

# KommAKlima

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

Klimawandel in Bielefeld - ein kommunaler Anpassungs-  
prozess

6

# 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)

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

### Redaktion

Björn Brodner

Timothy Mc Call

### Gestaltungsvorlage

6grad51DESIGN, Köln

### Stand

November 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

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Kurzsteckbrief Bielefeld .....</b>	<b>5</b>
2.1	Basisdaten und Geographie .....	5
2.2	Stadtklima Bielefeld – Temperaturentwicklung und Hitzeinseln.....	5
<b>3</b>	<b>Klimawandel in Bielefeld – ein kommunaler Anpassungsprozess .....</b>	<b>7</b>
3.1	Handlungsprogramm Klimaschutz und die Klimakampagne " <i>Bielefeld will's wissen</i> " .....	8
3.2	Der <i>Arbeitskreis Umwelt</i> im Rahmen der Initiative <i>Bielefeld 2000plus</i> .....	9
3.3	Bevölkerungsumfrage zum Bielefelder Stadtklima .....	11
3.4	Beschlussvorlage zur Klimaanpassung .....	12
3.5	KommAKlima in Bielefeld .....	13
<b>4</b>	<b>Zentrale Bielefelder Werkstatt- und Interviewergebnisse.....</b>	<b>15</b>
4.1	Daten(-grundlage) zur Bedarfsanalyse.....	15
4.2	Kooperationen, Strukturen und Anknüpfungspunkte für gesundheitsgerechte Klimaanpassung .....	16
4.3	Multiplikatoren und vulnerable Gruppen .....	16
4.4	Politische Perspektive und (finanzielle) Ressourcen .....	17
4.5	Ausgestaltung der Klimaanpassung in Bielefeld.....	18
<b>5</b>	<b>Diskussion und Ausblick .....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>22</b>

# 1 Einleitung

Die (erwarteten) Auswirkungen des Klimawandels stellen Kommunen in Deutschland vor vielfältige Herausforderungen (Claßen et al. 2013; Schäfer et al. 2013). Auch die Gesundheit der Stadtbevölkerung ist hiervon betroffen. Neben häufiger auftretenden Starkregenereignissen oder Hitzebelastungen in den Sommermonaten (u. a. DWD 2013; BBK et al. 2012; BMU 2011) nehmen die klimatischen Veränderungen ebenfalls Einfluss auf spezifische gesundheitsrelevante Umweltbedingungen. Beispielsweise verändern sich das Auftreten und die Qualität luftgetragener Allergene wie auch die Ausbreitung bestimmter Infektionserreger (u. a. Eis et al. 2010; Stark et al. 2009). Somit birgt der Klimawandel eine Reihe vielfältiger direkter und indirekter Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die insbesondere bei vulnerablen Bevölkerungsgruppen ein erhebliches Risiko darstellen<sup>1</sup>. Im Rahmen der Entwicklung und Umsetzung kommunaler Anpassungsstrategien sollten daher klimabedingte Gesundheitsrisiken je nach Betroffenheit einer Kommune bzw. einer Region ebenfalls adressiert werden.

Gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) befasst sich die Arbeitsgruppe 7 'Umwelt und Gesundheit', Fakultät für Gesundheitswissenschaften, an der Universität Bielefeld im Rahmen eines Kooperationsvorhabens mit der Klimafolgenbewältigung in deutschen Kommunen. Im Fokus des Projekts KommAKlima (Analyse gesundheitsförderlicher kommunaler Strukturen, Prozesse und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel an der Schnittstelle zwischen Umwelt, Gesundheit und Planung) stehen die kommunalen Verwaltungsstrukturen, (Arbeits-)Prozesse und Instrumente, die bei der Klimafolgenbewältigung auf kommunaler Ebene zum Tragen kommen. Diese werden mit Blick auf die inhaltlichen Schwerpunkte „Planen und Bauen“ (Difu), „Umwelt und Natur“ (Difu) sowie Gesundheit (Universität Bielefeld) untersucht. Die Förderung des Vorhabens erfolgt seitens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Projektlaufzeiten: Januar 2012 bis Juni 2015). In Zusammenarbeit mit bundesweit 15 Modellkommunen werden dabei Strategien und Maßnahmen zur Klimaanpassung analysiert, die Ergebnisse bereits im Verlauf des Projekts KommAKlima in einer Reihe von Veröffentlichungen aufgearbeitet und unter dem Titel "Hinweise für Kommunen" herausgegeben<sup>2</sup>.

Im Rahmen der vorliegenden Publikation werden die (gesundheitsbezogenen) Anpassungsaktivitäten der Kommune Bielefeld vorgestellt. In den Räumlichkeiten und in Kooperation mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld richtete die Arbeitsgruppe 'Umwelt und Gesundheit' (Universität Bielefeld) Ende Oktober 2014 eine Werkstattveranstaltung aus. Die Ergebnisse dieser Werkstatt sowie eine kurze Darstellung der Aktivitäten im Bereich Klimawandel seitens der Modellkommune Bielefeld finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln. Im Fokus der Anpassungsaktivitäten steht in Bielefeld der Umgang mit klimawandelbedingten Hitzebelastungen.

---

<sup>1</sup> Ausführlichere Informationen zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie einschlägige Literaturquellen finden Sie in den Hinweisen für Kommunen Nr. 1 Klimawandel und Klimaanpassung in urbanen Räumen – eine Einführung.

<sup>2</sup> Die Publikationen basieren auf den Ergebnissen leitfadengestützter Experteninterviews mit kommunalen Akteuren sowie eintägiger Werkstattveranstaltungen in den entsprechenden Modellkommunen.

## 2 Kurzsteckbrief Bielefeld

### 2.1 Basisdaten und Geographie

Einer groben Einteilung folgend befindet sich Nordrhein-Westfalen (NRW) fast vollständig im nordwestdeutschen Klimabereich und ist überwiegend maritim geprägt. Durch das warm-gemäßigte Regenklima treten allgemein relativ milde Winter und kühle Sommer auf. Temporär vorkommende kontinentale Klimaeinflüsse können zudem für höhere Temperaturen im Sommer und Kälteperioden im Winter sorgen (LANUV.NRW 2010; MUNLV 2009).

Die Stadt Bielefeld wird vom Teutoburger Wald durchzogen, der als Gebirgszug bis in die Innenstadt reicht (Ritschel 2013). Zusammen mit der Sennelandschaft im Süden und dem Ravensberger Hügelland im Norden der Stadt gehört der Teutoburger Wald zu den drei verschiedenen Landschaftsformen der Region (<https://www.bielefeld.de/de/un/nala/stadtt/>). Neben diesen Landschaftsformen sorgen die mehr als 20 großen und kleinen Parkanlagen für ein weit verzweigtes Grünsystem in der Stadt (Ritschel 2013; Böttner et al. 2012).

**Tabelle 1: Basisdaten der Stadt Bielefeld (IT.NRW 2014; Bezirksregierung Detmold o. J.)**

Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Landkreis	Kreisfreie Stadt
Regierungsbezirk	Detmold
Fläche	258,82 km <sup>2</sup> (Stand: 03.2014)
Einwohner	324.447 (Stand: 03.2014)
Bevölkerungsdichte je km <sup>2</sup>	1.253,6 (Stand: 03.2014)

### 2.2 Das Stadtklima in Bielefeld – Temperaturentwicklung und Hitzeinseln

Das heterogene Bielefelder Stadtklima ist auf die vielfältigen räumlichen Strukturen zurückzuführen. Etwa 60 % der Fläche gehören zu den ländlich geprägten Gebieten mit einem hohen Anteil an stadtklimatisch begünstigten Flächen ohne auffällige Überwärmungstendenzen, z. B. die Wohngebiete der Außenstadtbereiche (Böttner et al. 2012; Stadt Bielefeld Umweltamt 2012). Die z. T. in einer Kessellage gelegene Bielefelder Kernstadt ist durch Überwärmungsgebiete und Hitzeinseln gekennzeichnet, die z. T. durch das vernetzte Grünsystem unterbrochen werden (Stadt Bielefeld Umweltamt 2012). Aufgrund der Wärmebelastungen gilt die Bielefelder Innenstadt als am stärksten bioklimatisch benachteiligt (Böttner et al. 2012; Stadt Bielefeld Umweltamt 2012). Tendenziell vergleichbare stadtklimatische Gegebenheiten liegen beispielsweise auch in den Zentren der Stadtteile Brackwede, Heepen oder Sennestadt vor (Stadt Bielefeld Umweltamt 2012).

**Tabelle 2: Klimatische Eckdaten der Stadt Bielefeld (Böttner et al. 2013)**

Jahresmitteltemperatur	9,85 °C (Referenzperiode: 1961 – 1990) (2012)
Durchschnittlich kältester Monat	Januar mit durchschnittlich 1,0 °C
Durchschnittlich wärmster Monat	Juli mit durchschnittlich 17,0 °C
Jahresdurchschnittsniederschläge	674 mm (Stand: 2012)
Lage	118 m ü. Normalnull (NN)

Die Stadt Bielefeld verfügt über ein hohes Potenzial für die Ausbildung urbaner Hitzeinseln (Böttner et al. 2012; Kropp et al. 2009). Die Höhe des Potenzials ergibt sich aus dem Anteil an versiegelten Flächen und der durchschnittlichen Bevölkerungsdichte (Kropp et al. 2009). Messungen zeigen Temperaturdifferenzen von bis zu 9 °C zwischen der Bielefelder Kernstadt und den ländlich geprägten Stadtgebieten auf (Fischer 2013; Böttner et al. 2012).



*Urbane Räume weisen im Durchschnitt deutlich höhere Temperaturen auf als das Umland. Die Ursachen liegen zum einen im hohen Versiegelungsgrad der Flächen sowie in der städtischen Bebauung, die eine größere Oberfläche für die Aufnahme kurzwelliger Strahlung bietet. Zudem verfügen Baumaterialien über eine höhere Wärmekapazität und -leitfähigkeit. Auch aufgrund des hohen Energieverbrauchs durch Verkehr und Industrie entsteht in urbanen Räumen mehr Wärme als in ländlichen Gebieten (Böttner et al. 2012; BMVBS/BBSR 2011; Kropp et al. 2009; Leon 2008). Weitere Einflussgrößen für die Ausbildung urbaner Hitzeinseln stellen die Bevölkerungsdichte und die Größe einer Stadt dar (Kropp et al. 2009). Insbesondere in den Sommermonaten kommt es daher in Stadtregionen mit einer hohen Bebauungsdichte und Flächenversiegelung häufig zur Ausbildung von städtischen Wärmeinseln. Charakteristisch für die sogenannte Urban Heat Island (UHI) sind im Vergleich zum kühleren Umland um bis zu 9 °C höhere Temperaturen. In Nordrhein-Westfalen sind Wärmeinseleffekte bei entsprechenden Wetterlagen beispielsweise in der Metropolregion Rhein-Ruhr oder in Großstädten in Einzellage wie Bielefeld nachweisbar (Kuttler 2011).*

Weitere Messreihen zwischen 1995 und 2009 weisen zudem einen deutlichen Anstieg der Jahrestemperaturen vom langjährigen Mittelwert auf, der sich bereits im gesamten Bielefelder Stadtgebiet bemerkbar gemacht hat. Klimaprognosen für die Zeitspanne von 2091 bis 2100 zeigen zudem ein vermehrtes Vorkommen von Hitzeperioden sowie die Ausprägung urbaner Hitzeinseln auf (Böttner et al. 2012). Zukünftig ist ebenfalls von einer steigenden Anzahl an heißen Tagen und Sommertagen auszugehen (Ritschel 2013). Hingegen wird die Anzahl der Eis- und Frosttage voraussichtlich um ca. die Hälfte zurückgehen (Szenario 2091 – 2100 im Vergleich zu Messdaten aus 2004 – 2008) (Böttner et al. 2012).

Laut Fischer (2013) verfügt nicht nur die Stadtmitte Bielefelds über das Potenzial Hitzeinseln am Tag auszubilden, sondern auch Teile der Stadtbezirke West, Schildesche und Sieker sowie Gebiete entlang der Eckendorfer und der Herforder Straße. Ebenso erstreckt sich die Ausdehnung der Hitzeinseln in der Nacht auf Teilbereiche der Hitzeinseln am Tag (ebd.).



Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels erlangen die gesundheitlichen Aspekte von urbanen Überwärmungsgebieten und Hitzeinseln eine immer größere Bedeutung<sup>3</sup> (Böttner et al. 2012). Insbesondere für ältere Menschen ab 65 Jahren – z. B. bei Alleinstehenden mit eingeschränkter körperlicher und/oder psychischer Gesundheit – kann intensive Hitze ein erhebliches Gesundheitsrisiko bedeuten. Weitere vulnerable Personengruppen sind zudem Kleinkinder, Personen mit chronischen Erkrankungen der Atemwege oder des Herz-Kreislaufsystems wie auch beruflich exponierte Menschen – beispielsweise in Tätigkeitsfeldern wie dem ÖPNV oder dem Hoch-/Tiefbau (Eis et al. 2010; Pauli & Hornberg 2010; Jendritzky 2007).

### 3 Klimawandel in Bielefeld - ein kommunaler Anpassungsprozess

Mit Blick auf den Klimawandel werden von Seiten der Stadt Bielefeld bisher überwiegend kommunale Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes unternommen, die auch zukünftig fortgeführt werden sollen (Stadt Bielefeld o. J.). Um sich weiterhin auf die klimatischen Veränderungen einstellen zu können, plant die Stadt ebenfalls die Entwicklung bzw. den weiteren Ausbau von Klimaanpassungsstrategien. Klimaschutz- und Klimaanpassungsaktivitäten sollen dabei gleichrangig fokussiert werden (Ritschel 2013). In Abbildung 1 werden die Ereignisse im Bielefelder Anpassungsprozess im zeitlichen Verlauf dargestellt. Das Handlungsprogramm Klimaschutz aus dem Jahr 2008 (vgl. Kap. 3.1) bildet den Grundstein für die kommunalen Aktivitäten im Bereich Klimaschutz. In den folgenden Jahren wurden unterschiedliche kommunale Klimaschutz- und Klimaanpassungsprozesse (vgl. Kap. 3.2 – 3.4) initiiert bzw. umgesetzt. Ein weiterer Meilenstein im Anpassungsprozess war die im Oktober 2014 durchgeführte Werkstatt zur Klimaanpassung (vgl. Kap. 3.5).

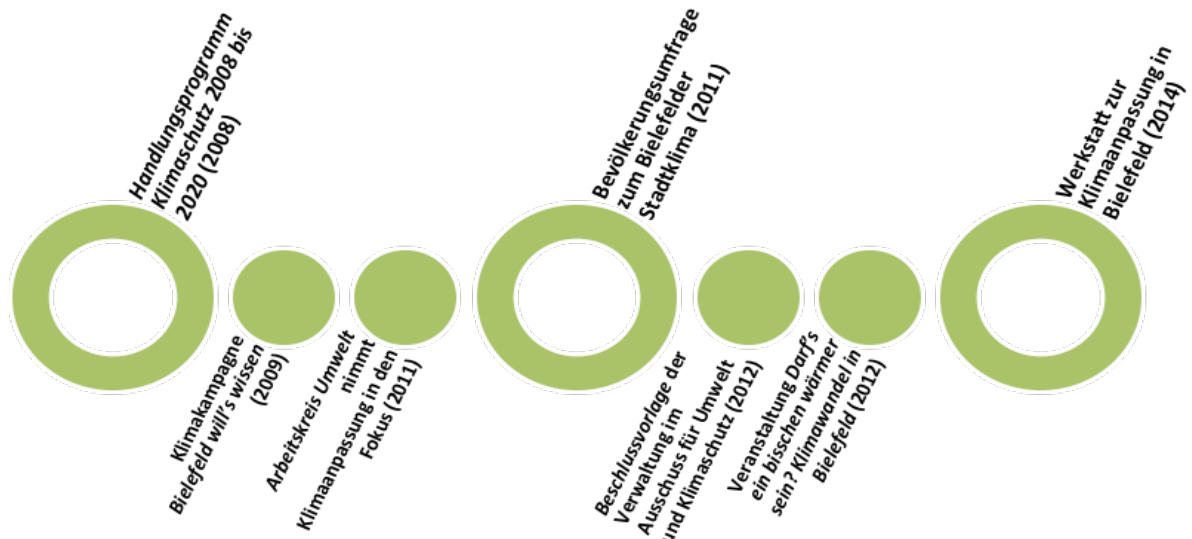


Abbildung 1: Zentrale Ereignisse/Meilensteine im Bielefelder Anpassungsprozess

<sup>3</sup> Ausführlichere Informationen zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie einschlägige Literaturquellen finden Sie u. a. in den Hinweisen für Kommunen Nr. 1 Klimawandel und Klimaanpassung in urbanen Räumen – eine Einführung.

### 3.1 Handlungsprogramm Klimaschutz und die Klimakampagne *„Bielefeld will's wissen“*

Mit dem Ziel den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 40 % zu reduzieren und die Nutzung von 20 % erneuerbaren Energien zu realisieren, hat sich der Rat der Stadt Bielefeld im September 2007 zunächst zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung verpflichtet. Diese sollen im Rahmen eines kommunalen Handlungsprogramms bis zum Jahr 2020 erreicht werden.

Das „Handlungsprogramm Klimaschutz“ beinhaltet bereits umgesetzte, geplante bzw. potentiell mögliche Maßnahmen, in den Handlungsfeldern Raumordnung & Entwicklungsplanung, Kommunale Gebäude & Anlagen, Ver- & Entsorgung, Mobilität, interne Organisation sowie Kommunikation & Kooperation (vgl. Beschlüsse und Beschlussvorlagen in Tab. 3). Die federführende Koordinierung des Programms erfolgt seitens des Arbeitsbereichs Klimaschutz im Umweltamt (Stadt Bielefeld, Umweltamt 2008).

Ausgehend von dem im Jahr 2008 verabschiedeten „Handlungsprogramm Klimaschutz“ wird die Bielefelder Bevölkerung seit 2009 im Rahmen der Klimakampagne *„Bielefeld will's wissen“* über die möglichen Auswirkungen des Klimawandels und entsprechende Maßnahmen informiert. Neben der Bewusstseinsbildung, der Erhöhung des Kenntnisstands und der Diskussionsbereitschaft soll damit v. a. das Engagement für den Klimaschutz in der Bevölkerung gefördert werden. Angesichts der derzeitigen Vielzahl an Initiativen zur Einsparung von CO<sub>2</sub> zeigen sich bereits erste Erfolge (Frank 2013). Beispielsweise erfolgten neben einem Bürgerbeteiligungsverfahren zur zukünftigen Energieversorgung im Jahr 2011 (<http://www.bielefeld.de/de/un/kli/ew/>), vielfältige Initiativen im Bereich der Mobilität. U. a. das jährliche Projekt Stadtradeln und die Errichtung einer Fahrrad- und Wanderroute rund um das Thema Klimaschutz (Klimaschutz-Route) (<http://www.bielefeld.de/de/un/kli/mot/>). Darüber hinaus gibt es unterschiedliche Aktionen für Bielefelder Schulen und Unternehmen, wie z. B. Energiesparen macht Schule, Prädikat „Klimagesunde Schulküche“ und „Klimagesunde Betriebsküche“ und das kommunale Förderprogramm „ÖKOPROFIT® für Betriebe“ (<http://www.bielefeld.de/de/un/kli/jsc/>, <http://www.bielefeld.de/de/un/kli/gwt/>).

Begrifflichkeit und Hintergrund des Themas Klimaschutz sind damit im Gegensatz zu den Inhalten der Klimaanpassung in der Bevölkerung angekommen. Nun sollen beide Aspekte – Klimaschutz und Klimaanpassung – parallel in den Blick genommen und forciert werden (Ritschel & Claßen 2013).



**Tabelle 3: Beschlüsse der Stadt Bielefeld im Themenfeld Klimaschutz und Klimaanpassung**

Beschluss (Datum/ Nummer)	Kurzer Inhaltsüberblick	Link/Quelle
Beschlussvorlage der Verwaltung (24.01.2012; Drucksachen-Nr. 3586/2009-2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thema: Teilnahme der Stadt Bielefeld am bundesweiten Städtewettbewerb „Stadtradeln“ des Klima-Bündnisses</li> <li>- Inhalt: Durchführung des bundesweiten Wettbewerbs „Stadtradeln“ für das Jahr 2012 in Bielefeld, das zum Klimaschutz im Bereich Mobilität sowie zur Gesundheitsförderung der Stadtbevölkerung beiträgt</li> </ul>	<a href="https://anwendungen.bielefeld.de/bi/getfile.asp?id=473529&amp;type=do">https://anwendungen.bielefeld.de/bi/getfile.asp?id=473529&amp;type=do</a> (abgerufen am 02.06.2015)
Beschlussvorlage der Verwaltung für den Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz (18.11.2011; Drucksachen-Nr. 3350/2009-2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thema: Ergebnisse des Bürgerbeteiligungsprozesses zum Energiekonzept 2020</li> <li>- Inhalt: Windenergienutzung im Bielefelder Stadtgebiet, Bürgerbeteiligung an erneuerbaren Energieanlagen, Schaffung von Transparenz im Energieverbrauch für die Kunden der Stadtwerke, Nutzung von Photovoltaik-Anlagen auf öffentlichen Dächern, Ausweitung des Beratungsangebotes für Bürger zur Energiewende, Realisierung von energetischen Standards bei Neubauten</li> </ul>	<a href="https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/ENE_Beschlussvorlage1811.pdf">https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/ENE_Beschlussvorlage1811.pdf</a> (abgerufen am 02.06.2015)
Beschlussvorlage der Verwaltung für den Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz (17.10.2012; Drucksachen-Nr. 4797/2009-2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thema: Klimaanpassung als notwendige Ergänzung zum Klimaschutz</li> <li>- Inhalt: Integration von Klimaanpassungsstrategien in kommunale Planungs- und Genehmigungsprozesse, da u. a. zunehmende Hitze und Wärme zu bioklimatischen Belastungen v. a. von vulnerablen Gruppen (z. B. älteren Menschen, chronisch Kranke) führen kann</li> </ul>	<a href="https://anwendungen.bielefeld.de/bi/getfile.asp?id=489904&amp;type=do">https://anwendungen.bielefeld.de/bi/getfile.asp?id=489904&amp;type=do</a> (abgerufen am 02.06.2015)
Handlungsprogramm Klimaschutz 2008 bis 2020 (20.09.2007) (Stadt Bielefeld, Umweltamt 2008) Klimaschutz 2008 bis 2020 (20.09.2007) (Stadt Bielefeld, Umweltamt 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele: Umsetzung der Klimaschutzziele für Bielefeld bis zum Jahr 2020: CO<sub>2</sub>-Einsparung um 40 %; Nutzung erneuerbarer Energien um 20 %; kosteneffiziente Ausgestaltung von Klimaschutzmaßnahmen</li> <li>- Handlungsfelder des Klimaschutzprogramms: Entwicklungsplanung und Raumordnung, Kommunale Gebäude und Anlagen, Ver- und Entsorgung, Verkehr, interne Organisation, Kommunikation und Kooperation</li> </ul>	<a href="https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz-08bis2020261108.pdf">https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz-08bis2020261108.pdf</a> (abgerufen am 02.06.2015)

### 3.2 Der Arbeitskreis Umwelt im Rahmen der „Initiative Bielefeld 2000plus“

Um eine intensivere Vernetzung zwischen Region, Stadt und Wissenschaft zu schaffen sowie den Austausch zwischen unterschiedlichen Fachdisziplinen zu fördern, wurde im Jahr 1997 die Gemeinschaftsinitiative Bielefeld 2000plus - Forschungsprojekte zur Region von Universität und Stadt Bielefeld angestoßen. Mit dem Ziel zukünftige Herausforderun-

Herausforderungen (beispielsweise die Folgen des Klimawandels) der Region gemeinsam anzugehen, kommen im Rahmen vielfältiger Aktivitäten Bielefelder Bürger sowie Vertreter verschiedener Institutionen und Fachbereiche wie Bildung, Kultur, Stadtentwicklung, Umwelt, Wirtschaft und Wissenschaft zusammen (<http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/index.html>, [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber\\_bi2000plus/organisation.html](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber_bi2000plus/organisation.html)).

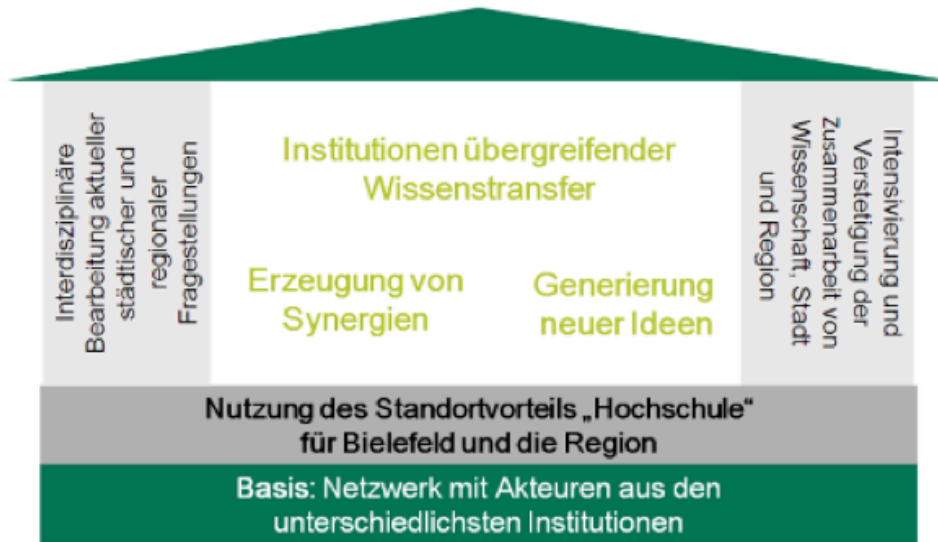


Abbildung 2: Struktur und Zielsetzung der Initiative Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region (Quelle: <http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/index.html>)

Die Aktivitäten von Bielefeld 2000plus werden im Rahmen von fünf interdisziplinär ausgerichteten Arbeitskreisen realisiert (vgl. Abb. 3). Diese umfassen u.a. die Durchführung von (Einzel-)Projekten, Vorträgen und Veröffentlichungen. ([http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber\\_bi2000plus/index.html](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber_bi2000plus/index.html)).

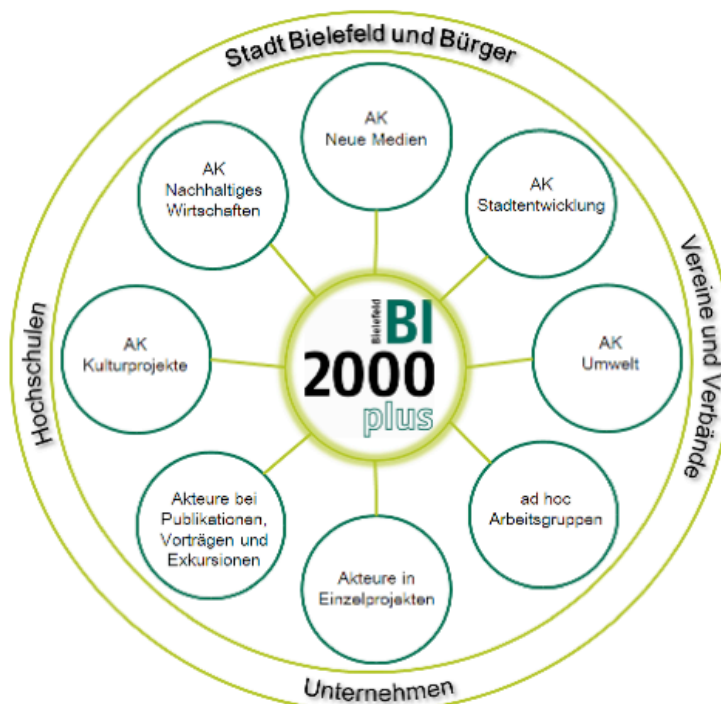


Abbildung 3: Organisation der Initiative Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region (Quelle: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber\\_bi2000plus/organisation.html](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/ueber_bi2000plus/organisation.html))

Dem Arbeitskreis Umwelt gehören Vertreter der Stadt Bielefeld (u. a. Amt für Verkehr, Umweltamt), der Universität Bielefeld (Fakultäten Biologie, Gesundheitswissenschaften, Ökonomie, Soziologie und Projektgruppe Klimaanalyse) sowie der Fachhochschule Bielefeld mit dem Fachbereich Sozialpsychologie an. Seit Mitte des Jahres 2011 befasste sich der Arbeitskreis Umwelt über ein Jahr lang intensiv mit dem städtischen Klimawandel in Bielefeld. Ziel war es zum einen, Erkenntnisse über die subjektive Wahrnehmung und die Einschätzungen der Bielefelder Bevölkerung zu gewinnen. Darüber hinaus wurden die Klimadaten für Bielefeld ausgewertet und Klimaprojektionen für die Zukunft erstellt. Aufgrund der Kooperation mit der Projektgruppe Klimaanalyse der Gesellschaft zur Förderung des Forschungs- und Technologietransfers der Universität Bielefeld e. V. (GFT) lagen bereits Daten zum Klimawandel für die Bielefelder Region vor. Auf diese Weise können Wärmeinseln in der Stadt identifiziert und kommunale Maßnahmen, z. B. für die Stadtplanung, abgeleitet werden (Ritschel 2013). Der Fragebogen für die Bielefelder Bevölkerungsumfrage zum Klimawandel basiert auf einer Zusammenführung von gesundheits- und umweltwissenschaftlichen Aspekten unter Berücksichtigung biologischer wie auch meteorologischer Perspektiven (<http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/projekte/stadtklima.html>).

### 3.3 Bevölkerungsumfrage zum Bielefelder Stadtklima

Im Rahmen des Arbeitskreis Umwelt erfolgte in Kooperation mit der Arbeitsgruppe ‚Umwelt und Gesundheit‘ der Fakultät für Gesundheitswissenschaften im November 2011 die Durchführung einer postalischen Bevölkerungsumfrage zum Stadtklima in drei Bielefelder Stadtbezirken. Ziel der Befragung war es, die Wahrnehmung und das Wissen der volljährigen Bielefelder Bevölkerung zur Thematik Klimawandel, -schutz und -anpassung sowie das klimaassoziierte Umweltverhalten zu erfassen. Neben allgemeinen Verhaltensweisen wurden auch spezifische Angaben zu individuellen Klimaanpassungsmaßnahmen ermittelt (McCall & Brodner 2013).



*Die Ergebnisse der Bielefelder Bevölkerungsumfrage mit einer Rücklaufquote von 23,9 % zeigen, dass beinahe allen Befragten die Begriffe Klimawandel und Klimaschutz bekannt sind und die Relevanz des Klimawandels insgesamt als sehr hoch eingestuft wird (95,4 %). Der Begriff Klimaanpassung ist in der Stadtbevölkerung hingegen weitaus weniger geläufig (35,4 %). Ungefähr ein Viertel der befragten Bielefelder nimmt jedoch negative Folgen des Klimawandels auf das eigene Wohnviertel wahr. Differenziert nach Geschlecht zeigt sich, dass mehr weibliche als männliche Befragte oft bzw. immer hitzestressreduzierende Anpassungsmaßnahmen (z. B. viel trinken, kalt duschen, körperlich weniger aktiv sein) realisieren und zudem auch häufiger Grünanlagen/Parks etc. aufsuchen. Mit zunehmendem Alter konnte darüber hinaus ein klimaschutzverträglicheres Anpassungsverhalten ausgemacht werden – bspw. nimmt die Nutzung von Klimaanlagen signifikant ab.*

*Die Ergebnisse dieser Umfrage weisen auf das Erfordernis hin, die Thematik Klimaanpassung noch zielgruppenspezifischer in die Bielefelder Stadtöffentlichkeit zu tragen. Zudem wird deutlich, dass das individuelle Klimaanpassungsverhalten je nach Alter und Geschlecht z. T. sehr unterschiedlich ausfällt. Insgesamt sind solche Bevölkerungsumfragen als eine wichtige Grundlage für die gezielte Ableitung von Anpassungsmaßnahmen einzustufen. Hierbei könnte es sich beispielhaft um zielgruppenspezifische Informationskampagnen zum richtigen Verhalten bei Hitze handeln.*

Die Ergebnisse der Bevölkerungsumfrage wurden u. a. am 14. November 2012 im Rahmen der öffentlichen Veranstaltung *Darf's ein bisschen wärmer sein? Klimawandel*

in Bielefeld vorgestellt.

Neben der Vorstellung der Ergebnisse der Bevölkerungsumfrage seitens der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld wurden auch Klimaanalysen zum Stadtklima in Bielefeld von der Projektgruppe Klimaanalyse sowie die klimaangepasste Stadtentwicklung für Bielefeld durch das Umweltamt vorgestellt und diskutiert.

### 3.4 **Beschlussvorlage zur Klimaanpassung**

Neben den bisher in Bielefeld umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen (beispielsweise die energetische Gebäudesanierung, die Förderung erneuerbarer Energien und die Mobilisierung der Bevölkerung) sollten im Rahmen der Beschlussvorlage „Klimaanpassung, die notwendige Ergänzung zum Klimaschutz“ aus dem Jahr 2012 zusätzlich Klimaanpassungsaktivitäten initiiert werden, um den unvermeidbaren Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken. Ziel der Beschlussvorlage war es, den Klimaschutz um (städtebauliche) Anpassungsmaßnahmen innerhalb kommunaler Planungs- und Genehmigungsprozesse zu ergänzen. Mit der Beschlussvorlage wurden folgende Handlungsmöglichkeiten für konkret geplante und zukünftige Klimaanpassungsmaßnahmen im Bielefelder Stadtgebiet vorgelegt:

- Die Erhaltung, Schaffung und Umgestaltung von Frischluftflächen und Parkanlagen und aufgelockerte Bebauung, zur Abmilderung der Hitzebelastung in urbanen Überwärmungsgebieten.
- Die Begrünung von Dächern, Fassaden, Straßenzügen und (öffentlichen) Plätzen, zur lokalen Verminderung der Aufheizung von Hauswänden und eine verringerte Rückstrahlung.
- Erhaltung, Schaffung und Umgestaltung von Grünflächen/Parkanlagen sowie Wasserflächen und -spielen, die Abkühlungseffekte erzielen und die Aufheizung von Gebäuden und Straßen vermindern.
- Bauliche Verschattungselemente (beispielsweise Überdachungen, Dachvorsprünge, Arkadengänge, zurückgesetzte Fassadenpartien, Sonnensegel und Markisen) und Oberflächengestaltung, zur Reduzierung von Hitzebelastungen Aufenthaltsflächen im Freien.

Die Beschlussvorlage für den Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz wurde zunächst zur Kenntnis genommen und in eine Informationsvorlage umgewandelt. Zusätzlich wurde die Verwaltung gebeten zu einem späteren Zeitpunkt mit Einzelmaßnahmen wieder in die entsprechenden Gremien zu gehen.

### 3.5 KommAKlima in Bielefeld

#### Werkstattkonzept & Herangehensweise im Vorhaben KommAKlima

Mit dem Ziel, den Status quo wie auch die Potenziale der Anpassungsaktivitäten auf kommunaler Ebene zu erfassen, wurden im Rahmen des Vorhabens KommAKlima unter der Organisation und Leitung der AG ‚Umwelt und Gesundheit‘, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, in sechs ausgewählten Modellkommunen im gesamten Bundesgebiet ganztägige Werkstätten durchgeführt. Inhaltlicher Fokus dieser Veranstaltungen war das Thema „Klimaanpassung im Handlungsfeld Gesundheit“.

Im Rahmen eines vorrangig verwaltungsinternen Teilnehmerkreises (maximal 20 Personen) nahmen neben kommunalen Akteuren der entsprechenden Kommunen ebenfalls Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen teil – u. a. Vertreter aus Wissenschaft und Forschung und dem Gesundheitssektor.

Mit dem Fokus auf gesundheitsbezogene Fragestellungen und Belange wurden dabei:

- bestehende und mögliche Strategien und Maßnahmen zur Klimaanpassung analysiert,
- ggf. gemeinsam mit kommunalen Akteuren (weiter-)entwickelt sowie
- vorhandene Synergiepotenziale und Netzwerkstrukturen herausgearbeitet und diskutiert.

Aufgrund der Zusammenführung unterschiedlicher (kommunaler) Fachbereiche – z. B. der Ressorts Gesundheit, Umwelt, Stadtplanung, Bauen, Wohnen, Wirtschaftsförderung – kann dieses Vorgehen ebenfalls als Impuls zur Bildung von Netzwerken verstanden werden. Die genaue Ausgestaltung der Werkstattveranstaltungen orientierte sich an den Bedarfen und Gegebenheiten (u. a. klimatische Vulnerabilitäten) der jeweiligen Modellkommune.

Im Folgenden sollen die Ziele und Inhalte sowie die zentralen Interview- und Werkstatt-ergebnisse vom 27. Oktober 2014 aus der Modellkommune Bielefeld dargestellt werden. Vorbereitend für die Werkstatt wurden Experteninterviews mit Personen aus dem Umweltamt sowie dem Amt für Gesundheit-, Veterinär- und Lebensmittelüberwachung durchgeführt (vgl. Abb. 4).



Abbildung 4: Methodische Herangehensweise im Projekt KommAKlima

## Ziele und Inhalte der Bielefelder Werkstatt

Die Arbeitsgruppe ‚Umwelt und Gesundheit‘ der Universität Bielefeld richtete am 27.10.2014 unter dem Titel Kommunale Klimaanpassung und Gesundheit: Eine Querschnittsaufgabe für die Stadt Bielefeld – Status Quo und Potenziale im Bielefelder Umweltamt eine ganztägige Werkstattveranstaltung aus.

Ziele dieser Werkstatt war es,

- die Teilnehmer weiter für das Thema *Klimaanpassung und Gesundheit* zu sensibilisieren,
- den Status quo der Bielefelder Anpassungsaktivitäten mit speziellem Fokus auf Gesundheitsaspekte zu erheben sowie
- zukünftige Potenziale der Klimaanpassung in Bielefeld („*Wie geht es weiter?*“) zu diskutieren.

Im Rahmen von vier Impulsvorträgen erfolgte daher zunächst eine Einführung in die Thematik „Klimawandel und Gesundheit“, gefolgt von Einblicken in die Wohnmedizin und die Baubiologie.

Abschließend wurden ausgewählte Ergebnisse der Bielefelder Bevölkerungsumfrage zum Stadtklima (vgl. Kap. 3.3) vorgestellt.

## 4 Zentrale Bielefelder Werkstatt- und Interviewergebnisse

Die zentralen Ergebnisse der Werkstatt lassen sich in folgende Themenschwerpunkte gliedern und werden in den folgenden 5 Punkten anhand der zentralen Diskussionsbeiträge dargestellt:

- I. Daten(-grundlage) zur Bedarfsanalyse
- II. Kooperationen, Strukturen und Anknüpfungspunkte für gesundheitsgerechte Klimaanpassung
- III. Multiplikatoren und vulnerable Gruppen
- IV. Politische Perspektive und (finanzielle) Ressourcen
- V. Ausgestaltung der Klimaanpassung in Bielefeld

### 4.1 Daten(-grundlage) zur Bedarfsanalyse

Die Vertreter des Gesundheits-, Veterinär- & Lebensmittelüberwachungsamt bekunden Interesse an weiteren Informationen zum Thema Vektoren (v. a. Zecken) sowie *Ambrosia artemisiifolia*. Diese Themen könnten insbesondere im Hinblick auf verfügbare Daten gemeinsam mit dem Umweltamt besprochen werden. Denkbar wäre perspektivisch z. B. die Durchführung eines „Mücken-Projekts“, das die Bevölkerung mit einbezieht (wie beispielsweise beim Projekt MüZe<sup>4</sup>). Die Vertretung der Abteilung Umweltplanung des Umweltamtes merkt an, dass der Umweltplanung keine Informationen zu Zecken vorliegen. Zudem besteht ein großes Interesse an der Thematik Allergien. Um besonders belastete Räume identifizieren zu können, wäre jedoch eine Verschneidung ganz unterschiedlicher Daten (Klima-, Sozial- & Gesundheitsdaten) sinnvoll. Welche Daten grundsätzlich verfügbar sind, müsste zunächst mittels einer Bestandsaufnahme erfasst werden.



*Das Difu ergänzt, dass einigen Akteuren anderer Modellkommunen nicht bewusst war, wie dringlich die Herausforderungen aufgrund des Klimawandels sind. Um mehr Unterstützung für das Umweltamt zu schaffen, wären kleinräumige Daten sinnvoll (z. B. „Gefahren“-Karten). Im Rahmen der Jenaer Klimaanpassungsstrategie (URL: <http://www.jenkas.de/>) wurden z. B. anhand eines Ampelsystems die Betroffenheiten aller Quartiere innerhalb der Stadt bewertet. Damit ist die Anpassungsstrategie in der Stadt Jena ganz eng an die entsprechenden Sozialräume gekoppelt.*

Aussagefähige Argumente sind ausschlaggebend für eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel: Beispielsweise wäre es sinnvoll, darlegen zu können, wie hoch die Hitzebelastung in der Stadt Bielefeld in Zukunft sein wird. Vertreter des Umweltamtes geben aktuell 7 bis 10 Belastungstage pro Jahr an. In diesem Zusammenhang wird auf den Witterungsbericht zum Bielefelder Stadtklima verwiesen. Dieser kann online abgerufen werden. Bisher stehen lediglich Daten aus Infrarot-Satellitaufnahmen und numerischen Extrapolationen bis 2100 zur Verfügung (Böttner et al. 2012) (siehe auch URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/veroeffentlichungen/dp\\_51\\_60.html](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/veroeffentlichungen/dp_51_60.html).)

<sup>4</sup> <http://www.nordhessen-gesundheit.de/Muecken-und-Zecken.2651.0.html> [Abgerufen am: 16.06.2015]

## 4.2 Kooperationen, Strukturen und Anknüpfungspunkte für gesundheitsgerechte Klimaanpassung

Die Vertreter der Arbeitsgruppe ‚Umwelt und Gesundheit‘ der Universität Bielefeld betonen, dass Klimaanpassung in der kommunalen Praxis z. T. stark von einzelnen Personen abhängt. Da die Themen Klimaanpassung, Gesundheit und Grünräume zu den sog. weichen Standortfaktoren zählen und insbesondere für die Lebensqualität und Attraktivität von Städten relevant sind, sollten diese in der kommunalen Praxis immer Berücksichtigung finden. Das Umweltamt begrüßt den Vorschlag einer Kooperation mit dem Gesundheitsamt zum Thema Klimaanpassung, da es ein solches Vorgehen bisher noch nicht gab. Die Idee, die Thematik Klimaanpassung auch in die Kommunale Gesundheitskonferenz zu transportieren, taucht während des Werkstattgesprächs mehrfach auf.

Wiederholt angeführt wird ebenfalls der Vorschlag, das Netzwerk der Initiative Bielefeld 2000plus für die Klimaanpassung zu nutzen und auf diese Weise das Themenfeld Klimawandel/Klimaanpassung insgesamt weiter voranzutreiben. Sinnvolle Anknüpfungspunkte bieten hier z. B. die Arbeitskreise Umwelt (der sich bereits mit dem Thema beschäftigt hat) und Stadtentwicklung. Zudem könnte eine übergreifende Veranstaltung organisiert oder ein Arbeitskreis Klimaanpassung neu etabliert werden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass dabei möglichst keine Parallelstrukturen aufgebaut werden sollten. Darüber hinaus wird vorgeschlagen, das Sozialamt sowie das Bauamt und damit insbesondere den Bereich Stadtplanung ebenfalls in die Anpassungsaktivitäten, beispielsweise in den AK Umwelt, einzubeziehen.

## 4.3 Multiplikatoren und vulnerable Gruppen

Während des Werkstattgesprächs wird mehrfach die Notwendigkeit betont, dem Wissen um die theoretischen Aspekte des Klimawandels konkrete Anpassungsmaßnahmen folgen zu lassen. Als Beispiel für eine konkrete Maßnahme kann die Sensibilisierung kommunaler Akteure (z.B. Verwaltung, Bevölkerung, Multiplikatoren) genannt werden. Dies wirft auch die Frage auf, welche Akteure angesprochen werden sollten. Eine Aufgabe des Umweltamtes wäre es, in der Rolle eines Netzwerkkoordinators Anknüpfungspunkte zu finden und Interessen zu bündeln.

Für die Sensibilisierung und Aufklärung vulnerabler (älterer) Personengruppen zum Thema Hitzebelastungen sollte beispielsweise der Seniorenbeirat angefragt werden. Eine Orientierung an den Anpassungsaktivitäten anderer Städte wäre ebenfalls sinnvoll (z. B. an KLIMZUG<sup>5</sup>). Über den Seniorenbeirat als Multiplikator könnten beispielsweise Altenheime erreicht werden.

Die Sensibilisierung vulnerabler Personen sollte über unterschiedliche Zugangswege erfolgen (u. a. Zeitungsartikel, Veranstaltungen, Informationsflyer, Internet). Die Vertreter der Arbeitsgruppe ‚Umwelt und Gesundheit‘ der Universität Bielefeld betonen, dass im Rahmen von Sensibilisierungs- und Aufklärungsmaßnahmen nicht nur die Perspektive der vulnerablen Gruppen wichtig ist, sondern ebenfalls die Bewusstseinsbildung auf Seiten der Gesundheitsversorgung eine hohe Relevanz hat.

---

<sup>5</sup> Im Rahmen der Fördermaßnahme KLIMZUG (Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten) werden seit 2008 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sieben regionale Verbundprojekte in Deutschland mit dem Ziel, die regionale Anpassungskompetenz in unterschiedlichen Handlungsfeldern zu steigern, unterstützt (vgl. [www.klimzug.de](http://www.klimzug.de)).



Als übergeordneter Multiplikator für die unterschiedlichen Akteure des Gesundheitssektors könnte die kommunale Gesundheitskonferenz (KGK) fungieren. Über die KGK könnten beispielsweise Pflegeeinrichtungen und Rettungsdienste in die Bielefelder Klimaanpassung einbezogen werden. Laut dem Gesundheits-, Veterinär- & Lebensmittelüberwachungsamt ist das Thema Klimaanpassung für die Akteure der KGK bisher noch sehr abstrakt.

Mit Blick auf die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen bieten sich Gremien in Kindergärten und Schulen als Multiplikatoren an. Beispielsweise könnten Informationen zum Klimawandel und möglichen Gesundheitsrisiken in den entsprechenden Elternbeiräten (Elternvertretung, Elternpflegschaft) gestreut werden.

#### 4.4 Politische Perspektive und finanzielle Ressourcen

Das Dezernat Umwelt/Klimaschutz betont, dass mit Blick auf eine gesamtstädtische Anpassungsstrategie eine Ratsvorlage benötigt wird. Ein erster Vorstoß dahingehend erfolgte bereits. Dieser wurde seitens der Politik mit der Bitte, die Verwaltung solle bei Bedarf mit Einzelmaßnahmen an die politischen Gremien herantreten, zu Kenntnis genommen. Es wird daher vermutet, dass die Beschlussvorlage zunächst in eine Informationsvorlage umgewandelt wurde, da sie inhaltlich zu umfangreich ausfiel. Das Umweltamt befürwortet daher ein entsprechendes Vorgehen in kleinen Schritten.

Um politisch agieren zu können, wäre zudem ein enger Schulterschluss der Ressorts Umwelt, Bauen und Verkehr erforderlich. Auch die Tatsache, dass die Stadt Bielefeld über ein gut ausgebautes Grünsystem mit einem Waldanteil von ca. 21 % verfügt, erschwert die argumentative Erzeugung eines Problembewusstseins in der Politik. Die Gesamtsituation kann nur in kleinen Schritten verändert werden. Die Politik für die hohe Relevanz der Thematik zu sensibilisieren und damit für die Klimaanpassung zu gewinnen wird von den Teilnehmenden insgesamt als sehr wichtig eingestuft.



*Das Difu führt zwei Beispiele aus anderen Kommunen an. Eine Anpassungsstrategie in Frankfurt wird primär von der Verwaltung getragen und fokussiert v. a. auf den Ausbau der Grünräume und damit auf eine Steigerung der städtischen Lebensqualität. Ein solches Argument könnte die Politik zukünftig überzeugen. Die Kommune Bonn hat sich dem Thema „von innen“ genähert, indem zunächst bestehende Verwaltungsstrukturen für die Klimaanpassung genutzt und anschließend die Politik einbezogen wurde. In einem letzten Schritt erfolgte die Information und Einbeziehung der Bevölkerung.*

Oftmals bestimmt auch der aktuelle Handlungsdruck über die Bereitschaft der Politik, in die Klimaanpassung einzusteigen. Je höher der Handlungsdruck ausfällt, desto mehr ist diese bereit sich mit der Thematik zu befassen. Es wird vorgeschlagen, bei noch geringer Vulnerabilität zunächst kleinere Maßnahmen zu initiieren. Damit wäre auch die Gesamtsumme an Kosten überschaubar. Dabei wird angemerkt, dass die Kosten auf kommunaler Ebene generell schwierig zu berechnen sind. Da sich die Stadt im Haushaltssicherungskonzept befindet, ist ein kreativer Umgang mit finanziellen Mitteln gefragt. Dementsprechend werden die Aufgaben bearbeitet, die finanziell entlohnt werden. Klimaanpassung stellt jedoch keine Pflichtaufgabe dar. Klimaschutz zählt hingegen zu den obligatorischen Aufgaben, da sich die Bundesregierung hierzu verpflichtet hat. Auch wenn nicht klar festgelegt ist, in welchem Umfang die Kommunen handeln müssen, gibt es etwas zu tun -

insbesondere was den Schutz der Bevölkerung anbelangt. Daher scheint die Bezeichnung der Themen Klimaschutz und Klimaanpassung als freiwillige Aufgaben unpassend. Das Klimaschutzgesetz Nordrhein-Westfalen greift z. B. bereits das Thema Anpassung an den Klimawandel auf.

Auch Fördermittel sind für eine erfolgreiche kommunale Klimaanpassung wichtig. In Bielefeld erfolgte im Rahmen des Modellvorhabens „Urbane Strategien zum Klimawandel“ (Innovative Strategien zur Aufwertung des urbanen Grüns als Klimaregulator) bereits ein erster Versuch, Fördermittel für die Klimaanpassung zu beziehen, jedoch ist der Antrag der Stadt gescheitert. Gegebenenfalls könnte ein Antrag auf Fördermittel, der bereits an Erarbeitetes anknüpft, erneut aufgesetzt werden. Da für die Klimaanpassung keine zusätzliche Stelle geschaffen werden sollte, könnte die Thematik auch rund um das Feld Klimaschutz angesiedelt werden. Es stellt sich zudem die Frage, wo und wie Schwerpunkte gesetzt werden. Der Vorschlag wird unterbreitet, das Thema Klimaanpassung im Rahmen des Bielefeld-Pakts aufzugreifen. Ein Teilbereich dieses Paktes umfasst das Thema Klimaschutz. Jedoch konnte dieser Pakt bisher nicht „mit Leben“ gefüllt werden. Dabei wird angemerkt, dass der inaktive Bielefeld-Pakt nicht als Motor für die Klimaanpassung fungieren kann.

#### 4.5 Ausgestaltung der Klimaanpassung in Bielefeld

Insgesamt wird betont, dass in Bielefeld eine gesamtstädtische Anpassungsstrategie verfolgt werden sollte, die von Einzelmaßnahmen flankiert wird. Die Werkstattteilnehmer befürworten ein interdisziplinäres und systematisches Vorgehen ebenfalls. Im Vorfeld gilt es daher, entsprechende Betroffenheiten zu ermitteln sowie die handelnden Akteure und die Aufgaben für die unterschiedlichen Bereiche festzulegen, um anschließend Handlungen ableiten zu können; jedoch sollte man nicht in Aktionismus verfallen. Es wird befürwortet, zunächst eine Zielgruppe zu fokussieren und anschließend sukzessiv eine Erweiterung vorzunehmen. Konkrete Anpassungsmaßnahmen könnten basierend auf der bereits durchgeführten Bevölkerungsumfrage abgeleitet werden.

Als weiterer zentraler Aspekt wird die Bewusstseinsbildung bzw. ein Bewusstseinswandel in der Bevölkerung angeführt. Ein wesentliches Ziel stellt auch die Breitenwirkung dar: Eine möglichst breite Streuung der Thematik sollte zunächst bei unterschiedlichen potentiellen Multiplikatoren erfolgen. Beispielsweise in der kommunalen Gesundheitskonferenz, der Jugendhilfeplanung und im Seniorenbeirat (vgl. Abschnitt zu Multiplikatoren und vulnerablen Gruppen). Es wird ergänzt, dass kommunale Strategien auch in sozialen Medien mitzudenken sind – neben Printmedien wie Zeitungen. Dies ermöglicht eine schnelle und flache Kommunikation. Die Einbindung verschiedener Ressorts/Fachämter in die Anpassungsaktivitäten ist ebenfalls zentral. Neben dem Bauamt sollte auch das Gesundheitsamt in ein Gesamtkonzept der Klimaanpassung einbezogen werden.

*„Für mich ist Gesundheit ein Thema, was querschnittsorientiert ist. [...] wir haben unser Feld, wo wir für Gesundheit sorgen wollen und das Gesundheitsamt hat auch spezielle Aufgaben, wo sie [Klimaanpassung] umsetzen können. [...] man kann nicht sagen, [...] die Beteiligung des Gesundheitsamtes ist ein Indikator [für gute kommunale Klimaanpassung (Anm. d. Verf.)]. [...] Wenn [das Gesundheitsamt] zu dem was wir bearbeiten etwas beitragen kann, dann wäre das sehr willkommen. Aber da müssten wir uns im Grunde auch erst mal neu finden und auch ein bisschen austauschen, was jeder speziell dazu leisten könnte.“*

Mit Blick auf den Umfang der Bielefelder Anpassungsaktivitäten wird ein zweigleisiges Vorgehen vorgeschlagen, indem Anpassungsmaßnahmen oder kleinere Anpassungsprojekte – die parallel erarbeitet werden könnten – in ein übergeordnetes Gesamtkonzept eingebettet werden. Beispielsweise könnte das Thema Klimaanpassung in bereits bestehende Projekte integriert werden. Als einen Anknüpfungspunkt wird das Vorhaben „Energiesparen macht Schule“ genannt (URL: <http://www.bielefeld.de/de/un/kli/jsc/ems/>).

Das Difu betont, dass es bei der Implementierung kommunaler Klimaanpassung keinen „Königsweg“ für Kommunen gibt und dementsprechend ganz unterschiedliche Herangehensweisen an die Thematik existieren. So erarbeiten manche Städte direkt ein Gesamtkonzept für die Anpassung, andere hingegen setzen zunächst auf kleinere Pilotprojekte. Häufig geht die Initiative vom Klimaschutzmanager aus oder man beginnt die Aktivitäten experimentell zunächst nur punktuell bzw. indem an Bestehendes angeknüpft wird. Sinnvoll scheint es oftmals, an vorhandene Strukturen anzudocken sowie bereits zu Beginn klare Verantwortlichkeiten festzulegen. Ergänzend dazu wird auf den Initiierungsprozess der Klimaanpassung in Karlsruhe hingewiesen. Hier wurde die Thematik Klimaanpassung von der Politik in die Verwaltung getragen. Ein solcher politischer Impuls scheint für gesamtstädtische Anpassungsstrategien von hoher Relevanz.

*„Ja und nicht zu vergessen, dass wir hier ein Dezernat haben, Umwelt und Klimaschutz. Wenn das nicht wäre, dann würde das Thema insgesamt in Bielefeld noch eine wesentlich kleinere Rolle spielen. Das ist ja auch nicht immer so gewesen, dass wir dafür ein Dezernat hatten [...] Ich denke, dass davon auch ganz viel einfach, dass es dieses Dezernat überhaupt gibt, dass es die Person [...] gibt und dadurch auch einige Dinge weiter vorangetrieben werden, die ohne diese Konstruktion sicherlich nicht so die Bedeutung hätten.“*

Basierend auf der Werkstattdiskussion wurde ein Schaubild (Abb. 5) entwickelt, das beispielhaft zentrale Prozesse und Strukturen für die Entwicklung und Umsetzung einer gesamtstädtischen Anpassungsstrategie in Bielefeld beinhaltet.

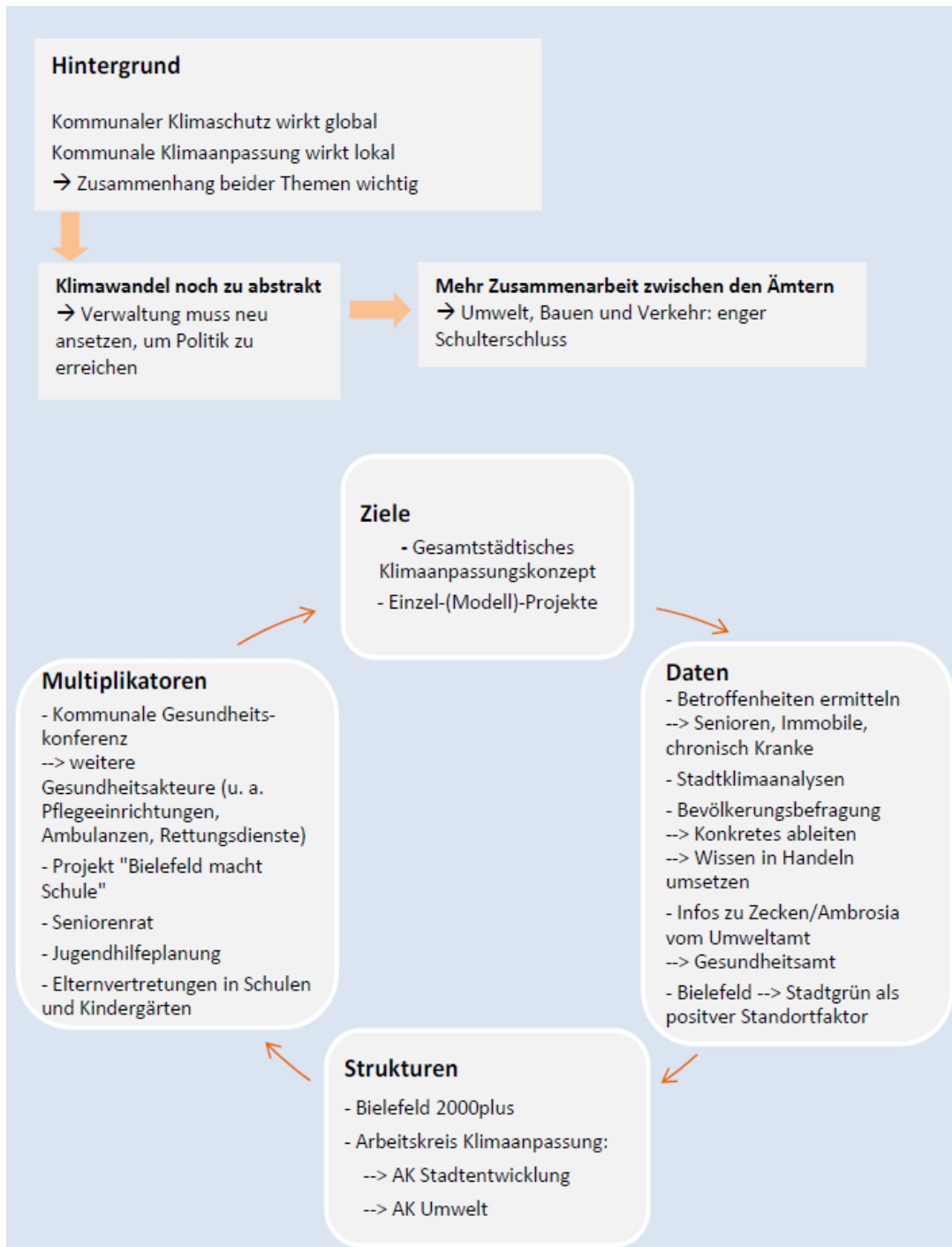


Abb. 5: Zentrale Prozesse und Strukturen einer gesamtstädtischen Anpassungsstrategie

## 5 Diskussion und Ausblick

Die Betrachtung des kommunalen Anpassungsprozesses an den Klimawandel in Bielefeld zeigt, dass bisher überwiegend kommunale Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes unternommen werden. Um sich zukünftig auf die klimatischen Veränderungen einstellen zu können, hat die Stadt die Entwicklung bzw. den Ausbau einer Klimaanpassungsstrategie vorgenommen. In den letzten Jahren wurden eine Vielzahl von Initiativen im Bereich Klimaanpassung initiiert bzw. umgesetzt. Ausgehend vom Jahr 2008, in dem das Handlungsprogramm Klimaschutz verabschiedet wurde, wird die Bielefelder Bevölkerung im Rahmen der Klimakampagne Bielefeld will's wissen über die möglichen Auswirkungen des Klimawandels und entsprechende Maßnahmen informiert.

Neben der Bewusstseinsbildung, der Erhöhung des Kenntnisstands und der Diskussionsbereitschaft soll damit v. a. das Engagement für den Klimaschutz in der Bevölkerung gefördert werden. Darüber hinaus wurde im Jahr 2011 in Kooperation mit dem Arbeitskreis Umwelt der Initiative Bielefeld 2000plus eine Bevölkerungsumfrage zu den Themen Klimawandel, -schutz und -anpassung durchgeführt. Neben einigen verhaltensbezogenen Klimaanpassungsmaßnahmen ist die Stadt auch bemüht, städtebauliche Anpassungsmaßnahmen innerhalb kommunaler Planungs- und Genehmigungsprozesse zu integrieren. Ein erster Vorstoß aus der Verwaltung erfolgte im Jahr 2012. Zuletzt wurden im Rahmen der KommAKlima Werkstatt im Oktober 2014 die Anpassungsprozesse der Stadt Bielefeld bilanziert.

Darüber hinaus sind die für die gesundheitsbezogene Klimaanpassung günstigen Verwaltungsstrukturen in Bielefeld hervorzuheben. Das Amt für Gesundheits-, Veterinär- & Lebensmittelüberwachung sowie das Amt für Umwelt werden gemeinsam im Dezernat für Umwelt und Klimaschutz geführt. Die ressortübergreifende Arbeitsstruktur bietet optimale Voraussetzungen für eine integrierte Herangehensweise im Bereich gesundheitsbezogener Klimaanpassung. Zum einen fördert dies die Entwicklung und Umsetzung sektorenübergreifender abgestimmter Ansätze sowie die Integration unterschiedlicher Belange. Möglichen Zielkonflikten wird auf diese Weise ebenfalls vorgebeugt. So lassen sich mögliche Synergien der Maßnahmen fachbereichsintern und -übergreifend identifizieren. Dementsprechend ist es wichtig, bereits zu Beginn der Planung von Anpassungsmaßnahmen auch ihre gesundheitliche Relevanz zu prüfen und falls erforderlich, eine Integration explizit gesundheitsbezogener Inhalte vornehmen.

Die Nutzung bereits etablierter übergreifender (Kommunikations-)Strukturen außerhalb einer Kommune erscheint eine zielführende und effiziente Möglichkeit (vor allem für finanzschwache Kommunen) für die Umsetzung gesundheitsbezogener Anpassungsmaßnahmen in einer Kommune. So konnten die kommunalen Vertreter unterschiedlicher Ämter durch die transdisziplinär zusammengesetzte Netzwerkstruktur der Initiative Bielefeld 2000plus in der Vergangenheit die Themenfelder Klimawandel und gesundheitsbezogene Klimaanpassung sowohl innerhalb der Kommune als auch innerhalb der Bevölkerung kommunizieren. Im Rahmen der KommAKlima-Werkstatt wurde mehrfach darauf hingewiesen, ebensolche Strukturen zu erhalten bzw. zu etablieren, um auf diese Weise die querschnittsbezogenen Themenfelder Klimaanpassung und Gesundheit weiter voranzutreiben.

Mit der Umwandlung der Beschlussvorlage zur Klimaanpassung in eine Informationsvorlage im Jahr 2012 zeigt sich, dass Klimaanpassung in Bielefeld ein Prozess im eigentlichen Sinne ist und dass Klimaanpassung Schritt für Schritt funktioniert. Ziel sollte es daher sein, sowohl an einem Gesamtstädtischen Klimaanpassungskonzept weiterzuarbeiten, als auch konkrete Einzelmaßnahmen zu erarbeiten, um neben den unterschiedlichen Akteuren auch die Politik für die hohe Relevanz der Thematik zu sensibilisieren und damit für die (gesundheitsbezogene) Klimaanpassung zu gewinnen.

## 6 Literatur

---

Böttner R, Fischer R, Kuhr D (2012): Abgrenzung und Intensität der urbanen Hitzeinsel und der Überwärmungsgebiete. Zustand und Perspektive für Bielefeld hergeleitet aus Infrarot-Satellitenaufnahmen und numerischen Extrapolationen bis 2100. Frohn J, Gebhardt K, Decker R (Hrsg.). Veröffentlichung Nr. 55, Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_55\\_final.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_55_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Böttner R, Fischer R, Kuhr D (2013): Stadtklima Bielefeld – Klimareport 2012 für die Region Bielefeld. Die regionalen Klimate unter dem Einfluss des Klimawandels und die Auswirkungen auf die Jahreszeiten. Veröffentlichung Nr. 57, Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte der Region. URL: [https://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_57\\_final.pdf](https://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_57_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

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.

---

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (BBSR) (2011): Klimawandelgerechte Stadtentwicklung – Ursachen und Folgen des Klimawandels durch urbane Konzepte begegnen. Forschungen, Heft 149, Berlin.

---

Claßen T, Heiler A, Brei B, Hornberg C (2013): 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.

---

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2013): Mittelwerte 30-jähriger Perioden. URL: <http://www.dwd.de/mittelwerte> [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

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

---

Fischer R (2013): Das Bielefelder Stadtklima: Kenntnisstand und Perspektiven. A. Was wir wissen – B. Was wir erwarten – C. Was daraus folgt. In: Frohn J, Gebhardt K, Decker R (Hrsg.): Darf's ein bisschen wärmer sein? – Klimawandel in Bielefeld. Ergebnisdokumentation zur Projektinitiative des AK Umwelt zum Thema „Klimawandel in Bielefeld: Wissensstand, Wahrnehmung und Anpassungspotenziale“. Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region, Veröffentlichung Nr. 58. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_58\\_final.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_58_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Jendritzky G (2007): *Folgen für die Gesundheit*. In: Endlicher W, Gerstengarbe FW (Hrsg.): *Der Klimawandel – Einblicke, Rückblicke und Ausblicke*. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Humboldt-Universität zu Berlin, Potsdam, S. 109-119.

---

Frank K (2013): *Klimaangepasste Stadtentwicklung: Eine Querschnittsaufgabe auch für Bielefeld*. In: Frohn J, Gebhardt K, Decker R (Hrsg.): *Darf's ein bisschen wärmer sein? – Klimawandel in Bielefeld. Ergebnisdokumentation zur Projektinitiative des AK Umwelt zum Thema „Klimawandel in Bielefeld: Wissensstand, Wahrnehmung und Anpassungspotenziale“*. Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region, Veröffentlichung Nr. 58. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_58\\_final.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_58_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2014): *Strukturdaten für Bielefeld, krfr. Stadt*. URL: <http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/k05711.pdf> [letzter Zugriff: 02.06.2015].

---

Kropp J, Holsten A, Lissner T, Roithmeier O, Hattermann F, Huang S, Rock J, Wechsung F, Lüttger A, Pompe S, Kühn I, Costa L, Steinhäuser M, Walther C, Klaus M, Ritchie S, Metzger M (2009): *„Klimawandel in Nordrhein-Westfalen – Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren“*. Abschlussbericht des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für das Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV). Potsdam.

---

Kuttler W (2011): *Klimawandel im urbanen Bereich, Teil 1, Wirkungen Climate change in urban areas, Part 1, Effects*. Environmental Sciences Europe, Environmental Sciences Europe (ESEU), Springer open, 1-12.

---

Leon DA (2008): *Cities, urbanization and health*. *International Journal of Epidemiology*, 37 (1), 4-8.

---

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV.NRW) (2010): *Klima und Klima-wandel in Nordrhein-Westfalen. Daten und Hintergründe*. LANUV-Fachbericht 27. Recklinghausen.

---

McCall T, Brodner B (2013): *Ergebnisse der Bielefelder Bevölkerungsumfrage zur Klimawahrnehmung und Klimaanpassung*. In: Frohn J, Gebhardt K, Decker R (Hrsg.): *Darf's ein bisschen wärmer sein? – Klimawandel in Bielefeld. Ergebnisdokumentation zur Projektinitiative des AK Umwelt zum Thema „Klimawandel in Bielefeld: Wissensstand, Wahrnehmung und Anpassungspotenziale“*. Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region, Veröffentlichung Nr. 58. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_58\\_final.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_58_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2009): *Anpassung an den Klimawandel. Eine Strategie für Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf.

---

Pauli A, Hornberg C (2010): *Sozialräumliche und gesundheitsbezogene Implikation des Klimawandels im Kontext von Klimaschutz und Klimaanpassung*. *Verhaltenstherapie & psychosoziale Praxis*, 42 (2), S. 313-329.

---

Ritschel A, Claßen T (2013): *„Darf's ein bisschen wärmer sein?“ Beweggründe und Ziele des Schwerpunktes Klimawandel in Bielefeld*. In: Frohn J, Gebhardt K, Decker R (Hrsg.): *Darf's ein bisschen wärmer sein? – Klimawandel in Bielefeld. Ergebnisdokumentation zur Projektinitiative des AK Umwelt zum Thema „Klimawandel in Bielefeld: Wissensstand, Wahrnehmung und Anpassungspotenziale“*. Bielefeld 2000plus – Forschungsprojekte zur Region, Veröffentlichung Nr. 58. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP\\_58\\_final.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/bi2000plus/diskussionspapiere/DP_58_final.pdf) [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

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

---

Stadt Bielefeld (o. J.): *Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will's wisse!* URL: <http://www.bielefeld.de/de/un/kli/ew/> [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Stadt Bielefeld, Umweltamt (2008): *Handlungsprogramm Klimaschutz 2008 bis 2020*. URL: <https://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz08bis2020261108.pdf> [letzter Zugriff: 01.06.2015].

---

Stadt Bielefeld Umweltamt (2012): *Beschlussvorlage der Verwaltung*. Drucksachen-Nr. 4797/2009-2014. URL: [https://anwendungen.bielefeld.de/bi/vo0050.asp?\\_kvonr=16390](https://anwendungen.bielefeld.de/bi/vo0050.asp?_kvonr=16390) [letzter Zugriff: 01.06.2014].

---

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, 699-714.