



Stand 15.03.2023

## Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhäbeförderung in Lebenswelten im Kontext klimatischer Veränderungen

Die Träger der Nationalen Präventionskonferenz (NPK)

## **Inhaltsverzeichnis**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Einleitung</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Klimabedingte Gesundheitsgefährdungen</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1 Hitze und Trockenheit, UV-Strahlung sowie bodennahes Ozon   | 4         |
| 2.2 Unwetter  | 5         |
| 2.3 Biologische Krankheitserreger und Allergene   | 6         |
| <b>3. Klimaschutz und -anpassung</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1 Klimaschutz   | 7         |
| 3.2 Klimaanpassung  | 8         |
| <b>4. Aufgaben der NPK-Mitglieder in der lebensweltbezogenen Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung</b> | <b>11</b> |
| 4.1 Hitzeaktionsplanung   | 11        |
| 4.2 Gesundheitsgerechte Gestaltung von Lebens- und Arbeitsbedingungen im Kontext klimatischer Veränderungen                   | 13        |
| 4.3 Förderung klimafreundlicher und gesundheitsförderlicher Gemeinschaftsverpflegung  | 14        |
| 4.4 Förderung klimafreundlicher und gesundheitsförderlicher Mobilität   | 16        |
| 4.5 Aus-, Fort- und Weiterbildung zu gesundheitlichen Aspekten des Klimawandels   | 17        |
| 4.6 Stärkung persönlicher Kompetenzen zum Schutz vor den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels                             | 18        |
| 4.7 Unterstützungsmöglichkeiten verantwortlicher Partner für Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung     | 21        |
| <b>5. Literatur</b>   | <b>25</b> |

## 1. Einleitung

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet den Klimawandel als die größte Bedrohung für die Gesundheit, der sich die Menschheit im 21. Jahrhundert gegenüber sieht (WHO 2021, S. 2). Die Veränderung des Klimas führt zu steigenden Meeresspiegeln, häufigeren und intensiveren Extremwetterereignissen wie Überflutungen durch Starkregen, Sturmfluten, Hitzewellen sowie einer Zunahme von Trockenheit und damit zum Beispiel der Gefahr von Waldbränden (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) 2017, S. 7ff.). Außerdem wird die Verbreitung von Überträgern bekannter und neuer Infektionskrankheiten begünstigt. Der Klimawandel führt nicht nur zu vermehrten und neuartigen physischen Gesundheitsproblemen wie Infektionen, Allergien, Verletzungen oder hitzebedingten Todesfällen. Der Verlust von Lebensräumen und die Zerstörung von Wohn- und anderer Infrastruktur sowie dadurch bedingte Traumatisierung bedingt zudem soziale sowie psychische Belastungen und trägt damit zum vermehrten Auftreten psychischer Störungen bei (Wolf et al. 2021, S. 149). Der Klimawandel hat damit existenzielle Auswirkungen auf alle gesellschaftlichen Bereiche und erfordert eine systemische Betrachtung von Mensch, Natur und Umwelt im Sinne eines „One Health“-Ansatzes<sup>1</sup>.

Die Nationale Präventionskonferenz (NPK) möchte dazu beitragen, den mit dem Klimawandel einhergehenden gesundheitlichen Risiken frühzeitig durch lebensweltbezogene Aktivitäten zur Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung unter Nutzung der besten verfügbaren Evidenz zu wirksamen und zweckmäßigen Maßnahmen und Vorgehensweisen zu begegnen. Dies erfordert eine Koordination der Anstrengungen durch alle Zuständigen, die konsequente Beachtung der vorhandenen Schutznormen, gesundheitsfördernde Strukturen im Sinne der Verhältnisprävention sowie eine Sensibilisierung und Befähigung (Empowerment) Lebensweltverantwortlicher sowie der Menschen in den Lebenswelten und Betrieben zu klimaschützendem und -anpassendem Verhalten. Dabei sind in allen Politikfeldern die unterschiedlichen Lebenssituationen und Bedarfe der Menschen zu analysieren und geschlechtsbezogene sowie weitere Diversitätsaspekte angemessen zu berücksichtigen (vergleiche Kapitel 2 der Bundesrahmenempfehlungen, BRE)<sup>2</sup>.

Obwohl der Klimawandel die Gesundheit der gesamten Bevölkerung bedroht, sind bestimmte Gruppen stärker betroffen als andere. Gefährdet sind insbesondere vulnerable Gruppen wie Säuglinge und Kleinkinder, Ältere, Menschen mit einschlägigen Vorerkrankungen, pflegebedürftige Menschen, Menschen mit Behinderungen, Wohnungslose, aber auch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die draußen oder in überhitzten und nicht kühlbaren Innenräumen arbeiten. Menschen in Ballungsräumen ohne Grünanlagen oder in Kessel- beziehungsweise Tallagen sind stärker betroffen als Menschen in den Vorstädten beziehungsweise in ländlichen und höher

---

<sup>1</sup> Der „One Health“-Ansatz basiert auf dem Verständnis, dass die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt eng miteinander zusammenhängt und dient der Vorbeugung damit verbundener Auswirkungen. Beim „One Health“-Ansatz arbeiten die Akteure der verschiedenen Disziplinen sektorenübergreifend zusammen.

<sup>2</sup> Die BRE sind abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>

gelegenen Regionen. Bei allen Aktivitäten zur Verhütung klimawandelbedingter Gesundheitsgefahren ist daher ein besonderes Augenmerk auf die Förderung gesundheitlicher Chancengleichheit zu richten. Zur Stärkung der Teilhabechancen von Menschen mit Behinderungen ist auf eine inklusive Ausrichtung zu achten, so dass bestehende Barrieren abgebaut beziehungsweise reduziert werden. Ziel ist es, dass klimaschützende und -anpassende Aktivitäten und Angebote für alle Menschen auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Auch die Verteilung der mit dem Klimaschutz und der Klimaanpassung verbundenen finanziellen Belastungen muss fair und sozial ausgewogen gestaltet werden. So müssen vor allem ökonomisch und sozial schlechter gestellte Lebenswelten, Betriebe und Haushalte gezielt unterstützt werden, um ihre Bereitschaft und Fähigkeit zu klimaschützendem und -anpassendem Verhalten zu stärken.

In den folgenden Kapiteln werden einleitend zentrale mit dem Klimawandel einhergehende gesundheitliche Risiken und Belastungen (2) und daraus resultierende, über den Zuständigkeitsbereich der Sozialversicherungsträger hinausgehende Aufgaben (3) skizziert, bevor die im Rahmen der lebensweltbezogenen Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung bestehenden Aufgaben zusammengefasst werden (4). Die NPK möchte dabei insbesondere die Unterstützungsbeiträge aufgabenbezogen transparent machen, die die Träger und stimmberechtigten Mitglieder der NPK sowie ihre Mitgliedsorganisationen zur Lösung dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe beisteuern können.

## **2. Klimabedingte Gesundheitsgefährdungen**

### **2.1 Hitze und Trockenheit, UV-Strahlung sowie bodennahes Ozon**

Unter den klimawandelbedingten Gesundheitsgefahren in Deutschland und weltweit stehen insbesondere die sich häufenden Hitze- beziehungsweise Trockenperioden hervor. Gesundheitlich besonders problematisch sind länger andauernde Hitzeperioden ohne ausreichende Abkühlung während der Nachtstunden. Diese haben in Folge des Klimawandels an Häufigkeit und Dauer in den letzten Jahren auch in Deutschland stark zugenommen. Hitze wirkt sich durch die Überlastung des körpereigenen Kühlmechanismus unter anderem auf das Herz-Kreislauf-System aus. Hitzeerkrankungen wie Schwindel, Kopfschmerzen und Erschöpfung bis hin zum Hitzekollaps und lebensbedrohlichen Hitzschlag können die Folge sein. Ferner droht Dehydrierung, wenn die Flüssigkeitsaufnahme nicht dem erhöhten Bedarf angepasst wird. Hitze verschlechtert zudem die Immunabwehr, führt zu einer vermehrten Ausschüttung von Stresshormonen und kann Aggressivität fördern (Van Susteren & Al-Delaimy 2020, S. 181). Hitzeperioden betreffen die gesamte Bevölkerung, insbesondere jedoch Personen, die – beispielsweise im Arbeitskontext – der Hitze in Kombination mit schwerer Körperarbeit ausgesetzt sind, Menschen in Gemeinschaftseinrichtungen, Menschen in belastenden Wohnsituationen (zum Beispiel in stark versiegelten Wohngegenden, im Dachgeschoss oder in unzureichend gedämmten und belüfteten Gebäuden), wohnungslose Menschen, Menschen mit psychischen (Bunz 2016, S. 31 f.) oder chronischen Erkrankungen (zum Beispiel des Kreislaufsystems, der Nieren, Diabetes), Schwangere sowie Ungeborene und Neugeborene beziehungsweise Säuglinge, da sie schneller aufheizen, weniger schwitzen und selber keine Hitzeschutzstrategien anwenden können (Niebuhr

& Grewe 2021, S. 128 ff.), Personen über 65 Jahre, pflegebedürftige Menschen und Menschen mit Behinderungen. Menschen, welche von der Versorgung durch Betreuungspersonen abhängig sind, sind zudem anfälliger für psychosoziale Reaktionen, wie Stress, Aggression und sozialen Rückzug (Bunz 2016, S. 34).

Mangelnde Niederschläge und Hitze lassen zudem die Pegel von Grund- und Oberflächengewässern sinken. Dies führt zu einer Verminderung der verfügbaren Trinkwasserressourcen und erhöht das Risiko für Brände, was wiederum mit Gefährdungen für Einwohnerinnen und Einwohner sowie Einsatzkräfte einhergeht. Neben der Freisetzung von Treibhausgasen und Schadstoffen (Reizungen der Augen und Atemwege, verringerte Lungenfunktion, vorzeitiger Tod) sind mit Bränden auch Nahrungsmittel- und Ökosystemverluste verbunden.

Längere und intensivere Hitzeperioden gehen mit einer erhöhten UV-Exposition (abhängig vom individuellen Verhalten), einem damit verbundenen steigenden Hautkrebsrisiko sowie höheren bodennahen Ozonwerten (Atemwegsbeschwerden, Augenreizungen) und einer stärkeren Belastung mit Luftschadstoffen wie Feinstaub einher (Bunz & Mücke 2017). Diese betreffen insbesondere Personen, die sich viel im Freien aufhalten, wie zum Beispiel Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die überwiegend draußen arbeiten, wohnungslose Menschen oder Kinder.

## **2.2 Unwetter**

Eine weitere Folge des Klimawandels stellt die zunehmende Häufigkeit von Unwettern dar: Starke und plötzlich auftretende Niederschläge meist im Zusammenhang mit Stürmen und Orkanen können Bäume entwurzeln sowie Gebäude und Infrastrukturen beschädigen oder zerstören. Gesundheitliche Folgen derartiger Naturkatastrophen sind unter anderem Verletzungen und Todesfälle durch umstürzende Bäume, herumwirbelnde Äste und Gegenstände, einstürzende Gebäude oder Hochwasser. Aus einer beschädigten oder zerstörten Infrastruktur (zum Beispiel durch zerstörte Straßen, Krankenhäuser und Kraftwerke) können weitere Probleme (zum Beispiel versperrte Rettungswege für den Transport von Verletzungsopfern, Kapazitätseinschränkungen in der Notfallversorgung) und daraus gegebenenfalls gesundheitliche Schäden resultieren (zum Beispiel Unterkühlungen, medizinische Unterversorgung et cetera). Unwetter können je nach Art und Ausmaß auch die Nahrungsmittel- und Trinkwasserversorgung beeinträchtigen. Sie erhöhen zudem das Risiko für psychische Erkrankungen wie zum Beispiel posttraumatische Belastungsstörungen, Angststörungen und Depressionen (Bunz & Mücke 2017). Betroffen sind neben den in den betroffenen Regionen lebenden und arbeitenden Menschen eine Vielzahl Beschäftigter bei ihrem Einsatz (Fachkräfte der Polizei, Feuerwehren, Rettungsdienste, Katastrophenschutz, der Seelsorge sowie der Traumabehandlung et cetera) sowie ehrenamtliche Unterstützungskräfte.

## 2.3 Biologische Krankheitserreger und Allergene

Die Klimaerwärmung und das Zurückdrängen natürlicher Ökosysteme durch den Menschen haben Auswirkungen auf die Erreger von übertragbaren Krankheiten. Gebietsfremden Vektoren<sup>3</sup> wie zum Beispiel der Hyalomma-Zecke wird die Ansiedlung in neue Regionen erleichtert. Einheimische Vektoren wie zum Beispiel Mücken können zu relevanten Vektoren werden, beispielsweise für das West-Nil-Virus. Ebenso können Zoonosen<sup>4</sup> neue Ausbreitungsgebiete erreichen, zum Beispiel durch Fledermäuse übertragene Viruskrankheiten. Die Ausbreitung von Pilzen (zum Beispiel Aspergillus) kann Infektionen auslösen und für Menschen mit chronischen Erkrankungen zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führen. Veränderte Temperaturen der Gewässer können zur Vermehrung von neuen Krankheitserregern beitragen, die zu Gesundheitsschädigungen führen können, wie Magen-Darm-Erkrankungen. Gleichzeitig kann starker Algenbewuchs dazu führen, dass Badegewässer unbrauchbar oder gar gesundheitsschädigend werden. Veränderte Vegetationsbedingungen können zur Ausbreitung von Pflanzenarten beitragen, die zum Beispiel Allergien auslösen beziehungsweise befördern (zum Beispiel Ambrosia) (BMU 2020, S. 51 f.).

Besonders betroffen sind Personen, die sich überwiegend im Freien aufhalten beziehungsweise Umweltbelastungen vermehrt ausgesetzt sind, Säuglinge und Kleinkinder, Schwangere, Ältere, Menschen mit einschlägigen Vorerkrankungen (zum Beispiel Menschen mit chronischen Erkrankungen wie Lungen- beziehungsweise Nierenkrankheiten, Hautkrankheiten oder Erkrankungen des Immunsystems).

Der Klimawandel ist ein eigenständiger Risikofaktor für soziale Benachteiligung und wirkt sich sowohl unmittelbar als auch verstärkend auf die soziale Lage der Betroffenen aus (Hornberg & Maschke 2017, S. 43 ff.). Bestimmte Regionen oder Personengruppen sind stärker von den Auswirkungen des Klimawandels (zum Beispiel Naturkatastrophen, Ernteauffälle) betroffen als andere (WHO 2019, S. 128 ff.). Bereits bestehende soziale Ungleichheiten und Benachteiligungen können durch den Klimawandel verschärft werden (eben dargestellt). Dies ist insbesondere bei Personen oder in Regionen mit geringen persönlichen oder strukturellen Ressourcen zum Schutz vor klimawandelbedingten Gesundheitsgefahren der Fall. Dazu zählen insbesondere Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status, da sie häufig Mehrfachbelastungen (zum Beispiel fehlende finanzielle Absicherung, schlechter gedämmte Häuser, weniger Grünflächen in der Wohnumgebung) unterliegen (Hornberg & Maschke 2017, S. 46).

---

<sup>3</sup> Vektoren sind lebende Organismen, die Krankheitserreger von einem infizierten Tier auf einen Menschen oder ein anderes Tier übertragen. Bei Vektoren handelt es sich häufig um Gliederfüßer, zum Beispiel Stechmücken, Zecken, Fliegen, Flöhe und Läuse.

<sup>4</sup> Zoonosen sind Infektionskrankheiten, die von Bakterien, Parasiten, Pilzen, Prionen oder Viren verursacht und wechselseitig zwischen Tieren und Menschen übertragen werden können.

### **3. Klimaschutz und -anpassung**

Die Prävention klimawandelbedingter Gesundheitsgefahren beinhaltet sowohl den Schutz der Atmosphäre vor weiterer Erwärmung (Klimaschutz: „climate change mitigation“) als auch die Anpassung der menschlichen Gesellschaften an die sich bereits vollziehenden Klimaveränderungen (Klimaanpassung: „climate change adaptation“). Klimaschutz und -anpassung stehen in einer engen Beziehung zueinander und sollten gleichermaßen fokussiert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sowohl Klima- und damit Gesundheitsschutz als auch eine nachhaltige Anpassung an den Klimawandel und seine gesundheitlichen Auswirkungen, gesellschaftliche Querschnittsaufgaben sind. Sie gehen weit über die Grenzen des Gesundheitssystems und die in den Sozialgesetzbüchern geregelten Kompetenzen der Sozialversicherungsträger hinaus. Neben Anstrengungen auf internationaler Ebene erfordern sie auch im nationalen und regionalen Rahmen ein politikfeldübergreifendes Zusammenwirken, das mit einem hohen Maß an Transparenz sowie kontinuierlicher Abstimmung und Koordination auf allen Ebenen einhergehen muss (Robert Koch-Institut & Umweltbundesamt 2013, S. 3 sowie die Bundesregierung 2008, S. 17). Dies trifft auch für die Verankerung und Umsetzung von Klimaschutz und -anpassung in allen Lebenswelten zu.

#### **3.1 Klimaschutz**

Klimaschutz erfordert die Reduktion der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem Ziel der Nettonull- und später Negativemission (Entnahme von mehr CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre zum Beispiel durch Aufforstung und chemische Extraktion als jährlich durch Verbrennung freigesetzt wird). 195 Staaten, darunter auch Deutschland, haben 2015 das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet, das auf die Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf deutlich weniger als 2 °C gegenüber der vorindustriellen Periode zielt; eine Begrenzung auf 1,5 °C wird angestrebt. Mit Unterzeichnung und Ratifikation verpflichten sich die Staaten, Maßnahmen zur Erreichung der vereinbarten Ziele zu ergreifen und ihren Erreichungsgrad regelmäßig zu überprüfen. Das zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens 2021 vom Deutschen Bundestag verabschiedete Klimaschutzgesetz sieht vor, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um mindestens 65 % gegenüber 1990 zu senken und bis 2045 klimaneutral zu werden. Wichtige Instrumente des Klimaschutzes sind die Steuerpolitik in Bezug auf fossile Brennstoffe, der Ausbau erneuerbarer Energien, klimafreundlicher Technologien und Infrastrukturen, der Schutz und die Wiederaufforstung von Wäldern und vieles mehr. Die Dringlichkeit verstärkter Anstrengungen zur CO<sub>2</sub>-Minderung ergibt sich bereits daraus, dass bei derzeitigen Emissionen die 1,5 °C-Marke bereits in weniger als acht Jahren erreicht ist (Schulz & Simon 2021, S. 10).

Maßnahmen für Klimaschutz können Synergien und Zusatznutzen (sogenannte Co-Benefits) für die öffentliche Gesundheit schaffen. Verhältnispräventive Maßnahmen, zum Beispiel Mobilitätskonzepte, die das Zufußgehen und Radfahren fördern, und die Anlage von Parks und Grünflächen in Innenstädten, führen neben ihrem Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Absorption und Reduktion zur Kühlung des Stadtklimas und eröffnen Räume für gesundheitsförderliche Bewegung

(klimaresiliente Kommunen)<sup>5</sup>. Entsprechende verhältnispräventive Maßnahmen wirken besonders nachhaltig, wenn sie partizipativ in den Kommunen beziehungsweise durch beteiligte Lebensweltakteure (zum Beispiel Schulen) entwickelt wurden. Sie stellen dann auch einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des sozialen Zusammenhalts dar.

### 3.2 Klimaanpassung

Den politischen Rahmen in Deutschland zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels schafft die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS), welche 2008 von der Bundesregierung beschlossen wurde (Die Bundesregierung 2008, S. 1). Der erstmalig 2011 verabschiedete Aktionsplan Anpassung (APA) entwickelt die DAS regelmäßig<sup>6</sup> weiter und unterlegt die darin genannten Ziele und Handlungsoptionen mit konkreten Maßnahmen (Die Bundesregierung 2011, S. 9). Fortschrittsberichte stellen sowohl bereits laufende als auch zukünftige Anpassungsmaßnahmen zum Umgang mit dem Klimawandel und seinen Folgen dar und schreiben die DAS fort (Die Bundesregierung 2020, S. 6). Ein umfassender Ausblick auf mögliche gesundheitsbezogene Anpassungspfade und -optionen wird in der Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 des Bundes gegeben (Wolf et al. 2021). Aktivitäten der Klimaanpassung sind ebenso wie Klimaschutzaktivitäten Querschnittsaufgaben und verlangen eine Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten und sozioökonomischer Faktoren sowie technologischer Entwicklungen mit grundsätzlich partizipativer Vorgehensweise (Die Bundesregierung 2008, S. 18). Sie können Teil eines bestehenden Plans beziehungsweise einer Strategie der Kommunen oder der Länder sein oder als Einzelmaßnahmen für sich stehen. Die Ausarbeitung von Strategien ermöglicht es, Einzelmaßnahmen in einen Zusammenhang zu stellen, zu verzahnen und Klimaanpassung als Querschnittsthema zu verankern. Hierfür benötigen Städte, Gemeinden und Landkreise Unterstützung durch die Bundesebene (Brodner et al. 2015, S. 5ff.) unter Beachtung der föderalen Zuständigkeiten. Das im Koalitionsvertrag für die Legislaturperiode 2021 bis 2025 angekündigte Klimaanpassungsgesetz soll hierfür einen Rahmen mit konkreten Zielen in den Handlungsfeldern Hitzevorsorge, Gesundheits- und Allergieprävention sowie Wasserinfrastruktur auf Basis einer gemeinsamen Finanzierung durch Bund und Länder schaffen.

Der Deutsche Städtetag hat beispielsweise eine Handreichung<sup>7</sup> zur Anpassung an den Klimawandel für die zentralen Bereiche der Städte entwickelt, welcher relevante Handlungsfelder und Maßnahmen aufzeigt (Deutscher Städtetag 2019, S. 5). Auch der Deutsche Städte- und Gemeindebund listet in seinem Positionspapier (2022) „Hitze und Dürre in Städten und

---

<sup>5</sup> „Klimaresilienz bezeichnet die Fähigkeit sozial-ökologischer Systeme, Auswirkungen und Belastungen des Klimawandels abzumildern und sich von ihnen zu erholen, während sie ihre Strukturen und Mittel für ein Leben angesichts langfristiger Veränderungen und Unsicherheiten positiv anpassen und transformieren.“ (DWD, Rubrik „Wetter und Klimalexikon“, abrufbar unter: <http://www.dwd.de/lexikon>)

<sup>6</sup> Mit dem in 2020 veröffentlichten 2. Fortschrittsbericht wurde inzwischen der 3. APA vorgelegt. Dieser ist abrufbar unter: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_das\\_2\\_fortschrittsbericht\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_2_fortschrittsbericht_bf.pdf)

<sup>7</sup> Handreichung mit Forderungen, Hinweisen und Anregungen abrufbar unter: <https://www.staedtetag.de/publikationen/weitere-publikationen/klimafolgenanpassung-staedte-2019>



Gemeinden“ entsprechende Maßnahmen auf und verweist insbesondere darauf, dass derartige Planungsprozesse als interdisziplinäre Querschnittsaufgabe (zum Beispiel Stadt- und Freiraumplanung, Wasserwirtschaft, Verkehr, Architektur, Gesundheit und Soziales) zu verstehen sind. Beispielweise sollte sich eine klimafreundliche Stadtplanung am Konzept der Schwammstadt orientieren. Diese speichert Regenwasser und gibt dieses bei Hitze wieder ab. Innerhalb des Stadtraumes sollen Flächen mit klimaangepasster Bepflanzung vorgesehen werden.

Auch der Katastrophenschutz ist ein wichtiges Handlungsfeld der Klimaanpassung. Für den Fall akuter Wetterereignisse müssen Warnsysteme sowie Notfall- und Evakuierungspläne reibungslos funktionieren. Nicht nur wegen der regional unterschiedlichen Auswirkungen des Klimawandels, sondern auch im Hinblick auf die jeweiligen Kompetenzen im Katastrophenschutz ist die Betrachtung nationaler, regionaler und kommunaler Strategien und Gegebenheiten ebenso von Bedeutung.

Die in diesem Abschnitt erwähnten Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung fallen vorwiegend in den Zuständigkeitsbereich der Gebietskörperschaften (Bund, Länder und Kommunen). Sie bilden das Fundament, auf dem die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen der NPK-Mitglieder beziehungsweise der von ihnen vertretenen Organisationen erst wirken können. § 13 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz<sup>8</sup> gebietet, dass alle Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele berücksichtigen. Mit dem eigenen Engagement ist die öffentliche Hand beispielgebend für Klimaschutz beziehungsweise -anpassung und trägt maßgeblich zur Motivation weiterer Akteure bei.<sup>9</sup>

Die Umsetzung effektiver Klimaschutz- und Klimaanpassungsaktivitäten vor Ort bedarf einer verlässlichen und auskömmlichen Unterstützung – insbesondere durch Bund und Länder. Sowohl auf europäischer als auch auf nationaler sowie Länderebene werden entsprechende Aktivitäten zum Beispiel im Rahmen der EU-Strukturförderung für Klima- und Umweltschutz<sup>10</sup> oder der Nationalen Klimaschutzinitiative<sup>11</sup> unterstützt. Im Interesse einer wirkungsorientierten und unbürokratischen Förderung des regionalen beziehungsweise kommunalen Klimaschutzes sollten die Bundesmittel nach Einwohnerzahl auf die Länder aufgeteilt werden und die Länder die Höhe der einzelnen Kommunalbudgets festlegen.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> Bundes-Klimaschutzgesetz abrufbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/BJNR251310019.html>

<sup>9</sup> Beispielsweise hat sich der Bund mit dem „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit – Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“ nach § 15 Abs. 1 des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) zum Ziel gesetzt, die Bundesverwaltung bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu organisieren. Die Träger der Sozialversicherung sind aufgerufen, sich an diesen Festlegungen zu orientieren.

<sup>10</sup> Nähere Informationen zur EU-Strukturförderung für Klima- und Umweltschutz abrufbar unter: <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales/europa/strukturfoerderung>

<sup>11</sup> Nähere Informationen zur Nationalen Klimaschutzinitiative abrufbar unter: <https://www.klimaschutz.de/de>

<sup>12</sup> Deutscher Städtetag (2022). Finanzierung des kommunalen Klimaschutzes effizient, effektiv und flexibel gestalten. Modellskizze für ein effizientes und wirkungsvolles Verfahren zur Finanzierung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen, Berlin und Köln. Abrufbar unter: <https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2022/kommunalen-klimaschutz-klug-foerdern-modellskizze.pdf>

#### **4. Aufgaben der NPK-Mitglieder in der lebensweltbezogenen Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung**

Die Verhütung beziehungsweise Begrenzung der mit dem Klimawandel einhergehenden Gesundheitsgefahren bildet eine zentrale Herausforderung für das Gemeinwesen und kann nur im Zusammenwirken der Gebietskörperschaften auf allen föderalen Ebenen zusammen mit der Wirtschaft, den Medien, der Zivilgesellschaft und der gesetzlichen Sozialversicherung erfolgreich bewältigt werden. Aufgrund der Größe und Komplexität der Aufgabe kommt es darauf an, dass alle Lebenswelten und Betriebe sich an Aktivitäten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung beteiligen und diese in ihrem Verantwortungsbereich umsetzen. Ein koordiniertes Handeln bei der Verhütung von klimawandelbedingten Gesundheitsgefahren bedarf unter anderem einer breiten Akzeptanz aller Beteiligten, sektoren-, politikfeld- und lebensweltübergreifender Kooperationen und Koalitionen sowie dialogorientierter Kommunikation.

Für die im Folgenden exemplarisch beschriebenen Maßnahmen sind insbesondere die Träger von Einrichtungen – im Falle der Betriebe die Arbeitgebenden – beziehungsweise die Länder und Kommunen verantwortlich. Die Träger der NPK und die von ihnen repräsentierten Organisationen (Kranken- und Pflegekassen, Unfall- und Rentenversicherungsträger) sowie die Unternehmen der privaten Kranken- und Pflegeversicherung (PKV) unterstützen die Träger von Einrichtungen, die Gebietskörperschaften als politisch Verantwortliche sowie die Betriebe entsprechend ihren jeweiligen gesetzlichen Aufträgen und setzen sich dafür ein, klimaschützende und -anpassende Elemente in verhältnis- und verhaltenspräventive, gesundheits-, sicherheits- und teilhabeförderliche Strukturen, Netzwerke, Prozesse, Projekte und Maßnahmen zu integrieren.

##### **4.1 Hitzeaktionsplanung**

Aus dem Fortschrittsbericht zur DAS wird insbesondere ein hohes Handlungserfordernis in Bezug auf Hitzebelastungen deutlich (Die Bundesregierung 2015, S. 77). Hitzeaktionspläne können dazu beitragen, mit Hilfe „(v)erhaltens- und verhältnispräventiver Maßnahmen die Hitze- und – soweit mit den gleichen Maßnahmen möglich – die UV-Exposition zu reduzieren, um hitze- und UV-bedingten Erkrankungen und möglichen Todesfällen vorzubeugen“ (BMU 2017, S. 7). Eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe unter Federführung des Bundesumweltministeriums hat 2017 Handlungsempfehlungen für die Hitzeaktionsplanung erarbeitet (eben dargestellt). Diese basieren auf den Empfehlungen der WHO<sup>13</sup> zu dem Thema und passen diese an die deutschen Verhältnisse an. In jeder Kommune solle danach bei der Kreisgesundheitsbehörde beziehungsweise dem städtischen Gesundheitsamt eine Koordinierungsstelle zur Hitzeaktionsplanung geschaffen werden, in der Vertretungen der Krankenhäuser, niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte, Rettungsdienste, Feuerwehren, Pflegeeinrichtungen, Krankenkassen, Wohlfahrts- und Hilfsorganisationen, Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und bürgerschaftlichen Netzwerke (zum Beispiel Vereine, Stadtteilcafés und Nachbarschaftszentren)

---

<sup>13</sup> Heat-Health Action Plans Guidance der WHO abrufbar unter: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/95919/E91347.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/95919/E91347.pdf)

zusammenarbeiten, um möglichst schnell die Menschen vor Ort, insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen, zu erreichen und zu schützen. Diese Koordinierungsstellen könnten sich mit den Zuständigen in der jeweiligen Landesgesundheitsbehörde engmaschig abstimmen, die ihrerseits für überregionale Aufgaben des Hitzeschutzes (zum Beispiel Festlegung einzubindender Akteure, Regeln für die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Evaluation der Folgen von Hitzeereignissen) ein eigenes landesbezogenes Netzwerk unter Einbindung der kommunalen Verbände sowie der Verantwortlichen im Gesundheits- und Bildungswesen bilden. Die kommunale Koordinierungsstelle gibt im Falle bevorstehender Hitzeereignisse<sup>14</sup> Hinweise zum Verhalten und zur Kühlung von Innenräumen auf zuvor abgestimmten Kommunikationswegen heraus. Hierbei ist insbesondere auf die Erreichbarkeit vulnerabler Personengruppen zu achten (Ziolo & Mücke 2015, S. 51). Für diese (hierzu Kapitel 2.1) sollten zudem zielgruppenspezifische Maßnahmenpläne im Hinblick auf Flüssigkeitsversorgung, Ernährung, Bewegung, Medikation usw. mit konkreten Betreuungsmaßnahmen erarbeitet und umgesetzt werden. Bereits bestehende Konzepte sowie Rahmenvorgaben auf Bundesebene sollten dabei berücksichtigt werden. Hitzeaktionspläne sollten auch längerfristig wirkende gebäudebezogene (zum Beispiel Thermoverglasung, Außenjalousie) und städtebauliche (zum Beispiel schattenspendende Grünanlagen, Entsiegelungen) Maßnahmen enthalten mit dem Ziel der Stadtklimaregulierung. Eine routinemäßige Evaluation dient der kontinuierlichen Verbesserung der ergriffenen Maßnahmen.

Sinnvoll sind auch einrichtungsbezogene Maßnahmenpläne, insbesondere in Kitas und Schulen sowie stationären Pflegeeinrichtungen, Krankenhäusern und Reha-Kliniken. Diese sollten partizipativ entwickelt werden und gesundheitsfördernde Strukturen beinhalten, wie zum Beispiel die Initiierung nachbarschaftlicher Kooperationen der Park- und Baumpflege. Für die Umsetzung von Hitzeaktionsplänen kann der Zusammenschluss zu Hitzeschutzbündnissen hilfreich sein.

Die Gesundheitsministerkonferenz (GMK) hat sich dafür ausgesprochen, dass alle kreisfreien Städte und Landkreise sektor- und fachübergreifend innerhalb eines Fünfjahreszeitraums Hitzeaktionspläne in Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren wie den Pflegediensten, dem ambulanten und stationären Versorgungssektor, dem öffentlichen Gesundheitsdienst sowie den Krankenkassen auf Grundlage der Empfehlungen für die Hitzeaktionsplanung unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten und Spezifika erarbeiten (GMK 2020).<sup>15</sup> Im Falle einer unzureichenden Umsetzung der GMK-Empfehlungen müssten die Hemmnisse identifiziert und mögliche Hilfestellungen aufgezeigt werden. Dabei könnten auch bundeseinheitliche Regelungen erwogen werden, welche unter anderem die Festlegung von Zuständigkeiten und gegebenenfalls zugehörigen Maßnahmen spezifizieren.

---

<sup>14</sup> Grenzwerte entsprechend dem Hitzewarnsystem des Deutschen Wetterdienstes (DWD): Warnstufe I (Starke Wärmebelastung) – gefühlte Temperatur an zwei Tagen hintereinander über 32°C, geringe nächtliche Abkühlung; Warnstufe II (Extreme Wärmebelastung) – gefühlte Temperatur über 38°C am frühen Nachmittag. Bei der Ermittlung der gefühlten Temperatur berücksichtigt der DWD unter anderem auch Luftfeuchtigkeit und Wind; an Sommertagen mit schwachem Wind und hoher Luftfeuchtigkeit liegt die gefühlte höher als die gemessene Temperatur.

<sup>15</sup> Auch in kreisangehörigen Kommunen sind Hitzeaktions- und Notfallpläne sinnvoll.

**Akteure:** Länder; Kommunen; gegebenenfalls Bund; freie Träger

**Unterstützend:** Krankenkassen (Mitwirkung in kommunalen Gremien zum Klima-, Gesundheits- und Hitzeschutz)

## **4.2 Gesundheitsgerechte Gestaltung von Lebens- und Arbeitsbedingungen im Kontext klimatischer Veränderungen**

Zur Implementierung geeigneter Maßnahmen, die gesundheitliche Gefährdungen in Lebenswelten und Betrieben minimieren, stellen Gesetze, Vorschriften, technische und arbeitsmedizinische Regeln und Vereinbarungen, die die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz regeln und konkretisieren, den regulativen Rahmen dar. Im Kern ist damit die Fürsorgepflicht beziehungsweise die Verantwortung der Träger der jeweiligen Lebenswelt beziehungsweise der Arbeitgebenden gemeint, die diese verpflichtet, möglichst Gefährdungen zu vermeiden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering zu halten sowie die Beschäftigten beziehungsweise Menschen in den Lebenswelten über Gesundheitsgefahren aufzuklären und zu ihrer Vermeidung zu unterweisen. Sowohl innerhalb von Betrieben als auch in Bildungseinrichtungen und anderen Lebenswelten sind im Zusammenhang mit dem Klimawandel Gesundheitsgefahren insbesondere durch Umweltfaktoren und damit Klimaeinflüsse aufzugreifen und entsprechende Präventionsaktivitäten zu initiieren. Dies wird zum Beispiel im Rahmen von Vereinbarungen der Sozialpartner zum UV-Schutz<sup>16</sup> sowie durch Tarifverträge und Betriebsbeziehungsweise Dienstvereinbarungen, die den klimawandelbezogenen Arbeitsschutz adressieren,<sup>17</sup> bereits umgesetzt. Die darin enthaltenen Maßnahmen sollen in der Rangfolge<sup>18</sup> technische, organisatorische und persönliche Maßnahmen umfassen, wie zum Beispiel Hitze- und UV-Schutz, Lüftung und Klimatisierung oder persönliche Schutzausrüstung.<sup>19</sup> Auch wenn hierzu keine Verpflichtung besteht, können diese Maßnahmen idealerweise mit der Nutzung erneuerbarer Energien (zum Beispiel Solaranlagen) oder anderen klimaschützenden Aktivitäten (zum Beispiel zur Förderung des Radverkehrs beziehungsweise der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, regional

---

<sup>16</sup> Beispiel Sozialpartnervereinbarung zum Schutz vor UV-Strahlung im Arbeitsschutz: Die Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretungen des Baugewerbes und der „grünen Branche“ intensivieren im Rahmen der Sozialpartner-Initiative „Umgang mit UV-Strahlung bei Tätigkeiten im Freien“ gemeinsam mit der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) und Kammern/Innungen die Aufklärung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über die Gefahren der UV-Belastung, sorgen für den Einsatz geeigneter Schutzmaßnahmen (zum Beispiel langer Kleidung und Sonnenschutzcreme) und werben für die Teilnahme an den arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen zum Hautschutz. Ähnliche Aktivitäten können auch im Bereich Prävention und betrieblicher Gesundheitsförderung angestoßen werden.

<sup>17</sup> Beispiel tarifvertragliche Regelung des Arbeits- und Einkommenschutzes: Die Industriegewerkschaft Bauen – Agrar – Umwelt (IG BAU) und die Arbeitgebenden des Baugewerbes haben einen Tarifvertrag für im Freien arbeitende Beschäftigte mit verbessertem Arbeitsschutz (zum Beispiel Versorgung mit Schutzkleidung und Getränken) sowie verbesserter Absicherung von wetterbedingtem Arbeitsausfall (zum Beispiel bei Hitze oder Kälte) abgeschlossen.

<sup>18</sup> Das STOP-Prinzip des Arbeitsschutzes: Systemisch-technische (ST) und organisatorische (O) Maßnahmen besitzen Vorrang gegenüber den stärker belastenden persönlichen Schutzmaßnahmen (P).

<sup>19</sup> Tipps zum Hitzeschutz in Lebenswelten einschließlich der Arbeitswelt sind unter anderem auf dem Informationsportal „Klima, Mensch, Gesundheit“ der BZgA zu finden. Abrufbar unter: <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitze-und-hitzeschutz/klima-mensch-gesundheit.de>

saisonales Verpflegungsangebot nach den aktuellen Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), siehe hierzu Kapitel 4.3), die zugleich gesundheitsfördernd wirken können, kombiniert werden. Für benachteiligte Quartiere sowie besonders vulnerable Personengruppen (zum Beispiel wohnungslose Menschen, Menschen mit psychischen oder chronischen Erkrankungen, Schwangere, Kinder und insbesondere Säuglinge, Personen über 65 Jahre sowie pflegebedürftige Menschen beziehungsweise Menschen, welche von der Versorgung durch Betreuungspersonen abhängig sind), können spezifische Schutzkonzepte beziehungsweise Maßnahmenpläne unter Berücksichtigung altersbezogener, kultureller und sprachlicher Besonderheiten erforderlich sein (zum Beispiel Maßnahmen des Bauens und Wohnens sowie der Wohnumfeldgestaltung, Sonnenschutzmaßnahmen, Erste Hilfe).

**Akteure:** Trägerinnen und Träger von Lebenswelten; Arbeitgebende und deren Interessen vertretende Organisationen; Arbeitnehmende und deren Interessen vertretende Organisationen

**Unterstützend:** staatliche Arbeitsschutzbehörden der Länder (Überwachung der Einhaltung des technischen, sozialen und medizinischen Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der dynamischen Entwicklung in der Arbeitswelt), Unfallversicherungsträger (Präventionsleistungen mit allen geeigneten Mitteln zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit für die versicherten Zielgruppen unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte, Gefährdungen durch die Folgen des Klimawandels und klimabedingter Extremereignisse und der daraus abgeleiteten Klimaschutzmaßnahmen beziehungsweise -anpassung, zum Beispiel Beratung und Qualifizierung zu technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen und Überwachung dieser, betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung, Ermittlung von möglichen Ursachen und Begleitumständen für Arbeitsunfälle oder arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren, Information und Kommunikation, Sicherstellung der Ersten Hilfe, inkl. Konzepte im Umgang mit Katastrophenfällen, Aktualisierung und Verbreitung des Vorschriften- und Regelwerks); Krankenkassen (Beratung von Lebensweltverantwortlichen/Betrieben bei der gesundheitsgerechten Gestaltung von Lebens- und Arbeitsbedingungen und der Integration klimaschützender und anpassender Elemente in Maßnahmen der lebensweltbezogenen und betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention)

### **4.3 Förderung klimafreundlicher und gesundheitsförderlicher Gemeinschaftsverpflegung**

Um die Lebensmittelproduktion und -versorgung klimafreundlicher und zugleich gesundheitsförderlicher auszurichten, sind Veränderungen der Konsum- und Ernährungsgewohnheiten nötig, die dem Grundgedanken der Ottawa-Charter „make the healthier choice the easier choice“ (WHO 1986) folgen. Als Orientierungsrahmen einer für Individuum und Umwelt gleichermaßen „gesunden“ und klimafreundlichen Ernährung hat eine internationale Kommission von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern folgende globale Empfehlungen einer sogenannten Planetary Health Diet erarbeitet, welche zur praktischen Umsetzung an nationale beziehungsweise regionale Gegebenheiten anzupassen sind:

- Pflanzliche Lebensmittel sollten die wesentliche Quelle für die Proteinzufuhr sein.
- Vollkornprodukte sollten die wesentliche Quelle für die Kohlehydratzufuhr sein.

- Es sollten täglich fünf Portionen Gemüse und Obst verzehrt werden.
- Fisch und Geflügelfleisch sollten nur in moderaten Mengen verzehrt und der Verzehr von rotem Fleisch erheblich eingeschränkt werden." (The EAT-Lancet Commission 2019, zitiert nach DGE 2020a, S. 43).<sup>20</sup>

Eine Trendwende in Richtung einer gesunden und ökologisch nachhaltigen und damit klimafreundlichen Ernährung kann durch Anpassungen gesellschaftlicher und politischer Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene unterstützt werden. Ein wesentlicher Hebel ist in diesem Zusammenhang die Gemeinschaftsverpflegung in Einrichtungen (siehe Kapitel 3.4.1 der BRE<sup>21</sup>). Ziel ist es, dass sich möglichst viele Menschen nachhaltig und gesundheitsfördernd ernähren können und dabei sowohl deren Geschmacks- als auch Handlungsmuster positiv beeinflusst werden (DGE 2020b, S. 24). Durch eine Verbesserung der Qualität der Gemeinschaftsverpflegung können auch ernährungsbezogene Gewohnheiten und Normen in den Familien beeinflusst werden. Zur Förderung einer gesunden und nachhaltigen Ernährung und gleichzeitig Prävention ernährungsmitbedingter Erkrankungen wurden von der DGE Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung in Kindertagesstätten (Kitas), Schulen, Betrieben, Kliniken sowie Senioreneinrichtungen und gewerblichen Anbietern von Gemeinschaftsverpflegung<sup>22</sup> entwickelt, welche zugleich die Klima- und Umweltbilanz verbessern helfen (DGE 2020b, S. 25). Es wird empfohlen, diese in den entsprechenden Lebenswelten flächendeckend zu implementieren.<sup>23</sup> Der Klimaschutz wird auch durch Saisonalität und Regionalität bei der Lebensmittelauswahl (durch Vermeidung langer Transportwege) sowie durch die Reduzierung von Lebensmittelabfällen gefördert.

Einrichtungen können sich von der DGE nach dem für sie zutreffenden lebensweltbezogenen DGE-Qualitätsstandard überprüfen lassen. Sie erhalten bei Erfüllung der Qualitätskriterien ein DGE-Zertifikat für ihr Angebot. Darüber hinaus können DGE-zertifizierte Schulen, Hochschulen,

---

<sup>20</sup> Die Empfehlungen der Planetary Health Diet entsprechen weitgehend den Orientierungswerten der DGE für eine vollwertige Ernährung. In den wissenschaftlich fundierten 10 Regeln für eine vollwertige Ernährung sowie der dreidimensionalen DGE-Lebensmittelpyramide sind Nachhaltigkeitsaspekte ebenso verankert (DGE 2019, S. 84 f.). Laut einer Stellungnahme der DGE zur Einordnung der Planetary Health Diet anhand einer Gegenüberstellung mit den lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen der DGE (DGE 2022) wird im Zuge der laufenden Neuaufarbeitung der lebensmittelbezogenen Empfehlungen (food-based dietary guidelines, FBDG) der DGE die Dimension ökologische Nachhaltigkeit mit aussagekräftigen Indikatoren in die direkte Ableitung eingehen. Die resultierenden FBDG werden damit neben gesundheitlichen und regionalen Aspekten sowie bestehenden Ernährungsgewohnheiten auch Umweltfaktoren berücksichtigen.

<sup>21</sup> Die BRE sind abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>

<sup>22</sup> Die DGE-Qualitätsstandards für verschiedene Lebenswelten sind abrufbar unter: <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/nachhaltige-ernaehrung/gemeinschaftsverpflegung/>

<sup>23</sup> Eine verbindliche Etablierung der DGE-Qualitätsstandards in Kitas und Schule unterstützt beispielweise das Nationale Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule (NQZ). Das NQZ ist auf Bundesebene Ansprechpartner für die Vernetzungsstellen Kitaverpflegung und Vernetzungsstellen Schulverpflegung der einzelnen Bundesländer und hat die Koordination und Weiterentwicklung von Maßnahmen und Initiativen rund um gutes Essen – mit Fokus auf Qualitätsentwicklung, -sicherung und -kontrolle – in Kindertagesbetreuung und Schule zur Aufgabe.

Betriebe, Krankenhäuser, Rehakliniken, stationäre Senioreneinrichtungen sowie Anbieter von „Essen auf Rädern“ das Zusatzzertifikat „Nachhaltige Verpflegung“ erwerben.

**Akteure:** Bund; Länder; Kommunen; Trägerinnen und Träger von Lebenswelten einschließlich der Arbeitswelt

**Unterstützend:** Krankenkassen (Unterstützung unter anderem durch Initiierung, Vermittlung, Prozessbegleitung bei der bedarfsgerechten Verpflegung in den Lebenswelten/Betrieben, Bereitstellung von Tools zur Partizipation und Nachhaltigkeit bei Entwicklungsprozessen)<sup>24</sup>

#### 4.4 Förderung klimafreundlicher und gesundheitsförderlicher Mobilität

Die alltägliche Mobilität hat Auswirkungen auf Umwelt, Klima und Gesundheit sowie soziale Teilhabe. Der Verkehrssektor ist für rund ein Fünftel aller Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Eine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den Fuß- und Radverkehr geht mit der Verminderung beziehungsweise Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie weiteren Vorteilen in Bezug auf Flächenbedarf und -nutzung, Energiebedarf, Schadstoff- und Lärmbelastungen einher (Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) 2017, S. 15 und SRU 2020, S. 348ff.). In vielen Kommunen gibt es seit langem den Trend, den öffentlichen Personennahverkehr und dem Fahrrad mehr Raum gegenüber dem Autoverkehr einzuräumen. Dies hat zugleich positive Wirkungen auf die Gesundheit (Co-Benefits). Regelmäßiges Gehen, Joggen oder Radfahren mit moderater Intensität beugt beispielsweise kardiovaskulären Erkrankungen, Diabetes sowie bestimmten Krebsarten vor und fördert zudem – vor allem in der Natur – das psychische Befinden. Die Nutzung des öffentlichen Raums wird verstärkt, woraus weitere Potenziale (zum Beispiel Förderung von Begegnungen, sozialem Zusammenhalt, Sicherheitempfinden, der lokalen Wirtschaft, et cetera) erwachsen, die sich wiederum positiv auf die Gesellschaft auswirken (eben dargestellt). Regulatorische und politische Rahmenbedingungen, Anreiz- und Unterstützungssysteme, welche sozialen Ungleichheiten Rechnung tragen, sowie die Berücksichtigung regionaler Kontexte, Kapazitäten und Ressourcen können das Ausschöpfen derartiger Potenziale unterstützen. Mit der Steuerpolitik verfügt der Bund über ein potenziell sehr mächtiges Instrument zur Förderung ökologischer und gesunder Alltagsmobilität. Der Bund, die Länder und die Kommunen haben über die Verkehrsplanung darüber hinaus große Einflussmöglichkeiten, um ein gesundheitsförderliches und klimafreundliches Mobilitätsverhalten der Bürgerinnen und Bürger zu fördern. Auch Betriebe sowie (Bildungs-)Einrichtungen können klimafreundliche Mobilität fördern, indem sie beispielsweise betriebliches Mobilitätsverhalten und betriebliche Gesundheitsförderung synergetisch verknüpfen und/oder Anreizsysteme schaffen. Damit finanzielle Anreize greifen können, müssen entsprechende klimafreundliche Alternativen bereitgestellt, ausgebaut und gegebenenfalls miteinander verbunden werden. Schulen leisten mit der Mobilitäts- und Verkehrserziehung einen wichtigen Beitrag, in dem sich Schülerinnen und Schüler mit den Auswirkungen des Verkehrs auf die Menschen und die Umwelt sowie mit der

---

<sup>24</sup> Weitere Unterstützungsmöglichkeiten: siehe auch Anwendungsbeispiel zur qualitätsorientierten Gemeinschaftsverpflegung (Kapitel 3.4.1 in den BRE, abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>)



Entwicklung einer zukunftsfähigen Mobilität auseinandersetzen.<sup>25</sup> Wie eine Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund<sup>26</sup> gelingen kann und welche weiteren Handlungsmöglichkeiten bestehen, wird zum Beispiel detailliert vom SRU im Umweltgutachten „Für eine aktive und umweltfreundliche Stadtmobilität: Wandel ermöglichen“ (SRU 2020) aufgezeigt.

**Akteure:** Bund; Länder; Kommunen; Trägerinnen und Träger von Lebenswelten einschließlich der Arbeitswelt

**Unterstützend:** Krankenkassen (Beratung von Lebensweltverantwortlichen/Betrieben bei der bewegungsförderlichen Gestaltung von Lebens- und Arbeitsbedingungen und der Integration von Aspekten des Mobilitätsverhaltens in die Gesundheitsförderung, zum Beispiel Förderung des Zufußgehens und der Fahrradnutzung); Unfallversicherungsträger (Beratung, Information und Qualifizierung von Lebensweltverantwortlichen/Betrieben für eine sichere und gesunde Gestaltung betrieblicher Mobilitätskonzepte, Stärkung einer eigenständigen, umweltgerechten, sicheren und gesunden Mobilität von Schulkindern)<sup>27</sup>

#### 4.5 Aus-, Fort- und Weiterbildung zu gesundheitlichen Aspekten des Klimawandels

Aus-, Fort- und Weiterbildungen sollten um Kenntnisse und Kompetenzen zur Vermeidung und Milderung der mit dem Klimawandel einhergehenden gesundheitlichen Problemlagen ergänzt werden, so dass die jeweiligen Berufsangehörigen einschließlich ehrenamtlich Tätiger in die Lage versetzt werden, angemessen auf die gesundheitlichen Folgen von Klimaveränderungen zu reagieren, gleichzeitig selbst klimaschützend beziehungsweise anpassend zu agieren und als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren eine Sensibilisierung der Bevölkerung innerhalb ihrer Lebenswelten durch zielgruppenspezifische Aufklärung und Kompetenzentwicklung zu fördern. Unter anderem das Zentrum Klima Anpassung<sup>28</sup>, die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG)<sup>29</sup> und auch Landesvereinigungen für Gesundheit(sförderung) bieten bereits umfassende Informationen und zahlreiche Materialien an. Die gesetzliche Unfallversicherung (GUV) als einer der größten Bildungsträger Deutschlands greift bei ihren Qualifizierungsmaßnahmen zur „Gestaltung sicherer und gesunder Arbeits- und Lernbedingungen“ auch die gesundheitlichen Aspekte des Klimawandels auf. Zielgruppen sind unter anderem

---

<sup>25</sup> Weitere Informationen abrufbar unter: <https://www.kmk.org> „Empfehlung zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung in der Schule“

<sup>26</sup> Umweltverbund bezeichnet die Gruppe der umweltverträglichen Verkehrsmittel. Dazu zählen öffentliche Verkehrsmittel (Bahn, Bus, Taxis), nicht motorisierte Verkehrsträger (Fußgänger, private beziehungsweise öffentliche Fahrräder) sowie Carsharing und Mitfahrzentralen.

<sup>27</sup> Weitere Unterstützungsmöglichkeiten der Krankenkassen und Unfallversicherungsträger: siehe auch Anwendungsbeispiel zur qualitätsorientierten Bewegungsförderung, (Kapitel 3.4.2 in den BRE, abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>)

<sup>28</sup> Nähere Informationen zum Zentrum Klima Anpassung und dessen Fort- und Austauschmöglichkeiten abrufbar unter: <https://zentrum-klimaanpassung.de/fortbildung>

<sup>29</sup> Weitere Informationen abrufbar unter: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/bildung-fuer-transformatives-handeln/>

betriebliche Akteure sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, Führungskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärztinnen und -ärzte und Sicherheitsbeauftragte.

**Akteure:** Bund; Länder; alle staatlichen, öffentlich-rechtlichen, freigemeinnützigen und privaten Träger von Aus-, Fort- und Weiterbildungen, einschließlich Bildungseinrichtungen der GUV und der Hochschule des Bundes Fachbereich Landwirtschaftliche Sozialversicherung

#### **4.6 Stärkung persönlicher Kompetenzen zum Schutz vor den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels**

Lebenswelträger wie Bildungseinrichtungen (Kitas, allgemein- und berufsbildende Schulen, Volkshochschulen, Hochschulen), Pflegeeinrichtungen, ehrenamtliche Organisationen und Betriebe sollten – unter Mitwirkung der Menschen in den Lebenswelten – zur Stärkung der Sicherheits- und Gesundheitskompetenz und damit auch zur Verbesserung persönlicher Kompetenzen in Bezug auf Klimaschutz und -anpassung beitragen. Auch die Sozialversicherungsträger und die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) sollten diese Aufgabe in ihre Präventionsarbeit integrieren. Konkret und anschaulich sollte dabei verdeutlicht werden, inwiefern ein klimafreundlicher Lebensstil auch der Gesunderhaltung dient. Gesundheitsbildung ist ein wichtiger Faktor, um die gesundheitliche Chancengleichheit zu befördern. Um alle Menschen – unabhängig von ihren individuellen Voraussetzungen – zu klimaschützendem und -anpassendem Verhalten zu befähigen, bedarf es einer inklusiven Gesundheitsbildung, die die individuellen Bedarfe der Lernenden, insbesondere von Menschen mit Lernschwierigkeiten, berücksichtigt. Für die unterschiedlichen Zielgruppen – insbesondere vulnerable Personengruppen – sowie etwaige Betreuungspersonen sollten verhaltensbezogene Kompetenzen zur Begrenzung und Bewältigung des Klimawandels sowie seiner Auswirkungen gestärkt werden. Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (zum Beispiel Führungskräfte, pädagogische Fachkräfte) sind dabei zu berücksichtigen und in deren Funktionen zu stärken. So sind Eltern in ihrer besonderen Vorbildfunktion hinsichtlich eines klimaschützenden und -anpassenden Verhaltens sowie Lebensstils zu unterstützen. In diesem Kontext hat die BZgA beispielsweise das Informationsportal [klima-mensch-gesundheit.de](https://www.klima-mensch-gesundheit.de) veröffentlicht, dass sich bislang mit den Faktoren Hitze und UV-Strahlung auseinandersetzt und sukzessive um weitere zielgruppenspezifische Informationen und Hilfestellungen zu klimawandelbezogenen Gesundheitsfolgen erweitert werden soll.<sup>30</sup>

Mehrkomponentenprogramme mit massenmedialen Kampagnen, strukturell ausgerichteten Komponenten (zum Beispiel leicht zugängliche und verschattete Sport- und Freizeitanlagen mit Zugang zu Trink- und Kühlmöglichkeiten) sowie motivationsstärkenden Elementen (zum Beispiel gemeinnützige Events, Anreize) können überdies einen Ansatz auf der Bevölkerungsebene darstellen.

---

<sup>30</sup> Der Leitfaden des Europäischen Gewerkschaftsbundes zur Anpassung an den Klimawandel in der Arbeitswelt fasst konkrete Maßnahmen auch auf nationaler Ebene zusammen und ist abrufbar unter: [https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide\\_DE\\_0.pdf](https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_DE_0.pdf)

**Akteure:** Trägerinnen und Träger von Lebenswelten; Arbeitgebende und deren Interessen vertretende Organisationen; Arbeitnehmende und deren Interessen vertretende Organisationen; Bund; Länder; freigemeinnützige Organisationen (zum Beispiel Volkshochschulen, Vereine usw.); private Haushalte

**Unterstützend:** Krankenkassen (Integration klimaschützender beziehungsweise -anpassender Elemente in gesundheitsförderliche und präventive Aktivitäten); Unfallversicherungsträger (Information, Beratung und Qualifizierung für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wie pädagogische Fachkräfte und Führungskräfte insbesondere zu den Themen Haut- und Sonnenschutz)

Grundsätzlich sollten bereits vorhandene Strukturen, Prozesse, Projekte und Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention bei der Planung beziehungsweise Umsetzung klimaschützender beziehungsweise anpassender Aktivitäten berücksichtigt und Anknüpfungspunkte sowie Synergien genutzt werden mit dem Ziel, gesunde Umwelt- und Lebensverhältnisse für alle Menschen zu schaffen. Kommunale beziehungsweise stadtteilbezogene Netzwerke wie das Gesunde Städte Netzwerk<sup>31</sup> sowie Gesundheitsregionen ermöglichen es, Themen und Maßnahmen praxisnah zu diskutieren, partizipativ zu entwickeln, aufeinander abzustimmen und nachhaltig zu verankern. Um Synergien auszuschöpfen, eine enge Verzahnung zu erreichen sowie Zielkonflikte zu vermeiden, sollten klimaschützende und -anpassende Elemente gleichzeitig in bestehende verhältnis- und verhaltenspräventive, gesundheits-, sicherheits- und teilhabeförderliche Strukturen, Netzwerke, Prozesse, Projekte und Maßnahmen integriert und entsprechender Austausch gefördert werden.

---

<sup>31</sup> Nähere Informationen zum Gesunde Städte Netzwerk abrufbar unter: <https://gesunde-staedte-netzwerk.de/>

## 4.7 Unterstützungsmöglichkeiten verantwortlicher Partner für Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung

Im Folgenden werden verantwortliche Partner für lebensweltbezogene Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung im Kontext klimatischer Änderungen visualisiert. Wie diese und insbesondere die Mitglieder der NPK im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufträge dabei unterstützen können bzw. werden, gesundheitliche Folgen klimabedingter Veränderungen zu vermeiden beziehungsweise abzumildern sowie gleichzeitig klimasensibel zu agieren, wird darauffolgend exemplarisch in Form von Stichpunkten aufgeführt.

Abbildung 1: Relevante Partner für lebensweltbezogene Prävention, Gesundheits-, Sicherheits- und Teilhabeförderung im Kontext klimatischer Veränderungen



### Bund

- Erarbeitung einer Ernährungsstrategie
- Durchführung eines Forums „Klimawandel und Arbeitswelt“ im Rahmen des Programms „Arbeit: Sicher und gesund“<sup>32</sup> des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales mit dem Ziel, Handlungsbedarfe für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie Teilhabeförderung im Kontext klimatischer Veränderungen zu identifizieren
- (Weiter)-entwicklung der Bauförderung und Programme zur energetischen Sanierung
- Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) erarbeitet im Rahmen des Nationalen Präventionsplans ein Maßnahmenpaket zur Vorbeugung von klima- und umweltbedingten Gesundheitsschäden.
- Die DAS wird weiterentwickelt zu einer Strategie mit messbaren Zielen, wobei das BMG die Federführung im Cluster Gesundheit innehat.

<sup>32</sup> Nähere Informationen abrufbar unter: <https://www.arbeit-sicher-und-gesund.de/>

## Lebenswelträger

- Anwendung der DGE-Qualitätsstandards<sup>33</sup> in Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung (zum Beispiel Kita/Kindertagespflege, Schule, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen) – vergleiche BRE<sup>34</sup>
- Förderung klimagerechter Mobilität
- Ergänzung von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention sowie zur Fort- und Weiterbildung um Kenntnisse und Kompetenzen zur Vermeidung und Milderung der mit dem Klimawandel einhergehenden gesundheitlichen Problemlagen

## Länder

- Zur Umsetzung des Beschlusses der 93. GMK „Klimawandel – eine Herausforderung für das deutsche Gesundheitswesen“<sup>35</sup> werden sich die Arbeitsgruppen der Arbeitsgemeinschaft Oberster Landesgesundheitsbehörden (AOLG) ab 2023 mit dem Thema „Klimawandel und Gesundheit“ verstärkt auseinandersetzen und der GMK berichten (vergleiche 95. GMK – TOP 20.2<sup>36</sup>). Dadurch wird das Thema auch mit Blick auf Fragen der Prävention und Gesundheitsförderung in der zuständigen AG diskutiert werden.

## Private Haushalte

- Bürgerschaftliches Engagement zu Klimaschutz und -anpassung (zum Beispiel Umsetzung konkreter Maßnahmen zum Hitzeschutz, UV-Schutz etc.)<sup>37</sup>

## Gesetzliche Sozialversicherung und private Kranken- und Pflegeversicherung

Übergreifend: Unterstützung bei der Einbettung in den systematischen Prozessablauf gemäß Abbildung 1 der BRE (siehe Kapitel 3 der BRE)<sup>38</sup> entsprechend der jeweiligen Zuständigkeiten

- **Gesetzliche Krankenversicherung:** Unterstützung bei der gesundheitsfördernden Gestaltung von Lebenswelten unter Berücksichtigung klimatischer Risikofaktoren im Rahmen der lebensweltbezogenen und betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention nach §§ 20a und 20b SGB V; Beratung und Schulung zur Stärkung der organisationalen Kompetenzen für gesunde Lebenswelten sowie Maßnahmenplanung und -umsetzung; Sensibilisierung und Kompetenzentwicklung von Versicherten, Fachkräften, ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern

---

<sup>33</sup> Die DGE-Qualitätsstandards für verschiedene Lebenswelten sind abrufbar unter: <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/nachhaltige-ernaehrung/gemeinschaftsverpflegung/>

<sup>34</sup> siehe auch Anwendungsbeispiel zur qualitätsorientierten Gemeinschaftsverpflegung (Kapitel 3.4.1 in den BRE, abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>)

<sup>35</sup> Abrufbar unter: <https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=1018&jahr=2020>

<sup>36</sup> Abrufbar unter: <https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=1300&jahr=2022>

<sup>37</sup> Weitere Hitzeschutzempfehlungen abrufbar unter: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/hitze-schutz/>

<sup>38</sup> Die BRE sind abrufbar unter: <https://www.npk-info.de/praeventionsstrategie/bundesrahmenempfehlungen>

in Lebenswelten zur Vermeidung beziehungsweise Milderung gesundheitlicher Folgen klimabedingter Veränderungen

- **Gesetzliche Rentenversicherung:** Umsetzung von klimaschützenden Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie der Deutschen Rentenversicherung<sup>39</sup> in Einrichtungen der Rentenversicherung (RV); klimagerechte Anpassung der Rehabilitationseinrichtungen, Beteiligung am Projekt KLIK (Klimamanager für Kliniken)<sup>40</sup> einschließlich der Umstellung der Essenspläne und der Bestellungs- sowie Verarbeitungsabläufe; Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden, Mobilitätskonzepte für Mitarbeitende, nachhaltiges Präventionsprogramm RV Fit
- **Soziale Pflegeversicherung:** Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte in der lebensweltbezogenen Umsetzung von verhältnis- und verhaltenspräventiven Maßnahmen der Pflegekassen nach § 5 SGB XI in stationären Pflegeeinrichtungen mit Blick auf die Handlungsfelder des Leitfadens Prävention
- **Gesetzliche Unfallversicherung:** Präventionsleistungen mit allen geeigneten Mitteln zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit für die versicherten Zielgruppen unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte beziehungsweise von Gefährdungen durch die Folgen des Klimawandels und klimabedingter Extremereignisse und der daraus abgeleiteten Klimaschutzmaßnahmen beziehungsweise -anpassung (zum Beispiel Beratung und Qualifizierung zu technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen und Überwachung dieser, betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung, Ermittlung von möglichen Ursachen und Begleitumständen für Arbeitsunfälle oder arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren, Information und Kommunikation, Sicherstellung der Ersten Hilfe inklusive Konzepte zum Umgang mit Katastrophenfällen, Aktualisierung und Verbreitung des Vorschriften- und Regelwerks)
- **Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG):** In besonderer Funktion als Verbundträger Möglichkeit, sozialversicherungszweigübergreifend abgestimmte Anreize für klimaangepasste und klimaschützende Verhaltens- und Verhältnisänderungen zu setzen zur Gesunderhaltung der Versicherten und Stärkung der sozialen Resilienz der Unternehmen. Im Bereich der Landwirtschaftlichen Unfallversicherung liegt neben den allgemeinen Leistungen ein besonderer Schwerpunkt bei Präventionsleistungen, die auf die Bedarfe von Outdoor-Workern sowie der unter dieser Gruppe befindlichen vulnerablen Gruppe der Wanderarbeiterinnen und Wanderarbeiter ausgerichtet sind. Aufgrund von oftmals Sprachbarrieren und einer anderen Kultur der Prävention erfolgt die Beratung niederschwellig in

---

<sup>39</sup> Nähere Informationen abrufbar unter: [https://www.deutsche-rentenversicherung.de/Bund/DE/Ueber-uns/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit\\_node.html](https://www.deutsche-rentenversicherung.de/Bund/DE/Ueber-uns/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit_node.html)

<sup>40</sup> Nähere Informationen abrufbar unter: <https://www.klik-krankenhaus.de/>

Muttersprache mittels einer Agriworker-App<sup>41</sup>, eines Telezentrums sowie Ansprechpersonen vor Ort. Hierbei kooperiert die SVLFG mit berufsständischen Organisationen sowie gewerkschaftsnahen Initiativen. Die SVLFG richtet sich in ihrem internen Verwaltungshandeln freiwillig am „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit“ der Bundesregierung aus.

- **Private Kranken- und Pflegeversicherung:** Unterstützung bei der klimagesunden und -kompetenten Gestaltung von Lebenswelten im Rahmen der lebensweltbezogenen Gesundheitsförderung und Prävention. Darunter zum Beispiel Beratungen und Schulungen zur Stärkung der organisationalen Kompetenzen für eine gesunde Gestaltung der Lebenswelten unter Berücksichtigung klimatischer Veränderungen, Vernetzung mit anderen Institutionen des Klima- und Gesundheitsschutzes, Informations- und Schulungsleistungen zur Stärkung persönlicher Kompetenzen hinsichtlich klimatischer Risikofaktoren.

---

<sup>41</sup> Nähere Informationen abrufbar unter: <https://www.agriwork-germany.de/webapp-saisonarbeit/>



## 5. Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU) (2017). Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Bonn. ([https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/hap\\_handlungsempfehlungen\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf))

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020). Den Klimawandel gesundheitlich meistern! Empfehlungen zur Vorsorge. Bonn. ([https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_gesundheitlich\\_meistern\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_gesundheitlich_meistern_bf.pdf))

Bundesamt für Strahlenschutz (2022). Wirkungen von UV-Strahlung. ([https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/wirkung/wirkung\\_node.html;jsessionid=81CAD15F6E1F232B0AFE037107AA437E.2\\_cid339](https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/wirkung/wirkung_node.html;jsessionid=81CAD15F6E1F232B0AFE037107AA437E.2_cid339))

Bunz, M. (2016). Psychosoziale Auswirkungen des Klimawandels. UMID, 2/2016, 30-37. UMID – UMWELT + MENSCH INFORMATIONSDIENST 02/2016 ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/360/publikationen/umid\\_02\\_2016\\_psychosoziale\\_auswirkungen\\_klimawandel.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/360/publikationen/umid_02_2016_psychosoziale_auswirkungen_klimawandel.pdf))

Bunz, M. & Mücke, H. G. (2017). Klimawandel – physische und psychische Folgen. Bundesgesundheitsblatt 60, 632-639. (<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-017-2679-6.pdf>)

Broder, B., Hornberg, C., Mc Call, T. & Steinkühler, N. (2015). KommAKlima. Kommunale Strukturen, Prozesse und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Planen, Umwelt und Gesundheit. Handlungsempfehlungen für die Praxis (<https://www.uni-bielefeld.de/fakultaeten/gesundheitswissenschaften/ag/ag7/projekte/kommaklima8.pdf>)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (2019). Vollwertige Ernährung nach den Empfehlungen der DGE ist auch ökologisch nachhaltig. DGE-Info 06 (2019), 82-87 (<https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/dgeinfo/DGEinfo-06-2019-Vollwertige-Ernaehrung.pdf>)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (2020a). Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.). 14. Ernährungsbericht. Bonn (DGE)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (2020b). Verpflegung gesundheitsfördernd und nachhaltig gestalten. DGE Wissen 03 (2020), 24-28. (<https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/dgewissen/dgewissen-03-2020-Verpflegung-nachhaltig.pdf>)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (2022). Einordnung der Planetary Health Diet anhand einer Gegenüberstellung mit den lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen der DGE ([https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf\\_2022/05\\_22/EU05\\_2022\\_M252\\_M268.pdf](https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2022/05_22/EU05_2022_M252_M268.pdf))

Deutscher Städte- und Gemeindebund (2022). Statement zu Klimaschutz und Klimaanpassung. Hitze und Dürre in Städten und Gemeinden. (<https://www.dstgb.de/publikationen/positionspapiere/hitze-und-duerre/dstgb-positionspapier-hitze-und-duerre.pdf?cid=qva>)

Deutscher Städtetag (2019). Anpassung an den Klimawandel in den Städten. Eine Handreichung mit Forderungen, Hinweisen und Anregungen. (<https://www.staedtetag.de/publikationen/weitere-publikationen/klimafolgenanpassung-staedte-2019>)

Die Bundesregierung (2008). Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel: vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen. ([https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das\\_gesamt\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf))

Die Bundesregierung (2011). Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom Bundeskabinett am 31. August 2011 beschlossen. ([https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan\\_anpassung\\_klimawandel\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf))

Die Bundesregierung (2015). Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. ([https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_das\\_fortschrittsbericht\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_fortschrittsbericht_bf.pdf))

Die Bundesregierung (2020). Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klima-wandel. ([https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_das\\_2\\_fortschrittsbericht\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_2_fortschrittsbericht_bf.pdf))

Europäischer Gewerkschaftsbund (2020). Anpassungen an den Klimawandel und die Arbeitswelt. Ein Leitfaden für Gewerkschaften. ([https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide\\_DE\\_0.pdf](https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-09/ETUC-adaptation-climate-guide_DE_0.pdf))

Gesundheitsministerkonferenz (GMK) (2020). Beschlüsse der 93. GMK: TOP: 5.1 Der Klimawandel - eine Herausforderung für das deutsche Gesundheitswesen. (<https://www.gmkonline.de/Beschluesse.html?id=1018&jahr=2020>)

Hornberg, C. & Maschke, J. (2017). Soziale Vulnerabilität im Kontext von Umwelt, Gesundheit und sozialer Lage. UMID – UMWELT + MENSCH INFORMATIONSDIENST 02/2017, 43-49. ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3240/publikationen/umid\\_02-2017\\_uba\\_hornberg\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3240/publikationen/umid_02-2017_uba_hornberg_0.pdf))

Niebuhr, D. & Grewe, H. A. (2021). Hitzeextreme als Risiko für Frühgeburten und Totgeburten. Public Health Forum 29(2), 128-130. (<https://doi.org/10.1515/pubhef-2021-0014>)

Schulz, C.M. & B. Simon (2021). Anthropozän – Die Überschreitung planetarer Grenzen. In: Traidl-Hoffmann, C., C. Schulz, M. Herrmann & B. Simon (Hrsg.). Planetary Health. Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän (S. 7-26). Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. (<https://www.mwv-berlin.de/produkte/!/title/planetary-health/id/791>)

Robert Koch-Institut & Umweltbundesamt (2013). Klimawandel und Gesundheit. Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland. (<https://edoc.rki.de/handle/176904/295>)

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K. et al. (2009). A safe operating space for humanity. NATURE, 461, 472-475. (<https://www.nature.com/articles/461472a.pdf>)

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2017). Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im Verkehrssektor. Sondergutachten. Berlin: SRU. ([https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02\\_Sondergutachten/2016\\_2020/2017\\_11\\_SG\\_Klimaschutz\\_im\\_Verkehrssektor.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=26](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2016_2020/2017_11_SG_Klimaschutz_im_Verkehrssektor.pdf?__blob=publicationFile&v=26))

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2020). Für eine aktive und umweltfreundliche Stadtmobilität: Wandel ermöglichen. Berlin: SRU. ([https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2020\\_Umweltgutachten\\_Kap\\_06\\_Stadtmobilitaet.pdf;jsessionid=7FCCD72B9D89010857B7E8DA12A026D7.intranet242?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_06_Stadtmobilitaet.pdf;jsessionid=7FCCD72B9D89010857B7E8DA12A026D7.intranet242?__blob=publicationFile&v=2))

The Eat-Lancet Commission (2019). Healthy Diets from sustainable food systems: Food, Planet, Health. Summary Report of the EAT-Lancet Commission ([https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet\\_Commission\\_Summary\\_Report.pdf](https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf))

Van Susteren, L., Al-Delaimy (2020), W. K. Psychological Impacts of Climate Change and Recommendations. In: Al-Delaimy W. K., Ramanathan, V., Sánchez Sorondo, M. (Hrsg.). Health of People, Health of Planet and Our Responsibility: Climate Change, Air Pollution and Health. Cham: Springer International Publishing

Wolf, M., Ölmez, C., Schönthaler, B. et al. (2021). Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 5: Risiken und Anpassung in den Clustern Wirtschaft und Gesundheit. ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/kwra2021\\_teilbericht\\_5\\_cluster\\_wirtschaft\\_gesundheit\\_bf\\_211027.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/kwra2021_teilbericht_5_cluster_wirtschaft_gesundheit_bf_211027.pdf))

World Health Organization (WHO) (1986). Health promotion action means. (<https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference/actions>)

World Health Organization (WHO) (2019). Environmental health inequalities in Europe. Second assessment report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325176/9789289054157-eng.pdf>)

World Health Organization (WHO) (2021). COP26 Special Report on Climate Change and Health: the Health Argument for Climate Action. Genf: WHO. (<https://www.who.int/publications/i/item/cop26-special-report>)

Zieler, B. & Mücke, H.-G. (2015). Der Einfluss des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit – eine Übersicht von UMID-Beiträgen der Jahre 2009 bis 2015. UMID – UMWELT + MENSCH INFORMATIONSDIENST 02/2015, 47-51. ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umid\\_02-2015-7\\_ueberblick\\_klimawandel\\_und\\_gesundheit\\_umid\\_2009-2015.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umid_02-2015-7_ueberblick_klimawandel_und_gesundheit_umid_2009-2015.pdf))