

Klimawandel und Kindergesundheit in der pädiatrischen Praxis – Welche Aufgaben müssen wir bewältigen?



Dr. med. Thomas Lob-Corzilius

Viola Mambrey¹

Stephan Böse-O'Reilly^{1,2,3}

Julia Schoierer^{1,2}

Hanna Mertes¹

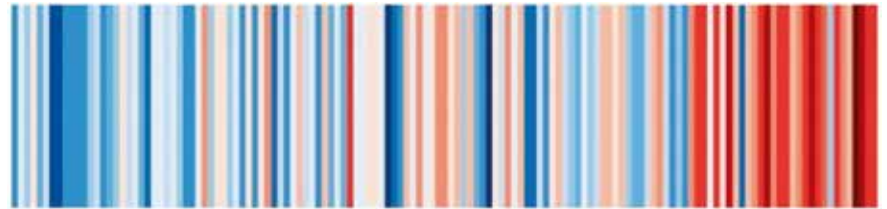


Abb. 1: Durchschnittstemperatur für Deutschland zwischen 1881 und 2017, jeder Streifen visualisiert ein Jahr (Datenbasis: Deutscher Wetterdienst, Graphik: Ed Hawkins, www.klimafakten.de)

Abstract

Im Zuge des Klimawandels ist in Deutschland bereits eine Steigerung der Temperatur um 1,5 Grad zu beobachten. Dieser Trend wird sich mit einer steigenden Anzahl von Hitzetagen und Hitzeperioden fortsetzen. Die Temperaturerhöhung hat erhebliche Auswirkungen auf den kindlichen Organismus – direkter und indirekter Art. Insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass Umweltstressoren den kindlichen stärker als den erwachsenen Organismus beeinflussen, da z. B. das Atmungs- und das Immunsystem noch nicht voll ausgebildet sind.

Deshalb werden der Klimaschutz und die langfristige und effektive Klimaanpassung im Gesundheitswesen immer bedeutsamer. In den ersten Lebensjahren zählt die Kinder- und Jugendarztpraxis zu dem entscheidenden Setting, um Kinder und deren Familien zu erreichen.

Die Arbeitsgruppe Globale Umweltgesundheit am Klinikum der Universität München hat im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) zusammen mit Kooperationspartnern aus pädiatrischen Berufsverbänden und Fortbildungsanbietern die Gesundheitsfolgen des Klimawandels als ärztliche Fortbildung aufbereitet. Seit 2017 werden die Fortbildungseinheiten bundesweit im Rahmen pädiatrischer Kongresse und von Qualitätszirkeln angeboten und über 1.000 Kinder- und Jugendarzte wurden fortgebildet.

Es bedarf des weiteren Aufbaus von Kapazitäten, um klimawandelbedingten Gesundheitsgefahren mit präventiven Maß-

nahmen entgegenwirken zu können. Vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung umweltmedizinischer (und klimawandelbedingter) Themen sollte das Wissen aller in der pädiatrischen Praxis Tätigen erweitert werden. Eine dazu notwendige Strategie ist die Stärkung der nichtärztlichen Assistenzberufe.

Klimawandel in Deutschland – was passiert bei uns?

Während sich die globale Mitteltemperatur im Vergleich zur vorindustriellen Zeit um ca. 1,0 Grad erhöht hat (First 2019), ist in Deutschland bereits eine Steigerung um 1,5 Grad zu beobachten (1,3 bis 1,6 Grad), wobei die Erwärmung im Süden und Westen Deutschlands stärker ausfällt als im Norden und Osten (UBA 2019).

Den bisherigen Temperaturanstieg in Deutschland hat der Graphiker Ed Hawkins mithilfe der Daten des Deutschen Wetterdienstes eindrücklich dargestellt (Abb. 1).

Dieser Temperaturanstieg hängt von anthropogenen Treibhausgasemissionen ab, deren Konzentration in der Atmosphäre kontinuierlich ansteigt. Um eine Prognose für die weitere Temperaturentwicklung abbilden zu können, rechnen Modelle mit unterschiedlichen Szenarien (einer starken Verringerung des CO₂-Ausstoßes und einem unveränderten Ausstoß).

Die Modelle zeigen, dass auch bei einer starken Reduzierung der Emissionen um 50% mit einem weiteren Anstieg der globalen Mitteltemperaturen auf 2,0 Grad gerechnet werden muss (DWD 2020). Das

(1) AG Globale Umweltgesundheit, Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Klinikum der Universität München, LMU, München

(2) Deutsche Akademie für Prävention und Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter, Bochum

(3) Institut für Public Health, Medical Decision Making und Health Technology Assessment, Department für Public Health, Versorgungsforschung und Health Technology Assessment, UMIT-Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik, Hall i.T., Österreich

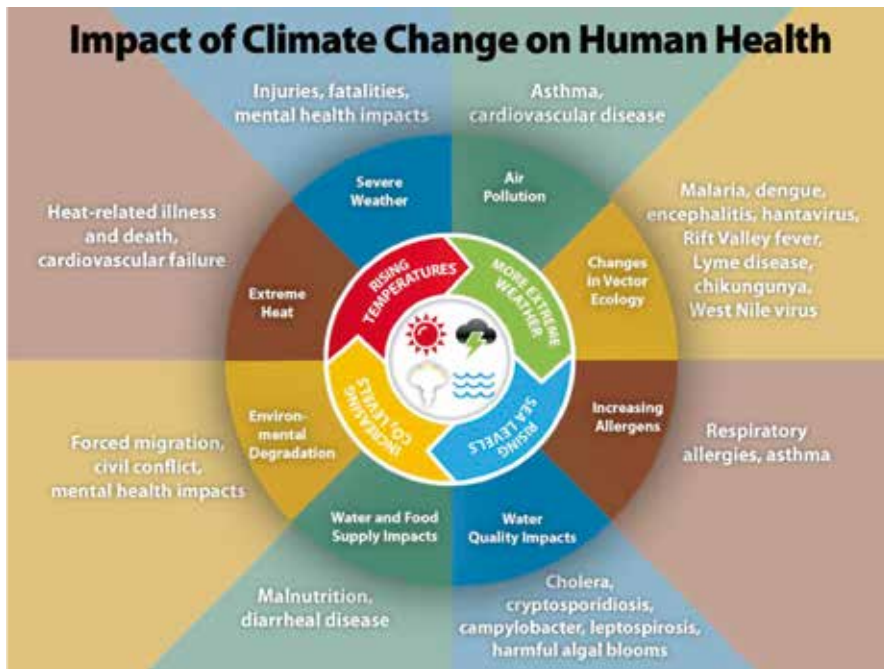


Abb. 2: Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit (<https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>) (Luber et al. 2014)

bedeutet, dass beispielsweise die durchschnittlichen Sommertemperaturen in Deutschland bis 2050 um 1,5 bis 2,5 Grad wärmer als im Jahr 1990 sein werden (DWD 2020). Auch der bisherige Trend mit einer steigenden Anzahl von Hitzetagen und Hitzeperioden wird sich fortsetzen (First 2019, WMO 2019, Deutschländer and Mächel 2017, Augustin et al. 2017).

Diese Temperaturentwicklungen haben, neben der Hitze- und einer vermehrten UV-Belastung der kindlichen Haut, auch Auswirkungen auf die Vegetationszeiten von Pflanzen, teilweise mit früherer Pollenproduktion, das Einwandern neuer Pflanzenarten wie der allergenpotenten, beifußblättrigen Ambrosie und neuer Insektenpezies, die als Krankheitsvektoren dienen können. Auch die sommertags verschlechterte Luftqualität mit höherer Ozon-, teilweise auch Stickstoffdioxid- und Feinstaubbelastung sowie das Auftreten von Dürre-/Trockenperioden oder extremer Niederschlagsereignisse wie Starkregen, bedingt durch eine verstärkte Verdunstung mit mehr Feuchtigkeit in der Atmosphäre, belasten die kindliche Entwicklung und Gesundheit (siehe Abbildung 2) (Anderko et al. 2019).

Der Klimawandel betrifft letztlich alle Lebens- und eine Vielzahl weiterer Bereiche, z. B. Land-, Forst- oder die Wasserwirtschaft, in denen Anpassungsmaßnahmen an die Klimawandelfolgen dringend nötig sind. Gesundheit ist hierbei

ein Querschnittsthema, sodass die klimawandelbedingte Betroffenheit anderer Bereiche stets auf unsere Gesundheit wirkt (Luber et al. 2014).

Klimawandel und Kindergesundheit

Kleinkinder und Kinder leiden aus verschiedenen Gründen am stärksten unter den gesundheitlichen Konsequenzen des Klimawandels. Der kindliche Organismus befindet sich in der Entwicklung; so sind das Atmungs- oder das Immunsystem noch nicht voll ausgebildet und werden dadurch stärker als bei Erwachsenen durch Umweltstressoren beeinflusst. Aufgrund des Verhältnisses von Körperoberfläche zu Körpermasse nehmen Kinder, relativ gesehen, mehr Umweltstressoren wie Allergene oder Luftschadstoffe auf als Erwachsene. Hinzu kommen eine schnellere Atmung und teilweise schlechtere Abbau- und Ausscheidungsmöglichkeiten (Heindel et al. 2015, Anderko et al. 2019).

Verglichen mit Erwachsenen verbringen Kinder einen größeren Teil ihrer Zeit draußen – sie sind somit klimawandel(mit) bedingten Umweltexpositionen wie Hitze, UV-Strahlung, Luftschadstoffen und Allergenen in einem stärkeren Maße ausgesetzt, während sie gesundheitsgefährdende Situationen (noch) nicht einschätzen und verstehen können und diese so-

mit nicht aus eigenem Antrieb verlassen oder vermeiden (können) (Anderko et al. 2019). Da auch die Thermoregulationsfähigkeit bei Kindern noch nicht voll ausgeprägt ist, der Körper zur Wärmeableitung aufgrund des Verhältnisses Körperoberfläche zu Körpermasse mehr arbeiten muss und die Schweißproduktion geringer ist, neigen sie eher zur Überhitzung, als gesunde Erwachsene (Eis et al. 2011, Anderko et al. 2019, Basagaña et al. 2011).

Anpassungsstrategien an den Klimawandel in der Pädiatrie

Derzeitige Klimafolgen, wie beispielsweise Wetterextreme, werden nicht wieder enden, sobald die CO₂-Emissionen sinken, sondern darüber hinaus für Jahrhunderte bestehen bleiben (First 2019). Klimaschutz und auch die langfristige und effektive Klimaanpassung werden vor diesem Hintergrund immer bedeutsamer. Bereits 2008 hat die Bundesregierung deshalb die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) auf den Weg gebracht (BMU 2008) und zahlreiche innovative Ideen aus unterschiedlichen Handlungsfeldern gefördert.

Unsere **Arbeitsgruppe Globale Umweltgesundheit** am Klinikum der Universität München hat im Rahmen der DAS-Strategie zusammen mit Kooperationspartnern aus pädiatrischen Berufsverbänden und Fortbildungsanbietern {Bundesärztekammer (BÄK), Bayerische Landesärztekammer (BLÄK), Berufsverband Kinder- und Jugendärzte (BVKJ), Deutsche Akademie für Prävention und Gesundheitsförderung (DAPG), Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ), Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (DGSPJ), Gesellschaft für Pädiatrische Allergologie und Umweltmedizin (GPA)} die Gesundheitsfolgen des Klimawandels innerhalb der folgenden Schwerpunkte als ärztliche Fortbildung aufbereitet (siehe Abbildung 3):

- Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit
- Sommerhitze – eine besondere Belastung
- UV-Schutz nur im Sommer? Prävention von Hautkrebs
- Neue Allergene – neue Allergien & Asthma
- Luftschadstoffe & Atemwegserkrankungen

BERUFSFRAGEN

- Infektionskrankheiten & reisemedizinische Aspekte
- Extremes Wetter – welche seelischen Folgen hinterlassen Stürme & Überschwemmungen?

Die Fortbildungseinheiten wurden seit 2017 bundesweit im Rahmen pädiatrischer Kongresse und von Qualitätszirkeln angeboten, sodass bereits über 1.000 Kinder- und Jugendärzte hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels fortgebildet wurden. Ein starkes Interesse bestand für die Themen „Neue Allergene – neue Allergien & Asthma“ sowie für die infektiologischen Folgen, die der Klimawandel mit sich bringt. Die in diesem Zusammenhang auftretenden reisemedizinischen Fragen wurden ebenfalls erörtert. Weitere Informationen, Audios zu den Vorträgen etc. stehen auf www.klimawandelundbildung.de zur Verfügung (Abbildung 3).

Klimawandel und Kinder- gesundheit – wie kann das mittelfristig in die pädiatrische Praxis integriert werden?

Die geförderte Dauer des Klimawandels- und Bildungsprojektes von über drei Jahren Laufzeit hat sich als große Chance erwiesen, das Angebot in unterschiedliche Fortbildungsformate für Pädiater zu integrieren. Aber kann die Teilnahme an einer einmaligen Fortbildung der

Relevanz der Thematik Rechnung tragen? Welchen Stellenwert nehmen derzeit klimawandelbedingte Gesundheitsrisiken, deren Behandlung, aber auch deren Prävention, in der kinder- und jugendärztlichen Praxis ein?

Die Kinder- und Jugendarztpraxis ist insbesondere in den ersten Lebensjahren das entscheidende Setting im Gesundheitswesen, um Kinder und deren Familien zu erreichen. Mit einer Inanspruchnahme von über 90 % der Vorsorgeuntersuchungen gilt die pädiatrische Praxis als wichtige Institution, um nicht nur potentielle Entwicklungsverzögerungen und Erkrankungen frühzeitig zu diagnostizieren und ggfs. kurativ zu behandeln, sondern auch um gesundheitsrelevantes Wissen und Präventionsinhalte zu vermitteln. Die angebotenen Vorsorgeuntersuchungen sind deshalb der geeignete Rahmen, um Präventionsgespräche, auch zu klimawandelbedingten Gesundheitsgefahren, zu führen sind.

Allerdings ist der Zeitraum von durchschnittlich 27 Minuten sowie die EBM-Vergütung deutlich limitiert. Der Deutsche Ärztetag hat deshalb im Mai 2019 gefordert, zukünftig das Präventionsgespräch als Weiterentwicklung des Präventionsgesetzes als eigene Leistung abrechenbar zu machen (Ärztetag 2019). Bei einer Umsetzung in den EBM wäre es dann auch in der Kinder- und Jugendarztpraxis möglich, klimawandelbedingte

Gesundheitsrisiken zu thematisieren und vergleichbar mit einer Klimasprechstunde Kinder, Jugendliche und deren Eltern aufzuklären und zu motivieren. Denn durch die gezielte Ansprache und Aufklärungsangebote können präventives Verhalten erhöht und Ängste angesprochen werden. (Macpherson and Wynia 2017)

Eine dazu notwendige weitere Strategie ist die **Stärkung der nichtärztlichen Assistenzberufe im Präventionsbereich**. Medizinische Fachangestellte übernehmen bereits Präventionsarbeit in der pädiatrischen Praxis, beispielsweise in Form von Beratungsgesprächen zur Muttermilchernährung, Beikosteneinführung oder Unfallprävention. Eine speziell für MFAs konzipierte Fortbildung ist die der Präventionsassistentin (www.dapg.info). Vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung umweltmedizinischer (klimawandelbedingter) Themen sollte das Wissen aller in der pädiatrischen Praxis Tätigen erweitert werden. Denn es gilt insbesondere Eltern zu motivieren, wie sie die Gesundheit ihrer Kinder mit gezielten Maßnahmen schützen können.

Damit wird auch die Kernbotschaft des von der Bundesärztekammer mitherausgegebenen Policy Briefes „Lancet Countdown on Climate Change and Health“ (Watts et al. 2019) vom November 2019 unterstützt:

Die Erkenntnis, dass der Klimawandel eine zunehmende Gesundheitsbedrohung darstellt, muss allgemein verstanden werden, um dann schleunigst zu handeln. Rasche Einbeziehung von Klimawandel und „Planetary Health“ in die Lehrpläne aller Gesundheits- und medizinischen Fakultäten, sowie in die Aus-, Fort- und Weiterbildung aller Gesundheitsberufe, muss sichergestellt werden. (Bundesärztekammer 2019).

Denn die bereits bestehenden Klima- und somit auch Gesundheitsfolgen (siehe Abbildung 2) werden nicht wieder enden, sobald der menschengemachte CO₂-Ausstoß sinkt.

Literatur beim Verfasser

Korrespondenzanschrift:

Dr. med. Thomas Lob-Corzilius,
Allergologie, Kinderpneumologie,
Umweltmedizin
49078 Osnabrück
E-Mail: thlob@uminform.de

Red.: WH



Abb. 3: Kooperationspartner sowie Aufbau und Inhalte der Fortbildung Klimawandel und Gesundheit