

Beiträge und Analysen

Gesundheitswesen aktuell 2022

herausgegeben von Uwe Repschläger,
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

Nicola Litke, Aline Weis

Klimaschutz in der Gesundheitsversorgung – Hype oder Hoffnung?,
Seite 150–162

doi: 10.30433/GWA2022-150

Nicola Litke, Aline Weis

Klimaschutz in der Gesundheitsversorgung – Hype oder Hoffnung?

Das primäre Ziel von Arztpraxen und anderen Gesundheitseinrichtungen besteht darin, die Gesundheit der Menschen zu erhalten. Diese wird jedoch zunehmend von Umweltveränderungen und den Folgen des Klimawandels bedroht. Durch Klimaschutzmaßnahmen in der eigenen Praxis können Praxisteams einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit ihrer Patient:innen leisten. Gleichzeitig spielen sie eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, ihre Patient:innen über eine nachhaltige und gleichzeitig gesundheitsförderliche Lebensweise aufzuklären. Der Beitrag gibt einen Einblick in Handlungsfelder rund um das Thema „Klimaschutz und Nachhaltigkeit in der Gesundheitsversorgung“ und möchte dazu beitragen, ein breiteres Verständnis für die vielfältigen Möglichkeiten und Verbesserungspotenziale zu schaffen, über die die Gesundheitsbranche in Sachen Klima- und Umweltschutz verfügt.

Einleitung

Das Thema Klimaschutz ist derzeit in aller Munde. Nicht zuletzt bei der Bundestagswahl des Jahres 2021 wurde erneut deutlich, wie hoch dessen Relevanz für die Gesellschaft und unser aller Zukunft ist. Auch im Gesundheitswesen spielt daher das Thema Klimaschutz eine immer größere Rolle (Litke 2022). Der Klimawandel und die sich dadurch ändernden Umwelteinflüsse bedeuten eine zunehmende Bedrohung der Bevölkerung und stellen somit eine wachsende Herausforderung für das Gesundheitswesen dar. Hitzebedingte Gesundheitsprobleme und neuartige Infektionskrankheiten sind nur zwei der gesundheitlichen Auswirkungen, die sich in den kommenden Jahren voraussichtlich noch verschärfen und damit die stationären und ambulanten Gesundheitseinrichtungen verstärkt beschäftigen werden. Gerade für die Risikogruppe älterer, chronisch kranker und oftmals alleinlebender Menschen stellen Ansprechpartner wie beispielsweise Haus- und Fachärzt:innen häufig die einzige gesundheits- und lebensstilbezogene Anlaufstelle dar (Herrmann et al. 2019). Aus diesem Grund kommt gerade den Mitarbeiter:innen in Gesundheitseinrichtungen künftig eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von Präventionsmöglichkeiten klimatisch bedingter Gesundheitsprobleme zu. Dies bringt darüber hinaus auch eine große ethische Verantwortung für die

Beschäftigten in der Gesundheitsbranche mit sich, da diesen ein vergleichsweise hoher Einfluss beziehungsweise eine Vorbildfunktion zugeschrieben wird. Daher ist davon auszugehen, dass sie auch einen großen Einfluss auf das umweltgerechte und gesundheitsfördernde Verhalten der Bevölkerung haben (Patz et al. 2014; Solomon und LaRocque 2019).

Gleichzeitig hat auch der Gesundheitssektor selbst einen hohen Einfluss auf den Verlauf des Klimawandels. In Deutschland trägt er mit etwa 6,7 Prozent zu den nationalen Treibhausgasemissionen bei (Pichler et al. 2019). Global gesehen hat er mit 4,4 Prozent einen höheren Anteil an den Treibhausgasemissionen als die Schifffahrt oder der Flugverkehr (Health Care Without Harm, Arup 2019). In diese Bilanz spielen beispielsweise anfallender (Plastik-)Müll sowie ein hoher Energie- und Wasserverbrauch mit hinein. Ein Krankenhausbett verbraucht beispielsweise etwa 300 bis 600 Liter Wasser pro Tag (Braun et al. 2015). Den ökologischen Fußabdruck des ambulanten und stationären Gesundheitssektors zu verringern, liegt also nahe. Hierzu gab es in den letzten Jahren immer mehr Bestrebungen und Ansätze, um Gesundheitseinrichtungen ökologisch nachhaltiger zu gestalten.

In diesem Beitrag werden bestehende in der Literatur beschriebene Ansätze zusammengefasst. Ergänzend werden einige Ergebnisse des Projektes RESILARE dargestellt, die eine Perspektive auf ambulante Arztpraxen bieten (RESILARE 2022). Das Projekt RESILARE wird von der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg und dem aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen durchgeführt und aus Mitteln des Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses gefördert (Förderkennzeichen O1VSF20029).

Die Darstellung befasst sich mit ausgewählten Beispielen, die zeigen, auf welcher vielfältigen Weise Beschäftigte und Einrichtungen im Gesundheitswesen dazu beitragen können, einen positiven Einfluss auf eine ökologisch nachhaltigere und klimafreundlichere Arbeitsweise zu entfalten. Er stellt die Standpunkte der Autorinnen in zentralen Thesen zum Klimaschutz vor.

Im Rahmen von strukturierten Literaturrecherchen zwischen den Jahren 2019 und 2021 wurde verschiedenen Fragestellungen nachgegangen, um einerseits den Green-Hospital-Ansatz (Litke et al. 2020) und andererseits Ansatzpunkte von Arztpraxen zur Vorbereitung auf Krisensituationen, wie beispielsweise den Klimawandel, näher zu beleuchten. 'Health Care Without Harm' definiert den Ansatz der Green Hospitals als „grünes und gesundes Krankenhaus, das die Gesundheit der Bevölkerung fördert, indem es seinen Einfluss auf die Umwelt kontinuierlich reduziert und jeglichen negativen Einfluss auf das Krankheitsleiden der Bevölkerung eliminiert“ (Litke et al. 2020; Dhillon und Kaur 2015). Bei beiden Recherchen wurde von der Grundannahme ausgegangen, dass sich Organisationen der Gesundheitsversorgung nachhaltig verändern müssen, um eine umweltfreundlichere und gesundheitsförderndere Umgebung für die Bevölkerung zu schaffen (World Health Organization 2016; Haines und Ebi 2019; Allen et al. 2015). Ausgewählte Ergebnisse der Literaturarbeiten sowie erste Resultate aus Interviews und Fokusgruppen aus dem RESILARE-Projekt bieten die Ausgangsbasis für die folgenden Ausführungen.

Im Rahmen des RESILARE-Projektes soll die Grundlage für eine einheitliche Strategie zur Verbesserung der ambulanten Patientenversorgung im Hinblick auf deren Resilienz gegenüber verschiedenen Krisen, zu denen auch der Klimawandel und dessen gesundheitliche Auswirkungen zählen, geschaffen werden (Litke et al. 2022). Hierzu sollen Qualitätsindikatoren für ambulante Praxen entwickelt werden, die deren generelle Krisenresilienz, und insbesondere deren Klimaresilienz, erhöhen und diese so für anstehende Herausforderungen durch den Klimawandel stärken. Dies kann langfristig auch dazu beitragen, eine höhere Versorgungsqualität und somit bessere medizinische Outcomes bei Patient:innen, die an gesundheitlichen Folgen des Klimawandels leiden, zu erzielen. Die Förderung der Klimaresilienz einer Gesundheitseinrichtung umfasst jedoch auch die Reduktion des eigenen ökologischen Fußabdrucks, um den Einfluss der Einrichtung auf ihre direkte Umwelt zu reduzieren und die Gesundheit und das Wohlbefinden der Patient:innen und der Mitarbeiter:innen zu erhöhen (WHO 2020), was ebenfalls im Rahmen der Qualitätsindikatoren, die im RESILARE-Projekt entwickelt werden, berücksichtigt wird. Verschiedene Studien unterstützen die Relevanz von ökologisch nachhaltigen Praxen und zeigen positive Auswirkungen auf die Gesundheit. Es

konnte etwa gezeigt werden, dass die Zufriedenheit von Mitarbeiter:innen und Patient:innen, die Behandlungsqualität sowie die Produktivität von Mitarbeiter:innen in Krankenhäusern, die Maßnahmen für mehr ökologische Nachhaltigkeit umsetzten, signifikant gesteigert werden konnten und die Mortalität um 19 Prozent reduziert wurde (Thiel et al. 2014). Weiterhin konnten durch eine adäquate Wärmeregulierung in Krankenhäusern verbesserte Vitalparameter und eine schnellere Erholung von Patient:innen gezeigt werden (Lenzer et al. 2020). Gerade bei längeren und häufigeren Hitzewellen in Deutschland wird eine ökologisch nachhaltige Wärmeregulierung zunehmend relevanter.

Wichtige Stellschrauben in der ambulanten und stationären Versorgung

Wie einleitend bereits beschrieben, trägt das deutsche Gesundheitswesen in nicht unerheblichem Maße zum weltweiten CO₂-Ausstoß und damit zu einer Verschärfung des Klimawandels bei. Die folgenden Ausführungen befassen sich daher mit verschiedenen Stellschrauben, die in der ambulanten und stationären Versorgung dazu beitragen können, ökologisch nachhaltiger zu agieren. Neben präventiven und gesundheitsfördernden Verhaltensweisen sowie bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Behandlungsweisen geht es auch um konkrete Maßnahmen, die Gesundheitseinrichtungen ergreifen können, um Klima- und Umweltschutz in der eigenen Organisation zu fördern.

Prävention und gesundheitsförderliches Verhalten

Wie eingangs beschrieben, obliegt den Mitarbeiter:innen in Gesundheitseinrichtungen eine besondere Verantwortung, auf die Folgen des Klimawandels hinzuweisen und mit diesen umzugehen (Herrmann et al. 2019; Solomon und LaRocque 2019). Eine Aufgabe liegt künftig daher zunehmend darin, auf die gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels aufmerksam zu machen und Bürger:innen auf neue Krankheitsbilder sowie eine sich ändernde Medizin einzustellen (Planetary Health Academy 2021). Darüber hinaus kann durch Empfehlungen zu einer nachhaltigeren Lebensweise die Gesundheit der Patient:innen gefördert und gleichzeitig können Klimaschäden verringert werden (man spricht hier von Health-Co-Benefits, Herrmann et al. 2019). Dies kann mit dem Begriff Planetary Health überschrieben werden und betrifft beispielsweise den Bereich der Mobilität, in dem durch eine Veränderung der Lebensweise weg von der Nutzung

eines PKW hin zur Fortbewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad einerseits ein gesundheitlicher Vorteil, andererseits aber auch eine Einsparung von CO₂-Emissionen zu verzeichnen ist. Ähnliches ist im Hinblick auf eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten festzuhalten. Indem beispielsweise der Anteil tierischer Nahrungsbestandteile reduziert wird, leisten Bürger:innen nicht nur etwas Gutes für ihre eigene Gesundheit, sondern auch für die Umwelt (Herrmann et al. 2019).

Maßnahmen wie diese, die das präventive Verhalten auf Seiten von Patient:innen stärken, sollten unmittelbar in die Ärzt:innen-Patient:innen-Beziehung eingebunden werden. Dies wird beispielsweise im Konzept der sogenannten Klimasprechstunde aufgegriffen, die darauf ausgelegt ist, im Rahmen der Anamneseerhebung bei Beratungs- und Untersuchungsanlässen beispielsweise in niedergelassenen Hausarztpraxen die Patient:innen gezielt und individuell über mögliche Lebensstiländerungen und ihre Auswirkungen aufzuklären. Die Kernbotschaft besteht hier darin, dass über verschiedene Verhaltensänderungen eine Verbesserung des Gesundheitszustands erreicht wird und gleichzeitig die Lebensgrundlagen bewahrt werden können (Krolewski 2022).

Maßnahmen für eine bedarfsgerechte und ressourcenschonende medizinische Versorgung

Die Gesundheitsversorgung ist geprägt von einem hohen Einsatz verschiedenster Einweg-Verbrauchsmaterialien. Vieles davon ist gerade unter Hygieneaspekten in der heutigen Versorgungslandschaft nicht mehr wegzudenken. Verschiedene Beispiele zeigen jedoch, dass sich eine kritische Auseinandersetzung mit dem organisationsinternen Verbrauchsverhalten lohnt und oftmals eine ressourcenschonendere Arbeitsweise eingeführt werden kann. Denn nicht nur der Einsatz von Wegwerfartikeln an sich, sondern auch die Beschaffung entsprechender Materialien bietet häufig Optimierungspotenzial. Dabei ist es wichtig, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass auch bei der Herstellung von Materialien und Hilfsmitteln viele Ressourcen verbraucht werden (beispielsweise Holz und Energie für die Herstellung von Papier), und auch Lieferketten im Beschaffungsprozess sowie die spätere Entsorgung unter die Lupe zu nehmen sind. Zentral ist also nicht nur die Frage, an welchen Stellen Materialien und somit Ressourcen ganz konkret eingespart werden können, sondern auch, welche Materialien möglicher-

weise durch nachhaltig produzierte Materialien ausgetauscht werden können oder ob vermehrt Kooperationen mit regionalen Anbietern eingegangen werden können, um beispielsweise lange Transportwege zu vermeiden. Während in stationären Einrichtungen die Aufbereitung von Mehrwegprodukten häufig durch Sterilisationsverfahren ermöglicht wird, kann dies durch Zusammenschlüsse mehrerer Praxen verstärkt auch im ambulanten Bereich eingeführt werden, indem diese eine zentrale Aufbereitungsstelle in Anspruch nehmen (Mezger et al. 2021).

Der Begriff der „bedarfsgerechten“ Gesundheitsversorgung bezieht sich laut dem Fünften Sozialgesetzbuch (SGB V) auf die Erbringung von Gesundheitsleistungen, die in quantitativer und qualitativer Hinsicht dem Bedarf der Versicherten beziehungsweise der Bürger:innen entsprechen. In diesem Zusammenhang denkt man zunächst oftmals an die Vermeidung von Doppeluntersuchungen oder auch an Untersuchungen, die keine Konsequenz für die weitere medizinische Versorgung haben. Diese tragen in nicht unerheblichem Ausmaß dazu bei, zum einen unnötige Belastungen für Patient:innen zu reduzieren – beispielsweise indem sie sich bei einer Indikation nicht mehrfach einer bildgebenden Diagnostik unterziehen müssen –, zum anderen aber auch ganz konkret Ressourcen – beispielsweise in Form von Strom, Einwegartikeln oder Desinfektionsmitteln – einzusparen.

Doch auch ein weiterer Bereich der bedarfsgerechten Behandlung darf aus der Nachhaltigkeitsperspektive heraus nicht aus dem Blick geraten: das Medikamentenmanagement. Hier finden sich erhebliche Verbesserungspotenziale, die zum einen die Versorgungsqualität durch eine Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlmedikationen und zum anderen ein ökologisch sinnvoller Verschreibungsverhalten betreffen. Um Abfall zu reduzieren, sollte kritisch hinterfragt werden, ob nicht zunächst auch eine konservative Behandlung infrage kommen könnte oder bedarfsangepasste Mengen und Packungsgrößen verschrieben werden können. Darüber hinaus geht es auch um die Frage, welche Arzneimittel zum Einsatz kommen (Thomas und Depledge 2015). In verschiedenen Bereichen gibt es bereits wissenschaftliche Belege dafür, dass ökologisch bedenkliche Medikamente durch Alternativpräparate ersetzt werden können, um so zu einer besseren Ökobilanz beitragen zu können. Ein klassisches Beispiel stellt die

Verwendung von Pulver-Inhalatoren anstelle von einem treibgashaltigen Dosieraerosol dar, welche dazu beitragen, den CO₂-Abdruck der Asthma-Dauermedikation drastisch zu reduzieren (Wilkinson und Anderson 2020).

Hier ist aber auch die Mithilfe von Patient:innen gefragt: Sind beispielsweise noch genug Medikamente zu Hause oder muss eine neue Packung verschrieben werden? Kann eine Lebensstiländerung dazu beitragen, dass es Patient:innen körperlich besser geht, sodass weniger oder gar keine Medikamente notwendig sind? Kann eine Situation beobachtet werden, in der besonders viele Ressourcen unnötig verschwendet werden und können die behandelnden Personen darauf aufmerksam gemacht werden? Kann beispielsweise auf Werbeartikel wie Pröbchen und Broschüren verzichtet werden? Auch aus dieser Perspektive gibt es vielzählige Möglichkeiten, das Gesundheitswesen nachhaltiger zu gestalten.

Klima- und Umweltschutzmaßnahmen in Gesundheitseinrichtungen

Nicht zuletzt sollten Gesundheitseinrichtungen ihren Beitrag dafür leisten, eine deutliche Verminderung des CO₂-Fußabdrucks sowie des Ressourcenverbrauchs einer Gesellschaft zu erreichen, indem sie selbst auf eine Verringerung ihrer Ausstöße achten. Laut einer Umfrage unter niedergelassenen Ärzt:innen sind viele von ihnen dazu bereit, in ihren Praxen und Medizinischen Versorgungszentren Klimaschutzmaßnahmen einzuleiten (Mezger et al. 2021). Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Handlungsbedarf und -willen über verschiedene Bereiche hinweg und belegen zugleich, dass viele der Befragten für die Implementierung von Klimaschutz in der Praxis mehr Informationen und Unterstützung benötigen (Mezger et al. 2021). Dies bestätigte sich auch im aktuell durchgeführten Projekt RESILARE.

Ebenso stellt sich für den stationären Bereich die Frage, wie beispielsweise Krankenhäuser in Deutschland verändert werden können, sodass sie zum einen eine ökologisch nachhaltigere Umgebung für kranke Menschen bieten und zum anderen den Entwicklungen des Klimawandels entgegenwirken können. Eine mögliche Lösung bietet der Ansatz der Green Hospitals, welche das Ziel verfolgen, den Energiehaushalt, den Wasserverbrauch, aber auch das Abfallmanagement an umweltschonenden und

nachhaltigen Gesichtspunkten auszurichten (Allen et al. 2015; Dhillon und Kaur 2015; Ryan-Fogarty, O'Regan und Moles 2016).

Es gibt bereits eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten, um nachhaltigere und klimafreundlichere Versorgungsabläufe in Gesundheitseinrichtungen sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich zu realisieren. Angefangen beim Weg der Mitarbeiter:innen oder Patient:innen hin zur Einrichtung und der Frage, ob diese auch zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden kann und ob für Hausbesuche oder sonstige dienstliche Wege Alternativen zum Auto genutzt werden (können), spielen noch viele weitere Faktoren eine Rolle. Ebenso lohnt sich beispielsweise ein kritischer Blick auf die Eigenschaften der Immobilie, in der eine Organisation untergebracht ist. Wie hoch sind Energie- und Wasserverbrauch? Wie gut sind die Räume gedämmt? Fragen wie diese sollten systematisch angegangen und mögliche Maßnahmen zur Verbesserung abgeleitet werden. Auch die Digitalisierung von Versorgungsprozessen kann zu ressourcenschonenderen Arbeitsweisen beitragen, indem beispielsweise Papier eingespart wird oder unnötige Anfahrtswege durch Online-Meetings vermieden werden.

Der National Health Service (NHS) in Großbritannien und Nordirland hat im Rahmen der Initiative Greener Practice verschiedene Inspirationen und Ideen für eine nachhaltigere Arbeitsweise in ambulanten Praxen zusammengestellt (Greener Practice 2022). Und auch laut der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. (KLUG) bieten sich – trotz der Tatsache, dass das Gesundheitssystem stark reguliert und einem erheblichen ökonomischen Druck unterworfen ist – verschiedene Optionen an, mit deren Hilfe jede Praxis dazu beitragen kann, nachhaltiger und klimafreundlicher zu agieren (KLUG Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit 2021). KLUG ist ein Netzwerk von Einzelpersonen, Organisationen und Verbänden aus dem gesamten Gesundheitsbereich, deren Ziel es ist, deutlich zu machen, welche weitreichenden Folgen die Klimakrise auf die Gesundheit hat. KLUG zufolge stellt insbesondere der Energieverbrauch von Gesundheitseinrichtungen einen Hebel dar, der erhebliche Einsparpotenziale bieten kann. Aus diesem Grund sollten Praxen stetig daran arbeiten, das gesamte Praxisteam für eine sparsame Nutzung von Wärme und Strom zu sensibilisieren (beispielsweise durch die

Nutzung von Bewegungsmeldern, LED, energiesparenden Geräten, Akkus statt Batterien, Ausschalten von Geräten anstatt Stand-By, beim Neukauf von Geräten auf die Energieeffizienz achten).

Darüber hinaus stehen verschiedene Maßnahmen zur Verfügung, um zu einem nachhaltigeren Umgang mit Strom und Wärme beitragen zu können, wie beispielsweise die Umstellung auf Ökostrom (gegebenenfalls Installation von Photovoltaik) beziehungsweise die Auswahl eines Stromanbieters, der aktiv in erneuerbare Energien investiert. Im Hinblick auf das Heizen der Räumlichkeiten kann erwogen werden, ob ein Anschluss an nachhaltigere Heizquellen (Biogas, Fernwärme etc.) realisierbar ist und auf den Einsatz von Heizung oder Klimaanlage außerhalb der Nutzungszeiten von Räumlichkeiten (beispielsweise mit programmierbaren Thermostaten) verzichtet werden kann. Weiterhin stellen die Gebäudeisolation (gegebenenfalls das Nachrüsten von Dichtungsband an Fenstern) sowie der bewusste Einsatz von Stoß- statt Dauerlüften einfache, wenngleich effektive Maßnahmen dar, um den Energieverbrauch zu senken und zudem die Zufriedenheit und Gesundheit derer zu erhöhen, die in den Gebäuden arbeiten oder behandelt werden.

Neben der Zusammenarbeit mit Banken und Versicherungen, die nachhaltige und ressourcenschonende Finanz- und Versicherungsprodukte (entsprechend der ESG-Kriterien [Environmental, Social, Governance]) anbieten, spielt auch die Kooperation mit entsprechend agierenden Lieferanten eine Rolle für Gesundheitseinrichtungen. Oftmals fehlt es gerade in kleineren Gesundheitseinrichtungen wie Arztpraxen jedoch an Fachwissen und Zeit zur Nachverfolgung der Lieferketten und Produktionsprozesse der genutzten Verbrauchsmaterialien. Der Rahmenplan von KLUG empfiehlt daher Zusammenschlüsse mehrerer Einrichtungen als Einkaufsgemeinschaften, da auf diese Weise ein gezieltes Lieferantenmanagement betrieben werden kann. Dies wiederum ermöglicht es, Beschaffungsentscheidungen so zu treffen, dass die eigenen Lieferketten nachhaltiger organisiert werden und mit weniger CO₂-Ausstoß einhergehen (KLUG Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit 2021).

Projekte aus dem englischsprachigen Raum raten dazu, Verantwortliche für Klimaschutz innerhalb der Einrichtung zu benennen (mygreendoctor.org 2022; Greener Practice 2022). Das Einbeziehen aller Mitarbeiter:innen in Klimaschutzmaßnahmen kann auch die Attraktivität der Organisation als Arbeitsplatz verbessern (Laloux 2016; Wirtenberg 2014). Auch die Kooperation innerhalb des Teams ist für die Implementierung von Klimaschutzmaßnahmen von besonderer Bedeutung. Entscheidend ist es dabei zudem, konkrete Maßnahmen und Zwischenziele festzulegen, die in definierten Zeiträumen erreicht werden können.

Fazit und Ausblick

Durch das aktuell steigende Bewusstsein der Bevölkerung für das Thema Klimawandel wird auch ein zunehmendes Interesse bei den Leistungserbringenden vermutet. Dies bestätigt sich durch die Gründung neuer Vereine und Initiativen in Deutschland wie KLUG e.V. und Health4Future durch Angehörige des Gesundheitswesens (Eberhard et al. 2021). Die gesteigerte Wahrnehmung des Themas und die Aussicht auf Kosteneinsparungen durch die Prävention von klimabedingten Gesundheitsschäden können dazu beitragen, eine Neuausrichtung der Arbeitsweisen von Kliniken und Praxen zu fördern. Ein wichtiger Ansatzpunkt kann in diesem Kontext der gezielte Einsatz von Qualitätsindikatoren oder Leitlinien sein, die auf die Themen Nachhaltigkeit, Klimawandel und generelle Krisenresilienz abzielen (Frigola-Capell et al. 2015).

Die Strategie des englischen Gesundheitssystems NHS kann dabei als Vorbild dienen, denn sie zeigt bereits eine Erhöhung der Behandlungsqualität in vielen Bereichen der Gesundheitsversorgung in Bezug auf den Umgang mit dem Klimawandel und dessen Folgen (Pencheon 2015). Nicht zuletzt kann eine Reduktion der Treibhausgasemissionen des Gesundheitssektors und somit ein positiver Einfluss auf die aktuellen Veränderungen unserer Umwelt zu einer Reduktion von Gesundheitsrisiken führen und auf diese Weise zur Gesunderhaltung der Bevölkerung beitragen.

Generell können auch Projekte wie beispielsweise RESILARE eine weitere Sensibilisierung für das Thema schaffen und den Akteuren im Gesundheitswesen sowie der Öffentlichkeit die Rolle des Gesundheitssystems im Umgang mit dem Klimawandel und dessen Folgen aufzeigen.

Literatur

- Allen, J. G., MacNaughton, P., Laurent, J. G. C., Flanigan, S. S., Eitland, E. S. und J. D. Spengler (2015). Green Buildings and Health. In: *Current Environmental Health Reports*, 2 (3). S. 250–258.
- Braun, A., Rijkers-Defrasne, S. und H. Seitz (2015). Ressourceneffiziente Wasserkonzepte für Krankenhäuser. VDI ZRE Kurzanalyse Nr. 11. Online unter www.resource-deutschland.de/file_admin/user_upload/downloads/kurzanalysen/2015-Kurzanalyse-11-VDI-ZRE-Krankenh%C3%A4user.pdf (Download am 6. Januar 2020).
- Dhillon, V. S. und D. Kaur (2015). Green Hospital and Climate Change. Their Interrelationship and the Way Forward. In: *Journal of Clinical and Diagnostic Research JCDR*, 9 (12). LE01–5.
- Eberhard, A., Eberhard, B., Faul, J., Finkenstaedt, M., Härter, V., Kamin, N., Kirstein, S., Polzer, A. und L. Seils (2021). *Grüne Praxen Handbuch*. Online unter <https://zenodo.org/record/5021237#.YuE4PnZBzIU> (Download am 27. Juli 2022).
- Frigola-Capell, E., Pareja-Rossell, C., Gens-Barber, M., Oliva-Oliva, G., Alava-Cano, F., Wensing, M. und J. Davins-Miralles (2015). Quality indicators for patient safety in primary care. A review and Delphi-survey by the LINNEAUS collaboration on patient safety in primary care. In: *The European Journal of General Practice*, 21 Suppl (1). S. 31–34.
- Greener Practice (2022). The UK's primary care sustainability network. Online unter www.greenerpractice.co.uk/ (Download am 27. Juli 2022).
- Haines, A. und K. Ebi (2019). The Imperative for Climate Action to Protect Health. In: *The New England Journal of Medicine*, 380 (3). S. 263–273.
- Health Care Without Harm, Arup (2019). *Health Care's Climate Footprint. How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action*. Online unter www.arup.com/perspectives/publications/research/section/healthcares-climate-footprint (Download am 27. Juli 2022).
- Herrmann, A., Haefeli, W. E., Lindemann, U., Rapp, K., Roigk, P. und C. Becker (2019). Epidemiologie und Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden älterer Menschen. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 52 (5). S. 487–502.

- KLUG Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (2021). Klimagerechte Gesundheitseinrichtungen. Rahmenwerk. Online unter www.klimawandel-gesundheit.de/klug-veroeffentlicht-rahmenwerk-fuer-klimaneutrale-gesundheitseinrichtungen/ (Download am 22. Juli 2022).
- Krolewski, R. (2022). Klimaschutz und Gesundheit: Die Patienten informieren. In: Deutsches Ärzteblatt, 119(10). A-454 / B-370. Online unter www.aerzteblatt.de/archiv/223883/Klimaschutz-und-Gesundheit-Die-Patienten-informieren (13. Juli 2022).
- Laloux, F. (2016). Reinventing Organizations visuell. München.
- Lenzer, B., Rupprecht, M., Hoffmann, C., Hoffmann, P. und U. Liebers (2020). Health effects of heating, ventilation and air conditioning on hospital patients: a scoping review. In: BMC Public Health 20 (1). 1287. doi: 10.1186/s12889-020-09358-1.
- Litke, N., Szecsenyi, J., Wensing, M. und A. Weis (2020). Green Hospitals. Klimaschutz im Krankenhaus. Online unter www.aerzteblatt.de/archiv/212983/Green-Hospitals-Klimaschutz-im-Krankenhaus (Download am 22. Juli 2022).
- Litke, N. (2022). Klimaschutz in Krankenhäusern und ambulanten Praxen. In: Ärztliche Psychotherapie, 17 (1). S. 22–27.
- Litke, N., Weis, A., Koetsenruijter, J., Fehrer, V., Koeppen, M., Kuemmel, S., Szecsenyi, J. und M. Wensing (2022). Building resilience in German primary care practices: a qualitative study. In: BMC Prim. Care 23 (221). doi: 10.1186/s12875-022-01834-4.
- Mezger, N. C. S., Thöne, M., Wellstein, I., Schneider, F., Litke, N., Führer, A. G., Clar, C. und E. J. Kantelhardt (2021). Klimaschutz in der Praxis – Status quo, Bereitschaft und Herausforderungen in der ambulanten Versorgung. In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 166. S. 44–54.
- mygreendoctor.org (2022). Meeting-by-Meeting Guide. Online unter <https://mygreendoctor.org/meeting-by-meeting-guide/> (Download am 27. Juli 2022).
- Patz, J. A., Frumkin, H., Holloway, T., Vimont, D. J. und A. Haines (2014). Climate change. Challenges and opportunities for global health. In: JAMA, 312 (15). S. 1565–1580.
- Pencheon, D. (2015). Making health care more sustainable. The case of the English NHS. In: Public Health, 129 (10). S. 1335–1343.
- Pichler, P.-P. et al. (2019). International comparison of health care carbon footprints. In: Environmental Research Letters, 14 (6). S. 064004. doi: 10.1088/1748-9326/ab19e1.

- Planetary Health Academy (2021). Wege zur Klimaneutralität in der eigenen Praxis. Klimaschutz ist Gesundheitsschutz. Online unter https://planetary-health-academy.de/wp-content/uploads/2021/11/Handout-Nachhaltige-Praxis-inkl-Checkliste_KLUG_final.pdf (Download am 27. Juli 2022).
- RESILARE (2022). Entwicklung und Validierung von Qualitätsindikatoren zur Vorbereitung von ambulanten Arztpraxen auf Krisensituationen. Online unter www.aqua-institut.de/resilare (Download am 27. Juli 2022).
- Ryan-Fogarty, Y., O'Regan, B. und R. Moles (2016). Greening healthcare. Systematic implementation of environmental programmes in a university teaching hospital. In: *Journal of Cleaner Production*, 126 (10006). S. 248–259.
- Solomon, C. G. und R. C. LaRocque (2019). Climate Change - A Health Emergency. In: *The New England Journal of Medicine*, 380 (3). S. 209–211.
- Thiel, C. L., Needy, K. L., Ries, R., Hupp, D. und M. M. Bilec (2014). Building design and performance: A comparative longitudinal assessment of a children's hospital. In: *Building and Environment* 78. S. 130–136. doi: 10.1016/j.buildenv.2014.04.001.
- Thomas, F. und M. Depledge (2015). Medicine misuse. Implications for health and environmental sustainability. In: *Social Science & Medicine* (1982), 143. S. 81–87.
- WHO – World Health Organization (2020). WHO guidance for climate-resilient and environmentally sustainable health care facilities. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- WHO – World Health Organization (2016). Preventing Disease through Healthy Environments. A Global Assessment of the Burden of Disease from Environmental Risks, World Health Organization, Geneva. Online unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4560475> (Download am 27. Juli 2022).
- Wilkinson, A. J. K. und G. Anderson (2020). Sustainability in Inhaled Drug Delivery. In: *Pharmaceutical Medicine*, 34 (3). S. 191–199.
- Wirtenberg, J. (2014). Building a Culture for Sustainability, ABC-CLIO, Santa Barbara. Online unter <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1691164> (Download am 27. Juli 2022).