

Auswertung der Online-Umfrage zu Klimafolgen und Betroffenheit von Bürgerinnen und Bürgern in der Stadt Braunschweig



Inhalt

1. Zusammenfassung.....	1
2. Befragungsmethodik und Rahmenbedingungen.....	2
3. Auswertung der Ergebnisse.....	4
3.1 Demographische Angaben	4
3.2 Wahrnehmung Extremereignisse	7
3.3 Klimafolgenanpassung und Dringlichkeit	8
3.4 Betroffenheiten (Gesundheit, Umfeld, Aktivitäten).....	9
3.5 Information in Bezug auf Klimaanpassung	13
3.6 Vision Klimaangepasstes Braunschweig 2040.....	15
Anhang 1: Pressemitteilung zur Online-Umfrage.....	17
Anhang 2: Fragebogen	18

1. Zusammenfassung

Im Zuge des Projektes „Co-Adapted Braunschweig“ zur Anpassung der Stadt an die Folgen des Klimawandels wurde die Braunschweiger Stadtgesellschaft im Juni/Juli 2023 in einer Online-Umfrage als Expertinnen und Experten ihrer Stadt danach gefragt, welche Folgen des Klimawandels sie konkret in Braunschweig wahrnehmen, von welchen Folgen sie sich direkt oder indirekt betroffen sehen und welche Vision sie für ein klimaangepasstes Braunschweig skizzieren. Die Umfrage hatte zum Ziel die dringlichsten Handlungsbereiche in Braunschweig auch aus Sicht der Bevölkerung zu identifizieren. Ein besonderer Dank gilt den 1228 Menschen der Braunschweiger Bevölkerung (s. 3.1), die mit ihrer Teilnahme als Experten und Expertinnen vor Ort einen wertvollen Beitrag auf dem Weg zur Braunschweiger Klimaanpassungsstrategie geleistet haben.

Durch die hohe Beteiligung konnte auch ein Beitrag zur Sensibilisierung der Stadtbevölkerung für Themen der Klimaanpassung geleistet werden. Über 3000 genannte Ideen und Vorstellungen für ein klimaangepasstes Braunschweig im Jahr 2040 (vgl. Kap. 3.6) zeigen die Vielfalt der Anpassungsmöglichkeiten sowie den potenziellen Zugewinn an Lebensqualität in der Stadt z.B. durch Stadtgrün, Mobilitätswende, Flächenentsiegelung, Wassermengenmanagement oder Hitze- bzw. Kühlungskonzepte auf (vgl. Kap. 3.6).

Die Umsetzung entsprechender Maßnahmen zur Anpassung wird angesichts des fortschreitenden Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme von Extremwetterereignissen zunehmend dringlich. Dies zeigen auch die Umfrageergebnisse. Vier von fünf Befragten halten Klimaanpassung für extrem dringlich oder ziemlich dringlich (vgl. Kap. 3.3) und nehmen bereits heute in Braunschweig die Folgen von extremen Wetterereignissen oder anderen negativen Klimawandelfolgen wahr. Am häufigsten wurden Wetterextreme wie Starkregen (89 %) und Hitzeperioden (79 %) wahrgenommen und benannt (vgl. Kap. 3.2). Mehr als zwei Drittel der teilnehmenden Befragten fühlen sich stark betroffen bzw. betroffen durch die Folgen des Klimawandels (vgl. Kap. 3.4).

Die Beeinträchtigung des körperlichen Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit durch Hitzewellen sowie die durch Extremwetter entstehenden Einschränkungen im Freizeitverhalten betreffen jeweils ca. zwei Drittel der Befragten. 72 % fühlen sich dahingehend betroffen, dass Pflanzen und Tiere in ihrem Wohnumfeld, ihrer Wahrnehmung nach, unter den veränderten Klimabedingungen leiden. Im Hinblick auf Schäden an Eigentum durch Klimafolgen, Einschränkungen in der Mobilität oder steigende Sorgeverantwortung benennen jeweils gut 40 % der Teilnehmenden eine Betroffenheit (vgl. Kap. 3.4).

38 % der Befragten fühlen sich in Bezug auf Themen der Klimaanpassung gar nicht oder nur etwas informiert. Dies zeigt den bestehenden Bedarf an Informationsangeboten. Ein Großteil der Befragten kann sich vorstellen, auf verschiedenste Weise für Klimaanpassung in der Stadt aktiv zu werden (vgl. Kap. 3.5). In den kommenden Jahren 2024/25 wird es im Rahmen des Projektes Co-Adapted Braunschweig dazu mehrfach Gelegenheiten geben.

Die Ergebnisse der Online-Umfrage zu Klimafolgen und Betroffenheit der Bürgerinnen und Bürger in der Stadt Braunschweig leisten einen wichtigen Beitrag, um notwendige Schritte in Richtung einer auf die Folgen des Klimawandels vorbereiteten Stadt zu gehen. Die gelungene, frühzeitige Beteiligung stimmt außerdem optimistisch, viele Unterstützende für die anstehende Maßnahmenumsetzung zu gewinnen. Das Wissen über die Auswirkungen der Klimafolgen auf die Braunschweiger Stadtbevölkerung sowie viele der Ideen werden in den Maßnahmenprozess zur Aufstellung einer städtischen Klimaanpassungsstrategie mit einfließen, um die Stadt Braunschweig langfristig klimaresilient aufzustellen und als lebenswerten und zukunftsfähigen Ort zu erhalten. Viele der genannten Themen und Maßnahmenvorschläge werden sich in den angedachten Maßnahmen wiederfinden.

2. Befragungsmethodik und Rahmenbedingungen

Die vorliegende Online-Befragung entspricht forschungsmethodisch einer qualitativen Querschnittstudie, die mittels standardisierter, zumeist geschlossener Frageitems explorativ ermitteln will, welche klimawandelbedingten Folgen Bürger:innen in der Stadt Braunschweig wahrnehmen und wie sie sich davon betroffen fühlen. Die Befragung wurde einmalig auf Initiative des Kooperationsprojekts „Co-Adapted Braunschweig“ (COABS) durchgeführt. Die Zielsetzung war v.a. eine möglichst große Anzahl Bürgerinnen und Bürger auf das Thema Klimafolgenanpassung aufmerksam zu machen und lokale oder individuelle Betroffenheitserfahrungen abzufragen. Ebenso sollten Befragungsteilnehmende auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, sich aktiv in das COABS-Projekt einzubringen und wurden nach Abschluss des Fragebogens eingeladen sich für einen Projekt-Newsletter einzutragen.

Entsprechend dieser vielschichtigen Zielstellungen erheben die vorliegende Online-Befragung bzw. die erreichten Umfrageergebnisse ausdrücklich keinen Anspruch auf Repräsentativität oder forschungsmethodischen Perfektionismus. Dies drückt sich auch im gewählten Methodenansatz und der pragmatischen Ergebnisauswertung aus. Die vorliegende Auswertung beschränkt sich zunächst auf eine Zusammenfassung der wichtigsten Resultate, die einen Gesamteindruck über den bestehenden Sensibilisierungsgrad und die individuelle Betroffenheit der Braunschweiger Bürger:innen geben. Nichtsdestotrotz bietet diese erste explorative Analyse zur Wahrnehmung von Klimafolgen und lokaler Betroffenheit eine gute Grundlage und vielfältige Anknüpfungspunkte für zahlreiche weitere Fragestellungen im Themenkomplex der Klimaanpassung.

Im Zeitraum vom 29. Juni bis zum 16. Juli 2023 konnten Interessierte über <https://limesurvey.rz.tu-bs.de/745664?lang=de> anonym an der Online-Umfrage teilnehmen. Die Fragen (Items) der Umfrage wurden durch ein Team aus Mitarbeitenden der Stadtverwaltung (Fachbereich Umwelt) und Technischer Universität (Institut für Geoökologie, beraten durch Madita Olvermann, Abt. Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie des Instituts für Psychologie) ausgearbeitet. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt! Der Fragebogen wurde mit Hilfe der Software LimeSurvey erstellt und ausgewertet. Alle erhobenen Daten sind vollständig anonymisiert und können nicht auf die teilnehmenden Personen zurückgeführt werden. Die Verknüpfung der abhängigen Antwortvariablen (Alter, Wohnort, Geschlecht, usw.) werden mit dem Antwortverhalten zu den Fragen der Klimaanpassung (unab-

hängige Variablen) ausschließlich mittels einer eindeutigen Fall-ID verknüpft. Der vollständige Fragebogenbau mit den einzelnen Frage-Items, Antwortskalen sowie Datenschutzbestimmungen kann im Anhang II dieses Dokumentes eingesehen werden.

Um möglichst viele Menschen der Stadtgesellschaft aus unterschiedlichen Bereichen zu erreichen, wurden zur Bewerbung der Umfrage mehrere Kommunikationskanäle genutzt:

- 1) Über eine Pressemitteilung (s. Anhang 1) wurde in lokalen Printmedien zur Teilnahme aufgerufen. Neben der städtischen Zeitung griffen mehrere Online-Portale die Meldung auf und verbreiteten sie.
- 2) Zusätzlich wurde die Umfrage auf den städtischen Social-Media Kanälen beworben (s. Abb. 1).
- 3) Ebenso wurde auf den Webseiten von der Stadt und der Technischen Universität zur Teilnahme aufgerufen.



Abbildung 1: Social-Media Post zur Online-Umfrage auf den Kanälen der Stadt Braunschweig

Informationen zur Gruppe der Teilnehmenden (teilnehmende Stichprobe) sind unter „3.1 Demographische Angaben“ zu finden.

Ausdrücklich erwähnt werden sollten die vorherrschenden Wetterbedingungen als Randbedingung der Umfrage, da davon auszugehen ist, dass diese Wetterbedingungen Einfluss auf die Anzahl der Teilnehmenden sowie auf das Antwortverhalten genommen haben. Zu nennen sind zum einen das im Vorfeld der Umfrage in großen Teilen der Stadt aufgetretene extreme Starkregenereignis vom 22.06.2023. Zum anderen sind die hohen Lufttemperaturen vor und während der Umfrage bemerkenswert: Die maximale durchschnittliche tägliche Lufttemperatur an der Wetterstation Braunschweig-Völkenrode lag im zeitlichen Umfeld der Umfrage (vom 01. Juni bis 16. Juli) bei 26,1 °C. In diesem Zeitraum gab es 20 Sommertage mit Temperaturen über 25 °C und 4 heiße Tage mit Temperaturen über 30°C (DWD 2023).

Perspektivisch wären in Bezug auf die Auswertung der Umfrageergebnisse verschiedene weiterführende Fragestellungen spannend, z.B. eine Analyse des Antwortverhaltens nach Wohnort der Beteiligten, sodass Rückschlüsse auf einzelne Stadträume mit spezifischen Belastungen durch Klimawandel gezogen werden können. Entsprechende Auswertungen wären auch im Hinblick auf die Umweltgerechtigkeit sowie Mehrfachbelastungen in Braunschweig aufschlussreich. Ferner könnten ein Vergleich zu den Ergebnissen der bundesweit durchgeführten Umweltbewusstseinsstudie (repräsentative Trend- bzw. Längsschnittstudie), die alle zwei Jahre im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) durchgeführt wird, gezogen werden. Ebenso interessant könnte der Vergleich mit den Befragungsergebnissen der im Herbst 2023 bundesweit durchgeführten Kampagne „Dialog Klimaanpassung“ sein, um die Braunschweiger Ergebnisse in einen übergeordneten Kontext zu setzen. Sehr gern stellt das Projekt Co-Adapted Braunschweig die Rohdaten zur weiteren Auswertung (z.B. mittels multivariater Verfahren) zur Verfügung.

3. Auswertung der Ergebnisse

3.1 Demographische Angaben

Im 18-tägigen Umfragezeitraum nahmen 1228 Menschen, die angaben in Braunschweig zu leben, an der Umfrage teil. Aus fast allen Stadtteilen Braunschweigs waren Befragte vertreten. 23 % der Befragten gaben an, im Östlichen Ringgebiet zu wohnen, 10 % im Westlichen Ringgebiet und 9 % in der Innenstadt. Wie Abbildung 2 zeigt, gab es in den allermeisten der dicht besiedelten Stadtbereichen entsprechend viele Teilnehmende. Die meisten Befragten gaben an, zwischen 26 und 65 Jahren alt zu sein. Die Gruppen der unter 18-jährigen und der über 75-jährigen waren dagegen kaum vertreten (s. Abb. 3). In Bezug auf die Geschlechtszugehörigkeit zeigt sich ein ausgewogenes Bild. 48 % ordneten sich dem weiblichen Geschlecht zu, 46 % dem männlichen, 5 % gaben keine Antwort und 1 % der Befragten gab „Weiteres“ an. (s. Abb. 4). Auffällig ist, dass auf die Frage nach dem „höchsten erworbenen Bildungsabschluss“ fast 60 % der Befragten mit (Fach-) Hochschulabschluss und 27 % mit Abitur oder (Fach-)Hochschulreife antworteten (s. Abb. 5). Um mehr über die Exposition der Teilnehmenden gegenüber Extremwetter wie bspw. Hitze herauszufinden, wurde gefragt, wo diese bei der Arbeit überwiegend tätig sind. 82 % gaben an, überwiegend drinnen tätig zu sein. Lediglich 6 % gaben an, überwiegend draußen tätig zu sein (s. Abb. 6). Außerdem wurde erhoben, mit welcher Grünausstattung das Umfeld der Wohnstätte der Teilnehmenden ausgestattet ist. Dabei fiel auf, dass 64 % der Befragten über einen eigenen Balkon verfügen. Die Hälfte wohnt in der Nähe von Straßenbäumen und in fußläufiger Nähe zu öffentlichen Parkanlagen (s. Abb.7).

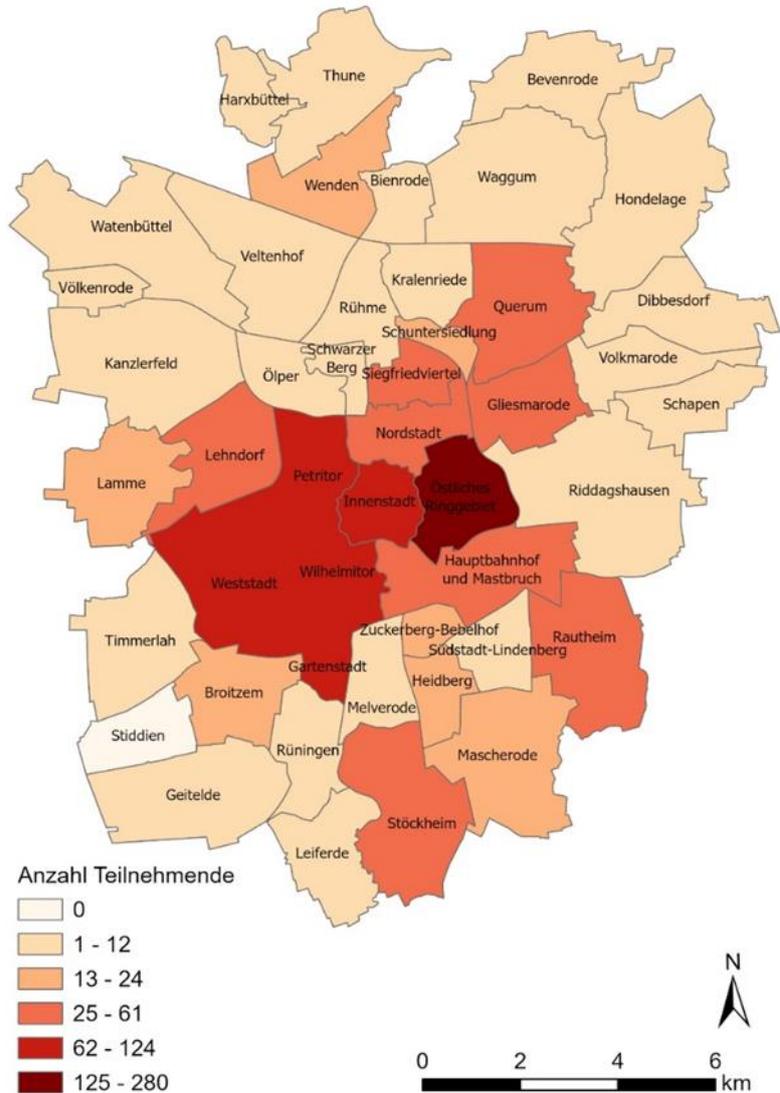


Abbildung 2: Räumliche Verortung der Umfrage-Teilnehmenden (© TU BS - Institut für Geoökologie)

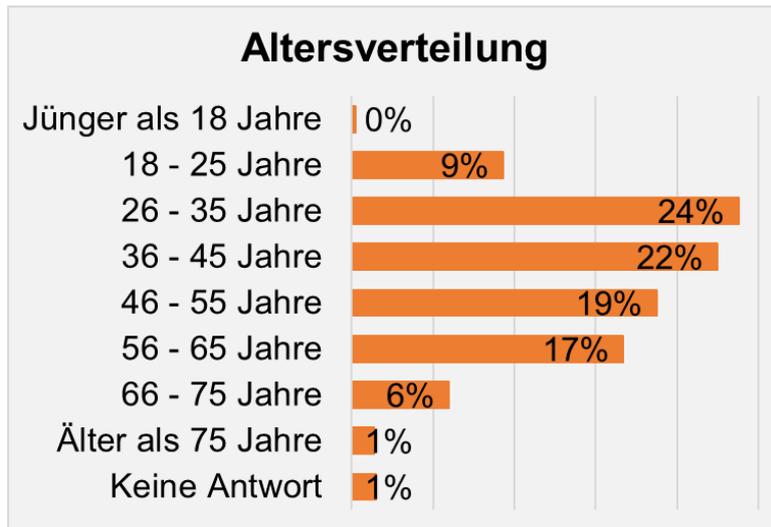


Abbildung 3: Altersverteilung der Befragten in Prozent

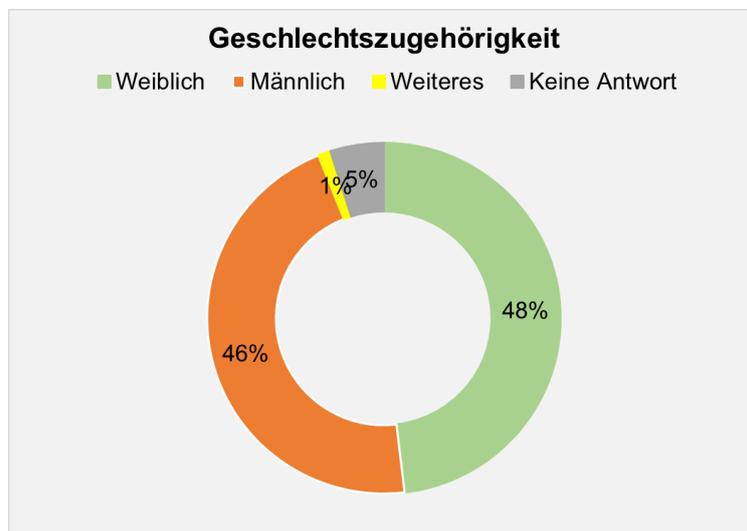


Abbildung 4: Geschlechtszugehörigkeit

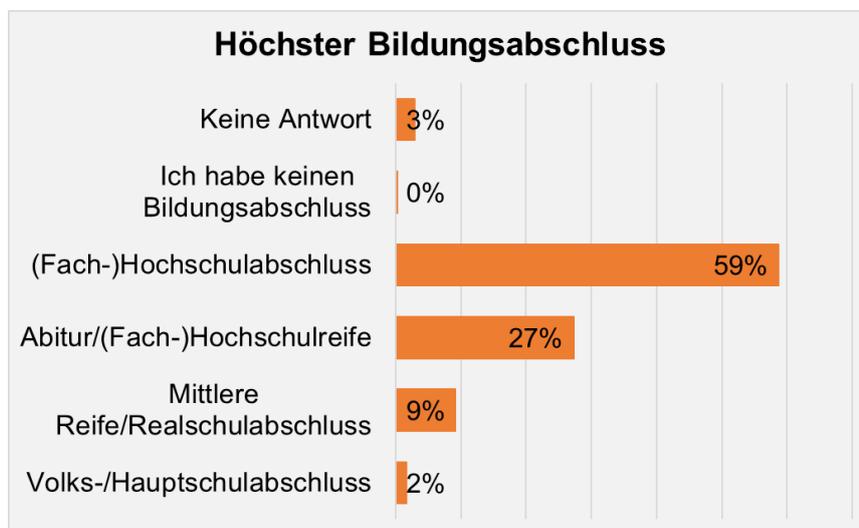


Abbildung 5: Höchster Bildungsabschluss

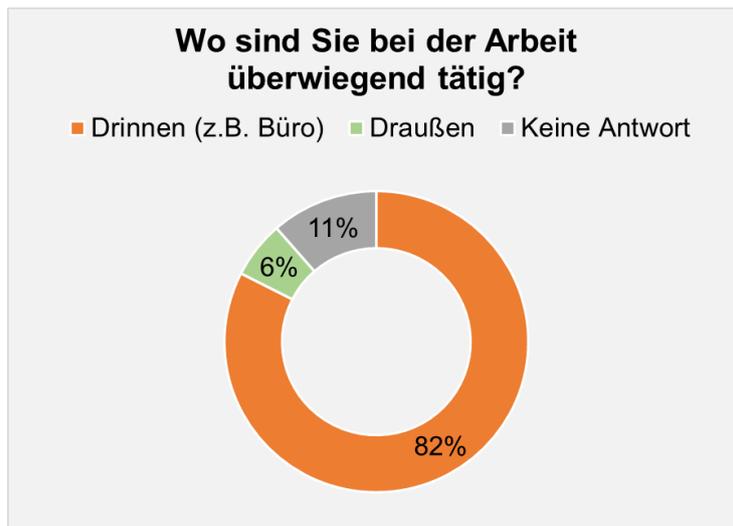


Abbildung 6: Tätigkeitsbereich bei der Arbeit - Drinnen oder Draußen

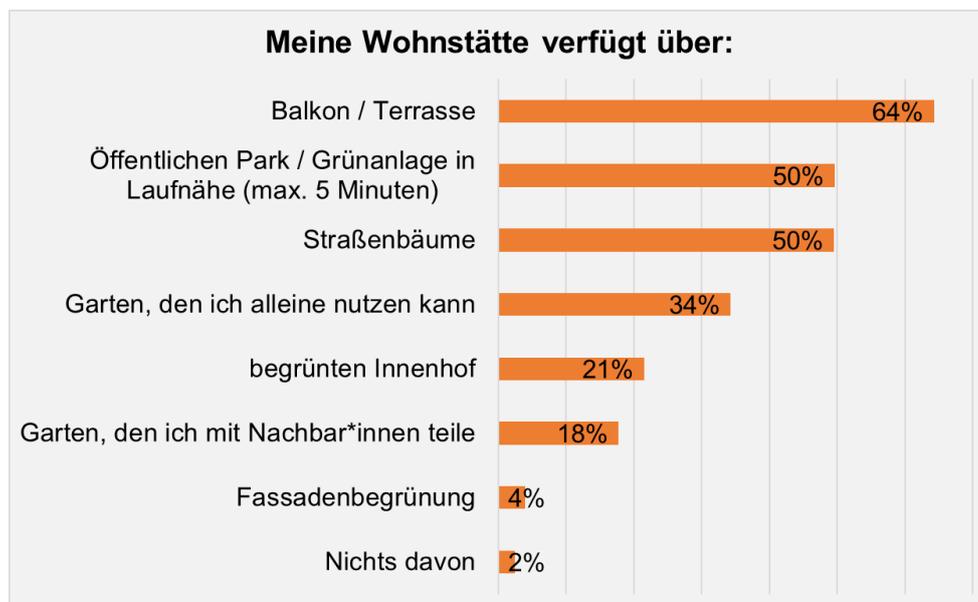


Abbildung 7: Grünausstattung der Wohnstätte.

3.2 Wahrnehmung Extremereignisse

Beinahe vier von fünf Befragten haben in den letzten Jahren Folgen von extremen Wetterereignissen oder anderen negativen Klimawandelfolgen wahrgenommen (s. Abb. 8). Dabei sind Starkregen (89 % der Teilnehmenden), Hitzeperioden (79 %), Schäden an Bäumen oder anderen Pflanzen sowie Dürre (jeweils 64 %) die von den meisten Befragten wahrgenommenen Ereignisse. Unter der Antwortmöglichkeit „Sonstiges“ wurden am häufigsten Artenveränderungen (30 Mal), Beeinträchtigungen der Gesundheit (21 Mal), die Aufheizung der Stadt (13 Mal) und extremer Schneefall (14 Mal) genannt (s. Abb. 9).

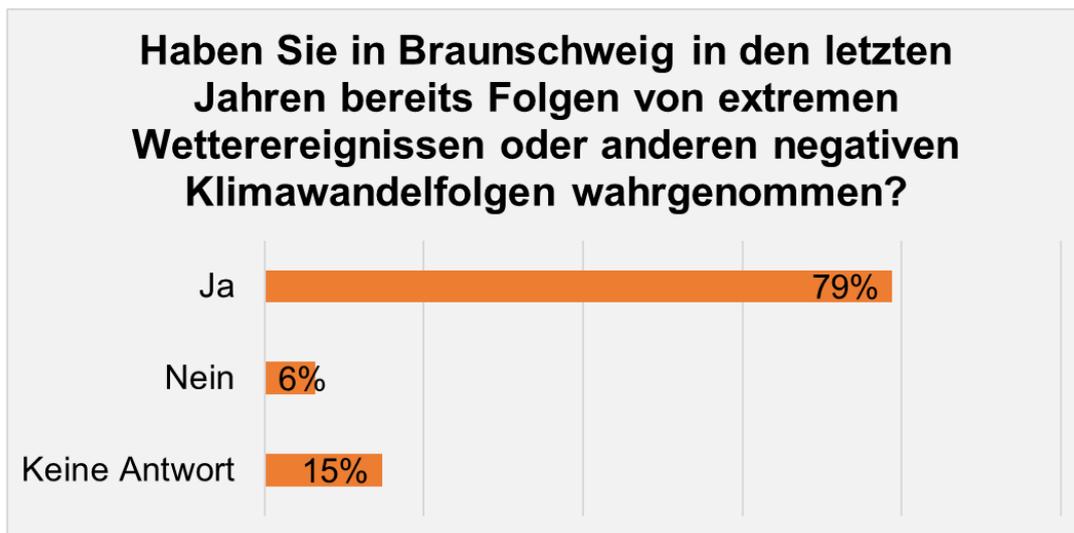


Abbildung 8: Wahrnehmung von Extremwetterereignissen und Klimawandelfolgen

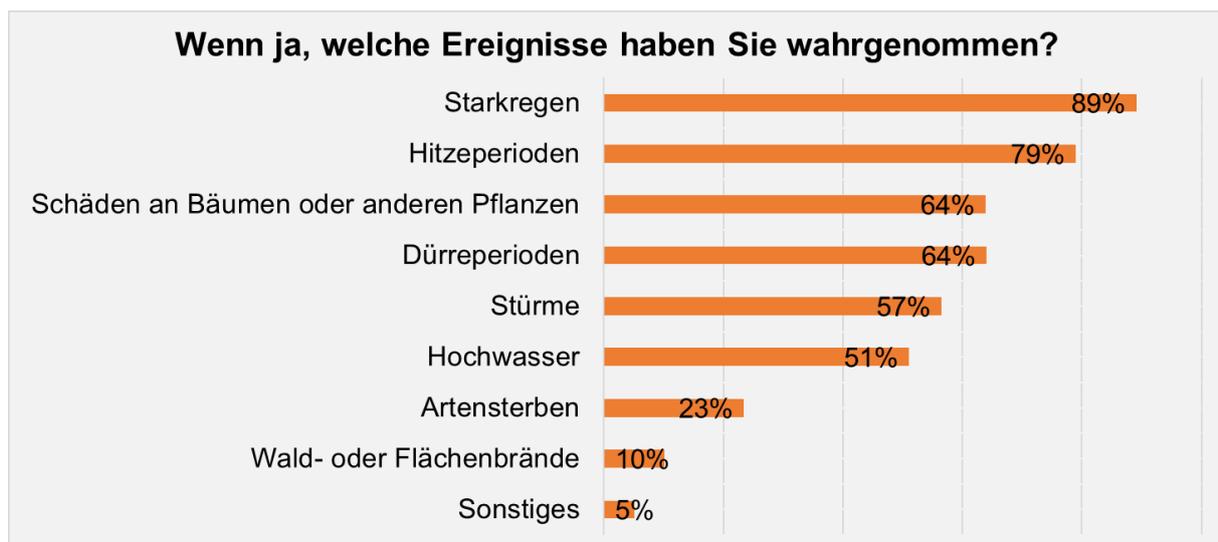


Abbildung 9: Wahrgenommene Ereignisse

3.3 Klimafolgenanpassung und Dringlichkeit

Zwei Drittel der Befragten hält Klimaanpassung für extrem dringlich. Weitere 25 % halten Klimaanpassung entweder für ziemlich dringlich oder dringlich. 8 % finden andere Probleme auf der Welt dringlicher oder halten Klimaanpassung für nicht dringlich (s. Abb. 10). Vier von fünf Befragten denken nicht, dass vieles sehr übertrieben wird, wenn es um die Folgen des Klimawandels geht. 87 % denken zudem, dass der Klimawandel auch die Lebensgrundlagen in Deutschland bedroht. Eine Mitverantwortung für die Folgen des Klimawandels in ärmeren Ländern sehen 84 % der Befragten (s. Abb. 11).

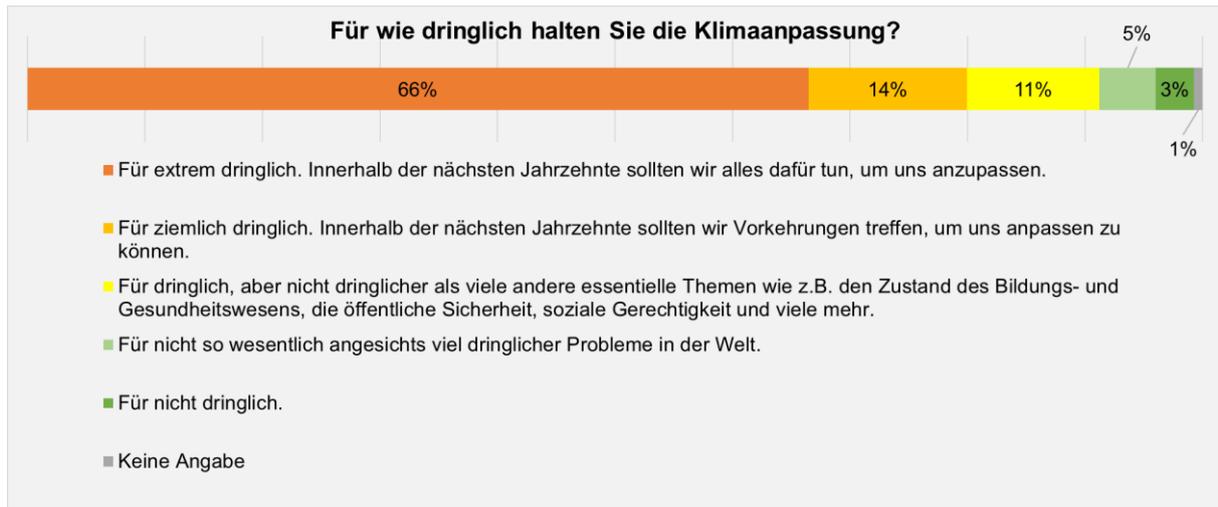


Abbildung 10: Dringlichkeit von Klimaanpassung

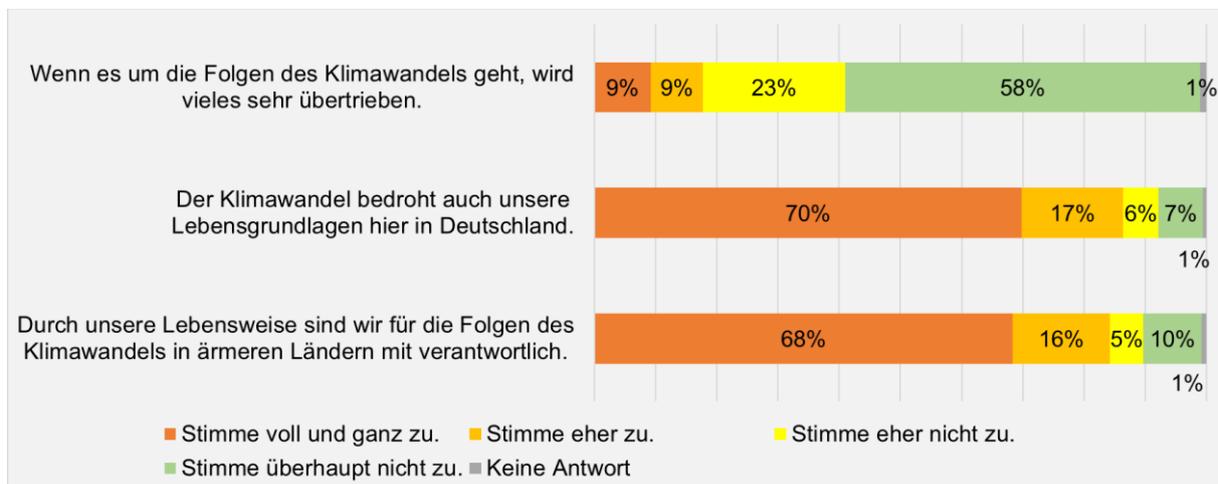


Abbildung 11: Ergebnisse allgemeine Aussagen zu Klimawandel und Klimafolgen

3.4 Betroffenheiten (Gesundheit, Umfeld, Aktivitäten)

Die Teilnehmenden waren dazu eingeladen, einzuschätzen, wie stark sie durch bestimmte Folgen des Klimawandels in ihrer persönlichen Lebensführung bereits betroffen waren.

Insgesamt fühlen sich von den Folgen des Klimawandels knapp 70 % der Befragten entweder „stark betroffen“ oder „betroffen“. 20 % gaben an, weniger betroffen zu sein und 10 % fühlen sich nicht betroffen (s. Abb. 12). Wenn die Betroffenheit in Bezug auf die Klimawandelfolgen nach Geschlechterzugehörigkeit getrennt ausgewertet wird, fällt auf, dass Menschen, die sich dem weiblichen Geschlecht oder weiteren Geschlechtern zuordnen, sich stärker betroffen fühlen als jene, die sich dem männlichen Geschlecht zuordnen (s. Abb. 13).



Abbildung 12: Betroffenheit in Bezug auf Klimawandelfolgen insgesamt

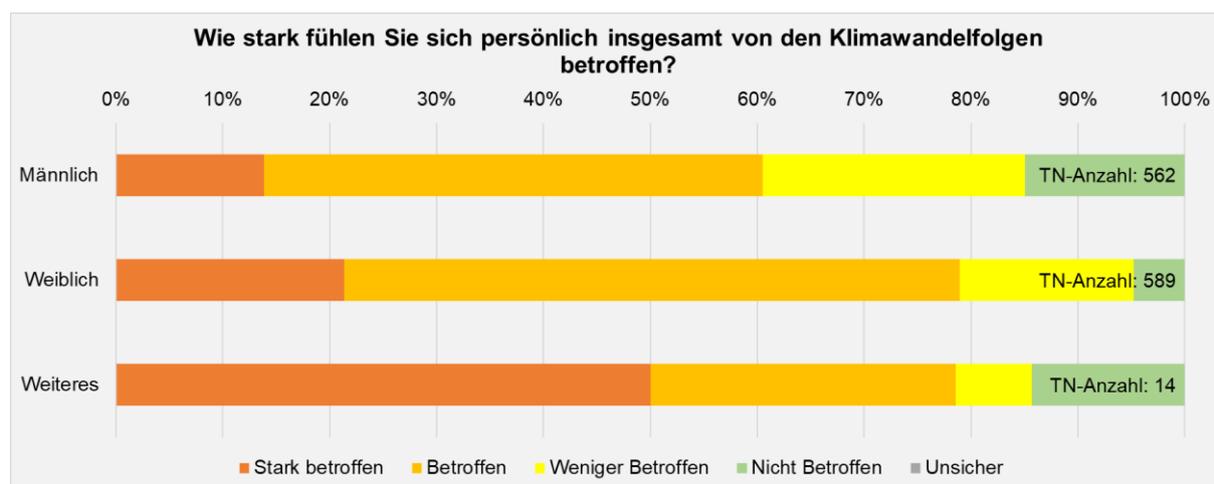


Abbildung 13: Betroffenheit in Bezug auf Klimawandelfolgen insgesamt - Auswertung nach Geschlecht

Im Bereich der **Gesundheit** gaben rund zwei Drittel der Teilnehmenden an, dass Hitzewellen vermehrt ihr körperliches Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigen („stark betroffen“ und „betroffen“). Anderweitige Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Folgen des Klimawandels liegen bei gut einem Drittel der Befragten vor. Durch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen bestehen bei knapp einem Drittel der Teilnehmenden akut erhöhte Risiken für die Gesundheit (s. Abb. 14). Auch bei der Beeinträchtigung durch Hitzewellen fällt auf, dass sich Teilnehmende, die sich dem weiblichen oder weiteren Geschlechtern zugeordnet haben, sich stärker betroffen fühlen als jene, die sich dem männlichen Geschlecht zuordneten (s. Abb. 15).

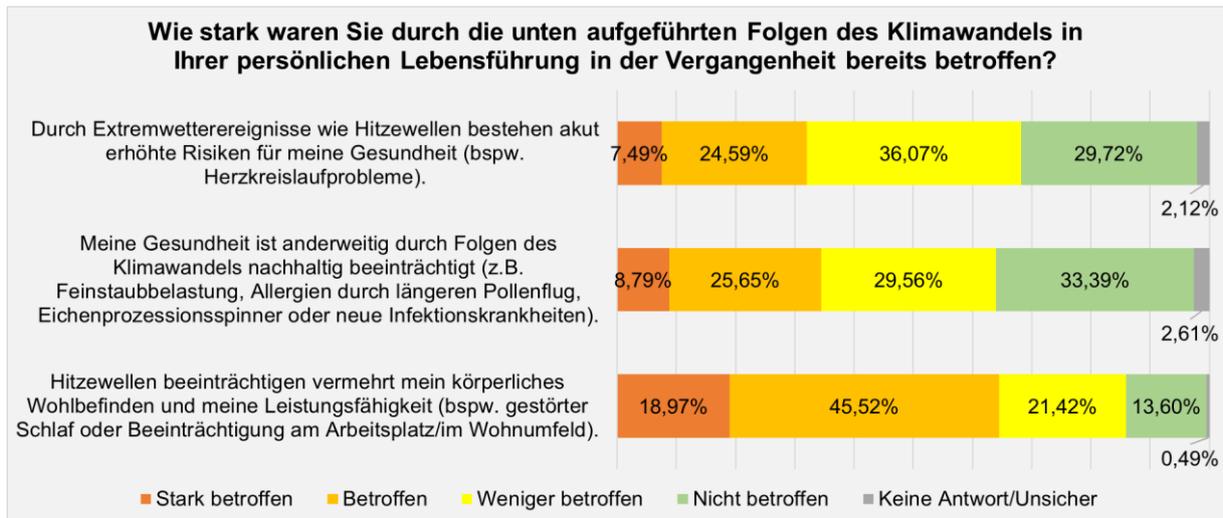


Abbildung 14: Betroffenheit im Bereich der Gesundheit

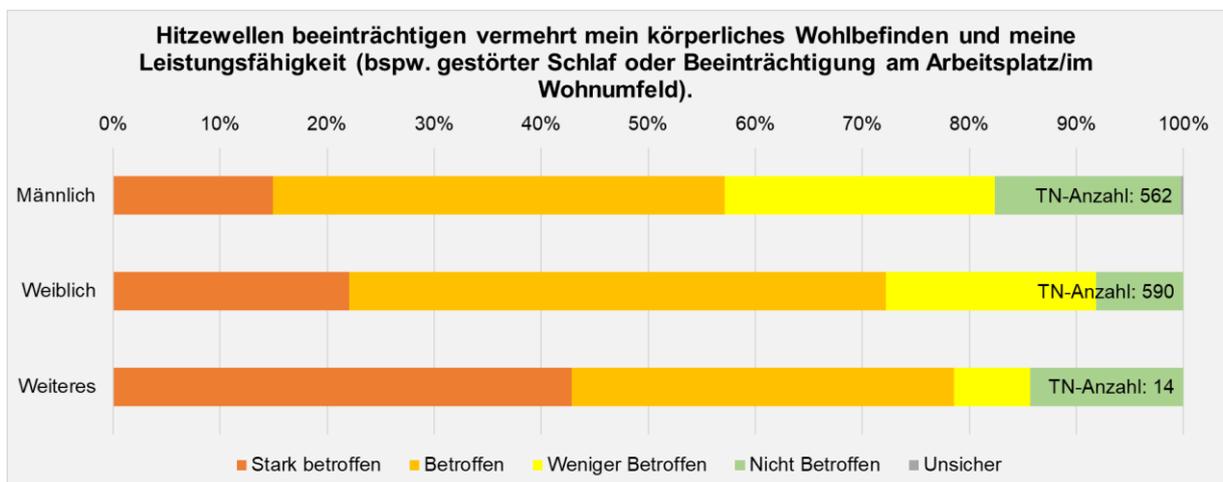


Abbildung 15: Betroffenheit in Bezug auf Hitzewellen - Auswertung nach Geschlecht

In Bezug auf Betroffenheiten im direkten (Wohn-) **Umfeld** gaben gut 40 % der Befragten an, dass ihre Sorgeverantwortung für pflegebedürftige Menschen oder Kinder durch die Folgen des Klimawandels ansteigt („stark betroffen“ oder „betroffen“). Dabei sind in Bezug auf die Sorgeverantwortung erneut Unterschiede in Bezug auf die Geschlechter festzustellen (s. Abb. 17). Über zwei Drittel der Befragten stellten bereits fest, dass Pflanzen und Tiere im Wohnumfeld unter den veränderten Klimabedingungen wie Trockenheit oder Hitze leiden. Von Schäden durch Extremwetterereignisse an Haus, Wohnung, Grundstück oder anderen Besitztümern sind gut 40 % der Befragten „stark betroffen“ oder „betroffen“. Knapp 30 % gaben an „weniger betroffen“ zu sein (s. Abb. 16).

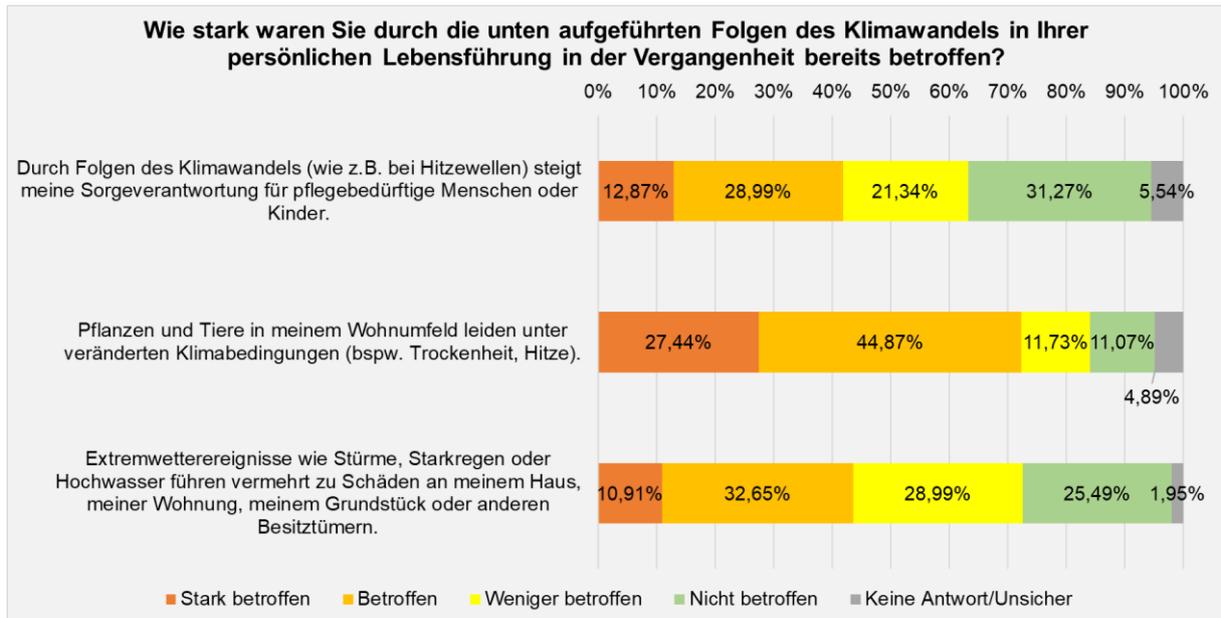


Abbildung 16: Betroffenheit im direkten Umfeld

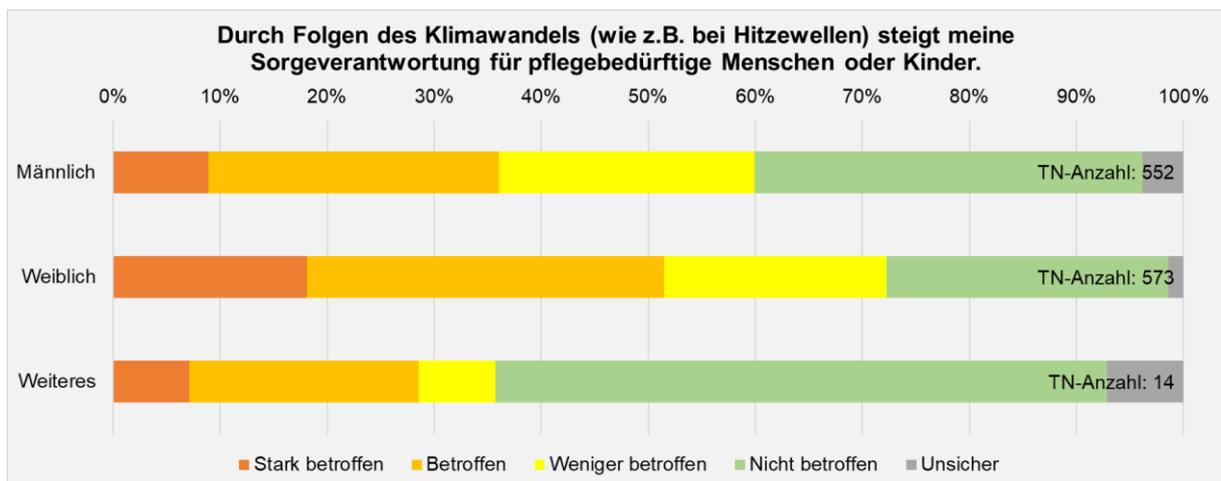


Abbildung 17: Betroffenheit in Bezug auf die Sorgeverantwortung - Auswertung nach Geschlecht

Bei den **Aktivitäten** gaben fast zwei Drittel der Befragten an, dass ihre Freizeitaktivitäten durch Extremwetter wie Hitzewellen beeinträchtigt werden. 45 % der Befragten sieht sich durch Extremwetter in ihrer Mobilität eingeschränkt. Von Einschränkungen im Urlaubsverhalten fühlen sich lediglich knapp 25 % der Befragten „stark betroffen“ oder „betroffen“ (s. Abb. 18). In Bezug auf die Gelegenheit, sich im Alltag vor Extremwetter zu schützen, gaben 54 % der Befragten an, dazu an allen Wochentagen die Möglichkeit zu haben. 22 % der Befragten kann sich an mehr als der Hälfte der Wochentage schützen, 9 % an weniger als der Hälfte der Wochentage, 9 % an weniger als der Hälfte der Wochentage. Jede 10. befragte Person gab an, sich im Alltag kaum vor Extremwetter schützen zu können (s. Abb. 19).

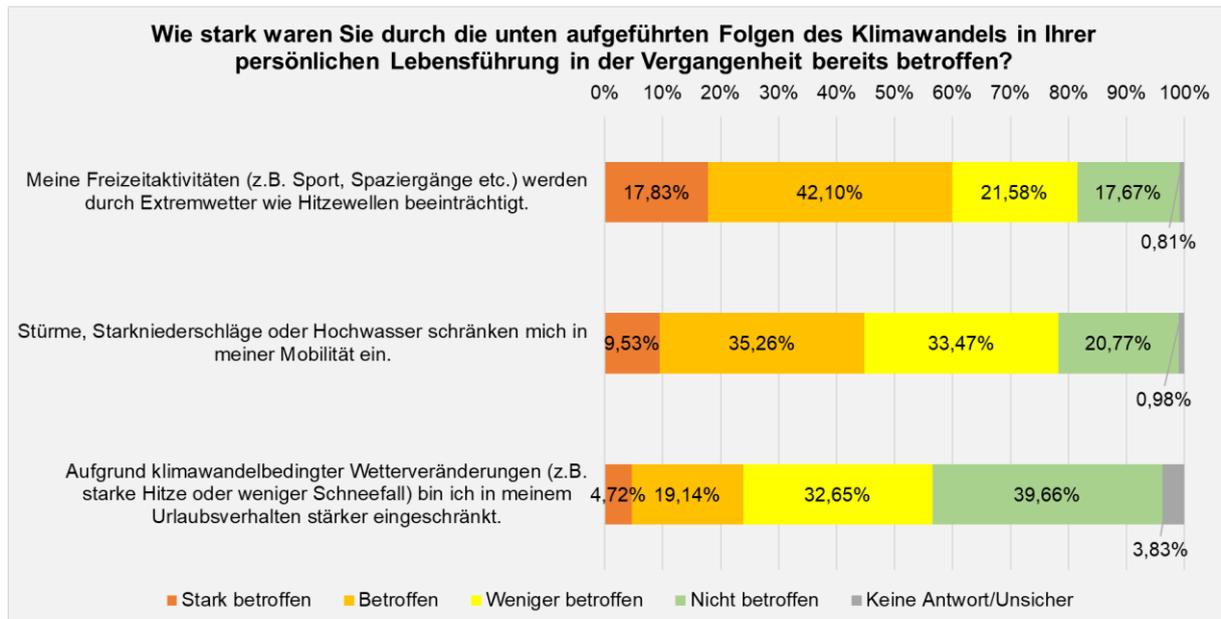


Abbildung 18: Betroffenheit in Bezug auf Aktivitäten

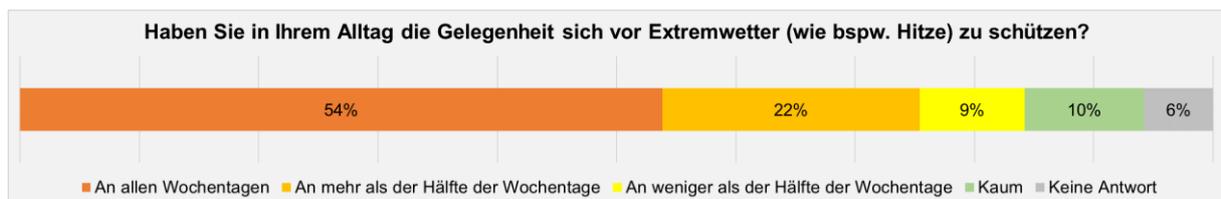


Abbildung 19: Schutz vor Extremwetter

3.5 Information in Bezug auf Klimaanpassung

Um herauszufinden, welche Bedarfe es im Bereich der Information und Öffentlichkeitsarbeit im Themenfeld der Klimaanpassung gibt und welche Beteiligungsformate im weiteren Projektverlauf auf Interesse stoßen könnten, wurden einige Fragen im Bereich der Kommunikation gestellt. Es stellte sich heraus, dass sich 60 % der Befragten über das Thema Klimaanpassung bereits sehr gut oder gut informiert fühlen. Bei gut einem Drittel der Befragten besteht hingegen noch Informationsbedarf (s. Abb. 20). Als Informationskanäle werden von den Teilnehmenden das Fernsehen (58 %), Zeitungen (56 %), Social Media (55 %), Radio (45 %) sowie Vorträge (38 %) bevorzugt, um über Klimaanpassung informiert zu werden (s. Abb. 21). Als sonstige Informationsquellen wurden hauptsächlich das Internet (40 Mal), wissenschaftliche Fachzeitschriften (23 Mal) sowie Podcasts (15 Mal) genannt. Ein Großteil der Befragten kann sich vorstellen im Bereich der Klimaanpassung in der Stadt aktiv zu werden. 63 % der Befragten würden z.B. an einer weiteren Umfrage teilnehmen. Jeweils über die Hälfte kann sich vorstellen, private Freiflächen umzugestalten (Begrünung/Versickerungsflächen) und Eigenvorsorge am Haus (z.B. zum Schutz vor Hitze) zu betreiben. Auch weitere Formate zur Beteiligung treffen auf Interesse bei den Befragten (s. Abb. 22). Sonstige Kommentare umfassten hauptsächlich die Teilnahme an praktischer Mithilfe innerhalb der Stadtumgestaltung (32 Mal), sich selbst umweltbewusst und nachhaltig zu verhalten (25 Mal) sowie politisches Engagement (16 Mal).

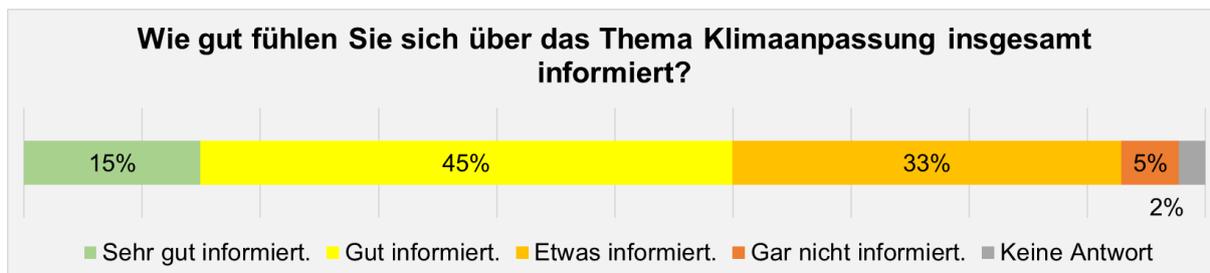


Abbildung 20: Stand der Informiertheit im Bereich der Klimaanpassung

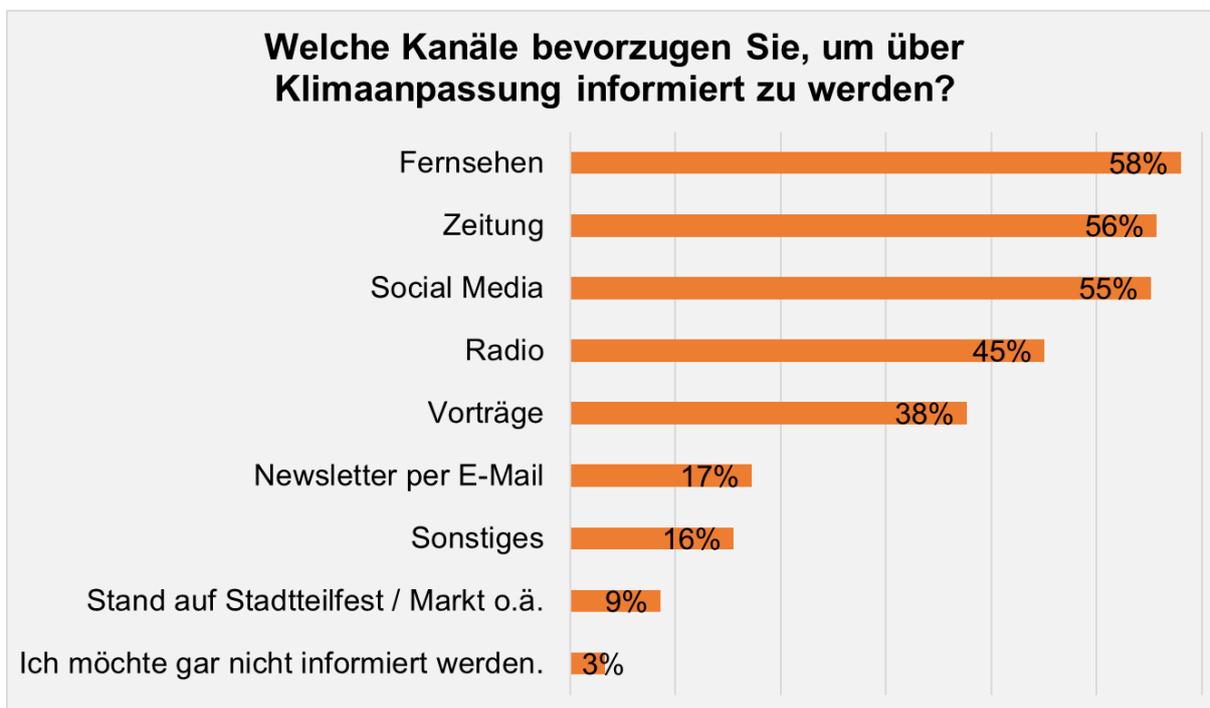


Abbildung 21: Bevorzugte Informationskanäle

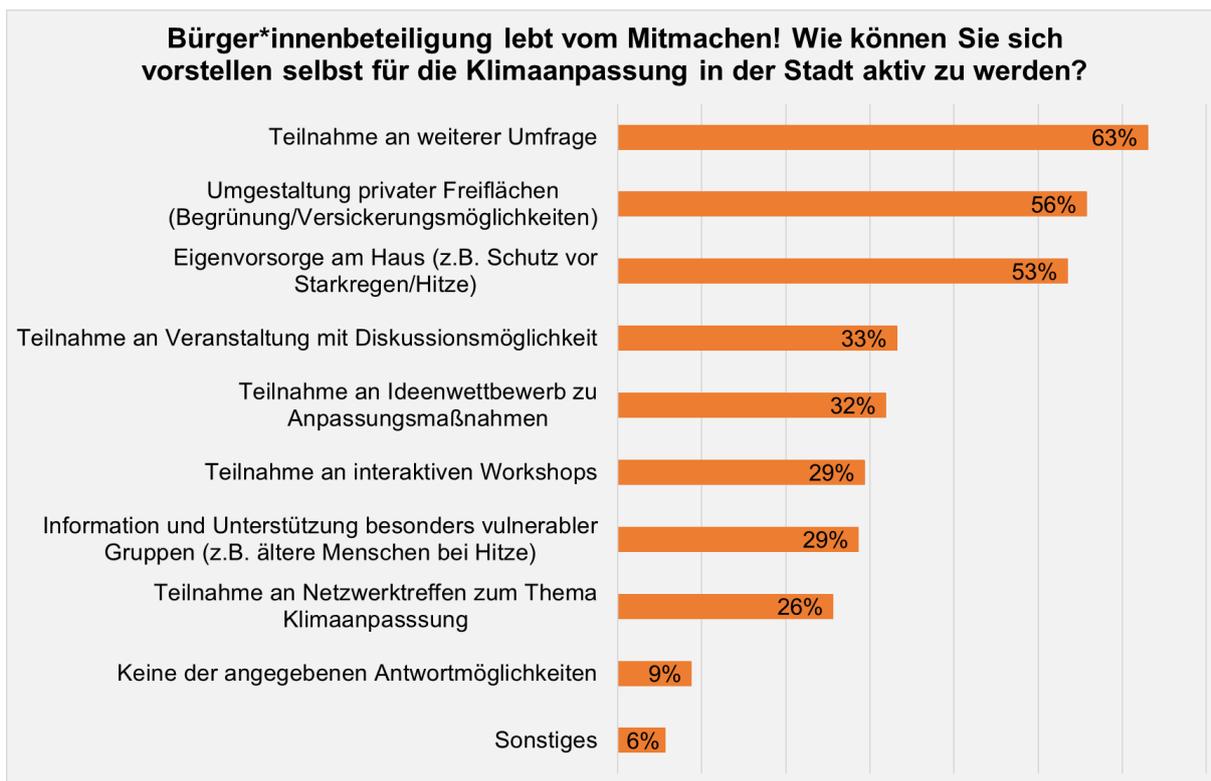


Abbildung 22: Beteiligung für Klimaanpassung

3.6 Vision Klimaangepasstes Braunschweig 2040

Visionen bezeichnen positiv formulierte Vorstellungen der Zukunft. Mit Hilfe solch positiver Zukunftsbilder kann z.B. in Prozessen, für die ein langer Atem notwendig ist, die Motivation aller Beteiligten gesteigert werden. Es gibt ein gemeinsames, positives Zielbild, auf das es sich lohnt hinzuarbeiten. In der durchgeführten Online-Umfrage wurde allen Teilnehmenden folgende Frage gestellt:

„Was gehört für Sie zu einem klimaangepassten Braunschweig im Jahr 2040?“

83 % der Teilnehmenden gaben zu dieser offen formulierten Frage insg. 1025 Freitextbeiträge ab. Diese Freitextantworten wurden von den Beitragenden teils in Stichpunkten, teils als Fließtext formuliert. Alle Antworten wurden anschließend nach den Grundsätzen der qualitativen Inhaltsanalyse mit Hilfe des Programms F4analyse strukturiert analysiert und zusammengefasst. In diesem Zuge wurden 3500 Textstellen händisch codiert und in Kategorien geclustert (induktive Kategorienbildung). Textstellen ohne erkennbaren Bezug zur Klimaanpassung wurden nicht codiert und entsprechend auch nicht in die weitere Auswertung einbezogen.

Am häufigsten fanden sich Aspekte des **Stadtgrüns** in den Antworten wieder (1111 der abgegebenen Antworten; s. Abb. 23). Sehr häufig fand sich hierbei die Forderung nach „mehr Grün“ im Allgemeinen. Auch die Schaffung von nachhaltig grünen Flächen wie z.B. von kleinen Parks oder das Anpflanzen von Bäumen und Blühwiesen wurden thematisiert. Dabei wurden auch hitzeresistente Arten gefordert. Gebäude- und Fassadenbegrünung wurde häufig genannt. Aus den Nennungen ließen sich weitere Unterkategorien bilden: „Gebäude-/ Dachbegrünung“, „Biodiversität/Naturschutz/Biotope“, „Straßenbegleitgrün“ sowie „Urbanes Gärtnern und Landwirtschaft“ (s. Abb. 24).

937 der Antworten bezogen sich auf den Bereich der **Mobilitätswende**, also eine klimafreundliche Verkehrswende, wobei der Fokus auf dem Ausbau des ÖPNV lag, der Förderung des Radverkehrs sowie der Reduktion des Autoverkehrs vor allem in der Innenstadt. Ideen zur **Flächenentsiegelung** machten 530 der abgegebenen Antworten aus. Dabei wurden das Management versiegelter Flächen, Flächenkonkurrenz und -verbrauch sowie der Umgang mit privaten Flächen thematisiert. Auch konkrete Wünsche wie die Entsiegelung des Schlossplatzes wurden geäußert.

Die Anmerkungen zu Hochwasser-, Starkregen- und Katastrophenschutz, blauen Infrastrukturen, dem Wasserverbrauch im Allgemeinen sowie dem Schwammstadt-Prinzip in der Kategorie **„Wassermengenmanagement“**, machten 382 der abgegebenen Antworten aus (s. Abb. 25).

Ebenso verwiesen zahlreiche Antworten (327) auf den **Umgang mit Hitze** bzw. **Kälte** sowie die Notwendigkeit der besseren Vorbereitung auf solche länger anhaltenden Wetterlagen. Der Fokus lag auf Hitzekonzepten, wobei auch Vorschläge zu Maßnahmen bei extremer Kälte genannt wurden. Es stachen Vorschläge zu Trinkwasserbrunnen (und auch Wasserspielen) sowie der Einrichtung von kühlen bzw. warmen Räumen, vor allem für besonders betroffene Bevölkerungsgruppen, hervor. Weitere Ideen waren die kostenlose Abgabe von Sonnencreme und der Steigerung der Aufenthaltsqualität an Fußwegen, z.B. durch Beschattung oder attraktive Verweilmöglichkeiten.

254 der abgegebenen Anmerkungen zielten auf eine **Energie- & Wärmewende** hin. Diese sind als Anstrengung zum Klimaschutz wichtig, damit die Folgen des Klimawandels beherrschbar bleiben. Weitere Themencluster, die im Vergleich zu den bereits genannten allerdings eine eher untergeordnete Rolle spielen (jeweils unter 90 Antworten) ließen sich zu den Kategorien „Information und Beteiligung“, „Renaturierung“ sowie „Nachhaltigkeitsmanagement“ clustern.

Hitze-/Kältekonzepte
Wassermengenmanagement
Flächenentsiegelung
Mobilitätswende
Stadtgrün
Energie-/Wärmewende

Abbildung 23: Vision Klimaanpassung - Hauptkategorien dargestellt nach Größe entsprechend relativer Häufigkeit der Erwähnung

Gebäude-/ Dachbegrünung
Stadtgrün
Biodiversität/Naturschutz/Biotope

Abbildung 24: Vision Klimaanpassung - Hauptkategorie Stadtgrün mit Unterkategorien dargestellt nach Größe entsprechend relativer Häufigkeit der Erwähnung

Wassermengenmanagement
Hochw.-/Starkregen-/Katastr.schutz
Schwammstadt
Blauer Infrastruktur

Abbildung 25: Vision Klimaanpassung - Hauptkategorie Wassermengenmanagement mit Unterkategorien dargestellt nach Größe entsprechend relativer Häufigkeit der Erwähnung

Anhang 1: Pressemitteilung zur Online-Umfrage

Meldungsdatum: 29.06.2023

Online-Umfrage: Folgen des Klimawandels in Braunschweig

Alle Braunschweigerinnen und Braunschweiger haben ab sofort die Gelegenheit, bis zum 16. Juli an einer Online-Umfrage zum Klimawandel teilzunehmen und zu beschreiben, wo und wie sie die Folgen des Klimawandels in Braunschweig konkret wahrnehmen. Die Umfrage-Ergebnisse leisten einen wichtigen Beitrag, um notwendige Schritte in Richtung einer auf die Folgen des Klimawandels vorbereiteten Stadt zu gehen. Zur Umfrage geht es unter

<https://limesurvey.rz.tu-bs.de/745664?lang=de>.

Der Klimawandel und seine Folgen sind bereits heute in Braunschweig spürbar. Um diesen zu begegnen, hat die Stadt Braunschweig zusammen mit der Technischen Universität das Projekt „Co-Adapted Braunschweig“ (COABS) gestartet. Im Zuge eines strategischen Prozesses werden Risiken des Klimawandels analysiert und gemeinsam zielführende Anpassungsmaßnahmen entwickelt. Neben effektiven Maßnahmen zum Klimaschutz, die eine weitere Anheizung des Klimas vermeiden, ist es schon heute notwendig, Maßnahmen zur Anpassung an die veränderten Klimaverhältnisse umzusetzen. Bürgerfragen zur Umfrage beantwortet Lotta Becker im Fachbereich Umwelt, Mail: klimaanpassung@braunschweig.de, Telefon: 0531/470-6338.

Anhang 2: Fragebogen

Ich - Du - Wir - Jetzt! Die Stadt gemeinsam an die Folgen des Klimawandels anpassen.

Als Braunschweiger*in sind Sie Expert*in für Ihre Stadt. Von Ihrem Wissen wollen wir erfahren, um Braunschweig klimagerecht für alle zu gestalten. Sie sind gefragt als Expert*in vor Ort!

Ob Starkregen, Hitze oder Trockenheit, der Klimawandel und seine Folgen sind bereits heute in Braunschweig spürbar. Um diesen Folgen möglichst vorausschauend zu begegnen, hat die Stadt Braunschweig zusammen mit der Technischen Universität das Projekt „Co-Adapted Braunschweig“ (COABS) gestartet, welches sich mit Risiken des Klimawandels sowie Anpassungsstrategien und -maßnahmen auseinandersetzt. Neben effektiven Maßnahmen zum Klimaschutz, die eine weitere Anheizung des Klimas vermeiden, ist es heute schon notwendig, Maßnahmen zur Anpassung an die veränderten Klimaverhältnisse umzusetzen. Ziel von COABS ist es, durch Co-Creation (eine Form der Bürger*innenbeteiligung) für Klimaanpassung zu sensibilisieren, Menschen zusammenzubringen und gemeinsam erste Bausteine für eine Braunschweiger Klimaanpassungsstrategie zu entwickeln.

In dieser Online-Umfrage geht es darum, zu erfahren, wie sich die Folgen des Klimawandels auf Sie konkret auswirken, um die dringlichsten Handlungsbereiche in der Stadt zu identifizieren. Der Schutz Ihrer Privatsphäre und Daten ist uns sehr wichtig. Alle erhobenen Daten können auf Sie als Person nicht zurückgeführt werden (anonymisiert). Die Beantwortung des Fragebogens dauert ca. 10 Minuten. Die Umfrage ist bis zum **16. Juli 2023** verfügbar. Die Ergebnisse fließen in die Analyse der Klimarisiken ein und werden im Herbst 2023 auf unserer [CO-ABS-Webseite](#) veröffentlicht.

Sie leben in Braunschweig und kennen die Stadt damit besonders gut.

Helfen Sie uns jetzt mit ihren Beiträgen, Erfahrungen und Hinweisen Braunschweig klimagerecht zu gestalten!



In dieser Umfrage sind 17 Fragen enthalten.

Weiter

Einwilligung und Datenschutz

Der Schutz Ihrer Privatsphäre und Daten ist uns sehr wichtig. Alle erhobenen Daten können auf Sie als Person nicht zurückgeführt werden (anonymisiert). Die Ergebnisse der Umfrage werden nur zu Forschungszwecken innerhalb des COABS-Projektes verwendet.

Zuständigkeit

Zuständig für die wissenschaftliche Erhebung sind Dr. Ines Bruchmann, Lotta Becker und Dr. Anne-Kathrin Schneider. Die Hauptansprechpartnerinnen für diese Erhebung sind Frau Dr. Schneider von der Technischen Universität Braunschweig (anne-kathrin.schneider@tu-braunschweig.de) und Lotta Becker von der Stadt Braunschweig (lotta.becker@braunschweig.de). Falls Sie Fragen zum Datenschutz haben, wenden Sie sich auch gerne an den Datenschutzbeauftragten der TU-Braunschweig Herrn Nörtemann unter datenschutz@tu-braunschweig.de.

Freiwilligkeit

Wir danken Ihnen sehr für Ihre Bereitschaft an dieser Studie teilzunehmen. Die Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angabe von Gründen Ihre Einwilligung zur Teilnahme an dieser Studie widerrufen, ohne dass Ihnen daraus Nachteile entstehen. Sie können Ihre Einwilligung zur Speicherung der persönlichen Daten jederzeit widerrufen. Klicken Sie hierfür bitte auf „Umfrage verlassen und Antworten löschen“ oder wenden Sie sich an die Hauptansprechpartnerin für diese Studie (Anne-Kathrin Schneider).

Sie ermöglichen wissenschaftliche Forschung zum Themenfeld Klimaanpassung und Klimarisiken.

Abbruchs- und Widerrufsrecht

Sie können die Studie jederzeit abbrechen, ohne negative Konsequenzen befürchten zu müssen. Schließen Sie dafür einfach das Browser-Fenster bevor Sie die Umfrage abschicken.

Recht auf Aufklärung

Sie als Studienteilnehmer/in haben das Recht, nach Beendigung der Studie auf Nachfrage nähere Informationen über den Zweck und weiteren Ablauf der Studie zu erhalten. Wenden Sie sich dafür an Lotta Becker. Zudem erfolgt die Information über das Ziel der Studie nach Abschluss der Umfrage.

Datenschutz

Die Befragung erfolgt unter strengster Beachtung der Datenschutzbestimmung der DSGVO. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie hier. Der Ort der Datenspeicherung ist geschützt und die Online-Befragung erfolgt über SSL-verschlüsselte, sichere Internetseiten. Alle Fragebogendaten werden anonymisiert erhoben.

Besonderer Datenschutz in der Wissenschaft

Eine Zuordnung der anonymisierten Daten kann nicht vorgenommen werden. Zur Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis werden die anonymisierten Daten für mindestens zehn Jahre gespeichert.

Verwendung der anonymisierten Daten

Die Ergebnisse und Daten dieser Studie werden auf der Projektwebseite ab Herbst 2023 veröffentlicht. Dies geschieht in anonymisierter Form, d. h. ohne dass die Daten einer spezifischen Person zugeordnet werden können.

*Die Einwilligung zum Datenschutz habe ich gelesen und stimme der Nutzung der Daten im Rahmen des Forschungsprojekts zu:

Ja, ich stimme zu und unterstütze die Forschung.

Zurück

Weiter

In diesem Block folgen Fragen zu **Extremereignissen**. Wir sind besonders an Ihrer Wahrnehmung dieser Ereignisse interessiert.

Haben Sie in Braunschweig in den letzten Jahren bereits Folgen von extremen Wetterereignissen oder anderen negativen Klimawandelfolgen wahrgenommen?



Ja



Nein



Keine Antwort

Wenn ja, welche Ereignisse haben Sie wahrgenommen?

! Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- Starkregen
- Hochwasser
- Hitzeperioden
- Dürreperioden
- Stürme
- Wald- oder Flächenbrände
- Artensterben
- Schäden an Bäumen oder anderen Pflanzen
- Sonstiges

In diesem Block folgen Fragen zu **Klimawandel und Klimaanpassung**. Ihre Einschätzung ist gefragt. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, antworten Sie einfach so spontan wie möglich.

Im Folgenden sehen Sie allgemeine Aussagen zum Thema Klimawandel. Bitte geben Sie hier an, inwiefern Sie jeweils zustimmen.

	Stimme überhaupt nicht zu.	Stimme eher nicht zu.	Stimme eher zu.	Stimme voll und ganz zu.	Keine Antwort
Durch unsere Lebensweise sind wir für die Folgen des Klimawandels in ärmeren Ländern mit verantwortlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Der Klimawandel bedroht auch unsere Lebensgrundlagen hier in Deutschland.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Wenn es um die Folgen des Klimawandels geht, wird vieles sehr übertrieben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Für wie dringlich halten Sie die Klimaanpassung?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Für extrem dringlich. Innerhalb der nächsten Jahrzehnte sollten wir alles dafür tun, um uns anzupassen.
- Für ziemlich dringlich. Innerhalb der nächsten Jahrzehnte sollten wir Vorkehrungen treffen, um uns anpassen zu können.
- Für dringlich, aber nicht dringlicher als viele andere essentielle Themen wie z.B. den Zustand des Bildungs- und Gesundheitswesens, die öffentliche Sicherheit, soziale Gerechtigkeit und viele mehr.
- Für nicht so wesentlich angesichts viel dringlicher Probleme in der Welt.
- Für nicht dringlich.
- Keine Antwort

Es folgen Fragen zu verschiedenen **Folgen des Klimawandels**, die Sie in Ihrer persönlichen Lebensführung betreffen könnten.

Wie stark waren Sie durch die unten aufgeführten Folgen des Klimawandels in Ihrer persönlichen Lebensführung in der Vergangenheit bereits betroffen?

	Stark betroffen	Betroffen	Weniger betroffen	Nicht betroffen	Weiß nicht	Keine Antwort
Hitzewellen beeinträchtigen vermehrt mein körperliches Wohlbefinden und meine Leistungsfähigkeit (bspw. gestörter Schlaf oder Beeinträchtigung am Arbeitsplatz/im Wohnumfeld).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Meine Gesundheit ist anderweitig durch Folgen des Klimawandels nachhaltig beeinträchtigt (z.B. Feinstaubbelastung, Allergien durch längeren Pollenflug, Eichenprozessionsspinner oder neue Infektionskrankheiten).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Durch Folgen des Klimawandels (wie z.B. bei Hitzewellen) steigt meine Sorgeverantwortung für pflegebedürftige Menschen oder Kinder.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Meine Freizeitaktivitäten (z.B. Sport, Spaziergänge etc.) werden durch Extremwetter wie Hitzewellen beeinträchtigt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Stürme, Starkniederschläge oder Hochwasser schränken mich in meiner Mobilität ein.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

	Stark betroffen	Betroffen	Weniger betroffen	Nicht betroffen	Weiß nicht	Keine Antwort
Aufgrund klimawandelbedingter Wetterveränderungen (z.B. starke Hitze oder weniger Schneefall) bin ich in meinem Urlaubsverhalten stärker eingeschränkt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Pflanzen und Tiere in meinem Wohnumfeld leiden unter veränderten Klimabedingungen (bspw. Trockenheit, Hitze).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Durch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen bestehen akut erhöhte Risiken für meine Gesundheit (bspw. Herz-Kreislaufprobleme).	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Extremwetterereignisse wie Stürme, Starkregen oder Hochwasser führen vermehrt zu Schäden an meinem Haus, meiner Wohnung, meinem Grundstück oder anderen Besitztümern.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Wie stark fühlen Sie sich persönlich insgesamt von den Klimawandelfolgen betroffen?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

Zurück

Weiter

Uns interessiert, wie wir über das Thema Klimaanpassung bürger*innennah informieren können. Bitte teilen Sie Ihre Einschätzung mit uns.

Wie gut fühlen Sie sich über das Thema Klimaanpassung insgesamt informiert?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Gar nicht informiert.
- Etwas informiert.
- Gut informiert.
- Sehr gut informiert.
- Keine Antwort

Welche Kanäle bevorzugen Sie, um über Klimaanpassung informiert zu werden?

Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- Zeitung
- Social Media
- Stand auf Stadtfest / Markt o.ä.
- Newsletter per E-Mail
- Vorträge
- Radio
- Fernsehen
- Ich möchte gar nicht informiert werden.
- Sonstiges

Bürger*innenbeteiligung lebt vom Mitmachen! Wie können Sie sich vorstellen selbst für die Klimaanpassung in der Stadt aktiv zu werden?

Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- Teilnahme an Ideenwettbewerb zu Anpassungsmaßnahmen
- Teilnahme an interaktiven Workshops
- Teilnahme an weiterer Umfrage
- Teilnahme an Veranstaltung mit Diskussionsmöglichkeit
- Teilnahme an Netzwerktreffen zum Thema Klimaanpassung
- Eigenvorsorge am Haus (z.B. Schutz vor Starkregen/Hitze)
- Umgestaltung privater Freiflächen (Begrünung/Versickerungsmöglichkeiten)
- Information und Unterstützung besonders vulnerabler Gruppen (z.B. ältere Menschen bei Hitze)
- Keine der angegebenen Antwortmöglichkeiten
- Sonstiges

Zurück

Weiter

Um Braunschweig auch in Zukunft lebenswert zu gestalten, braucht es Zielbilder, wie ein klimaangepasstes Braunschweig zukünftig idealerweise aussehen soll.

Was gehört für Sie zu einem klimaangepassten Braunschweig im Jahr 2040? Nennen Sie mindestens 3 Stichpunkte.

Zurück

Weiter

Zur besseren Auswertung der Ergebnisse benötigen wir abschließend noch ein paar allgemeine Angaben zu Ihrer Person, die wir selbstverständlich im Sinne des Datenschutzes anonymisiert und nur zusammenfassend verarbeiten werden.

Wie alt sind Sie?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Jünger als 18 Jahre
- 18 - 25 Jahre
- 26 - 35 Jahre
- 36 - 45 Jahre
- 46 - 55 Jahre
- 56 - 65 Jahre
- 66 - 75 Jahre
- Älter als 75 Jahre
- Keine Antwort

Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Weiblich
- Männlich
- Weiteres
- Keine Antwort

Wo sind Sie bei der Arbeit überwiegend tätig?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Drinnen (z.B. Büro)
- Draußen
- Keine Antwort

Haben Sie in Ihrem Alltag die Gelegenheit sich vor Extremwetter (wie bspw. Hitze) zu schützen?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- An allen Wochentagen
- An mehr als der Hälfte der Wochentage
- An weniger als der Hälfte der Wochentage
- Kaum
- Keine Antwort

Meine Wohnstätte verfügt über:

Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- Balkon / Terrasse
- Garten, den ich alleine nutzen kann
- Garten, den ich mit Nachbar*innen teile
- begrünten Innenhof
- Fassadenbegrünung
- Öffentlichen Park / Grünanlage in Laufnähe (max. 5 Minuten)
- Straßenbäume
- Nichts davon

In welchem Stadtteil wohnen Sie? Falls Sie sich unsicher sind, schauen Sie hier nach Ihrem Stadtteil.

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Bitte auswählen ...

Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie bisher?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Volks-/Hauptschulabschluss
- Mittlere Reife/Realschulabschluss
- Abitur/(Fach-)Hochschulreife
- (Fach-)Hochschulabschluss
- Ich habe keinen Bildungsabschluss
- Keine Antwort

Zurück

Absenden

Vielen Dank für die Teilnahme! Die Befragung ist nun abgeschlossen.

Die Ergebnisse fließen in die Analyse der Klimarisiken ein und werden im Herbst 2023 auf unserer [COABS-Webseite](#) veröffentlicht.

Informationen zu Klimawandel und Klimaanpassung in Braunschweig finden Sie [hier](#).

Wir laden im Verlauf des Projekts immer wieder zu Veranstaltungen mit Bürgerbeteiligung ein. Sie können sich [hier](#) für unseren Newsletter anmelden. Wir freuen uns auf die gemeinsame Konzeption, Gestaltung und Organisation von Projekten zur Anpassung an den Klimawandel.

