

KommAKlima

Kommunale Strukturen, Prozesse und
Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel
in den Bereichen Planen, Umwelt und Gesundheit

Handlungsempfehlungen für die Praxis

8

Impressum

Herausgeber

Universität Bielefeld

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

AG 7 Umwelt und Gesundheit

Universitätsstraße 25 | 33615 Bielefeld

Tel. +49 521 / 106-4366 | Fax +49 521 / 106-154366

kommaklima@uni-bielefeld.de | <http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/>

Projektgruppe

Dipl.-Umweltwiss. Björn Brodner | Prof. Dr. Claudia Hornberg (Projektleitung)

Timothy Mc Call (M.Sc. Public Health) | Nadja Steinkühler (M.Sc. Public Health)

Redaktion

Björn Brodner

Timothy McCall

Gestaltungsvorlage

6grad51DESIGN, Köln

Stand

Dezember 2015

Nur zur einfacheren Lesbarkeit verzichten wir darauf, stets männliche und weibliche Schreibweisen zu verwenden.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

	Vorwort	4
1	Einleitung	5
2	Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis	7
3	Finanzierungs- und Beratungsmöglichkeiten.....	17
	Literatur	18
	Glossar	21

Vorwort

Liebe Akteurinnen und Akteure in den Modellkommunen, liebe Kolleginnen und Kollegen,

etwas mehr als drei Jahre haben wir uns nun im Rahmen des Projekts KommAKlima mit dem Thema Klimaanpassung aus einem gesundheitswissenschaftlichen Blickwinkel befasst. Gestartet sind wir aufgrund unserer Vorabrecherchen mit der Vorstellung, teils in laufende Prozesse einzusteigen. Sehr erfreulich war es für uns festzustellen, dass das Thema Gesundheit in vielen Bereichen bereits MITgedacht wird. Speziell was den Gesundheitsbereich betrifft, mussten wir jedoch schnell feststellen, dass Aspekte der Klimaanpassung vielfach noch ganz am Anfang stehen. Sicher, viele Aufgaben der Gesundheitsprävention können von anderen Fachbereichen abgedeckt werden (z.B. Lärmschutz, Luftreinhaltung). Eine Expertise von Gesundheitsexperten – die ihrerseits einen großen Katalog an Pflichtaufgaben zu bearbeiten haben – ist oftmals nicht zwingend, wäre jedoch aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes in Hinblick auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen erforderlich. Dennoch war es für uns auffällig, dass insbesondere die Einbindung von Akteurinnen und Akteuren aus dem Gesundheitssektor in die Diskussion um das Themenfeld Klimaanpassung geringer war, als wir zunächst annehmen konnten. Die Gründe hierfür sind sicher so vielfältig, wie die Herausforderungen, die durch den Klimawandel selbst entstehen. Daher sei an dieser Stelle lediglich betont, dass der Weg zu einer gesundheitsgerechten, vielleicht sogar einer gesundheitsförderlichen Klimaanpassung als Prozess verstanden werden sollte, der – insbesondere für den Gesundheitssektor – oftmals noch am Anfang steht.

Umso mehr freuen wir uns, dass wir die Gelegenheit hatten, mit sechs Modellkommunen zusammenzuarbeiten, die uns einen Einblick in Ihre Arbeit zum Thema Klimaanpassung gaben und ohne deren Unterstützung dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre. Unser großer Dank für die konstruktive Zusammenarbeit gilt daher stellvertretend für alle Akteurinnen und Akteure aus den Modellkommunen Herrn Ulrich Axt-Kittner (Stadt Gelsenkirchen), Frau Helga Schenk (Freie und Hansestadt Hamburg), Herrn Dr. Matthias Lerm, Frau Yvonne Sittig & Herrn Manuel Meyer (Stadt Jena), Herrn Dr. Norbert Hacker (Stadt Karlsruhe), Frau Anja Ritschel & Herrn Björn Klaus (Stadt Bielefeld) sowie Frau Christiane Kawe (Stadt Leipzig). Ebenfalls bedanken für die gute Zusammenarbeit möchten wir uns bei unseren Kooperationspartnerinnen Frau Vera Völker, Frau Luise Willen, Frau Anna Jolk, Frau Sigrid Künzel vom Deutschen Institut für Urbanistik sowie Frau Andrea Wagner (ehem. Difu). Abschließend gilt unser Dank dem Projektträger Jülich (PtJ) und unserem dortigen Ansprechpartner Herrn Felix-Jacob Schwabedal sowie unserem Auftraggeber dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) sowie unseren dortigen Ansprechpartnern Herrn Björn Ingendahl, Frau Dr. Jutta Litvinovitch und Frau Susanne Hempfen.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spaß beim Lesen und hoffen, dass diese sowie unsere vorherigen KommAKlima-Publikationen neue Impulse für eine gesundheitsgerechte und gesundheitsförderliche Klimaanpassung setzen können.

1 Einleitung

Während Klimaschutz bereits in vielen Kommunen ein etabliertes Thema darstellt (Claßen et al. 2013a; Difu 2011), verursachen inzwischen auch die (potenziellen) Auswirkungen des Klimawandels einen zunehmenden Handlungsdruck, sowohl auf Akteure der öffentlichen Verwaltung als auch auf Wirtschaft und Zivilgesellschaft (Schäfer et al. 2013; EEA 2012; Bundesregierung 2008).

Auch in Deutschland zeichnen sich bereits klimatische Veränderungen ab, die sich z. B. in der zunehmenden Anzahl heißer Sommertage bemerkbar machen (u. a. DWD 2013; BBK et al. 2012). Episoden extremer Temperaturen können Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit insbesondere vulnerabler Personengruppen beeinträchtigen (u. a. alte Menschen, Menschen mit chronischen Vorerkrankungen, Kleinkinder) (u. a. Eis et al. 2010). Zudem gewinnen auch Hochwasserereignisse, v. a. in den Einzugsgebieten großer Flüsse, an Bedeutung – meist als Folge dauerhafter Flächenniederschläge (u. a. BBK et al. 2012; EEA 2012; BMU 2011). Die Akut- und Spätfolgen flächendeckender Überflutungen können gesundheitliche Beeinträchtigungen, wie posttraumatische Belastungen oder Atemwegserkrankungen (z. B. durch schimmelbefallene Bausubstanz) nach sich ziehen (Eis et al. 2010; Zebisch et al. 2005). Das Hochwasser in Südost- und Ostdeutschland im Mai und Juni 2013 verursachte zudem – neben vereinzelten Todesfällen und individuellen Belastungen und Beeinträchtigungen – einen wirtschaftlichen Schaden von mehr als 12 Milliarden Euro (Khazai et al. 2013; Munich RE 2013). Für Wetterextreme wie Hitzewellen, Starkniederschläge mit Hochwasser, Sturm und Hagel ist hierzulande eine steigende Tendenz zu verzeichnen (BBK et al. 2012; Höpfe 2012). Mit den klimatischen Veränderungen gehen zudem indirekte gesundheitliche Risiken, wie die Zunahme luftgetragener Allergene und Schadstoffe sowie die verstärkte Ausbreitung bestimmter Infektionskrankheiten einher (u. a. Eis et al. 2010; Stark et al. 2009). Zu beachten sind hierbei jedoch die regional z. T. sehr unterschiedlichen Ausprägungen des Klimawandels und seiner Folgen (EEA 2012; Zebisch et al. 2005).

Neben den angeführten Gesundheitsrisiken betrifft der Klimawandel eine große Bandbreite an Lebens-, Umwelt- und Wirtschaftsbereichen und damit weitere Handlungsfelder, wie z. B. die Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, das Bauwesen, den Naturschutz, den Verkehr, die Industrie und Infrastrukturen (Beck et al. 2011; Bundesregierung 2008). Dieser Trend stellt Städte, Gemeinden und Landkreise vor große Herausforderungen, da zahlreiche Fachressorts angesprochen sind (z. B. Umwelt-/Katastrophenschutz, Stadtplanung, Gesundheit), sich in sektorübergreifenden Anpassungsprozessen einzubringen (Schäfer et al. 2013; Schröder 2012).

In dieser letzten KommAKlima-Veröffentlichung werden, basierend auf den Werkstatteergebnissen, den Experteninterviews sowie der Literatur- und Internetrecherche der dreijährigen Projektarbeit, mögliche Handlungsempfehlungen sowie Synergie- und Vernetzungspotenziale für die kommunale Praxis aufgezeigt. Die folgenden Handlungsempfehlungen werden als optionale Handlungsempfehlungen formuliert, da

1. KommAKlima einen in erster Linie explorativ-qualitativen Forschungscharakter aufweist,
2. der explizite Umgang kommunaler Akteure aus dem Fachbereich/Themenfeld Gesundheit im Kontext Klimawandel noch am Anfang steht,
3. die Ergebnisse aus den Modellkommunen zwar Anhaltspunkte/Ideen für andere Kommunen im Bundesgebiet darstellen können, eine 1:1-Übertragbarkeit jedoch aufgrund der unterschiedlichen lokalen/regionalen Gegebenheiten und Strukturen in den jeweiligen Kommunen nicht gewährleistet werden kann.

Für das Querschnittsthemenfeld Klimaanpassung scheint es auf kommunaler Ebene – so die Erfahrung aus dem Projekt KommAKlima – keine Musterlösungen zu geben. Dennoch existieren einige inhaltliche Schnittmengen, die an dieser Stelle in Form von Thesen formuliert werden, welche die beteiligten Modellkommunen, aber auch alle anderen interessierten Kommunen während ihres eigenen Anpassungsprozesses – insbesondere wenn sich dieser in der Anfangsphase befindet – unterstützen und als Ideenlieferant dienen sollen. Die Reihenfolge der Handlungsempfehlungen folgt indes keiner Priorisierung.

Neben dieser Publikation sind im Rahmen des Projekts KommAKlima bisher insgesamt sieben Hinweise für Kommunen entstanden (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Hinweise für Kommunen in chronologischer Reihenfolge

Nr	Titel	Link	Herausgeber
1	Klimawandel und Klimaanpassung in urbanen Räumen – eine Einführung	http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima.pdf	Deutsches Institut für Urbanistik & Universität Bielefeld
2	Ist Klimaanpassung im Öffentlichen Gesundheitsdienst kommunaler Praxis angekommen? Ein Thesenpapier	http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima2.pdf	Universität Bielefeld
3	Betroffen durch den Klimawandel? – Ein Einstieg für Kommunen	http://www.difu.de/publikationen/2014/kommaklima-hinweise-3.html	Deutsches Institut für Urbanistik
4	Klimaanpassung in der Kommune organisieren und strukturieren – Ergebnisse einer Werkstattreihe	http://www.difu.de/publikationen/2015/kommaklima-hinweise-4.html	Deutsches Institut für Urbanistik
5	Klimawandel in Karlsruhe – Anpassungsmaßnahmen im Handlungsfeld Gesundheit	http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima5.pdf	Universität Bielefeld
6	Klimawandel in Bielefeld – ein kommunaler Anpassungsprozess	http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima6.pdf	Universität Bielefeld
7	Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Klimaanpassung	http://www.difu.de/publikationen/2015/kommaklima-hinweise-7.html	Deutsches Institut für Urbanistik
8	Handlungsempfehlungen für die Praxis	http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima8.pdf	Universität Bielefeld

2 Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis aus gesundheitswissenschaftlicher Perspektive

Mit dem Ziel einer strukturierten Analyse wurde bei den Ergebnissen aus den KommAKlima-Modellkommunen zwischen kommunalen Strukturen, Prozessen und Instrumenten zur Klimaanpassung unterschieden. Im Laufe des Projekts stellte sich heraus, dass eine derartige Unterteilung zwar für die wissenschaftliche Analyse sinnvoll war, in der Praxis eine trennscharfe Aufteilung jedoch teilweise nicht stattfand/erforderlich war, oder die Begriffe anders als im Rahmen von KommAKlima definiert wurden. Aus diesem Grund sind die Handlungsempfehlungen inhaltlich nicht strikt nach Strukturen, Prozessen und Instrumenten unterteilt. Bei einigen Handlungsempfehlungen ist eine entsprechende Zuordnung jedoch gut zu erkennen. Tabelle 2 gibt eine erste Gesamtübersicht über die Handlungsempfehlungen, die auf den nachfolgenden Seiten detaillierter erläutert werden.

Tabelle 2: Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlung 1: Zuständigkeiten für kommunale Klimaanpassung müssen festgelegt und zwischen den Fachbereichen kommuniziert werden – auch für einzelne Handlungsschwerpunkt (beispielsweise Gesundheit) – siehe Seite 8
Handlungsempfehlung 2: Vernetzung vielfältiger Akteursgruppen innerhalb einer Kommune – Benötigt das querschnittsbezogene Themenfeld Klimaanpassung eine neue Form von Beteiligungs- und Partizipationsprozessen? – siehe Seite 10
Handlungsempfehlung 3: Sensibilisierung unterschiedlicher Akteursgruppen zum Themenfeld Klimaanpassung und Gesundheit – Eine Aufgabe für den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD)? – siehe Seite 11
Handlungsempfehlung 4: Prüfung rechtlicher Rahmenbedingungen in Hinblick auf Klimaanpassung – Für gesundheitsbezogene Klimaanpassung können gesetzlichen (Hilfs-)Instrumente verwendet werden – siehe Seite 12
Handlungsempfehlung 5: Klimaanpassung ist bereits heute sinnvoll – No-Regret-Maßnahmen können der Schlüssel sein. – siehe Seite 14
Handlungsempfehlung 6: Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Klimaschutz von Klimaanpassung müssen herausgestellt werden – siehe Seite 14
Handlungsempfehlung 7: Kommunale Gesamtstrategie und Einzelmaßnahmen zur Klimaanpassung – beide sind wichtig – siehe Seite 15
Handlungsempfehlung 8: Repräsentative Umfragen zu gesundheitlichen Folgen und Anpassungsverhalten im Kontext Klimawandel bilden eine Grundlage für kommunale Anpassungsmaßnahmen – siehe Seite 16

Handlungsempfehlung 1: Zuständigkeiten für kommunale Klimaanpassung müssen festgelegt und zwischen den Fachbereichen kommuniziert werden – auch für einzelne Handlungsschwerpunkt (beispielsweise Gesundheit)

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, das Querschnittsthema Klimaanpassung und Gesundheit in die kommunale Praxis und die entsprechende Verwaltungsabteilung einzubinden. Welche Form und auf welcher Ebene innerhalb einer kommunalen Verwaltung die Einbindung des Querschnittsthemas sinnvoll erscheint, hängt vor allem mit der jeweiligen organisatorischen Struktur zusammen.

Mit Blick auf die Umsetzung gesundheitsgerechter Anpassungsmaßnahmen erscheint die Nutzung bereits etablierter ressortübergreifender (Kommunikations-)Strukturen innerhalb einer Kommune eine zielführende und ressourcensparende Möglichkeit. Besteht etwa bereits eine ämterübergreifende Zusammenarbeit – z. B. zwischen Umwelt-, Stadtplanungs- und Gesundheitsamt – mit dem Ziel die gesundheitlichen Belange der Stadtbevölkerung stärker zu berücksichtigen, könnten die hierfür eingerichteten Arbeitskreise/Gremien ebenfalls für Themen der kommunalen Anpassung genutzt werden. Im Laufe des Projekts hat sich herausgestellt, dass es in den unterschiedlichen Arbeitskreisen und Gremien mehr potenzielle Anknüpfungspunkte gibt, als von den kommunalen Akteuren angenommen wurde (bspw. die Kommunalen Gesundheitskonferenzen).

Daher gilt es, entsprechende spezifische Anknüpfungspunkte in der jeweiligen Kommune zu identifizieren und ggf. für die Integration des Themas Klimaanpassung und Gesundheit zu nutzen.

Auch könnte es hilfreich sein, explizit für die kommunale Klimaanpassung eine verantwortliche Stelle – versehen mit ressortübergreifender Handlungskompetenz – einzurichten. Hier könnte es sich entweder um eine Einzelperson handeln, die bereits einen Zugang zu klimaanpassungsrelevanten Gremien/Arbeitskreise/etc. hat und ggf. (formell oder informell) fachübergreifend tätig ist oder um eine Koordinierungsgruppe, die sich aus Vertretern unterschiedlicher kommunaler Ämter und Eigenbetriebe zusammensetzt. Letzteres würde den direkten Austausch zwischen allen relevanten Akteuren zum Thema Klimaanpassung vereinfachen.

Entscheidend ist, dass die betroffenen bzw. verantwortlichen Akteure von Beginn an eingebunden werden, um eine entsprechende Identifikation mit dem Thema und den Maßnahmenansätzen zu erzeugen. Dabei ist vor allem eine gute Kommunikation zwischen den jeweils relevanten Fachbereichen für die Realisierung der Klimaanpassungsaktivitäten entscheidend.

Werden beispielsweise Akteure des Gesundheitssektors aktiv in kommunale Anpassungsprozesse einbezogen, könnten z. B. Maßnahmen sowie Projekte initiiert werden, die über die technisch-planerische bzw. bauliche Perspektive hinausgehen und stattdessen die gesundheitliche und soziale Vulnerabilität spezifischer Bevölkerungsgruppen fokussieren. Ferner verfügen entsprechende Akteure (z. B. Ärzte, Apotheker, Stadtteilhelfer/Quartiersbeauftragte, Öffentlicher Gesundheitsdienst) ggf. über erforderliche (sozial-)medizinische Kenntnisse sowie den Zugang zu weiteren relevanten Multiplikatoren des lokalen Gesundheitssektors.



Die Modellkommune Frankfurt am Main kann hier als gutes Praxisbeispiel fungieren. Die Stadt Frankfurt am Main hat im Jahr 2008 unter Federführung des Umweltdezernats eine ämterübergreifende Koordinierungsgruppe Klimawandel (KGK) implementiert. An den Treffen der KGK nehmen u. a. Vertreter der Bereiche Umwelt, Energie, Verkehr, Grünflächen, Stadtplanung und Gesundheit teil. Aus der gemeinsamen Arbeit der KGK ist im Jahr 2011 die Frankfurter Anpassungsstrategie hervorgegangen. Im Bereich der gesundheitsrelevanten Klimaveränderungen werden hier insbesondere die Themen hitzebedingte Erkrankungen sowie das Allergie- bzw. Infektionspotential von Pflanzen (z. B. Ambrosia) und Tieren thematisiert (Dannert 2013).

Handlungsempfehlung 2: Vernetzung vielfältiger Akteursgruppen innerhalb einer Kommune – Benötigt das querschnittsbezogene Themenfeld Klimaanpassung eine neue Form von Beteiligungs- und Partizipationsprozessen?

Um Klimaanpassungsprozesse innerhalb einer Kommune voranzutreiben, ist die Neugründung oder Nutzung eines bereits bestehenden interdisziplinär ausgerichteten Arbeitskreises (ggf. auch außerhalb kommunaler Verwaltungsstrukturen) eine effiziente Herangehensweise, um über kurze Kommunikationswege wichtige Informationen aus relevanten Akteursgruppen zu erhalten. Ein solcher Arbeitskreis kann auch flankierend zu bereits bestehenden Strukturen (siehe Handlungsempfehlung 1) innerhalb einer kommunalen Verwaltung gesehen werden und könnte einerseits aus Vertretern verschiedener Institutionen und Fachbereiche wie Bildung, Kultur, Stadtverwaltung (Amt für Verkehr, Umweltamt, Gesundheitsamt, Stadtentwicklung- und Planungsamt), Wirtschaft und Wissenschaft (Biologie, Gesundheitswissenschaften, Ökonomie, Soziologie, Stadtentwicklung, Geographie, etc.) und andererseits aus Bürgervertretungen bestehen. Explizit für den Bereich Gesundheit, Soziales und Bildung bieten sich u. a. folgende Einrichtungen/Akteure:

- Apotheken, Ärzte und Pflegestützpunkte als Multiplikatoren, um z. B. klimawandelassoziierte Informationen v. a. an ältere Menschen sowie Personen mit Vorerkrankungen weiterzugeben,
- Krankenhäuser, um bei extremen Wetterereignissen wie intensiven Hitzeperioden für eine Vorhaltung zusätzlicher Ambulanzkapazitäten und stationären Betten zu sorgen,
- Bahnhofsmissionen als wichtige Akteure bei extremer Kälte im Winter,
- die ehrenamtliche Nachbarschaftshilfe, Stadtteilarbeit sowie caritative Einrichtungen, um v. a. alleinstehende ältere Menschen bei extremen Hitze- und Kälteperioden erreichen zu können,
- Wohnungsbaugesellschaften, die das Thema Wohnen, Gesundheit und Klimawandel aufgreifen, um Anlaufstellen für die Bewohner und ggf. Nichtsesshafte einzurichten sowie
- Kindergärten, Schulen, Universitäten und andere (Aus-)Bildungseinrichtungen.

Die Vorteile eines solchen interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitskreises liegen auf der Hand:

- Der Arbeitskreis kann je nach Themenschwerpunkt im Bereich Klimaanpassung entsprechende Experten aus Theorie und Praxis an einen Tisch holen.
- Bei der Entwicklung von Klimaanpassungsmaßnahmen werden vulnerable Bevölkerungsgruppen bereits zu Beginn berücksichtigt.
- Die Kosten für einen solchen Arbeitskreis sind verhältnismäßig gering, sie könnten beispielsweise paritätisch zwischen den Akteuren aufgeteilt.

- Die Wissensgenerierung findet parallel – wenn möglich transdisziplinär – bei allen Akteuren statt. So sind alle auf dem aktuellsten Stand und Informationen/ Problemstellungen aus den jeweiligen Akteursgruppen können mit unterschiedlichen Blickwinkeln diskutiert werden (z. B. Wissenschaft & Praxis)
- Treffen und Terminfindung lassen sich flexibel und bedarfsbezogen gestalten (z.B. monatlich oder quartalsweise)



Ein gutes Beispiel aus der Praxis für inter- und transdisziplinär eingerichtete externe Strukturen ist der Arbeitskreis Umwelt der Gemeinschaftsinitiative Bielefeld 2000plus, bestehend aus Vertretern der Universität Bielefeld und Stadt Bielefeld, der ausführlich im Rahmen der Hinweise für Kommunen 6 (<http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima6.pdf>) dargestellt wird. Weitergehende Informationen zum Arbeitskreis Umwelt über folgende Links möglich:

<http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/index.html>

http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber_bi2000plus/organisation.html

<http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/projekte/stadtklima.html>

Handlungsempfehlung 3: Sensibilisierung unterschiedlicher Akteursgruppen zum Themenfeld Klimaanpassung und Gesundheit – Eine Aufgabe für den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD)?

Mit Blick auf kommunale Klimaanpassungsprozesse ist aufgrund des bislang aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht nicht ausreichenden Informationsstands wichtiger Akteure eine Sensibilisierung der unterschiedlichen Akteursgruppen (beispielsweise aus Verwaltung, Politik, Gesellschaft) unbedingt erforderlich. Hierzu gehört eine verständliche und kompakte Aufbereitung der Informationen, die den Handlungsbedarf im Themenfeld Anpassung und Gesundheit aufzeigen. Für den Bereich Gesundheit und Soziales könnte den Gesundheitsämtern auf der kommunalen Ebene gesundheitsbezogener Klimaanpassung eine federführende Rolle zukommen, da bereits heute von vielen anderen Ressorts Gesundheit als ein Aspekt der Klimaanpassung mit angeführt und oftmals mitgedacht wird. Die Gesundheitsämter könnten eine begleitende bzw. beratend -koordinierende Funktion einnehmen und mit anderen Einrichtungen des Gesundheits- und Sektors zu kooperieren. Folgende Akteursgruppen sollten u. a. für gesundheitsbezogene (kommunale) Klimaanpassungsprozesse sensibilisiert werden:

- Wohnungsbaugesellschaften
- Apotheken, Ärzte und Pflegestützpunkte, Krankenhäuser,
- Seniorenbeiräte,
- Krankenkassen,
- Bahnhofsmissionen,

- ehrenamtliche Nachbarschaftshilfen,
- Quartiersmanagements,
- Karitative Einrichtungen sowie
- Kindergärten, Schulen, Universitäten und andere (Aus-)Bildungseinrichtungen.



Die Ergebnisse von KommAKlima zeigen, dass die Sensibilisierung und Vernetzung von Verwaltungsakteuren untereinander und weiteren o. g. Akteursgruppen den Anpassungsprozess an den Klimawandel einer Kommune befördert. Wichtig ist hierbei vor allem der regelmäßige Austausch und der o. g. feste Ansprechpartner bzw. Koordinator (siehe Handlungsempfehlung 1). Die KommAKlima-Werkstätten stellen hier ein gutes Beispiel dar, da bei den meisten Werkstätten Akteure an einem Tisch saßen, die 1. in dieser Konstellation noch nicht zusammengetroffen waren und für die 2. Klimaanpassung ein neues Thema darstellte. Mit den KommAKlima-Werkstätten wurde der Grundstein für neue Netzwerke gelegt und für die Bearbeitung eines (teilweise) neuen Themas sensibilisiert.

Handlungsempfehlung 4: Prüfung rechtlicher Rahmenbedingungen in Hinblick auf Klimaanpassung – Für gesundheitsbezogene Klimaanpassung können gesetzlichen (Hilfs-)Instrumente verwendet werden.

Derzeit werden Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in der kommunalen Verwaltung nicht als Pflichtaufgabe wahrgenommen. Dies liegt zum einen daran, dass zahlreiche konkurrierende Handlungsfelder existieren. Andererseits fehlt bislang eine eindeutige normative Regelung für kommunale Klimaanpassung.

Naheliegender erscheint daher die Forderung nach einer rechtlichen Verankerung des Themenfelds Klimaanpassung als offizielle Pflichtaufgabe des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD). Denkbar ist ebenfalls eine entsprechende Modifizierung bereits bestehender gesetzlicher Instrumente – etwa die Anpassung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG), z. B. mit Blick auf erweiterte Impfschutzmöglichkeiten oder die Ergänzung/Vereinheitlichung der Meldepflicht für bestimmte klimawandelassoziierte Erkrankungen.

Zudem ist anzumerken, dass dem Ressort „Planen und Bauen“ u. a. durch das Baugesetzbuch (BauGB) ein wichtiges Instrument der Anpassung zur Verfügung steht, in dem eine Vielzahl an Querbezügen zu anderen Handlungsfeldern enthalten sind. Neben den Belangen des Naturschutzes sowie der Wirtschaft und Versorgungssicherheit finden beispielsweise die „umweltbezogene[n] Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ (vgl. § 1 Abs. 6 BauGB) Berücksichtigung.

Im Unterschied zum Baugesetzbuch finden sich innerhalb der Rechtsnormen im Gesundheitsbereich – wie im Rahmen des Infektionsschutzgesetzes – keine direkten Bezüge zum Thema Klimawandel/Klimaanpassung (vgl. IfSG).

Es könnte sich beispielsweise als vorteilhaft erweisen, dass die jeweiligen Gesetze über den ÖGD der Länder aufgrund relativ allgemeiner Vorgaben Raum zur Interpretation lassen. Die dort angeführten Pflichtaufgaben könnten als Hilfskonstruktionen für Belange der Klimaanpassung fungieren, indem Anpassungsmaßnahmen in ohnehin vorhandene Aufgabenstellungen der Gesundheitsämter integriert werden. Dies unter der Prämisse, dass eine Einbindung der Gesundheitsämter fachlich erforderlich ist und eine entsprechende Fragestellung nicht durch andere Ressorts bearbeitet werden kann. Mit Blick auf das Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen (ÖGDG NRW) ergeben sich exemplarisch verschiedene Anknüpfungspunkte für Aktivitäten der Klimaanpassung, u. a. im Bereich der Umweltmedizin oder der Kommunalen Gesundheitskonferenz (KGK).

Das Aufgabenspektrum könnte Aktivitäten wie die Beratung und – bei ausreichender Personalkapazität – die aufsuchende Unterstützung (z.B. für Pflegebedürftige, oder Menschen mit chronischen Erkrankungen) bei Hitzeperioden einschließen. Zudem erlauben die umweltmedizinischen Tätigkeiten der Gesundheitsämter sowohl die Erfassung und Bewertung klimabedingter Gesundheitsrisiken – z. B. zur Verbreitung von Zecken oder zum Vorkommen von Ambrosia- sowie Eichenprozessionsspinner-Beständen – als auch die Information und Beratung der Bevölkerung im Hinblick auf daraus resultierende Risiken.

Etablierte Strukturen wie beispielsweise die in Nordrhein-Westfalen regelhaft etablierten Kommunalen Gesundheitskonferenzen in können zudem als zentrales Instrument betrachtet werden, um neben den Aspekten Prävention und Gesundheitsförderung sozialmedizinische Anpassungserfordernisse in das lokale Gesundheitswesen zu transportieren (Liesenfeld 2011). Die KGK bieten möglicherweise eine Plattform, um unterschiedliche Akteure der lokalen Gesundheitsversorgung für das Thema Gesundheit und Klimawandel zu sensibilisieren und ggf. wichtige Netzwerke für die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zu bilden.

Bestenfalls gehen die Impulse hierfür von den Landesgesundheitskonferenzen aus. Ein solches Vorgehen (Landesgesundheitskonferenzen nehmen sich des Themas an und setzen damit auch für die Kommunalen Gesundheitskonferenzen ein Signal für Klimaanpassung als gesundheitsrelevantes Thema) würde der allgemeinen Forderung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) entsprechen, wonach auf Landesebene die Voraussetzungen für Anpassungsmaßnahmen in Kommunen zu verbessern sind (z. B. durch die Erarbeitung gesundheitspolitischer Konzepte) (Bundesregierung 2008). Weiterführende Informationen können in den Hinweisen für Kommunen 2 (<http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima2.pdf>) entnommen werden.

Handlungsempfehlung 5: Klimaanpassung ist bereits heute sinnvoll – No-Regret-Maßnahmen können der Schlüssel sein.

Maßnahmen zur Klimaanpassung – und damit auch die Kommunen, welche diese Maßnahmen durchführen (wollen) - unterliegen einer grundsätzlichen Problematik: Klimawandelfolgen sind einerseits mit Unsicherheiten behaftet, da exakte Vorausberechnungen klimatischer Veränderungen nicht zu treffen und entsprechende Wirkungen auf die Bevölkerungen nicht vorhersagbar sind (siehe z. B. IPCC 2014). Auf der anderen Seite ist es wichtig, bereits heute notwendige Anpassungsmaßnahmen durchzuführen, um zukünftige Effekte besser ausgleichen zu können oder gar nicht erst eintreten zu lassen. Aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht ist also Primärprävention zu betreiben.

Entsprechende kurz-, mittel- vor allem aber langfristige klimawandelbezogene Planungsvorhaben¹ sind jedoch aktuell teils schwer in die kommunale Arbeit zu integrieren, da beispielsweise klare Zuständigkeiten oder politische Aufträge fehlen. Eine Möglichkeit, mit den Unsicherheiten hinsichtlich Wirksamkeit oder Notwendigkeit umzugehen, sind sogenannte No-Regret-Maßnahmen. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, deren ökonomischer oder ökologischer Nutzen sich auch dann einstellt, wenn Änderungen des Klimas nicht eintreten („Maßnahmen ohne Reue“). Die Entwicklung und Umsetzung von No-Regret-Strategien ist daher insbesondere vor dem Hintergrund der unsicheren Eintrittswahrscheinlichkeit von Klimawandelfolgen von Vorteil (ThINK 2012; Bundesregierung 2011). Kommunale Entscheidungsträger sollten sich auch von möglichen Unsicherheiten bezüglich des Ausmaßes der prognostizierten Klimaveränderungen und den damit verbundenen unsicheren Wechselbeziehungen zwischen Klimawandel und Gesundheit nicht abhalten lassen, einen Schritt in Richtung gesundheitsgerechte Anpassung zu gehen.



Beispiel: Der Erhalt und Ausbau von Grünräumen und analog dazu der stehenden und fließenden Gewässer – den sog. Blauräumen – kann gleichermaßen der Klimaregulation, aber auch der Luftreinhaltung dienen und stellt je nach Qualität und Quantität der Flächen eine Verbesserung der Lebensqualität dar. (Bowler et al 2010; Völker et al. 2013; Heiler et al. 2014)

Handlungsempfehlung 6: Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Klimaschutz von Klimaanpassung müssen herausgestellt werden

In der wissenschaftlichen Debatte wird die Klimaanpassung üblicherweise vom Klimaschutz thematisch getrennt. Diese Unterscheidung wird in der Praxis häufig nicht vorgenommen. Begründen lässt sich dies auf Basis verschiedener Ansätze:

Zum einen handelt es sich bei Klimaanpassung um ein vergleichsweise junges Themenfeld. Eine bislang unzureichende Sensibilisierung oder fehlendes Wissen kann daher eine

¹ Z. B. Sensibilisierung der Bevölkerung bei Hitzeperioden, Schaffung klimatischer Ausgleichsräume (bspw. durch Stadtgrün), Monitoring klimawandelassoziierter Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

mögliche Erklärung sein. In den Werkstätten wurde von den Gesprächspartnern bestätigt, dass Personen, die mit dem Thema nicht originär befasst sind, oftmals keine Unterscheidung zwischen Klimaanpassung und Klimaschutz vornehmen. Zu diesen Personengruppen zählen unter anderem (Vertretungen) der Zivilgesellschaft, Kommunalpolitische Vertreter, aber auch Teile der Verwaltung. Wie sich im Rahmen der hier durchgeführten Interviews zeigte, werden Klimaanpassungsmaßnahmen sogar oftmals entweder aus der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Klimaschutz heraus initiiert oder sind Teil eines entsprechenden integrierten Konzepts. Die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen gibt also häufig erst den Anstoß dazu, sich mit Klimaanpassung zu beschäftigen. Dementsprechend liegt auch die Zuständigkeit für die beiden Themenfelder oftmals unter einem Dach (zum Beispiel im Umweltamt). Darüber hinaus wurde in einigen Gesprächen angeführt, dass eine strikte Trennung auch nicht zwingend notwendig sei; vielmehr sei es von Bedeutung, dass der Klimawandel und entsprechende Maßnahmen in beiden Dimensionen (Klimaschutz und Klimaanpassung) berücksichtigt werden.

Dies ist insbesondere auch aus dem Grund relevant, um mögliche Zielkonflikte zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung frühzeitig zu erkennen. Beispielsweise kann die Installation von Klimaanlagen in Krankenhäusern und Pflegeheimen zur Reduktion extremer Hitze (Klimaanpassung) durch den gesteigerten Energieverbrauchs den Bemühungen zur Reduktion von Treibhausgasen (Klimaschutz) entgegenlaufen.² Das Wissen um die Unterschiede zwischen Klimaanpassung und Klimaschutz ist daher zentral, um Synergien zu nutzen und nicht Klimaschutz gegen Klimaanpassung „auszuspielen“.

Handlungsempfehlung 7: Kommunale Gesamtstrategie und Einzelmaßnahmen zur Klimaanpassung – beide sind wichtig

Im Rahmen ihres Anpassungsprozesses an den Klimawandel müssen sich Kommunen darüber verständigen, wie sie die Thematik bearbeiten möchten. Neben der Durchführung einzelner nicht ineinandergreifender Anpassungsmaßnahmen (z. B. ausschließlich fallorientiert handeln), besteht die Möglichkeit eine Gesamtstrategie/ein Gesamtkonzept zu entwickeln. Um zum einen die Einzelmaßnahmen in einen Zusammenhang zu stellen, zum anderen aber auch das Integrationspotenzials des Themas „Klimaanpassung“ zu nutzen, scheint die Ausarbeitung einer Gesamtstrategie sinnvoll.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass bei der Erstellung einer Anpassungsstrategie dem Integrations- und Querschnittscharakter von Klimaanpassung Rechnung getragen wird. Die Anpassung an den Klimawandel berührt vielfältige Lebens- und Umweltbereiche und sollte deshalb zu bereits bestehenden Plänen (beispielsweise zu der Regional- und Bauleitplanung, der Verkehrsplanung, dem Wasserbau, dem Tiefbau, der Umweltplanung, der Stadtklimatologie, Klimaschutzstrategie sowie den Bereichen Freizeit, Gesundheit, Soziales und Bildung) kompatibel sein. Die Ausarbeitung einer Gesamtstrategie könnte zudem dazu beitragen, personelle und finanzielle Ressourcen langfristig geringer zu belasten als es die Durchführung von Einzelmaßnahmen erfordert.

² Im Gegensatz dazu kann sich eine Berücksichtigung von stadt- und raumplanerischen sowie von stadtklimatologischen Aspekten bei der Ansiedlung von Alten und Pflegeheimen im Sinne des No-Regret-Ansatzes (siehe S. 22) sowohl positiv auf Klimaanpassung als auch Klimaschutz auswirken.

Die Ergebnisse der Modellkommunen zeigen jedoch auch, dass für Kommunen eine andere Strategie möglich ist. Es bietet sich an, je nach Bedarfs- und Problemlage einzelne nicht aufeinander abgestimmte Anpassungsmaßnahmen zu initiieren. Es gilt jedoch zu beachten, dass die Herangehensweisen und Bedarfslagen von Kommunen so vielfältig sind, dass eine Empfehlung für eine (gesundheitsbezogene) Gesamtstrategie (zum jetzigen Zeitpunkt) nicht möglich ist.

Anpassung wird jedoch oftmals schon im Rahmen verschiedener Maßnahmen (z.B. Flächenrenaturierung, Begrünung, Entsiegelung) betrieben, ohne dass sie als solche benannt oder erkannt werden. Perspektivisch erscheint die Entwicklung einer Gesamtstrategie (u. a. vor dem Hintergrund möglicher Redundanzen und Parallelstrukturen) als sinnvoll, sofern die vielfältigen Querbezüge entsprechend herausgestellt werden.

Handlungsempfehlung 8: Repräsentative Umfragen zu gesundheitlichen Folgen und Anpassungsverhalten im Kontext Klimawandel bilden eine Grundlage für kommunale Anpassungsmaßnahmen

Um adäquate Anpassungsmaßnahmen einleiten zu können ist es erforderlich – unabhängig von kommunalen Gesamterhebungen – die spezifischen kleinräumigen Vulnerabilitäten einer Kommune sowie ihrer Bevölkerung im Hinblick auf klimawandelassoziierte Gesundheitsrisiken zu prüfen. Ein solches Vorgehen könnte möglicherweise eine integrierte Erhebung und Analyse verschiedener lokaler gesundheitsrelevanter Daten, beispielsweise zum Klima, zur Gesundheit und Sozialstruktur der Bevölkerung, wie auch repräsentative Bevölkerungsbefragungen zur subjektiven Wahrnehmung des Klimawandels in der Kommune einschließen (Claßen et al. 2013b).



In den Modellkommunen Bielefeld und Leipzig wurden entsprechende repräsentative Bevölkerungsumfragen zum Thema Klimawandel/Klimaanpassung durchgeführt. Ergebnisse können unter folgenden Links heruntergeladen werden:

*http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_58_final.pdf (Bielefeld)
und*

http://www.leipzig.de/buergerservice-und-verwaltung/buergerbeteiligung-und-einflussnahme/buergerumfrage/?eID=dam_frontend_push&docID=47327 (Leipzig)

3 Finanzierungs- und Beratungsmöglichkeiten für gesundheitsbezogene Klimaanpassung

Die nachfolgende Auflistung umfasst sowohl konkrete Fördermöglichkeiten als auch Beratungsangebote verschiedenster Institutionen. Der Fokus liegt in den meisten Fällen auf Kommunen. Schauen Sie bei Interesse gerne auch in die erste KommAKlima-Publikation; dort finden Sie im Anhang eine umfangreiche Liste mit Good-Practice-Beispielen aus dem Bereich Klimaanpassung, die vielleicht als Ideengeber dienen können.

Tabelle 2: Finanzierungsmöglichkeiten & Beratungsangebote zum Thema Klimaanpassung

Bildungsserver Wiki Klimawandel	www.klimawiki.org (abgerufen am 11.12.2015)
Bundesumweltministerium – Deutsche Anpassungsstrategie	http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/anpassung-an-den-klimawandel/ (abgerufen am 11.12.2015)
CSC – Climate Service Center	www.climate-service-center.de (abgerufen am 11.12.2015)
Difu - Deutsches Institut für Urbanistik	http://www.difu.de/themenfelder/umwelt-nachhaltigkeit/klimawandel.html (abgerufen am 11.12.2015)
DWD Climate Data Center	www.dwd.de/cdc (abgerufen am 11.12.2015)
Europäische Kommission	http://ec.europa.eu/contracts_grants/grants_de.htm (abgerufen am 11.12.2015)
Förderdatenbank – Förderprogramme und Finanzhilfen des Bundes, der Länder und der EU	www.foerderdatenbank.de (abgerufen am 11.12.2015)
Fona – Forschung für Nachhaltige Entwicklungen	http://www.fona.de/de/kmu (abgerufen am 11.12.2015)
Klimaatlas Deutschland des Deutschen Wetterdienstes	www.deutscher-klimaatlas.de (abgerufen am 11.12.2015)
Klimalotse – Leitfaden zur Anpassung an den Klimawandel	www.klimalotse.anpassung.net (abgerufen am 11.12.2015)
KlimaScout – Wiki zur Klimaanpassung	www.klimascout.de (abgerufen am 11.12.2015)
KomPass – Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt	www.anpassung.net (abgerufen am 11.12.2015)
Plattform.Klima	http://www.plattform-klima.de/index.php?id=2&tag=Förderanträge (abgerufen am 11.12.2015)
PTJ – Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich	https://www.ptj.de/folgen-klimawandel (abgerufen am 11.12.2015)

Regionale Klimabüros der Helmholtz-Gemeinschaft	www.klimabuero.de (abgerufen am 11.12.2015)
Regionaler Klimaatlas der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren	www.regionaler-klimaatlas.de (abgerufen am 11.12.2015)
Stadtklimalotse – Entscheidungsunterstützung für die Stadtentwicklung	www.stadtklimalotse.net (abgerufen am 11.12.2015)
Tatenbank – Datenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	www.tatenbank.anpassung.net (abgerufen am 11.12.2015)

Literatur

Balsiger PW (1991): *Begriffsbestimmungen: Ökologie und Interdisziplinarität. Bericht zuhänden der Kommission Ökologie/Umweltwissenschaften der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK), Bern: Universität Bern, IKAÖ.*

Beck S, Bovet J, Baasch S, Reiß P, Görg C (2011): *Synergien und Konflikte von Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.*

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), Deutscher Wetterdienst (DWD), Umweltbundesamt (UBA) (2012): *Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit. Ein Forschungsvorhaben der ressortübergreifenden Behördenallianz BBK, THW, DWD, UBA. Abschlussbericht, Offenbach am Main.*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2011): *Klimawandel, Extremwetterereignisse und Gesundheit. Climate Change, Extreme Weather Events and Public Health. Internationale Fachkonferenz – International Symposium, Konferenzbericht, 29. und 30. November 2010, Bonn.*

Bowler DE, Buyung-Ali LM, Knight TM, Pullin AS (2010a): *A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. In: Biomedcentral Public Health 10: 456–466.*

Bortz J, Döring N (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer Medizin Verlag, Heidelberg.*

Bundesregierung (2011): *Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin.*

Bundesministerium für Gesundheit (2015): *Prävention. Verfügbar unter: <http://www.bmg.bund.de/glossar-begriffe/p-q/praevention.html> [26.10.2015].*

Bundesregierung (Hrsg.) (2008): *Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin.*

Claßen T, Heiler A, Brei B, Hornberg C (2013a): *Gesundheitsrisiko Klimawandel: eine lösbare Aufgabe für Regionen und Kommunen?! In: Jahn HJ, Krämer A, Wörmann T (Hrsg.): Klimawandel und Gesundheit. Internationale, nationale und regionale Herausforderungen und Antworten. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, S. 259-278.*

Claßen T, Steinkühler N, Hornberg C (2013b): *Herausforderungen und Lösungsstrategien für eine gesundheits-*

Dannert H-G (2013): *Kommunale Strategien zur Anpassung an den Klimawandel am Beispiel Frankfurt am Main. Stadt Frankfurt am Main, Umweltamt, Difu Workshop FFM, 20.03.2013.*

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2013): *Mittelwerte 30-jähriger Perioden.* URL: <http://www.dwd.de/mittelwerte> [letzter Zugriff: 07.04.2015].

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (Hrsg.) (2011): *Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden.* Berlin.

European Environment Agency (EEA) (Hrsg.) (2012): *Urban adaptation to climate change in Europe. Challenges and opportunities for cities together with supportive national and European policies.* EEA Report No 2/2012. EEA, Kopenhagen.

Eis D, Helm D, Laußmann D, Stark K (2010): *Klimawandel und Gesundheit – Ein Sachstandsbericht.* Robert Koch-Institut, Berlin.

Göpel E (2013): *Management örtlicher Gesundheitsprojekte.* In: Luthe E-W, Weatherly JN (Hrsg.): *Kommunale Gesundheitslandschaften.* Springer Verlag, Wiesbaden.

Heiler A, Baumeister H, Völker S, Claßen T, Hornberg C (2014): *Gesundheitsförderung im urbanen Raum – Stadtgrün und -blau als Chance? In: Schmidt B (Hrsg.): Akzeptierende Gesundheitsförderung – Gesundheitliche Unterstützung im Spannungsfeld zwischen Einmischung und Vernachlässigung.* Weinheim: 283–295.

Höppe P (2012): *Ansätze zur Integration von Klimarisiken in planerisches Risikomanagement.* Munich Re, Geo Risks Research/Corporate Climate Centre. *Präsentation, Dialoge zur Klimaanpassung, Berlin, 6. Juni 2012.*

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014): *CLIMATE CHANGE 2014*

Synthesis Report. URL: http://www.de-ipcc.de/_media/SYR_AR5_LONGERREPORT_.pdf [letzter Zugriff: 30.06.2015]

Khazai B, Bessel T, Möhrle S, Dittrich A, Schröter K, Mühr B, Elmer F, Kunz-Plapp T, Trieselmann W, Kunz M (2013): *Juni-Hochwasser 2013 in Mitteleuropa - Fokus Deutschland Bericht 2: Auswirkungen und Bewältigung.* CEDIM Forensic Disaster Analysis Group (FDA), Potsdam.

Liesenfeld J (2011): *Klimaanpassung als Gestaltungsprozess in verschiedenen Governanceregimen.* In: Cormont P, Frank S (Hrsg.): *Governance in der Klimaanpassung – Strukturen, Prozesse, Interaktionen. Dokumentation der Tagung der KLIMZUG-Verbände an der TU Dortmund am 03.12.2010.* Dynaklim-Publikation Nr. 20/2011, Projektbüro Dynaklim, Essen, S. 35-47.

Mittelstraß J (2005): *„Methodische Transdisziplinarität“.* In: *Technikfolgenabschätzung. Theorie und Praxis* 14 (2), S. 18-23.

Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft (Munich RE) (2013): *Überschwemmungen dominieren Naturkatastrophenstatistik im 1. Halbjahr 2013.* *Presseinformation, 9. Juli 2013, München.*

Schäfer L, Schröder A, Hoffmann E (2013): *Ergebnisse des Stakeholderdialogs zur Klimaanpassungsplanung in Kommunen.* Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin.

Schröder A (2012): *Arbeitspapier zur Vorbereitung des Stakeholderdialogs zur Klimaanpassungsplanung in Kommunen*. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin.

Stark K, Niedrig M, Biederbick W, Merkert H, Hacker J (2009): *Die Auswirkungen des Klimawandels. Welche neuen Infektionskrankheiten und gesundheitlichen Probleme sind zu erwarten?* Bundesgesundheitsblatt, 52 (7), 699-714.

Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz GmbH (ThINK) (2012): *Handbuch Klimawandelgerechte Stadtentwicklung für Jena. ExWoSt-Modellprojekt Jenaer Klimaanpassungsstrategie JenKAS*. Stadt Jena, Jena.

Völker S, Baumeister H, Claßen T, Hornberg C, Kistemann T (2013): *Evidence for the temperature-mitigating capacity of urban blue space – a health geographic perspective*. Erdkunde 67: 355–371.

Werse W (2010): *Kommunale Gesundheitskonferenzen in Nordrhein-Westfalen. Erfahrungen und Perspektiven*. Gesundheitswesen, 72, 146-149.

Weth C (2013): *Lokale Gesundheitsplanung*. In: Luthé E-W, Weatherly JN (Hrsg.): *Kommunale Gesundheitslandschaften*. Springer Verlag, Wiesbaden.

Zebisch M, Grothmann T, Schröter D, Hasse C, Fritsch U, Cramer W (2005): *Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme*. Umweltbundesamt: Dessau-Roßlau.

Rechtsquellen:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

Infektionsschutzgesetz (IFSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 36 u. Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

Glossar

Allergene

Bei einer Allergie erfolgt eine "Überempfindlichkeitsreaktion", die an krankheitsauslösende Reaktionen des menschlichen Immunsystems (Überproduktion bestimmter Antikörper) gekoppelt ist. Der menschliche Körper produziert eine übertriebene Abwehrreaktion gegen im Grunde harmlose Substanzen. Zu den wichtigsten Allergenen zählen Pollen und Tierhaare, Hausstaubmilbenkot, Schimmelpilzsporen oder Kontaktallergene (z.B. Nickel) sowie Eiweißbestandteile in der Nahrung. Allergische Erkrankungen können verschiedene Organsysteme einbeziehen, betreffen jedoch überwiegend die Haut und/oder die Schleimhäute.

Ambrosia artemisiifolia

Das Beifußblättrige Traubenkraut ist eine aus Nordamerika stammende Pflanzenart, die sich infolge der Klimaerwärmung und des internationalen Warenverkehrs in weiten Teilen Europas ausgebreitet hat. Die Pollen des Traubenkrautes können starke Allergien auslösen.

Explorativ-qualitativer Forschungscharakter

In der explorativ-qualitativen Forschung werden aus qualitativ erhobenen Daten Hypothesen und Theorien generiert. Aufgrund der offenen Form qualitativer Datenerhebungen können bisher unzureichend untersuchte Zusammenhänge leichter erforscht werden, eine theoretische Fundierung liegt dabei allerdings nicht vor (Bortz & Döring 2006).

Interdisziplinarität

Interdisziplinarität ist eine Form kooperativen wissenschaftlichen (und praktischen) Handelns in Bezug auf gemeinsam erarbeitete Problemstellungen und Methoden. Durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Disziplinen, werden unterschiedlichste Problemstellungen gemeinsam bearbeitet (Balsiger 1991).

Klimaanpassung bezeichnet die Anpassung natürlicher oder menschlicher Systeme (z.B. von Kommunen) als Reaktion auf die aktuellen oder erwarteten klimatischen Veränderungen oder deren Folgen. Es gibt verschiedene Arten der Anpassung, z.B. private, öffentliche, unabhängige und geplante Anpassung.

Klimaschutz hat das Ziel, Treibhausgasemissionen anhand zuvor festgelegter Zielgrößen zu vermindern, indem z.B. regenerative Energieträger (wie Solarenergie, Wasser- und Windkraft) genutzt werden oder die Erhaltung natürlicher Treibhausgassenken (z.B. Wälder, Feuchtgebiete) gefördert wird.

Kommunale Gesundheitskonferenz

Die gesetzlichen Aufträge zur Einrichtung der Kommunalen Gesundheitskonferenz variieren je nach Kommune, jedoch besteht Konsens, dass es sich bei der KGK um eine zentrale Informations- und Kommunikationsplattform regionaler Gesundheitsakteure handelt. Zu ihren Aufgaben gehören die Erörterung der gesundheitlichen Versorgungslandschaft, die Beratung zu Themen der gesundheitlichen Versorgung, Gesundheitsförderung, zielgruppenspezifischer Gesundheit u. a. für Kinder, ältere Menschen, Männer, Migranten vor Ort, das zur Verfügung stellen von Arbeits- und Planungshilfen sowie das Erarbeiten von Lösungsvorschlägen. Akteure der Kommunalen Gesundheitskonferenzen sind neben

dem Gesundheitsamt u. a. Krankenhausgesellschaften, Einrichtungen der Gesundheitsvorsorge und des Patientenschutzes, gesundheitliche Selbsthilfe, Sozialversicherungsträger sowie Wohlfahrtsverbände (Göpel 2013; Weth 2013b; Werse 2010). Die Grundlage für die Kommunale Gesundheitskonferenz in Nordrhein-Westfalen (NRW) bildet das Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst NRW (ÖGDG § 24). Laut dem ÖGDG § 24 übernehmen die Gesundheitsämter im Rahmen der Koordinierung der gesundheitlichen Versorgung die Einrichtung und Regelung Kommunalen Gesundheitskonferenzen (Werse 2010).

No-Regret-Strategie

Unter No-Regret-Strategien („Maßnahmen ohne Reue“) werden Maßnahmen und Planvorhaben der Klimaanpassung gefasst, deren ökonomischer oder ökologischer Nutzen sich auch dann einstellt, wenn Änderungen des Klimas nicht eintreten. Die Entwicklung und Umsetzung von No-Regret-Strategien ist daher insbesondere vor dem Hintergrund der unsicheren Eintrittswahrscheinlichkeit von Klimawandelfolgen von Vorteil (THINK 2012; Bundesregierung 2011).

Primärprävention

Maßnahmen der primären Prävention verfolgen das Ziel, die Entstehung von Krankheiten zu verhindern. Im Vordergrund steht die Förderung einer gesundheitsbewussten Lebensweise durch die Aufklärung der Bevölkerung über gesundheitliche Risikofaktoren und den Möglichkeiten, diesen entgegenzuwirken (Bundesministerium für Gesundheit 2015).

Thaumetopoea processionea

Der Eichenprozessionsspinner, eine in West- und Zentraleuropa vor allem in trocken-warmen Gebieten vorkommende Nachtfalterart, findet durch die Klimaerwärmung günstigere Vermehrungsbedingungen. Seine Raupen sind nicht nur Forstschädlinge (Kahlfraß an Eichenlaub), sondern auch Gesundheitsschädlinge, da die Brennhaare der Raupen Allergien auslösen können.

Transdisziplinarität

Die Integration von wissenschaftlichen Disziplinen und Sektoren aus der Praxis mit dem Ziel, lebensweltlichen Problemen (beispielsweise die Folgen des Klimawandels, Energie- und Gesundheitsprobleme) zu begegnen, bedeutet im weitgefassten Sinn Transdisziplinarität. Es wird überall dort wirksam, wo eine fachliche oder disziplinäre Definition von Problemlagen und -lösungen nicht möglich ist bzw. über derartige Definitionen hinausgeführt wird (Mittelstraß 2005).

Vulnerabilität wird als Wahrscheinlichkeit verstanden, von einem Ereignis oder einer Veränderung nachteilig beeinflusst zu werden. Der IPCC versteht unter Vulnerabilität im Zusammenhang mit dem Klimawandel „das Maß, zu dem ein System gegenüber nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderung, einschließlich Klimavariabilität und Extremwerte, anfällig ist und nicht damit umgehen kann“. Vulnerabilität umfasst demnach Zustände und Prozesse, die die Anfälligkeit sowie die Reaktionskapazitäten eines Systems oder Objekts hinsichtlich des Umgangs mit Gefahren – wie z.B. Klimawandeleinflüssen – bedingen. Dementsprechend kann Vulnerabilität als ein Synonym für die Verwundbarkeit sozialer, ökologischer sowie ökonomischer Systeme verwendet werden. Bei Einzelpersonen oder auch Bevölkerungsgruppen bestimmen z.B. das Ausmaß der Exposition, die individuelle Anfälligkeit und Bewältigungskapazität die Vulnerabilität gegenüber einer Störung, bspw. einer Umweltbelastung. Bezogen auf die menschliche Gesundheit handelt es sich demnach um die Wahrscheinlichkeit, eine starke gesundheitlich nachteilige Wirkung, in diesem Fall durch den Klimawandel, zu erfahren.