

CLIMATE CHANGE

34/2024

Teilbericht

Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023

von:

Thomas Friedrich, Immanuel Stieß, Georg Sunderer, Celina Böhmer
ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main

Waldemar Murawski, Frederik Knirsch
SOKO Institut für Sozialforschung und Kommunikation, Bielefeld

Antje Otto, Bianca Wutzler, Annegret Thieken
UP Transfer GmbH an der Universität Potsdam, Potsdam

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 34/2024

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3722 48 105 0
FB001532

Teilbericht

Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023

von

Thomas Friedrich, Immanuel Stieß, Georg Sunderer, Celina Böhmer
ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main

Waldemar Murawski, Frederik Knirsch
SOKO Institut für Sozialforschung und Kommunikation, Bielefeld

Antje Otto, Bianca Wutzler, Annegret Thieken
UP Transfer GmbH an der Universität Potsdam, Potsdam

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main

Abschlussdatum:

August 2024

Redaktion:

Fachgebiet I 1.6 Klimafolgen und Anpassung
Geronimo Gussmann

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, September 2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023

Der vorliegende wissenschaftliche Bericht stellt die Ergebnisse der repräsentativen „Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023“ dar und gibt ein umfassendes und differenziertes Bild des aktuellen Standes und Fortschritts der kommunalen Klimaanpassung in Deutschland. Durch die Berücksichtigung der unterschiedlichen kommunalen Strukturen und Bedürfnisse trägt der Bericht zu einem besseren Verständnis bei, wie das Thema Klimaanpassung in den Kommunen verankert ist und bearbeitet wird. Damit bietet er auch einen wichtigen Interpretations- und Orientierungsrahmen, etwa für politische Entscheidungstragende in Bund, Ländern und Kommunen. Vor dem Hintergrund des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG) zeigen die Befragungsergebnisse, dass sich viele Kommunen bereits auf den Weg gemacht haben, um sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Er zeigt aber auch, welche zahlreichen Herausforderungen damit verbunden sind und dass es für eine flächendeckende und systematische Risikobetrachtung und Maßnahmenplanung in Kommunen noch weiterer Schritte bedarf. Als eine wertvolle Wissensgrundlage eignet sich der Bericht für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen auf unterschiedlichen administrativen Ebenen und dient zugleich als Ausgangspunkt für weitere Forschungen.

Abstract: Municipal Survey on Climate Change Adaptation 2023

This scientific report presents the results of the representative „Municipal Survey on Climate Change Adaptation 2023“ and provides a comprehensive and differentiated picture of the current status and progress of municipal climate adaptation in Germany. By addressing different municipal structures and needs, the report contributes to a better understanding of how the topic of climate adaptation is embedded and dealt with in municipalities. As such, it offers an important basis for interpretation and orientation, e.g. for political decision-makers at federal, state and local level. Against the background of the Federal Climate Change Adaptation Act (KAnG), the survey results show that many municipalities have already started to prepare for the consequences of climate change. However, the results also reveal numerous challenges and that further steps are required in municipalities for comprehensive and systematic risk assessment and action planning. As a rich source of knowledge, the report is of value for the further development and implementation of climate adaptation strategies and measures at various administrative levels and serves as a starting point for further research.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	7
Tabellenverzeichnis.....	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9
Zusammenfassung.....	10
Summary.....	12
1 Hintergrund und Zielsetzung der Befragung.....	14
2 Methodisches Vorgehen.....	16
2.1 Befragungskonzeption und Stichprobe.....	16
2.2 Kontaktaufnahme und Feldverlauf.....	17
2.3 Rücklauf der Stichprobe.....	19
2.4 Struktur der Stichprobe.....	20
3 Umfrageergebnisse.....	24
3.1 Betroffenheit.....	24
3.2 Handlungsbedarfe.....	26
3.3 Handlungsfelder.....	28
3.4 Beschäftigung mit Klimaanpassung innerhalb der kommunalen Verwaltung.....	31
3.4.1 Strategien und Konzepte.....	33
3.4.2 Beteiligte Verwaltungsbereiche und Stellenanteile.....	34
3.4.3 Motivation zur Beschäftigung mit dem Thema Klimaanpassung.....	37
3.4.4 Einflussfaktoren für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen.....	40
3.4.5 Wissens- und Informationsbedarfe.....	42
3.4.6 Inter- und intrakommunale Zusammenarbeit.....	46
3.5 Klimaanpassungsmaßnahmen – Stand der Planung und Umsetzung.....	49
3.5.1 Handlungsfeldbezogene Maßnahmen.....	49
3.5.2 Handlungsfeldübergreifende Aktivitäten.....	53
3.5.3 Finanzierungsquellen der umgesetzten Maßnahmen.....	54
3.6 Barrieren und Hemmnisse.....	55
3.7 Bekanntheit und Nutzung von Produkten im Kontext der DAS.....	57
3.7.1 Bekanntheit und Nutzung ausgewählter Fördergramme.....	58
3.7.2 Bekanntheit und Nutzung von Publikationen.....	59
3.7.3 Bekanntheit und Nutzung weiterer Unterstützungsangebote.....	60
4 Fazit und Einordnung der Ergebnisse.....	62
5 Literaturverzeichnis.....	66
A Anhang Fragebogen.....	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Feldverlauf nach Tagen.....	18
Abbildung 2:	Verteilung der teilgenommenen Kommunen nach Kommunengröße.....	20
Abbildung 3:	Verteilung der teilgenommenen Kommunen nach Kommumentyp	21
Abbildung 4:	Wahrgenommene Veränderungen durch den Klimawandel nach Kommumentyp	25
Abbildung 5:	Betroffenheit von Extremwetterereignissen und anderen Klimafolgen	26
Abbildung 6:	Einschätzung des Handlungsbedarfs in den kommenden 10 Jahren	27
Abbildung 7:	Handlungsbedarf nach Kommumentyp.....	28
Abbildung 8:	Wahrgenommene Veränderungen nach Bereich bzw. Handlungsfeld	29
Abbildung 9:	Einschätzung des Handlungsbedarfs nach Handlungsfeld	30
Abbildung 10:	Stellenwert der Klimaanpassung nach Kommumentyp	31
Abbildung 11:	Beschäftigung mit Klimaanpassung in der kommunalen Verwaltung.....	32
Abbildung 12:	Vorbereitung und Umsetzung von Klimaanpassungskonzepten sowie Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen differenziert nach Kommumentyp	33
Abbildung 13:	Klimaanpassung in anderen Fachstrategien und Konzepten	34
Abbildung 14:	An der Konzepterstellung beteiligte Verwaltungsbereiche.....	35
Abbildung 15:	Stellenanteile im Bereich Klimaanpassung.....	37
Abbildung 16:	Motivation zur Klimaanpassung	38
Abbildung 17:	Motivation nach Kommunengröße	39
Abbildung 18:	Einflussfaktoren für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen	41
Abbildung 19:	Einschätzung des Wissens im Zusammenhang mit Klimaanpassungsmaßnahmen ...	43
Abbildung 20:	Einschätzung des Wissens zu Handlungsbedarfen differenziert nach Kommumentyp	44
Abbildung 21:	Informationsbedarfe nach Handlungsfeldern	45
Abbildung 22:	Bevorzugter Zugang zu Informationen	46
Abbildung 23:	Interkommunale Kooperation	47
Abbildung 24:	Interkommunale Kooperation nach Handlungsfeldern.....	49
Abbildung 25:	Klimaanpassungsmaßnahmen und -aktivitäten	50
Abbildung 26:	Weitere handlungsfeldübergreifenden Aktivitäten	54
Abbildung 27:	Finanzierungsquellen bzw. -mittel für Maßnahmen	55
Abbildung 28:	Barrieren und Hemmnisse bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen.....	56
Abbildung 29:	Barrieren und Hemmnisse bei Austausch und Kooperation – gesamt und für Landkreise.....	57
Abbildung 30:	Bekanntheit und Nutzung von ausgewählten Förderangeboten aus dem DAS- Kontext	58
Abbildung 31:	Bekanntheit und Nutzung von Publikationen aus dem DAS-Kontext.....	59
Abbildung 32:	Bekanntheit und Nutzung von Angeboten aus dem DAS-Kontext	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Rücklauf der Stichprobe nach Kommumentypen.....	19
Tabelle 2:	Rücklauf der Stichprobe nach Kommunengröße.....	19
Tabelle 3:	Verteilung der teilgenommenen und eingeladenen Kommunen nach Bundesland..	22

Abkürzungsverzeichnis

BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie
DAS-FRL	DAS-Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“
difu	Deutsches Institut für Urbanistik
DLT	Deutscher Landkreistag, kommunaler Spitzenverband
DST	Deutscher Städtetag, kommunaler Spitzenverband
DStGB	Deutscher Städte- und Gemeindebund, kommunaler Spitzenverband
EW	Einwohner*innen
FRL AnpaSo	DAS-Förderrichtlinie „Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen“
KAnG	Bundes-Klimaanpassungsgesetz
KAM	Klimaanpassungsmanager*in
UBA	Umweltbundesamt
vgl.	vergleiche
ZKA	Zentrum KlimaAnpassung

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der repräsentativen „Kommunalbefragung Klimaanpassung 2023“ dar und bietet damit ein umfangreiches Bild des aktuellen Standes und Fortschritts der kommunalen Klimaanpassung in Deutschland.

Die Ergebnisse bieten tiefe Einblicke in das Engagement und die Herausforderungen der Kommunen im Bereich der Klimaanpassung. Sie liefern zudem ein differenziertes Bild der unterschiedlichen kommunalen Strukturen und Bedürfnisse und tragen damit zu einem verbesserten Verständnis bei, wie das Thema Klimaanpassung in den Kommunen verankert ist und bearbeitet wird. Ein besonderer Fokus lag auf Kommunen mit weniger als 50.000 Einwohner*innen sowie Landkreisen.

Vor dem Hintergrund des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG) zeigt der vorliegende Bericht, dass sich viele Kommunen bereits auf den Weg gemacht haben, um sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Er zeigt aber auch, welche zahlreichen Herausforderungen damit verbunden sind und dass es für eine flächendeckende und systematische Risikobetrachtung und Maßnahmenplanung in Kommunen noch weiterer Schritte bedarf. Mit der Umsetzung des KAnG ist das Ziel verbunden, weitere Fortschritte in den Bundesländern und Kommunen herbeizuführen. Der vorliegende Bericht bietet hierfür einen wichtigen Interpretations- und Orientierungsrahmen, etwa für politische Entscheidungstragende. Das verbesserte Wissen über den aktuellen Stand der Klimaanpassung in den Kommunen, deren Bedarfe und Hemmnisse ermöglicht unter anderem die Entwicklung zielgerichteter Unterstützungsmaßnahmen, die sowohl auf gemeinsame Herausforderungen als auch auf individuelle Bedürfnisse der Kommunen zugeschnitten sind.

Die Kommunalbefragung 2023 liefert folgende Kernaussagen¹:

- ▶ **Je größer die Kommune ist, desto eher wird eine starke Veränderung durch den Klimawandel wahrgenommen.** Insgesamt 56% geben an, in den vergangenen 10 Jahren starke oder sehr starke Veränderungen durch den Klimawandel wahrgenommen zu haben. Nur 2% geben an, gar keine Veränderungen zu spüren.
- ▶ **Fast 90% schätzen die (zukünftigen) klimatischen Veränderungen in ihrer Kommune überwiegend negativ ein.**
- ▶ **Die wahrgenommene Betroffenheit durch allmähliche Klimaveränderungen (64%) und Extremwetterereignisse (62%) stellen die am häufigsten genannten Aspekte dar, die dazu geführt haben, sich mit dem Thema Klimaanpassung zu beschäftigen.** Weitere Gründe für die Kommunen, sich mit Klimaanpassung zu beschäftigen, sind neben der Verbesserung der Lebensqualität für die Bevölkerung (54%) der Wunsch, mit gutem Beispiel vorangehen zu wollen (49%), gefolgt von Förderprogrammen und finanzieller Unterstützung (46%).
- ▶ **Für 22% der Kommunen wird der Stellenwert, den das Thema Klimaanpassung in der eigenen Verwaltung hat, mit „hoch“ angegeben.** Zudem schätzen fast 50% den Stellenwert mit „mittel“ ein. Weniger als 2% geben an, dass das Thema Klimaanpassung bei ihnen gar keinen Stellenwert besitzt.

¹ Prozentangaben beziehen sich jeweils auf die antwortenden Kommunen.

- ▶ **Den Handlungsbedarf für Maßnahmen in den kommenden 10 Jahren schätzen 64% als „hoch“ oder „sehr hoch“ ein.** Nur 4% sehen wenig Handlungsbedarf. Tendenziell gilt: Die Einschätzung des Bedarfs steigt mit der Kommunengröße.
- ▶ **Eine deutliche Mehrheit der Kommunen ist beim Thema Klimaanpassung bereits aktiv.** Lediglich 17% geben an, sich zwar informiert, aber noch keine weiteren Schritte unternommen zu haben.
- ▶ **Ein Klimaanpassungskonzept wurde bisher von 12% der befragten Landkreise, Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände ausgearbeitet.** Je größer die Kommune, desto eher ist das der Fall. Mehr als doppelt so viele bearbeiten das Thema (auch) in anderen Fachstrategien oder Konzepten.
- ▶ **Für die kommunale Verwaltungsstruktur wird das Thema Klimaanpassung als eine große Herausforderung betrachtet (82%).** Hierfür sei eine „Kümmerer-Person“ erforderlich, die auch über die Grenzen von Fachabteilungen hinaus aktiv sein kann (78%).
- ▶ **Die Kommunikation und Kooperation zwischen den kommunalen Fachbereichen wird beim Thema Klimaanpassung nur zu 45% als gut funktionierend eingeschätzt.** Nur 37% empfinden die bestehenden Planungsprozesse als gut geeignet für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen.
- ▶ **Eine*n Klimaanpassungsmanager*in haben knapp 12% der Kommunen.** Die Unterschiede zwischen Kommumentyp und -größe sind hier sehr deutlich.
- ▶ **Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Klimaanpassungsmanager*innen und der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungskonzepten.** Von den Kommunen mit Klimaanpassungskonzept verfügen ca. 45% über eine*n Klimaanpassungsmanager*in.
- ▶ **Fehlende personelle und finanzielle Ressourcen sind die bedeutendsten Hemmnisse bei der Planung oder Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen.**
- ▶ **Fast drei Viertel der Kommunen (74%) wünschen sich mehr Informationen in Bezug auf geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen.** Das Wissen scheint dabei insbesondere dort zu fehlen, wo die Dringlichkeit zum Handeln am höchsten eingeschätzt wird.
- ▶ **Vielfach fehlt es in den Kommunen an theoretischem und praktischem Wissen, um Klimaanpassungsmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können.** Dies betrifft insbesondere Wissen zu den ökologischen und sozialen Auswirkungen des Klimawandels sowie Wissen darüber, wie die Eigenvorsorge gestärkt und soziale Akzeptanz für die Maßnahmen verbessert werden kann.

Summary

This report presents the results of the representative “Municipal Survey on Climate Adaptation 2023” and thus provides a comprehensive picture of the current status and progress of municipal climate adaptation in Germany.

The results offer deep insights into the activities and challenges of municipalities in the field of climate adaptation. They also provide a differentiated picture of the different municipal structures and needs and thus contribute to an improved understanding of how the topic of climate adaptation is embedded and dealt with in the municipalities. A particular focus was placed on municipalities with fewer than 50,000 inhabitants and districts.

Against the background of the implementation of the Federal Climate Change Adaptation Act (KAnG), the survey results show that many municipalities have already started to prepare for the consequences of climate change. However, the results also reveal numerous challenges and that further steps are required in municipalities for comprehensive and systematic risk assessment and action planning. The aim of the Climate Adaptation Act is to make further progress in the federal states and municipalities. This report provides an important basis for interpretation and orientation, e.g. for political decision-makers. The improved knowledge about the current status of climate adaptation in the municipalities, their needs and obstacles enables, among other things, the development of targeted support measures that are better tailored to common challenges as well as to the individual needs of the municipalities.

Key findings of the survey are²:

- ▶ **The larger the municipality, the more likely it is to perceive a major change due to climate change.** 56% of municipalities state that they have noticed strong or very strong changes due to climate change in the past 10 years. Only 2% state that they have not noticed any changes at all.
- ▶ **Almost 90% assess the (future) climate changes in their municipality as predominantly negative.**
- ▶ **Municipalities' perceived impact of gradual climate change (64%) and extreme weather events (62%) are the most frequently cited aspects that have led them to address the issue of climate adaptation.** Further reasons for municipalities to deal with climate adaptation are to improve the quality of life for the population (54%), the desire to set a good example (49%) and funding programs and financial support (46%).
- ▶ **For 22% the importance of climate adaptation in their own administration is rated as “high”. In addition, almost 50% rate the importance as “medium”.** Less than 2% of municipalities state that the topic of climate adaptation is not important to them at all.
- ▶ **64% of municipalities rate the need for action in the next 10 years as “high” or “very high”.** Only 4% see little need for action. There is a tendency towards the assessment of need increasing with the size of the municipality.
- ▶ **A clear majority of municipalities are already active in the area of climate adaptation.** Only 17% state that they have gathered information but have not yet taken any further steps.

² percentages in relation to the municipalities that responded

- ▶ **A climate adaptation concept has so far been worked out by 12% of the municipalities.** The larger the municipality, the more likely this is the case. More than twice as many (also) deal with the topic in other strategies or concepts.
- ▶ **The topic of climate adaptation is seen as a major challenge for the municipal administrative structure (82%).** This requires a “caretaker person” who can also be active beyond the boundaries of departments (78%).
- ▶ **Communication and cooperation between municipal departments on the topic of climate adaptation is only rated as good by 45%.** Only 37% of municipalities consider their existing planning processes to be well suited for the implementation of climate adaptation measures.
- ▶ **Around 12% of municipalities have a climate adaptation manager.** There are very clear differences here between the type and size of municipality.
- ▶ **There is a positive correlation between the presence of climate adaptation managers and the planning and implementation of climate adaptation concepts.** Approximately 45% of the municipalities with a climate adaptation concept employ a climate adaptation manager.
- ▶ **The most significant obstacles to planning or implementing climate adaptation measures are the lack of human and financial resources.**
- ▶ **Almost three quarters of municipalities (74%) desire more information on climate adaptation measures.** They seem to lack knowledge particularly in those areas where they consider the urgency of action for their municipality to be highest.
- ▶ **Municipalities often lack the theoretical and practical knowledge required to successfully implement climate adaptation measures.** This applies in particular to knowledge about the ecological and social impacts of climate change, as well as knowledge about how to strengthen self-preparedness and improve social acceptance of the measures.

1 Hintergrund und Zielsetzung der Befragung

Die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS) bildet einen entscheidenden Rahmen für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland. Kommunen sind zentrale Akteure für die Umsetzung der Klimaanpassung in Deutschland. Um den aktuellen Stand der Klimaanpassung in Deutschland einschätzen zu können, ist eine fundierte Wissensbasis über die Aktivitäten von Kommunen unerlässlich. Im Jahr 2018 führte das Deutsche Institut für Urbanistik (difu) im Auftrag des Umweltbundesamts (UBA) eine erste Kommunalbefragung durch (Hasse und Willen 2019), um die Wirkung der DAS aus Sicht der Kommunen zu erfassen. Die vorliegende Erhebung knüpft an diese Ersterfassung an und erweitert sie mit dem Ziel, ein aktualisiertes Bild vom Stand und Fortschritt der kommunalen Anpassung an den Klimawandel in Deutschland zu gewinnen. Dabei greift sie auch Erfahrungen und aktuelle Erkenntnisse aus vergleichbaren Befragungen zur kommunalen Governance der Klimaanpassung auf, etwa bei der Fragebogengestaltung (u.a. Schulze und Schoenefeld 2023; Friedrich und Rossow 2023; Höhle et al. 2022; von Streit et al. 2022; Otto et al. 2021a; Otto et al. 2021b; Koerth et al. 2019). Darüber hinaus leistet die Erhebung auch einen Beitrag zur Evaluation und Fortschreibung der DAS.

Gerade auch vor dem Hintergrund der deutschen Klimaanpassungspolitik bietet diese erstmals repräsentativ durchgeführte Kommunalbefragung mit ihrem starken Rücklauf eine wertvolle Daten- und Wissensgrundlage für Wissenschaftler*innen und politische Entscheidungsträger*innen, da sie tiefe Einblicke in das Engagement und die Herausforderungen der Kommunen in Bezug auf das Thema Klimaanpassung bietet. Der mit dieser Befragung entstandene Datensatz ist der aktuell umfangreichste, der zum Stand der Klimaanpassung auf kommunaler Ebene in Deutschland vorliegt. Da sich ein besonderer Fokus dieser Befragung auf kleine und mittelgroße Kommunen mit einer Einwohnerzahl von unter 50.000 richtet, über deren Aktivitäten zur Klimaanpassung bislang nur sehr lückenhafte Erkenntnisse vorgelegen haben, liefern die Befragungsergebnisse ein differenziertes Bild der verschiedenen kommunalen Strukturen und Bedürfnisse und ermöglichen damit ein insgesamt besseres Verständnis davon, wie z.B. in kleinen Kommunen, Gemeindeverbänden oder Landkreisen das Thema Klimaanpassung verankert ist.

Die Veröffentlichung der Befragungsergebnisse folgt auf das Inkrafttreten des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG) am 01. Juli 2024 und bietet daher einen wichtigen Interpretations- und Orientierungsrahmen für die Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie hin zu einer vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie (DAS 2.0). Mit dem besseren Wissen, wo genau die Kommunen in ihrem Prozess der Klimaanpassung stehen, wo ihre Bedarfe oder Hemmnisse liegen, lassen sich auch für die Länder etwa zielgerichteter Unterstützungsmaßnahmen entwickeln, die sowohl auf die gemeinsamen Herausforderungen als auch auf die individuellen Bedürfnisse der Kommunen zugeschnitten sind. Darüber hinaus ist die Datenlage eine wesentliche Ergänzung für die künftigen Berichte der Bundesländer nach § 11 KAnG, wonach darüber Auskunft zu geben sein wird, welche Städte, Gemeinden und Kreise Klimaanpassungskonzepte vorliegen haben und welche nicht. Und schließlich ermöglicht die Datenlage auch eine verbesserte Messbarmachung des Klimaanpassungsfortschritts und bietet bei regelmäßiger Aktualisierung eine solide Grundlage für Anpassungen von Politiken, um auf die dynamischen Herausforderungen des Klimawandels flexibel reagieren zu können.

Zur Erfassung des Stands der kommunalen Klimaanpassung wurde ein umfassender Fragebogen erarbeitet, der in folgende Themenblöcke unterteilt war:

- ▶ Teil A/E: Einleitende Angaben zur teilnehmenden Kommune, unter anderem zu Kommumentyp und -größe, sowie abschließende Angaben zu den an der Umfrage beteiligten Personen und Fachbereiche
- ▶ Teil B: Bestandsaufnahme, unter anderem zur Beschäftigung mit dem Thema Klimaanpassung innerhalb der Kommunalverwaltung (Strategien, Konzepte, beteiligte Fachbereiche, Wissens- und Informationsbedarfe, interkommunale Zusammenarbeit etc.)
- ▶ Teil C: Stand der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen und Finanzierungsquellen inklusive Barrieren und Hemmnisse der Umsetzung
- ▶ Teil D: Bekanntheit und Nutzung von Förderprogrammen, Informations- oder Beratungsangeboten des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und des Umweltbundesamtes (UBA)

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Befragungskonzeption und Stichprobe

Die Befragung der Kommunen erfolgte als Online-Erhebung und wurde im Zeitraum vom 19. September bis 3. November 2023 durchgeführt. Die Ausführung der Feldarbeit erfolgte durch das SOKO-Institut, Bielefeld. Konzeption und Erstellung des Erhebungsinstrumentes und Auswertung der Daten wurden federführend durch das ISOE umgesetzt.

Der Fragebogen umfasste insgesamt 34 Fragen. 19 Fragen enthielten zusätzlich zu den vorgegebenen Antwortkategorien offene Antwortmöglichkeiten, eine Frage war als offene Frage formuliert. Die Länge des Fragebogens entsprach einer geschätzten Bearbeitungsdauer von ca. 30 Minuten. Bei der Fragebogengestaltung wurde insbesondere die Perspektive kleiner und mittlerer Kommunen bzw. von Gemeindeverbänden berücksichtigt, etwa bei der Formulierung von Fragen zur Verwaltungsstruktur, bei den Möglichkeiten unzutreffende Fragen überspringen zu können oder durch gut platzierte Filterführung, mittels derer unzutreffende Fragen und Fragefolgen gar nicht erst angeboten wurden. Dadurch wurde vermieden, dass sich Teilnehmende aus Kommunen, die bislang kaum im Bereich Klimaanpassung aktiv sind, durch umfangreiche Fragebatterien durcharbeiten müssen, die für sie nicht relevant sind. Damit sollte die potenzielle Abbruchquote reduziert werden. Eine Ausnahme bildet die Frage nach der Planung und Umsetzung konkreter Klimaanpassungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.5.1), die allen Teilnehmenden der Befragung vorgelegt wurde. Dies hat den Hintergrund, dass viele der dort genannten Maßnahmen in den Kommunen bereits umgesetzt werden und wurden, dabei aber nicht notwendigerweise oder nicht vordergründig als Klimaanpassungsmaßnahme verstanden werden. Zudem wurde durch die Einhaltung einer möglichst verständlichen Sprache dafür Sorge getragen, dass die Motivation der Teilnehmenden bis zum Ende des Fragebogens aufrechterhalten wurde.

Der Fragebogen wurde nach einer ausführlichen Begutachtung durch das UBA, das BMUV und das Zentrum KlimaAnpassung (ZKA) sowie Mitarbeiter*innen aus dem Projekt-Konsortium in einem kognitiven Pretest mit zwei Kommunen getestet. Um den Fragebogen so kurz wie möglich zu halten, wurden über den Gemeindekennschlüssel zusätzliche Informationen zu Kommunen nachträglich zugespielt, etwa die amtliche Kommunengröße nach Einwohnerzahl (Stand 31.12.2020).

Grundgesamtheit für die repräsentative Online-Befragung bildeten die Gemeinden Deutschlands. Nach dem vollständige Gemeindeverzeichnis Deutschlands (Stand 31.12.2021) gliedern sich diese Gemeinden folgendermaßen auf:

- ▶ 16 Landeshauptstädte
- ▶ 92 kreisfreie Städte
- ▶ 294 Landkreise
- ▶ 1.207 Gemeindeverbände
In diesen Gemeindeverbänden sind insgesamt 7.599 überwiegend sehr kleine Gemeinden organisiert. Im Durchschnitt haben sie 2.084 Einwohner*innen (nachfolgend EW). Der kleinste Verband umfasst zwei Gemeinden, der größte 71. Im Durchschnitt gehören zu den Gemeindeverbänden sechs Gemeinden.
- ▶ 3.082 kreisangehörige Städte und Gemeinden, die nicht in Gemeindeverbänden organisiert sind

Die Gemeindeverbände wurden als Befragungseinheit ausgewählt, da bei ihnen eine höhere Rückmeldewahrscheinlichkeit erwartet wurde als bei einer Befragung der einzelnen in einem Gemeindeverband organisierten kleinen Gemeinden. Viele Gemeinden, die in einem Gemeindeverband organisiert sind, haben nämlich keine eigenständige Verwaltung, die direkt kontaktiert werden kann. Die Antworten auf der Ebene des Gemeindeverbandes haben zudem den Vorteil, dass sie die Perspektive der in dem Verband zusammengeschlossenen Kommunen umfassender berücksichtigen können, als dies bei der Antwort einzelner (kleiner) Kommunen möglich wäre. Demnach beziffert sich die Bruttostichprobe der Befragung, die damit als Vollerhebung durchgeführt wurde, zu der alle Befragungseinheiten eingeladen wurden, auf insgesamt 4.691 Einheiten (nachfolgend als „Kommunen“ bezeichnet).

2.2 Kontaktaufnahme und Feldverlauf

Die Befragung sollte von Personen beantwortet werden, die in der kommunalen Verwaltung mit dem Thema Klimaanpassung betraut sind. Es war ausdrücklich erwünscht, sich bei Bedarf innerhalb der Verwaltung mit anderen Personen abzustimmen und die erforderlichen Informationen einzuholen, die zur vollumfänglichen Beantwortung des Fragebogens notwendig waren.

Die Einladung erfolgte mit einem postalischen (einmalig pro Kommune) und einem digitalen Anschreiben (ggf. an mehrere E-Mail-Kontakte pro Kommune versendet). Dieses Anschreiben enthielt einen Link bzw. QR-Code zur Umfrage und für jede Kommune einen individuellen Zugangsschlüssel, um an der Befragung teilzunehmen. Der Zugang zur Befragung war so programmiert, dass die Kommunen die Beantwortung des Fragebogens unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen konnten. Dadurch wurde auch ermöglicht, dass mehrere Personen aus einer Kommune an der Befragung teilnehmen konnten, z.B. aus unterschiedlichen Verwaltungsbereichen.

Um eine zielgenaue Ansprache zu ermöglichen, wurden im Vorfeld der Erhebung die zur Verfügung stehenden Adressen aufbereitet und geeignete Ansprech- und Kontaktpersonen in den Kommunen identifiziert. Dies erforderte eine umfassende Erfassung und Verwaltung der Adress- und Kontaktdaten der jeweiligen Gemeinden. Ein zentraler Aspekt dabei bestand darin, die individuellen und personalisierten Kontaktdaten geeigneter Zielpersonen innerhalb dieser Kommunen zu recherchieren. Als geeignet wurden Personen erachtet, die sich mit dem Thema Klimaanpassung oder Klima im weiteren Sinne beschäftigen.

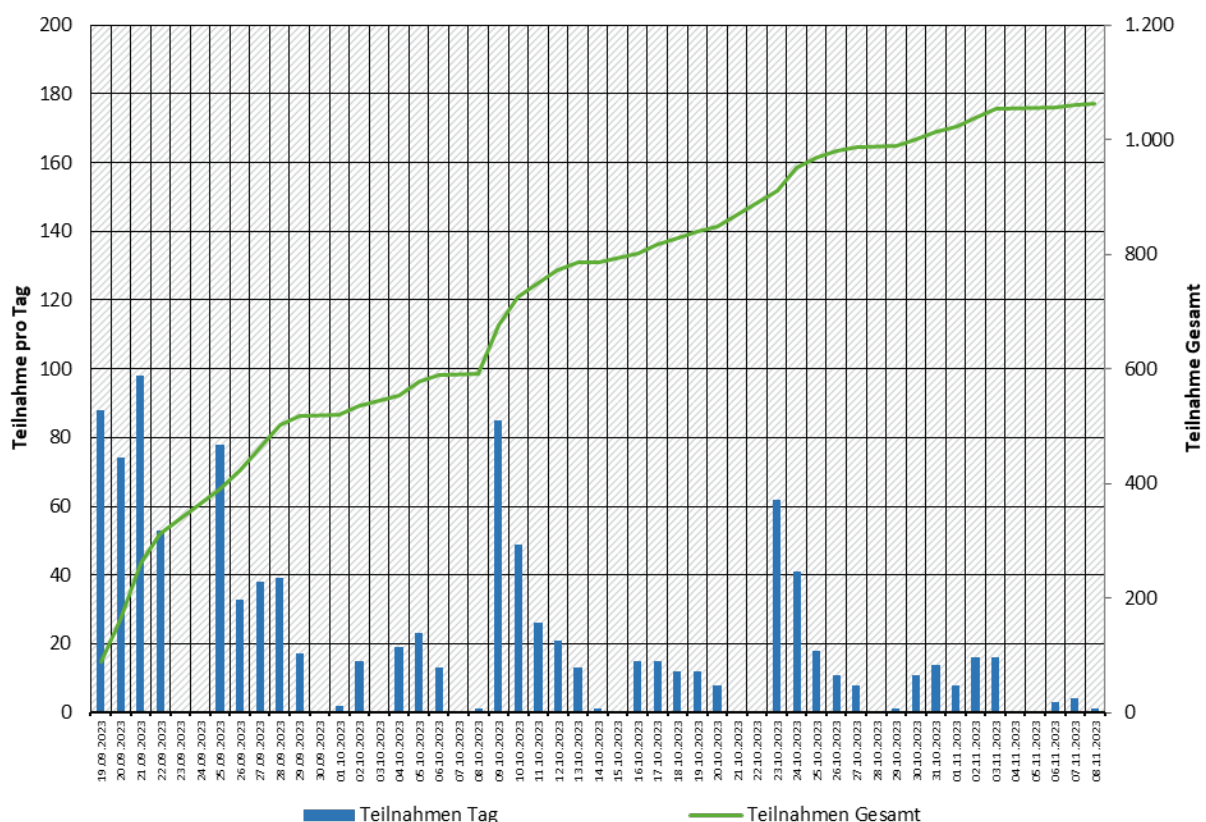
In Fällen, in denen mehrere (potenzielle) Zielpersonen in einer Kommune identifiziert werden konnten, wurden bis zu fünf relevante Personen oder Stellen erfasst, die für Klimaanpassungsmaßnahmen (potenziell) zuständig sind. Diese Personen wurden daraufhin gezielt angeschrieben und zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. Das Anschreiben war dabei so verfasst, dass die Kontaktpersonen darum gebeten wurden, sich bei der Beantwortung der Fragen innerhalb ihrer Stadtverwaltung abzustimmen. Mit dem Ziel, eine für das Thema hauptverantwortliche Person zu finden, die den vollständig ausgefüllten und abgestimmten Fragebogen am Ende absenden kann, sollte auch gewährleistet werden, dass die benötigten Informationen zur Beantwortung aller Fragen gegebenenfalls an mehreren Stellen eingeholt werden können.

In Kommunen, in denen zunächst keine eindeutige Kontaktperson für Klimaanpassung identifiziert werden konnte, wurde die Einladung an Personen adressiert, von denen angenommen werden konnte, dass sie aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu einem bestimmten Ressort oder einer Abteilung, beispielsweise Stadtplanung, über Fachkenntnisse im Themenbereich verfügen und das Einladungsschreiben inklusive Link gegebenenfalls weiterleiten könnten. Über den individuellen Link für jede Kommune konnte auch anderen Verwaltungsmitarbeitenden der Zugriff auf den Fragebogen gewährt werden.

Am 19.09.2023 wurden die 4.691 ausgewählten Kommunen auf postalischem Wege und online zu der Befragung eingeladen. Der Einladung war ein Unterstützungsschreiben der drei kommunalen Spitzenverbände beigelegt (DST, DStGB und DLT). Im Verlauf der Befragung wurden zwei weitere Erinnerungen digital an Kommunen versandt, die noch nicht vollständig an der Befragung teilgenommen hatten (erste Erinnerung am 09.10.2023 und zweite Erinnerung am 23.10.2023). Das offizielle Feldende der Befragung war der 03.11.2023. Es wurde für zwei Kommunen, die Interesse bekundet bzw. um etwas mehr Zeit gebeten hatten, um eine weitere Woche verlängert, um ihnen die Chance zur Teilnahme zu ermöglichen.

Der zeitliche Verlauf der insgesamt 1.062 teilnehmenden Kommunen über den kompletten Erhebungszeitraum hinweg wird in Abbildung 1 aufgezeigt (Teilnahme = abgeschickter Fragebogen). Darin sind neben der unterschiedlichen Antwortrate an bestimmten Wochenetagen auch die Effekte der beiden Erinnerungsschreiben deutlich zu erkennen:

Abbildung 1: Feldverlauf nach Tagen



Quelle: eigene Darstellung, SOKO-Institut

Die Befragung wurde nach den gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes nach Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) durchgeführt. Die Teilnahme der Kommunen an der Befragung war freiwillig und konnte zu jeder Zeit abgebrochen werden. Um an der Befragung teilnehmen zu können, haben sie der Verarbeitung der Daten zugestimmt, die streng vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet wurden. Rückschlüsse auf einzelne Kommunen oder Personen wurden nicht durchgeführt. Dies gilt auch für die Weitergabe und zukünftige Nutzung der Daten, beispielsweise für die wissenschaftliche Weiterverwendung.

2.3 Rücklauf der Stichprobe

Die eingegangenen Daten wurden bereinigt und auf ihre Plausibilität überprüft. Von den insgesamt 4.691 eingeladenen Landkreisen, Städten, Gemeinden und Gemeindeverbänden konnte ein Rücklauf von insgesamt 1.062 gültigen Datensätzen gewonnen werden. Die Rücklaufquote liegt damit bei fast 23%. Als Ergebnis der Erhebung liegt der bislang umfangreichste und erste repräsentative Datensatz zum Thema Klimaanpassung in Kommunen in Deutschland vor.

Überdurchschnittlich häufig haben die kontaktierten kreisfreien Städte und Landkreise den Fragebogen beantwortet (63% bzw. 45%). Den geringsten Rücklauf gibt es mit 16% bei den Gemeindeverbänden. Mit Blick auf die Kommunengröße ist der Rücklauf bei den Gemeinden mit weniger als 5.000 EW am geringsten (13%) und steigt dann mit zunehmender Kommunengröße stetig an. Am höchsten ist er mit 52% bei Kommunen mit mehr als 100.000 EW (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2). In Bezug auf das Ziel der Erhebung ist besonders hervorzuheben, dass bedingt durch die Stichprobengröße auch für kleine Kommunen eine gute und belastbare Datenbasis geschaffen werden konnte.

Nicht auszuschließen ist, dass Kommunen, die im Bereich Klimaanpassung aktiver sind als andere, sich in der Tendenz häufiger an der Befragung beteiligt haben. Allerdings lässt sich keine statistisch gesicherte Aussage darüber treffen, inwiefern dies zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen könnte. Das bedeutet, dass keine Aussagen darüber möglich sind, dass einzelne Ergebnisse möglicherweise positiver oder negativer ausgefallen wären, wenn es statt der erreichten 23% einen Rücklauf von 100% gegeben hätte.

Tabelle 1: Rücklauf der Stichprobe nach Kommumentypen

Gemeindeverbände		kreisangehörige Städte und Gemeinden, die keinem Gemeindeverband angehören		kreisfreie Städte		Landkreise		gesamt	
1.207 (100%)	196 (16%)	3.082 (100%)	667 (22%)	108 (100%)	68 (63%)	294 (100%)	131 (45%)	4.691 (100%)	1.062 (22,6%)

jeweils links Anzahl kontaktierter Kommunen und rechts Kommunen, von denen ausgefüllte Fragebögen vorliegen

Tabelle 2: Rücklauf der Stichprobe nach Kommunengröße³

weniger als 5.000 EW		5.000 bis weniger als 20.000 EW		20.000 bis weniger als 50.000 EW		50.000 bis weniger als 100.000 EW		100.000 und mehr EW	
1.085 (100%)	136 (13%)	2.492 (100%)	478 (19%)	614 (100%)	212 (35%)	174 (100%)	68 (39%)	326 (100%)	168 (52%)

jeweils links Anzahl kontaktierter Kommunen und rechts Kommunen, von denen ausgefüllte Fragebögen vorliegen

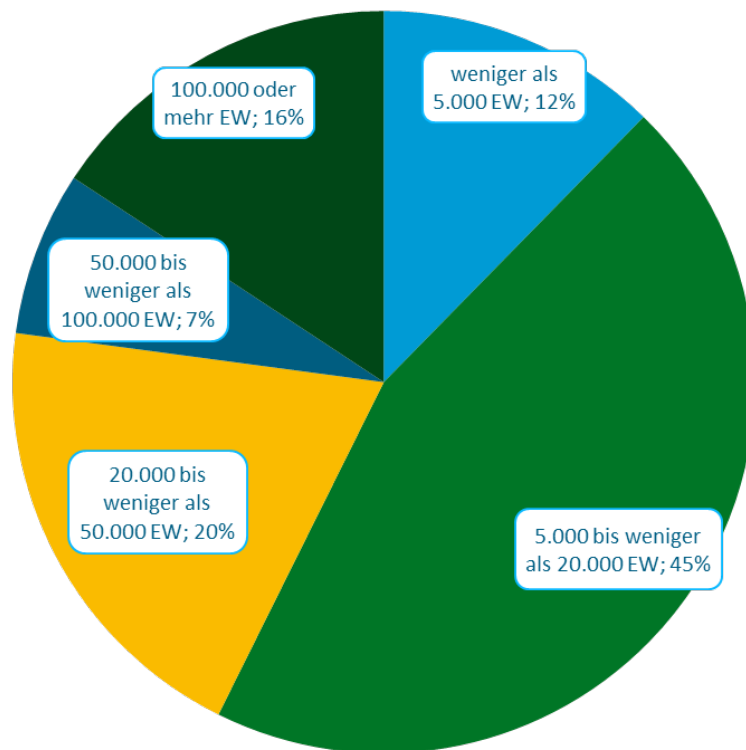
³ bei Gemeindeverbänden und Landkreisen jeweils die summierte Anzahl der EW der zugehörigen Städte und Gemeinden

2.4 Struktur der Stichprobe

Die Verteilung der insgesamt 1.062 Kommunen anhand ihrer Bevölkerungszahl lag innerhalb der Stichprobe wie in Abbildung 2 abgebildet. Dabei ist zu sehen, dass 77% der befragten Kommunen weniger als 50.000 EW haben, womit dem Fokus der Befragung auf kleine und mittelgroße Kommunen ausdrücklich Rechnung getragen werden konnte.

Abbildung 2: Verteilung der teilgenommenen Kommunen nach Kommunengröße

Basis: n=1062



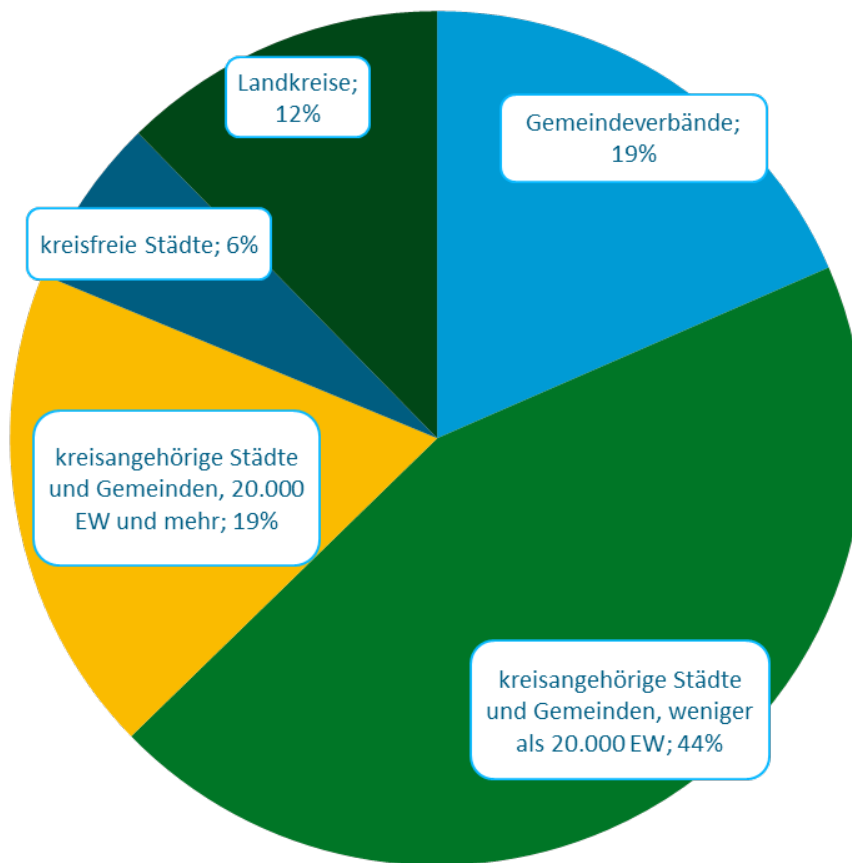
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Insgesamt 57% der teilgenommenen Kommunen haben weniger als 20.000 EW, weitere 27% zwischen 20.000 und 100.000 EW. Nur 16% haben mehr als 100.000 EW, wozu neben vielen Landkreisen vor allem kreisfreie Städte gehören.

Differenziert nach Kommumentyp zeigt sich, dass kreisangehörige Städte und Gemeinden mit insgesamt 63% den größten Teil der Stichprobe ausmachen, wovon wiederum der größte Teil auf Städte und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW fällt. Etwa ein Fünftel der Stichprobe sind Gemeindeverbände und 12% Landkreise. Der Kommumentyp, der mit 6% den geringsten Anteil ausmacht, sind kreisfreie Städte.

Abbildung 3: Verteilung der teilgenommenen Kommunen nach Kommunentyp

Basis: n=1062



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Ein Überblick über die Verteilung der Teilnahmen über die Bundesländer hinweg wird in Tabelle 3 dargestellt. Die Bundesländer mit den meisten teilnehmenden Kommunen sind Bayern (256), Nordrhein-Westfalen (178) und Niedersachsen (137). Insgesamt 55% der antwortenden Kommunen kamen aus diesen drei Bundesländern, wobei der Rücklauf aus Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Thüringen im Vergleich zum Gesamtwert geringer war, während der Rücklauf aus Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und insbesondere Nordrhein-Westfalen höher war. Das bedeutet, dass sich die Kommunen aus diesen Bundesländern überdurchschnittlich häufig an der Befragung beteiligt haben. Die Bundesländer Baden-Württemberg (111), Hessen (82), Rheinland-Pfalz (62), Sachsen (55) und Brandenburg (51) decken insgesamt 34% der Stichprobe ab. Auf die übrigen Bundesländer inklusive Stadtstaaten verteilen sich 12% der teilnehmenden Kommunen.

Tabelle 3: Verteilung der teilgenommenen und eingeladenen Kommunen nach Bundesland

Bundesland	Anteil an Netto-Stichprobe (teilgenommene Kommunen) Anzahl und Prozent	Anteil an Brutto-Stichprobe (eingeladene Kommunen) Anzahl und Prozent
Baden-Württemberg	111 (10,5%)	495 (10,6%)
Bayern	256 (24,1%)	1.456 (31%)
Berlin	1 (0,1%)	1 (0,02%)
Brandenburg	51 (4,8%)	208 (4,4%)
Bremen	2 (0,2%)	2 (0,04%)
Hamburg	1 (0,1%)	1 (0,02%)
Hessen	82 (7,7%)	443 (9,4%)
Mecklenburg-Vorpommern	12 (1,1%)	122 (2,6%)
Niedersachsen	137 (12,9%)	442 (9,4%)
Nordrhein-Westfalen	178 (16,8%)	427 (9,1%)
Rheinland-Pfalz	62 (5,8%)	191 (4,1%)
Saarland	17 (1,6%)	58 (1,2%)
Sachsen	55 (5,2%)	319 (6,8%)
Sachsen-Anhalt	29 (2,7%)	133 (2,8%)
Schleswig-Holstein	34 (3,2%)	181 (3,9%)
Thüringen	34 (3,2%)	209 (4,5%)
Gesamt	1.062 (100%)	4.691 (100%)

Die Hälfte aller Antwortenden gab an, dass bei der Bearbeitung des Fragebogens der Fachbereich (Dienststelle, Amt etc.) „Klimaschutz“ beteiligt gewesen ist. Mit Blick auf die unterschiedlichen Kommumentypen zeigt sich, dass sich mit Ausnahme der kreisfreien Städte der Bereich „Klimaschutz“ überall am häufigsten beteiligt hat. Darauf folgen mit jeweils 20% die Bereiche „Stadtplanung und -entwicklung“ und „Umwelt“. Zu ebenfalls einem Fünftel hat die Verwaltungsleitung an der Befragung mitgewirkt. Bei den Gemeinden mit weniger als 5.000 EW trifft dies sogar auf 56% zu, d.h. hier dürften die jeweiligen Bürgermeister*innen an der Beantwortung des Fragebogens mitgewirkt haben. Ein dezidiertes „Klimaanpassung“ wurde von 17% der Kommunen angegeben. Bei den kreisfreien Städten ist dies mit mehr als 63% besonders häufig der Fall, während es bei den Gemeindeverbänden und kreisangehörigen Städten und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW vergleichsweise selten zutrifft (unter 10%).

Andere Bereiche wie „Hochbau“, „Tiefbau“, „Gebäudemanagement“, „Grünflächen“, „Wasserversorgung“ oder „Flächenmanagement“ erhielten Angaben zwischen 5% und 12%. Weitere an der Befragung beteiligte Bereiche wie „Presse und Öffentlichkeitsarbeit“, „Tourismus“, „Bildung“, „Gesundheit“, „Industrie, Handel, Gewerbe“ und „Soziales“ wurden jeweils von max. 2% der Kommunen angegeben.

3 Umfrageergebnisse

3.1 Betroffenheit

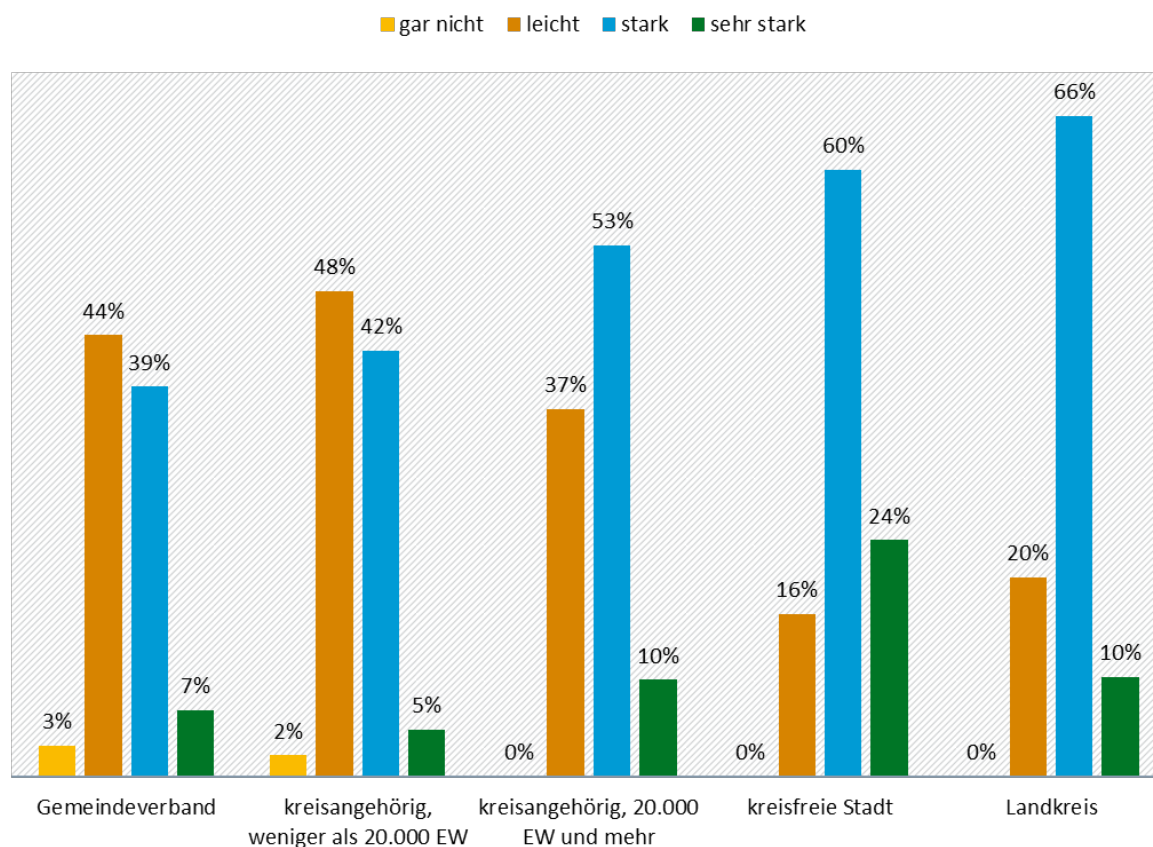
Auf die Frage, wie stark sich Veränderungen durch den Klimawandel in der Kommune in den vergangenen 10 Jahren bemerkbar gemacht haben, gaben mehr als die Hälfte der antwortenden Kommunen an, dass sie die Veränderungen als „stark“ (48%) oder „sehr stark“ (8%) einschätzen. Von knapp 40% werden die Veränderungen mit „leicht“ angegeben. Insgesamt gaben damit 95% der Kommunen an, bereits Veränderungen durch den Klimawandel wahrgenommen zu haben.

Mit Blick auf den Kommumentyp bzw. die Kommunengröße zeigt sich deutlich, dass mit zunehmender Bevölkerungszahl der Kommunen die Wahrnehmung einer starken Veränderung durch den Klimawandel zunimmt. Fast zwei Drittel der Landkreise geben an, bereits starke Veränderungen wahrgenommen zu haben, und fast ein Viertel der kreisfreien Städte spüren die Veränderungen den Angaben zufolge bereits sehr stark (Abbildung 4).

Die Folgefrage „War Ihre Kommune in den vergangenen 10 Jahren von den Folgen extremer Wetterereignisse und/oder anderer negativer Klimawandelfolgen betroffen?“ (A004) wurde von 77% der Kommunen bejaht. 16% verneinten sie und 7% machten keine Angaben bzw. gaben an, es nicht zu wissen. Die scheinbare Diskrepanz der Antworten zur vorherigen Frage nach den wahrgenommenen Veränderungen durch den Klimawandel im selben Zeitraum lässt unterschiedliche Deutungen zu. So kann es daran liegen, dass die Befragten unter „Veränderungen“ eher den gesamten Zeitraum im Blick hatten und die Betroffenheit durch ein Einzelereignis nicht notwendigerweise dazu beigetragen haben muss. Es kann aber auch bedeuten, dass nicht jedes Extremwetterereignis mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht wird. Dazu passt auch das Ergebnis einer weiteren Frage, nämlich, dass zwar 87% der Kommunen einschätzen, dass der Klimawandel für sie vor allem negative Folgen hat, aber eben auch 9% dieser Aussage nicht zustimmen (vgl. Kapitel 3.4.4). Das legt den Schluss nahe, dass es auch einen kleinen Anteil an Kommunen gibt, die zwar Veränderungen durch den Klimawandel wahrnehmen, diese für sich aber nicht negativ einschätzen. Schließlich ist auch die Interpretation denkbar, dass bei der erstgestellten Frage die Extremwetterereignisse bei den Veränderungen noch nicht mitgedacht wurde, die erst in der Folgefrage explizit angesprochen waren, wodurch eine vertiefte Auseinandersetzung erst dort erfolgte.

Abbildung 4: Wahrgenommene Veränderungen durch den Klimawandel nach Kommunentyp

Basis: n=1062; Frage A002: „Bitte schätzen Sie auf der untenstehenden Skala ein, wie stark sich in Ihrer Kommune in den vergangenen 10 Jahren Veränderungen durch den Klimawandel bemerkbar gemacht haben.“ (Auswahl an Antwortoptionen⁴)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

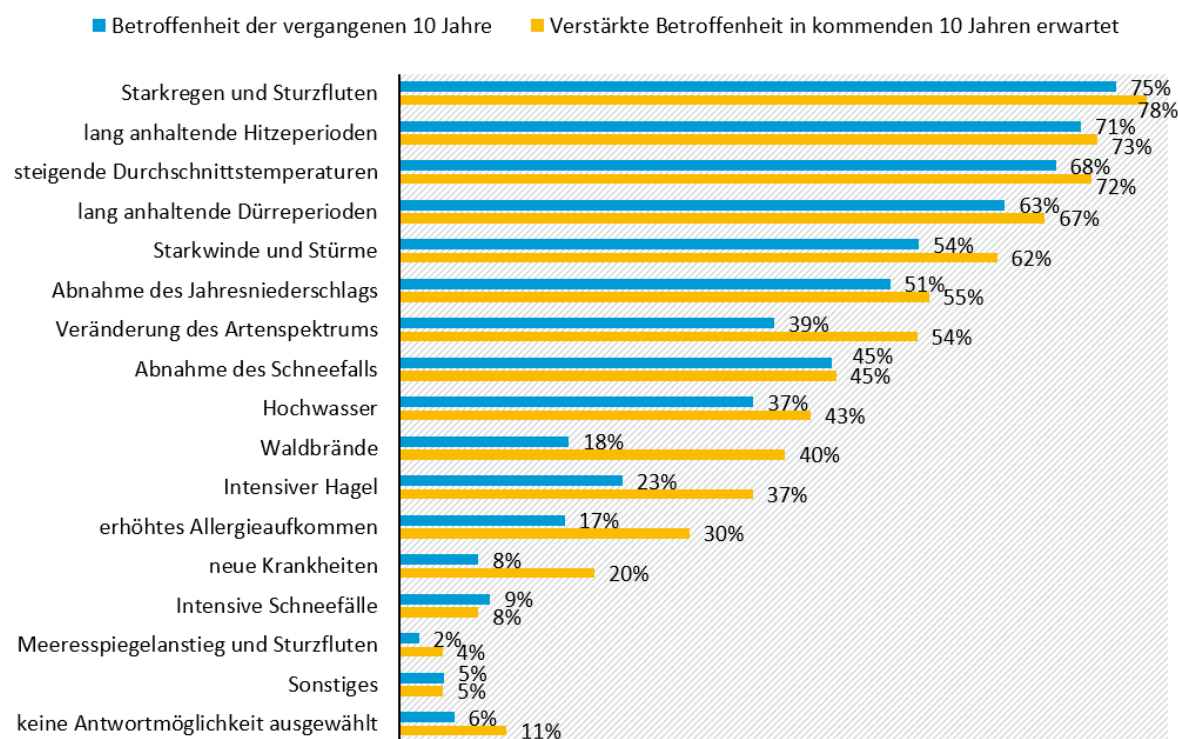
In Abbildung 5 werden einerseits Extremwetterereignisse und andere Klimafolgen aufgezeigt, die in den Kommunen in den vergangenen 10 Jahren wahrgenommen wurden, und andererseits, wo in den kommenden 10 Jahren eine verstärkte Betroffenheit erwartet wird. Es zeigt sich, dass Starkregenereignisse, Hitze und Dürre die Extremwetterereignisse sind, mit denen eine große Mehrheit der Kommunen bereits Erfahrungen gemacht hat. Mit steigender Kommunengröße werden im Durchschnitt mehr bereits erfahrene Ereignisse oder Klimafolgen genannt. Dies kann sowohl mit der wahrgenommenen Breite klimabedingter Auswirkungen zu tun haben (Starkregen, Dürre, Hitze, Gesundheitsfolgen usw.) als auch mit der Tatsache, dass größere Städte in der Regel aktiver im Bereich Klimaanpassung sind, d.h. eher das erforderliche Fachpersonal zur Verfügung haben (siehe Kapitel 3.4.2) und sich damit auch intensiver mit den Problemzusammenhängen auseinandersetzen können. In kleinen Gemeinden sind es oft die Bürgermeister*innen, die für Querschnittsaufgaben wie Klimaanpassung die Verantwortung übernehmen. Auffällig ist außerdem, dass bei fast allen genannten Extremwetterereignissen und Klimafolgen häufiger eine verstärkte zukünftige Betroffenheit erwartet wird, als sie bisher erfahren wurden (einzige Ausnahme: intensive Schneefälle). Besonders hohe Erwartungen verglichen mit den bisherigen Erfahrungen werden bei Veränderung des Artenspektrums,

⁴ Mit der Angabe „Auswahl an Antwortoptionen“ ist hier und in nachfolgenden Abbildungen gemeint, dass die grafische Darstellung aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht alle Antwortmöglichkeiten umfasst, die für diese Frage zur Verfügung standen. Dies betrifft in der Regel die Antwortmöglichkeiten „Sonstiges“ oder „weiß nicht, keine Angaben“, wenn deren Prozentangaben nur sehr gering ausgefallen sind. Eine vollständige Liste der Antwortoptionen kann im Fragebogen im Anhang nachgeschlagen werden.

Waldbränden, intensivem Hagel, erhöhtem Allergieraufkommen und neuen Krankheiten geäußert.

Abbildung 5: Betroffenheit von Extremwetterereignissen und anderen Klimafolgen

Basis: n=1062, Frage A005: "Welche extremen Wetterereignisse, negativen Folgen extremer Wetterereignisse und/oder langfristige Klimaveränderungen haben Ihrer Einschätzung nach bereits zu Schäden oder Problemen in Ihrer Kommune geführt (z.B. Starkregen, Überflutungen oder sinkender Jahresniederschlag)? Beurteilen Sie bitte auch, wo Sie zukünftig von einer verstärkten Betroffenheit ausgehen." (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Am Beispiel der in Abbildung 5 dargestellten oberen vier Antwortoptionen („Starkregen und Sturzfluten“, „lang anhaltende Hitzeperioden“, „steigende Durchschnittstemperaturen“ und „lang anhaltende Dürreperioden“) zeigt sich, dass die Kommunen ab 50.000 EW sowohl eine vergleichsweise starke vergangene Betroffenheit wahrnehmen als auch eine vergleichsweise starke zukünftige Betroffenheit erwarten. Die jeweils geringste Nennung bei diesen vier Antwortoptionen liegt bei den Kommunen mit weniger als 5.000 EW vor. Für die Antwortoption „lang anhaltende Dürreperioden“ sind es z.B. 84% der Städte und Gemeinden zwischen 50.000 und 100.000 EW, die angeben, hierdurch bereits Schäden oder Probleme erfahren zu haben. Eine verstärkte Betroffenheit in den kommenden 10 Jahren erwarten etwas mehr, nämlich 88% von ihnen. Demgegenüber berichten nur 50% der Gemeinden mit weniger als 5.000 EW von einer bereits erfahrenen Betroffenheit diesbezüglich und nur 44% von ihnen, also weniger, gehen von einer verstärkten zukünftigen Betroffenheit aus.

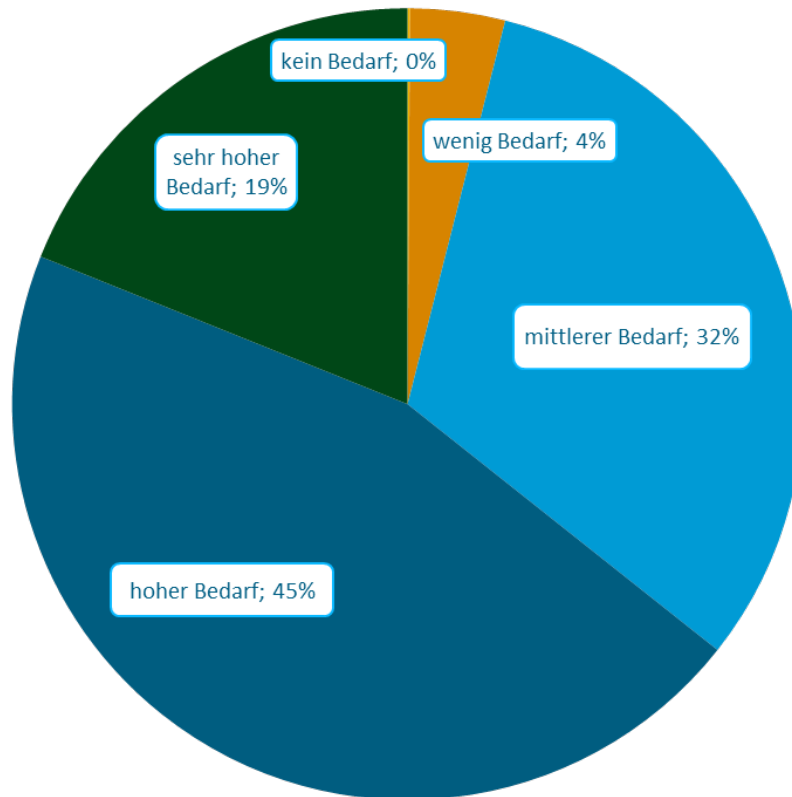
3.2 Handlungsbedarfe

Gefragt nach dem eingeschätzten Handlungsbedarf für Klimaanpassungsmaßnahmen in den kommenden 10 Jahren geben 64% der befragten Kommunen an, dass sie einen „sehr hohen“ oder „hohen Bedarf“ sehen. Ein „mittlerer Bedarf“ wird von etwa einem Drittel der Kommunen (32%) angegeben, was auf eine als weniger dringlich erachtete Umsetzung von Maßnahmen verweist.

Nur ein geringer Teil der Kommunen (4%) glaubt, dass „wenig Bedarf“ an Klimaanpassungsmaßnahmen besteht. Die Nennung „kein Bedarf“ liegt bei nahezu 0% (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Einschätzung des Handlungsbedarfs in den kommenden 10 Jahren

Basis: n=1062; Frage B008: „Wie schätzen Sie für die kommenden 10 Jahre den Handlungsbedarf Ihrer Kommune für Klimaanpassungsmaßnahmen ein?“ (Auswahl an Antwortoptionen)

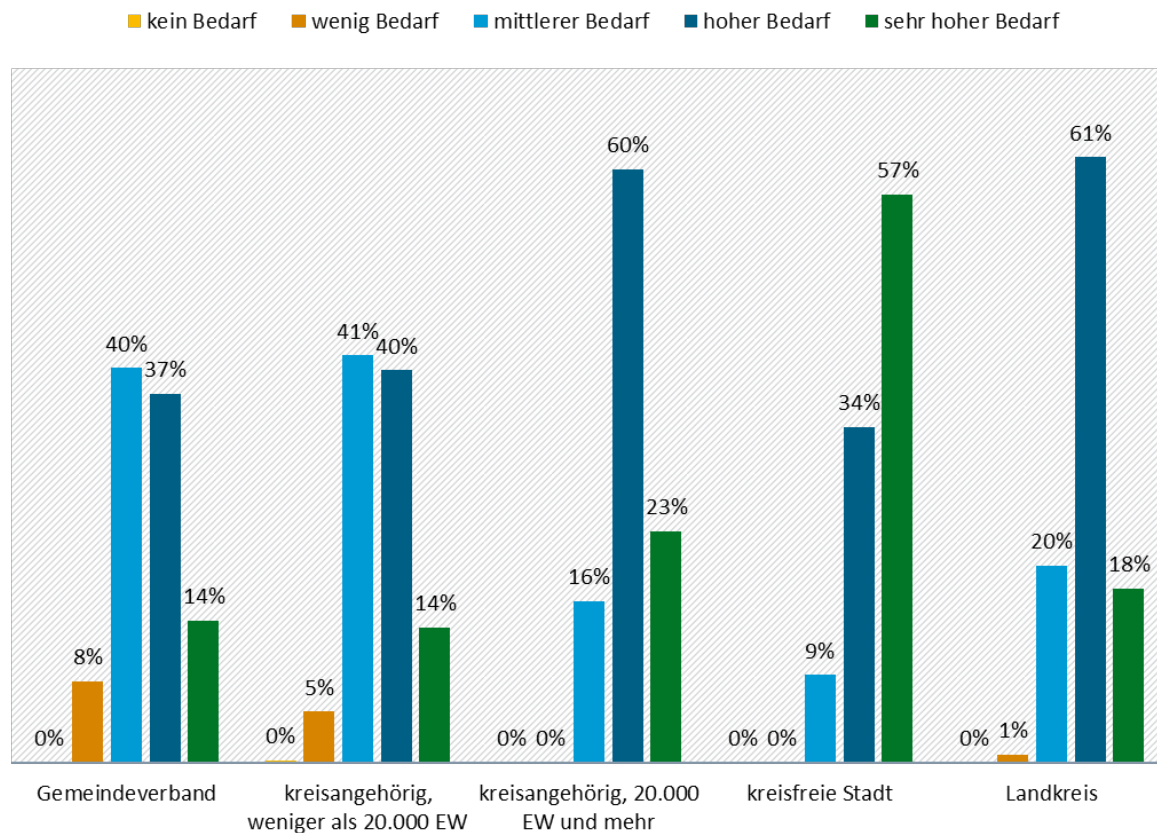


Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Differenziert nach Kommunengröße bzw. -typ (Abbildung 7) zeigt sich, dass der Anteil der Einschätzungen für „sehr hohen“ Bedarf mit steigender Einwohnergröße einer Stadt oder Gemeinde zunimmt, während er bei den Landkreisen wiederum abfällt. Dies legt den Schluss nahe, dass insbesondere größere Städte und Gemeinden sowie Landkreise sich bewusst sind, dass umfassende Maßnahmen erforderlich sind, um sich resilienter gegenüber den vielfältigen Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels zu machen. Kleine Kommunen schätzen ihren Bedarf demgegenüber seltener als „hoch“ oder „sehr hoch“ ein, was im Zusammenhang mit der geringeren (wahrgenommenen) Betroffenheit stehen könnte (siehe dazu Kapitel 3.1).

Abbildung 7: Handlungsbedarf nach Kommunentyp

Basis: n=1062; Frage: B008: „Wie schätzen Sie für die kommenden 10 Jahre den Handlungsbedarf Ihrer Kommune für Klimaanpassungsmaßnahmen ein?“ (Auswahl an Antwortoptionen)



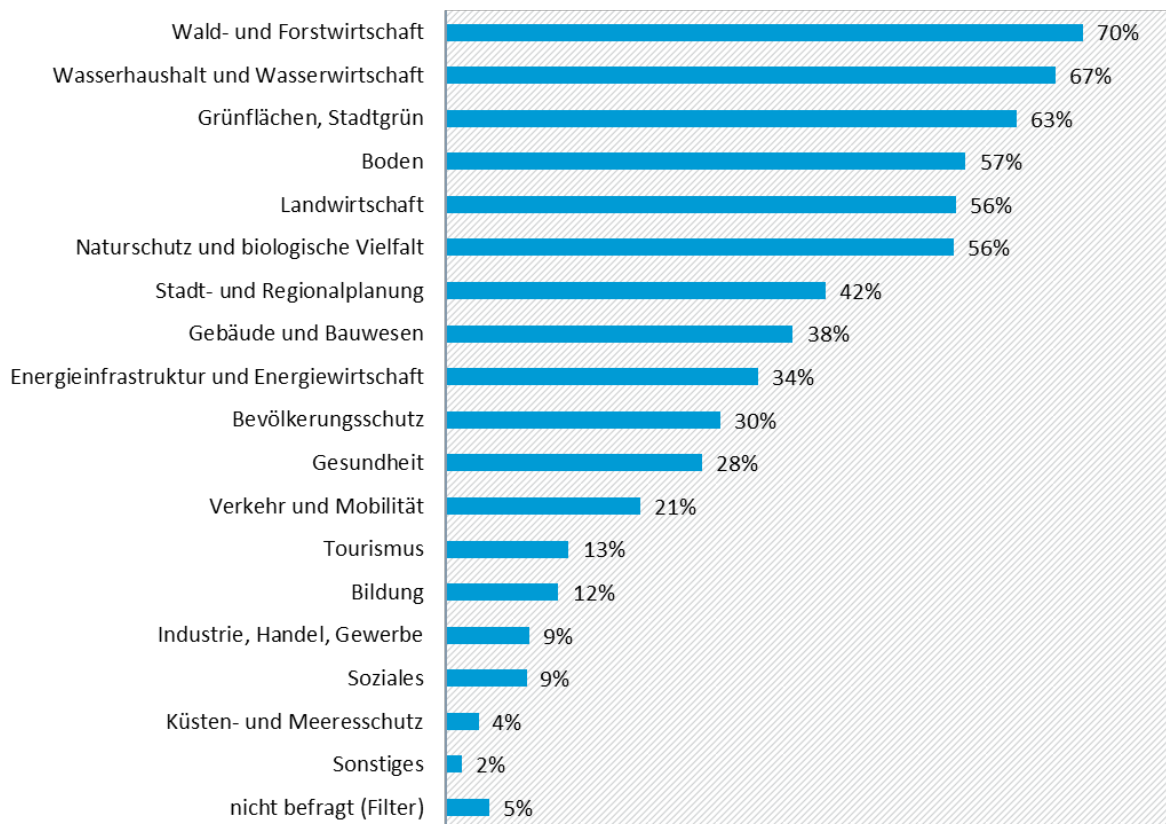
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

3.3 Handlungsfelder

In Abbildung 8 sind Bereiche bzw. Handlungsfelder aufgelistet, in denen die Kommunen die von ihnen wahrgenommen Veränderungen durch den Klimawandel spüren. Gefragt wurden alle Kommunen, die zuvor angegeben hatten, Veränderungen bereits wahrgenommen zu haben. Am häufigsten genannt wurde der Bereich „Wald- und Forstwirtschaft“ (70%), gefolgt von „Wasserhaushalt und die Wasserwirtschaft“ (67%) und „Grünflächen, Stadtbegrünung“ (63%). Die Handlungsfelder „Boden“ (57%) und „Landwirtschaft“ (56%) werden ebenfalls häufig genannt. Gemeinsam mit „Naturschutz und biologische Vielfalt“ (56%) geben die häufigsten sechs Nennungen damit jene Handlungsfelder wieder, in denen natürliche Systeme und Ressourcen sowie naturnutzende Wirtschaftssysteme betroffen sind. Eine Ausnahme stellt das hochgradig klimasensitive Handlungsfeld „Küsten- und Meeresschutz“ dar, dessen Wert deshalb so gering ausfällt, da es aufgrund der geografischen Lage auf nur wenige Kommunen der Stichprobe zutrifft.

Abbildung 8: Wahrgenommene Veränderungen nach Bereich bzw. Handlungsfeld

Basis: n=1062; Frage A003: „Bitte wählen Sie die Bereiche, in denen die Folgen des Klimawandels in Ihrer Kommune in den vergangenen 10 Jahren zu Veränderungen geführt haben.“ (Mehrfachnennung möglich; „nicht befragt (Filter)“ = „weiß nicht, keine Angaben“ und „gar nicht“ in Frage A002)



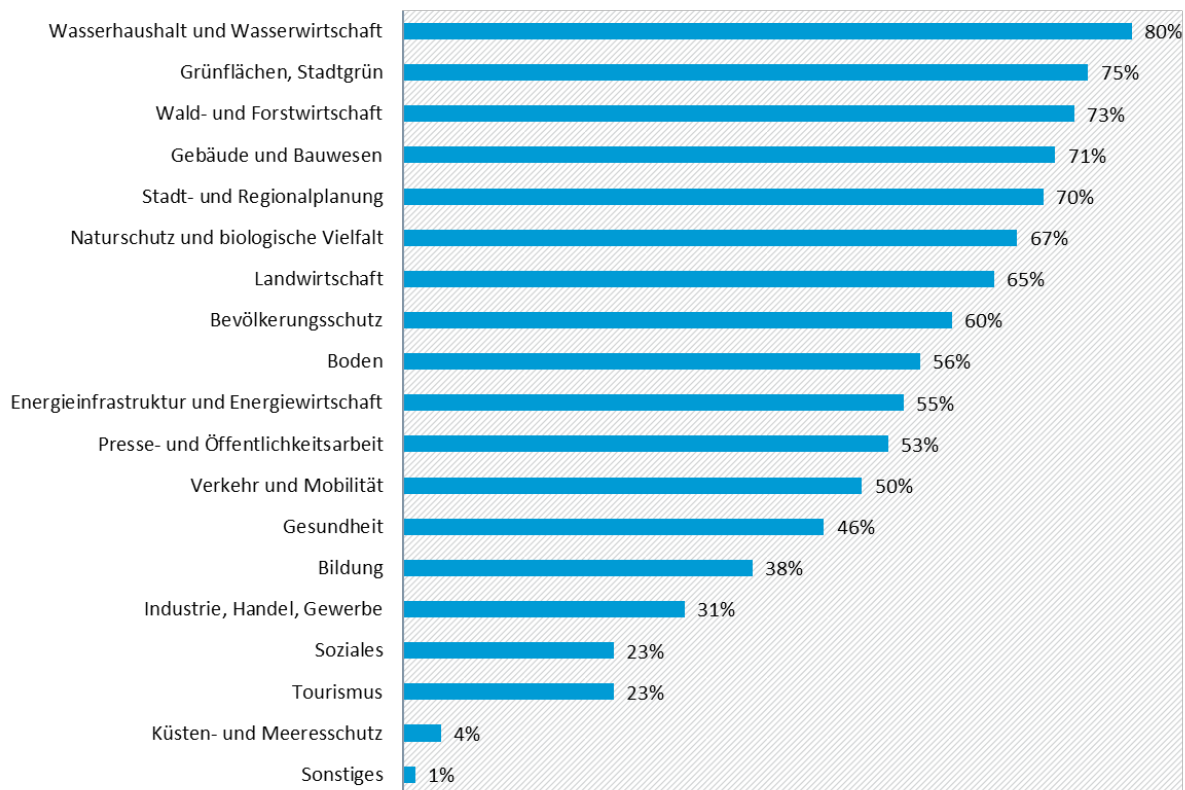
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Wie bei der Betroffenheit auch, wurden die Kommunen um eine Einschätzung gebeten, in welchen Handlungsfeldern sie in den kommenden 10 Jahren Bedarf für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen sehen (Abbildung 9). „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ werde mit 80% als das Handlungsfeld mit dem größten Anpassungsbedarf angesehen. „Grünflächen, Stadtgrün“ (75%) sowie „Wald- und Forstwirtschaft“ (73%) bleiben auch weiterhin hoch eingestuft. Damit wird ersichtlich, dass die Bereiche, die bereits bedeutende Veränderungen (Abbildung 8) erfahren haben, einen hohen erwarteten Anpassungsbedarf aufweisen (Abbildung 9). Insgesamt werden in fast allen Bereichen Bemühungen als erforderlich angesehen, um den Folgen des Klimawandels zu begegnen. Erkennbar wird bei fast allen Bereichen, dass häufiger Handlungsbedarf angegeben wird als wahrgenommene Veränderungen. Dies verweist darauf, dass die bisherige Betroffenheit von Klimafolgen keine notwendige Bedingung ist, um Handlungsbedarf anzunehmen. Was darin deutlich zum Ausdruck kommt, ist die Erwartung zunehmender Klimafolgen und damit einhergehend zunehmenden Anpassungsdrucks.

Im Vergleich zu den aktuell wahrgenommenen Veränderungen ist dieser Kontrast bei den Bedarfen sehr stark ausgeprägt im „Gebäude- und Bauwesen“ (Veränderung 38% versus Bedarf 71%) und in der „Stadt- und Regionalplanung“ (42% versus 70%). Letzteres kann ein Hinweis darauf sein, dass die Kommunen die Notwendigkeit einer stärkeren strategischen Planung im Hinblick auf Klimaanpassung für die Zukunft sehen.

Abbildung 9: Einschätzung des Handlungsbedarfs nach Handlungsfeld

Basis: n=1062; Frage B009: „In welchen Bereichen sehen Sie in den kommenden 10 Jahren Handlungsbedarf zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen?“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Im Vergleich der bisher wahrgenommenen Veränderungen mit dem erwarteten Handlungsbedarf zeigen sich für den Bedarf zudem deutliche höhere Zustimmungswerte bei den unteren Handlungsfeldern, in denen bisher weniger Veränderungen registriert wurden. Besonders auffällig ist dies im Bereich „Gesundheit“ (Veränderung 28% versus Bedarf 46%) und im Bereich „Verkehr und Mobilität“ (21% versus 50%). Dies könnte darauf hinweisen, dass die Kommunen zunehmend die Bedeutung von bisher weniger beachteten Infrastrukturen für die Resilienz gegenüber Klimaeinflüssen erkennen. Weitere deutliche Differenzen zwischen wahrgenommenen Veränderungen und Handlungsbedarf zeigen sich im Bereich „Bildung“ (Veränderung 12% versus Bedarf 38%), „Industrie, Handel, Gewerbe“ (9% versus 31%), „Soziales“ (9% versus 23%) und „Tourismus“ (13% versus 23%).

Insgesamt spiegelt das Antwortverhalten der Kommunen hier die steigende Bedeutung einer integrativen Betrachtung von Klimaanpassung über eine Vielzahl von Handlungsfeldern hinweg wider. Die Daten zeigen, dass eine vorausschauende Planung, die auch bisher weniger beachtete Handlungsfelder umfasst, als wichtig erachtet wird, um auf die komplexen Herausforderungen der vielfältigen Folgen des Klimawandels reagieren zu können. Deutlich wird dabei aber auch, dass die Handlungsbedarfe am stärksten bei den natürlichen Systemen und Ressourcen sowie den naturnutzenden Wirtschaftssystemen gesehen werden. Vergleichsweise wenig Handlungsbedarf wird in jenen Bereichen erkannt, welche die Menschen direkt betreffen und z.B. im Zusammenhang mit Aspekten der sozialen Gerechtigkeit bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen stehen, also die Handlungsfelder Gesundheit, Bildung und Soziales. Das Handlungsfeld Bevölkerungsschutz bildet hier eine Ausnahme. Eine Erklärung

hierfür könnte sein, dass sich diese stärker auf die akute Krisenbewältigung bezieht, während bei den anderen drei Handlungsfeldern die vorsorgende Klimaanpassung im Vordergrund steht.

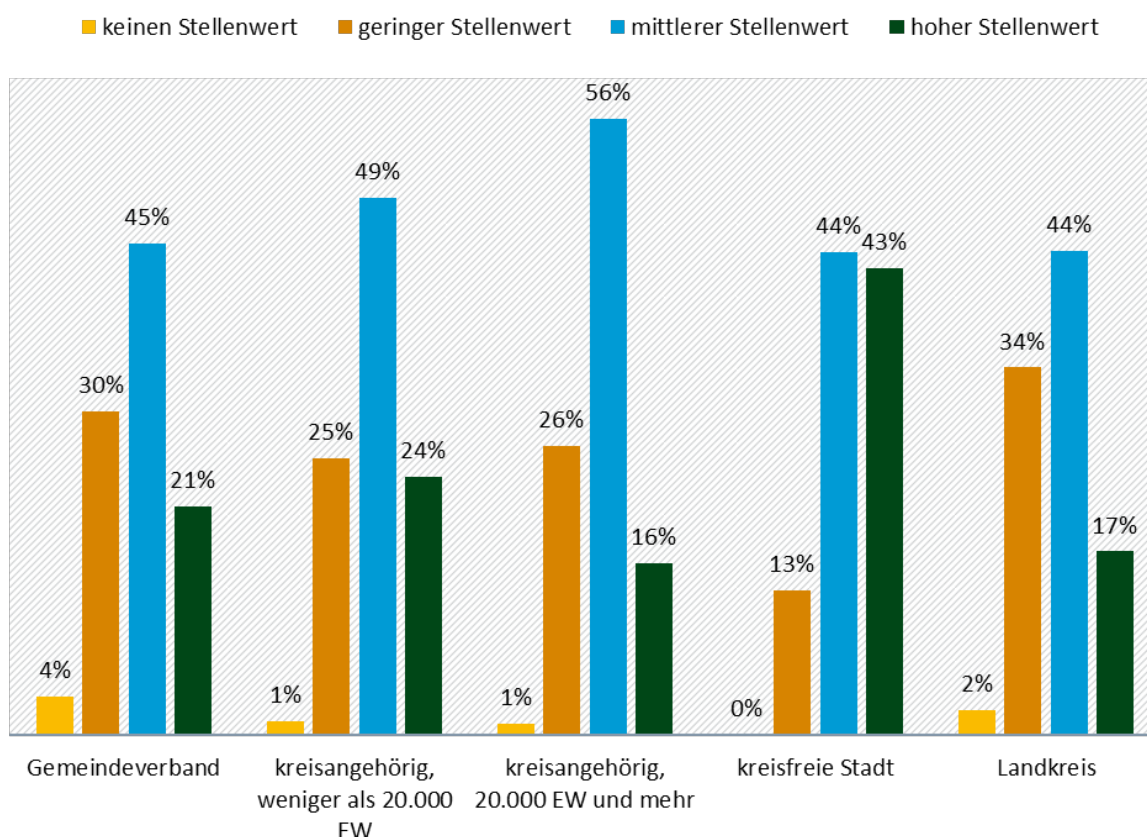
3.4 Beschäftigung mit Klimaanpassung innerhalb der kommunalen Verwaltung

Der Stellenwert, den das Thema Klimaanpassung in den Kommunen hat, wird von ca. 22% mit „hoch“ angegeben und von ca. 27% mit „gering“. Dazwischen gibt fast die Hälfte der befragten Kommunen einen „mittleren“ Stellenwert an. Für knapp 2% besitzt das Thema eigenen Angaben zufolge gar keinen Stellenwert.

Ein differenzierteres Bild ergibt sich mit Blick auf den Kommumentyp bzw. die Kommunengröße (Abbildung 10). Hier zeigt sich, dass es insbesondere die kreisfreien Städte sind, die dem Thema einen hohen oder zumindest mittleren Stellenwert attestieren. Zudem ist auffällig, dass der summierte Anteilswert aus „hoher Stellenwert“ und „mittlerer Stellenwert“ am geringsten bei den Landkreisen ausfällt (61%), was gerade auch im Kontrast zur hohen Bedarfseinschätzung der Landkreise (79% summierter Anteilswert aus „hoher Bedarf“ und „sehr hoher Bedarf“) ein interessanter Befund ist (vgl. Kapitel 3.2).

Abbildung 10: Stellenwert der Klimaanpassung nach Kommumentyp

Basis: n=1062; Frage B006: „Bitte schätzen Sie auf der untenstehenden Skala ein, welchen Stellenwert das Thema Klimaanpassung in der Verwaltung Ihrer Kommune hat.“ (Auswahl an Antwortoptionen)



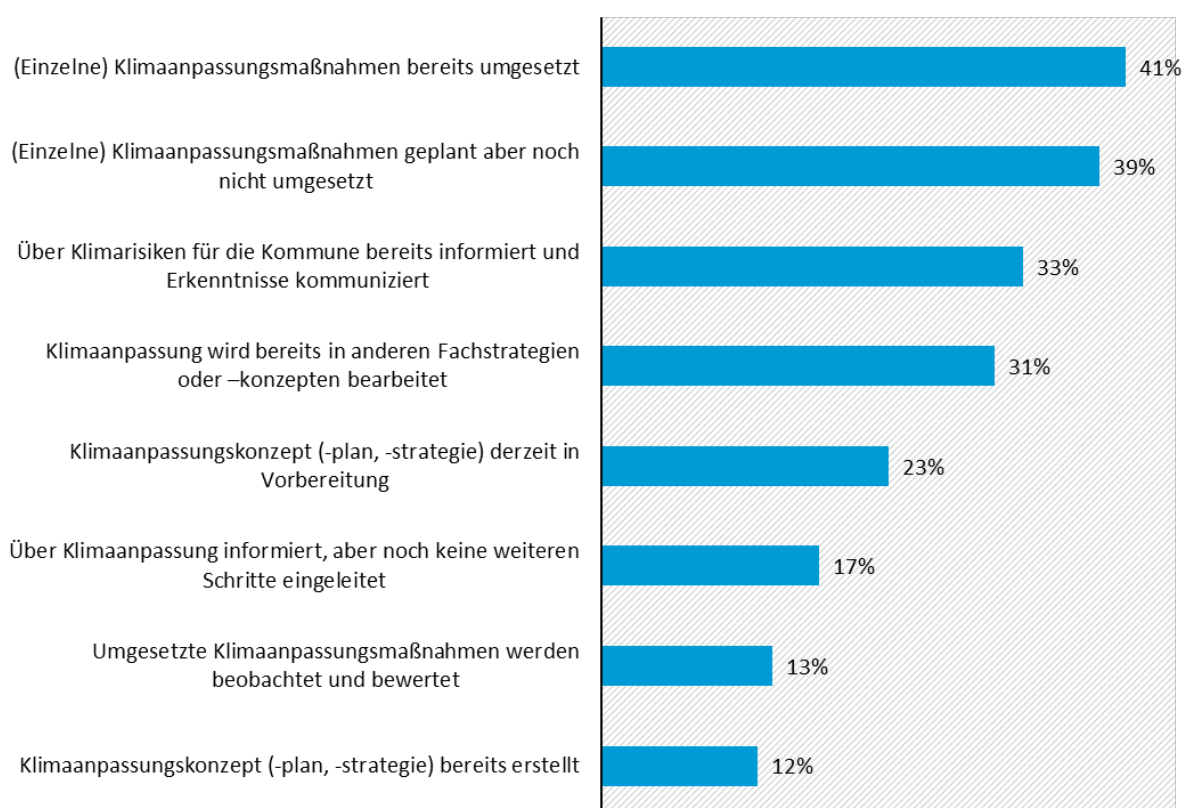
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Abbildung 11 gibt einen Überblick über die Aktivitäten in der kommunalen Verwaltung. Etwas mehr als 12% der befragten Landkreise, Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände geben an, bereits ein Klimaanpassungskonzept ausgearbeitet zu haben. Etwa 23% befinden sich derzeit in

der Vorbereitung bzw. im Prozess der Erstellung eines solchen Konzepts. 31% geben an, das Thema Klimaanpassung bereits in anderen Fachstrategien zu bearbeiten. Auffällig ist, dass die Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in vielen Fällen auch dann stattfindet, wenn kein übergeordnetes Konzept bzw. keine Strategie vorliegen. Von den Kommunen, die ein Klimaanpassungskonzept derzeit weder planen noch bereits umgesetzt haben (das sind 63% der befragten Kommunen), geben 58% an, konkrete Klimaanpassungsmaßnahmen zu planen oder bereits umgesetzt zu haben.

Abbildung 11: Beschäftigung mit Klimaanpassung in der kommunalen Verwaltung

Basis: n=1062; Frage B007: „Inwiefern beschäftigen Sie sich in der Verwaltung [Ihrer Kommune] mit dem Themenfeld Klimaanpassung?“ (Mehrfachnennung möglich)



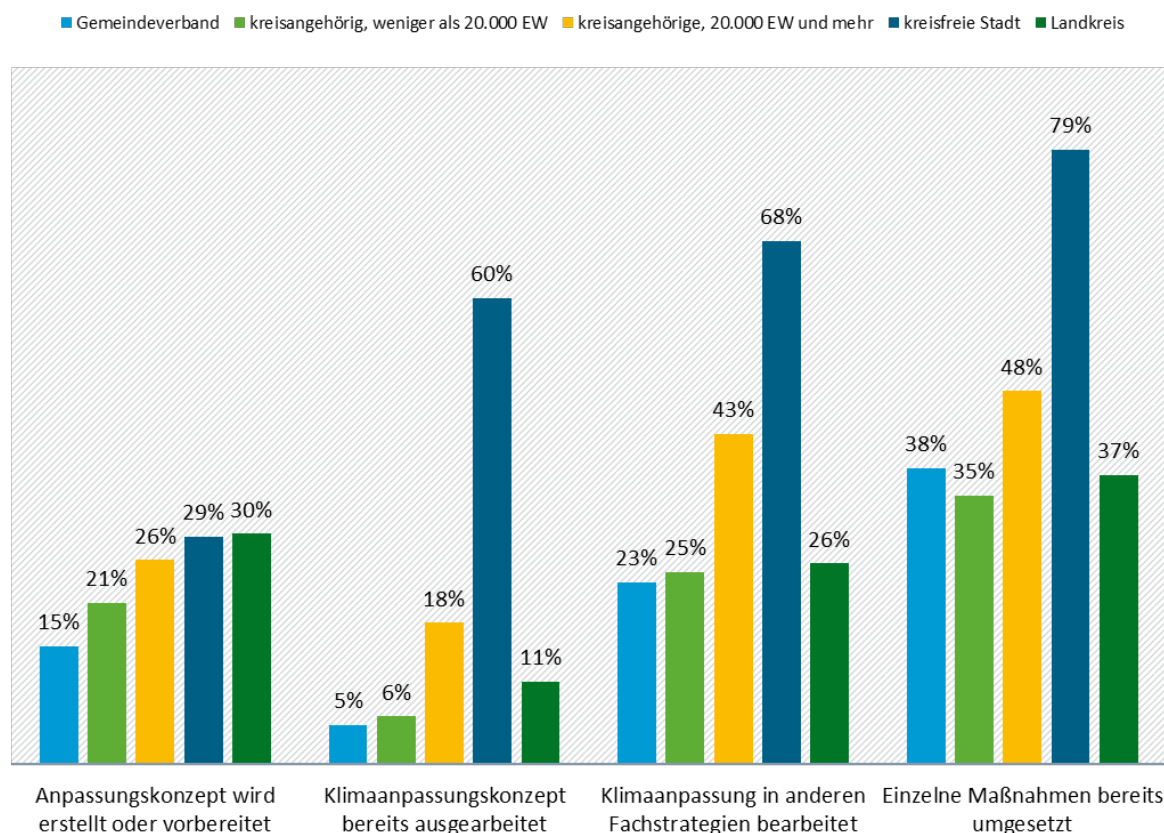
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Differenziert nach Kommumentyp und -größe zeigt sich, dass etwa jeder fünfte Gemeindeverband (19%) und jede fünfte Stadt oder Gemeinde mit weniger als 20.000 EW (22%) noch keine weiteren Aktivitäten durchgeführt hat, als sich über Klimaanpassung zu informieren. In Bezug auf die Vorbereitung oder Ausarbeitung von Klimaanpassungskonzepten zeigt Abbildung 12 die Unterschiede nach Kommumentypen. Mit der Vorbereitung von Anpassungskonzepten befassen sich derzeit am häufigsten Landkreise (30%), gefolgt von kreisfreien Städten (29%) und kreisangehörigen Städte und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW (26%). Bereits erstellt haben Klimaanpassungskonzepte deutlich am häufigsten kreisfreie Städte (60%), gefolgt von Städten und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW (18%) und Landkreisen (11%). Klimaanpassung wird aber auch in anderen Fachstrategien oder -konzepten bearbeitet (z.B. Dorf- oder Stadtentwicklungskonzept oder Nachhaltigkeitsstrategie) – und auch hier zeigen sich deutlich Unterschiede bei den Kommumentypen, aber auch Gemeinsamkeiten. Bei etwa einem Viertel der Gemeindeverbände (23%), Städte und Gemeinden unter 20.000 EW (25%) sowie Landkreise (26%) hat das Thema Klimaanpassung eigenen Angaben zufolge bereits Eingang in anderen

Fachstrategien gefunden. Bei den größeren Städten und Gemeinden (43%) und insbesondere den kreisfreien Städten (68%) ist das deutlich häufiger der Fall. Mit Blick auf die bereits erfolgte Umsetzung von Maßnahmen zeigt sich, dass auch hier die kreisfreien Städte mit 79% herausragen. Zwischen 35% und 48% der anderen Kommumentypen geben hier an, bereits (einzelne) Maßnahmen umgesetzt zu haben. Dies macht deutlich, dass die Maßnahmen vielfach auch dann umgesetzt werden, wenn weder ein Klimaanpassungskonzept vorliegt noch eine andere Fachstrategie, in der Klimaanpassung explizit bearbeitet wird.

Abbildung 12: Vorbereitung und Umsetzung von Klimaanpassungskonzepten sowie Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen differenziert nach Kommumentyp

Basis: n=1062; Frage B007: „Inwiefern beschäftigen Sie sich in der Verwaltung [Ihrer Kommune] mit dem Themenfeld Klimaanpassung?“ (Mehrfachnennung möglich; Auswahl von Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

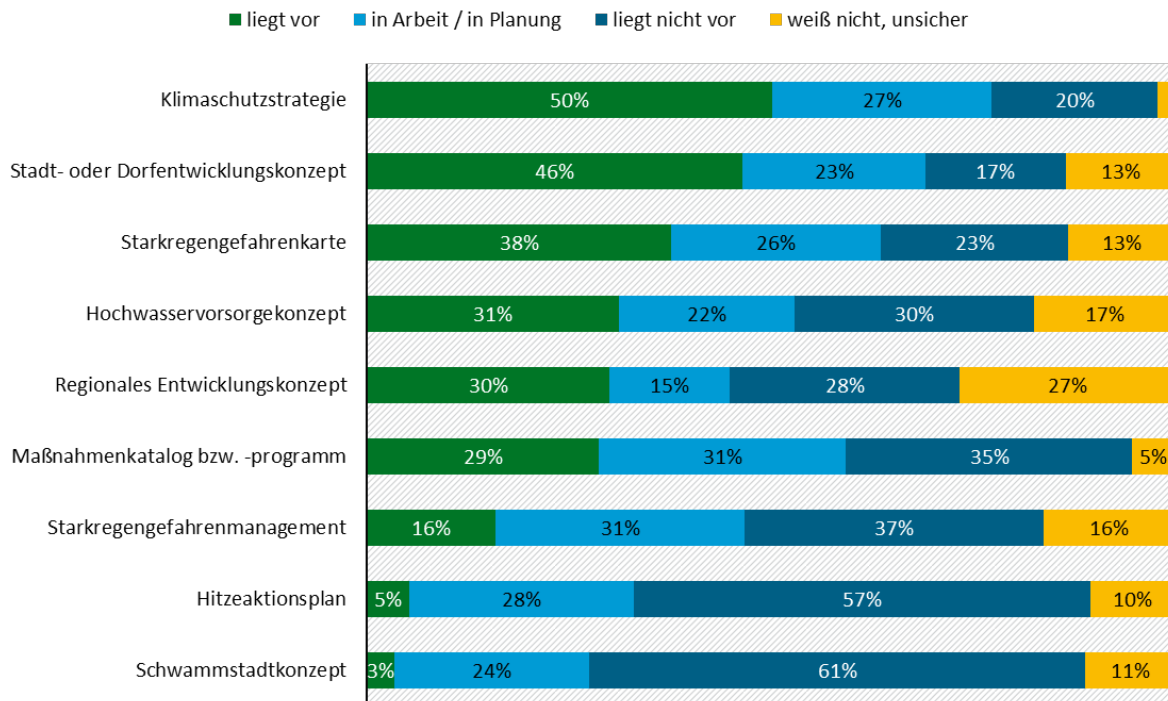
3.4.1 Strategien und Konzepte

Abbildung 13 gibt einen vertieften Einblick in andere Fachstrategien und -konzepte, in denen das Thema Klimaanpassung in den Kommunen bereits behandelt wird. Bei 77% der insgesamt 327 Kommunen, die dies angegeben haben, ist das Thema Klimaanpassung explizit in bereits erstellten oder noch geplanten („integrierten“) Klimaschutzstrategien verankert. Ebenfalls häufig findet Klimaanpassung Berücksichtigung in bereits umgesetzten oder noch geplanten Stadt- oder Dorfentwicklungskonzepten (69%), Starkregengefahrenkarten (64%), Hochwasservorsorgekonzepten (53%) und regionalen Entwicklungskonzepten (45%). Am häufigsten sind derzeit unter expliziter Berücksichtigung des Themas Klimaanpassung Kataloge bzw. Programme für Klimaanpassungsmaßnahmen (31%) sowie Starkregengefahrenmanagements (31%) in Planung. Für Hitzeaktionspläne und Schwammstadtkonzepte fällt zudem auf, dass sich

hier im Vergleich zu bereits vorliegenden Plänen bzw. Konzepten derzeit besonders viel in Arbeit befinden.

Abbildung 13: Klimaanpassung in anderen Fachstrategien und Konzepten

Basis: n=327, wenn angegeben, dass Klimaanpassung „in anderen Fachstrategien oder Konzepten bearbeitet“ wird; Frage B011: „Bitte wählen Sie für jeden der folgenden Punkte die zutreffende Antwort aus, für die in [Ihrer Kommune] bereits Konzepte, Strategien, Analysen, politische Beschlüsse etc. vorliegen oder in Planung sind, bei denen Klimaanpassung explizit integriert ist.“ (Mehrfachnennung möglich, Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

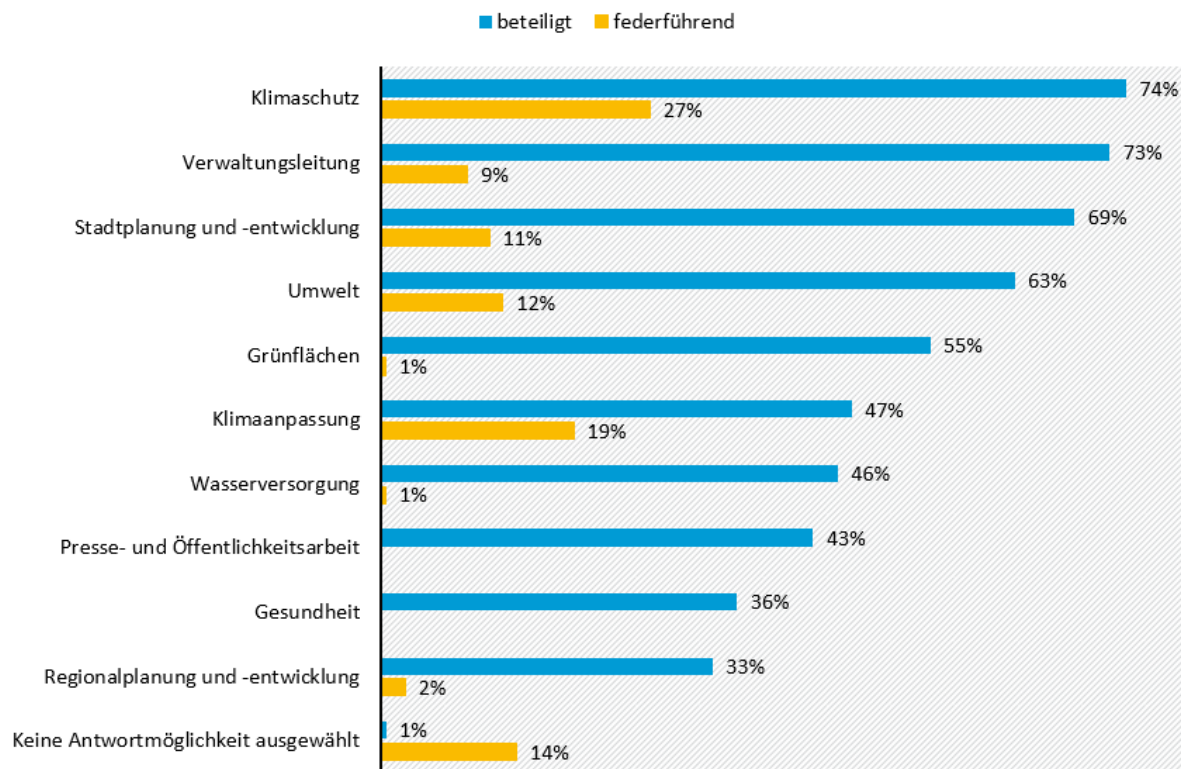
3.4.2 Beteiligte Verwaltungsbereiche und Stellenanteile

Die Kommunen, die angaben, ein Klimaanpassungskonzept bereits erstellt zu haben oder derzeit vorzubereiten, wurden nach der Beteiligung der jeweiligen Fachbereiche, Dienststellen oder Einrichtungen an diesem Prozess befragt. Wie Abbildung 14 aufzeigt, wurden die Bereiche „Klimaschutz“ (74%), „Verwaltungsleitung“ (73%), „Stadtplanung und -entwicklung“ (69%) sowie „Umwelt“ (63%) am häufigsten genannt. Ein eigenständiger Bereich „Klimaanpassung“ wurde zu 47% als beteiligt genannt. Als federführende Bereiche wurden am häufigsten „Klimaschutz“ (27%) und „Klimaanpassung“ (19%) angegeben. Dies zeigt, dass das Thema Klimaanpassung vielfach auch in einem für Klimaschutz zuständigen Fachbereich behandelt wird.

Die Beteiligung der Fachbereiche unterscheidet sich teils deutlich nach Kommunengröße, was unter anderem damit erklärt werden kann, dass bestimmte Fachbereiche erst ab einer gewissen Größe geschaffen werden bzw. entsprechendes Personal dafür verfügbar ist. So ist zwar der Bereich „Klimaschutz“ über alle Kommunengrößen hinweg stark involviert, am häufigsten ist ein solcher Bereich aber in Kommunen mit mehr als 100.000 EW (91%) beteiligt, gegenüber Kommunen mit weniger als 20.000 EW (59%). Bei der Beteiligung der Verwaltungsleitung zeigt sich jedoch ein umgekehrtes Bild. Hier sind die Kommunen mit weniger als 20.000 EW (79%) stärker involviert als in Kommunen über 100.000 EW (61%). Dies lässt sich vermutlich auch dadurch erklären, dass es gerade in kleineren Gemeinden oft die Bürgermeister*innen sind, die für Querschnittsaufgaben wie Klimaanpassung die Verantwortung übernehmen.

Abbildung 14: An der Konzepterstellung beteiligte Verwaltungsbereiche

Basis: n=369, wenn Klimaanpassungskonzept vorbereitet oder ausgearbeitet; Frage B010: „Welche Dienststellen und Einrichtungen sind bzw. waren an der Erarbeitung bzw. Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts (federführend) beteiligt?“ (Mehrfachnennung möglich, Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Der Fachbereich „Umwelt“ ist in mittleren und mittelgroßen Kommunen (20.000 bis 100.000 EW) stärker an der Erstellung von Klimaanpassungskonzepten beteiligt (74%) als bei Städten und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW (42%). Beim Thema Klimaanpassung selbst ist die höchste Beteiligung mit ca. 65% ab einer Kommunengröße von 50.000 EW festzustellen, darunter deutlich weniger.

Am auffälligsten sind die Unterschiede im Gesundheitsbereich. Hier ist die Beteiligung mit 78% bei den Kommunen über 100.000 EW sehr hoch und fällt mit abnehmender Kommunengröße auf unter 10% bei den Kommunen unter 20.000 EW stark ab. Dies hat vordergründig vermutlich mit dem Nichtvorhandensein eines solchen Fachbereichs in kleinen Kommunen zu tun, könnte aber auch eine größere Bedeutung des Themas Gesundheit für die Klimaanpassung in großen Kommunen andeuten. Oft liegt dieser Aufgabenbereich zudem bei den Landkreisen (vgl. hierzu auch Abbildung 24).

Insgesamt zeigt Abbildung 14 einen Ausschnitt davon, wie viele unterschiedliche Fachbereiche bzw. Dienststellen an der Erstellung von Klimaanpassungskonzepten beteiligt sind, was bei einem Querschnittsthema wie diesem nicht überrascht. Weitere Beteiligung wird zudem bei der von vielen Kommunen genutzten Möglichkeit deutlich, offene Antworten zu geben. Dazu zählen etwa Feuerwehren, der Katastrophenschutz oder die Forstverwaltung. Die Rolle der Federführung und damit Koordination fällt bei dieser Frage sehr unterschiedlich aus, was die Diversität der Kommumentypen und -größen sowie Verwaltungsstrukturen widerspiegelt. Dass eine hohe Anzahl von 14% bei der Frage nach der Federführung keine Angaben gemacht haben, lässt sich auch dahingehend interpretieren, dass die Hauptverantwortung und Koordination der

Erarbeitung bzw. Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts auch außerhalb für diese Frage angebotenen Antwortoptionen liegen. In den offenen Antwortmöglichkeiten im Anschluss an diese Frage wurden neben externen Dienstleistern auch Universitäten oder Vereine genannt.

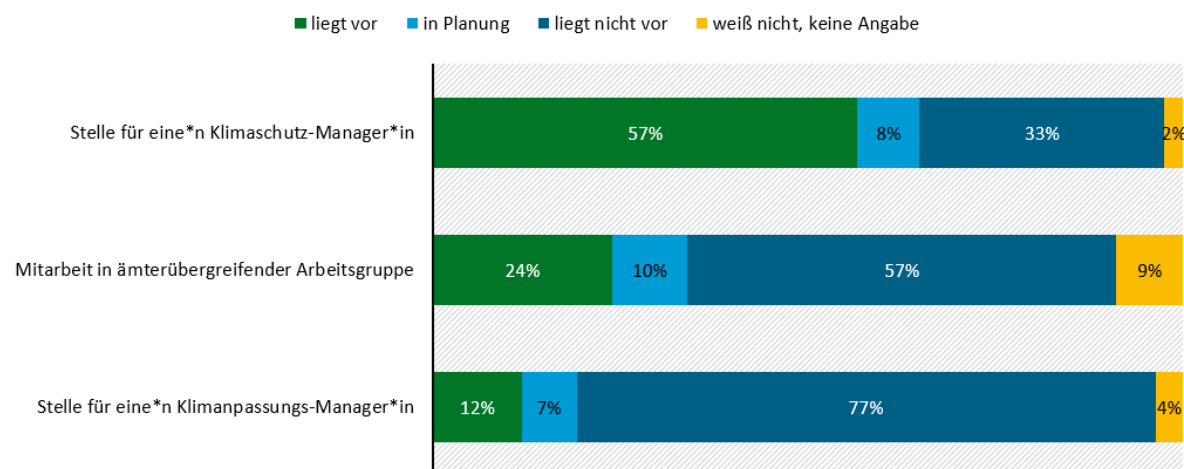
In Bezug auf vorhandene Stellenteile für den Bereich Klimaanpassung innerhalb der Kommunalverwaltung gibt Abbildung 15 Auskunft. Sie zeigt deutlich, dass es noch große Lücken in der organisatorischen Struktur zur expliziten Bewältigung der kommunalen Aufgabe Klimaanpassung gibt. Während die Rolle eines oder einer Klimaschutzmanager*in den Kommunen bereits relativ etabliert ist (57%), ist die Rolle des oder der Klimaanpassungsmanager*in (KAM) noch deutlich weniger verbreitet (12%). Insbesondere bei den Städten und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW, den kreisfreien Städten und den Landkreisen wird angegeben, dass eine Stelle im Klimaschutzmanagement vorliegt (bei jeweils mehr als 80% von ihnen), die vielfach auch Aufgaben in der Klimaanpassung bearbeitet. Am wenigsten geben dies Gemeindeverbände mit 38% an. Bei einem Drittel der befragten Kommunen (33%) gibt es keine derartige Stelle im Klimaschutzmanagement.

Eine ausdrückliche Stelle einer*s KAM ist vor allem bei den kreisfreien Städten bereits besetzt (57%). Die nächstgrößeren Anteile eines Kommumentyps liegen mit jeweils 18% bei den Städten und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW sowie den Landkreisen. Der geringste Anteil entfällt erneut auf die Gemeindeverbände und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden unter 20.000 EW mit jeweils 4%. Bei mehr als drei Viertel der Kommunen (77%) liegt eine solche Stelle nicht vor und bei 7% ist sie in Planung. Wie sich herausstellt, gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer*s KAM und der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungskonzepten (siehe vorheriges Kapitel). Das bedeutet, dass von den Kommunen mit einem Klimaanpassungskonzept etwa doppelt so häufig ein*e KAM vorhanden ist (45%), verglichen mit denen, die ein Klimaanpassungskonzept derzeit noch vorbereiten (22%). Des Weiteren haben die Kommunen, die derzeit weder ein Klimaanpassungskonzept vorliegen haben noch vorbereiten, zu 90% keine Stelle einer*s KAM umgesetzt oder in Planung. Offensichtlich wirkt sich das Vorhandensein einer*s KAM positiv darauf aus, dass ein Klimaanpassungskonzept entsteht bzw. entstanden ist, was wenig überrascht, da es sich hierbei um eine zentrale Förderbedingung für die Einrichtung einer Stelle als KAM handelt.

Eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe liegt bei weniger als einem Viertel der Kommunen vor (24%), wobei diese zusätzlich bei 10% in Planung sind. Mehr als die Hälfte (57%) gibt an, keine derartige Gruppe zu besitzen und bisher auch nicht zu planen. Hier gibt es einen relativ hohen Anteil von 9% der Kommunen, die keine Angaben gemacht haben bzw. angeben, dass sie darüber über kein Wissen verfügen.

Abbildung 15: Stellenanteile im Bereich Klimaanpassung

Basis: n=1062, Frage B012: „Bitte geben Sie an, inwiefern in Ihrer Kommune für den Bereich Klimaanpassung Stellenanteile in Fachbereichen zur Verfügung stehen.“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Zusammengefasst zeigt sich, dass sich viele Kommunen beim Thema Klimaanpassung bereits auf den Weg gemacht haben und das Aufgabenfeld zunehmend als wichtig erkennen. Neben der Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien wird dies auch deutlich bei der Integration in anderen kommunalen Strategien (vgl. Kapitel 3.4.1) und der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen (vgl. Abbildung 12 und Kapitel 3.5), die vielfach auch dort stattfindet, wo noch keine Strategien vorliegen. Mehr als ein Drittel aller Kommunen (37%) haben einzelne Maßnahmen bereits umgesetzt und bei mehr als einem Viertel (26%) ist Klimaanpassung Teil anderer kommunaler Strategien. Dies zeigt, dass das Thema in vielen Kommunen angekommen ist und auf eine breite Resonanz stößt. Klimaanpassung beschäftigt nicht mehr nur einzelne Vorreiter-Kommunen, sondern ist als Thema im Mainstream angekommen. Die verhältnismäßig geringe Anzahl bereits erstellter Klimaanpassungskonzepte (12%) widerspricht diesem Befund nicht, wenn berücksichtigt wird, wie viele Kommunen angeben, ein solches Konzept zu erarbeiten oder dies vorzubereiten (30%).

Dennoch gibt es viele Gründe, die eine rasche Aufnahme des Themas in die Kommunen erschweren. Wie im weiteren Verlauf noch gezeigt wird, spielt dabei zum Beispiel der Mangel an finanziellen Mitteln und personellen Kapazitäten eine besonders wichtige Rolle (vgl. Kapitel 3.4.4.3.4 und 3.6.3.6).

3.4.3 Motivation zur Beschäftigung mit dem Thema Klimaanpassung

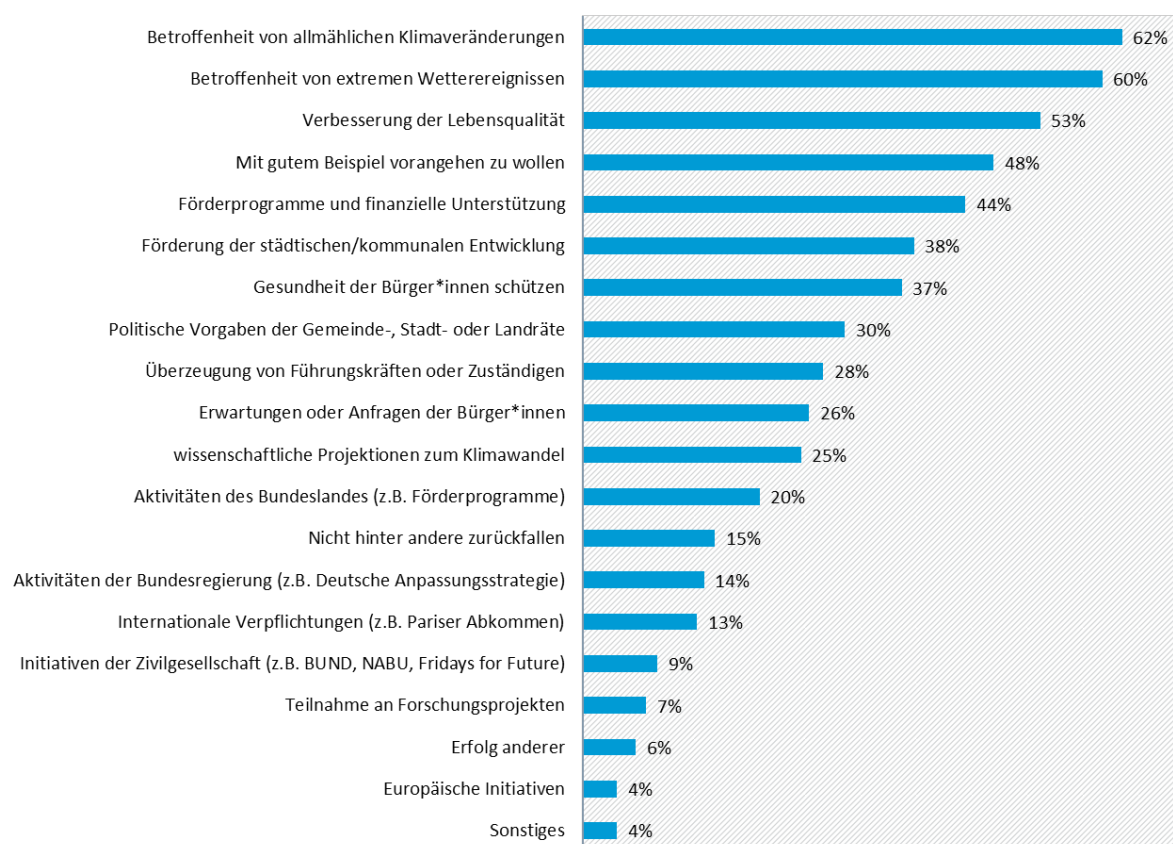
In Abbildung 16 sind die Nennungen auf die Frage dargestellt, was die Kommunen dazu motiviert hat, sich mit dem Thema Klimaanpassung zu beschäftigen. Die Betroffenheit von allmählichen Klimaveränderungen (62%) und von extremen Wetterereignissen (60%) sind die beiden am häufigsten genannten Aspekte. Damit bleibt die Betroffenheit weiterhin der „Motor und Motivator für Kommunen, in der Klimaanpassung aktiv zu werden“ (Hasse und Willen 2019, S. 14). Wie in Kapitel 3.1 ausgeführt, gibt ein Großteil der Kommunen an, in den vergangenen 10 Jahren von Extremwetterereignissen oder anderen Klimafolgen betroffen gewesen zu sein, wobei im Durchschnitt mehr solcher Ereignisse genannt werden, je größer die Kommune ist. Auch in den Ergebnissen zu den genannten Handlungsbedarfen (Kapitel 3.2) und Handlungsfeldern (Kapitel 3.3) bildet sich das ab. Bezogen auf den Kommumentyp geben daher vermutlich die kreisfreien Städte am häufigsten an, durch allmähliche Klimaveränderungen (76%) und

extreme Wetterereignisse (72%) zur Klimaanpassung motiviert worden zu sein. Der geringste Wert aller Kommuntypen liegt bei den Gemeindeverbänden vor, der mit 59% bzw. 58% ebenfalls deutlich ausfällt. Für die Gemeindeverbände stellt die Betroffenheit die mit Abstand höchste Motivation dar.

Darüber hinaus werden Kommunen zu Klimaanpassung motiviert, wenn dies auch anderen Zielsetzungen dient. Mehr als die Hälfte der befragten Kommunen versteht Klimaanpassung auch als eine Möglichkeit zur Verbesserung der Lebensqualität, 38% sehen es als Förderung der städtischen/kommunalen Entwicklung und 37% motiviert der verbundene Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Neben idealistischen Motiven wie dem Wunsch, mit gutem Beispiel vorangehen zu wollen (48%), finanziellen Anreizen ausgelöst durch Förderprogramme (44%) oder politischen Vorgaben durch die Gemeinde-, Stadt- oder Landräte (30%) spielen auch die individuellen Überzeugungen von Führungskräften oder Zuständigen (28%) sowie die Haltung der Bevölkerung eine bedeutende Rolle (26%). Ein Viertel der Kommunen (25%) gibt an, durch die wissenschaftlichen Projektionen zum Klimawandel motiviert zu werden. Die geringste Motivation entsteht offenbar durch „Europäische Initiativen“ (4%), den „Erfolg anderer“ (6%) und die „Teilnahme an Forschungsprojekten“ (7%).

Abbildung 16: Motivation zur Klimaanpassung

Basis: n=1062, Frage B013: „Was hat Ihre Kommune motiviert, sich mit dem Themenfeld Klimaanpassung zu beschäftigen?“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Abbildung 17 zeigt eine Auswahl der sechs Antwortoptionen, bei denen die genannte Motivation gestaffelt nach Kommunengröße zunimmt. So wird mit steigender Kommunengröße häufiger angegeben, beim Thema Klimaanpassung davon motiviert zu sein, die Lebensqualität der Bürger*innen in der Kommune verbessern zu wollen. Dies gilt insbesondere für die kreisfreien

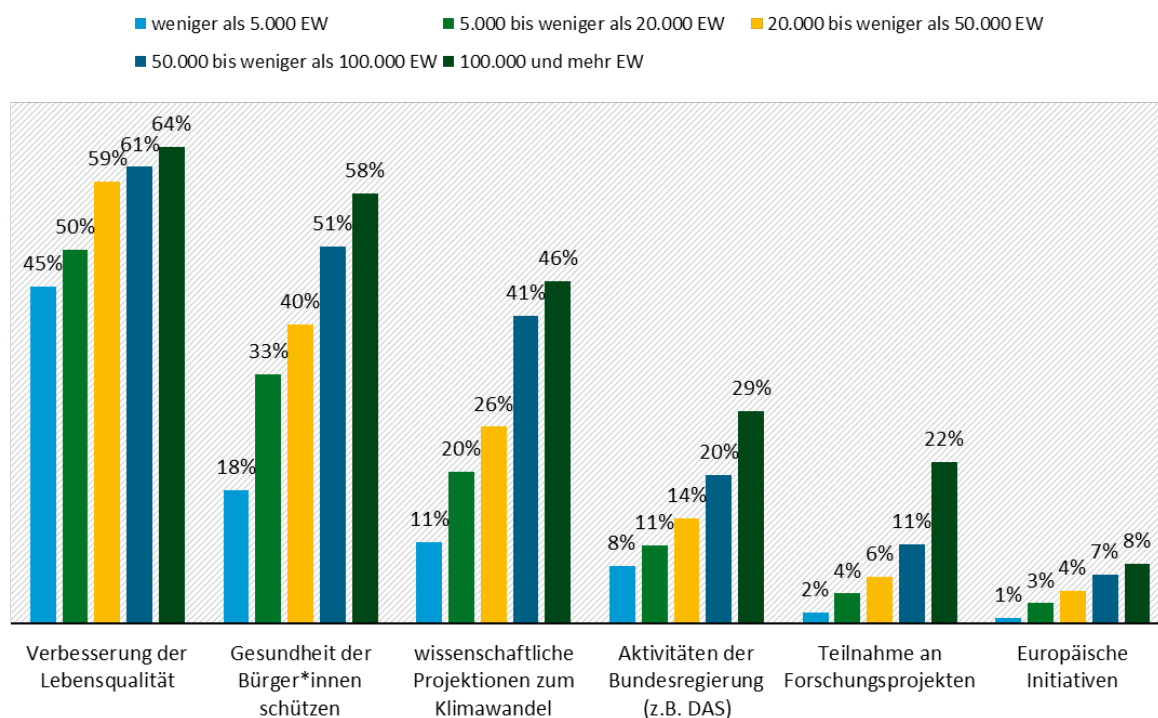
Städte, die dies zu 81% angaben. Abgesehen von der Tatsache, dass insbesondere kreisfreie Städte beim Thema Klimaanpassung überwiegend besser aufgestellt sind als kleinere Kommunen oder Landkreise, kann als ein wichtiger Grund für diesen Vorsprung bei der Motivation angenommen werden, dass mit der Größe der Städte und der damit einhergehenden stärkeren Bebauung und Versiegelung insbesondere die Hitzebelastung im Sommer ein Problem darstellt, welches die Lebensqualität für viele Menschen spürbar beeinflusst.

Damit geht einher, dass auch die wissenschaftlichen Projektionen zum Klimawandel häufiger als motivierender Aspekt genannt werden, je größer die Kommune ist. Neben der oftmals erforderlichen personellen Qualifikation, um z.B. geeignete Klimadaten zu erhalten und interpretieren zu können (vgl. Kapitel 3.5), könnte dies auch ein Hinweis darauf sein, dass insbesondere Hitze, Starkregen oder Dürre ein zunehmendes Problem für große Städte darstellen und in vielerlei Hinsicht einen Umbau hin zu mehr Klimaresilienz erforderlich machen, unter anderem was die Planung und den Erhalt von Stadtgrün anbelangt.

Wenig überraschend stellen Aktivitäten und Angebote der Bundesregierung bestenfalls eine zusätzliche Motivation zur Beschäftigung mit dem Thema Klimaanpassung dar, insbesondere bei den größeren Kommunen, in denen diese Aktivitäten, Angebote und Möglichkeiten prinzipiell auch bekannter sind (vgl. Kapitel 3.7). Zudem werden Kommunen mit mehr als 100.000 EW im Vergleich zu anderen Größenklassen häufiger durch Teilnahmen an Forschungsprojekten (z.B. des BMBF oder der EU) motiviert. Dies kann auch als ein Hinweis gedeutet werden, dass es einer noch stärkeren Einbindung von kleinen und mittleren Kommunen in Forschungsprojekte bedarf.

Abbildung 17: Motivation nach Kommunengröße

Basis: n=1062, Frage B013: „Was hat Ihre Kommune motiviert, sich mit dem Themenfeld Klimaanpassung zu beschäftigen?“ (Mehrfachnennung möglich; Auswahl der Antwortoptionen, bei denen Motivation nach Kommunengröße zunimmt)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

3.4.4 Einflussfaktoren für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

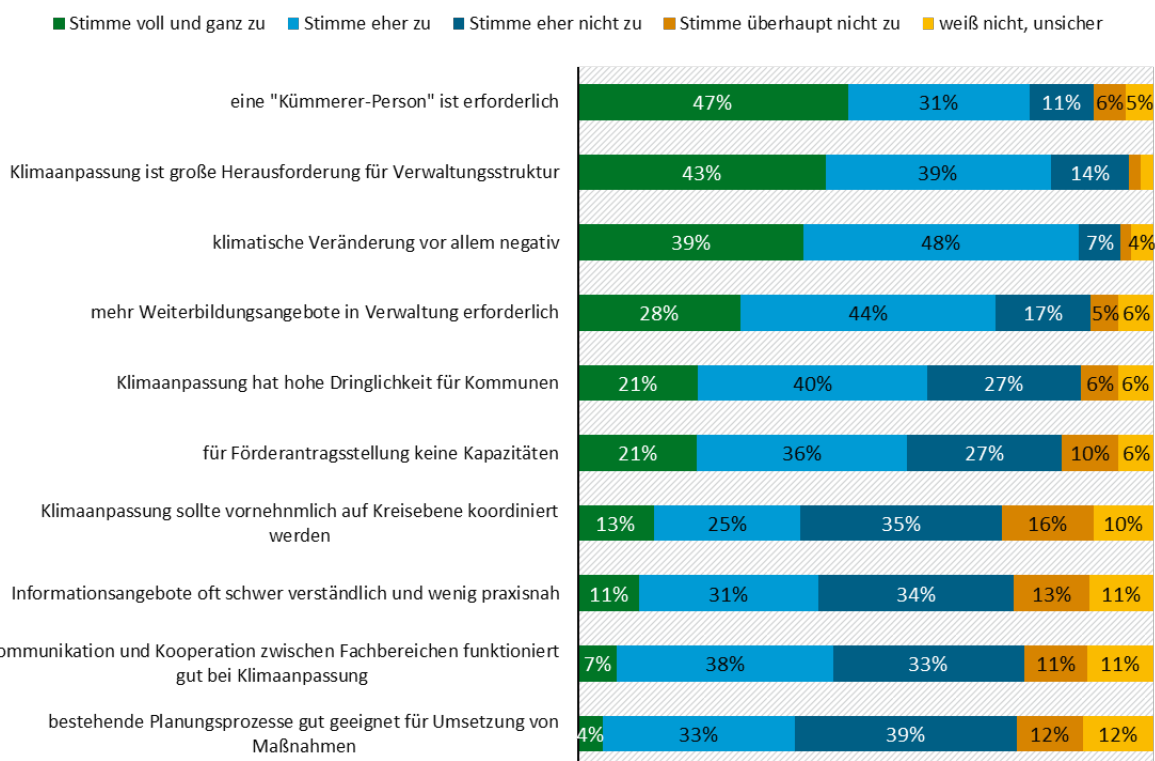
Einblicke in den Kontext zur Motivation und zu den Barrieren und Hemmnissen bietet die Frage nach den Einflussfaktoren für die Umsetzung von Klimaanpassung (Abbildung 18). Diese war so konzipiert, dass die Kommunen ausgewählten Aussagen (eher) zustimmen oder (eher) nicht zustimmen konnten.

Die Aussage mit der höchsten Zustimmung (summiert aus „Stimme voll und ganz zu“ und „Stimme eher zu“) ist, dass klimatische Veränderungen vor allem negative Auswirkungen haben (87%). Die hohe Zustimmung spiegelt den großen Konsens wider, dass der Klimawandel als Bedrohung wahrgenommen wird. Eine Minderheit von 9% stimmt dieser Aussage allerdings nicht zu. Verglichen damit erhält die Aussage „Für Kommunen unserer Größe bzw. unseres Typs hat das Thema Klimaanpassung eine hohe Dringlichkeit“ nicht ganz so häufig Zustimmung (61%). Zudem zeigen sich deutliche Unterschiede im Antwortverhalten der Kommumentypen selbst. Während die „volle und ganze“ Zustimmung bei den Gemeindeverbänden mit 10% und bei den kreisangehörigen Städten/Gemeinden mit weniger als 20.000 EW (12%) sehr gering ausfällt, ist sie bei den kreisfreien Städten mit 71% deutlich höher. Die kreisangehörigen Städte/Gemeinden mit mehr als 20.000 EW und die Landkreise liegen bei 30% bzw. 32%.

Die zweithöchste Zustimmungsrates insgesamt betrifft die Aussage, dass Klimaanpassung eine große Herausforderung für die Verwaltungsstruktur darstellt (82%), was darauf hindeutet, dass die strukturelle Aufstellung in der Verwaltung derzeit nicht zu den Herausforderungen des Klimawandels passt. Auf eine kritische Sicht zu den aktuellen Planungsprozessen hinsichtlich der effektiven Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen weisen auch die Ergebnisse zu der Aussage hin, dass bestehende Planungsprozesse gut für die Umsetzung von Maßnahmen geeignet sind (nur 37% Zustimmung). Dies mag auch damit zusammenhängen, dass die Kommunikation und Kooperation zwischen den kommunalen Fachbereichen beim Thema Klimaanpassung mehrheitlich als nicht gut funktionierend eingeschätzt wird (45% Zustimmung). Dazu passt die sehr hohe Zustimmung zur Aussage, dass es einer „Kümmerer-Person“ bedürfe, „die alles im Blick hat und über die Grenzen von Fachabteilungen hinaus aktiv sein kann“ (78%). Dies macht deutlich, wie hoch die Bedeutung einer zentralen Koordination für die erfolgreiche Umsetzung von Klimaanpassungsaktivitäten eingeschätzt wird.

Abbildung 18: Einflussfaktoren für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

Basis: n=1062, Frage B014: „Es gibt verschiedene Faktoren, die maßgeblich die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in den Städten, Gemeinden und Landkreisen beeinflussen. Bitte geben Sie an, ob Sie den folgenden Aussagen in der Tendenz eher zustimmen oder eher nicht zustimmen.“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Drei zu bewertende Aussagen bezogen sich auf generelle Unterstützungsangebote: Weiterbildungen, Informationsangebote und die Förderantragsstellung. Die Notwendigkeit von mehr Weiterbildungsangeboten innerhalb der Verwaltung, „um z.B. für die lokalen Klimawandelfolgen zu sensibilisieren“, wird von einer deutlichen Mehrheit (72%) gesehen. Dies unterstreicht die Bedeutung von Training, Qualifizierung und Bewusstseinsbildung im Kontext der kommunalen Klimaanpassung. Die Verständlichkeit und Praxisnähe von Informationsangeboten werden von 42% der befragten Kommunen als unzureichend angesehen, was Raum für Verbesserungen auch in diesem Bereich anzeigt (siehe Kapitel 3.4.5).

Ein eher heterogenes Bild zeigt sich bei der Aussage, dass für Förderantragsstellung keine Kapazitäten vorhanden sind (57% Zustimmung). Dies weist auf unterschiedliche Ressourcenverteilungen und -verfügbarkeiten in den Kommunen hin, und tatsächlich ist auch hier das Antwortverhalten zwischen den Kommumentypen und -größen sehr unterschiedlich. Während Gemeinden mit weniger als 5.000 EW dieser Aussage zu 38% „voll und ganz“ zustimmen, sind es bei den Städten ab 50.000 EW nur ca. 10%. Hier zeigt sich ein Zusammenhang, der sich in Kapitel 3.6 auch in den Barrieren und Hemmnissen widerspiegelt: Die geringeren Personalkapazitäten kleinerer Kommunen schlagen sich auch bei der Erstellung von Förderanträgen nieder, wodurch sich die vorhandene Ressourcenknappheit weiter verstärkt. Von Landkreisen und kreisfreien Städten werden die Kapazitäten für die Förderantragsstellung insgesamt besser eingeschätzt als von den kreisangehörigen Städten und Gemeinden sowie den Gemeindeverbänden. Die Zustimmung („voll und ganz“ und „eher“) zur Aussage, dass keine Kapazitäten für die Förderantragsstellung bestehen, erfolgte bei den kreisangehörigen Städten und Gemeinden

mit 20.000 EW und weniger zu 62%, bei den Gemeindeverbänden zu 60% und bei den kreisangehörigen Städten und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW zu 57%. Jede zweite kreisfreie Stadt stimmt dem ebenfalls zu (50%). Die geringste Zustimmung haben mit 38% die Landkreise, das heißt, sie schätzen ihre Kapazitäten für die Förderantragstellung vergleichsweise gut ein. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings auch, dass bei den Landkreisen mit 11% die höchste Unsicherheit angegeben wurde.

Die „vornehmliche“ Koordination von Klimaanpassung auf Kreisebene wird von einer knappen Mehrheit der befragten Kommunen abgelehnt (51%). Die höchste Befürwortung hierzu gibt es von den Landkreisen (49%), gefolgt von den kreisangehörigen Städten/Gemeinden mit weniger als 20.000 EW (46%) und den Gemeindeverbänden (42%). Die kleineren Kommumentypen können sich offenbar zu einem großen Anteil vorstellen, diese verantwortliche Koordination an die nächsthöhere Verwaltungsebene abzugeben. Die kreisangehörigen Städte/Gemeinden mit mehr als 20.000 EW weichen demgegenüber deutlich von diesen Zustimmungswerten ab (22%). Die geringste Befürwortung zeigen die kreisfreien Städte (9%), von denen zudem fast ein Drittel „überhaupt nicht“ zustimmt. Auch findet sich bei den kreisfreien Städten mit 31% die mit Abstand häufigste Nennung der Antwortoption „weiß nicht, unsicher“. Die anderen Kommumentypen liegen hierbei nur zwischen 7% und 11%, geben also eine wesentlich niedrigere Unsicherheit an, ob Klimaanpassung auf Kreisebene koordiniert werden sollte.

Die geringste Zustimmung erhält die Aussage, dass bestehende Planungsprozesse gut geeignet für die Umsetzung von Maßnahmen sind (37% Zustimmung), was eine kritische Sicht auf die aktuellen Planungsprozesse hinsichtlich der effektiven Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen vermuten lässt. Dies mag auch damit zu tun haben, dass die Kommunikation und Kooperation zwischen den kommunalen Fachbereichen beim Thema Klimaanpassung mehrheitlich als nicht gut funktionierend eingeschätzt wird (45% Zustimmung). Die Verständlichkeit und Praxisnähe von Informationsangeboten wird von 42% der Befragten als unzureichend angesehen, was Raum für Verbesserungen auch in diesem Bereich anzeigt. Im nachfolgenden Kapitel wird dieser Aspekt noch eingehender betrachtet.

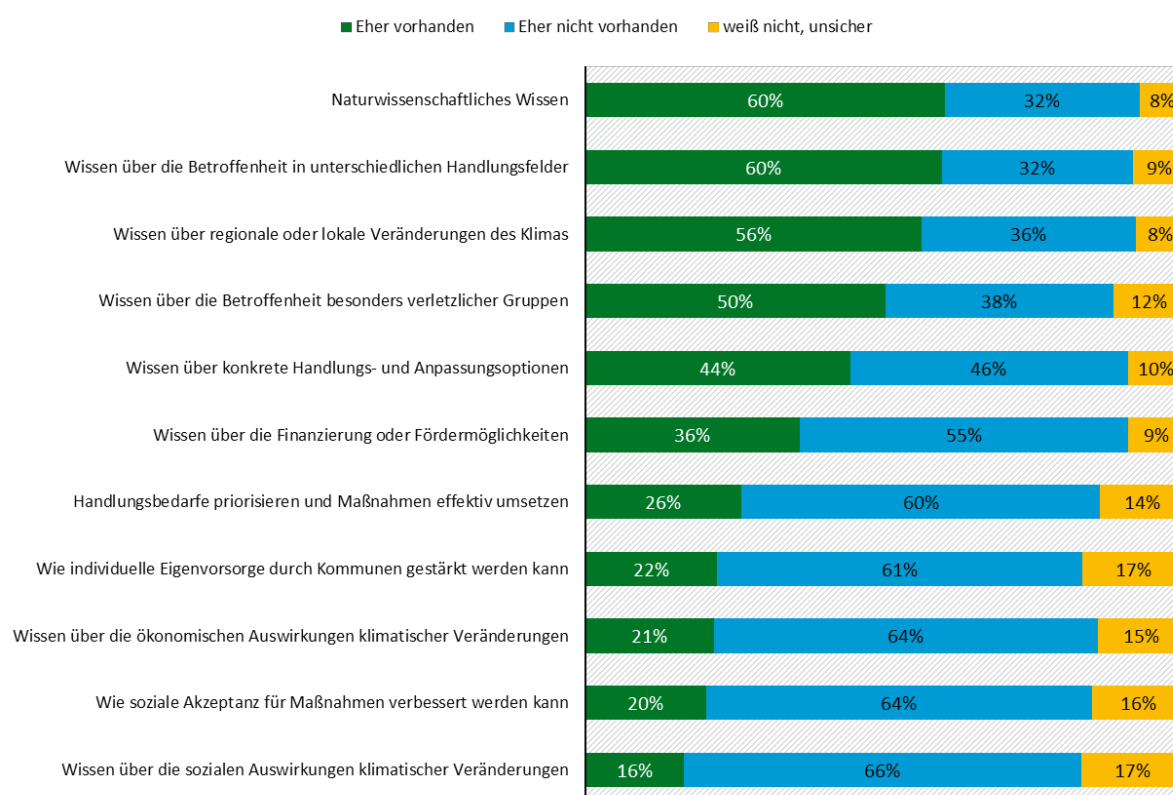
Insgesamt deuten die Ergebnisse dieser Frage darauf hin, dass die Mehrheit der befragten Kommunen strukturelle und personelle Veränderungen für notwendig erachtet und die bestehenden Verwaltungsprozesse und -kapazitäten für das als Herausforderung empfundene Thema Klimaanpassung als unzureichend bewertet.

3.4.5 Wissens- und Informationsbedarfe

Abbildung 19 zeigt auf, wie die Kommunen ihr Wissen im Zusammenhang mit Klimaanpassungsmaßnahmen einschätzen. Dabei zeigt sich, dass es weniger naturwissenschaftliches Grundlagenwissen oder Wissen über regionale oder lokale Veränderungen des Klimas ist, das den Kommunen fehlt (wobei auch diese bei immerhin einem Drittel der Kommunen eher nicht vorhanden sind), sondern insbesondere das Wissen darüber, wie Klimaanpassung konkret in die Umsetzung kommen kann.

Abbildung 19: Einschätzung des Wissens im Zusammenhang mit Klimaanpassungsmaßnahmen

Basis: n=1062, Frage B015: „Um Klimaanpassungsmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, braucht es viel Wissen. Welches hierfür relevante Wissen ist – ggf. auch an einzelnen Stellen – in der Verwaltung Ihrer Kommune eher vorhanden bzw. eher nicht vorhanden?“ (Mehrfachnennung möglich)



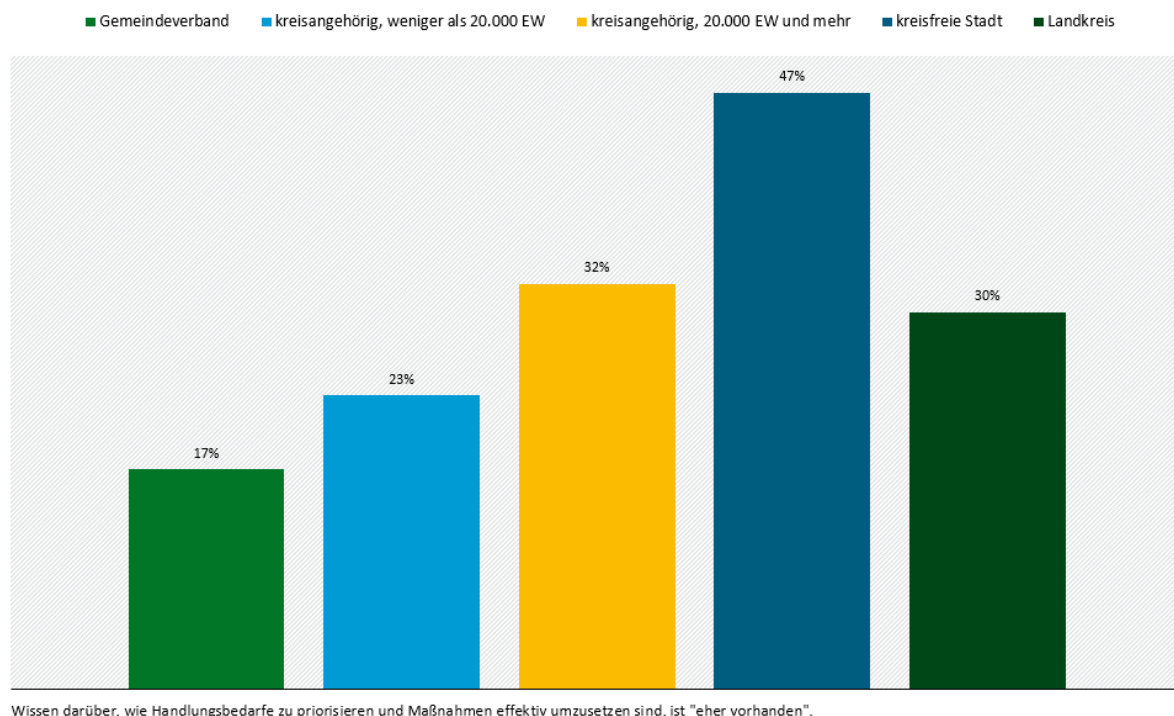
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Weniger als die Hälfte der Befragten (44%) geben an, dass ihre Kommune über ausreichend Wissen über konkrete Handlungs- und Anpassungsoptionen verfügt, was auf starke Umsetzungshürden bei der Implementierung spezifischer Maßnahmen schließen lässt. Relative Gewissheit darüber, wie genau Handlungsbedarfe priorisiert und Maßnahmen effektiv umgesetzt werden können, gaben nur 26% der befragten Kommunen an zu besitzen. Ebenfalls zur Umsetzung von Maßnahmen passt das nur zu einem Fünftel vorhandene Wissen über die Finanzierung und Fördermöglichkeiten (36%) sowie das Wissen darüber, wie soziale Akzeptanz für Klimaanpassungsmaßnahmen verbessert werden kann (20%). Die Wissensbedarfe in Bezug auf soziale Aspekte erweisen sich insgesamt als besonders groß. Bedeutende Wissensdefizite gibt es darüber hinaus in den Bereichen der sozialen und ökonomischen Auswirkungen und der Stärkung von individueller Eigenverantwortung.

Die unterschiedliche Bewertung des vorhandenen Wissens in den Kommunen differenziert nach Kommumentyp zeigt ein ähnliches Muster, das in Abbildung 20 am Beispiel des Wissens, wie Handlungsbedarfe zu priorisieren und Maßnahmen effektiv umzusetzen sind, dargestellt ist. Insgesamt geben kreisfreie Städte bei dieser Frage am häufigsten an, dass das jeweilige Wissen vorhanden ist, und Gemeindeverbände am seltensten. Das Antwortverhalten der Landkreise ist dabei vergleichsweise ähnlich zu dem der kreisangehörigen Städte und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW. Lediglich beim Wissen über die konkreten Handlungs- und Anpassungsoptionen zeigt sich eine größere Kluft mit 58% Zustimmung bei den kreisangehörigen Städten und Gemeinden über 20.000 EW gegenüber 43% bei den Landkreisen.

Abbildung 20: Einschätzung des Wissens zu Handlungsbedarfen differenziert nach Kommunentyp

Basis: n=1062, Frage B015: „Um Klimaanpassungsmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, braucht es viel Wissen. Welches hierfür relevante Wissen ist – ggf. auch an einzelnen Stellen – in der Verwaltung Ihrer Kommune eher vorhanden bzw. eher nicht vorhanden?“ (Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Die Folgefrage zur Einschätzung des in der Kommune vorhandenen Wissens lautete „Wünschen Sie sich mehr Informationen in Bezug auf geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen für Ihre Kommune?“ (B016, n=1062) und wurde zu 74% bejaht. Nur 14% wünschen sich diesbezüglich keine weiteren Informationen. 12% wissen es nicht oder haben keine Angaben gemacht. Diejenigen, welche die Frage bejahten, wurden anschließend befragt, zu welchen Handlungsfeldern sie sich mehr Informationen wünschen (Abbildung 21). Den höchsten Informationsbedarf gibt es zu den Bereichen „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ sowie „Stadt- und Regionalplanung“ (je 26%). Für „Gebäude und Bauwesen“, „Bevölkerungsschutz“ und „Grünflächen, Stadtbegrünung“ besteht ein ähnlich hoher Informationsbedarf mit Werten um 22%. Vor dem Hintergrund der zuvor abgefragten Handlungsbedarfe und Handlungsfelder (Kapitel 3.2 und 3.3) zeigt sich, dass vielfach gerade dort Wissen zu fehlen scheint, wo die Dringlichkeit zu handeln am höchsten eingeschätzt wird. Das unterstreicht die Notwendigkeit, Wissen bereitzustellen oder nutzbar zu machen.

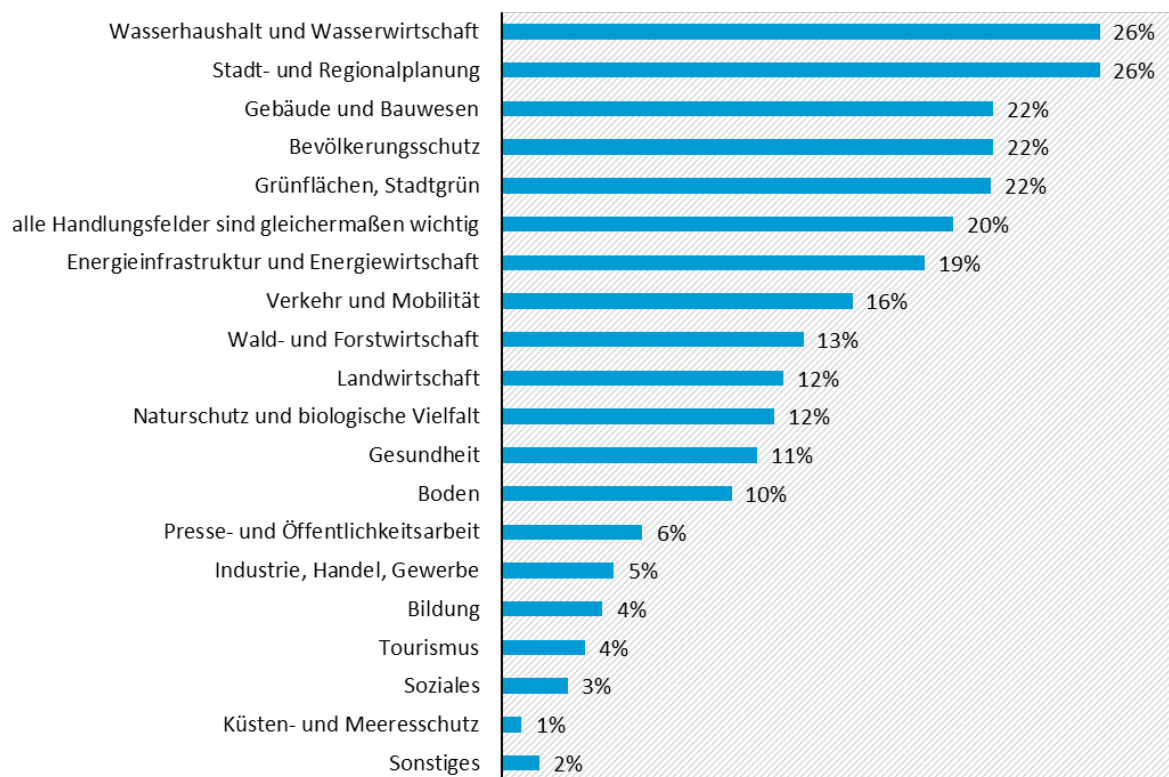
Alle Handlungsfelder gleichmäßig wichtig findet ein Fünftel der befragten Kommunen. Dies unterstreicht die Erkenntnis, dass Klimaanpassung ein Querschnittsthema ist, das eine integrierte Betrachtung verschiedener Sektoren und Fachbereiche erfordert. Kleine Gemeinden mit weniger als 5.000 EW weichen hier aber von den anderen Kommunentypen deutlich ab. Sie sehen nur zu 6%, dass die genannten Handlungsfelder gleichermaßen wichtig sind. Demgegenüber werden die Antwortoptionen „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ mit 42%, „Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft“ mit 31% und „Wald und Forstwirtschaft“ mit 25% bei ihnen teils deutlich häufiger genannt als bei den anderen Kommunengrößen.

Für die Handlungsfelder „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit“, „Industrie, Handel, Gewerbe“, „Bildung“, „Tourismus“ und „Soziales“ zeigt sich ein relativ geringer Informationsbedarf mit

Werten zwischen 3% und 6%. Es ist anzunehmen, dass dies auch darauf zurückzuführen ist, dass diese Handlungsfelder als vergleichsweise wenig vom Klimawandel betroffen wahrgenommen werden und sich daraus zum jetzigen Zeitpunkt weniger Handlungsbedarf und Dringlichkeit ableiten (vgl. Kapitel 3.2).

Abbildung 21: Informationsbedarfe nach Handlungsfeldern

Basis: n=785, wenn Informationen gewünscht; Frage B017: „Zu welchem der folgenden Handlungsfelder wünschen Sie sich mehr Informationen in Bezug auf geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen für Ihre Kommune?“ (Mehrfachnennung möglich; max. drei Antwortoptionen auswählbar)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Abbildung 22 illustriert die bevorzugten Kanäle und Formate, über die sich die Befragten weitere Informationen zu geeigneten Klimaanpassungsmaßnahmen wünschen (n=785). Eine überwiegende Mehrheit gibt dabei das Format „Praxisleitfäden“ an (74%), was den Wunsch nach konkreten, anwendungsbezogenen Informationen und Handlungsanweisungen ausdrückt. Solche Leitfäden bieten in der Regel schrittweise Anleitungen und damit eine Orientierung, die dem oben besprochenen Defizit beim Umsetzungswissen entgegenwirken kann.

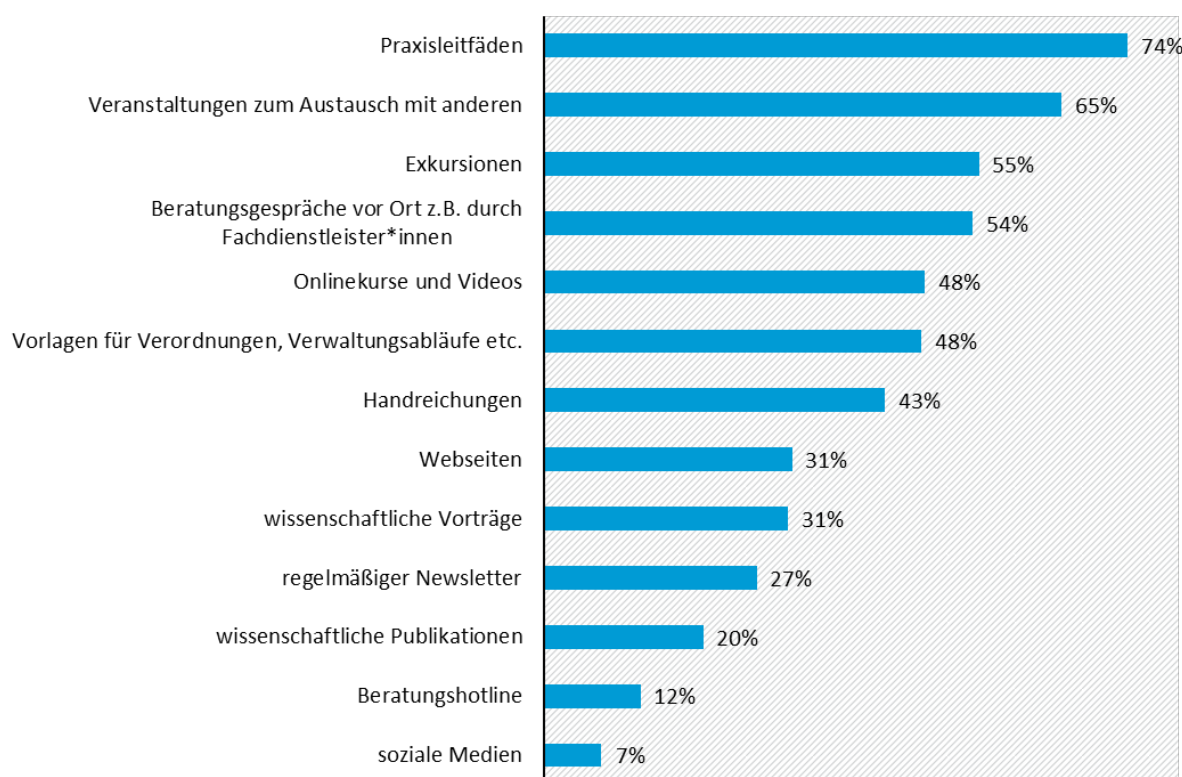
Ebenfalls häufig genannt wurden die Formate „Veranstaltungen zum Austausch mit anderen“ und „Exkursionen“ mit 65% bzw. 55%. Dies weist darauf hin, dass Formate mit der Möglichkeit zum persönlichen Austausch, dem Kennenlernen und Netzwerken und der direkten Erfahrung von Best Practices von den Kommunen sehr geschätzt werden.

Weitere bevorzugte Informationsquellen sind „Beratungsgespräche vor Ort“ und „Onlinekurse und Videos“, die jeweils von etwas mehr als der Hälfte gewünscht werden. Dies deutet auf eine Präferenz für interaktive und visuell unterstützte Lernformen hin. „Vorlagen für Verordnungen, Verwaltungsabläufe etc.“ sind für fast die Hälfte von Interesse, was das Bedürfnis nach strukturierten und rechtlich abgesicherten Rahmenwerken unterstreicht. Im Vergleich dazu sind „Webseiten“ und „wissenschaftliche Vorträge“ mit jeweils 31% weniger gefragt. Dies deutet auf

eine geringere Vorliebe für diese „herkömmlichen“ Informationsquellen hin, kann aber auch bedeuten, dass diese Informationen bereits hinreichend verfügbar sind. „Regelmäßige Newsletter“, „wissenschaftliche Publikationen“, „Beratungshotlines“ und „soziale Medien“ werden deutlich seltener als bevorzugte Informationsquellen genannt, was darauf schließen lässt, dass informelle und unpersönliche Informationsquellen ebenso als weniger nützlich für kommunale Bedürfnisse angesehen werden wie umfassende und für die kommunale Planungspraxis oft nicht leicht zugängliche Publikationen mit oft zu wenig verwertbaren Informationen und Handlungsempfehlungen.

Abbildung 22: Bevorzugter Zugang zu Informationen

Basis: n=785, wenn Informationen gewünscht; Frage B018: „Über welche Kanäle oder Formate wünschen Sie sich Informationen zum Thema Klimaanpassung?“ (Mehrfachnennung möglich, Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Insgesamt zeigt die Auswertung dieser Frage eine klare Präferenz für praktisch orientierte Informationen, die spezifische Anleitungen bieten, und interaktive Formate, die direkten Austausch ermöglichen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, maßgeschneiderte Informationsmaterialien und -formate zu entwickeln, die die Anforderungen und Vorlieben der Kommunen je nach Größe und Typ im Bereich kommunaler Klimaanpassung adressieren.

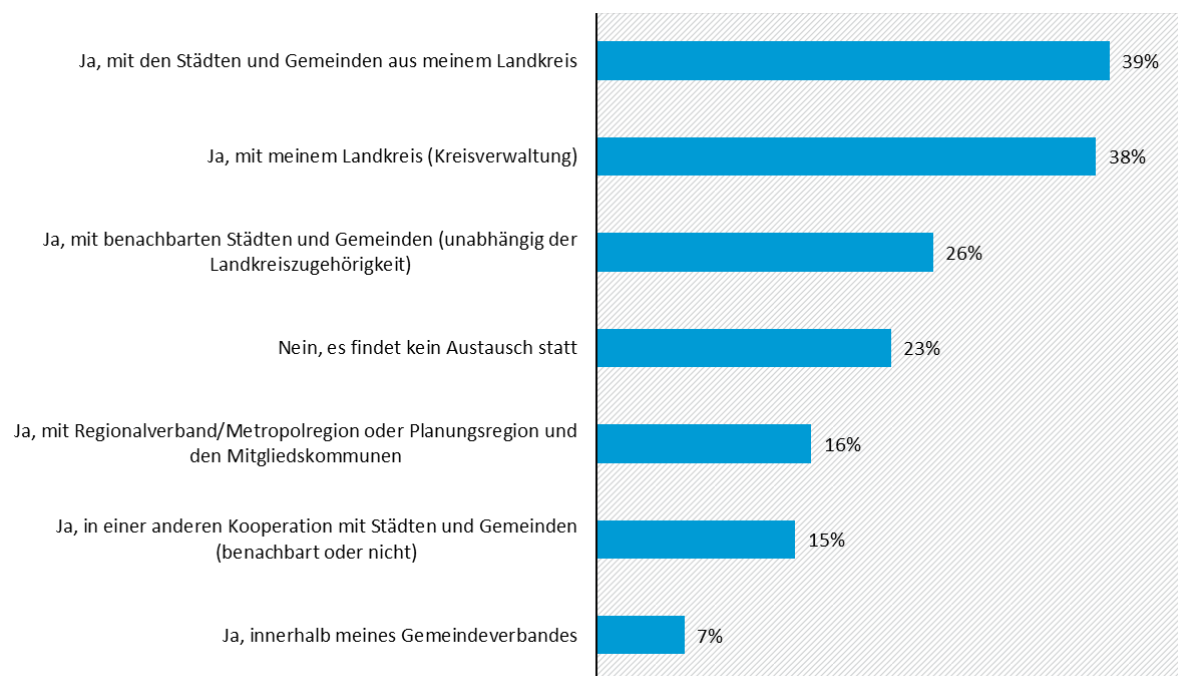
3.4.6 Inter- und intrakommunale Zusammenarbeit

Der hohe Austauschbedarf mit anderen, der bei fast zwei Dritteln der Kommunen vorliegt, die einen Informationsbedarf angegeben haben, verweist auch auf die Bedeutung der interkommunalen Zusammenarbeit für die Klimaanpassung. Abbildung 23 stellt dar, wo die Kommunen in puncto Zusammenarbeit und im Austausch mit anderen Kommunen, Landkreisen oder Gemeindeverbänden im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel stehen.

Die häufigsten Kooperationen bestehen innerhalb des eigenen Landkreises (39%) bzw. mit dem eigenen Landkreis (38%). Eine Zusammenarbeit mit benachbarten Städten und Gemeinden unabhängig der Landkreiszugehörigkeit wird ebenfalls von etwa einem Viertel der Befragten (26%) bestätigt, was die Bedeutung von bestehenden Netzwerken und Kommunikationswegen unterstreicht. Kooperationen auf einer größeren regionalen Ebene – etwa dem Regionalverband, der Metropolregion oder der Planungsregion – werden von 16% der Befragten angeführt, während 15% der Befragten in einer anderen Form von Kooperation mit Städten und Gemeinden involviert sind.

Abbildung 23: Interkommunale Kooperation

Basis: n=1062; Frage B019: „Arbeiten Sie mit anderen Kommunen, Landkreisen oder Gemeindeverbänden hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel zusammen oder findet ein Austausch statt?“ (Mehrfachnennung möglich, Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Bemerkenswert ist auch, dass 23% der Befragten angeben, dass kein Austausch stattfindet. Dies könnte auf fehlende Strukturen oder Ressourcen für interkommunale Kooperationen hinweisen oder darauf, dass die Notwendigkeit oder die Potenziale einer Zusammenarbeit in diesen Fällen noch nicht hinreichend erkannt werden. Ein genauerer Blick in die Kommunengrößen und -typen zeigt, dass gar kein Austausch am häufigsten vorkommt bei den Gemeindeverbänden (29%), kreisangehörigen Städten und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW (24%) und Landkreisen (23%). Bei den größeren kreisangehörigen Städten und Gemeinden (15%) und kreisfreien Städten (13%) ist dies seltener der Fall, das heißt, hier finden Austausch und Kooperation mit anderen Kommunen häufiger statt. Eine Zusammenarbeit mit anderen Städten und Gemeinden gibt es mit großem Vorsprung zu den anderen Kommumentypen bei den kreisfreien Städten (56%), gefolgt von Landkreisen und den größeren kreisangehörigen Städten und Gemeinden (jeweils 17%).

Die Kommunen, in denen bereits ein solcher Austausch bzw. eine Kooperation mit anderen Kommunen besteht (n=752), wurden schließlich befragt, in welchen Handlungsfeldern diese Zusammenarbeit stattfindet. Die drei am häufigsten genannten Handlungsfelder sind

„Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft“ (38%), „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ (38%) und „Stadt- und Regionalplanung“ (37%), für die sich jedoch Unterschiede hinsichtlich der Kommumentypen und -größe feststellen lassen. In Abbildung 24 sind weitere ausgewählte Antwortoptionen dargestellt, bei denen die Unterschiede im Antwortverhalten der Kommumentypen besonders deutlich werden.

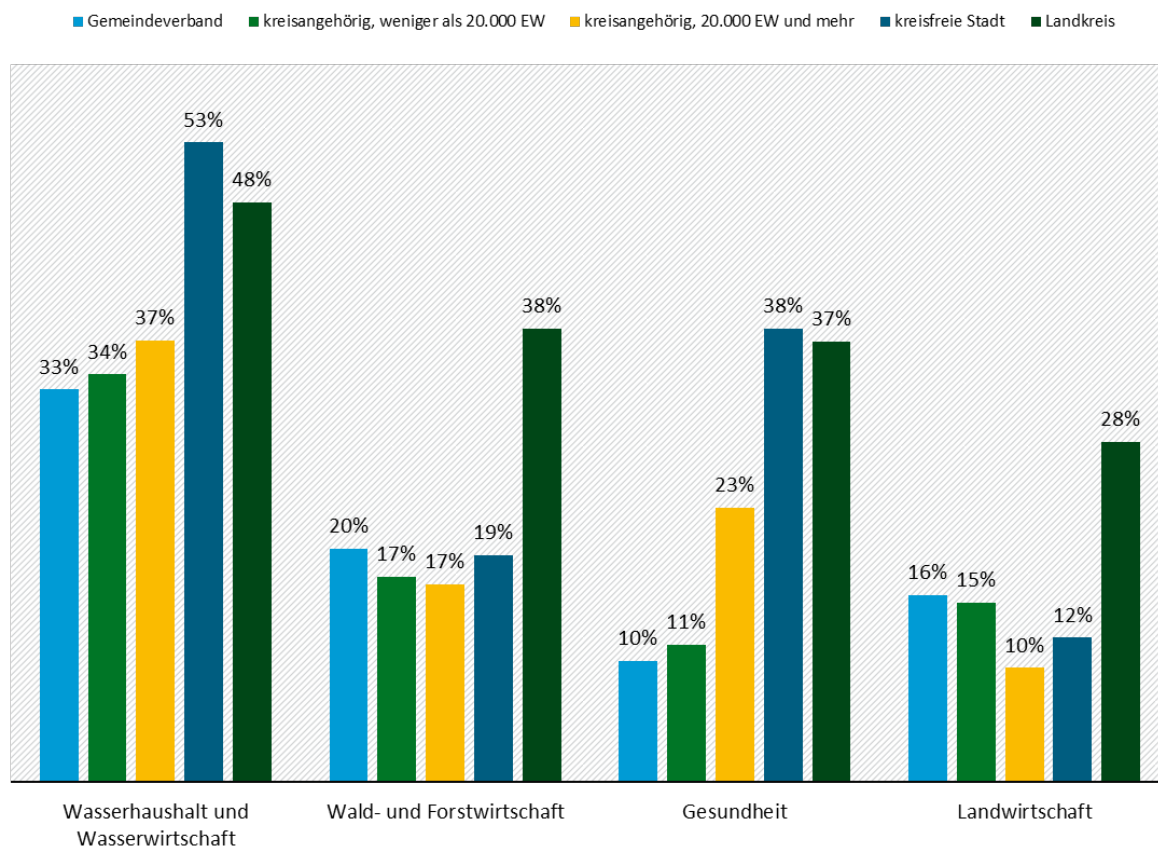
Wie zu sehen ist, befinden sich die kreisfreien Städte und Landkreise bei den Themen „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ sowie „Gesundheit“ häufiger im Austausch mit anderen Kommunen als die anderen Kommumentypen. Gerade beim Thema Gesundheit fällt der interkommunale Austausch bei den Gemeindeverbänden sowie den Städten und Gemeinden unter 20.000 EW sehr gering aus. Diese Unterschiede können möglicherweise daran liegen, dass die Dringlichkeit der Kooperation im Bereich der öffentlichen Gesundheit von kleineren Gemeinden und Gemeindeverbänden nicht so stark wahrgenommen wird wie von größeren Städten, Gemeinden und Landkreisen (vgl. dazu auch Kapitel 3.4.3).

Dass das Thema „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“ für die kreisfreien Städte eine besonders große Bedeutung besitzt, lässt sich wahrscheinlich auch dadurch erklären, dass der Bedarf und die zuverlässige und sichere Wasserversorgung in dicht besiedelten städtischen Gebieten aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte und des größeren industriellen und kommerziellen Verbrauchs in der Regel höher bzw. relevanter ist. Dies kann einen stärkeren Antrieb für kreisfreie Städte darstellen, in der Wasserversorgung zu kooperieren, um die Versorgung zu sichern und zu optimieren. Als untere Instanz der Wasserwirtschaftsverwaltung ist für kreisfreie Städte neben der Wasserversorgung auch in anderer Hinsicht die gemeinsame Abstimmung mit dem eigenen und gegebenenfalls mit benachbarten Landkreisen sinnvoll, etwa bei Fragen der Entwässerung oder der Überprüfung von Gewässern.

Ebenfalls auffällig ist, dass „Wald- und Forstwirtschaft“ sowie „Landwirtschaft“ stärkere Kooperationsthemen für Landkreise darstellen. Dies lässt sich möglicherweise durch unterschiedliche kommunale Zuständigkeiten und Handlungsspielräume erklären, hat aber auch mit der räumlichen Ausdehnung der Handlungsfelder zu tun. Wald- und Landwirtschaftsflächen überschreiten in der Regel kommunale Grenzen. Gerade in Landkreisen, die sich über größere ländliche Räume erstrecken, kann die Notwendigkeit bestehen, Strategien zur Klimaanpassung mit den betreffenden Städten, Gemeinden und angrenzenden Landkreisen abzustimmen. Für Landkreise, in denen Wald- und Forstwirtschaft sowie Landwirtschaft eine größere wirtschaftliche und soziale Rolle spielen, kann es sinnvoll sein, in diesen Bereichen auf eine stärkere interkommunale Zusammenarbeit zu setzen, um gemeinsame Herausforderungen zu bewältigen und Synergien zu nutzen.

Abbildung 24: Interkommunale Kooperation nach Handlungsfeldern

Basis: n=752, wenn Austausch mit anderen Kommunen stattfindet; Frage B020: „In welchen der folgenden Handlungsfelder erfolgt beim Thema Klimaanpassung ein Austausch oder eine Zusammenarbeit Ihrer Kommune mit anderen Städten, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Landkreisen, z.B. durch eine gemeinsame Kampagne oder Broschüre?“ (Mehrfachantwort möglich, Auswahl an Antwortoptionen)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

3.5 Klimaanpassungsmaßnahmen – Stand der Planung und Umsetzung

Kommunale Maßnahmen zur Klimaanpassung umfassen eine Vielzahl von Aktivitäten, die unterschiedliche Handlungsfelder betreffen (vgl. Kapitel 3.3). Im Rahmen der Befragung wurde zunächst gefragt, in welchen Handlungsfeldern Maßnahmen zur Klimaanpassung aktuell umgesetzt werden bzw. geplant sind. Sowohl hinsichtlich der Planung als auch der Umsetzung wird das Handlungsfeld „Grünflächen, Stadtgrün“ am häufigsten genannt, gefolgt vom Handlungsfeld „Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft“. Mit Blick auf die Umsetzung von Maßnahmen folgen die Handlungsfelder „Gebäude und Bauwesen“, „Naturschutz und biologische Vielfalt“ sowie „Stadt- und Regionalplanung“. Allerdings sind die Unterschiede nur gering. Bei den geplanten Maßnahmen hat die „Stadt- und Regionalplanung“ eine höhere Priorität und wird bereits an dritter Stelle genannt.

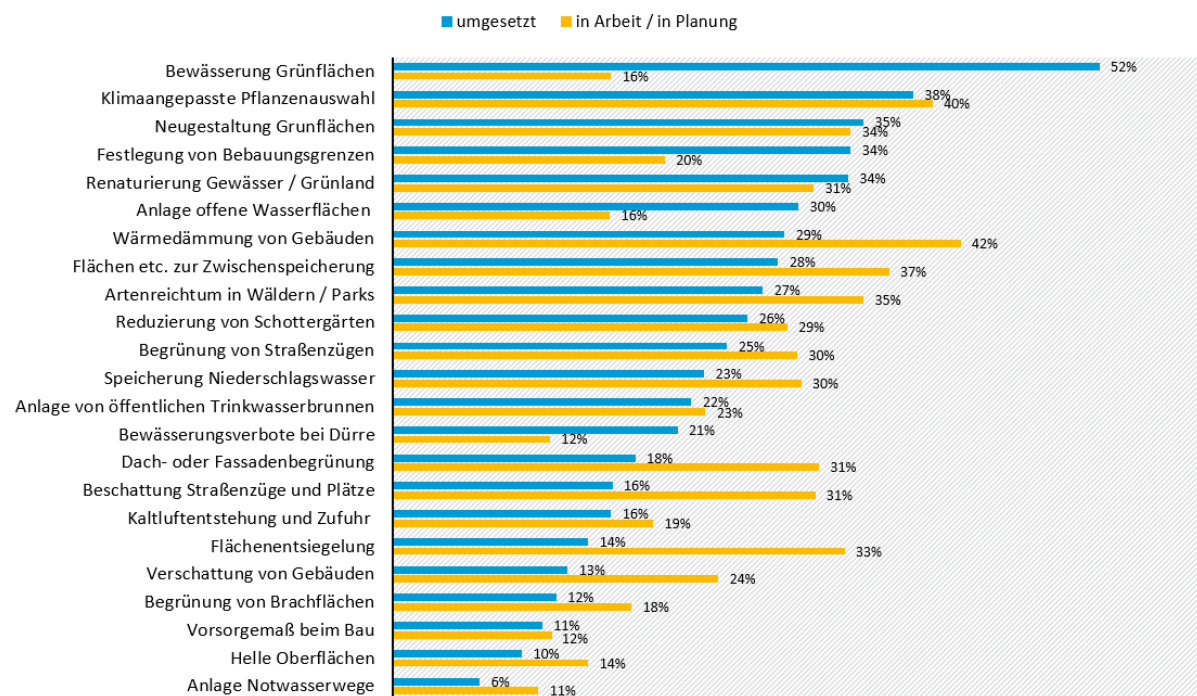
3.5.1 Handlungsfeldbezogene Maßnahmen

Im Folgenden wird näher auf die Befragungsergebnisse zum Stand der Umsetzung und Planung konkreter Maßnahmen zur Klimaanpassung in den Kommunen eingegangen. Dazu wurden den befragten Kommunen eine Auswahl von insgesamt 23 Maßnahmen und Aktivitäten zur Klimaanpassung vorgelegt. Diese umfassen planerische und baulich-technische Maßnahmen zur Anpassung von Infrastrukturen, Gebäuden oder Grünflächen an die Folgen des Klimawandels

sowie damit verbundene organisatorische Aktivitäten der Pflege oder des Betriebs. Die Befragten wurden gebeten anzugeben, welche dieser Maßnahmen bzw. Aktivitäten in ihrer Kommune bereits umgesetzt wurden oder derzeit in Arbeit oder Planung sind. Abbildung 25 zeigt einen Überblick über die Ergebnisse zu den umgesetzten bzw. bearbeiteten/geplanten Klimaanpassungsmaßnahmen.

Abbildung 25: Klimaanpassungsmaßnahmen und -aktivitäten

Basis: n=1062, Frage C025: „Im Folgenden sind einige Klimaanpassungsmaßnahmen bzw. -aktivitäten aufgelistet. Bitte geben Sie an, welche dieser Maßnahmen bzw. -aktivitäten in Ihrer Kommune bereits umgesetzt wurden oder derzeit in Arbeit oder Planung sind. Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus. Wenn bei bestimmten Maßnahmen zugleich „umgesetzt“ als auch „in Arbeit / Planung“ für Sie zutreffend ist, wählen Sie bitte die Option „umgesetzt.“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Bei den einzelnen Maßnahmen werden besonders häufig Maßnahmen zur Pflege und klimaangepasste Umgestaltung von Grünflächen genannt. Die am häufigsten umgesetzte Maßnahme ist mit 52% die „Bewässerung öffentlicher Grünflächen bei Hitze und Trockenheit“. Neben dieser kurzfristigen Reaktion auf Hitze und Dürre haben viele Kommunen Schritte zur klimagerechten Anpassung ihrer Grünflächen unternommen. Verbreitet umgesetzt werden die „klimaangepasste, standortgerechte Baumarten- und Pflanzenauswahl“ (38%) sowie die „Neuanlage und naturnahe Gestaltung von Grünflächen und grünen Freiräumen“ (35%). Etwas weniger häufig genannt wird die „Förderung von Mischbeständen und Artenreichtum in Wäldern oder Parks“ (27%). Gut jede dritte Kommune hat bereits Maßnahmen zur „Renaturierung von Gewässern und Grünland“ ergriffen (34%).

Der Umgang mit Regenwasser bildet ebenfalls ein wichtiges Handlungsfeld der kommunalen Klimaanpassung. 28% der Kommunen haben die Schaffung von Flächen und weitere Maßnahmen zur Zwischenspeicherung und Versickerung von Niederschlagswasser umgesetzt. Die „Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser“ wird von 23% der Kommunen praktiziert. In diesem Bereich zeichnet sich eine starke Dynamik ab, denn der Anteil von Kommunen, die dabei sind, entsprechende Maßnahmen zur Zwischenspeicherung und

Versickerung von Niederschlagswasser (37%) bzw. dessen Nutzung (30%) zu planen, ist deutlich höher als der Anteil der Kommunen, die diese Maßnahmen bereits umgesetzt haben.

Etwa ein Viertel der Kommunen gibt an, Maßnahmen zur Begrünung von Grundstücken, Gebäuden und öffentlichen Räumen ergriffen zu haben. 26% der Kommunen setzen Maßnahmen zur „Reduzierung von Schottergärten, z.B. durch Information oder Verbot“ um. Etwa ebenso viele Kommunen haben Maßnahmen zur „Begrünung von Straßenzügen“ ausgeführt (25%). Weniger häufig umgesetzt werden Maßnahmen zur „Begrünung von Fassaden oder Dächern, z.B. an öffentlichen Gebäuden“ (18%) oder zur „Beschattung von Straßen und Plätzen, z.B. durch klimaangepasste Baumpflanzungen“ (16%). Auch in diesem Bereich deutet sich ein deutlicher Zuwachs an Aktivitäten an: Deutlich mehr Kommunen geben an, Maßnahmen zu erarbeiten oder zu planen, die sich auf die Begrünung von Straßen (30%) bzw. von Gebäuden und Dächern (31%) oder auf die Beschattung von Straßen und Plätzen (31%) beziehen.

Etwa ein Drittel der Kommunen setzt im öffentlichen Raum Maßnahmen zur Abkühlung des Stadtklimas um. Die „Anlage offener Wasserflächen, z.B. als Wasserspielplätze“ wird von 30% der Kommunen genannt. In 22% der Kommunen ist die „Anlage öffentlicher Trinkwasserbrunnen“ erfolgt. Maßnahmen zur „Verschattung von Gebäuden“ sind weniger verbreitet und werden bisher nur in 14% der Kommunen umgesetzt; allerdings geben 24% der Kommunen an, dass sie dabei sind, entsprechende Maßnahmen zu erarbeiten oder zu planen.

Häufig genannt wird der bauliche Wärme- und Hitzeschutz an Gebäuden. 29% der Kommunen setzen Maßnahmen zur „Wärmedämmung von Gebäuden“ um, deutlich mehr Kommunen planen dies zu tun (42%).

Flächenentsiegelung ist ein Thema, das im Zusammenhang mit der Klimaanpassung zunehmend an Bedeutung gewinnt und das auch im KAnG adressiert wird. Zum Zeitpunkt der Befragung haben lediglich 14% der Kommunen Maßnahmen zur Entsiegelung umgesetzt. Allerdings geben 33% der Kommune an, die Umsetzung solcher Maßnahmen zu planen.

Die am häufigsten genannte planerische Maßnahme ist die Festlegung von Bebauungsgrenzen (34%). Planerische Festlegungen mit einem direkten Bezug zur Klimaanpassung sind deutlich weniger verbreitet. Lediglich 16% der Kommunen setzen Maßnahmen zum Schutz von Kaltluftentstehungsgebieten und zum Freihalten von Frischluftschneisen um.

Im Folgenden soll näher auf den Stand der Maßnahmenumsetzung mit differenziertem Blick auf die verschiedenen Kommuntypen eingegangen werden. Hier fallen vor allem die Unterschiede zwischen kreisfreien Städten und den übrigen Kommunen ins Auge. Im Mittel werden pro Kommune etwa fünf verschiedene Maßnahmen genannt, wobei die kreisfreien Städte mit etwa zehn Maßnahmen eine deutlich höhere Anzahl und Breite an Aktivitäten aufweisen. Den geringsten Mittelwert weisen die Landkreise und kleinen Kommunen mit weniger als 5.000 EW auf, die durchschnittlich immerhin vier bis fünf Maßnahmen angeben. Die Ausarbeitung eines Klimaanpassungskonzepts geht mit einer höheren Anzahl bereits umgesetzter Maßnahmen einher, sie ist jedoch keine notwendige Voraussetzung dafür (vgl. Kapitel 3.4.1). Diejenigen Kommunen, die ein solches Konzept weder vorbereitet noch umgesetzt haben, nennen im Mittel fünf umgesetzte Maßnahmen und weichen damit kaum vom Durchschnitt ab.

Bei den kreisfreien Städten sind die bereits umgesetzten Maßnahmen, die am häufigsten genannt werden, die „Bewässerung öffentlicher Grünflächen bei Hitze und Trockenheit“ (72%) sowie die „klimaangepasste und standortangepasste Baumarten- und Pflanzenauswahl“ (71%). Bei der weiteren Rangfolge gibt es einige auffällige Abweichungen gegenüber der in Abbildung 25 dargestellten Verteilung. Im Vergleich zum Durchschnitt werden insbesondere Maßnahmen, die mit dem Hitzeschutz und der Abkühlung des Stadtklimas in Verbindung stehen, deutlich

häufiger genannt. Überdurchschnittlich häufig umgesetzte Maßnahmen sind die „Anlage öffentlicher Trinkwasserbrunnen“ (62%), die „Renaturierung von Grünflächen und Gewässern“ (60%) sowie der „Erhalt von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen“ (59%), Maßnahmen zur „Reduzierung von Schottergärten“ (59%) und die „Anlage von offenen Wasserflächen“ (54%). Maßnahmen, die in kreisfreien Städten sehr viel häufiger durchgeführt werden als in anderen Kommumentypen, sind die „Dach- und Fassadenbegrünung“ (46%) und die „Beschattung von Straßenzügen und Plätzen“ (35%).

Verglichen mit den kreisfreien Städten setzen die kreisangehörigen Städte mit 20.000 und mehr EW Maßnahmen zur Klimaanpassung etwas seltener um. Die am häufigste genannte Maßnahme ist auch hier die „Bewässerung öffentlicher Grünflächen bei Hitze und Trockenheit“ (70%). Es folgen dann in der Häufigkeit der Nennungen die ebenfalls teils deutlich über dem Durchschnitt liegenden Maßnahmen „klimaangepasste, standortgerechte Baumarten- und Pflanzenauswahl“ (48%), „Renaturierung von Gewässer und Grünland“ (41%), „Anlage von offenen Wasserflächen“ (38%), „Neugestaltung von Grünflächen“ (37%) und „Festlegung von Bebauungsgrenzen“ (36%).

Die Gemeindeverbände und Kommunen mit weniger als 20.000 EW geben an, Maßnahmen zur Klimaanpassung etwas weniger häufig umzusetzen als größere kreisangehörige Kommunen und Landkreise. Die Abweichungen von den durchschnittlichen Werten nach oben oder nach unten sind vielfach nur gering und auch die Rangfolge der Maßnahmen weist ein dem Durchschnitt ähnliches Muster auf. Auch bei den kleinen Kommunen ist die „Bewässerung von öffentlichem Grün bei Hitze und Trockenheit“ die am häufigsten genannte Maßnahme (Städte und Gemeinden bis 20.000 EW: 51%; Gemeindeverbände: 48%). Allerdings gibt es einige auffällige Ausnahmen: So folgt an zweiter Stelle die „Festlegung von Bebauungsgrenzen“ (36% und 39%). Weitere Maßnahmen, die von kleineren Kommunen und Gemeindeverbänden häufig umgesetzt werden, sind die „klimaangepasste, standortgerechte Baumarten- und Pflanzenauswahl (36% und 30%), die „Neuanlage und naturnahe Gestaltung von Grünflächen und grünen Freiräumen“ (beide je 35%), die „Renaturierung von Grünflächen und Gewässern“ (27% und 29%), die „Anlage von offenen Wasserflächen“ (27% und 28%), die „Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser“ (24% und 27%) sowie die „Schaffung von Flächen und weitere Maßnahmen zur Zwischenspeicherung und Versickerung von Niederschlagswasser“ (24% und 28%).

Schließlich soll noch ein Blick auf die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Landkreisen geworfen werden. Am häufigsten wird von Landkreisen die „Renaturierung von Gewässer oder Grünland“ (39%) umgesetzt. An zweiter Stelle folgt die „Wärmedämmung von Gebäuden“ (37%) und an dritter Stelle „Bewässerungsverbote bei langanhaltenden Dürreperioden“ (33%). Letzteres wurde von den Landkreisen deutlich häufiger genannt als von den anderen Kommumentypen (17%-23%). Dies verweist neben anderen Besonderheiten, die im Vergleich der durchschnittlichen Verteilung der Antworten auffallen, auch auf anders gelagerte Zuständigkeiten und Schwerpunkte. So spielt z.B. die Gestaltung, Pflege und Bewässerung von Grünflächen eine deutlich geringere Rolle bei den Landkreisen, während Maßnahmen zur Renaturierung am häufigsten genannt werden.

Insgesamt zeigt sich über alle Kommumentypen hinweg, dass besonders häufig Maßnahmen umgesetzt werden, die in etablierte kommunale Aufgabenbereiche fallen und die regelmäßig ausgeübt werden, wie z.B. die Bewässerung von Grünflächen bei Hitze und Trockenheit oder eine klimaangepasste Pflanzenauswahl. In diesem Bereich ist über ein Drittel der befragten Kommunen bereits aktiv. Für solche Aufgaben ist in der Regel ein kommunales Budget vorhanden, so dass zusätzliche Maßnahmen zur Klimaanpassung besser mit den laufenden Aktivitäten der Kommunen verknüpft werden können.

Einen zweiten Schwerpunkt bildet die Starkregenvorsorge, z.B. Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement wie Versickerung und Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser. Diese Maßnahmen werden von mehr als einem Viertel der Gemeinden bereits umgesetzt. Weniger stark verbreitet sind Maßnahmen, die mit dem Hitzeschutz und der Abkühlung des Stadtklimas in Verbindung stehen.

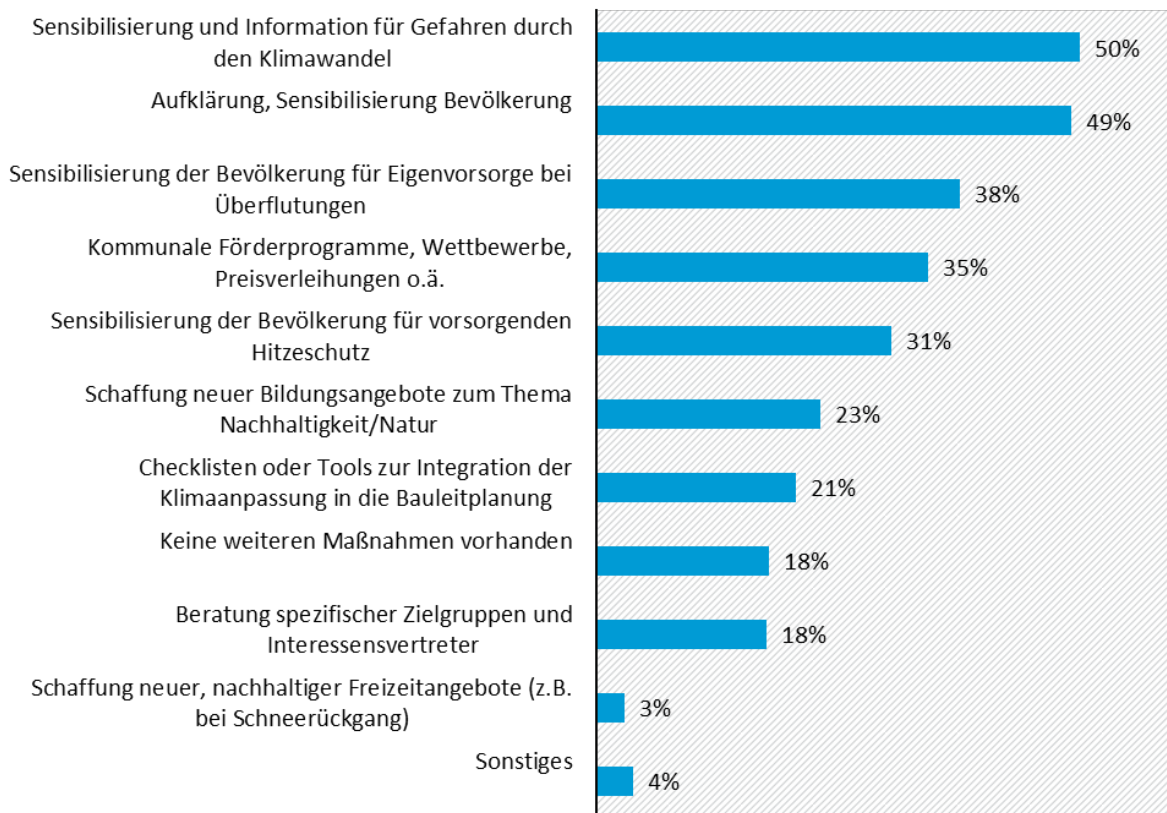
3.5.2 Handlungsfeldübergreifende Aktivitäten

Neben den oben dargestellten planerischen, baulichen-technischen und betrieblichen Maßnahmen bilden handlungsfeldübergreifende Formate wie z.B. Informations- und Beratungsangebote, Förderprogramme oder Wettbewerbe einen wichtigen Bestandteil kommunaler Aktivitäten zur Klimaanpassung. Abbildung 26 zeigt einen Überblick über handlungsfeldübergreifende Maßnahmen und Angebote, die von Kommunen genannt wurden. Im Unterschied zur vorherigen Frage wurde diese Frage nicht allen Kommunen zur Beantwortung vorgelegt, sondern nur denjenigen, die bei einer Filterfrage angegeben hatten, konkrete Maßnahmen zur Klimaanpassung bereits umzusetzen oder zu planen. Die Prozentangaben beziehen sich daher auf die Anteile an dieser Teilgruppe der Befragung.

Bei den handlungsfeldübergreifenden Aktivitäten, die in kreisfreien Städten häufiger umgesetzt werden als in den übrigen Kommumentypen, werden am häufigsten kommunikative Maßnahmen genannt. Etwa die Hälfte der befragten Kommunen hat Angebote zur Information und Aufklärung der Bevölkerung über Klimawandel und Klimaanpassung etwa in Form von Aktionstagen, Kampagnen, Flyern oder Webangeboten umgesetzt. Etwa gleich häufig werden Angebote zur Information und Sensibilisierung für die Gefahren des Klimawandels genannt. Informationsangebote, die die Bevölkerung für eigene Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf den Umgang mit den Folgen des Klimawandels sensibilisieren, werden seltener genannt. 38% der befragten Kommunen geben an, die Bevölkerung über die Eigenvorsorge bei Überflutungen als Folge von Starkregen oder Hochwasser zu informieren. 31% haben Aktivitäten unternommen, um die eigene Bevölkerung in Bezug auf vorsorgenden Hitzeschutz zu sensibilisieren. Gut ein Drittel der befragten Kommunen (35%) gibt an, die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung in der Bevölkerung durch eigene Förderprogramme, Wettbewerbe oder Preisverleihungen zu unterstützen und sichtbar zu machen. 23% der Kommunen haben Bildungsangebote zum Thema Nachhaltigkeit und Natur wie z.B. eine Klimatour oder einen Klimaspaziergang eingerichtet. 18% der Kommunen haben Aktivitäten unternommen, um spezifische Zielgruppen und Interessenvertreter*innen (z.B. Gewerbetreibende, private Immobilienbesitzer*innen, Unternehmen oder soziale Einrichtungen) zum Thema Klimaanpassung zu beraten.

Abbildung 26: Weitere handlungsfeldübergreifenden Aktivitäten

Basis: n=678, wenn Klimaanpassungsmaßnahmen in Planung oder bereits umgesetzt; Frage C026: „Welche weiteren handlungsfeldübergreifenden Maßnahmen oder Aktivitäten bietet Ihre Kommune in Bezug auf das Thema Klimaanpassung an?“ (Mehrfachnennung möglich)



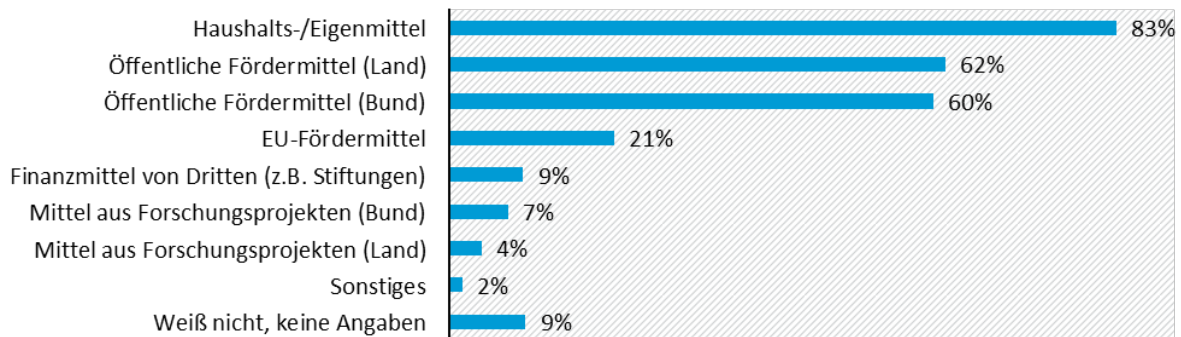
Quelle: eigene Darstellung, ISOE

3.5.3 Finanzierungsquellen der umgesetzten Maßnahmen

Kommunen, die zuvor explizit angegeben haben, dass sie Maßnahmen zur Klimaanpassung planen oder bereits umgesetzt haben (vgl. Abbildung 11), wurden nach der Finanzierung der Maßnahmen gefragt. Ein Überblick über die Ergebnisse zeigt Abbildung 27. Bei der überwiegenden Mehrheit der Maßnahmen erfolgt die Finanzierung unter Beteiligung kommunaler Eigenmittel (83%). 10% der Kommunen geben ausschließlich Eigenmittel an, mit denen sie Maßnahmen zur Klimaanpassung derzeit planen oder bereits umgesetzt haben. Eine zentrale Rolle für die Finanzierung spielen zudem Förderprogramme von Land und Bund, die von 62% bzw. 60% der befragten Kommunen in Anspruch genommen werden. Deutlich seltener genannt werden EU-Fördermittel (21%) und nochmals deutlich seltener weitere Finanzierungsmöglichkeiten.

Abbildung 27: Finanzierungsquellen bzw. -mittel für Maßnahmen

Basis: n=678, wenn Klimaanpassungsmaßnahmen in Planung oder bereits umgesetzt; Frage C027: „Aus welchen Finanzierungsquellen bzw. mit welchen Finanzmitteln haben Sie in Ihrer Kommune die Umsetzung der von Ihnen genannten Klimaanpassungsmaßnahmen finanziert oder könnten die geplante Umsetzung finanzieren?“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Kreisfreie Städte nennen Förderprogramme von Bund und Ländern überdurchschnittlich häufig als Finanzierungsquellen. Fördermittel der Länder sind für kleine Kommunen und Gemeindeverbände eine wichtige Finanzierungsquelle und werden eher in Anspruch genommen als Mittel aus Bundesprogrammen. EU-Fördermittel werden von größeren kreisangehörigen Kommunen häufiger genutzt als von den anderen Kommumentypen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch kleinere Kommunen indirekt von EU-Mitteln profitieren können, da viele Förderprogramme der Länder über EU-Mittel (ko-)finanziert werden (z.B. EFRE). Dies konnte im Rahmen der Erhebung allerdings nicht vertiefend untersucht werden.

Der hohe Anteil von Fördermitteln vor allem von Bund und Ländern unterstreicht die Bedeutung dieser Finanzierungsquellen für die Umsetzung kommunaler Klimaanpassungsmaßnahmen. Vor diesem Hintergrund ist auch der hohe Anteil der Finanzierung durch eigene Mittel der Kommunen zu bewerten. In vielen Fällen dürfte es sich dabei um eine Mischfinanzierung aus öffentlichen Fördermitteln und kommunalem (Eigen-)Anteil handeln.

3.6 Barrieren und Hemmnisse

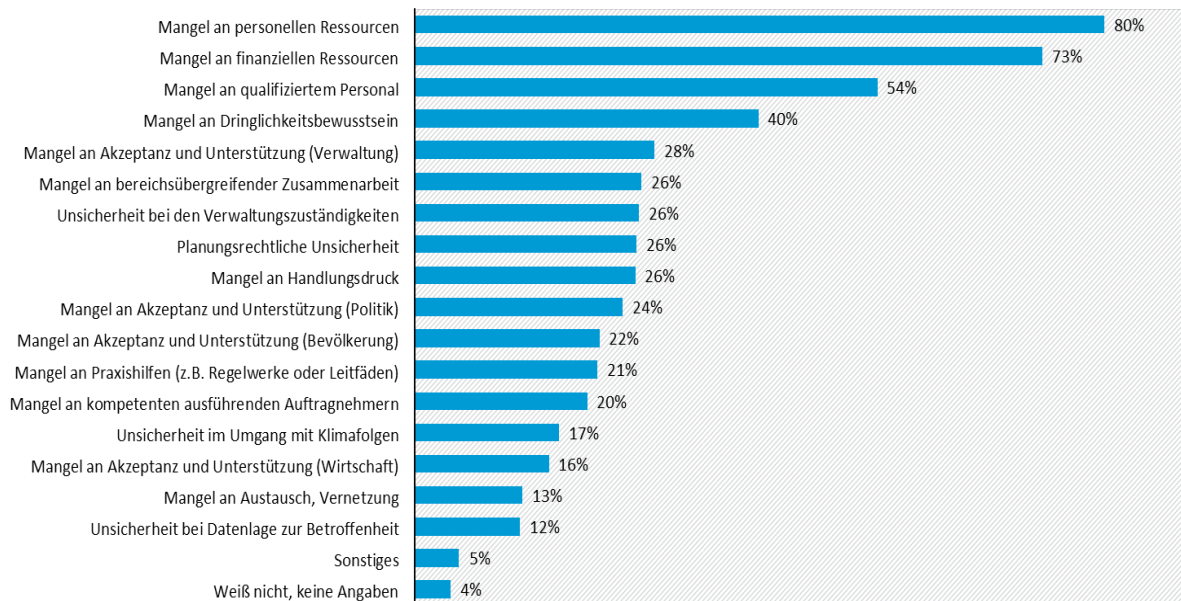
Einen Überblick über die Barrieren und Hemmnisse, die bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen genannt wurden, bietet Abbildung 28. Die insgesamt 678 Kommunen, die explizit angegeben haben, Maßnahmen zu planen oder bereits umgesetzt zu haben (vgl. Abbildung 11), nennen als Barriere oder Hemmnis am häufigsten einen Mangel an personellen und finanziellen Ressourcen. Sie werden von 80% bzw. 73% der Kommunen genannt, die Maßnahmen planen oder umgesetzt haben. Für alle Kommumentypen und -größen stehen diese beiden Antwortoptionen an erster Stelle. Darauf folgen ein Mangel an qualifiziertem Personal, der für mehr als die Hälfte aller Kommunen der Maßnahmenplanung und -umsetzung im Wege steht (54%). Besonders häufig betroffen von diesem Mangel sind Gemeindeverbände (64%) und kreisangehörige Städte und Gemeinden unter 20.000 EW (56%). Etwas weniger stark ist dieses Hemmnis in kreisfreien Städte (45%), kreisangehörigen Städten über 20.000 EW (48%) und Landkreisen (49%). Insgesamt 40% aller befragten Kommunen attestieren zudem lokalen Entscheidungsträger*innen beim Thema Klimaanpassung einen Mangel an Notwendigkeits- oder Dringlichkeitsbewusstsein. Zahlreiche weitere potenzielle Barrieren bzw. Hemmnissen werden von 16% bis 28% der Kommunen angegeben (Abbildung 28). Unsicherheiten bei der lokalen oder regionalen Datenlage zur Betroffenheit (12%) oder der

Mangel an Austausch und Vernetzung (13%) werden insgesamt am wenigsten als Hemmnisse für die Planung oder Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen genannt.

Abbildung 28: Barrieren und Hemmnisse bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen

Basis: n=678, wenn Klimaanpassungsmaßnahmen in Planung oder bereits umgesetzt; Frage C028: „Welche Barrieren oder Hemmnisse treten bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Ihrer Kommune auf?“

(Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

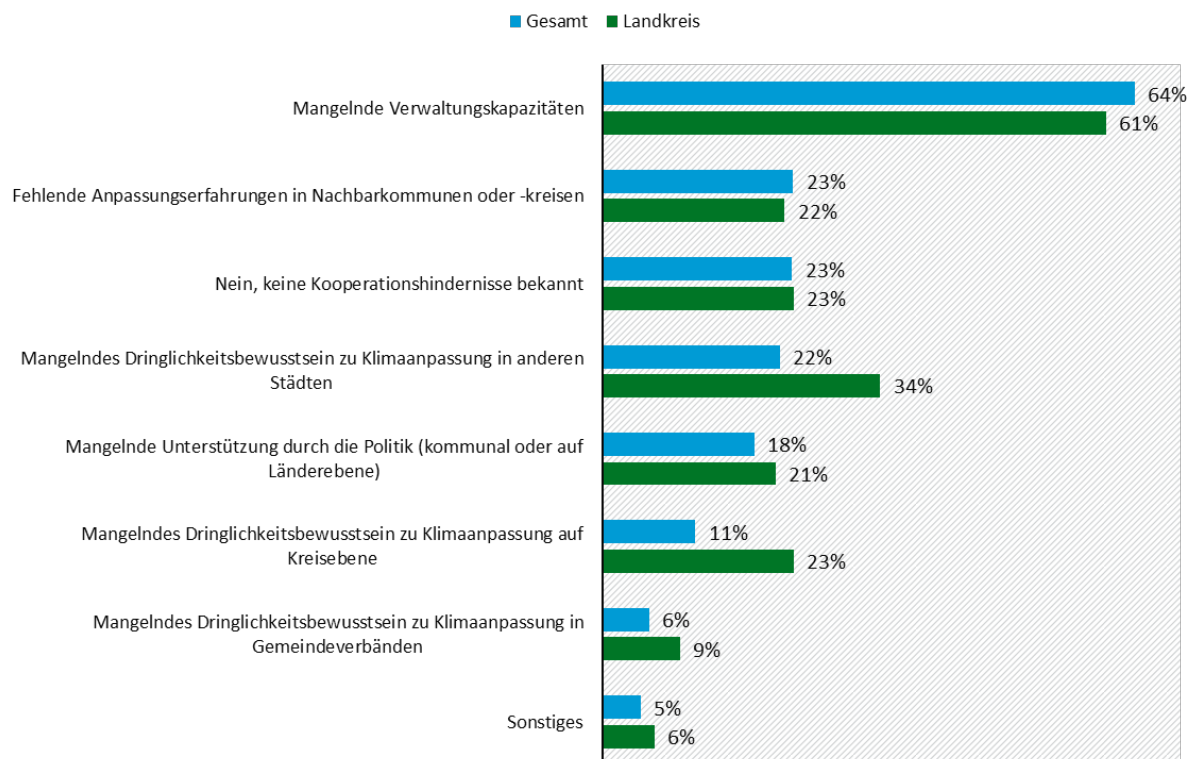
Markante Unterschiede zwischen den Kommumentypen und -größen finden sich auch bei den übrigen Antwortoptionen. Beim Mangel an Akzeptanz und Unterstützung innerhalb der eigenen Verwaltung schnitten z.B. Gemeindeverbände, Städte und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW sowie Landkreise deutlich besser ab als kreisfreie und kreisangehörige Städte und Gemeinden mit mehr als 20.000 EW. Während bei der ersten Gruppe dieses Hemmnis nur 22% nannten, sind es bei der zweiten Gruppe mit 41% deutlich mehr. Dies kann als Hinweis auf komplexere Verwaltungsstrukturen und -prozesse mit zunehmender Kommunengröße und ausdifferenzierten Zuständigkeiten gedeutet werden, ist aber auch vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass bei den Städten und Gemeinden mit weniger als 20.000 EW sowie Gemeindeverbänden überproportional häufig die Verwaltungsleitung an der Befragung teilgenommen hat.

Die Zusammenarbeit mit anderen Städten, Gemeinden und Landkreisen schafft für Kommunen erweiterte Möglichkeiten, um Maßnahmen zur Klimaanpassung umzusetzen. 71% der befragten Kommunen geben an, dass sie beim Thema Klimawandel mit anderen Kommunen kooperieren (vgl. Kapitel 3.4.6). Diese Kommunen wurden gefragt, welche Barrieren und Hemmnisse eine interkommunale Zusammenarbeit erschweren (vgl. Abbildung 29).

Abbildung 29).

Abbildung 29: Barrieren und Hemmnisse bei Austausch und Kooperation – gesamt und für Landkreise

Basis: n=752, wenn Kooperation oder Austausch mit anderen Kommunen stattfindet; Frage B021: „Gibt es für Ihre Kommune Hindernisse, die eine Zusammenarbeit mit anderen Städten, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Landkreisen beim Thema Klimaanpassung erschweren?“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Als größtes Hemmnis für eine interkommunale Zusammenarbeit werden mangelnde Verwaltungskapazitäten genannt (64%). Das Fehlen geeigneter Kommunen als Kooperationspartner stellt deutlich seltener eine Barriere dar. Knapp ein Viertel der Befragten gibt an, dass es keine Nachbarkommunen mit Anpassungserfahrungen gibt (23%) oder dass es in den betreffenden Städten am Bewusstsein für die Dringlichkeit der Klimaanpassung mangelt (22%). Etwa genauso hoch ist der Anteil der Kommunen, die für sich keine Hindernisse für eine interkommunale Kooperation sehen (23%). Die Werte für die einzelnen Kommumentypen weichen je nach Antwort zum Teil vom Durchschnitt ab. Gerade bei den Landkreisen fällt dabei auf, dass überdurchschnittlich häufig ein fehlendes Dringlichkeitsbewusstsein bei anderen Städten (34%), auf Kreisebene (23%) und bei Gemeindeverbänden (9%) als Hindernis für die interkommunale Kooperation genannt wird. Auch nennen sie etwas häufiger mangelnde politische Unterstützung als der Durchschnitt (21%). Mangelnden Verwaltungskapazitäten werden demgegenüber als Hemmnis weniger genannt, wenn auch nur geringfügig (vgl. Abbildung 29).

3.7 Bekanntheit und Nutzung von Produkten im Kontext der DAS

Die Bundesregierung unterstützt im Rahmen der DAS kommunale Aktivitäten zur Klimaanpassung durch zahlreiche Informations- und Beratungsangebote sowie durch eigene Förderrichtlinien. In der Befragung wurde erhoben, inwiefern diese Programme, Richtlinien und Angebote bekannt sind und genutzt werden. Die Frage richtete sich an alle teilnehmenden Kommunen. Die Ergebnisse werden im Folgenden wiedergegeben.

3.7.1 Bekanntheit und Nutzung ausgewählter Fördergramme

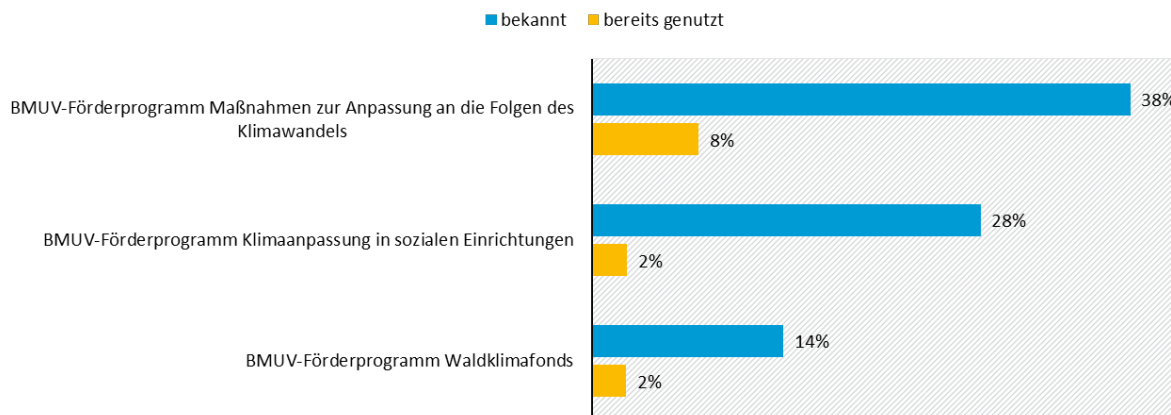
In der Erhebung wurden drei Förderrichtlinien bzw. -programme des BMUV berücksichtigt: Dies sind die Förderrichtlinien „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (DAS-FRL) und „Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen“ (FRL AnpaSo) sowie das Förderprogramm „Waldklimafonds“. Abbildung 30 zeigt einen Überblick über die Bekanntheit und Nutzung dieser Förderangebote.

Die DAS-FRL ist bei 38% der Kommunen bekannt, die FRL AnpaSo kommt auf eine Bekanntheit von 28%. Deutlich niedriger ist die Bekanntheit des BMUV-Förderprogramms „Waldklimafonds“ mit 14%. Die Nutzung der Förderangebote des BMUV fällt insgesamt deutlich geringer aus. Lediglich 8% der Kommunen geben an, die DAS-FRL zu nutzen, 2% haben Fördermittel aus der FRL AnpaSo bzw. aus dem Waldklimafonds in Anspruch genommen.

Die BMUV-Förderangebote werden vor allem von den kreisfreien Städten in Anspruch genommen. Die DAS-FRL wird von 37% der Kommunen dieses Typs genutzt, bei der FRL AnpaSo sind dies 10%. Deutlich geringer ist die Inanspruchnahme von Fördermitteln aus der DAS-FRL in den übrigen Kommumentypen. Von den mittleren und größeren kreisangehörigen Kommunen (20.000 EW und mehr) haben nur 11% eine Förderung aus der DAS-FRL genutzt, bei den Landkreisen sind dies 9%. Lediglich 3% der kleinen Kommunen unter 20.000 EW und der Gemeindeverbände geben an, Maßnahmen aus dieser Förderung zu nutzen. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der FRL AnpaSo. 10% der kreisfreien Kommunen geben an, dieses Förderangebot genutzt zu haben. Gleichauf liegen kreisangehörige Städte über 20.000 EW und Landkreise mit jeweils 3%.

Abbildung 30: Bekanntheit und Nutzung von ausgewählten Förderangeboten aus dem DAS-Kontext

Basis: n=1062, Frage D030: „Welche weiteren bundesweite Angebote zur Unterstützung der kommunalen Klimaanpassung aus dem Kontext der DAS sind Ihnen bekannt oder wurden in Ihrer Kommune bereits genutzt?“ (Auswahl an Antwortoptionen; Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Neben den BMUV-Förderprogrammen und anderen Fördermitteln des Bundes (etwa in den Geschäftsbereichen des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, BMWSB) nehmen die Kommunen nach geltender Finanzverfassung auch Programme weiterer Fördermittelgeber in Anspruch (z.B. der Länder). In Anbetracht der Tatsache, dass der Bund nicht für die Breitenförderung in der Klimaanpassung zuständig ist (dies sind nach der verfassungsrechtlichen Aufgabenverteilung die Bundesländer und Kommunen) und mit den genannten Förderangeboten vielmehr die Unterstützung besonders nachhaltiger und

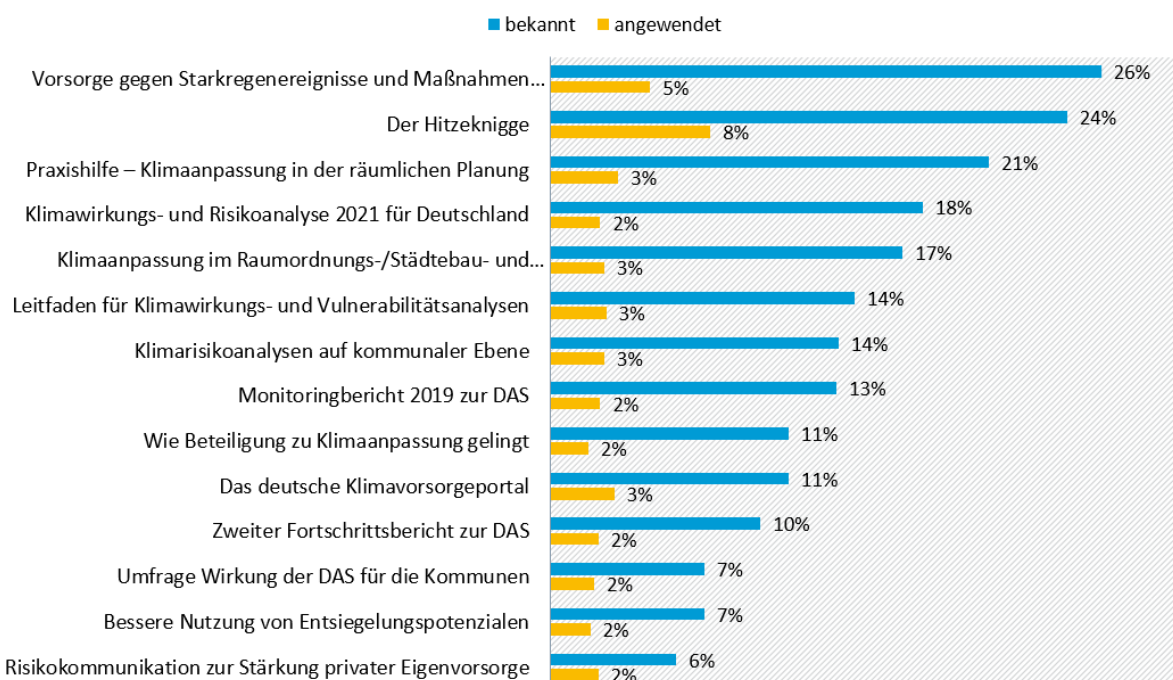
modellhafter Ansätze verfolgt wird, erscheint die Bekanntheit der Förderangebote des Bundes (hier exemplarisch BMUV) hoch. Schließlich fördert die Bundesregierung über die Richtlinien des in der Klimaanpassung federführend zuständigen BMUV hinaus auch in anderen Förderformaten Kommunen in der Klimaanpassung, etwa in den Geschäftsbereichen des BMWBS (exemplarisch „Anpassung urbaner Räume an die Folgen des Klimawandels“) oder des BMBF (exemplarisch im Rahmen des Programms „Regionale Informationen zum Klimahandeln“).

3.7.2 Bekanntheit und Nutzung von Publikationen

In den vergangenen Jahren wurden vom BMUV und dem UBA zahlreiche Forschungs- und Monitoringberichte, Informationsmaterialien, Arbeitshilfen und Handreichungen zu unterschiedlichen Aspekten des Themas Klimaanpassung veröffentlicht. Abbildung 31 zeigt, welche dieser Publikationen aus dem Kontext der DAS in den Kommunen, die an der Befragung teilgenommen haben, bekannt sind und genutzt werden.

Abbildung 31: Bekanntheit und Nutzung von Publikationen aus dem DAS-Kontext

Basis: n=1062, Frage D029: „Nun würden wir gern noch wissen, welche Publikationen aus dem Kontext der DAS (Deutsche Anpassungsstrategie) Ihnen bekannt sind oder in Ihrer Kommune bereits genutzt wurden.“ (Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Insgesamt ist die Resonanz auf die Publikationen in den Kommunen recht gering. Am bekanntesten sind der Bericht zur „Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung“ (26%), der „Hitzeknigge“ (24%) sowie die „Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung“ (21%). Doch auch diese Dokumente finden nur selten ihren Weg in die kommunale Praxis. Lediglich 8% der befragten Kommunen geben an, dass sie den „Hitzeknigge“ anwenden, 5% nutzen den Bericht zur „Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung“.

Differenziert nach Kommumentyp erzielen die Publikationen in den kreisfreien Städten einen deutlich höheren Bekanntheitsgrad als in den übrigen Kommumentypen. Besonders bekannt sind der „Hitzeknigge“ (77%), die „Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung“

(54%), der „Leitfaden für Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen“ (50%) sowie die Publikation zur „Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung“ (49%). Eine Nutzung in den kreisfreien Städten ist auf den „HitzeKnigge“ (27%), das Klimavorsorgeportal (13%), die Publikation zu den Starkregenereignissen und zur wassersensiblen Stadtentwicklung (12%) sowie die Praxishilfe für die räumliche Planung (12%) beschränkt. Bei den größeren kreisangehörigen Städten mit 20.000 EW und mehr und bei den Landkreisen erfährt lediglich der „HitzeKnigge“ eine gewisse Nutzung (11% bzw. 15%).

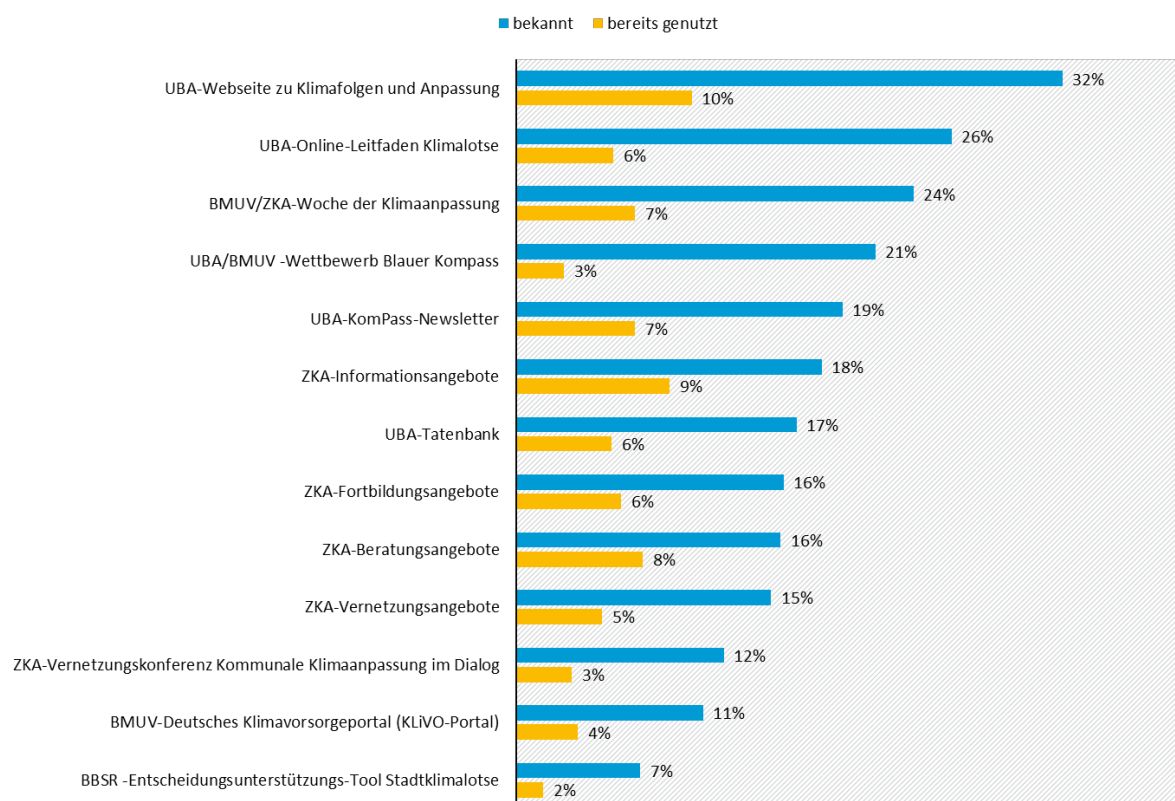
Insgesamt verweisen diese Befunde darauf, dass die Publikationen und Informationsangebote von BMUV und UBA bislang nur in einem kleinen Teil der Kommunen bekannt ist. Zudem zeigt sich, dass Angebote wie der HitzeKnigge, die direkt in die praktische Arbeit der Kommune aufgenommen werden können und diese unterstützen, einen etwas größeren Zuspruch erhalten als Angebote, die vorrangig der Vermittlung von Information dienen. Angebote und Materialien, in denen Informationen praxisnah aufbereitet sind, sind auch für Landkreise und kreisangehörige Städte mit mehr als 20.000 EW attraktiv und können diese bei ihren Aktivitäten zur Klimaanpassung unterstützen.

3.7.3 Bekanntheit und Nutzung weiterer Unterstützungsangebote

Neben den oben aufgeführten Publikationen stellt die Bundesregierung im Kontext der DAS zahlreiche weitere Angebote zur Verfügung, die Kommunen für ihre Aktivitäten zur Klimaanpassung nutzen können. Abbildung 32 zeigt einen Überblick über die Bekanntheit und Nutzung ausgewählter Angebote.

Abbildung 32: Bekanntheit und Nutzung von Angeboten aus dem DAS-Kontext

Basis: n=1062, Frage D030: „Welche weiteren bundesweiten Angebote zur Unterstützung der kommunalen Klimaanpassung aus dem Kontext der DAS sind Ihnen bekannt oder wurden in Ihrer Kommune bereits genutzt?“ (Auswahl an Antwortoptionen; Mehrfachnennung möglich)



Quelle: eigene Darstellung, ISOE

Die größte Bekanntheit haben die UBA-Webseite zu „Klimafolgen und Anpassung“ (32%) sowie der UBA-Online-Leitfaden „Klimalotse“ (26%). Eine gewisse Aufmerksamkeit erzielen zudem die vom BMUV/ZKA veranstaltete „Woche der Klimaanpassung“ (24%) und der Wettbewerb „Blauer Kompass“ (21%). Genutzt werden die Kommunikationsangebote nur von einem kleinen Teil der Kommunen. Am häufigsten sind dies die UBA-Webseite zu Klimafolgen und Anpassung (10%) sowie die Informations- (9%) und Beratungsangebote (8%) des ZKA und der „Kompass-Newsletter“ des UBA (7%). An der „Woche der Klimaanpassung“ beteiligen sich 7% der befragten Kommunen.

Mit Blick auf die Kommumentypen finden die bundesweiten Informations- und Beratungsangebote vor allem in den kreisfreien Städten eine breitere Nutzung. Die Angebote, die hier am verbreitetsten genutzt werden, sind die „UBA-Webseite zu Klimafolgen und Anpassung“ (38%), die „Woche der Klimaanpassung“ (38%), „Informations- und Beratungsangebote des ZKA“ (37% bzw. 32%) sowie die „UBA-Tatenbank“ (34%). Auch in den Landkreisen finden die Informations- und Beratungsangebote eine breite Resonanz. Besonders häufig genutzt werden die „UBA-Webseite zu Klimafolgen und Anpassung“ (22%), „Informations- und Beratungsangebote des ZKA“ (21% bzw. 19%) der „Kompass-Newsletter“ (15%), die „ZKA-Fortbildungsangebote“, die „UBA-Tatenbank“ und der „UBA-Klimalotse“ (alle 12%). Etwas geringer ist die Nutzung in den kreisangehörigen Kommunen ab 20.000 EW. Die größte Rolle spielen hier die „Informations- und Beratungsangebote des ZKA“ (14% bzw. 10%), die „ZKA-Fortbildungsangebote“ (12%), die „UBA-Webseite zu Klimafolgen und Anpassung“ (12%) und die „Woche der Klimaanpassung“ (10%). Bei den kleinen Kommunen unter 20.000 EW und den Gemeindeverbänden spielen diese Angebote praktisch keine Rolle. Einzig die UBA-Webseite erreicht eine Nutzung von etwa 5%.

Insgesamt ist erkennbar, dass die Bekanntheit und die Nutzung der Angebote von BMUV, UBA und ZKA noch ausgebaut werden können. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die kleineren und mittleren Kommunen. Dass die Informations- und Beratungsangebote in den größeren Städten und Gemeinden eher bekannt sind und zum Teil auch genutzt werden, könnte an den höheren Personalressourcen, einem stärkeren Dringlichkeitsbewusstsein und einer intensiveren Beschäftigung mit dem Thema Klimaanpassung liegen. Um die Bekanntheit der vorhandenen Angebote insbesondere in kleineren und mittleren Kommunen zu erhöhen, sollte ein starker Fokus auf Praxisnähe gelegt werden, das heißt auf Arbeitshilfen, die unmittelbar in die kommunale Arbeit aufgenommen werden können (vgl. Kapitel 3.4.5).

4 Fazit und Einordnung der Ergebnisse

Der vorliegende Bericht liefert umfangreiche Ergebnisse einer Kommunalbefragung, die differenziert aufzeigen, wie aktiv die deutschen Kommunen im Bereich Klimaanpassung bereits sind und welche Herausforderungen damit verbunden sind. Mit dem besonderen Fokus auf Kommunen mit weniger als 50.000 Einwohner*innen sowie Landkreisen liefert der Bericht ein detailliertes Bild der unterschiedlichen kommunalen Strukturen und Bedürfnisse und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis, wie das Thema Klimaanpassung in den Kommunen bearbeitet wird. Als eine wertvolle Wissensgrundlage eignet sich der Bericht für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen auf unterschiedlichen administrativen Ebenen und dient zugleich als Ausgangspunkt für weitere Forschungen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Veränderungen durch den Klimawandel bereits stark in den Kommunen wahrgenommen werden (in größeren Kommunen tendenziell stärker), was die Dringlichkeit von effektiven Klimaanpassungsstrategien auf lokaler Ebene unterstreicht. Nahezu 90% der Kommunen schätzen die (erwartete) Betroffenheit durch die Folgen des Klimawandels überwiegend negativ ein. Dies erweist sich innerhalb der Kommunen als ein wesentlicher Beweggrund für die Auseinandersetzung mit dem Thema, wobei die Verbesserung der Lebensqualität und der Wunsch, als Vorbild zu agieren, ebenfalls wichtige Motive sind.

Dieses verbreitete Problembewusstsein schlägt sich in einer bemerkenswerten Vielzahl von Aktivitäten nieder: 12% der Kommunen geben an, bereits ein Klimaanpassungskonzept zu besitzen, 41% haben (einzelne) konkrete Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt und über die Hälfte der Kommunen hat Anforderungen der Klimaanpassung in laufende Aktivitäten wie z.B. die Pflege und Gestaltung von Grünflächen integriert. Deutlich wird, dass Kommunen im Rahmen ihrer Möglichkeiten häufig bereits aktiv sind und Klimaanpassung in bestehende Aufgaben integriert haben.

Trotz dieser Aktivitäten und dem mittleren bis hohen Stellenwert, der dem Thema in den Kommunen mehrheitlich beigemessen wird, offenbart der Bericht auch große Herausforderungen, die mit der Querschnittsaufgabe Klimaanpassung verbunden sind. Hierzu zählen vor allem Mangel an personellen und finanziellen Ressourcen, Qualifikation und Dringlichkeitsbewusstsein innerhalb und außerhalb der kommunalen Verwaltung. Eine deutliche Mehrheit der Kommunen versteht das Thema Klimaanpassung als eine große Herausforderung für die kommunale Verwaltungsstruktur (84%). Diese und weitere zentrale Hindernisse, die bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen häufig auftreten, konnten identifiziert werden. Eine „Kümmerer-Person“ als zentrale Koordinationsfigur, die bereichsübergreifend innerhalb der kommunalen Verwaltung aktiv sein kann, wird daher als besonders wichtig erachtet, um den vielfältigen Herausforderungen der Kommunikation und Kooperation innerhalb der kommunalen Verwaltung sowie der Einbindung von kommunalen Stakeholdern angemessen begegnen zu können. Damit sind insbesondere KAM angesprochen, deren Bedarf dies unterstreicht.

Kommunales Handeln ist für die Klimaanpassung von großer Bedeutung. Doch auch wenn die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen überwiegend Sache der Kommunen vor Ort ist und als solche wahrgenommen wird, sind die Kommunen oft nicht in der Lage, die Maßnahmen aus Eigenmitteln aufzubringen. Der Verfügbarkeit zusätzlicher Fördermittel hat daher eine hohe Relevanz. Dies zeigt auch die aktuelle Diskussion über die finanzverfassungsrechtliche Absicherung der Gemeinschaftsaufgabe der Anpassung an die Folgen des Klimawandels und die damit verbundenen Einschränkungen für eine Mischfinanzierung von Bund, Ländern und Kommunen.

Mit Blick auf die teils erheblichen Unterschiede zwischen den Kommumentypen zeigt sich sehr deutlich, wie die kreisfreien Städte häufig positiv hervorstechen. Beim Thema Klimaanpassung sind sie in der Regel viel weiter als andere Kommumentypen. Deutlich mehr als die Hälfte der befragten kreisfreien Städte hat bereits ein Klimaanpassungskonzept erstellt und Aspekte der Klimaanpassung in andere Fachstrategien integriert. Greifbar wird dies auch bei der Häufigkeit der umgesetzten Klimaanpassungsmaßnahmen, aber ebenso bei der Inanspruchnahme von Fördermitteln oder der Nutzung der von BMUV und UBA zur Verfügung gestellten Informations- und Beratungsangebote. Diese herausgehobene Rolle hat eine Vielzahl von Gründen. Eine wichtige Rolle dürfte aber insbesondere die bessere administrative und finanzielle Ausstattung spielen. Große, kreisfreie Städte verfügen eher über die benötigten Ressourcen, Qualifikationen und das Fachwissen, um Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen effektiver planen und umsetzen zu können. Doch auch bei ihnen zeigen sich zum Beispiel Wissens- oder Umsetzungsbarrieren, die sich nicht allein durch mehr Ressourcen beseitigen lassen. So gibt nur ca. jede vierte kreisfreie Stadt an, hinreichend über die ökonomischen oder sozialen Auswirkungen klimatischer Veränderungen Bescheid zu wissen. Und nur jede dritte weiß, wie sie soziale Akzeptanz für bestimmte Klimaanpassungsmaßnahmen erzeugen kann. Hier bedarf es neben weiterer Forschung und Analysen auch eines verbesserten Wissenstransfers, damit Kommunen zukünftig zielgerichteter in Bezug auf ihre Größe und ihren kommunalen Verwaltungstyp unterstützt werden können.

Mit Blick auf die übrigen Kommumentypen fällt außerdem auf, dass bei der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen die Unterschiede zwischen den kreisangehörigen Kommunen mit 20.000 EW und mehr und den kleineren Städten, Gemeinden und Gemeindeverbänden sehr viel schwächer ausgeprägt sind als dies im Vergleich mit den kreisfreien Städten der Fall ist. Zwar nimmt die Häufigkeit der umgesetzten Maßnahmen in vielen Fällen mit der Gemeindegröße ab, allerdings sind die Unterschiede in der Regel nicht besonders groß. Hinzu kommt, dass kleine Städte und Gemeinden sowie Gemeindeverbände stärker von einem Mangel an ausreichend qualifiziertem Personal für die Wahrnehmung von Aufgaben der Klimaanpassung betroffen sind als größere Kommunen und Landkreise.

Angesichts dieser Herausforderungen für kleine Städte und Gemeinden können Landkreise eine wichtige Rolle bei der Klimaanpassung übernehmen. Die Ergebnisse der Befragung zeigen hierbei allerdings ein ambivalentes Bild. Viele Landkreise sind bereits aktiv im Austausch mit Städten, Gemeinden und anderen Landkreisen, insbesondere in den Bereichen Wasserhaushalt, Wald und Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Gesundheit. Auch schätzen die Landkreise etwa ihre Verwaltungskapazitäten und konkret die Kapazitäten zum Erstellen von Förderanträgen im Vergleich zu den anderen Kommumentypen besser ein. Deutlich wird aber auch, dass das Bewusstsein für die Dringlichkeit des Themas Klimaanpassung noch nicht überall in ausreichendem Maß vorhanden ist. Etwa ein Drittel der Befragten gibt an, dass das Thema Klimaanpassung in der Verwaltung des Landkreises nur einen geringen Stellenwert hat und sieht darin eine Barriere für einen weiteren Fortschritt bei der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Vor diesem Hintergrund ist wohl auch zu deuten, dass nur etwa die Hälfte der Landkreise (49%) der Aussage zustimmt, dass die „vornehmliche“ Koordination von Klimaanpassung auf Kreisebene erfolgen sollte (vgl. Kapitel 3.4.4).

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse der aktuellen Befragung mit der Erhebung von 2018 (Hasse und Willen 2019) ist aus methodischen Gründen kaum möglich. Der wichtigste Grund besteht darin, dass sich die Stichproben, das heißt die Zusammensetzung der befragten Kommunen, bei beiden Befragungen sehr stark unterscheiden. Die aktuelle Studie weist in Bezug auf die Kommunengröße folgende Struktur auf: Kommunen über 100.000 EW (16%, Großstädte und Landkreise), mittelgroße Kommunen zwischen 20.000 und 100.000 EW (27%, vor allem

Städte und Gemeinden), Kommunen unter 20.000 EW (57%, vor allem Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände). In der Stichprobe von Hasse und Willen (2019) ist der Anteil der großen und mittelgroßen Städte deutlich überrepräsentiert und weist folgende Verteilung auf: Kommunen über 100.000 EW (33%), mittelgroße Städte 20.000–100.000 EW (30%), Städte unter 20.000 EW (35%).

Auch mit Blick auf die Kommumentypen weicht die Struktur der beiden Erhebungen deutlich ab. Die aktuelle Erhebung weist folgende Struktur auf: Der Anteil der kreisfreien Städte und Stadtstaaten liegt bei 6%, auf kreisangehörige Städte, Gemeinden und Gemeindeverbände entfallen 82%, der Anteil der Landkreise liegt bei 12%. Im Vergleich dazu ist in der Erhebung von 2018 der Anteil der kreisfreien Städte mit 23% und der Landkreise mit 17% deutlich größer.

Dennoch lassen sich aus der aktuellen Studie Hinweise auf den Klimaanpassungsfortschritt in Kommunen gewinnen. So liefert der Vergleich von umgesetzten und geplanten Maßnahmen einen Anhaltspunkt dafür, welchen Maßnahmen und Handlungsfeldern aktuell eine besondere Aufmerksamkeit zukommt. In Fällen, bei denen der Anteil der geplanten Maßnahmen den Anteil der umgesetzten Maßnahmen deutlich übersteigt, lässt sich für die Zukunft ein Anpassungsfortschritt erwarten. In Kapitel 3.5.1 finden sich dazu folgende Hinweise:

- ▶ Das Thema Hitze erhält mittlerweile stärkere Aufmerksamkeit, insbesondere in kreisfreien Städten (Stichwort Hitzeinsel). In deutlich mehr Kommunen befinden sich derzeit Maßnahmen zum Hitzeschutz in Planung, als es Kommunen gibt, die diese bislang umgesetzt haben. Dies gilt beispielsweise für die Begrünung von Straßen, Gebäuden und Dächern sowie für die Beschattung von Straßen und Plätzen oder die Verschattung von Gebäuden.
- ▶ Eine Zunahme zeichnet sich auch für die Starkregenprävention und das Niederschlagswassermanagement ab. Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind vor allem die Zwischenspeicherung und Versickerung von Niederschlagswasser bzw. die Speicherung von Regenwasser und dessen Nutzung.
- ▶ Als häufigste umgesetzte Maßnahme wird die Bewässerung von Grünflächen genannt, die in den Top 10 der Maßnahmen der vorherigen Befragung nicht vorkommt. Dies ist sicherlich auch auf die Häufung an Dürrejahren in den vergangenen Jahren zurückzuführen. Insgesamt werden Klimaanpassungsmaßnahmen, die städtisches Grün betreffen, häufiger als geplant oder umgesetzt genannt, als dies bei Hasse und Willen (2019) der Fall war.
- ▶ Für die Maßnahmen Flächenentsiegelung und Begrünung von Brachflächen ist ebenfalls eine Zunahme erkennbar.

Weitere Hinweise auf kommunalen Klimaanpassungsfortschritt liefert ein Vergleich der Angaben zum interkommunalen Austausch. Hier scheinen die Kommunen beim Thema Klimaanpassung mittlerweile häufiger miteinander zusammenzuarbeiten. Nur 23% der Kommunen haben in der vorliegenden Befragung angegeben, dass sie nicht mit anderen Städten, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Landkreisen zusammenarbeiten.

Die Befunde der ersten repräsentativ erhobenen Kommunalbefragung zum Thema Klimaanpassung in Deutschland zeigen, dass Kommunen zunehmend ihre zentrale Rolle als Umsetzungsakteure annehmen und auf die vielfältigen Herausforderungen, die mit dieser Querschnittsaufgabe verbunden sind, reagieren. Das KAnG erkennt die wichtige Rolle von Kommunen für die Klimaanpassung ausdrücklich an und steckt einen Rahmen ab, um weitere Fortschritte in den Anpassungsaktivitäten von Bundesländern und Kommunen zu erzielen. Die vorgestellten Befragungsergebnisse verdeutlichen, dass angesichts zunehmender und intensiver

werdender Extremwetterereignisse, aber auch sich nur allmählich verändernder Klimafolgen in einer stetig wärmer werdenden Welt einerseits und steigender politischer Relevanz des Themas auf Bundes- und Länderebene andererseits erhebliche Unterschiede in den Anpassungskapazitäten und -fortschritten der Kommunen bestehen. Umso wichtiger ist es, die unterschiedlichen Voraussetzungen und Handlungsmöglichkeiten zu berücksichtigen, die sich für Gemeinden, Städte und Landkreise abhängig von ihrer Größe und Zuständigkeitsbereiche ergeben. Um die kommunalen Anpassungsaktivitäten weiterhin stärken zu können, bedarf es einer koordinierten Zusammenarbeit aller Regierungs- und Verwaltungsebenen, bei der es neben finanziellen Ressourcen auch um Wissens- und Erfahrungstransfer geht. Die Ergebnisse dieser Befragung unterstreichen damit die Forderung nach einer verstärkten und vor allem zielgerichteten Unterstützung der Gemeinden, Städte und Landkreise, damit diese unter den sich abzeichnenden Folgen der fortschreitenden Klimaerwärmung widerstandsfähig und inklusiv bleiben können.

5 Literaturverzeichnis

Friedrich, T.; Rossow, V. (2023): Wissenstransfer für Klimaanpassung - Ergebnisse einer Kommunalbefragung in Hessen. In: Transforming Cities, 2. <https://www.transforming-cities.de/ausgabe-2-2023-gemeinschaftsprojekt-stadt/> (17.07.24).

Hasse, J.; Willen, L.; Baum, N.; Bongers-Römer, S.; Pichl, J.; Völker, V. (2019): Umfrage Wirkung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) für die Kommunen. UBA - Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-01-21_cc_01-2019_umfrage-das.pdf (17.07.24).

Höhle, J.; Zorn, A.; Pluntke, T.; Neumann, T.; Schäfer, S.; Struve, S. (2022): Kommunen im Kontext klimatischer Veränderungen und extremer Wetterereignisse - Ergebnisse einer Kommunenbefragung. KlimaKonform. Dresden. <https://klimakonform.uw.tu-dresden.de/index.php/publikationen> (17.07.24).

Koerth, J.; Massmann, F.; Dittmann, S. (2019). Kommunale Klimaanpassung in Schleswig-Holstein. Standort 43, 3, 177–184. <https://doi.org/10.1007/s00548-019-00602-4>.

Otto, A.; Göpfert, C.; Thieken, A. H. (2021a): Are cities prepared for climate change? An analysis of adaptation readiness in 104 German cities. In: Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 26, 8. <https://doi.org/10.1007/s11027-021-09971-4>.

Otto, A.; Kern, K.; Haupt, W.; Eckersley, P.; Thieken, A. H. (2021b): Ranking local climate policy: assessing the mitigation and adaptation activities of 104 German cities. In: Climatic Change, 167, 1-2. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03142-9>.

Schulze, K.; Schoenefeld, J. J. (2023): Measuring climate change adaptation policy output: Toward a two-dimensional approach. In: Review of Policy Research, S. 1–35. <https://doi.org/10.1111/ropr.12553>.

von Streit, A.; Schubert, A.; Marth, H. (2022): Stand der Klimawandelanpassung im Oberland und im Landkreis Landsberg am Lech. KARE-Arbeitsbericht Nr. 1. München. https://energiewende-oberland.de/filesystem%2Fadsoo4s40vu5kev45987a64ib5n%2FKARE-Arbeitsbericht+1_Klimaanpassung+Oberland.pdf%26nocache%3Dtrue%0A (17.07.24).

A Anhang Fragebogen

A001

Geben Sie bitte die Einwohnerzahl Ihrer Kommune an (EW = Einwohner*innen).

- ▶ weniger als 5.000 EW
- ▶ 5.000 bis weniger als 20.000 EW
- ▶ 20.000 bis weniger als 50.000 EW
- ▶ 50.000 bis weniger als 100.000 EW
- ▶ 100.000 und mehr EW
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

A002

Bitte schätzen Sie auf der untenstehenden Skala ein, wie stark sich in Ihrer Kommune in den vergangenen 10 Jahren Veränderungen durch den Klimawandel bemerkbar gemacht haben.

- ▶ gar nicht
- ▶ leicht
- ▶ stark
- ▶ sehr stark
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

A003

Bitte wählen Sie Bereiche, in denen die Folgen des Klimawandels in Ihrer Kommune in den vergangenen 10 Jahren zu Veränderungen geführt haben.

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit
- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Grünflächen / Stadtgrün
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen

- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Soziales
- ▶ Sonstige und zwar: _____

A004

War Ihre Kommune in den vergangenen 10 Jahren von den Folgen extremer Wetterereignisse und/oder anderer negativer Klimawandelfolgen betroffen?

- ▶ Ja
- ▶ Nein
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

A005

Welche extremen Wetterereignisse, negativen Folgen extremer Wetterereignisse und/oder langfristige Klimaveränderungen haben Ihrer Einschätzung nach bereits zu Schäden oder Problemen in Ihrer Kommune geführt (z.B. Starkregen, Überflutungen oder sinkender Jahresniederschlag)? Beurteilen Sie bitte auch, wo Sie zukünftig von einer verstärkten Betroffenheit ausgehen.

- ▶ Starkregen und Sturzfluten
- ▶ intensiver Hagel
- ▶ intensive Schneefälle
- ▶ Hochwasser
- ▶ Meeresspiegelanstieg und Sturmfluten
- ▶ Starkwinde und Stürme
- ▶ Abnahme des Jahresniederschlags
- ▶ Abnahme des Schneefalls
- ▶ steigende Durchschnittstemperaturen

- ▶ langanhaltende Hitzeperioden
- ▶ langanhaltende Dürreperioden
- ▶ Waldbrände
- ▶ Veränderung des Artenspektrums (z.B. weniger Insektenvielfalt)
- ▶ erhöhtes Allergiefkommen (z.B. mehr Pollenflug)
- ▶ neue Krankheiten
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- Wir waren in den vergangenen 10 Jahren betroffen von
- Wir gehen in den kommenden 10 Jahren von einer verstärkten Betroffenheit aus von

B006

Bitte schätzen Sie auf der untenstehenden Skala ein, welchen Stellenwert das Thema Klimaanpassung in der Verwaltung Ihrer Kommune hat.

- ▶ keinen Stellenwert
- ▶ geringer Stellenwert
- ▶ mittlerer Stellenwert
- ▶ hoher Stellenwert
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

B007

Inwiefern beschäftigen Sie sich in der Verwaltung Ihrer Kommune mit dem Themenfeld Klimaanpassung?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Wir haben uns bereits über das Thema Klimaanpassung informiert, aber noch keine weiteren Schritte eingeleitet.
- ▶ Wir haben uns bereits über die konkreten Risiken durch den Klimawandel für unsere Kommune informiert und diese Erkenntnisse kommuniziert.
- ▶ Wir erstellen aktuell ein Anpassungskonzept (-plan, -strategie) oder bereiten dies vor.
- ▶ Ein Klimaanpassungskonzept (-plan, -strategie) ist bereits ausgearbeitet.
- ▶ Wir bearbeiten das Thema Klimaanpassung in anderen Fachstrategien oder Konzepten (z.B. integrierte Entwicklungskonzepte).

- ▶ (Einzelne) Klimaanpassungsmaßnahmen sind in der Planung, wurden aber noch nicht umgesetzt.
- ▶ (Einzelne) Klimaanpassungsmaßnahmen wurden bereits umgesetzt.
- ▶ Umgesetzte Maßnahmen werden beobachtet und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewertet.

B008

Wie schätzen Sie für die kommenden 10 Jahre den Handlungsbedarf Ihrer Kommune für Klimaanpassungsmaßnahmen ein?

- ▶ kein Bedarf
- ▶ wenig Bedarf
- ▶ mittlerer Bedarf
- ▶ hoher Bedarf
- ▶ sehr hoher Bedarf
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

B009

In welchen Bereichen sehen Sie in den kommenden 10 Jahren Handlungsbedarf zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Ihrer Kommune?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit
- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Grünflächen / Stadtgrün
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft

- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Soziales
- ▶ Sonstige und zwar: _____

B010

Sie haben angegeben, dass in Ihrer Kommune ein Klimaanpassungskonzept (-plan, -strategie) vorbereitet wird oder bereits ausgearbeitet wurde. Welche Dienststellen und Einrichtungen Ihrer Kommune sind bzw. waren an der Erarbeitung bzw. Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts beteiligt? Geben Sie bitte auch die federführende Dienststelle und Einrichtung an, wenn zutreffend.

Sollte der „Zuschnitt“ für Ihre Kommune nicht zutreffen, nutzen Sie bitte die Option „Sonstiges“.

- ▶ Verwaltungsleitung
- ▶ Stadtplanung und -entwicklung
- ▶ Regionalplanung und -entwicklung
- ▶ Umwelt
- ▶ Grünflächen
- ▶ Flächenmanagement
- ▶ Klimaschutz
- ▶ Klimaanpassung
- ▶ Gesundheit
- ▶ Gebäudemanagement / Liegenschaftsverwaltung
- ▶ Hochbau
- ▶ Tiefbau
- ▶ Verkehr- und Verkehrsinfrastruktur
- ▶ Wasserversorgung
- ▶ Siedlungsentwässerung / Abwasserentsorgung
- ▶ Energie
- ▶ Soziales
- ▶ Wirtschaft

- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Sonstige und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- beteiligt
- federführend

B011

Sie haben angegeben, dass Sie das Thema Klimaanpassung (auch) in anderen Fachstrategien oder Konzepten bearbeiten. Bitte wählen Sie für jeden der folgenden Punkte die zutreffende Antwort aus, für die in Ihrer Kommune bereits Konzepte, Strategien, Analysen, politische Beschlüsse etc. vorliegen oder in Planung sind, bei denen Klimaanpassung explizit integriert ist.

- ▶ Stadt- oder Dorfentwicklungskonzept
- ▶ Regionales Entwicklungskonzept
- ▶ Klimaschutzstrategie
- ▶ Nachhaltigkeitsstrategie
- ▶ Betroffenheits- und Verletzlichkeitsanalyse
- ▶ Klimaanalyse, aus der hervorgeht, welche Klimafolgen Ihre Kommune besonders treffen
- ▶ Bestandsaufnahme des kommunalen Handlungsbedarfs
- ▶ Maßnahmenkatalog bzw. -programm
- ▶ Starkregengefahrenkarte
- ▶ Fließpfadkarte, aus der hervorgeht, welche Fließpfade Regenwasser bei einem Starkregenereignis nimmt
- ▶ Versickerungspotenzialkarten
- ▶ Starkregengefahrenmanagement
- ▶ Hochwasservorsorgekonzept oder -managementplan
- ▶ Schwammstadtkonzept
- ▶ Gründachkataster
- ▶ Hitzeaktionsplan
- ▶ Sonstige und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- liegt vor
- in Arbeit / in Planung
- liegt nicht vor
- weiß nicht / unsicher

B012

Bitte geben Sie an, inwiefern in Ihrer Kommune für den Bereich Klimaanpassung Stellenanteile in Fachbereichen zur Verfügung stehen:

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Mitarbeit in ämterübergreifender Arbeitsgruppe
- ▶ Stelle für eine*n Klimaanpassungs-Manager*in
- ▶ Stelle für eine*n Klimaschutz- Manager*in
- ▶ Sonstige und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- liegt vor
- in Arbeit / in Planung
- liegt nicht vor
- weiß nicht / unsicher

B013

Was hat Ihre Kommune motiviert, sich mit dem Themenfeld Klimaanpassung zu beschäftigen?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ wissenschaftliche Projektionen zum Klimawandel
- ▶ Betroffenheit von extremen Wetterereignissen
- ▶ Betroffenheit von allmählichen Klimaveränderungen
- ▶ Förderprogramme und finanzielle Unterstützung (z.B. für zusätzliches Personal)
- ▶ Gesundheit der Bürger*innen schützen
- ▶ Verbesserung der Lebensqualität in der Kommune
- ▶ Förderung der städtischen/kommunalen Entwicklung
- ▶ Teilnahme an Forschungsprojekten

- ▶ Überzeugung von Führungskräften oder Zuständigen
- ▶ Politische Vorgaben der Gemeinde-, Stadt- oder Landräte
- ▶ Initiativen der Zivilgesellschaft (z.B. BUND, NABU, Fridays for Future)
- ▶ Erwartungen oder Anfragen der Bürger*innen
- ▶ Mit gutem Beispiel vorangehen zu wollen
- ▶ Nicht hinter andere Kommunen zurückfallen zu wollen
- ▶ Erfolg anderer Kommunen mit Anpassungsmaßnahmen
- ▶ Internationale Verpflichtungen (z.B. Pariser Abkommen)
- ▶ Europäische Initiativen (z.B. Europäische Anpassungsstrategie, Mission on Adaptation)
- ▶ Aktivitäten der Bundesregierung (z.B. Deutsche Anpassungsstrategie)
- ▶ Aktivitäten des Bundeslandes (z.B. Förderprogramme)
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

B014

Es gibt verschiedene Faktoren, die maßgeblich die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in den Städten, Gemeinden und Landkreisen beeinflussen.

Bitte geben Sie an, ob Sie den folgenden Aussagen in der Tendenz eher zustimmen oder eher nicht zustimmen:

- ▶ Klimatische Veränderungen werden vor allem negative Folgen für unsere Kommune haben.
- ▶ Das Thema Klimaanpassung stellt eine große Herausforderung für die Verwaltungsstruktur unserer Kommune dar.
- ▶ Die bestehenden Planungsprozesse in unserer Kommune sind gut geeignet, um Klimaanpassungsmaßnahmen zur Umsetzung zu bringen.
- ▶ Die Kommunikation und Kooperation zwischen den kommunalen Ämtern, Fachabteilungen und Zuständigkeitsbereichen funktioniert in unserer Kommune beim Thema Klimaanpassung gut.
- ▶ In unserer Kommune erfordert das Thema Klimaanpassung eine „Kümmerer-Person“, die alles im Blick hat und über die Grenzen von Fachabteilungen hinaus aktiv sein kann.
- ▶ Für Kommunen unserer Größe bzw. unseres Typs hat das Thema Klimaanpassung eine hohe Dringlichkeit.
- ▶ Das Thema Klimaanpassung sollte vornehmlich auf Kreisebene koordiniert werden.
- ▶ Zur Förderantragsstellung für mehr Klimaanpassung hat unsere Kommune keine Kapazitäten.
- ▶ Informations- und Beratungsangebote zum Thema kommunale Klimaanpassung sind oft schwer verständlich und wenig praxisnah.

- ▶ In unserer Verwaltung braucht es mehr Weiterbildungsangebote für Mitarbeitende, um z.B. für die lokalen Klimawandelfolgen zu sensibilisieren.

Auswahloptionen jeweils:

- Stimme voll und ganz zu
- Stimme eher zu
- Stimme eher nicht zu
- Stimme überhaupt nicht zu
- weiß nicht / unsicher

B015

Um Klimaanpassungsmaßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, braucht es viel Wissen. Welches hierfür relevante Wissen ist – ggf. auch an einzelnen Stellen – in der Verwaltung Ihrer Kommune eher vorhanden bzw. eher nicht vorhanden?

- ▶ naturwissenschaftliches Wissen zu den Zusammenhängen des Klimawandels allgemein (Ursachen, globale Auswirkungen usw.)
- ▶ Wissen über regionale oder lokale Veränderungen des Klimas (z.B. Südwestdeutschland, Bundesland oder auf kommunaler Ebene)
- ▶ Wissen über die Betroffenheit Ihrer Kommune in unterschiedlichen Handlungsfeldern (z.B. Verkehrsinfrastruktur, Gebäude, Wasserwirtschaft etc.) oder räumlichen Teilgebieten
- ▶ Wissen über die Betroffenheit besonders verletzlicher Gruppen in Ihrer Kommune (z.B. alte Menschen, Kleinkinder usw.)
- ▶ Wissen über die ökonomischen Auswirkungen klimatischer Veränderungen für Ihre Kommune
- ▶ Wissen über die sozialen Auswirkungen klimatischer Veränderungen für Ihre Kommune
- ▶ Wissen über konkrete Handlungs- und Anpassungsoptionen
- ▶ Wissen über die Finanzierung oder Fördermöglichkeiten der Handlungs- und Anpassungsoptionen
- ▶ Wissen darüber, wie Handlungsbedarfe priorisiert und Maßnahmen effektiv umgesetzt werden können
- ▶ Wissen darüber, wie soziale Akzeptanz für bestimmte Maßnahmen geschaffen werden kann
- ▶ Wissen darüber, wie individuelle Eigenvorsorge durch die Kommune gestärkt werden kann.
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- Eher vorhanden
- Eher nicht vorhanden
- weiß nicht / unsicher

B016

Wünschen Sie sich mehr Informationen in Bezug auf geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen für Ihre Kommune?

- ▶ Ja
- ▶ Nein
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

B017

Zu welchem der folgenden Handlungsfelder wünschen Sie sich mehr Informationen in Bezug auf geeignete Klimaanpassungsmaßnahmen für Ihre Kommune?

Bitte wählen Sie max. 3 der aus Ihrer Sicht wichtigsten Handlungsfelder aus:

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit
- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Grünflächen / Stadtgrün
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus

- ▶ Soziales
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ alle Handlungsfelder sind gleichermaßen wichtig
- ▶ Sonstige und zwar: _____

B018

Über welche Kanäle oder Formate wünschen Sie sich Informationen zum Thema Klimaanpassung?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Beratungshotline
- ▶ Beratungsgespräche vor Ort, z.B. durch Fachdienstleister*innen
- ▶ Exkursionen, z.B. in Kommunen, die Klimaanpassung bereits vorbildlich praktizieren
- ▶ wissenschaftliche Vorträge
- ▶ wissenschaftliche Publikationen
- ▶ Veranstaltungen zum Austausch mit anderen Kommunen
- ▶ Webseiten
- ▶ Handreichungen
- ▶ Vorlagen für Verordnungen, Verwaltungsabläufe etc.
- ▶ Praxisleitfäden
- ▶ regelmäßiger Newsletter
- ▶ Onlinekurse und Videos
- ▶ soziale Medien
- ▶ Keine Informationen gewünscht
- ▶ Sonstige und zwar: _____

B019

Arbeiten Sie mit anderen Kommunen, Landkreisen oder Gemeindeverbänden hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel zusammen oder findet ein Austausch statt?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Ja, mit benachbarten Städten und Gemeinden (unabhängig von Landkreiszugehörigkeit)
- ▶ Ja, mit den Städten und Gemeinden aus meinem Landkreis
- ▶ Ja, innerhalb meines Gemeindeverbandes

- ▶ Ja, mit meinem Landkreis (Kreisverwaltung)
- ▶ Ja, mit dem Regionalverband/der Metropolregion oder Planungsregion und den Mitgliedskommunen
- ▶ Ja, in einer anderen Kooperation mit Städten und Gemeinden (benachbart oder nicht)
- ▶ Nein, es findet kein Austausch statt
- ▶ weiß nicht / keine Angaben

B020

In welchen der folgenden Handlungsfelder erfolgt beim Thema Klimaanpassung ein Austausch oder eine Zusammenarbeit Ihrer Kommune mit anderen Städten, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Landkreisen, z.B. durch eine gemeinsame Kampagne oder Broschüre?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit
- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Soziales
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Sonstige und zwar: _____

B021

Gibt es für Ihre Kommune Hindernisse, die eine Zusammenarbeit mit anderen Städten, Gemeinden, Gemeindeverbänden oder Landkreisen beim Thema Klimaanpassung erschweren? Wenn ja, welche sind das?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Mangelnde Verwaltungskapazitäten, um sich zu vernetzen
- ▶ Mangelnde Unterstützung durch die Politik (kommunal oder auf Länderebene)
- ▶ Mangelndes Dringlichkeitsbewusstsein zu Klimaanpassung in anderen Städten oder Gemeinden
- ▶ Mangelndes Dringlichkeitsbewusstsein zu Klimaanpassung in anderen Gemeindeverbänden
- ▶ Mangelndes Dringlichkeitsbewusstsein zu Klimaanpassung auf Kreisebene
- ▶ Fehlende Anpassungserfahrungen in Nachbarkommunen oder -kreisen
- ▶ Nein, keine Kooperationshindernisse bekannt
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

B022

Mit welchen Akteuren bzw. Akteursgruppen (Vereine, Verbände usw.) aus den folgenden Bereichen bzw. Sektoren halten Sie einen verstärkten Austausch für nötig, um Klimaanpassung in Ihrer Kommune umfassend umsetzen zu können?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Umwelt- und Naturschutz
- ▶ Wasser- und Abwasser
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Forstwirtschaft
- ▶ Bürger*innen
- ▶ Tourismus
- ▶ Unternehmen
- ▶ Gesundheit und Soziales
- ▶ mit keinen weiteren Akteuren
- ▶ weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

C023

Sie haben zuvor angegeben, dass Sie in Ihrer Kommune bereits konkrete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel geplant haben. In welchen der folgenden Handlungsfelder ist diese Planung erfolgt?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit
- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Grünflächen / Stadtgrün
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Soziales
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Sonstige und zwar: _____

C024

Und in welchen der folgenden Handlungsfelder haben Sie bereits konkrete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Boden
- ▶ Gesundheit

- ▶ Bevölkerungsschutz
- ▶ Stadt- und Regionalplanung
- ▶ Naturschutz und biologische Vielfalt
- ▶ Grünflächen / Stadtgrün
- ▶ Verkehr und Mobilität
- ▶ Gebäude und Bauwesen
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Energieinfrastruktur und Energiewirtschaft
- ▶ Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft
- ▶ Küsten- und Meeresschutz
- ▶ Landwirtschaft
- ▶ Wald- und Forstwirtschaft
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Soziales
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Sonstige und zwar: _____

C025

Im Folgenden sind einige Klimaanpassungsmaßnahmen bzw. -aktivitäten aufgelistet. Bitte geben Sie an, welche dieser Maßnahmen bzw. -aktivitäten in Ihrer Kommune bereits umgesetzt wurden oder derzeit in Arbeit oder Planung sind.

Wenn bei bestimmten Maßnahmen zugleich „umgesetzt“ als auch „in Arbeit / Planung“ für Sie zutreffend ist, wählen Sie bitte die Option „umgesetzt“:

- ▶ Neuanlage und naturnahe Gestaltung von Grünflächen und grünen Freiräumen (z.B. Parks, begrünte Hinterhöfe)
- ▶ Förderung von Mischbeständen und Artenreichtum in Wäldern oder Parks
- ▶ Klimaangepasste, standortgerechte Baumarten- und Pflanzenauswahl
- ▶ Schutz von Kaltluftentstehungsgebieten und Freihalten von Frischluftschneisen
- ▶ Festlegung von Bebauungsgrenzen
- ▶ Wärmedämmung von Gebäuden

- ▶ Verschattung von Gebäuden
- ▶ Dach- oder Fassadenbegrünung (z.B. öffentlicher Gebäude)
- ▶ Flächenentsiegelung
- ▶ Beschattung von Straßenzügen und Plätzen z.B. durch klimaangepasste Baumpflanzungen
- ▶ Begrünung von Straßenzügen
- ▶ Begrünung von Brachflächen
- ▶ Verwendung heller Oberflächen z.B. bei Verkehrsflächen oder Gebäuden
- ▶ Reduzierung von Schottergärten z.B. durch Information oder Verbot
- ▶ Bewässerung von öffentlichem Grün bei Hitze und Trockenheit
- ▶ Renaturierung von Gewässer oder Grünland
- ▶ Schaffung von Flächen und weitere Maßnahmen zur Zwischenspeicherung und Versickerung von Niederschlagswasser
- ▶ Anlage von Notwasserwegen
- ▶ Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser z.B. durch Zisternen
- ▶ Bewässerungsverbote in langanhaltenden Dürreperioden
- ▶ Anlage von öffentlichen Trinkwasserbrunnen
- ▶ Anlage von offenen Wasserflächen z.B. „Wasserspiele“
- ▶ Integration eines Vorsorgemaßes beim Bau/Ertüchtigung von wassernaher Infrastruktur z.B. Erhöhung eines Deichs
- ▶ Sonstige und zwar: _____

Auswahloptionen jeweils:

- umgesetzt
- in Arbeit / in Planung
- nicht vorhanden
- weiß nicht / unsicher

C026

Welche weiteren handlungsfeldübergreifenden Maßnahmen oder Aktivitäten bietet Ihre Kommune in Bezug auf das Thema Klimaanpassung an?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung zu Klimaanpassung und Klimawandel allgemein (z.B. durch Aktionstage, Kampagnen, Flyer oder Webportal)

- ▶ Sensibilisierung und Information für Gefahren durch den Klimawandel (z.B. Starkregen, Hitze)
- ▶ Sensibilisierung der Bevölkerung für vorsorgenden Hitzeschutz
- ▶ Sensibilisierung der Bevölkerung für Eigenvorsorge bei Überflutungen als Folge von Starkregen oder Hochwasser
- ▶ Checklisten oder Tools zur Integration der Klimaanpassung in die Bauleitplanung
- ▶ Beratung spezifischer Zielgruppen und Interessensvertreter (z.B. Gewerbetreibende, private Immobilienbesitzer, Unternehmen, soziale Einrichtungen usw.)
- ▶ Kommunale Förderprogramme, Wettbewerbe, Preisverleihungen o.ä.
- ▶ Schaffung neuer nachhaltiger Freizeitangebote (z.B. bei Schneerückgang)
- ▶ Schaffung neuer Bildungsangebote zum Thema Nachhaltigkeit/Natur (z.B. Klimatour, Klimaspaziergang)
- ▶ Keine weiteren Maßnahmen vorhanden
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

C027

Aus welchen Finanzierungsquellen bzw. mit welchen Finanzmitteln haben Sie in Ihrer Kommune die Umsetzung der von Ihnen genannten Klimaanpassungsmaßnahmen finanziert oder könnten die geplante Umsetzung finanzieren?

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Haushalts-/Eigenmittel
- ▶ Öffentliche Fördermittel (Bund)
- ▶ Öffentliche Fördermittel (Land)
- ▶ Mittel aus Forschungsprojekten (Bund)
- ▶ Mittel aus Forschungsprojekten (Land)
- ▶ Finanzmittel von Dritten (z.B. Stiftungen, Unternehmen, Privatpersonen o.ä.)
- ▶ EU-Fördermittel
- ▶ weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Andere Finanzierungsquellen und zwar: _____

C028

Welche Barrieren oder Hemmnisse treten bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Ihrer Kommune auf?

Mehrfachantwort möglich:

- ▶ Mangel an personellen Ressourcen (z.B. für Förderantragsstellung)
- ▶ Mangel an qualifiziertem Personal (z.B. mit Kompetenz im Bereich Klimaanpassung)
- ▶ Mangel an kompetenten ausführenden Auftragnehmern
- ▶ Mangel an finanziellen Ressourcen (z.B. für Investitionen)
- ▶ Mangel an Praxishilfen (z.B. Regelwerke oder Leitfäden)
- ▶ Mangel an Notwendigkeits- oder Dringlichkeitsbewusstsein bei lokalen Entscheidungsträger*innen
- ▶ Mangel an Akzeptanz und Unterstützung innerhalb der lokalen Politik
- ▶ Mangel an Akzeptanz und Unterstützung innerhalb der eigenen Verwaltung
- ▶ Mangel an Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Verwaltungsbereichen
- ▶ Mangel an Austausch / Vernetzung mit anderen Kommunen, Gemeindeverbänden oder Landkreisen
- ▶ Mangel an Akzeptanz und Unterstützung in der Wirtschaft
- ▶ Mangel an Akzeptanz und Unterstützung in der Bevölkerung
- ▶ Mangel an Handlungsdruck z.B. durch unmittelbare Erfahrungen mit Klimafolgen
- ▶ Unsicherheit bei der lokalen bzw. regionalen Datenlage zur Betroffenheit bzw. Verwundbarkeit und den Klimaprognosen
- ▶ Unsicherheit im Umgang mit Klimafolgen
- ▶ Unsicherheit bei den Verwaltungszuständigkeiten
- ▶ Planungsrechtliche Unsicherheit
- ▶ weiß nicht / keine Angaben
- ▶ Sonstiges und zwar: _____

D029

Dann kommen wir nun auch langsam zum Ende der Befragung.

Nun würden wir gern noch wissen, welche Publikationen aus dem Kontext der DAS (Deutsche Anpassungsstrategie) Ihnen bekannt sind oder in Ihrer Kommune bereits genutzt wurden.

- ▶ „Wie Beteiligung zu Klimaanpassung gelingt. Checkliste mit Erfolgsfaktoren“ (2017)
- ▶ „Leitfaden für Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen“ (2017)
- ▶ „Klimaanpassung im Raumordnungs-, Städtebau- und Umweltfachplanungsrecht sowie im Recht der kommunalen Daseinsvorsorge“ (2018)
- ▶ „Monitoringbericht 2019 zur DAS“ (2019)
- ▶ „Umfrage Wirkung der DAS für die Kommunen“ (2019)

- ▶ „Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung“ (2019)
- ▶ „Zweiter Fortschrittsbericht zur DAS“ (2020)
- ▶ „Der Hitzeknigge“ (2021)
- ▶ „Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland“ (2021)
- ▶ „Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung“ (2021)
- ▶ „Klimarisikoanalysen auf kommunaler Ebene“ (2022)
- ▶ „Das deutsche Klimavorsorgeportal“ (2022)
- ▶ „Praxishilfe – Klimaanpassung in der räumlichen Planung“ (2022)
- ▶ „Risikokommunikation zur Stärkung privater Eigenvorsorge“ (2023)
- ▶ Keine dieser Publikationen

Auswahloptionen jeweils:

- Bekannt
- Bereits angewendet

D030

Welche weiteren bundesweiten Angebote zur Unterstützung der kommunalen Klimaanpassung aus dem Kontext der DAS sind Ihnen bekannt oder wurden in Ihrer Kommune bereits genutzt?

- ▶ UBA/BMUV -Wettbewerb „Blauer Kompass“
- ▶ UBA-„KomPass“-Newsletter
- ▶ UBA-Webseite zu Klimafolgen und Anpassung
- ▶ UBA-„Tatenbank“
- ▶ UBA-Online-Leitfaden „Klimalotse“
- ▶ UBA-Online-Anwendung und Leitfaden „klimAix“ zur klimagerechten Gewerbeflächenentwicklung
- ▶ BBSR - Entscheidungsunterstützungs-Tool „Stadtklimalotse“ für kleinere und mittlere Kommunen (Fokus Stadtplanung)
- ▶ BMUV-„Deutsches Klimavorsorgeportal“ (KLiVO-Portal)
- ▶ BMUV-Förderprogramm „Waldklimafonds“
- ▶ BMUV-Förderprogramm „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“
- ▶ BMUV-Förderprogramm „Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen“
- ▶ BMUV/ZKA-„Woche der Klimaanpassung“

- ▶ ZKA-Informationsangebote (u.a. Webportal, Newsletter, Datenbanken zu Förderung, Praxisbeispielen und Fortbildung, Podcast „Angepasst?!“, Erklärfilme)
- ▶ ZKA-Beratungsangebote (Hotline, Fokusberatung „ZKA vor Ort“, „Spotlights“)
- ▶ ZKA-Fortbildungsangebote (Seminar „Fit fürs Klimaanpassungsmanagement“, Mentoring-Programm „ZKA Spezial“)
- ▶ ZKA-Vernetzungsangebote (Online-Vernetzungskonferenz, Regionale Klimawerkstätten)
- ▶ ZKA-Vernetzungskonferenz „Kommunale Klimaanpassung im Dialog“
- ▶ DIN Standards zur Umsetzung von Klimaanpassung (insb. ISO 14090, -91 und -92)
- ▶ Keines dieser Angebote

Auswahloptionen jeweils:

- Bekannt
- Bereits genutzt

D031

Wie können Bund und Land Ihre Kommune noch besser bei der Klimawandelanpassung unterstützen? Welche Anregungen und Vorschläge haben Sie hierfür?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

E032

Möchten Sie über Ergebnisse der Befragung und weitere Aktivitäten des Projekts, im Rahmen dessen diese Befragung durchgeführt wird, informiert werden?

- ▶ Ja
- ▶ Nein

E033

Bitte geben Sie einen Namen und eine E-Mail-Adresse ein, um Sie über die Ergebnisse der Befragung und weitere Aktivitäten des Projekts informieren zu können:

Die hier angegebenen Kontaktdaten werden nicht mit den Befragungsdaten verknüpft und einzig für die genannten Zwecke verwendet.

- ▶ Name: _____
- ▶ E-Mail-Adresse: _____

E034

Fast geschafft! Nach Beantwortung der folgenden Frage können Sie den ausgefüllten Fragebogen final absenden.

Geben Sie bitte abschließend noch an, welche Dienststellen, Fachbereiche, Einrichtungen, Ämter etc. an dieser Umfrage mitgewirkt haben. Wenn nur eine für Klimaanpassung zuständige Person mitgewirkt hat, geben Sie bitte den zuständigen Bereich an. Haben mehrere Personen mitgewirkt, geben Sie bitte alle beteiligten Bereiche an.

Mehrfachnennung möglich

- ▶ Verwaltungsleitung
- ▶ Stadtplanung und -entwicklung
- ▶ Regionalplanung und -entwicklung
- ▶ Umwelt
- ▶ Grünflächen
- ▶ Flächenmanagement
- ▶ Klimaschutz
- ▶ Klimaanpassung
- ▶ Gesundheit
- ▶ Gebäudemanagement / Liegenschaftsverwaltung
- ▶ Hochbau
- ▶ Tiefbau
- ▶ Verkehr- und Verkehrsinfrastruktur
- ▶ Wasserversorgung
- ▶ Siedlungsentwässerung / Abwasserentsorgung
- ▶ Energie
- ▶ Soziales
- ▶ Industrie / Handel / Gewerbe
- ▶ Bildung
- ▶ Tourismus
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Sonstige und zwar: _____