

UMWELTMEDIZIN

# Unsere persönliche Agenda zum Klimaschutz

Thomas Lob-Corzilius, Osnabrück, Armin Grübl, München

Im Rahmen des 15. Deutschen Allergiekongresses Ende September 2020 in Wiesbaden haben wir unsere **persönliche Agenda zum Klimaschutz** vor- und zur Diskussion gestellt. Dieser Beitrag fußt auf den beiden Vorträgen, in denen sich Thomas Lob-Corzilius mit den Entwicklungen und Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Bilanz in seiner privaten und familiären Umgebung und Armin Grübl in seinem beruflichen Bereich als leitender Oberarzt in einer Münchner Kinderklinik auseinandergesetzt haben. Unsere Überlegungen sind quasi als Einzelfallanalyse zu verstehen und sollen Leserinnen und Leser zu eigenen Überlegungen und Handlungen anregen.

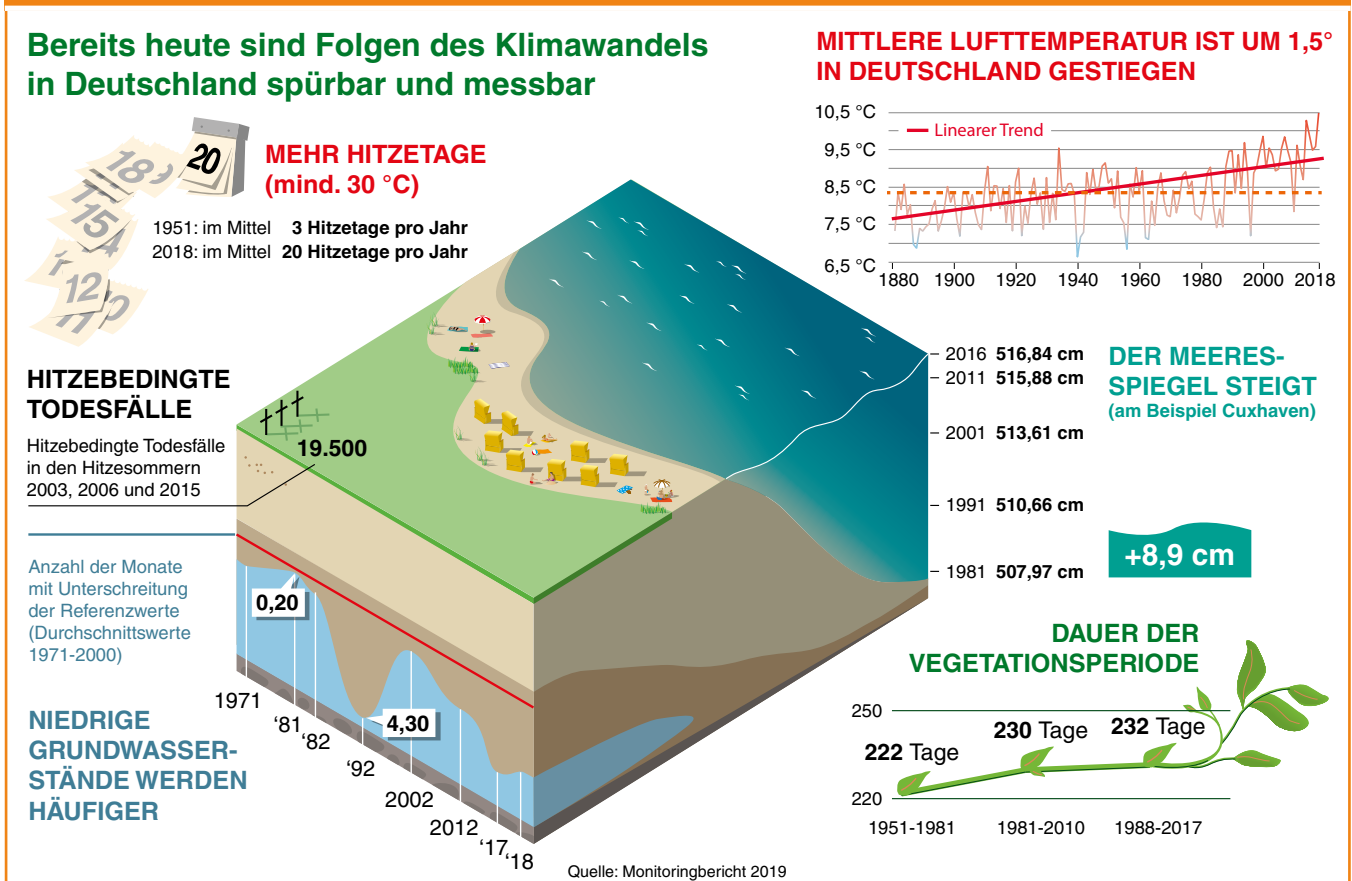
## Klimawandel: Folgen bereits messbar

Der Klimawandel ist zur Klimakrise geworden, das Pariser UN-Klimaabkommen von 2015, die jährlichen Berichte des Intergovernmental Panel on Climate

Change (IPCC) [10] und die Vielzahl von Publikationen auch aus dem Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung [17] belegen das wissenschaftlich eindeutig. Für Deutschland ist dies in der Grafik aus dem Monitorbericht des Umweltbundesamts 2019 deutlich zu ersehen (Abb.) [19].

Seit 2018 brachten Fridays for Future – zu Beginn mit Greta Thunberg an der Spitze – diese Erkenntnisse und den daraus resultierenden Handlungsdruck in den meisten Ländern auf die politische und ökologische Agenda u. a. mit dem Slogan „Wir sind hier, wir sind laut,

Abbildung. Folgen des Klimawandels sind in Deutschland spürbar und messbar



Quelle: Umweltbundesamt, 2019 [19]

weil ihr unsre Zukunft klaut!“. Das Ziel ist mit dem Pariser Klimaabkommen klar definiert: die weltweite Erwärmung möglichst auf 1,5°C, aber unbedingt unter 2°C zu begrenzen: Dies bedeutet laut Umweltbundesamt [8] für Deutschland die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bis 2050 von bisher über 11 Tonnen auf unter 1 Tonne pro Person und Jahr!

Unterstützt wurden und werden die Jugendlichen und jungen Erwachsenen ebenso weltweit durch die Scientists, Psychologists oder Health for Future; große Verbände wie z. B. der VDI befassen sich mit Strategien zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. Der Handlungsdruck hat mittlerweile die nationale Politik erreicht: So wurde der Kohleausstieg beschlossen, eine CO<sub>2</sub>-Steuer ab 2021 eingeführt, eine Reform des EEG steht im kommenden Jahr an, die Elektromobilität ist nicht mehr randständig, um nur wenige Aspekte zu benennen. Und auch die europäische Politik soll durch Green Deal in den nächsten Jahren entscheidend geprägt werden. Auch in dieser **↗ Zeitschrift** berichteten wir schon länger zu dem Thema.

## Steine im Weg

Allerdings werden diese klimapolitisch notwendigen Regulierungen nach wie vor nicht nur kontrovers diskutiert, sondern mitunter wesentlich abgebremst, sodass das Erreichen einer „CO<sub>2</sub>-neutralen Gesellschaft“ bis 2050 sehr fraglich ist. Klar ist aber auch, dass dieses Ziel nicht allein durch nationale oder internationale staatliche Maßnahmen zu erreichen ist, sondern dass dazu auch eine Veränderung des persönlichen Alltagsdenkens und Konsumverhaltens aller notwendig ist. Gemeinsam müssen diese Veränderungen in andere wirtschaftliche und gesellschaftliche Strukturen münden – z. B. einer Kreislaufwirt-

schaft –, in denen Nachhaltigkeit oder Enkel/innentauglichkeit und Umweltgerechtigkeit zentrale Prinzipien sind, wie sie Göpel in ihrem SPIEGEL-Bestseller „Unsere Welt neu denken“ gut verständlich entwickelt [5].

Denn wie z. B. aus einer Studie der Entwicklungsorganisation Oxfam vom September 2020 hervorgeht [15], haben weltweit die reichsten 10% der Menschen (630 Millionen) in der Zeit 1990 bis 2015 zu mehr als die Hälfte (52%) des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beigetragen. In Deutschland sind die reichsten 10% bzw. 8,3 Millionen Menschen für 26% der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen in dieser Zeit verantwortlich. Der mit 41,5 Millionen Menschen 5-Mal größere ärmere Anteil der deutschen Bevölkerung hat mit 29% nur etwas mehr verbraucht. Daran wird deutlich, wie sich individuelles Alltagsleben und Konsumverhalten klimakritisch aufsummiert haben und wie die soziale Schieflage aussieht.

## Positive Einstellung – wenig Taten

Diese Entwicklung wird bedingt gemindert z. B. durch die Analysen des Energiewendebarometers der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) [11], ebenfalls aus diesem Herbst: Die Unterstützung der Energiewende ist nach wie vor sehr hoch, denn rund 90% der 4000 befragten Haushalte halten die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig. Zudem geben drei von vier Haushalten eine hohe Handlungsbereitschaft an. Rund zwei Drittel sehen sich heute oder künftig durch den Klimawandel beeinträchtigt.

Die positive Einstellung wandelt sich aber nur in beschränktem Umfang in Aktivität um. Mit 23% verfügen noch immer weniger als ein Viertel der Haushalte über Energiewendetechnologien wie

Wärmepumpen, Kraftwärmekopplung, Stromerzeugungstechnologien wie Photovoltaik, andere Erneuerbare Energien oder Elektroautos. Im Vergleich zu 2019 ist der Wert immerhin um rund 10% angestiegen. Aktive Haushalte stellen häufig Personen mittleren Alters, Einfamilienhauseigentümer dar, die gut verdienen und in ländlichen Regionen leben. Bedenkt man, dass die privaten Haushalte in Deutschland 70% der Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich und mehr als 60% im Verkehr verursachen, wird der massive Handlungsbedarf deutlich, um die anvisierten CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele zu erreichen.

## Was kann ich persönlich tun?

Vor diesem sehr knapp skizzierten Hintergrund stellen sich nun die berechtigten Fragen: Hängt die Veränderung der Lebens- und Produktionsweise von mir oder „der“ Gesellschaft oder beidem ab? Was kann ich persönlich für den Klimaschutz leisten? Wie könnte also meine Klimaagenda im privaten wie beruflichen Leben aussehen? Und wie kann ich meine persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz erfassen und ihre Veränderung durch gezielte Interventionen beeinflussen?

Denn nicht selten werden Stimmen laut wie sie Christiane Schulzki-Haddouti auf [www.klimafakten.de](http://www.klimafakten.de) zitiert [20]: **Nicht ich. Nicht jetzt. Nicht so. Zu spät.** Die Journalistin hält uns einen Spiegel vor und konfrontiert uns mit der Frage: „Was sind eigentlich die Argumente dafür, nicht jetzt und konsequent auf die Bremse zu treten und den Klimawandel zu stoppen oder wenigstens zu verlangsamen?“ Damit setzt sich auch der Wissenschaftsjournalist Peter Carsten in seinem kurzweilig zu lesenden Buch „Das Klimaparadox – warum wir lieber im Chaos versinken, als das Klima zu schützen“ auseinander [1].

Möchte man sich trotzdem auf den Weg machen, bedarf es Unterstützung und Mutmachern. Als kleine Orientierungshilfe dafür kann der CO<sub>2</sub>-Rechner des UBA [8] dienen. Als zentrale Stellschrauben werden dabei erfasst: Der persönlich beeinflussbare Energieverbrauch (Strom und Heizung), die Mobilität, Ernährung und der sonstige Konsum sowie die öffentlichen Emissionen, die u. a. über eine ansteigende CO<sub>2</sub>-Steuer zu verändern wären. Einschränkend muss erwähnt werden, dass z. B. die Mobilität per Zug nicht ausreichend erfasst wird. Denn: Werden IC- und ICE-Züge benutzt, führt dies zu einer deutlichen CO<sub>2</sub>-Senkung, da laut Deutscher Bahn diese nur mit Ökostrom betrieben werden. Bezüglich der Wärme- und Stromgewinnung wird die Kraft-Wärme-Kopplung bisher nicht angemessen erfasst.

## Ein konkretes Beispiel

Was hat das in den letzten Jahr(zehnt)en für den Privatbereich von Thomas Lob-Corzilius bedeutet?

**Energieverbrauch:** Energetische Sanierung des denkmalgeschützten Wohnhauses, Baujahr 1913, das 1990 zusammen mit einer befreundeten Familie, beide mit 2 Kindern, gekauft und entsprechend zu 2 Eigentumswohnungen umgebaut wurde. Vor der umfassenden Außenrenovierung wurde 1998 ein Energiegutachten eingeholt mit den zentralen Punkten: Neue Heizung mit Brennwerttechnik, neue Thermofenster, abgedichteter neuer Dachfußboden, aber keine Außendämmung notwendig, da 40 cm kompaktes Mauerwerk. Diese Empfehlungen wurden bis auf die Thermofenster, die 1998 nicht „denkmalgeschützt“ herstellbar waren, umgesetzt. Wegen des Denkmalschutzes konnte auf dem neuen Schieferdach keine Photovoltaikanlage installiert werden. Aber 2015

erfolgte der Einbau einer Kraftwärmekopplungsanlage (KWK) zur Produktion von Wärme, warmem Wasser und Strom für Eigenverbrauch mit Batteriespeicher und Einspeisung ins öffentliche Netz des kommunalen Stromversorgers. Dadurch ergibt sich eine jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung von 3,65 Tonnen pro Person laut ständiger Erfassung via Hersteller-Software. Die Erneuerung der Fenster (Thermofenster) wurde 2018 vollendet, seit 2009 erfolgt der konsequente Strombezug vom Ökostromanbieter, seit 2018 Erdgasbezug vom Anbieter mit 10% Biogas nur aus biologischer Abfallmasse, nicht aus Energiemais.

**Mobilität:** In 40 Jahren 4 Autokäufe, zuletzt 2006 Mittelklassewagen als Benziner mit einem Verbrauch von 7,5 l und durchschnittlicher Fahrleistung inkl. Urlaub von 12.000 km/Jahr. Bis zur Rente 38 Jahre mit Rad zur Arbeit je 8 km an 240 Tagen = 1920 km plus 1500 km als Freizeitsport, nach Berentung 3500 km/Jahr. (Neben)beruflich seit 20 Jahren Nutzung der DB-Bahn card 50; damit werden im Schnitt 15.000 km/Jahr per IC/ICE zurückgelegt. Seit 1998 erfolgten 3 Interkontinentalflüge und 3 innereuropäische Flüge.

**Ernährung:** Seit mehr als 20 Jahren optimierte Mischkost mit reichlich Obst und Gemüse u. a. vor dem Hintergrund der Therapie von adipösen Kindern und Familien, zunehmend fleischarme Kost, Kauf von tierhaltungsgerechtem Fleisch aus Region, regelmäßiger Einkauf auf Wochenmärkten von saisonalem Obst und Gemüse. Wegen Transportstrecken selten Produkte aus Übersee oder Südafrika wie Tropenfrüchten oder Wein.

Laut dem CO<sub>2</sub>-Rechner des UBA kann Thomas Lob-Corzilius durch die bewusst recht detailliert geschilderte Veränderung die persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz von durchschnittlich 11,6 t pro Bundesbür-

ger pro Jahr auf 10,4 t reduzieren; dazu kommen als größte Einsparung 3,65 t aus KWK-Anlage, macht circa 7 t CO<sub>2</sub> pro Jahr/Person. Damit liegt der Wert immer noch 7-mal höher als für 2050 angestrebt wird. Allerdings ist der Weg dahin entscheidend, denn jedes Zehntel Grad weniger an Erwärmung zählt, um die sogenannten Kippelemente wie z. B. das Auftauen der arktischen Permafrostböden oder das Schmelzen des Arktischen Meereises zu vermeiden [16].

## Kliniken tragen deutlich zu CO<sub>2</sub>-Emission bei

Als Teil des Gesundheitswesens können wir persönlich als Ärztinnen und Ärzte in Klinik und Praxis durch unser aktives Mitwirken an einem regionalen Gesamtkonzept relevante CO<sub>2</sub>-Reduktionen erzielen.

In ihrem Artikel in [➤ Ausgabe 4/2020](#) beschreibt Edda Weinmann unter dem Motto „Umweltschutz ist Klimaschutz ist Gesundheitsschutz“ anschaulich, welche wichtige Rolle die Krankenhäuser hierbei spielen können und dass eine Reduktion der Treibhausgase mit einem entsprechenden Aktionsplan und dem unbedingten Willen der Umsetzung möglich ist, wie z. B. an der Universitätsklinik in Kapstadt [21]. Eine Abbildung aus ihrem Artikel zeigt die möglichen Aktionsfelder auf, die zu einem nachhaltigen und somit umweltschonenden Krankenhaus („Green Hospital“) beitragen können.

In einem weiteren Artikel im Deutschen Ärzteblatt listet Weimann Tipps für ein klimaneutrales Krankenhaus auf [3], die sich ursprünglich auf „Health Care Without Harm“ als einer weltweit tätigen Nichtregierungsorganisation beziehen, deren Ziele es sind, die Gesundheit zu schützen und das Gesundheitssystem nachhaltiger zu gestalten [7]:

- I Aufstellung eines detaillierten Plans über Wege und Ziele
- I Bautechnik (Energie/Isolierung, Wasser sparen ...)
- I Zentrale Beschaffung (Nachhaltigkeit versus aktuelle Kosten, z. B. Einmalmaterial)
- I Mobilität (Arbeitsweg, Reisen, ...)
- I Abfallmanagement (Plastikmehrfachverpackungen meiden)
- I Energie- und Wasserverbrauch
- I Ernährung (Kantine, Abfälle, ...)
- I Freiwilligkeit versus gesetzliche Verpflichtung

## Konkrete Projekte in Deutschland

Das „KLIK green“ Netzwerk [12] qualifiziert Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gesundheitswesen zu Klimamanagerinnen und Klimamanagern, um praktische Maßnahmen zur Senkung von Energie- und Ressourcenverbrauch im Klinik und Praxisalltag umzusetzen, vor allem im Bereich Bau/Energie, Speiserversorgung und Nutzerverhalten. Die Information der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter steht dabei ganz oben auf der Agenda, wie das Interview mit einer Klimamanagerin deutlich macht [14].

Für die ambulante Praxis bietet Udo Böhm, niedergelassener Allgemein- und Umweltmediziner, auf seiner Homepage sehr praktische, schnell und einfach umsetzbare Tipps unter dem Motto an „Wir tun etwas für unseren Planeten.“ [9].

Ein sehr anschauliches und konkretes Projekt ist das Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Anaesthesiologie (DGA) und des Bundes deutscher Anästhesisten (BDA) mit dem Titel **Ökologische Nachhaltigkeit in der Anaesthesiologie und Intensivmedizin**. Es stellt ein hervorragendes Beispiel dafür dar, wie eine Fachgesellschaft sich diesem wich-

tigen Thema annimmt [2]. Es ist nicht nur lesens-, sondern auch nachahmenswert.

Schon im November 2018 konnte an der TMU wie auch der Charité ein deutlicher Bezugsrückgang von Desfluran oder Sevofluran als klimawirksame Narkosegase festgestellt werden – einhergehend mit mehreren Hunderttausend eingesparten Pkw-Kilometern.

„Jeder Monat, jedes Jahr zählt! Ärzte können zu wichtigen Akteuren des Wandels werden“, so die erste Professorin für Klimawandel und Gesundheit in Deutschland, Frau Prof. Dr. Dr. med. Sabine Gabrysch an der Charité in Berlin in ihrem Interview im Deutschen Ärzteblatt [4]. Gabrysch ist auch Mitglied der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLU), die sich 2018 auch unter diesem Motto gegründet hat und sich gesundheitspolitisch, ökologisch und sozial auf vielen Ebenen einmischt sowie interne Fortbildung auch über monatliche Newsletter betreibt [13, vgl. auch 18]. Von KLU unterstützt, organisieren sich mittlerweile auch bundesweit in vielen Städten und Regionen Health for Future-Gruppen [6] als Aktionsforum für alle Angehörigen aus dem Gesundheitsbereich. Gabrysch nimmt die Ärzteschaft in die Pflicht, sich nicht nur für die Gesundheit, sondern auch für Klima- und Umweltschutz stark zu machen. Beides gehöre zusammen: **Gesundheitsschutz sei Klimaschutz und umgekehrt.**

Dr. med. Thomas Lob-Corzilius

Wielandstr. 15 | 49078 Osnabrück  
thlob@uminfo.de

Dr. med. Armin Grübl

Kinderklinik und Kinderpoliklinik  
der Technischen Universität München  
Kölner Platz 1 | 80804 München  
armin.gruebl@tum.de

## Literatur:

- 1 Carsten P. Das Klimaparadox – warum wir lieber im Chaos versinken, als das Klima zu schützen. München: Münchner Verlagsgruppe GmbH (RIVA), 2020
- 2 Deutsche Gesellschaft für Anaesthesiologie (DGA) und Bundes deutscher Anaesthesisten (BDA). Ökologische Nachhaltigkeit in der Anaesthesiologie und Intensivmedizin. ↗ <https://www.ai-online.info/archiv/2020/0708-2020/positionspapier-mit-konkreten-handlungsempfehlungen-der-dgai-und-des-bda-oekologische-nachhaltigkeit-in-der-anaesthesiologie-und-intensivmedizin.html>
- 3 Eckert N. Krankenhausmanagement: Tipps für mehr Klimaschutz. Dtsch Arztebl 2020; 117(11): A-548 / B-473 (↗ <https://www.aerzteblatt.de/archiv/213039/Krankenhausmanagement-Tipps-fuer-mehr-Klimaschutz>)
- 4 Eckert N, Maibach-Nagel E. Interview mit Prof. Dr. Dr. med. Sabine Gabrysch, Professorin für Klimawandel und Gesundheit an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und Ko-Leiterin der Abteilung für Klimaresilienz am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: „Ärzte könnten zu wichtigen Akteuren des Wandels werden.“ Dtsch Arztebl 2020; 117(18): A-934 / B-789 (↗ <https://www.aerzteblatt.de/archiv/213763>)
- 5 Göpel M. Unsere Welt neu denken. Eine Einladung. Berlin: Ullstein Buchverlage 2020
- 6 ↗ <https://healthforfuture.de>
- 7 ↗ <https://noharm-europe.org/>
- 8 ↗ [https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)
- 9 ↗ <https://www.boehm-udo.eu>
- 10 ↗ <https://www.ipcc.ch>
- 11 ↗ <https://www.kfw.de/KfW-Konzern/KfW-Research/KfW-Energiewendebarmometer.html>
- 12 ↗ <https://www.klik-krankenhaus.de/startseite>
- 13 ↗ <https://www.klimawandel-gesundheit.de>
- 14 ↗ <https://www.management-krankenhaus.de/topstories/bauen-einrichten/interview-mit-einer-klimamanagerin>
- 15 ↗ <https://www.oxfam.org/en/research/confronting-carbon-inequality>
- 16 ↗ <https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/kippelemente>
- 17 ↗ <https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/publikationen>
- 18 ↗ <https://www.planetary-health-academy.de>
- 19 ↗ <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klimawandel-in-deutschland-neuer-monitoringbericht>
- 20 Schulzki-Haddouti C. (↗ [www.klimafakten.de](http://www.klimafakten.de))
- 21 Weimann E. Wieso sollte jedes Krankenhaus nachhaltig wirtschaften? Päd. Allergol in Klinik und Praxis; 4/2020: 43–48