja Krones, Zürich/CH
 Prof. Dr. phil. Dirk Lanzerath, Bonn (Federführender)
 Prof. Dr. jur. Dr. h. c. Volker Lipp, Göttingen
 Prof. Dr. med. Georg Marckmann, MPH, München
 Dr. med. Stephan M. Probst, Bielefeld
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Sabine Salloch, Hannover (Federführende)
 Prof. Dr. rer. soc. Dr. theol. Jochen Sautermeister, Bonn
 Prof. Dr. med. Jan Schildmann, M.A., Halle (Saale)
 Prof. Dr. phil. Ingrid Schneider, Hamburg
 Prof. Dr. med. Dr. phil. Eva Winkler, Heidelberg (Vorsitzende)

Geschäftsleitung

Dipl. Ges.-oec. (FH) Leonie Mathes, MPH, Referentin
 Dezernat 6 – Wissenschaft, Forschung und Ethik der Bundesärztekammer

Dr. med. Wiebke Pühler, Leiterin Dezernat 6 – Wissenschaft, Forschung und Ethik der Bundesärztekammer

Sekretariat:

Janine Galezki, Dezernat 6 – Wissenschaft, Forschung und Ethik der Bundesärztekammer

Korrespondenzadresse

Zentrale Ethikkommission bei der Bundesärztekammer
 Herbert-Lewin-Platz 1, 10623 Berlin
 E-Mail: zeko@baek.de
<https://www.zentrale-ethikkommission.de>