



Klimagase

# Mission «Zero» im Gesundheitswesen



**Insektizide im Wald**  
Kanton Zug macht Schluss damit



**Gesundheitssektor in der Pflicht**  
AefU fordern Klima-Task-Force



Editorial	3
Kanton Zug stoppt Insektizide im Wald Martin Forter, AefU	4
Der Gesundheitssektor und die Klimaherausforderungen Dr. med. Bernhard Aufderreggen und Alexandre Dupraz, AefU	5
Verantwortung der Gesundheitsberufe in der Klimakrise Nikolaus Mezger et al., Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V.	9
Planetary Health im Medizinstudium Bea Albermann und Melanie Dussy, Medizinstudierende Zürich und Basel	13
Das zukünftige Klima und seine Gegenwart in der Arztpraxis Dr. med. Ralph Guggenheim, Hausarzt, Aarburg BE	16
Die Klimabilanz von Spitäler – wo sind die Hebel? Regula Keller, ZHAW	19
Erste Ansätze zur Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen Albin Kälin, EPEA Switzerland GmbH	21
Der Finanzplatz ist der grösste Klimahebel der Schweiz Sandro Leuenberger, Klima-Allianz Schweiz	24
Bestellen: Terminkärtchen und Rezeptblätter	27
Die Letzte	28

18. Juni 2021

Titelbild: © iStock/Shutterstock

Veranstaltungshinweis  
**Kernkraftwerke: Management der Abschaltung**

Internationales Symposium zur Stilllegung von Schweizer Kernkraftwerken.  
Mit Mühleberg steht die Schweiz erst am Anfang. In Europa ist man weiter. Referenten berichten aus erster Hand über die Erfahrungen. Simultanübersetzung in Französisch und Deutsch.

Eine Veranstaltung der Genfer NGO «Noé21».  
**30. September 2021 | 08:30–17:30 Uhr | Bern**  
**PROGR | Waisenhausplatz 30 | 3011 Bern**  
Programm und Anmeldung: [www.noe21.org/evenements](http://www.noe21.org/evenements)

# Liebe Leserin

# Lieber Leser

Dieses Heft setzt das Klima-OEKOSKOP 1/21 fort. Dort fordern die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) ein klimaneutrales Gesundheitswesen bis 2030. Es steht – wie alle anderen Wirtschaftssektoren – in der Pflicht, seinen Bei- bzw. Abtrag an «netto null» zu leisten. Erstaunlicherweise ist gar nicht genau bekannt, für wie viele Klimagas-Emissionen der Gesundheitssektor verantwortlich ist. Ein Grund mehr, hier eine Klima-Task-Force einzusetzen und kein Grund in jenen Bereichen mit Massnahmen zuzuwarten, wo der Handlungsbedarf offensichtlich ist (Beitrag Andereggen und Dupraz, S. 5).

Ärztinnen und Ärzte und mit ihnen viele weitere Mitarbeitende des Gesundheitswesens erkennen in ihrer täglichen Arbeit, wie untrennbar die menschliche und die planetare Gesundheit sind. Diese Erkenntnis tragen sie anwaltschaftlich für Mensch und Umwelt auch in die politische Debatte zur Klimakrise (Beitrag Mezger et al, S. 9). «Planetary Health» muss Teil der Medizin-Ausbildung werden. Die Schweizer Universitäten sind da sträflich im Rückstand. Angehende Medizinerinnen und Mediziner fordern «Gesundheit der Welt» als grundlegenden Bestandteil ihres Studiums (Beitrag Albermann und Dussy, S. 13). Hausärztinnen und Hausärzte sind ihren Patientinnen und Patienten nahe. Sie geniessen bei ihnen viel Glaubwürdigkeit. Diese vertrauensvolle Beziehung können sie vermehrt nutzen, um die Menschen von den Co-Benefits zu überzeugen, die eine klimafreundliche Lebensweise für ihre Gesundheit und die der Erde hat (Beitrag Guggenheim, S.16).

Das Gesundheitspersonal will auch von seinen Arbeitgebenden Taten sehen. Grundlagen dafür liefert das Projekt «Green Hospital». Es ermittelt

die Spitalbereiche mit dem grössten Klimapotenzial und schlägt Massnahmen vor (Beitrag Keller, S.19). Ein erheblicher Teil der Treibhausgas-Emissionen fällt bei den Zulieferern der Spitäler und Kliniken an. Da ist die Verantwortung des Spitalmanagements gefragt, welches klimafreundlich einkaufen sollte. Etwa (Medizin-)Produkte, die aus einer Kreislaufwirtschaft stammen (Beitrag Kälin, S. 21).

Jede und jeder Mitarbeitende in einem Gesundheitsberuf hat auch einen finanziellen «Klimahebel». Dies via die Pensionskasse, welche ihre Altersgelder investiert. Das sollen sie klimaschonend tun. Weil nur Selbständigerwerbende die Kasse frei wählen können, gibt es für andere jetzt ein Rating und Tool der Klima-Allianz Schweiz, bei der die AefU Mitglied sind: «Pensionskasse checken, E-Mail schreiben» (Beitrag Leuenberger, S. 24).

Wir beginnen dieses Heft mit einer Erfolgsmeldung. Die AefU-Recherche der letzten Jahre zum Einsatz hochtoxischer Insektizide in der Forstwirtschaft zeigt Wirkung. Unsere Arbeit war ausschlaggebend dafür, dass diese aus dem Zuger Wald verschwinden (Beitrag Forter, S. 4). Das Beispiel muss Schule machen. Für den Werterhalt des Holzes gibt es Alternativen. Für die Waldlebewesen nicht.

Ich wünsche Ihnen eine angenehme Sommerfrische und manch gesunden Waldspaziergang.



Stephanie Fuchs, leitende Redaktorin



<https://www.facebook.com/aefu.ch>



[https://twitter.com/aefu\\_ch](https://twitter.com/aefu_ch) > @aefu\_ch

# Kanton Zug stoppt Insektizide im Wald

Martin Forter, AefU

Wenn man auf dem Waldspaziergang die gestapelten Baumstämme nicht mehr berühren darf, dann ist es wegen ihrer Behandlung mit hochgiftigen Insektiziden. Im Kanton Zug kommt das nicht mehr vor.

«Pestizide sollen aus dem Wald verschwinden», titelte die Neue Zürcher Zeitung NZZ am 10. April 2021. Der Anlass für diese Schlagzeile: Im Zuger Wald dürfen bei gefällten und im Wald gelagerten Fichtenstämmen keinerlei Insektizide mehr zur Anwendung kommen. Das gab der Kanton bekannt. Bisher war auch hier die Rundholzspritzung gegen den Borkenkäfer gang und gäbe.

Das Verbot ausgelöst hat ein Vorstoss im Zuger Kantonsparlament. Die Fraktion der Sozialdemokratischen Partei SP hatte ihn im Mai 2019 eingereicht. Erfreulich für die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU): Die SP stützte sich dabei ausdrücklich auf unsere Recherche «Hochgiftige Insektizide im Schweizer Wald». Wir hatten sie im März-OEKOSKOP 1/19 publiziert. Sie löste viele und auch emotionale Reaktionen aus (vgl. OEKOSKOP 2/19). Als nachhaltig gepriesenes Schweizer Holz und der Gifteinsatz passen nicht zusammen.

## Alternativen nützen!

Damit ist der Kanton Zug schweizweit der erste mit viel Fichtenholz in seinen Wäldern, der den Einsatz von Insektiziden nicht mehr zulässt. Denn es gibt Alternativen zur Giftkeule. Im Kanton Zug spannt man nun feine Netze über die Holzpolter, um den Borkenkäfer fernzuhalten. Lagert man die gefällten Fichtenstämmen nur schon einige hundert Meter ausserhalb des Waldes, lässt der Borkenkäfer sie ebenfalls in Ruhe. Auch sauber entrindete Stämme interessieren ihn nicht.

Der Kanton Bern nutzt diese Möglichkeiten des Insektizidverzichts (noch) nicht.



Auch das angeblich nachhaltige Holzlabel FSC lässt das Spritzen von hochgiftigen Insektiziden zu. Die Bedingung: Der behandelte Holzpolter muss einen Warnhinweis tragen.

© Brigitte Jeckelmann, Bieler Tagblatt

1000 Liter davon versprühten die Berner Försterinnen und Förster 2020 noch immer in «ihrem» Wald. Das führte gleich mehrfach zu negativen Schlagzeilen. «Kritik an Gifteinsatz in Berner Wäldern» titelte Der Bund im April 2021. Das Bieler Tagblatt doppelte im Mai nach: «Pestizide im Wald – Holz bitte nicht berühren» (vgl. Foto). Doch auch im Bernbiet spritzen nicht alle Forstämter Gift. Gemäss Bieler Tagblatt weigert sich Revierförster Dario Wegmüller, sie in seinem Forstrevier Unteres Seeland anzuwenden. Ebenso verzichtet sein Berufskollege Patrick Mosimann im angrenzenden solothurnischen Grenchen seit 20 Jahren auf Pestizide. Er sorgt vielmehr dafür, dass das Holz schnell aus dem Wald geholt wird.

Am eidgenössischen Parlament prallt die Kritik am Gifteinsatz im Wald bisher allerdings ab. Die bürgerliche Mehrheit hatte 2019 grössere Holzlager im Wald gutgeheissen. Daraufhin hat der Bundesrat die Waldverordnung entsprechend abgeändert und sie auf den 1. Juni 2021 in Kraft gesetzt. Mehr im Wald gelagerte Stämme aber bedeuten mehr Insektizide – ausser die Kantone machen nicht mit, weil sich ihre Bevölkerung dagegen wehrt. Wir hoffen, das Beispiel Zug macht Schule.

Dr. Martin Forter ist Geograf, Buchautor und Geschäftsführer der AefU.  
info@aefu.ch, www.aefu.ch

# Der schweizerische Gesundheitssektor und die Klimaherausforderungen

Bernhard Aufderegg, Alexandre Dupraz,  
AefU

Der Gesundheitssektor ist einer der grössten Wirtschaftszweige der Schweiz. Über seine Klimagasemissionen aber weiss man wenig Genaues. Die AefU verlangen ein klimaneutrales Gesundheitswesen bis 2030.

Stolze elf Prozent des Schweizer Bruttoinlandproduktes BIP stammen aus dem Gesundheitssektor.<sup>1</sup> Über seinen Anteil an den Treibhausgasemissionen hingegen ist wenig bekannt. Dies, weil das Bundesamt für Umwelt BAFU diese Daten nicht erhebt. Das bestätigt die Behörde gegenüber den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz (AefU): «Der Gesundheitssektor wird nicht separat im Treibhausgas-Inventar erfasst.» Dieses Inventar stütze sich auf die Gesamtenergiestatistik der Schweiz. Darin sei der Gesundheitssektor unter «Gewerbe/Dienstleistungen» erfasst. Eine «feinere Aufteilung» sei gemäss Klimarahmenkon-

vention der UNO «nicht erforderlich». Eine Differenzierung des Dienstleistungssektors, um beispielsweise eben die Klimagasemissionen des Gesundheitswesens zu erfassen, würde einen grossen Aufwand für die Datenerhebung bedeuten. «Da aufgrund der internationalen Verpflichtungen diese Aufteilung nicht erforderlich ist, wäre der Aufwand nicht leicht zu rechtfertigen», schreibt das BAFU.

Deshalb existieren nur Hochrechnungen auf Basis der nationalen Gesundheitsausgaben. Bereits diese groben Abschätzungen aber zeigen: Die Klimagasemissionen des Gesundheitssektors sind mit einem hoch-

gerechneten Anteil von 6.7 Prozent (global 4.4 Prozent) bedeutend.<sup>2</sup> Das entspricht pro Person und Jahr mehr als einer Tonne CO<sub>2</sub>. Im internationalen Vergleich rangiert die Schweiz damit nach den USA und Australien auf Platz drei. Eine detaillierte Aufschlüsselung drängt sich auf, wie es andere Länder bereits machen.

## Das Beispiel England

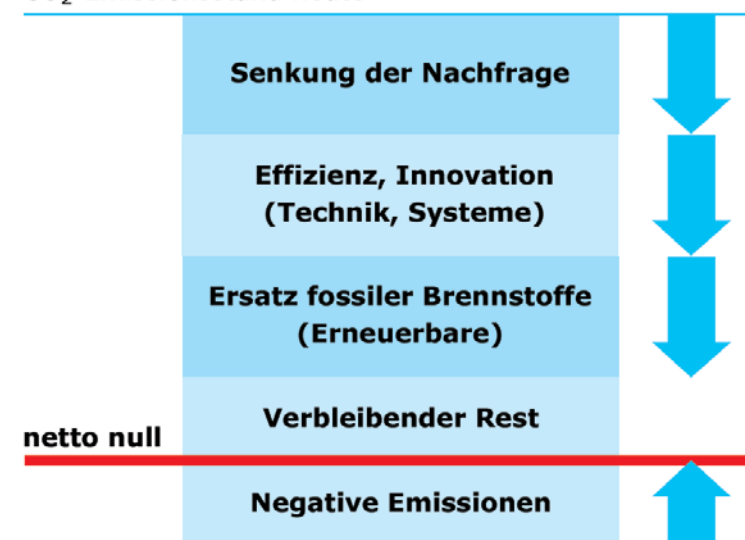
In Grossbritannien wurden Ende 2020 Zahlen zu den einzelnen Gesundheitsbereichen veröffentlicht. Das britische Gesundheitssystem emittierte im Jahr 2019 rund vier Prozent der nationalen Emissionen. Die direkten Klimagasemissionen von Spitälern und Arztpraxen hatten daran einen Anteil von 38 Prozent. Dieser beinhaltet beispielsweise deren Bau, der Energiebedarf, Anästhesie-Gase, Inhalationsgeräte (Dosieraerosole), Abfall und Abwasser sowie die Reisen von Personal, Patientinnen und Besucher.

62 Prozent der Klimagasemissionen des englischen Gesundheitswesens entstehen aber in der Industrie, die Spitäler und Praxen mit Medikamenten, medizinischen Geräten und weiteren Produkten beliefert (vgl. Abbildungen S. 6/7).

Die Anteile dieser einzelnen Bereiche an den Klimagasemissionen dürften in der Schweiz ähnlich sein wie in England. Wie gezeigt fehlen hierzulande konkrete Zahlen dazu. Dies ändert das Projekt «Green Hospital» als Teil des Nationalen Forschungs-

## Emissionsfreie Zukunft

CO<sub>2</sub>-Emissionsstand heute



Die nötigen Schritte, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf netto null zu senken. Auch das Gesundheitswesen muss seinen Anteil leisten. Quelle: BAFU

<sup>1</sup> <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/querschnittsthemen/wohlfaehrmessung/indikatoren/gesundheitsausgaben.html>; E-Mail des BFS vom 11.05.2021.

<sup>2</sup> [https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint\\_092319.pdf](https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf)



Quellen der CO2-Emissionen nach Aktivitätsart und Pflegeeinrichtung im staatlichen Gesundheitssystem (National Health Service NHS) von Grossbritannien und Nordirland.

Aus: NHS, 2020. Delivering a «Net Zero» National Health Service.

© NHS Sustainable Development Unit

programm «Nachhaltige Wirtschaft» (NFP 73) mindestens für den Spitalbereich.<sup>4</sup> Das Projekt definiert die wichtigsten Emissionsbereiche ähnlich wie die Untersuchung in England: Infrastruktur, Catering, medizinische Produkte und Wärmeproduktion (vgl. Beitrag Keller, S. 19).

Zu den Klimagasemissionen des ambulanten Bereichs gibt es in der Schweiz keine Daten. Ganz im Gegensatz zu England: Dort haben sich Grundversorgerinnen und -versorger zur Gruppe «Greener Practice» zusammengeschlossen. Sie haben sich in den letzten Jahren intensiv mit dem Treibhausgas-Fussabdruck der ambulanten medizinischen Tätigkeit befasst und sehr gute Unterlagen erarbeitet.<sup>5</sup>

Wir von den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz (AefU) haben in den letzten

<sup>3</sup> <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/wp-content/uploads/sites/51/2020/10/delivering-a-net-zero-national-health-service.pdf>

<sup>4</sup> [https://www.greenhospital.ch/?trk=public\\_post\\_share-update\\_update-text](https://www.greenhospital.ch/?trk=public_post_share-update_update-text)

<sup>5</sup> <https://www.greenerpractice.co.uk>

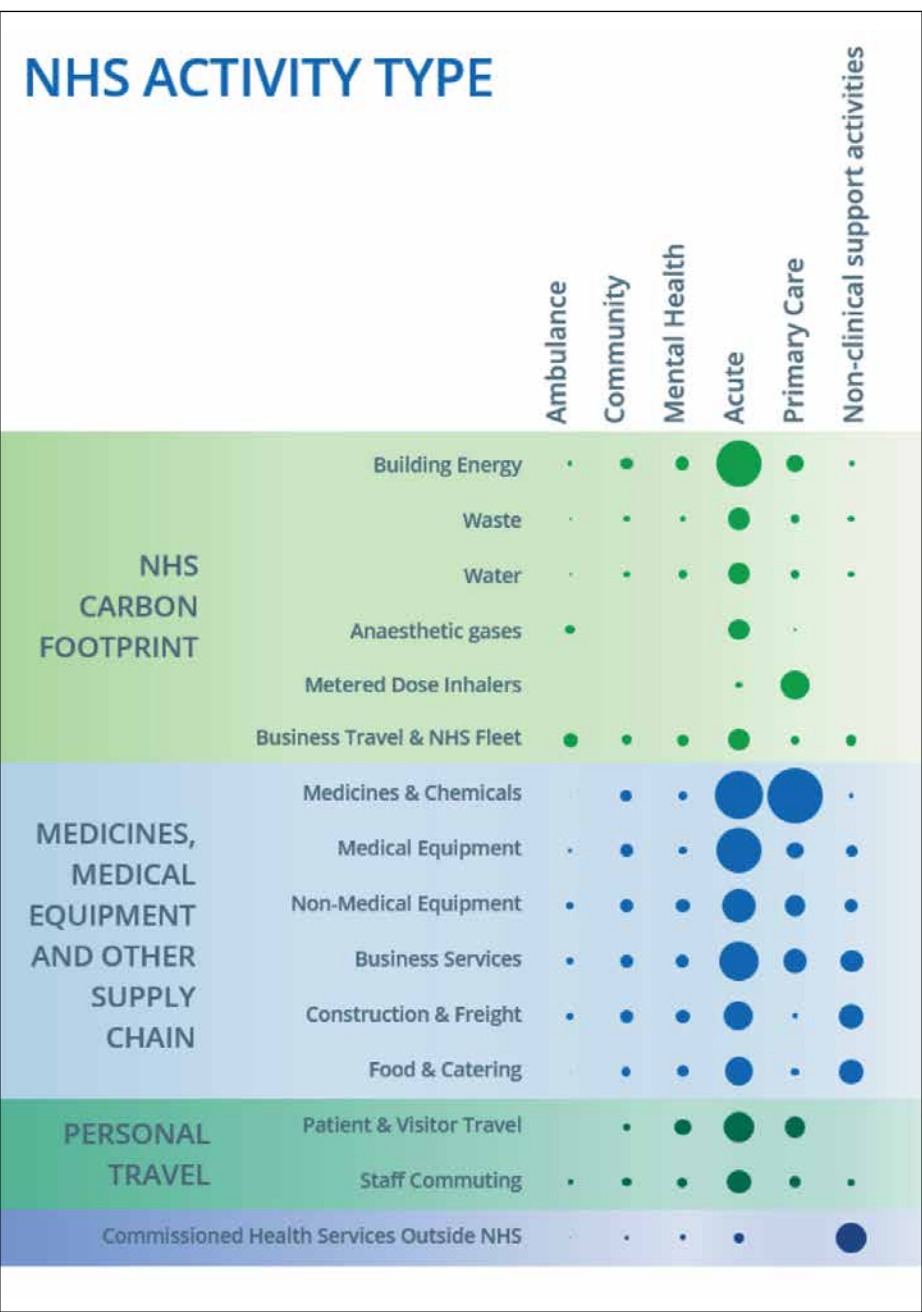
<sup>6</sup> <http://www.aefu.ch/themen/oekologie-in-der-arztpraxis/>

<sup>7</sup> Nicolet J et al. Recommendations pour l'écoconception des cabinets de médecine de famille, Rev Med Suisse. 2021 May 12;17(738):924-927. French. PMID: 33998191

<sup>8</sup> Projekte von KLUG und Health for Future in Deutschland: <https://www.klimawandelgesundheit.de/arztpraxis> und <https://www.initiative-nachhaltige-praxis.de/list.php>

## Anpassung und Mitigation: zwei Herausforderungen für das Gesundheitswesen

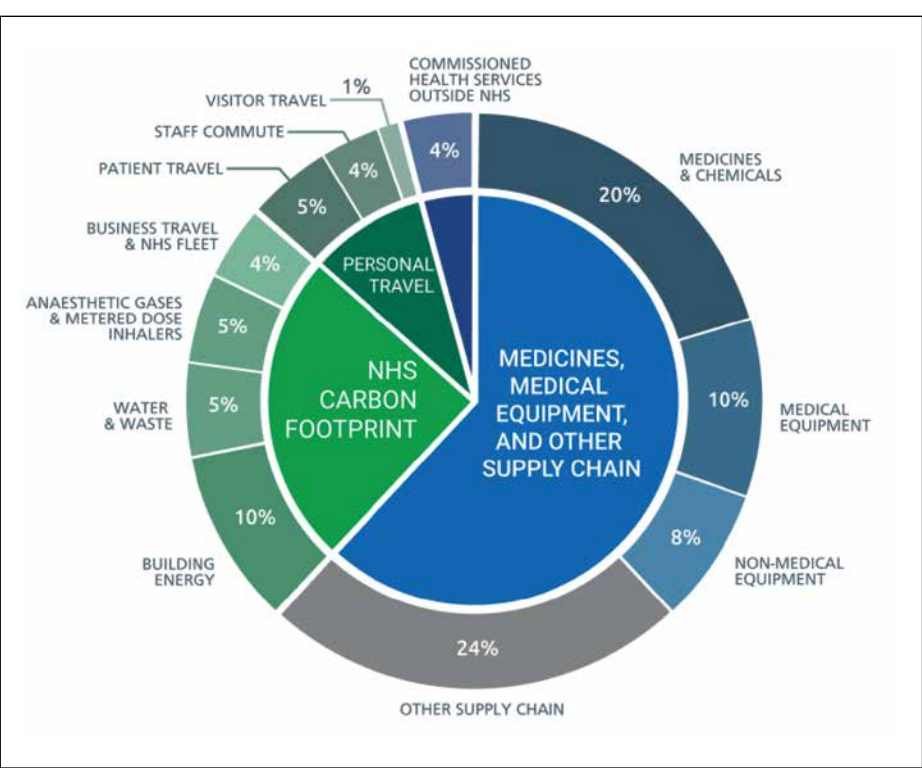
Der Klimawandel stellt das Gesundheitswesen auch in der Schweiz vor zwei grundlegende Herausforderungen. Es muss es sich rasch anpassen, um die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels, mit denen es schon heute konfrontiert ist, bestmöglich zu bewältigen («Managing the unavoidable»). Gleichzeitig muss es die Treibhausgasemissionen rasch verringern.



Quellen der CO2-Emissionen und ihr Anteil am Fussabdruck des staatlichen Gesundheitssystems (National Health Service NHS) von Grossbritannien und Nordirland.

Aus: NHS, 2020. Delivering a «Net Zero» National Health Service.

© NHS Sustainable Development Unit



Jahren einige Ratgeber für eine umweltgerechtere Praxisführung herausgeben.<sup>6</sup> Bemühungen, den Treibhausgas-Fussabdruck des ambulanten Bereichs zu quantifizieren und Vorschläge für eine nachhaltige, klimaneutrale Praxisführung sind in der Schweiz und auch in Deutschland («Initiative Nachhaltige Praxis») in Arbeit.<sup>7,8</sup>

### Verflochtene Wirtschaft

Die englische Untersuchung zum Ausstoss von Klimagasen durch den dortigen Gesundheitssektor zeigt aber auch: Wie alle Branchen ist er stark mit anderen

## Welche Medizin und welches Gesundheitssystem für das 21. Jahrhundert?

Um netto null Emissionen im Gesundheitssystem zu erreichen, sind Zusammenarbeit und Koordination zwischen Gesundheits-, Wirtschafts- und Umweltpolitik auf nationaler, kantonaler und kommunaler Ebene erforderlich. Ein Gesundheitssystem aufzubauen, das mit neuen Gesundheitsbedrohungen durch den Klimawandel umgeht (Anpassung) und netto null Treibhausgasemissionen verursacht (Mitigation), kann nur mit einer tiefgreifenden Transformation gelingen. Denn die heutige Funktionsweise des Schweizer Gesundheitssystems ist weder ökologisch noch ökonomisch nachhaltig.

Internationale Berichte sowie Arbeiten aus der Schweiz fordern Veränderungen, um auf diese neuen Herausforderungen besser und zukunftsfähig zu antworten. Das Gesundheitssystem soll sich auf das Vorbeugen chronischer Krankheiten fokussieren, die Lebensqualität sowie die Gesundheitsprävention und -förderung ins Zentrum stellen, anstatt sich hauptsächlich auf die Behandlung von akuten Situationen zu konzen-

trieren. Ein solcher Paradigmenwechsel würde eine Stärkung der hausärztlich-allgemeinen Medizin gegenüber der fachärztlichen und hochtechnologischen Medizin bedeuten. Gestärkt würde damit der ambulante Sektor an Stelle der Spitäler.

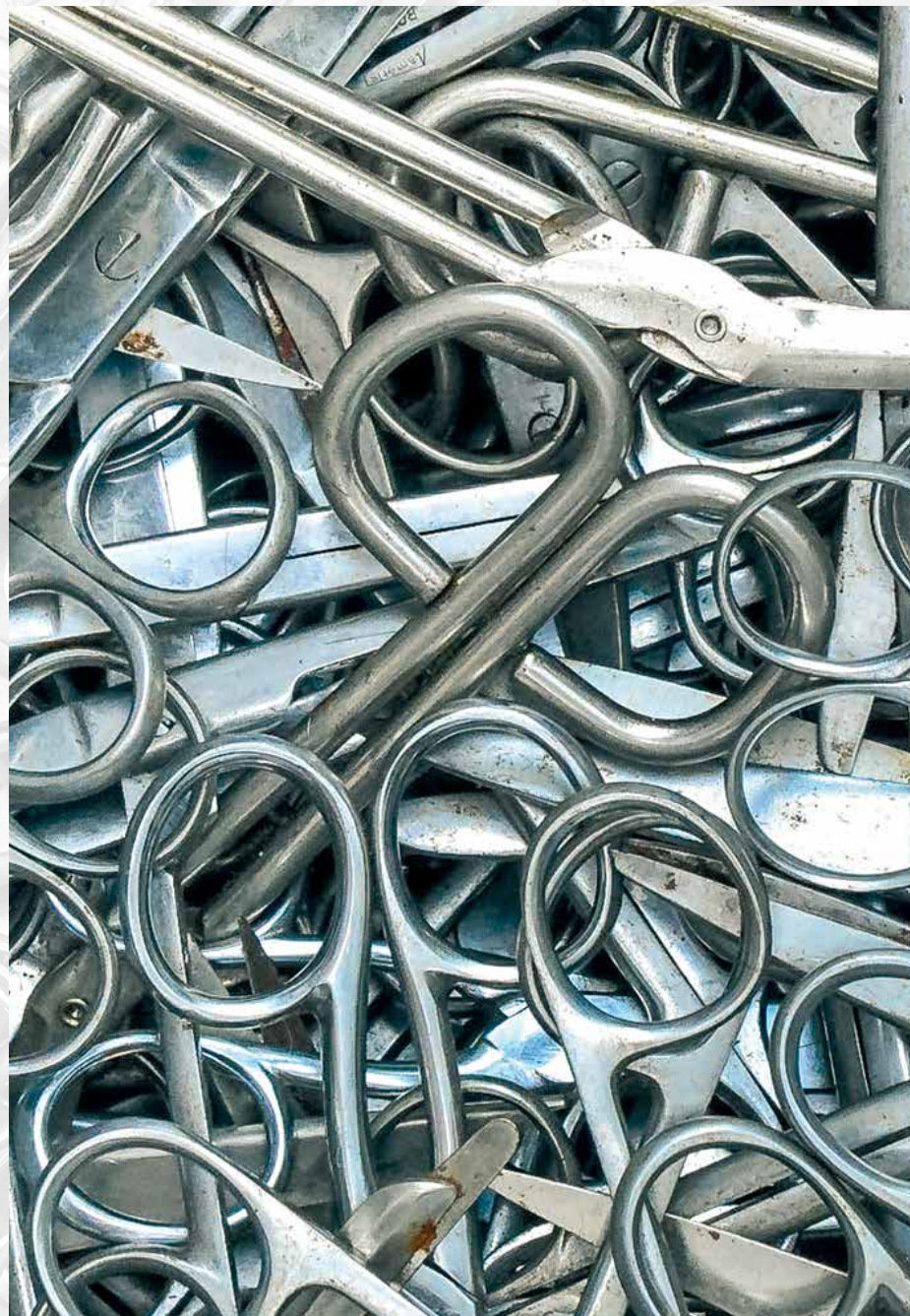
Die Logik von Interdisziplinarität und Vernetzung sollen im Vordergrund stehen: Nur so können wir die Kontinuität des Versorgungspfades der Patientinnen und Patienten mit chronischen und häufig multiplen Erkrankungen gewährleisten. Die derzeitige Organisation aber neigt dazu, diesen Pfad zu fragmentieren. Innovative Lösungen mit geringen Treibhausgasemissionen, wie zum Beispiel die Telemedizin, müssen mehr Platz erhalten. Netzwerke und Zusammenarbeit, zum Beispiel durch die Schaffung von Gesundheitsregionen und lokalen «Caring Communities», können helfen, neue Formen der Betreuung zusätzlich zur medizinischen Versorgung zu entwickeln. Das Ziel ist eine qualitativ hochwertige Versorgung, die sich an den Wünschen und Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten orientiert und gleichzeitig

den Rahmen der planetaren Grenzen respektiert. Die aktuelle Organisation des Gesundheitswesens sowie verkehrte wirtschaftliche Anreize führen hingegen zu vielen Untersuchungen und Interventionen, die nicht notwendig, erwünscht und/oder indiziert sind. Das ist – ähnlich dem Food Waste – der zu eliminierende «Medicine Waste».

Eine solche Transformation des Gesundheitssystems würde es ermöglichen, die Emissionen schneller auf netto null zu senken und gleichzeitig die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern. Viele Initiativen gehen bereits in diese Richtung (ambulant vor stationär, Smarter Medicine, etc.). Sie stossen aber derzeit auf Widerstände durch die unterschiedlichen Interessen verschiedener Akteure des Systems.

Diese Überlegungen gehen weit über die Frage der mit dem Gesundheitssystem verbundenen Treibhausgasemissionen hinaus. Sie stehen aber im Mittelpunkt bei einer Transformation des Gesundheitssystems in Richtung Nachhaltigkeit.





Klimaschutz verlangt auch nach Ressourcenschutz. Die Wegwerfmentalität in der Medizin bewirkt das Gegenteil.

© Paul Felberbauer/unsplash

rung, um die indirekten Klimagasemissionen des Gesundheitswesens zu kompensieren (vgl. AefU-Position «Klima und Gesundheit»<sup>11</sup>)

### Task Force für ein klimaneutrales Gesundheitswesen 2030

Klar ist: Es bedarf weiterer Abklärungen, um die direkten Hauptemittenten von Treibhausgasen im Gesundheitssektor der Schweiz zu ermitteln. Diese Abklärungen aber sollen nicht verhindern, bereits jetzt Massnahmen in jenen Bereichen zu ergreifen, wo der Handlungsbedarf klar ersichtlich ist.

Um das Problem gesamtschweizerisch anzugehen, fordern wir eine Task Force «Nachhaltiger Gesundheitssektor Schweiz». Sie soll alle Beteiligten repräsentieren, wie etwa die Ärzteschaft, Pflegefachpersonen, Therapeuten, Spitäler, Patienteninnenorganisationen, Kantone, Krankenkassen, die Bundesämter für Gesundheit und Umwelt. Diese Task Force soll bis Ende 2021 ihre Arbeit aufnehmen mit dem Ziel netto null Klimagasemissionen im Gesundheitssektor bis 2030. Denn für gesunde Menschen ist ein gesundheitserhaltender Gesundheitssektor in einer gesunden Umwelt zwingend.

**Dr. med. Bernhard Aufderreggen** arbeitete 33 Jahre lang als Hausarzt in Visp. Daneben beschäftigte er sich stets mit den Themen Umwelt und Gesundheit. Seit seiner Pensionierung engagiert er sich wieder vermehrt bei den AefU, deren Präsident er seit 2020 wieder ist.

**Alexandre Dupraz** ist Assistenzarzt im Spital Tiefenau in Bern. Er ist Vorstandsmitglied der AefU und koordiniert ihre Arbeitsgruppe «Klimawandel und Gesundheit».

info@aefu.ch  
www.aefu.ch

Wirtschaftsbereichen verflochten. Ein Grossteil seiner Treibhausgasemissionen findet somit in vor- und nachgelagerten Bereichen statt. Die direkten medizinischen und betrieblichen Aktivitäten sind nur für einen kleineren Teil der Gesamtemissionen verantwortlich.

Die Treibhausgasemissionen des Gesundheitswesens korrelieren stark mit

den gesamten Emissionen eines Landes, wie verschiedenen Studien zeigen.<sup>9,10</sup> Und das Problem wird grösser: Der Gesundheitssektor wächst in der Schweiz überdurchschnittlich im Vergleich zu anderen Wirtschaftsbereichen.

Wenn innerhalb des Gesundheitssystems das Ziel von netto null Emissionen erreicht werden soll, setzt dies gesamtgesellschaftliche Veränderungen voraus: Es braucht zum Beispiel eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieproduktion, eine umweltverträglichere Mobilität, eine Kreislaufwirtschaft (vgl. Beitrag Kälin, S. 21) und die energetische Gebäudesanie-

# Verantwortung und Rolle der Gesundheitsberufe in der Klimakrise

Nikolaus Mezger, Katharina Wabnitz und Sophia Galle, Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V.

Klimaschutz ist Gesundheitsschutz. Wenn wir die schädlichen Auswirkungen der Klimakrise auf unseren Planeten durch Klimaschutzmassnahmen verringern, schützen wir unmittelbar auch unsere Patient:innen.

Die pflegerische, ärztliche und gesundheitspolitische Sorge um die menschliche Gesundheit muss immer auch die Gesundheit des Planeten, der uns als Lebensgrundlage dient, mit betrachten. WHO-Direktor Tedros Ghebreyesus bezeichnete das Pariser Klimaabkommen deshalb als «grösstes Gesundheitsabkommen aller Zeiten». Diese Erkenntnis setzt sich auch im deutschen Gesundheitswesen durch: Im April 2021 war die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG e.V.)<sup>1</sup> Partnerin des jährlichen Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und in Berlin richtete die Charité 2019 einen Lehrstuhl für Klimawandel und Gesundheit ein.

### Position der Gesundheitsberufe

Pflegende, Ärzt:innen<sup>2</sup> und andere Gesundheitsberufe arbeiten an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft. Sie sind somit optimal positioniert, sich für die ge-



Health for Future Würzburg, ein Zusammenschluss von Angehörigen der Gesundheitsberufe, bei einer öffentlichen Aktion.

© Clara Schlittenhardt

## Wie spreche ich mit Patient:innen über die Klimakrise?

Expert:innen empfehlen Angehörigen des Gesundheitswesens drei Botschaften [4]:

- Die Klimakrise schadet unserer Gesundheit und Gesundheitsfachkräfte beobachten bereits jetzt ihre gesundheitlichen Auswirkungen. Wenn möglich, sollten wir diesbezüglich eigene Erfahrungen ansprechen.
- Wir müssen jetzt handeln, um unsere Gesundheit, die unserer Nächsten und

insbesondere vulnerabler Bevölkerungsgruppen wie Kinder, ältere Menschen, chronisch Kranke und Personen mit niedrigem sozio-ökonomischem Status zu schützen.

- Die Klimakrise aufzuhalten, ist ein «Triple-Win», ein dreifacher Gewinn: Wir erhalten unsere Gesundheit, fördern die Wirtschaft und schützen unsere Umwelt.

sellschaftliche Transformation zur Nachhaltigkeit einzusetzen. Mitarbeiter:innen des Gesundheitswesens gehören den Berufsgruppen an, welche am meisten Vertrauen in der Gesellschaft geniessen [1]. Sie sollten dieses verantwortlich nutzen, um ihre Patient:innen über die gesundheitlichen Folgen der Klimakrise aufzuklären und ihnen Handlungsoptionen bieten, mit denen sie ihre eigene Gesundheit und die des Planeten schützen können (vgl. Beitrag Guggenheim, S. 16). Auf individueller Ebene gibt

<sup>1</sup> <https://www.klimawandel-gesundheit.de/>

<sup>2</sup> Den Autor:innen ist diese Form der genderneutralen Schreibweise ein grosses Anliegen.

<sup>9</sup> Pichler P-P et al., Environmental Research Letter, 2019, International comparison of health care carbon footprints.

<sup>10</sup> Lenzen M et al., Lancet Planetary Health, 2020, The environmental footprint of health care: a global assessment.

<sup>11</sup> OEKOSKOP 1/21, S. 13–16 oder [www.aefu.ch/klima/aefu\\_position-klima](http://www.aefu.ch/klima/aefu_position-klima)





## Ökologischer Fussabdruck

### Handlungsbereiche zum Verkleinern des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks

- Medikamente, Chemikalien, Narkosegase
- Material, Versorgungskette
- Personentransport
- Gebäudebau
- Energieversorgung
- Wasser & Abfall

es zahlreiche Verhaltensweisen, die für die Gesundheit von Planet und Mensch förderlich sind: Beispielsweise schützt der Verzicht auf übermässigen Fleischkonsum nicht nur vor Übergewicht und Krebserkrankungen, sondern verringert auch die Emissionen potenter Treibhausgase wie Methan [2]. Aktiver Transport wie Fahrradfahren stärkt das kardiovaskuläre System und reduziert gleichzeitig die Feinstaubbelastung, die derzeit europaweit für über 400 000 vorzeitige Todesfälle im Jahr verantwortlich ist [3]. Diese sogenannten Co-Benefits einer nachhaltigen Lebensweise können eine zusätzliche Motivation für gesundheitsförderndes Verhalten schaffen.

Weiterhin sollten insbesondere Ärzt:innen ihr politisches Gewicht als anerkannter Berufsstand einsetzen, um für mehr Klima- und

Umweltschutz im Sinne des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen zu werben. Dies ist sogar ausdrücklich in Paragraph 2 der Musterberufsordnung der deutschen Bundesärztekammer vorgesehen.<sup>3</sup>

### Der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Gesundheitswesens

Im Gesundheitswesen besteht enormes Potenzial, Emissionen zu verringern und gleichzeitig Kosten zu reduzieren [5] (vgl. Beitrag Keller, S. 19). Dabei ist gerade die Expertise von Ärzt:innen und Pflegenden gefragt. Sie können gut einschätzen, in welchen Bereichen im Krankenhaus Ressourcen geschont werden können. Einrichtungen des Gesundheitswesens können mit Bemühungen um mehr Nachhaltigkeit zusätzlich Einfluss auf die Politik nehmen. Daneben kann das Gesundheitswesen mit seiner grossen Kaufkraft wirtschaftliche Anreize setzen zu mehr Nachhaltigkeit bei Herstellung, Transport und Aufbereitung von Medikamenten und Materialien wie Geräten, Medizinprodukten und Chemikalien (vgl. Beitrag Kälin, S. 21), welche insgesamt

## Wie kann Klimaschutz im Gesundheitswesen praktisch aussehen?

In einem englischen Kinderkrankenhaus konnte mit Aufklärungskampagnen unter den Mitarbeitenden der Verbrauch von Einweghandschuhen leitliniengerecht binnen eines Jahres um ein Drittel reduziert werden. Gezielte Ausbildung von Fachärzt:innen für die nachhaltige Ge-

staltung ihrer eigenen Disziplin findet am britischen «Centre for Sustainable Healthcare» statt.

In Deutschland gibt es das Angebot der Weiterbildung von «Klimaschutzmanager:innen» für Krankenhäuser im Projekt «KLIK Green».<sup>4</sup>

Auch in der Schweiz aktiv:  
das Gesundheitspersonal.  
© OEKOSKOP

## Ökologischer Handabdruck

### Handlungsmöglichkeiten zum Vergrössern des CO<sub>2</sub>-Handabdrucks

- Nachhaltigkeit am Arbeitsplatz
- Klima & Gesundheit in der Sprechstunde
- Stellungnahme von Krankenhäusern/Praxen
- Engagement in Berufsnetzwerken
- Politisches Engagement



zwei Drittel der Emissionen des Gesundheitssektors ausmachen [5].

### Der CO<sub>2</sub>-Handabdruck des Gesundheitswesens

Der CO<sub>2</sub>-Handabdruck (vgl. Grafik oben) ergänzt den manchmal eher ernüchternden CO<sub>2</sub>-Fussabdruck (vgl. Grafik links) und weist auf unsere Handlungsmöglichkeiten für strukturelle Veränderungen hin. Dies kann bei Initiativen für regionales und pflanzenbasiertes Essen in einer Krankenhauskantine oder der Nutzung von Ökostrom in einer Praxis beginnen. Vertreter:innen des Gesundheitswesens können politisch Stellung beziehen: Im Mai 2020 unterschrieben über 350 Organisationen, die über 40 Millionen Angehörige des Gesundheitswesens weltweit vertreten, einen Aufruf an die Staatsführenden der G20-Länder und forderten unter dem Titel «#HealthyRecovery», dass die der COVID-19-Pandemie folgenden Investitionen in Billionenhöhe

klimafreundlich und gesundheitsfördernd sein müssen [6].<sup>5</sup>

Im «Divestment» (Abzug von Kapital aus klimaschädlichen Anlagen) findet sich eine Möglichkeit, wirtschaftlich Einfluss zu nehmen: Eine wachsende Zahl (medizinischer) Organisationen legt ihre Finanzen nachhaltig an und nimmt so spürbaren Einfluss auf gesellschaftliche Transformationsprozesse (vgl. Beitrag Leuenberger, S. 25). Mit der ganzheitlichen Betrachtung der Planetaren Gesundheit und unter Verweis auf das gefährliche Überschreiten der Planetaren Grenzen<sup>6</sup> fordern Gesundheitsberufler:innen, Mensch, Umwelt und Klima vor irreversiblen Schäden schützen (vgl. Beitrag Albermann/Dussy, S. 13).

### Transformation der Berufsethik

Die ethischen Prinzipien der Gesundheitsberufe basieren auf Gerechtigkeit, Wahren von Autonomie und Würde, Schadensvermeidung und Wohltätigkeit bei der indi-

## Wie stärkt man das Gefühl der Selbstwirksamkeit?

Internationale Umfragen unter Ärzt:innen und weiteren Angehörigen des Gesundheitswesens haben ergeben, dass eine Mehrheit bereits gesundheitliche Auswirkungen der Klimakrise bei ihren Patient:innen beobachtet, beispielsweise durch Hitzewellen und psychische Belastung.

Als Hürden für eigenes Engagement wurden fehlende Zeit, mangelndes Wissen

und angenommene fehlende Wirksamkeit genannt. Um sich mehr zu engagieren, fordern Ärzt:innen eine Positionierung von Berufsverbänden zur Klimakrise, Fortbildungsangebote, Kommunikationstrainings und Informationsmaterial für das Gespräch mit Patient:innen, sowie Handlungsempfehlungen und finanzielle Unterstützung für ein nachhaltiges Gesundheitswesen [7,8].





viduellen Interaktion mit Patient:innen. Angesichts der Klimakrise und ihrer Auswirkungen auf die Gesundheit ist es notwendig, (medizin-)ethische Prinzipien ganzheitlich zu interpretieren, um der intergenerationalen Dimension von Gerechtigkeit vor dem Hintergrund des sozio-ökologischen Modells der planetaren Gesundheit gerecht zu werden [9]. Die Auswirkungen der Klimakrise betreffen insbesondere vulnerable und marginalisierte Gruppen. Gerechtigkeitsbegriffe und der Grundsatz «Primum non nocere» müssen daher neu gedacht werden: Die Verantwortung der Gesundheitsberufe für die individuelle Patient:innenversorgung erweitert sich um die Identifikation von Handlungsbereichen zur Schadensminimierung durch die Klimakrise im eigenen beruflichen Alltag [10].

### Schlussfolgerung

Als Mitglieder der Gesundheitsberufe nehmen wir uns täglich der Aufgabe an, die Gesundheit aller Menschen zu erhalten und zu fördern. Dabei müssen wir uns

bewusst machen, dass die Zerstörung unserer Lebensgrundlagen die Grundvoraussetzungen unserer Gesundheit gefährdet. Um wirksamen Klimaschutz zu erreichen, braucht es jetzt Zusammenarbeit und transformatives Handeln innerhalb des Gesundheitswesens, auch über Ländergrenzen hinweg. Wir dürfen das Wissen über Ursachen und Auswirkungen der Klima- und Umweltkrisen nicht länger diskutieren. Wir müssen handeln – sowohl hinsichtlich der Anpassung an als auch Minderung von weiteren Überschreitungen von ökologischen Belastungsgrenzen. Dazu müssen wir uns als Gesundheitsfachkräfte auch mit anderen Disziplinen zusammenschliessen, um lokale, nationale und internationale Strategien für die gesellschaftliche Transformation insbesondere in den Bereichen Energieerzeugung, Bau- und Transportwesen sowie Landwirtschaft zu entwickeln. Die Klimakrise darf nicht mehr nur als Umweltproblem gesehen werden – sie betrifft unsere Sicherheit, Wirtschaft und Arbeitsplätze, Ernährung und Lebensräume, Ge-

rechtigkeit und Unabhängigkeit. Das überzeugende Narrativ, dass Klimaschutz unser aller Gesundheit dient, wird uns helfen, ein gesamtgesellschaftliches Moment für tiefgreifende gesellschaftliche Transformationsprozesse aufzubauen. So wie wir uns für Impfstoffe gegen Krankheiten und Besteuerung von Tabak einsetzen, haben wir jetzt die historische Verantwortung, die Eingrenzung der Erderwärmung auf 1.5 °C bis Ende des Jahrhunderts einzufordern. Damit nehmen wir unsere Pflicht wahr, die Gesundheit unserer Patient:innen und unserer Gesellschaft zu erhalten und zu fördern [11].

**Nikolaus C. S. Mezger** ist Arzt und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der AG Global Health am Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Er beschäftigt sich mit Klimaschutz im Gesundheitswesen. [nikolaus.mezger@uk-halle.de](mailto:nikolaus.mezger@uk-halle.de)

**Katharina Wabnitz** ist Ärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in der «AG Evidence-based Public Health» der «Pettenkofer School of Public Health» an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sie beschäftigt sich mit der Transformation des Ernährungssystems und Lehre zu Planetarer Gesundheit. [kathy.wabnitz@ibe.med.uni-muenchen.de](mailto:kathy.wabnitz@ibe.med.uni-muenchen.de)

**Sophia Galle** ist Medizinstudentin und Mitbegründerin der «Health 4 Future»-Gruppe in Würzburg. Sie beschäftigt sich mit Klimaschutz im Gesundheitswesen und Lehre zu planetarer Gesundheit. [sophia.galle@t-online.de](mailto:sophia.galle@t-online.de)

Die Autor:innen sind Mitglieder der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V.

## Referenzen

- [1] Veracity Index, 2019. Trust in professions survey, Ipsos MORI.
- [2] Springmann, M, 2016. "Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. PNAS.
- [3] Carvalho, H, 2019. Air pollution-related deaths in Europe – time for action. J Glob Health.
- [4] Climate and Health Alliance, 2021. Real, Urgent & Now: Communicating the health impacts of climate change.
- [5] Health Care Without Harm, 2019. Health Care's Climate Footprint – How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Climate-Smart Health Care Series Green Paper Number One, Health Care Without Harm; ARUP.
- [6] In support of a #HealthyRecovery, World Medical Association, International Council of Nurses, ISDE International, World Federation of Public Health Associations, World Organization of Family Doctors, 2020.
- [7] Kotcher, J, et al., 2021. Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. The Lancet Planetary Health.
- [8] Mezger, N, Thöne, M et al., 2021. Klimaschutz in der Praxis – Status Quo, Bereitschaft und Herausforderungen in der ambulanten Versorgung. Unveröffentlichte Ergebnisse.
- [9] Müller, O et al., 2018. Planetary Health: Ein umfassendes Gesundheitskonzept. Deutsches Ärzteblatt.
- [10] Wabnitz, KJ, et al., 2020. A pledge for planetary health to unite health professionals in the Anthropocene. Lancet.
- [11] Maibach, E, et al., 2021. Health professionals, the Paris agreement, and the fierce urgency of now. The Journal of Climate Change and Health.

# Planetary Health im Medizinstudium – für eine gesunde Zukunft

Bea Albermann und Melanie Dussy,  
Medizinstudierende,  
Universitäten Zürich und Basel

Medizinstudierende verlangen ein Studium, das die Gesundheit des Menschen ganzheitlich vermittelt.

Sie wollen die engverflochtene Gesundheit von Mensch und Umwelt in ihre Bildung integrieren.

Wir haben eine Vision: Es ist 2030 und das Schweizer Gesundheitswesen verursacht netto null Treibhausgasemissionen. Wenn Patient:innen sich auf den Weg in eine Arztpraxis machen, gehen sie zu Fuss, mit dem Velo oder sie nehmen die öffentlichen Verkehrsmittel. Denn sie wurden darüber aufgeklärt: Bewegung ist nicht nur gut für die Gesundheit des Planeten, sondern auch für ihre eigene. Müssen Patienten ins Spital, erhalten sie dort Verpflegung, die nicht nur so nachhaltig, sondern auch so gesund wie möglich ist – ganz nach dem Konzept der Planetary Health Diet.<sup>1</sup> Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz setzen sich aktiv für die Gesundheit ihrer Patient:innen und Patienten und der allgemeinen Bevölkerung ein. Sie wissen: Klimaschutz ist die grösste Chance für die globale Gesundheit unseres Jahrhunderts. In der Politik werden alle Entscheidungen unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt getroffen: Es ist Allgemeinwissen, dass Planetary Health die Basis unserer eigenen Gesundheit ist. Aber auch die Ärztinnen und Ärzte selbst sind viel gesünder, als noch vor einem Jahrzehnt: Die Burnout-Rate ist drastisch gesunken und dies hat auch das Wohl der Patient:innen und Patienten und somit die Ressourcenschonung gefördert. Gesundheit wird ganzheitlich gedacht und gelebt!

### Medizinstudium hat Hebelkraft

Zurück zur Realität: Wir sind im Jahr 2021 und das beschriebene Szenario ist aktuell



Gesundheitsstudierende am nationalen Klimastreik im November 2019 in Zürich.

© Health for Future Switzerland

noch Zukunftsmusik. Was also muss geschehen, damit der gewünschte Wandel im nächsten Jahrzehnt passieren kann? Für eine nachhaltige Transformation des Gesundheitssystems hin zu einer anderen, gesundheitsfördernden Medizin müssen wir viele Hebelkräfte schnellstmöglich nutzen. Ein solcher Hebel ist das Medizinstudium, denn Bildung ist der Grundstein für jeden Wandel. Ohne Sensibilisierung und das Wissen um die komplexe Verstrickung unserer Gesundheit mit der Gesundheit von Tieren und Ökosystem, können Ärztinnen und Ärzte nicht als «Change Agents» aktiv werden. Die planetare Sichtweise ist Bestandteil von allen medizinischen Fächern und verbindet sie. Dennoch wird ihr bisher zu wenig Beachtung geschenkt. Zurzeit greift lediglich die Universität Bern das

Querschnittsthema Planetary Health umfassend im Kernstudium auf, dies findet jedoch im ersten Studienjahr statt und wird über die restlichen fünf Jahre nicht weiter vertieft. Die restlichen neun Universitäten streifen Planetary Health lediglich oder bieten es ausschliesslich als optionalen Kurs einer geringen Studierendenzahl an.

### Planetary Health ins Medizinstudium

Das grosse Interesse an der Thematik und ihre Dringlichkeit zeigen sich auch daran, dass die Planetary Health Academy<sup>2</sup> in der Schweiz und weltweit immer mehr Anklang findet. Diese zertifizierte Online-Vorlesungsreihe nutzt Synergien über Universitäts- und Landesgrenzen hinweg, um das Wissen über Planetary Health unter Studierenden und

<sup>1</sup> Lancet EAT Report 2019

<sup>2</sup> <https://planetary-health-academy.de/>





© Health for Future Switzerland

Medizinstudierende in der Schweiz nehmen ihre Ausbildung in Planetary Health derweil selbst in die Hand. Letztes Semester hat eine Gruppe Studierender von Health for Future Basel gleich drei Wahlprojekte organisiert, die von jeweils rund 20 besonders interessierten Studierenden belegt werden konnten. Dabei wurden drei zentrale Aspekte der Planetary Health beleuchtet: die direkten und indirekten Folgen der Klimakrise auf unsere Gesundheit, wie sich der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck eines Spitals zusammensetzt (vgl. Beitrag Keller, S. 19) und wie er sich verringern lässt, sowie die gesunde, ethische und ökologische Ernährung. Alle drei Projekte fanden reichlich Anklang und sollen auch künftig fortgesetzt werden. Auch Studierende in Genf haben in Zusammenarbeit mit Dozierenden und dem Dekanat ein Projekt zum Aufbau des «Planetary Health Teachings» gebildet. Das Ziel ist hier, für alle Studierenden mehr Unterrichtsstunden in diesem Bereich zu ermöglichen. Diese Form von intrafakultärer Kollaboration zu Planetary Health ist schweizweit einzigartig: Dieses Beispiel unterstreicht die Wichtigkeit von Studierendenpartizipation in der Gestaltung des Curriculums und die Bereitschaft für zukunftsorientierten Wandel durch das Dekanat.

### Ärztinnen und Ärzte als Health Advocates

Dieser Wandel wird gefordert. Die Initiativen der Studierenden verdeutlichen den Wunsch vieler angehender Ärztinnen und Ärzte, Gesundheit ganzheitlich zu denken, über die Handlungsmöglichkeiten in der Klimakrise Bescheid zu wissen und eben: zu handeln. Dies wird auch im neuen nationalen Lernzielkatalog PROFILES für das Medizinstudium von 2017 aufgegriffen: Dieser definiert nach dem CanMEDS-Modell sieben ärztliche Rollen. Die wichtigste ist in diesem Kontext die der «Health Advocates»: «Als Health Advocates erkennen und fördern Ärzt:innen aktiv die Bedeutung der

Klimastreik «at home» in Corona-Zeiten.

Praktizierenden des Gesundheitswesens zu verbreiten und Denkanstöße für die notwendige Transformation zu geben. Organisiert wird sie von der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG, vgl. Beitrag Mezger et al., S. 9) und Health for Future Deutschland<sup>3</sup>. An vielen deutschen Universitäten wird diese Vorlesungsreihe bereits anerkannt. Auch wenn dies in der Schweiz (noch) nicht der Fall ist, ist die Health For Future Bewegung unterdessen auch hierzulande angekommen.

Health for Future ist dabei das gesundheitliche Pendant zur globalen Bewegung von Fridays for Future. Menschen aus Gesundheitsberufen setzen sich für gesunde Menschen auf einem gesunden Planeten ein. Dank der Initiative von Medizinstudierenden gibt es mittlerweile aktive Ortsgruppen dieser Bewegung in Basel und Bern, und die Gruppen wachsen in Grösse und Anzahl stetig weiter.

<sup>3</sup> <https://healthforfuture.de/>

<sup>4</sup> <https://profilesmed.ch/canmeds/health-advocate>



Klimastreik,  
2021 in Basel.

© Health for Future Switzerland

öffentlichen Gesundheit und der präventiven Gesundheitsversorgung für die einzelne Patient:innen, für Patient:innengruppen und für die Gesellschaft. Sie setzen sich bei politischen Entscheidungsträger:innen für eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung ein und setzen, wo immer möglich, präventive Gesundheitsvorsorge in die Praxis um. Sie arbeiten mit den Menschen, die sie behandeln, zusammen, um Bedürfnisse zu ermitteln und zu verstehen, sprechen bei Bedarf im Namen anderer und unterstützen die Mobilisierung von Ressourcen, um Veränderungen zu bewirken. Sie berücksichtigen die historischen und sozialen Aspekte des Fortschritts von Wissenschaft, Medizin und öffentlicher Gesundheit.<sup>4</sup>

Aktuell fordern Medizinstudierende von den Universitäten schweizweit und mit grosser Dringlichkeit, als Impulsgeberinnen für die Transformation zu agieren, damit die Ärztinnen und Ärzte der Rolle der «Health Advocates» gerecht werden können. Was braucht es dazu?

- Wissen: Als Grundlage muss die Theorie zu Planetary Health unterrichtet werden, basierend auf den aktuellen Erkenntnissen. Die komplexe Vernetzung dieser Thematik erfordert es, dass sie auch in bestehende Lehrveranstaltungen integriert wird. Dabei darf auch das Wissen über die konkreten Handlungsmöglichkeiten als künftige Ärztinnen und Ärzte nicht fehlen, damit Chancen zur Transformation überhaupt erkannt werden können. Um die Transformation möglichst nachhaltig zu gestalten ist es zudem wichtig, dass die Wissensbasis weiterentwickelt und vermehrt zu Planetary Health und gesundheitlichen Co-Benefits des Umweltschutzes geforscht wird.
- Handeln: Um die ärztliche Rolle als «Health Advocate» zu erfüllen, müssen bereits im Studium sozial-kommunikative Fähigkeiten erlernt und geübt werden. Aktuell fokussieren sich die Curricula

noch sehr auf die theoretischen Aspekte und solche Kompetenzen werden wenig bis kaum vermittelt. Die Studierenden möchten schon während dem Studium erfahrungsorientiert und in Kleingruppen lernen, wie sie Gesundheitsförderung und Prävention in die Praxis umsetzen können.

- Kommunizieren: Forschungsergebnisse und neue Erkenntnisse müssen öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden, damit sich das Wissen über die komplexen Zusammenhänge zwischen der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sich in der Gesellschaft verbreitet und zu Allgemeinwissen wird.

Noch haben wir die – immer kleiner werdende – Option, den jetzigen und künftigen Generationen eine gesunde Zukunft zu ermöglichen. Ob wir sie noch rechtzeitig nutzen? Nun liegt es an den Universitäten, den Fakultäten, den Dekaninnen, Institutsleiter, Dozierenden und Ärztinnen und Ärzten, gemeinsam mit uns Medizinstudierenden unser Studium zu transformieren, damit unsere Vision bald Realität wird. Für gesunde Menschen auf einer gesunden Erde. ■

**Melanie Dussy** ist Medizinstudentin im vierten Studienjahr an der Universität Basel. Sie engagiert sich sowohl lokal bei Health for Future Basel als auch schweizweit als Planetary Health Co-Koordinatorin der Swiss Medical Students' Association.

[melanie.dussy@hispeed.ch](mailto:melanie.dussy@hispeed.ch)

**Bea Albermann** ist Medizinstudentin im fünften Studienjahr an der Universität Zürich. Sie engagiert sich seit mehreren Jahren in diversen Planetary-Health-Initiativen. Aktuell arbeitet sie mit der FMH an einer Strategie zu den Handlungsmöglichkeiten der Ärztinnen und Ärzte zu Planetary Health.

[bea.albermann@gmail.com](mailto:bea.albermann@gmail.com)



# Das zukünftige Klima

## und seine Präsenz in der Arztpraxis

Ralph Guggenheim, Hausarzt,  
Aarburg AG

Insgesamt haben wir Ärztinnen und Ärzte mit einem Grossteil der Bevölkerung eine vertrauensvolle Beziehung. Nutzen wir sie, um aufzuzeigen, wie lebenswichtig klimafreundliches Verhalten ist.

Ich schreibe die folgenden Zeilen aus meiner Perspektive des Hausarztes, in der Hoffnung, dass sie Ärztinnen, Ärzte und andere Gesundheitsfachpersonen allgemein ansprechen mögen. Als Hausärzte streben wir danach, am Leben unserer Patientinnen und Patienten teilzunehmen. Wir bemühen uns, den gesundheitlichen Aspekt ihres Lebens zu vertreten und sie anzuleiten, es so gut und so gesund wie möglich zu führen.

Als Ärztinnen und Ärzte, zusammen mit weiteren im Gesundheitswesen Beschäftigten, haben wir eine einzigartige Stellung:

- Wir haben zu einem grossen Teil der Bevölkerung eine persönliche Beziehung, die wir periodisch erneuern und die uns viel Vertrauen einbringt.
- Wir sprechen mit unseren Patientinnen und Patienten über gesundheitsrelevante Themen.
- Die Patientinnen anerkennen unsere Autorität in Gesundheitsfragen.

Ein aus Gesundheitssicht optimal geführtes Leben schliesst präventive Aspekte mit ein. In der Allgemeinmedizin sind präventive Aufgaben für den Arzt und die Ärztin Routine. So sind die periodische Blutdruckmessung, das Wägen und die Bestimmung der Blutlipide von Gesunden in die tägliche klinische Tätigkeit integriert. Für die Ausführung solcher Präventivhandlungen existieren Empfehlungen. Sie umfassen individuelle Verhaltensänderungen (etwa Entwöhnung vom Rauchen oder von Alkohol) und Vorsorgeuntersuchungen (wie die Früherfassung von Darm- oder Gebärmutterhalskrebs). Darüber sind sich die amerikanische «US Preventive Services Task Force» (USPSTF), das britische «National Institute



of Health and Care Excellence» (NICE) und das schweizerische Eviprev (Evidenzbasierte Prävention) einig.

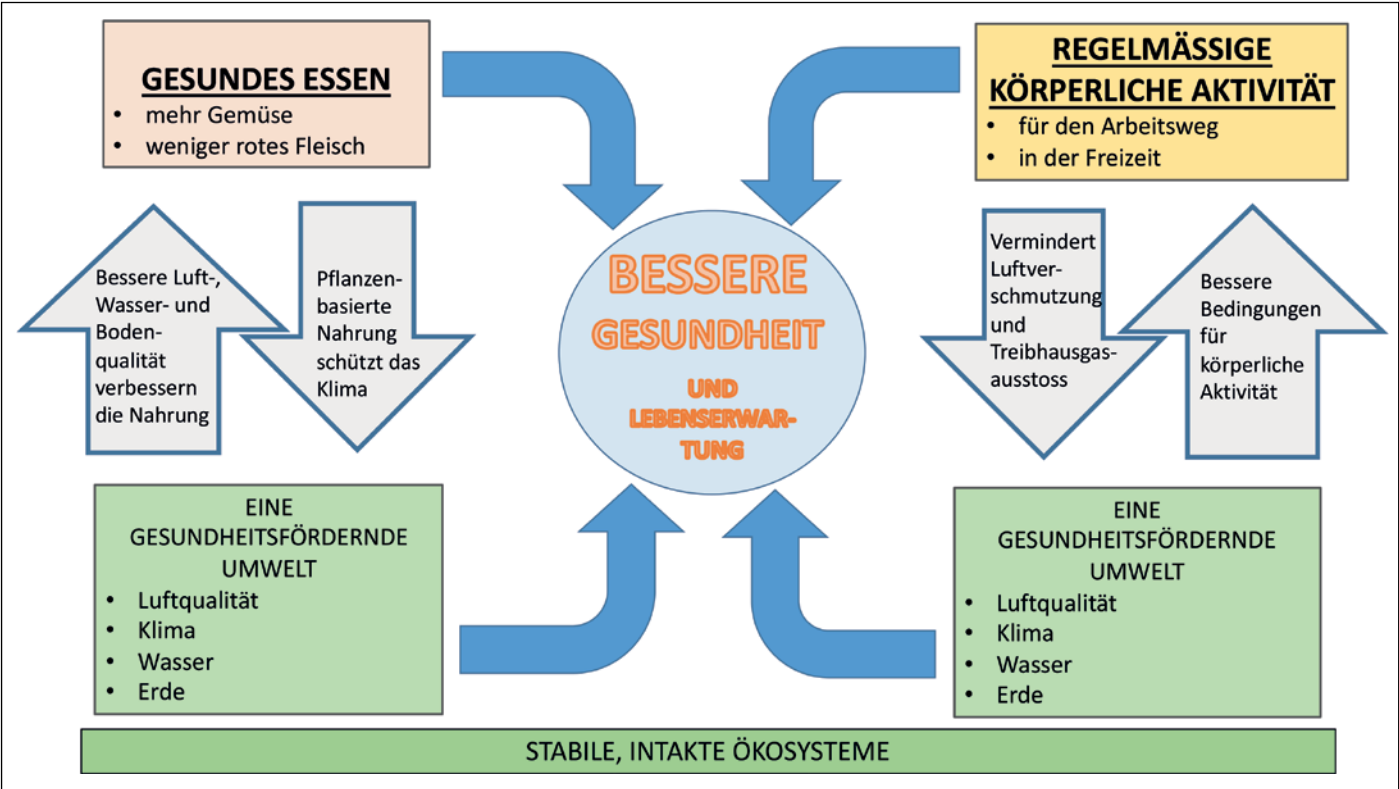
### Wir sind nur so gesund wie die Umweltbedingungen

Aus einem umfassenden Blickwinkel gesehen, sind ihre Listen mit nachweislich wirksamen Präventivmassnahmen aber unvollständig. Sie lassen einen wesentlichen Aspekt von Prävention aus. Denn Gesundheit wird nicht nur von individuellem Verhalten und abgestimmten präventiven Untersuchungen bestimmt, sondern in ganz grundlegender Weise auch von den herrschenden Umweltbedingungen. Luft, Wasser und Bodenbestandteile müssen eine Zusammensetzung und Temperatur aufweisen, die nicht nur der Gesundheit förderlich, sondern überhaupt mit dem Leben vereinbar sind. Als Beispiel haben in der Vergangenheit schädliche Substanzen, wie

etwa industrielle Chemikalien oder radioaktive Strahlung, nicht nur die Gesundheit von Menschen beeinträchtigt, sondern auch viel Leben gefordert.

Seit dem Weltgipfel in Rio de Janeiro 1992 diskutiert die Welt die Sorge der Wissenschaftler um den Klimawandel, dessen Auswirkungen auf das Leben auf der Erde und die Tatsache, dass Gewohnheiten und Technologien der Menschen die Klimagefährdung verursachen oder wesentlich dazu beitragen. In Anbetracht der Abolutheit dieser Bedrohung hätte daraus schon damals ein zwingendes, konsequentes Handeln resultieren sollen. Und dies, obwohl die Wahrscheinlichkeit, dass die Einflüsse menschengemacht sind, anfangs weniger gross eingeschätzt wurde als heute.

Der dringliche Handlungsbedarf besteht nicht nur auf der Ebene der Regierungen und Administrationen. Mit unseren tagtäglichen Gewohnheiten und Entscheidungen



Die Gesundheit von Mensch und Umwelt hängen untrennbar zusammen.

© Ralph Guggenheim, Mirjam Arn, Thomas Bezençon, Alexandre Dupraz

trägt jeder einzelne von uns zur Produktion und zum Verbrauch von Produkten bei, die das Klima und die Bodenqualität und damit auch die Gesundheit beeinflussen.

Viele Umweltprobleme, die aus der Lebensweise des Menschen hervorgehen, haben wiederum einen Einfluss auf die menschliche Gesundheit. So kann die Klimaerwärmung etwa eine Zunahme von Parasitosen oder von Krankheiten bewirken, die durch Zecken übertragen werden. Allergien verlaufen schwerer und ihre Saison dauert länger als zuvor. Auch in der Schweiz gab es Jahre mit Hitzewellen, welche eine Übermortalität und eine Verschlimmerung von chronischen Krankheiten zur Folge hatten.

Mit diesen Krankheiten setzen sich Arzt und Ärztin mit ihren Patientinnen und Patienten auf individueller Ebene auseinander. Beobachtete statistische und epidemiologische Veränderungen haben für Untersuchung und Behandlung des Einzelfalls zwar keine direkte Bedeutung. Sie können dem Patienten aber bei dieser Gelegenheit bewusst gemacht werden.

### Ernährung und Bewegung als «Co-Benefits»

Wie also kann ich als Kliniker die Glaubwürdigkeit, die ich bei den Patienten genieße,

nützen, um sie zu den dringend notwendigen Verhaltensänderungen anzuregen? In der Praxis sind zwei Problemkreise seit vielen Jahren als wesentliche Elemente für eine gesunde Lebensführung anerkannt, Ernährung [1,2] und Bewegung [3,4,5]. In unserem klinischen Alltag machen sie die hauptsächlichen Elemente der Prävention aus, spezifisch von Herz- und Gefässkrankheiten.

Diese beiden Themenkreise zeichnen sich durch eine gemeinsame Eigenschaft aus: Ihre Optimierung ist sowohl für die Gesundheit des Einzelnen wichtig als auch in ihrem Beitrag zu einer gesünderen Umwelt. Eine intakte Umwelt ist ihrerseits für die Produktion gesunder Nahrung und als Voraussetzung für körperliche Aktivität untrennbar (vgl. Grafik). Die Bezeichnung als «Co-Benefits» demonstriert den doppelten Vorteil von Verhaltensänderung auf beiden Gebieten: Gesundes Essen und körperliche Aktivität sind sowohl dem Einzelnen wie auch der Umwelt förderlich [6].

### Umwelt «en passant»

Der einzigartigen Beziehung, die wir zu einem grossen Teil der Bevölkerung haben und die uns prädestinieren, über Umweltthemen zu sprechen, stehen gewichtige Fak-

toren entgegen. Der grosse Zeitdruck durch die Patientenlast, die aufwendige Praxisführung und oft viele zusätzliche Verpflichtungen schränken unsere Möglichkeiten ein. Meist müssen wir uns im Arzt-Patienten-Gespräch auf unmittelbare Themen konzentrieren. Für langfristige, in ihren Auswirkungen nicht weniger wesentliche Anliegen bleibt kaum Zeit. Vorhaben, auch wenn sie eine klare Berechtigung haben, müssen deshalb so gestaltet sein, dass sie realistisch umsetzbar sind. In der Praxis heisst das, der Zeitaufwand muss vernachlässigbar sein. Wie ist das zu erreichen?

Sowohl die Bedeutung von gesundem Essen wie auch die Richtlinien für minimale Körperaktivität sind den praktizierenden Allgemeinmedizinerinnen und -medizinern wohlvertraut. Aufrufe und Ratschläge, wie in der Praxis gegenüber Patienten das Klimabewusstsein geweckt und bestärkt werden soll, erscheinen in medizinischen Zeitschriften seit vielen Jahren [7,8], in den letzten Jahren unter dem umfassenden Begriff der Planetary Health [9].

Die Integration der Umweltthemen ins Gespräch mit dem Patienten bleibt intuitiv. Der Arzt nutzt Gelegenheiten, wenn sie sich bieten. Eine Lungenentzündung bei einer Raucherin oder die Diagnose eines Diabetes





Velofahren ist Teil der Lösung: für Gesundheits- und Umweltprobleme.  
© Ittmust/Flickr.com

bei einem Übergewichtigen sind Momente, wenn das Patientengespräch am ehesten zu einer Verhaltensänderung beiträgt. Die offenen Ohren fand ich in diesen Situationen:

1. Bei präventionsorientierten Patienten, die wissen wollen, welches für sie die gesündesten Gewohnheiten sind. Hier lässt sich der Zusammenhang zwischen menschlicher und planetarer Gesundheit umfassend aufzeigen.
2. Bei einer Erkrankung, die nach Gewohnheitsänderungen ruft. Patienten mit Atemnot aufgrund von verschiedenen Krankheiten, erkläre ich den unmittelbaren Gewinn, den sie von reinerer Luft und weniger Hitze haben. Das trifft auch auf Allergien mit Symptomen an Atemwegen oder Augen zu.

Ideal wäre es auch, in den Wartezimmer der Arztpraxen entsprechende Plakate (vgl. Grafik) anzubringen und Lesematerial aufzulegen.

Aktiv «machen»

Während vielen Jahren sind in Publikationen vieler Länder Appelle veröffentlicht worden [9,10,11]. Es wird aber wenig darüber berichtet, was praktisch geschehen soll, um eine «aktive Umgebung» und «aktive Menschen» hervorzubringen [12].

Mein Vorschlag ist einer der kleinen Schritte, die im Praxisalltag anwendbar sein sollten. Mit dem positiven Ansatz der «Co-Benefits» können wir auch Patienten und Patientinnen erreichen, die wenig mit Umweltthemen in Kontakt kamen, sich bisher nicht dafür interessierten oder noch nicht erkannt haben, wie untrennbar unsere individuelle Gesundheit mit der unserer Umwelt verbunden ist.

**Dr. med. Ralph Guggenheim** ist Hausarzt in Aarburg AG, zuvor in den USA und in Israel. Er ist Mitglied der AefU und der Umweltgruppe von WONCA (World Organization of Family Doctors).  
guggr@hotmail.com

Referenzen

[1] Locke A et al., (2018). Diets for health: goals and guidelines. Am Fam Physician 97 (11): 721–8, 1 Juni 2018.

[2] Gemäss EAT-Lancet, 2021. The EAT-Lancet Commission Summary Report, <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/eat-lancet-commission-summary-report/>, letztmals eingesehen 10. Mai 2021.

[3] Sanchez A, et al., 2014. Effectiveness of physical activity promotion interventions in primary care: a review of reviews. Preventive Medicine, 76: 556–67, 2015.

[4] Martin BW, et al., Gesundheitsberatung in der medizinischen Grundversorgung, Teil 2. Schweizerisches Medizin-Forum 16 (44): 932–7, 2016.

[5] U.S. Department of Health and Human Services, 2018. Physical activity guidelines for Americans. 2nd edition.

[6] Gonzales Holguera J et al., 2020. Co-bénéfices: Pourquoi introduire l'écologie dans la pratique clinique? Revue Médicale Suisse, 20. Mai 2020.

[7] Blashki G, 2007. Climate change and primary health care. Australian Family Physician, 36 (12): 986-9, Dezember 2007.

[8] Parker CL, 2019. The changing climate: managing health impacts. American Family Physician, 100 (10): 618–26, 15 Nov 2019.

[9] WONCA Working Party on the Environment et al., Declaration calling for Family Doctors of the World to act on Planetary Health, <https://www.wonca.net/site/DefaultSite/filesystem/documents/Groups/Environment/2019%20Planetary%20health.pdf>, letztmals eingesehen 1. Juni 2021.

[10] Hunter DJ, et al. (2017). Preventive medicine for the planet and its peoples. New England Journal of Medicine 376: 1605–7, 27. April 2017.

[11] Saehrendt F, 2019. Notruf der Allianz Gesundheitsberufe fürs Klima Schweiz. Schweiz. Ärztezeitung 100 (38): 1261–4, 18. Sept. 2019.

[12] WHO, 2018. Global action plan on physical activity 2018–2030.

# Die Klimabilanz von Spitälern

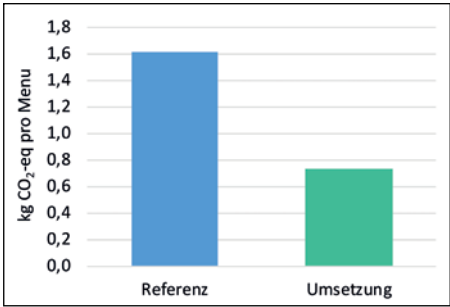
## – wo sind die Hebel?

Regula Keller, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW

In welchen Bereichen können Spitäler ihre Treibhausgasemissionen reduzieren? Das Projekt «Green Hospital» hat die Klimabilanz von 33 Spitälern berechnet und konkrete Reduktionsmassnahmen umgesetzt.

Der Gesundheitssektor verursacht durchschnittlich 5.5 Prozent der Treibhausgasemissionen in Europa, wovon Spitäler etwa für einen Drittel verantwortlich sind (Pichler et al., 2019). Dennoch gibt es kaum detaillierte Informationen zur Klimabelastung von Spitälern, welche verschiedene Spitalbereiche einzeln angeben und aufzeigen, wo sich die wirksamsten Hebel ansetzen lassen. Das Projekt «Green Hospital» schliesst diese Forschungslücke: Es erstellt eine Analyse der Umweltbelastung von der Wiege zur Bahre – eine sogenannte Ökobilanz. Diese basiert auf Schlüsseldaten, welche im Rahmen einer schweizweiten Umfrage erhoben wurden. Insgesamt konnte so die Ökobilanz von 33 teilnehmenden Spitälern erstellt werden. Ein durchschnittliches Spital verursacht pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (in Vollzeitäquivalenten VZÄ) und Jahr Treibhausgase im Umfang von rund 3.2 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-eq)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>-Äquivalente sind eine Masseinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase ([www.myclimate.org](http://www.myclimate.org)).



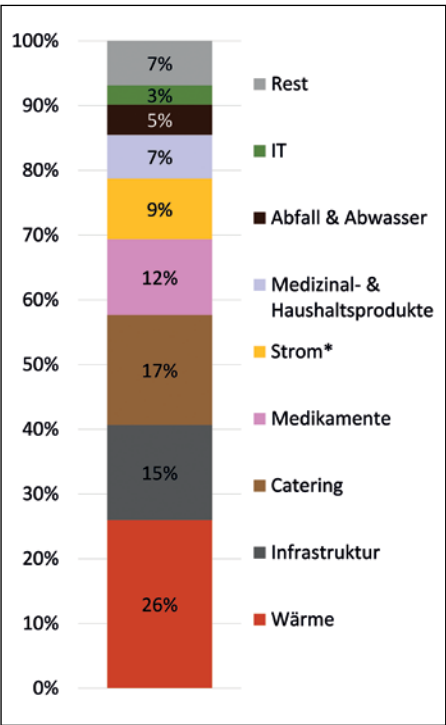
Treibhausgasemissionen pro Menu in den Referenzwochen und in den zwei Wochen mit klimafreundlichen Menüs.

Die Ergebnisse zeigen grosse Unterschiede zwischen den Spitälern. Die Treibhausgasemissionen variieren von 1.7 bis 7.1 Tonnen CO<sub>2</sub>-eq pro VZÄ. Die grössten Unterschiede zeigen sich bei Strom und Wärme. Sie entstehen aufgrund des unterschiedlichen Energiebedarfs und der genutzten Energiequellen. Spitäler, die Abwärme oder erneuerbare Energien nutzen, können in diesem Bereich grosse Einsparungen erreichen. Die Unterschiede zeigen, dass bei vielen Spitälern ein sehr grosses und bisher ungenutztes Einsparpotenzial besteht.

Spitalbereiche mit grossem Reduktionspotenzial

Basierend auf den erhobenen Daten liess sich die Klimabelastung eines durchschnittlichen Spitals berechnen (Grafik rechts). Der Bereich Wärme hat den grössten Einfluss, gefolgt von der Gebäudeinfrastruktur und dem Catering für die Mitarbeitenden sowie die Patientinnen und Patienten, sowie der Herstellung der Medikamente und dem Strombedarf. Medizinische Produkte und Haushaltsprodukte tragen rund 7 Prozent zur Klimabelastung bei und führen indirekt auch zu mehr Abfall, welcher zusammen mit dem Abwasser rund 4 Prozent verursacht. Die Herstellung der elektronischen Geräte wie Computer sind für 3 Prozent der Klimabilanz verantwortlich. Textilien, Wäsche und Wasserbedarf, Papierbedarf sowie die Herstellung der medizinischen Grossgeräte tragen nur wenig (7 Prozent) zur Klimabilanz bei.

**Klimafreundliche Menüs in Chur**  
Die Erkenntnisse aus der detaillierten Klima-



Anteile der Treibhausgasemissionen der verschiedenen Spitalbereiche eines Durchschnittspitals in Prozent. In der Restgruppe sind Textilien, Wäsche und Wasserbedarf, Papierbedarf und die medizinischen Grossgeräte enthalten.

bilanz nutzte das Projekt «Green Hospital», um konkret aufzuzeigen, wie sich die Treibhausgasemissionen im Spital reduzieren lassen. Das Catering ist einer der besonders klimarelevanten Bereiche und Änderungen können hier ohne Umbau durchgeführt werden. Deshalb wurde in Zusammenarbeit mit dem Kantonsspital Graubünden die Menu-Linie «Front Cooking» testweise auf umwelt- und klimafreundliche Menüs





Falafel als leckeres und klimafreundliches Menu.

© www.colourbox.de

umgestellt. Den Verkaufszahlen tat das keinerlei Abbruch. Der Verkauf nahm sogar leicht zu.

Mit der Menu-Umstellung reduzierte sich die Klimabelastung pro Menu um über die Hälfte (Grafik Seite 19 links unten). Ausserdem entschieden die Verantwortlichen, das Standardmenu für neu eintretende Patientinnen und Patienten von fleischhaltig auf vegetarisch umzustellen. Bisher gab es nur wenige und durchwegs positive Reaktionen von den Betroffenen.

Besonders klimafreundliche Menüs waren beispielsweise das Chili sin Carne, die Gemüsepizza und der Falafel an Sesamsauce im Fladenbrot (vgl. Foto).

#### Was können Spitäler konkret tun?

Nicht nur das Kantonsspital Graubünden setzt sich für ein umweltfreundliches Spital ein. Das Inselspital in Bern baut ein neues Gebäude im «Minergie-P-eco»-Standard, die Genfer Universitätsspitäler setzen bei der Bodenreinigung auf Wasser und mechanische Reinigung statt auf chemische Reinigungsmittel und das GZO Spital Wetzikon wechselt auf ein Waagensystem für die automatische Erhebung der Menge an medizinischen Verbrauchsgütern auf den Stationen. Dieses System gestaltet die Bestellung einfacher und gezielter und reduziert den Verwurf abgelaufener Materialien. Solche «Best Practices» in Spitälern trug das Projekt «Green Hospital» zusammen, damit

auch andere Spitäler Zugang zu Massnahmen mit Nachhaltigkeitspotenzial erhalten. Mehr Informationen finden sich unter [www.greenhospital.ch](http://www.greenhospital.ch). Dieses Forschungsprojekt wird im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wirtschaft: ressourcenschonend, zukunftsfähig, innovativ» (NFP 73) des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) durchgeführt (Förderungs-Nr. 407340\_172453).

**Regula Lisa Keller** hat Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich studiert und arbeitet als Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Ökobilanzierung an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW. Sie leitet das Forschungsprojekt «Green Hospital».  
[regula.keller@zhaw.ch](mailto:regula.keller@zhaw.ch)  
[www.zhaw.ch/iunr/lca](http://www.zhaw.ch/iunr/lca)

## Referenz

Pichler, P-P, Jaccard, IS, Weisz, U, Weisz, H, 2019. International comparison of health care carbon footprints. Environ. Res. Lett. 14, 064004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab19e1>

# Erste Ansätze zur Kreislaufwirtschaft im Gesundheits- und Spitalwesen

Albin Kälin, EPEA Switzerland GmbH

Kein Material wird Abfall, wenn wir bereits beim Design an seinen nächsten Lebenszyklus denken. Sogar Inkontinenzartikel sind dann kostbare Ausgangsstoffe. Die Kreisläufe müssen sich schliessen.

Im Februar dieses Jahres hat das EU-Parlament den Vorschlag der EU-Kommission für den «New Green Deal» mit grosser Stimmenmehrheit angenommen. Dieser Deal umfasst politische Empfehlungen, womit die EU bis spätestens 2050 eine CO<sub>2</sub>-neutrale, nachhaltige, giftfreie und geschlossene Kreislaufwirtschaft erreichen soll. Der Entscheid schafft ein Faktum, hinter das es kein Zurück mehr gibt. Der Auftrag des EU-Parlamentes an die EU-Kommission lautet, dass bereits im Jahr 2021 neue Gesetzgebungen zu erlassen sind, unter anderem in der Ökodesign-Richtlinie. Denn 80 Prozent der Umweltauswirkungen heutiger Produkte werden bereits beim Design vorbestimmt.

<sup>1</sup> [www.climatex.com](http://www.climatex.com)

<sup>2</sup> [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org)

<sup>3</sup> Vgl. auch OEKOSKOP 2/16, S. 17–19.

## Cradle to Cradle – von der Wiege bis zur Wiege

Mit «Cradle to Cradle» entwickelten der amerikanische Architekt William McDonough und der deutsche Chemiker Michael Braungart Anfang der 90er-Jahre die Vision einer Kreislaufwirtschaft. Die ersten «Cradle to Cradle»-Produkte weltweit wurden 1992 in der Schweiz von Albin Kälin entwickelt und produziert.<sup>1</sup>

Das «Cradle to Cradle»-Design definiert kreislauffähige Produkte und entwickelt sie weiter. Im Unterschied zum konventionellen Recycling bleibt die Qualität der eingesetzten Rohstoffe über mehrere Produktlebenszyklen erhalten und es werden ausschliesslich «als sicher bewertete Chemikalien» eingesetzt. Die Produktionsverfahren, der Gebrauch und die Wiederverwertung der Produkte verursachen keinen Abfall. Was übrig bleibt ist zugleich wieder Ausgangsstoff für Neues. Es gilt, die richtigen Materialien in definierten Kreisläufen (Metabolismen)

zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort einzusetzen.

#### Weltweit anerkannter Bewertungsstandard

Die «Cradle to Cradle certified»-Zertifizierung<sup>2</sup> ist ein global anerkannter Bewertungsstandard für sichere, nachhaltige und kreislauffähige Produkte. Viele Produktdesigner, Hersteller und Markeneigner weltweit setzen auf die damit ausgezeichneten Produkte. Der Standard gilt als Wegweiser, um Produkte mit einer positiven Wirkung für die Gesellschaft und die Umwelt zu entwickeln. Inzwischen sind tausende Produkte zertifiziert, von Parfums über Bodenbeläge, T-Shirts und Jeans zu Wasserflaschen und Fensterpflegemitteln. Eine wachsende Anzahl von Organisationen und Institutionen bevorzugen den «Cradle to Cradle certified»-Standard bei ihren Kaufentscheidungen.

Die Ziele des «New Green Deals» sind denn auch nur mittels Kreislaufwirtschaft zu erreichen.

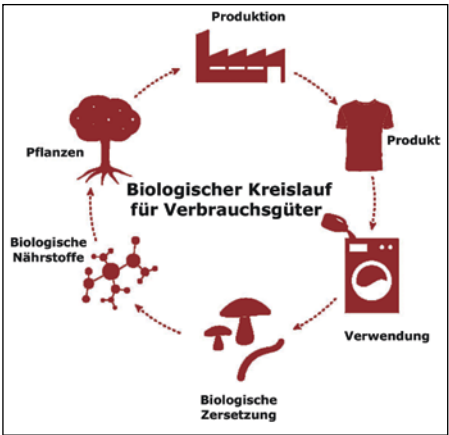
#### Wie steht es mit der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz?

Sowohl die Politik wie auch die Unternehmen kümmern sich viel zu wenig darum, nach einem echten Kreislaufprinzip zu wirtschaften. Die Schweiz gehört weltweit zu den Top-3-Ländern im Produzieren von Abfällen und ist unrühmliche Weltmeisterin im Abfallverbrennen.<sup>3</sup> Damit werden Ressourcen unwiederbringlich zerstört oder können den kommenden Generationen nicht in guter Qualität hinterlassen werden. Dies ist der falsche Weg. Doch es gibt auch eine gute Nachricht: Es existieren ein paar Leuchtturmfirmen in der Schweiz, die das Kreislaufprinzip erfolgreich umsetzen.

#### Ist Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen überhaupt denkbar?

Gesundheits- und Spitalwesen stehen vor riesigen und anspruchsvollen Herausforderungen. Die Sicherung der Gesundheitsversorgung ist unverzichtbar. Deshalb ist es zwingend, dass sich auch das Gesundheitswesen klimaverträglich transformiert und weiterentwickelt. Politik, Gesellschaft, Patientinnen und Patienten sowie insbesondere auch die Mitarbeitenden erwarten vom Management der Gesundheitsdienstleister, dass sie Verantwortung für ein gesundes Klima übernehmen. Das Wirtschaften in Kreisläufen für eine Welt ohne Abfall erfordert einen Paradigmenwechsel auch im Gesundheitssektor. Konkrete Praxisbeispiele zeigen, dass das möglich ist.





Verbrauchsgüter sind im biologischen Kreislauf zu 100 Prozent abbaubar. Entsprechend dürfen dafür nur umweltverträgliche Stoffe verwendet werden.

Materialgesunde Bekleidung für das Personal

In einer Wanderausstellung tourte 2020 faire Dienstbekleidung im mobilen Kleiderschrank der Kulturregion FrankfurtRheinMain durch die dortige Region.<sup>4</sup> Dies als Teil des Projekts «Fhoch3: Functoin - Fair - Fashion», einer Veranstaltungsreihe zum Thema fairer Dienstbekleidung für verschiedenste Berufsgruppen. Unter anderem wurde «Cradle to Cradle certified»-zertifizierte Bekleidung der Firma Dieckhoff für das Krankenhaus- und Pflegepersonal vorgestellt sowie ein Patientenhemd.<sup>5</sup> Weitere Pilotprojekte sind derzeit in der konkreten Umsetzung. Die Wanderausstellung richtete sich vor allem an Beschafferinnen und Beschaffer in den kommunalen Verwaltungen sowie Mandatsträgerinnen und -träger in Stadtverordnetenversammlungen und Kreistagen und an alle anderweitig Interessierten.

<sup>4</sup> [www.rheinmainfair.org/fhoch3](http://www.rheinmainfair.org/fhoch3)

<sup>5</sup> <http://dieckhoff-textil.de/>

<sup>6</sup> <https://wmprof.com/en/int/home.html>

<sup>7</sup> <https://www.lucartprofessional.com/en/switzerland/lucartsas-export/home/>

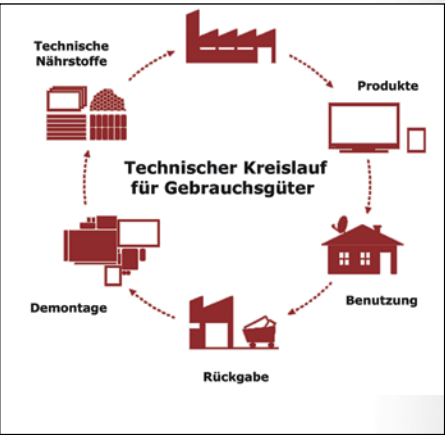
<sup>8</sup> <https://wmprof.com/en/int/home.html>

<sup>9</sup> <https://www.satino-by-wepa.com/>

<sup>10</sup> <https://wmprof.com/en/int/home.html>

<sup>11</sup> [www.voegeli.ch](http://www.voegeli.ch)

<sup>12</sup> <https://wmprof.com/en/int/home.html>



Die Gebrauchsgüter sind im technischen Kreislauf zu 100 Prozent wertstofflich wiederverwertbar. Entsprechend muss bereits das Design der Produkte auf viele Lebenszyklen und Trennbarkeit der Materialien ausgerichtet sein.

Mit einer neuen Produktlinie entwickelte die Firma Dieckhoff Kleidungsstücke, die den technischen Anforderungen entsprechen und den strengen Kriterien des «Cradle to Cradle»-Prinzips genügen (Zertifikat Silber). Dank der garantierten Rücknahme der Produkte nach deren Gebrauch, gelangen die eingesetzten Rohstoffe ohne jeglichen Rückstand und ohne Schaden für die Natur in den biologischen Kreislauf zurück. Das eingesetzte Gewebe ist eine Mischung aus einem umweltfreundlichen und biologisch abbaubaren Polymer sowie aus einer Faser, die ohne Einsatz von Pestiziden aus dem Rohstoff Holz gewonnen wird. Alle Materialien, Chemikalien und Farbstoffe für die Herstellung sind in der gesamten Lieferkette «Cradle to Cradle certified»-zertifiziert.

Inkontinenzartikel, ein denkbarer Lösungsansatz

Die italienische Firma Fater hat Technologien entwickelt, die das Recycling von Inkontinenzartikeln und die Rückgewinnung von hochqualitativen Sekundärrohstoffen ermöglicht. Diese sind anschliessend in zahlreichen neuen Produktionsprozessen verwendbar. Aus einer Tonne dieser Abfälle, die getrennt

Damit sich die Kreisläufe schliessen, muss die Weiterverwertbarkeit der Gebrauchsgüter bzw. die Kompostierbarkeit der Verbrauchsgüter schon beim Produktdesign sichergestellt sein.

© vml/iStock

bei der Müllsammlung abgeliefert werden, können bis zu 30 Prozent der Materialien rückgewonnen werden (150 Kilo Zellulose, 75 Kilo Plastik und 75 Kilo superabsorbierendes Polymer). Dies ist natürlich noch keine vollständige Kreislaufwirtschaft, aber ein erster Schritt in diese Richtung. Das Projekt sieht die Einbindung einer Vielzahl von Beteiligten vor und garantiert Vorteile für alle: die Bürger, die örtlichen Verwaltungen und die Unternehmen in der Abfallwirtschaft.

Wirksam und kreislauffähig reinigen

Es ist heute technologisch sehr wohl möglich, leistungsstarke wirksame Reinigungsmittel zu entwickeln, die zugleich die höchsten Umweltstandards entlang der gesamten Lieferkette erfüllen. Auch das Produktdesign lässt sich auf die Anforderungen sämtlicher institutioneller und industrieller Anwender wie Food Service, Gesundheitswesen, Hotellerie und Gebäudereinigung abstimmen.

Die Firma Tana-Chemie hat als erste ein gesamtes Sortiment «Cradle to Cradle certified»-zertifizieren lassen (Zertifikat Gold).<sup>6</sup> Die Produkte sind seit Jahren alltäglich erfolgreich im Einsatz.

Toilettenpapier

Heute werden in Toilettenpapier üblicherweise Chemikalien eingesetzt, welche für biologische Systeme nicht sicher sind. Dies ist relevant, weil das Toilettenpapier direkt ins Wasser gelangt. Das heisst, es müsste idealerweise biologisch abbaubar sein. Auch hier ist der «Cradle to Cradle»-Ansatz anwendbar: Er besagt, dass das Toilettenpapier so entwickelt und mit solchen Stoffen produziert werden muss, damit es unbedenklich für Mensch und Natur ist. Die Firmen Lucart (Zertifikat Bronze)<sup>7,8</sup> oder WEPA (Zertifikat Silber)<sup>9,10</sup> haben bereits Produkte im Sortiment, die für die Kreislaufwirtschaft konzipiert sind.

Verpackungsindustrie

Die Problematik, dass sich Schadstoffe aus der Verpackung lösen können, ist vor allem im Bereich der Lebensmittelverpackung ein viel diskutiertes Thema. Hier bedeutet das «Cradle to Cradle»-Prinzip, dass nur Stoffe für Verpackungen verwendet werden, die keine Migration in die Lebensmittel zulassen. Mit den bedruckten Papieren der Firma Vögli dem Emmental existieren nun erstmals weltweit Verpackungslösungen, die zukunftsfähig sind (Zertifikat Gold).<sup>11,12</sup> Dies ist ein Meilenstein.

Alle sind gefordert, den Kreis zu schliessen

Die EU hat sich verpflichtet, strengere Gesetze und Regeln für Verbrauch und Recycling rasch umzusetzen. Auch in der Schweiz sind wir alle gefordert und müssen handeln. Es geht darum, eine zukunftsfähige Welt für eine moderne Gesellschaft und eine gesunde Umwelt zu schaffen. Darum handelt es sich hier in erster Linie um eine Investition.

Die Industrie und das Gesundheitswesen sollten diesen Aufwand nicht scheuen, sondern Lösungen suchen, wie sie die Produkte wirklich in den Kreislauf zurückführen und die Rohstoffe ohne Qualitätsverlust wieder nutzen können. Man muss bedenken, dass auch die Rücknahmesysteme sehr aufwendig und teuer sind. Die Industrie hat hier die Chance, eigene Lösungen zu entwickeln und aufzuzeigen. Darin steckt ein riesiges Innovationspotenzial für die Branche.

Albin Kälin ist Inhaber, Gründer und CEO der EPEA Switzerland GmbH. EPEA Switzerland GmbH ist akkreditierter Gutachter für die «Cradle to Cradle certified»-Zertifizierung. [kaelin@epeaswitzerland.com](mailto:kaelin@epeaswitzerland.com) [www.epeaswitzerland.com](http://www.epeaswitzerland.com)



# Der Finanzplatz ist der grösste Klimahebel der Schweiz

Sandro Leuenberger, Klima-Allianz Schweiz

Unser Altersgeld wirkt klimaschädigend, wenn es von Pensionskassen angelegt wird, die Klimarisiken weitgehend ignorieren. Das tun sie mehrheitlich.

Was können versicherte Gesundheitsfachkräfte tun?

Die Schweizerische Nationalbank (SNB), Grossbanken, Versicherungen und unsere Pensionskassen sitzen am Schalthebel von acht Billionen investierten Schweizer Franken. Der Finanzplatz kontrolliert via Projektfinanzierungen, Firmenkredite, Aktien, Obligationen und Direktbeteiligungen wohin sie

<sup>1</sup> <https://www.klima-allianz.ch/beitrag/finanzplatz-schweiz-bei-den-g7-des-klimawandels/>

<sup>2</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/mitteilungen.msg-id-68482.html>

<sup>3</sup> <https://www.klima-allianz.ch/kampagnen/national-bank/>

<sup>4</sup> <https://www.artisansdelatransition.org/agir-avec-nous/desinvestir/rapport-bns#allemand>

<sup>5</sup> Die Klimakatastrophe und unsere Pensionskassen, Schweizerische Ärztezeitung; <https://saez.ch/article/doi/saez.2021.19529>

<sup>6</sup> <https://www.klima-allianz.ch/beitrag/bafu-rechtsgutachten-sind-investitionen-in-fossile-wirtschaft-bald-gesetzwidrig/>

fließen. Die mächtigen Geldverwalter verschaffen der globalen Wirtschaft nach wie vor einfachen Zugang zu noch mehr Kohle, Erdöl und Erdgas. Es ist wissenschaftlicher Konsens: Mehr als drei Viertel von den bekannten Reserven fossiler Energieträger müssen im Boden bleiben, damit wir eine katastrophale Erderwärmung von über 1.5 °C verhindern können. Die anhaltende Finanzierung von Kohlegruben, Kohlekraftwerken, Erdöl- und Erdgasbohrtürmen, Ölsandextraktion und Erdgas-Fracking, Pipelines und Erdgas-Tankerterminals verhindert aber, dass erneuerbare Energien endlich vorankommen. Einmal errichtete fossile Infrastrukturen schaffen Sachzwänge: Sie müssen während Jahrzehnten im Einsatz

sein, um sich zu amortisieren. Denn die Finanzinstitute wollen Rendite sehen. Sie lassen es zu, dass die in fossiler Energie tätigen Konzerne massiv gegen die Bestrebungen der Politik und der Zivilgesellschaft lobbyieren, die der fossilen Wirtschaft die Gratis-Verschmutzungsrechte entziehen wollen.

Die politischen Eingriffe der Länder zur Treibhausgasreduktion laufen so ins Leere. Das Pariser Klimaabkommen verfehlt seine Ziele.

## Treibhausgasemissionen der Grossfinanz

Wer sich für den Klimaschutz engagiert, sollte auch die klimaschädliche Rolle der Grossfinanz, der mit dieser verbundenen

der fossilen Wirtschaft. Ein ausbleibender Einbezug der finanziellen Klimarisiken sowie der Ertragschancen, die sich durch den Übergang zur grünen und erneuerbaren Wirtschaft einstellen, wird damit im Prinzip gesetzwidrig.<sup>6</sup>

Die Klima-Allianz ruft die Gesundheitsfachpersonen auf, ihr Instrument «E-Mail an Institution» zu nutzen. Es ist auf der Website beim Klima-Rating zu finden. Es sind massgeschneiderte Muster-E-Mails sowie die Empfänger-Adressen hinterlegt.

**Pensionskasse checken, E-Mail schreiben:**  
[www.klima-allianz.ch/klima-rating](http://www.klima-allianz.ch/klima-rating)

## Pensionskassen: Das können Gesundheitsfachkräfte tun

Das Klima-Rating der Klima-Allianz zeigt: Im Gesundheitsbereich investieren heute nur wenige Pensionskassen nachhaltig (oder sind auf dem Weg dazu). Es sind dies etwa die Personalvorsorgestiftung PAT-BVG für Ärztinnen und Tierärzte oder die kantonale Pensionskasse Basel-Stadt für das Universitätsspital. Beim grossen Rest ist der Druck durch die Versicherten nötig. Das gilt zum Beispiel für die BVK des Kantons Zürich, die kantonale Bernische Pensionskasse, die Basellandschaftliche Pensionskasse, die St. Galler Pensionskasse und viele weitere kantonale Pensionskassen. Hinzu kommen privatrechtliche Vorsorgestiftungen wie unter anderen die SSO-Vorsorgestiftung für Zahnärzte, PRO

MEDICO für Ärzte, Vorsorgestiftung VSAO des Verbandes der Assistenz- und Oberärzte, die SHP für Spital-, Heim- und Pflegepersonal und die Veska für Spitäler, Heime und Spitex.

Gesundheitsfachpersonen können von ihrer Pensionskasse mehr Nachhaltigkeit verlangen. Ob als Versicherte oder Rentner sind sie für die Vorsorgeeinrichtung Kundinnen und Kunden. Selbstständig Erwerbende sind ausserdem frei, ihre Pensionskasse zu wechseln.

Auch für Pensionskassen gilt die treuhänderische Sorgfaltspflicht. Sie verpflichtet die Verantwortlichen, sich abzeichnender Wertverluste auf ihren Anlagen aufzudecken. Also auch bei Investitionen in Unternehmen



Beispiel einer klimaschädlichen Fehlinvestition: Offshore Ölplattform.  
© WikimediaCommons

Mitbesitzerin ist. Für deren CO<sub>2</sub>-Ausstoss ist die SNB im Masse ihres Besitzanteils mitverantwortlich. Das Ergebnis der Recherche: Die Nationalbank hat einen Zehntel ihres US-Aktienportfolios in Firmen investiert, die fossile Energieträger aus dem Boden holen oder damit Strom erzeugen. Nur schon mit diesem kleineren Teil ihrer gesamten Wertschriften am Weltmarkt verantwortet die SNB also Treibhausgase im ähnlichen Umfang wie die gesamten jährlichen Emissionen der Schweiz.<sup>4</sup> Ihre Investitionen verursachen systematisch gravierende Klimaschäden für die Menschheit und den Planeten. Sie setzen die Gesundheit der Menschen, der Umwelt und die Biodiversität aufs Spiel.

## Unser Altersgeld ist klimaschädlich investiert<sup>5</sup>

Gemäss dem Pensionskassen-Rating der Klima-Allianz (vgl. Kasten) werden über 90

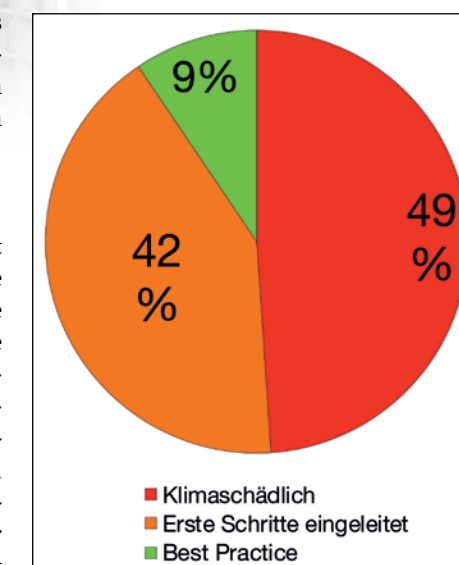
Finanzpolitiker und -politikerinnen sowie Lobbygruppen betrachten. Die Emissionsreduktion durch Regulierungen bei der Nachfrage nach fossilen Energien genügt nicht. Es ist auch an der Quelle einzugreifen. Der dafür verantwortlichen Industrie müssen die finanziellen Mittel für die Weiterführung ihres Geschäfts entzogen werden. Dies dämpft das Marktangebot mit seinen zugehörigen CO<sub>2</sub>-Emissionen und bringt es auf den geforderten Reduktionspfad. Es braucht den zivilgesellschaftlichen Druck, um die Investitionsströme umzulenken. Er muss Teil der Handlungsachsen sein für eine globale Klimagerechtigkeit.

Die Klima-Allianz Schweiz hat auf der Basis öffentlicher Daten ausgerechnet, dass der Finanzplatz der Schweiz auf der ganzen Welt 22-mal mehr Treibhausgase finanziert als Industrie und Bewohner hierzulande emittieren.<sup>1</sup> Gelenkt durch SNB, Pensionskassen, Suva, AHV-Ausgleichsfonds, Banken und Versicherungen befeuert unser Geld eine katastrophale Klimaerhitzung. Selbst das Bundesamt für

Umwelt BAFU kommt zum Schluss, dass die Investitionen des Schweizer Finanzplatzes eine katastrophale Erwärmung von 4–6 °C statt der gerade noch erträglichen 1.5 °C befördern.<sup>2</sup>

## Massive Emissionen durch die SNB

Die SNB, eigentlich die Bank des Volkes, ist ein globales Schwergewicht. Als achtgrösste öffentliche Investorin des Planeten kauft sie seit Jahren US-Dollars, Euros und asiatische Währungen, damit die Schweizer Exportindustrie nicht unter einem zu teuren Schweizer Franken leidet. Diese Fremdwährungsreserven in der Höhe von umgerechnet rund 1000 Milliarden US-Dollars legt sie als Aktien und Obligationen an, die weltweit über Tausende von Firmen aller Branchen verteilt sind. Sie finanziert somit auch die globale Kohle-, Erdöl- und Erdgasindustrie und die fossilen Stromerzeuger.<sup>3</sup> Der Schweizer Nichtregierungsorganisation «Artisans de la Transition» gelang es die Firmen zu identifizieren, von denen die SNB an der US-Börse in New York Aktien hält und somit ihre



Das Diagramm des Klima-Ratings der Klima-Allianz Schweiz zeigt, wie klimaverträglich die Pensionskassen, der AHV-Fonds, die Suva und der Atomentsorgungsfonds STENFO investieren (gewichtet nach Anlagevolumen). Es sind über 115 Institutionen erfasst, die rund 80 Prozent des gesamten Anlagevolumens von über 1100 Milliarden Franken ausmachen.





Nachhaltig gelenkte Finanzflüsse  
schützen die Umwelt und sichern  
das Altersgeld.

© AlexSava/iStock

gar in Konkurs, womit angespartes Alterskapital vernichtet wird.

### Die Politik muss eingreifen

Die Klima-Allianz verlangt den sozial- und klimaverträglichen Einsatz der über den Finanzplatz investierten Gelder. Sie fordert von den Entscheidungsträgern, die Mittel in den weltweiten Ausbau der erneuerbaren Energien, der Kreislaufwirtschaft und der Ökolandwirtschaft umzulenken. Die Politik muss den Finanzakteuren entsprechende Rahmenbedingungen setzen und Anreize schaffen. Als erstes braucht es die sofortige Offenlegungspflicht, welche fossilen Wirtschaftsaktivitäten sie unterstützen und wieviel Emissionen sie damit finanzieren. Sie sollen auch öffentlich kommunizieren müssen, welchen Anteil sie in Zukunft in die grüne Wirtschaft investieren werden. Damit würden die Märkte stimuliert, ihre Chancen in der grünen Klimawende zu erkennen und rechtzeitig zu nutzen. Mit messbaren Zielvorgaben durch den Bund muss sich das Verhältnis finanzierter Aktivitäten sukzessive verbessern von braun (basierend auf fossilen Energien) zu grün (beruhend auf der Nutzung von Sonne und Wind sowie auf Kreislaufwirtschaft). Bisher verhindern der Bundesrat und die rechte Mehrheit im Parlament verbindliche Bestimmungen. Sie schieben die Verpflichtung der Schweiz zur Einhaltung des Pariser Klimaabkommens bei der Umlenkung der Finanzflüsse auf die lange Bank.

**Sandro Leuenberger** engagiert sich als pensionierter Freiwilliger bei der Klima-Allianz für den Bereich «Finanzplatz und Klima». Er ist Autor des Klima-Ratings der Pensionskassen (vgl. Kasten S. 24). Das Finanzsystem und die Wirkung des Geldes kennt er aus seiner langjährigen Funktion als Stiftungsrat der Pensionskasse seiner früheren Firma. [sandro.leuenberger@klima-allianz.ch](mailto:sandro.leuenberger@klima-allianz.ch)  
[www.klima-allianz.ch](http://www.klima-allianz.ch)

Prozent des Vorsorgekapitals im Umfang von rund 1100 Milliarden Franken durch Institutionen angelegt, die Klimarisiken weitgehend ignorieren. Sie pumpen Milliarden in die fossile Wirtschaft. Weniger als 10 Prozent des Anlagevolumens stammt von Pensionskassen, die ihre Ziele auf das Pariser Klimaabkommen ausrichten. Aber damit nicht genug: Fossile Investitionen sind auch ein Risiko für die Altersrenten. Die Vorsorgeeinrichtungen setzen das Kapital der Versicherten aufs Spiel, denn der unvermeidliche wirtschaftliche Niedergang der Kohle-, Erdöl- und Erdgasindustrie lässt die Spargelder dahinschmelzen. Dies zeigt nicht zuletzt die neue Worst-Case-Studie der Klima-Allianz: Die heute unter 50-Jährigen

könnten bei der Pensionierung ab dem Jahr 2035 je nach Vorsorgeeinrichtung zwischen 18 und 32 Prozent weniger Rente erhalten als kalkuliert.<sup>7</sup> Die Verhinderung einer übermässigen Klimaerhitzung erfordert einen epochalen Umbruch der Weltwirtschaft. Spielt das Klima einmal verrückt, werden die Staaten gezwungen sein, einschneidende Massnahmen zur Eindämmung der Treibhausgasemissionen umzusetzen (ähnlich der Corona-Pandemie, als auch plötzlich Notmassnahmen galten). Die von fossiler Energie abhängige Wirtschaft wird dann innert kürzester Zeit auf erneuerbare Energiequellen umstellen müssen. Die Unternehmen der fossilen Energien werden durch die grünen Wirtschaftszweige verdrängt. Somit können sie den geforderten Ertrag für die Finanzierung der zukünftigen Renten nicht mehr erbringen oder sie gehen

<sup>7</sup> <https://www.klima-allianz.ch/beitrag/pensionskassen-auf-fossile-crashkurs-klimabedingt-droht-rentenverlust-bis-zu-32/>

# Terminkärtchen und Rezeptblätter für Mitglieder: Jetzt bestellen!



### Liebe Mitglieder

Sie haben bereits Tradition und viele von Ihnen verwenden sie: unsere Terminkärtchen und Rezeptblätter. Wir geben viermal jährlich Sammelbestellungen auf.

**Jetzt oder bis spätestens 31. Juli 2021 bestellen für die Lieferung Mitte August 2021.** Mindestbestellmenge pro Sorte: 1000 Stk.

**Preise** Terminkärtchen: 1000 Stk. CHF 200.-; je weitere 500 Stk. CHF 50.-  
Rezeptblätter: 1000 Stk. CHF 110.-; je weitere 500 Stk. CHF 30.-  
Zuzüglich Porto und Verpackung. Musterkärtchen: [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch)

## Bestell-Talon

Einsenden an: Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz,  
Postfach 620, 4019 Basel, Fax 061 383 80 49

### Ich bestelle:

- \_\_\_\_\_ Terminkärtchen «Leben in Bewegung»
- \_\_\_\_\_ Terminkärtchen «Luft ist Leben!»
- \_\_\_\_\_ Terminkärtchen «für weniger Elektromog»
- \_\_\_\_\_ Rezeptblätter mit AefU-Logo

Folgende Adresse à 5 Zeilen soll eingedruckt werden  
(max. 6 Zeilen möglich):

Name / Praxis \_\_\_\_\_

Bezeichnung, SpezialistIn für... \_\_\_\_\_

Strasse und Nr. \_\_\_\_\_

Postleitzahl / Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

KSK.Nr.: \_\_\_\_\_

EAN-Nr.: \_\_\_\_\_

Ort / Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Dr. med. Petra Muster-Güttig  
Fachärztin für Allgemeine Medizin FMH  
Beiglestrasse 345  
CH-6789 Hirsens  
Tel. 099 123 45 67

ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ  
MEDECINS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT  
MEDICI PER L'AMBIENTE

Ihre nächste Konsultation: \_\_\_\_\_ Im Verleumdungsfall bitte 24 Std. vorher benachrichtigen

	Datum	Zeit
Montag	_____	_____
Dienstag	_____	_____
Mittwoch	_____	_____
Donnerstag	_____	_____
Freitag	_____	_____
Samstag	_____	_____

**Leben in Bewegung**  
Rückseite beachten!

**Das beste Rezept für Ihre Gesundheit und eine intakte Umwelt!**

Bewegen Sie sich eine halbe Stunde im Tag: zu Fuss oder mit dem Velo auf dem Weg zur Arbeit, zum Einkaufen, in der Freizeit.

So können Sie Ihr Risiko vor Herzinfarkt, hohem Blutdruck, Zuckerkrankheit, Schlaganfall, Darmkrebs, Osteoporose und vielem mehr wirksam verkleinern und die Umwelt schützen.

**Eine Empfehlung für Ihre Gesundheit**

Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz  
Postfach 620, 4019 Basel  
Tel. 061 322 49 49 [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch), [info@aefu.ch](mailto:info@aefu.ch)

Dr. med. Petra Muster-Güttig  
Fachärztin für Allgemeine Medizin FMH  
Beiglestrasse 345  
CH-6789 Hirsens  
Tel. 099 123 45 67

ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ  
MEDECINS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT  
MEDICI PER L'AMBIENTE

Ihre nächste Konsultation: \_\_\_\_\_ Im Verleumdungsfall bitte 24 Std. vorher benachrichtigen

	Datum	Zeit
Montag	_____	_____
Dienstag	_____	_____
Mittwoch	_____	_____
Donnerstag	_____	_____
Freitag	_____	_____
Samstag	_____	_____

**Luft ist Leben!**  
Rückseite beachten!

**Stopp dem Feinstaub! (PM 10)**

Feinstaub macht krank  
Feinstaub setzt sich in der Lunge fest  
Feinstaub entsteht vor allem durch den motorisierten Verkehr

Zu Fuss, mit dem Velo oder öffentlichen Verkehr unterwegs: Ihr Beitrag für gesunde Luft!

Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz  
Postfach 620, 4019 Basel

Dr. med. Petra Muster-Güttig  
Fachärztin für Allgemeine Medizin FMH  
Beiglestrasse 345  
CH-6789 Hirsens  
Tel. 099 123 45 67

ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ  
MEDECINS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT  
MEDICI PER L'AMBIENTE

Ihre nächste Konsultation: \_\_\_\_\_ Im Verleumdungsfall bitte 24 Std. vorher benachrichtigen

	Datum	Zeit
Montag	_____	_____
Dienstag	_____	_____
Mittwoch	_____	_____
Donnerstag	_____	_____
Freitag	_____	_____
Samstag	_____	_____

**für weniger Elektromog**  
Rückseite beachten!

**Weniger Elektromog beim Telefonieren und Surfen**

- ☺ Festnetz und Schnurtelefon
- ☺ Internetzugang übers Kabel
- ☺ nur kurz am Handy – SMS bevorzugt
- ☺ strahlenarmes Handy
- ☺ Head-Set
- ☺ Handy für Kinder erst ab 12

Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz  
Postfach 620, 4019 Basel  
Tel. 061 322 49 49  
[www.aefu.ch](http://www.aefu.ch), [info@aefu.ch](mailto:info@aefu.ch)





oekoskop

ÄRZTINNEN  
UND ÄRZTE FÜR  
UMWELTSCHUTZ  
MEDECINS EN FAVEUR DE  
L'ENVIRONNEMENT  
MEDICI PER  
L'AMBIENTE



Fachzeitschrift der Ärztinnen und  
Ärzte für Umweltschutz (AefU)

Postfach 620, 4019 Basel, PC 40-19771-2

Telefon 061 322 49 49

Telefax 061 383 80 49

E-Mail [info@aefu.ch](mailto:info@aefu.ch)

Homepage [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch)

## Impressum

### Redaktion:

- Stephanie Fuchs, leitende Redaktorin  
AefU, Postfach 620, 4019 Basel, [oekoskop@aefu.ch](mailto:oekoskop@aefu.ch)
- Dr. Martin Forter, Redaktor/Geschäftsführer AefU, Postfach 620, 4019 Basel

**Papier:** 100% Recycling

**Artwork:** christoph-heer.ch

**Druck/Versand:** Gremper AG, Basel/Pratteln

**Abo:** CHF 40.- / erscheint viermal jährlich > auch für NichtmedizinerInnen

Die veröffentlichten Beiträge widerspiegeln die Meinung der VerfasserInnen und decken sich nicht notwendigerweise mit der Ansicht der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU). Die Redaktion behält sich Kürzungen der Manuskripte vor. © AefU

AZB  
CH-4019 Basel  
P.P. / Journal

DIE POST

Adressänderungen: Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU), Postfach 620, 4019 Basel