

Luigi Droste / Björn Wendt

Who Cares?

Eine ländervergleichende Analyse klimawandelbezogener Besorgnis in Europa

Zusammenfassung: Dieser Beitrag untersucht ein bislang in der deutschsprachigen Klimaforschung weithin vernachlässigtes Thema: Die Besorgnis über den Klimawandel in der Bevölkerung. Auf der Grundlage eines zeitdiagnostischen Zugangs, der von der zentralen Bedeutung von Sorgen in der Gegenwartsgesellschaft ausgeht, untersuchen wir in einem ersten Schritt mittels eines internationalen Literaturüberblicks den Forschungsstand zur Wahrnehmung des Klimawandels in der Bevölkerung mit Schwerpunkt auf der Dimension der Klimabesorgnis. Davon ausgehend leiten wir Hypothesen zur Erklärung der klimabedingten Besorgnis ab, die wir mittels einer Mehrebenenanalyse und auf Basis von Daten des *European Social Survey* empirisch überprüfen. Die Analysen zeigen, dass Klimasorgen relativ weit verbreitet sind, sich jedoch nur in sehr geringem Maß über die Varianz zwischen Ländern erklären lassen. Vielmehr sind verschiedene soziale Prädikatoren auf Individualebene von zentraler Bedeutung. Insbesondere Variablen wie die individuelle Wertorientierung, die Gewissheit über den Klimawandel und die politische Orientierung der Befragten erweisen sich als konsistente und wirkmächtige Korrelate klimawandelbezogener Sorgen.

Abstract: This article investigates a rarely studied issue in climate change research in Germany: the worries about climate change among citizens. Against the backdrop of current sociological diagnoses of the times which suggest worries as of central importance in present society, we first address previous research on worries about climate change by taking a look at international research on climate change perceptions. On this basis, we formulate a set of hypotheses for explaining worries about climate change. We examine these hypotheses empirically by taking on a multi-level approach and utilizing data from the *European Social Survey*. The analyses show that worry about climate change depends strongly on individual attributes, rather than the country people live in. In particular, individual value orientations, climate change awareness and political attitudes prove to be consistent and important correlates of climate worries.

Autoren:

Dr. Luigi Droste ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie der Universität Münster. Arbeitsschwerpunkte: Wirtschaftssoziologie, Politische Soziologie, Methoden der empirischen Sozialforschung.

Dr. Björn Wendt ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie der Universität Münster. Arbeitsschwerpunkte: Soziologie der Nachhaltigkeit und Umweltsoziologie, Wissenssoziologie und Utopieforschung, Politische Soziologie, Elitensoziologie und Bewegungsforschung.

Soziologie und Nachhaltigkeit
Beiträge zur sozial-ökologischen Transformationsforschung

ISSN 2364-1282

Heft 1/2021, 7. Jahrgang

Eingereicht 28.08.2020 – Peer-Review 28.10.2020 – Überarbeitet 01.12.2020 – Akzeptiert 21.12.2021



Lizenz CC-BY 4.0 (www.creativecommons.org/licenses/by/4.0)

*Herausgeber*innen:* Benjamin Görgen, Matthias Grundmann, Anna Henkel, Melanie Jaeger-Erben,
Björn Wendt

Redaktion: Niklas Haibusch, Jessica Hoffmann

Layout/Satz: Frank Osterloh/Niklas Haibusch

Anschrift: WWU Münster, Institut für Soziologie
Scharnhorststraße 121, 48151 Münster
Telefon: (0251) 83-25303
E-Mail: sun.redaktion@wwu.de
Website: www.ejournals.wwu.de/index.php/sun



Einleitung

Der Klimawandel wird in vielen Ländern der Welt als eine der größten globalen Bedrohungen wahrgenommen (Poushter/Huang 2019, Fagan/Huang 2019) und ist in den letzten Jahren zu einem kontrovers diskutierten politischen Thema avanciert. Auf der einen Seite artikulieren Protestbewegungen wie *Fridays for Future* oder *Extinction Rebellion* sowie eine Reihe von Vertreter*innen der Wissenschaft öffentlich ausgeprägte Zukunftsängste und plädieren in der Folge für ein *vor-sorgend* antizipierendes Handeln gegenüber den mithin als apokalyptisch inszenierten Risiken des Klimawandels (Schellnhuber 2015, *extinction rebellion* 2019, Neubauer/Reppening 2019, Thunberg 2019, Wallace-Wells 2019). Auf der anderen Seite hat sich – sei es innerhalb von Initiativen wie *Fridays for Hubraum*, in liberalen, neokonservativen und rechtspopulistischen Milieus oder der Klimawandelleugnungszone – eine Gegenbewegung formiert, die sich über die „Klimahysterie“ der Klimaaktivist*innen und Klimawissenschaftler*innen empört und diesen vorwirft, den Weg in einen neuen „Totalitarismus der Besorgten“ (Broder 2019: 59, Hervorhebung L.D/B.W.) zu bahnen. Diese Polarisierung der Debatte macht nicht nur deutlich, wie unterschiedlich der Klimawandel in der Gesellschaft wahrgenommen und bewertet wird, sondern verweist auch darauf, dass Ängsten und Sorgen sowie Gefühlslagen *per se* eine zentrale Rolle im Klimadiskurs zukommt.

Nachdem Constanze Lever-Tracy noch im Jahr 2008 prominent kritisieren konnte, dass der Klimawandel in der Soziologie kaum zum Forschungsgegenstand gemacht würde (Lever-Tracy 2008), hat sich inzwischen ein äußerst dynamischer soziologischer Diskurs zu klimabezogenen Fragestellungen entwickelt (überblickend u. a. Lorenz 2013, Dunlap/Brulle 2015, Sommer 2016, Reusswig/Engels 2018, Koehrsen et al. 2020). Überraschenderweise kann jedoch mit Blick auf die Sorgen in der Bevölkerung über den Klima-

wandel ein eklatanter Mangel an empirischer Forschung im deutschsprachigen Raum attestiert werden. Überraschend ist dieses Desiderat insofern, als dass die Umweltsoziologie seit ihrer Entstehung breit in die Untersuchung des „Umwelt- und Naturbewusstseins“ bzw. umweltbezogener Einstellungsmuster der Bevölkerung involviert war (prägend u. a. Van Liere/Dunlap 1980, 1981 sowie für Deutschland: Dierkes/Fietkau 1988, Poferl et al. 1997, Diekmann/Preisendörfer 1998, überblickend siehe auch Neugebauer 2004, Wendt/Görgen 2017). Die empirische Umweltbewusstseinsforschung hat sich in diesem Rahmen zwar relativ früh mit der Verteilung und sozialen Basis von umweltbezogenen Sorgen und Ängsten beschäftigt. Allerdings ist dies zum einen vor allem mit Blick auf allgemeine Umweltprobleme geschehen, während das Klimabewusstsein im Speziellen lange Zeit relativ wenig Beachtung gefunden hat.¹ Zum anderen wurden Sorgen und Ängste stets als (affektive) Elemente des Umweltbewusstseinskonstrukts konzipiert, sodass diese lediglich als Bestandteil in entsprechende Indizes integriert und damit im Detail nur ansatzweise adressiert wurden.

Obleich klimawandelbezogene Sorgen aktuell eine zentrale Rolle im gesellschaftspolitischen

1 Dieses Desiderat drückt sich im deutschsprachigen Raum z. B. auch darin aus, dass die Thematik selbst in klimawandel- und umweltbewusstseinsbezogenen Aufsätzen des Handbuchs *Umweltsoziologie* (Viehhöver 2011, Reusswig 2011, Lange 2011) sowie in Sammelbänden zur sozialwissenschaftlichen Klimaforschung (z. B. Voss 2010, Besio/Romano 2016) bisher kaum diskutiert wurde. Wenngleich klimarelevante Einstellungen in den zyklischen Erhebungen des Umweltbundesamtes in neueren Untersuchungen als weit verbreitet, allerdings auch milieugebunden, ausgewiesen werden (Rubik et al. 2019: 16 ff.), so wurden verschiedene Aspekte des Klimabewusstseins lange Zeit nicht abgefragt und erst ab dem 21. Jahrhundert verstärkt aufgenommen (Kuckartz 2000; Kuckartz/Grunenberg 2002: 47 f.; für eine Übersicht: Bauske/Kaiser 2019: 58 ff.). Auch der Begriff des Klimabewusstseins selbst wird erst etwa Mitte der 2000er Jahre in einschlägigen Publikationen verwendet (Kuckartz et al. 2007, Weber 2008, Kuckartz 2010).

Diskurs spielen, und Untersuchungen zudem gezeigt haben, dass diesen eine Bedeutung für klimabewusste Handlungsbereitschaft zukommt (Dietz et al. 2007, Smith/Leiserowitz 2014), liegen hierzu bislang lediglich vereinzelte und in der Regel beschreibende Befunde für einzelne Länder vor (für Deutschland etwa Hüther et al. 2012). Dies gilt auch für die meisten ländervergleichenden Analysen zur Wahrnehmung und Bewertung des Klimawandels (siehe etwa Fagan/Huan 2019). Ländervergleichende Untersuchungen, die klimabedingte Besorgnis entlang verschiedener sozialer Dimensionen mit statistischen Verfahren untersuchen, sind bis heute eine Seltenheit in der soziologischen Klimaforschung (für eine Ausnahme siehe aber Poortinga et al. 2019). Damit fehlt es bislang an wichtigem Grundlagenwissen, inwiefern die Befunde der Umweltbewusstseinsforschung auch auf die klimabedingten Sorgen der Bevölkerung bezogen werden können und inwiefern sich diese Befunde seit den 1990er Jahren, in denen sich die Forschungsdisziplin vor allem mit diesen Fragen beschäftigt hat, in der jüngeren Vergangenheit verschoben haben.²

Vor diesem Hintergrund nehmen wir in unserem Beitrag eine vergleichende Untersuchung der Besorgnis über den Klimawandel in Europa vor: Welches Ausmaß hat die Besorgnis über die Folgen des Klimawandels bei den Bürger*innen in Europa und inwiefern lassen sich hierbei Unterschiede zwischen bestimmten sozialen Gruppen *sowie* Ländern feststellen? Wie lassen sich Unter-

schiede in den klimawandelbezogenen Sorgen der Bürger*innen erklären?

In einem ersten Schritt werden wir im Folgenden kurz einige Überlegungen zum Begriff der Sorge und ihrer soziologischen Thematisierung skizzieren und in den Forschungsstand zum Klimabewusstsein und klimabezogenen Sorgen in der Bevölkerung einführen (Abschnitt 1). Aus diesem Literaturüberblick werden wir in einem nächsten Schritt untersuchungsleitende Hypothesen ableiten und die Datengrundlage sowie Methode der Untersuchung vorstellen (Abschnitt 2). Auf Basis von Umfragedaten der achten Welle des *European Social Survey (ESS)* für 23 europäische Länder aus den Jahren 2016/2017 präsentieren wir anschließend die zentralen Ergebnisse eines Mehrebenenmodells, das sowohl individuelle als auch strukturelle Faktoren zur Erklärung der Varianz der Klimasorgen berücksichtigt (Abschnitt 3). Abschließend diskutieren wir die Befunde vor dem Hintergrund der Leitfragen unserer Untersuchung (Abschnitt 4).

1. Klimasorgen: Zeitdiagnostische Annäherungen und der Forschungsstand der Klimabewusstseinsforschung

Zeitdiagnose: Die besorgte Gesellschaft

Menschen machen sich über vieles Sorgen. Glaubt man soziologischen Zeitdiagnosen, so sind Sorgen und Ängste gar zum bestimmenden Gefühl unserer Zeit geworden (Beck 2008a, Bude 2014, Baumann 2016). Vor dem Hintergrund einer „gesellschaftlichen Gesamtsituation, die von Krisen, Populismus, Unsicherheit und Radikalisierung geprägt zu sein scheint“ wird inzwischen sogar vorgeschlagen „Sorge als Schlüsselbegriff der modernen Gesellschaft“ (Henkel et al. 2019:

2 Eine Erklärung für den Rückgang an der diesbezüglichen Forschung kann vor allem darin gesehen werden, dass der erwünschte und in den Ausgangsmodellen postulierte Übersetzungsprozess eines zunehmenden Umweltbewusstseins in umweltverträgliches Verhalten nur sehr begrenzt stattgefunden hat. Insbesondere mittels praxistheoretischer Annahmen wurden der methodologische Individualismus und der rational-choice-basierte Ansatz der Umweltbewusstseins- und Verhaltensforschung sowie anderer klima- und nachhaltigkeitsbezogener Transformationszugänge seither wiederholt kritisiert (z. B. Shove 2010, Görgen 2020).

7) zu betrachten.³ Besonders prominent diagnostizierte Ulrich Beck bereits in den 1980er Jahren den Wandel der Ersten Moderne hin zur Zweiten Moderne und beschrieb diese als eine globale „Risikogesellschaft“ (Beck 1986), in der vor allem technische und ökonomische Nebenfolgen des Modernisierungsprozesses neue ökologische und soziale Risikolagen, Selbstgefährdungen, Unsicherheiten, Ungleichheiten, Machtverhältnisse und Nebenfolgen-Katastrophen produzieren.

Neben Reaktorkatastrophen und Finanzkrisen, zählt zu letzteren auch der durch menschliches Verhalten ausgelöste Klimawandel, der sogar als „womöglich ‚das‘ Weltrisiko der Epoche“ (Beck 2010: 43, siehe auch Beck 2008a: 153 ff., Beck 2008b, Beck 2017) betitelt wird. Der Klimawandel, so könnte man mit Beck argumentieren, zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass er in eine „Zukunftskrise“ eingebettet ist, „deren Schauplatz und politischer Auseinandersetzungsort die Gegenwart ist“ (Beck 1995: 94). Wie andere Risiken der Zweiten Moderne, die die Zukunft in der Gegenwart wissens-, d.h. erfahrungs- und erwartungsbezogen, politisieren, so kann auch bezüglich des Klimawandels diagnostiziert werden, dass dieser zugleich „wirklich und unwirklich ist. Einerseits sind viele Gefährdungen und Zerstörungen bereits real [...]. Auf der anderen Seite liegt die eigentlich soziale Wucht des Verelendungsargumentes in projizierten Gefährdungen der Zukunft“ (Beck 1995: 94). Gerade in der Antizipation dystopischer Zukunftsrisiken des Klimawandels und seiner Risikowahrnehmung liegt demnach das eigentliche Mobilisierungsmoment der Weltrisikogesellschaft (Wendt 2020, 2021). Da der „Risikobegriff“ in erster Linie „ein Möglichkeitsbegriff“ (Beck 2000: 196) ist, so sind auch die Klimarisiken in erster Linie „eine drohende Wirklichkeit, eine vergegenwärtigte

Zukunft, mit allen Vorzeichen der Unsicherheit versehene Antizipation, die auf eine Änderung des gegenwärtigen Handelns zielt“ (Beck 2017: 160).

Wenn in der „Weltrisikogesellschaft“ der „Restrisikoempfänger“ letztlich das Individuum ist, auf das von Märkten und Politik die „ultimative Verantwortung des Entscheidens“ übertragen wird (Beck 2008a: 347), so geht mit einer solchen Vergesellschaftungsform auch ein subjektives Erleben einher, bei dem Sorge und Angst vor sich realisierenden Risiken zu einem bestimmenden Lebensgefühl und handlungsleitenden Moment werden. Auch die Sorge ist demnach „gegenwärtig als eine mögliche Zukunft. Sorge wirkt also gegenwärtig durch die Voraussicht, durch die Vergegenwärtigung dessen, was nicht ist, aber doch werden könnte“ (Henkel et al. 2016: 21). In diesem schwerpunktmäßig problem-konnotierten Sinne wollen wir Sorge bzw. Besorgnis als eine vorausschauend-emotionalisierte Bewertungspraxis verstehen, die antizipiert, was sich in negativer Weise zukünftig ereignen könnte.⁴ Kennzeichnend für das in vielen Zeitdiagnosen attestierte Lebensgefühl der Angst und Besorgnis sind dabei nicht allein selbst-bezogene Sorgen, sondern gerade auch die Sorge „um den Anderen und die Sorge um die Umwelt“ (Henkel et al. 2016: 21). Die Sorgen der Weltrisikogesellschaft reichen demnach weit über das Individuum und seine potenzielle individuelle Betroffenheit hinaus. Ihnen wohnt in der Regel eine soziale Dimension inne, die besonders prominent etwa in der vielfach im Nachhaltigkeitsdiskurs zitierte Besorgnis zum Ausdruck kommt, dass „künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Weltkommission für Umwelt

3 Für überblickende und kritische Diskussionen zu dieser Zeitdiagnose siehe Lübke/Delhey (2019) sowie Eckert (2019).

4 Das Bedeutungsspektrum des Sorgebegriffs ist unheimlich groß. Im englischen Sprachraum drückt sich diese Varianz unter anderem in der Unterscheidung zwischen dem „Care“-Begriff, im Sinne des Sorgens *für* jemanden oder etwas, und „worries“ oder „concern“ aus, als sich *um* etwas oder jemanden Sorgen aus, wenngleich allen Begriffen diese vielschichtige normative Bestimmung innewohnt (Thelen 2014: 23).

und Entwicklung 1987: 51), *wenn* weiterhin, so gewirtschaftet, verteilt und gelebt wird, wie wir es gewohnt waren und sind.

In der Tat wird gesellschaftsbezogenen Sorgen auf Basis von Bevölkerungsumfragen regelmäßig eine große Verbreitung attestiert. Dies gilt sowohl für weltweite Befragungen (Poushter/Huang 2019, Atkinson et al. 2020) als auch für Befragungen der deutschen Bevölkerung (R+V 2019, Lübke 2019). Obgleich zahlreiche Erscheinungen wie etwa Armut und Ungleichheit, Arbeitslosigkeit, Terrorismus, Gesundheitsfragen, Migration und Friedenserhalt zu den größten Sorgen der Menschen zählen, so nehmen auch die Sorgen über den Klimawandel einen zentralen Platz im Sorgenpool der Menschen ein (Poushter/Huang 2019, Poushter/Manevich 2019). Dass klimabedingte Sorgen im 21. Jahrhundert bei Menschen auf der ganzen Welt weit verbreitet sind, ist weithin unumstritten.⁵ Obgleich sich die empirische Forschung mit der Verbreitung und sozialen Strukturierung unterschiedlicher Sorgen und Ängste beschäftigt hat (Rackow et al. 2012, Dehne 2017, Lübke/Delhey 2019), so sind die Sorgen über den Klimawandel bislang empirisch nur unzureichend erforscht.

Die sozial-temporale Strukturiertheit des Klimabewusstseins

Vielfach erforscht sind hingegen die Einstellungen der Bevölkerung zu Umweltfragen sowie der Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten (Van Liere/Dunlap 1980, Franzen/Meyer 2010, Kollmuss/Agyeman 2002, Franzen/Vogl 2013)⁶ Und auch

bezüglich der Einstellungen und allgemeinen Risikowahrnehmung zum Klimawandel und zum Klimabewusstsein liegt mittlerweile eine große Anzahl von Studien vor (siehe für Deutschland etwa: Engels et al. 2013, Andor et al. 2014, überblickend: Capstick et al. 2015, Hornsey et al. 2016). Wie diese Untersuchungen zeigen, sind es gerade solche Risikowahrnehmungen und Einstellungen zur Umwelt- und Klimakrise, die in hohem Maße politisches Engagement für den Klimaschutz, Akzeptanz staatlicher Klimapolitiken und persönliche Handlungsbereitschaft in Fragen des Klimawandels beeinflussen (etwa Bord et al. 2000, Engels et al. 2013).

Bisher vorliegende Analysen von Einstellungen zum Klimawandel haben sich in erster Linie auf der Individualebene damit befasst, wie der Klimawandel wahrgenommen und bewertet wird. Dabei scheint sich ein konsistentes Bild für die Einstellungen unterschiedlicher sozialer Gruppen zu ergeben. Generell zeigt sich, dass Männer, ältere Geburtskohorten und Personen mit niedrigem Bildungsgrad dem Klimawandel eher skeptisch gegenüberstehen (Poortinga et al. 2011, McCright et al. 2016, Milfont et al. 2015). Für die USA wurde dementsprechend ein *white male effect* bzw. ein *conservative male effect* postuliert, wonach gerade weiße Männer mit konservativer politischer Orientierung im Vergleich durch ein höheres Maß an Skepsis gegenüber dem Klimawandel sowie einer weniger ausgeprägten Sensibilität bezüglich ökologischer

5 Studien vom *Pew Research Center* kommen wiederholt sogar zu dem Ergebnis, dass der Klimawandel global als größte Bedrohung für das eigene Land wahrgenommen wird (Kohut et al. 2013, Poushter/Huang 2019) und weltweit von 67 Prozent der Befragten als große Bedrohung eingeschätzt wird (in Deutschland lag der Wert bei 71 Prozent).

6 Das Umwelt- bzw. Klimabewusstsein wird dabei in der Regel als Konstrukt mit drei Komponenten mo-

delliert: (1) dem Wissen über Umweltprobleme und mögliche Umgänge mit ihnen (kognitive Dimension), (2) der emotionalen Affiziertheit (affektive Dimension) sowie (3) der Bereitschaft und dem Willen sein Handeln in Anbetracht dieser Umweltprobleme zu verändern (konative Dimension), wobei die Umwelteinstellung wiederum als Summe der zweiten und dritten Dimension (Huber 2011, S. 81) oder als Teil der affektiven Dimension des Umwelt- bzw. Klimabewusstseins konzipiert wird (Weber 2008, S. 115 ff.). In den gängigen Operationalisierungen wird die affektive Dimension in Deutschland häufig mittels durch Umweltprobleme ausgelöste Beunruhigung, Wut oder Empörung operationalisiert (Diekmann/Preisendörfer 2001: 104).

und technologischer Risiken gekennzeichnet sind (McCright 2011, McCright/Dunlap 2011b). Damit verbunden konnte zudem gezeigt werden, dass auch der Wohnort einen Effekt auf skeptische Haltungen zum Klimawandel hat. Während diese im ländlichen Raum weiter verbreitet sind, ist Klimawandelskepsis in Städten seltener (Marquart-Pyatt 2008, Whitmarsh 2011). Zudem wurde teilweise auch deutlich, dass das Vertrauen in die Problemlösungskompetenz von politischen Institutionen mit positiven Haltungen zu Umweltpolitiken einhergeht (Lorenzoni/Pidgeon 2006, Konisky et al. 2008).

Sowohl ländervergleichende Untersuchungen zum Klimabewusstsein als auch Analysen für einzelne Länder haben regelmäßig auf Alterseffekte oder Kohorteneffekte verwiesen (McCright 2010, Milfont et al. 2015, Poortinga et al. 2011). Auch für den Bildungsgrad ergeben sich in vorliegenden Untersuchungen einheitliche Befunde. Personen mit einem höheren formalen Bildungsgrad oder einer größeren Anzahl an Bildungsjahren zeichnen sich nicht allein durch ein ausgeprägteres Umweltbewusstsein aus (z. B. Marquart-Pyatt 2008, Franzen/Vogl 2013, Lee et al. 2015), sondern akzeptieren auch in höherem Maß den Klimawandel als reale Tatsache und sind sich häufiger der mit dem Klimawandel verbundenen Risiken bewusst. In diesem Zusammenhang wird oftmals angenommen, dass formale Bildung mit einem besseren Wissen und Verständnis in Bezug auf Klimaphänomene einhergeht. Wie gezeigt werden konnte, stellt Bildung jedoch einen eigenständigen Faktor dar, der weitestgehend unabhängig von Klimawissen und -verständnis ist. Beim Wissen über den Klimawandel handelt es sich um einen lediglich schwachen Prädiktor von Einstellungen zum Klimawandel (Whitmarsh 2011) und Klimawandelskeptiker*innen verfügen mitunter sogar über besseres Wissen in Klimafragen als Befragte, die sich nicht skeptisch äußern (Hornsey et al. 2016).

Eine ganze Reihe von Studien konnte auch zeigen, dass Einstellungen zum Klimawandel besonders stark mit politischen und wertbezogenen Orientierungen zusammenhängen. Gerade in den USA bilden sich Einstellungen zum Klimawandel entlang parteipolitischer Grenzziehungen ab (McCright/Dunlap 2011a, Brulle et al. 2012, McCright et al. 2014): Während Konservative (Republikaner) dem Klimawandel eher skeptisch gegenüberstehen, erkennen Liberale (Demokraten) ihn in der Regel an und fordern teilweise seine Bekämpfung ein. Auch für EU-Länder lässt sich eine ähnliche ökologische Konfliktlinie in der Politik vermuten (Poortinga et al. 2011, Milfont et al. 2015, McCright et al. 2016). Die Rolle bestimmter Wertorientierungen für die Haltung gegenüber sozialen Fragen bzw. politischen Sachfragen ist empirisch gut belegt (Inglehart 1990). Auch für Einstellungen zum Klimawandel scheint der Unterschied zwischen individualistischen und kollektivistischen sowie materialistischen und postmaterialistischen Wertorientierungen besonders bedeutsam (Dietz et al. 2007, Milfont et al. 2015, Shi et al. 2016, Poortinga et al. 2019).

Insbesondere in Folge eines sinkenden Klima-Problembewusstseins seit Mitte der 2000er Jahre wurde ferner vor allem für die USA vermehrt nach strukturellen Erklärungen hierfür gesucht. Scruggs und Benegal (2012) thematisierten als Erklärungsfaktoren die Medienberichterstattung, Temperaturanomalien und die wirtschaftlichen Entwicklungen in Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise der Jahre 2007/2008. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass eine schlechte Wirtschaftslage und steigende Arbeitslosigkeit einen negativen Einfluss auf die Akzeptanz des Klimawandels haben, globale Temperaturanomalien jedoch einen positiven Einfluss.⁷ Dies

⁷ Auch Kahn und Kotchen (2011) kommen in ihrer Analyse von Suchanfragen bei Google in den USA zu dem Ergebnis, dass erhöhte Arbeitslosenraten die Suchergebnisse nach „global warming“ absenkten.

kann unter anderem damit erklärt werden, dass klimabezogene Risiken mit anderen Problemen konkurrieren und nur ein begrenzter „Pool“ an relevanten Gefahren von den Individuen verarbeitet werden kann (Whitmarsh 2011).

Brulle et al. (2012) unterscheiden in ihren Untersuchungen ferner fünf Einflussfaktoren, die in der Literatur diskutiert werden: 1. Inwiefern der Öffentlichkeit akkurate Informationen zugänglich sind, 2. Extremwetterereignisse, 3. die Medienberichterstattung, 4. die Präsenz und Anwaltschaft von Klima-Bewegungen und Gegenbewegungen und 5. Hinweise auf den Klimawandel durch Eliten (siehe auch: Carmichael/Brulle 2017, Carmichael et al. 2017). Sie zeigen, dass Extremwetterereignisse keinen Einfluss auf die Klimawahrnehmung in der Bevölkerung haben, sondern vor allem Bewegungen und Eliten, die das Thema öffentlich vertreten sowie die Medienberichterstattung und wirtschaftlichen Bedingungen. Bergquist und Warshaw (2019: 686) kommen auf der Grundlage eines Indizes, der 170 Umfragen mit über 400.000 Befragten umfasst, in Bezug auf den Zusammenhang von Klimawahrnehmung und Temperaturentwicklung hingegen zu einem gegensätzlichen Befund: Auf nationaler Ebene spiegeln sich Temperaturentwicklungen in der öffentlichen Meinung.

Es liegen demnach einerseits mittlerweile eine Vielzahl von Befunden für einzelne Länder (v.a. für Großbritannien und die USA⁸) vor, die Einstellungen, Risikowahrnehmungen und das Wissen zum Klimawandel auch im Zeitverlauf untersucht haben. Zugleich geben inzwischen einige Studien auch einen Einblick in weitere ländervergleichende Determinanten der allgemeinen Klimawahrnehmung (überblickend: Capstick et al. 2015). McCright et al. (2015) bestätigen auf der

Basis von Daten des *International Social Survey Programme (ISSP)*, dass sich in Westeuropa eine vergleichbare Spaltungslinie zwischen rechten und linken ideologischen Lagern in Bezug auf die Meinung zu Klimafragen finden lässt, wie in den USA, wenngleich dieser nicht ganz so stark ausgeprägt ist und dieser Befund nicht für die postkommunistischen Staaten gilt. Auch Kvaløy et al. (2012) bestätigen mit Daten des *World Value Survey (WVS)*, dass die Wahrnehmung des Klimawandels als ernsthaftes Problem auch ländervergleichend mit einem hohen Bildungsabschluss, postmaterialistischer Wertorientierung sowie einer linken politischen Selbstverortung korreliert und auch religiösen Orientierungen eine Bedeutung für diese Einschätzungen zukommt.⁹

Auf struktureller Ebene sprechen bisherige Befunde entgegen einer Wohlstandshypothese bislang weder für signifikante Zusammenhänge mit dem BIP, noch für einen Zusammenhang zwischen Klimawahrnehmung und CO₂-Emissionen (siehe Mostafa 2016). Klimabewusstsein ist demnach ein weltweites Phänomen, das nicht auf wohlhabende Länder begrenzt ist. Sandvik (2008) kommt mit Bezug auf die Analyse von Daten aus 46 Ländern in seiner Analyse sogar zu dem entgegengesetzten Ergebnis. Sowohl das BIP als auch die CO₂-Emissionen eines Landes korrelieren seinen Analysen zufolge sehr wohl mit dem Anteil der Bevölkerung, der den Klimawandel als ein ernsthaftes Problem bewertet, allerdings ist dieser Zusammenhang negativ.¹⁰ Die Befunde von

8 Für die USA siehe insbesondere auch: <https://www.climatechangecommunication.org/climate-change-in-the-american-mind-reports/>

9 Ähnlich auch Mostafa (2016), der neben diesen Effekten auch noch die Kontrollüberzeugung von Personen als einen weiteren Faktor herausarbeitet. Lewis et al. (2019: 768) kommen in Bezug auf die „westliche“ Welt zu dem Ergebnis, dass sich Frauen, jüngere und weniger religiöse Menschen in den englisch-sprechenden Ländern der westlichen Welt mehr Sorgen über den Klimawandel machen, während die Klimasorgen in der restlichen Welt nur schwach mit dem Geschlecht korrelieren, aber mit dem Alter, der Religiosität, Bildung und demokratischen Werten zunehmen.

10 Tranter und Booth (2015) kommen in einer ländervergleichenden Untersuchung zum Klimaskeptizismus

Lo und Chow (2015) wiederum verweisen in Bezug auf den Zusammenhang zwischen nationalem Wohlstand und Klimawahrnehmung darauf, dass in reicheren Ländern der Klimawandel als wichtigstes Problem, jedoch weniger als ernstzunehmende Gefahr bewertet wird. Auch Fielding et al. (2019) bestätigen dieses Ergebnis und verbinden in ihrer Analyse von elf OECD-Staaten individuelle Charakteristiken ihrer Befragten, mit Haushalts- und Ländermerkmalen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass bei zusätzlicher Betrachtung des Gefühls der Kontrolle, die Gefahreinschätzung nicht mehr mit dem nationalen Wohlstand korreliert und schließen daraus, dass Wohlstand vor allem als eine Ressource angesehen werden kann, mit der auf die imaginierten Risiken des Klimawandels reagiert werden kann und die dadurch ein Kontrollgefühl erzeugt.

Klimasorgen: Forschungsstand und Desiderate

Zwar gibt es demnach ländervergleichende Analysen, die Klimawandelskepsis, Risiko- und Problemwahrnehmung sowie Handlungsbereitschaft in ländervergleichenden Analysedesigns adressieren (McCright et al. 2016, Tranter/Booth 2015) und Studien, die deskriptiv untersuchen, als wie gefährlich der Klimawandel im Vergleich zu anderen Problemen in unterschiedlichen Ländern eingeschätzt wird (European Commission 2009, The World Bank 2009, Brechin/Bhandar 2011, Kohut et al. 2013, Carle 2015). Gefühlslagen in Bezug auf den Klimawandel (wie Sorgen) wurden im Unterschied zu den oben skizzierten Einstellungen und Risikoeinschätzungen zum Klimawandel jedoch vergleichsweise wenig in den Blick genommen (Ojala 2012). Dies erscheint überraschend, da Sorgen erstens ein fester Bestandteil des Konstrukts eines allgemeinen

Umweltbewusstseins sind (siehe Franzen/Meyer 2010; Franzen/Vogl 2013) und zweitens Gefühlslagen in einer spätmodernen „Affektgesellschaft“ (Reckwitz 2017) als eine bedeutsame Ressource für klimabewusste Handlungsbereitschaft sowie klimapolitische Mobilisierung gesehen werden können (Dietz et al. 2007, Smith/Leiserowitz 2014). So zeigen z. B. auch Untersuchungen zu *Fridays for Future*-Protesten in Städten auf der ganzen Welt, dass Sorge über den Klimawandel (gefolgt von Furcht und Angst) das verbreitetste Gefühl unter den Protestierenden war und weitaus häufiger geteilt wird als Empörung, Frustration oder Hilflosigkeit (de Moor et al. 2020).

Besorgnis scheint also einerseits eine zentrale mentale und affektuelle Auswirkung des Klimawandels zu sein und beeinflusst auf der anderen Seite den Anpassungsprozess an diesen (Swim et al. 2011: 111). Untersuchungen, die, ausgehend vom Vorwurf von Klimaskeptiker*innen, dass Klimaaktivist*innen eine Klimahysterie betreiben, Verbindungen zwischen Klimabesorgnis und pathologischer Besorgnis untersucht haben, sind zum Ergebnis gekommen, dass zwischen diesen beiden Formen der Sorge kein signifikanter Zusammenhang besteht. „[H]abitual ecological worrying“ ist vielmehr mit umweltschonenden Verhaltensweisen sowie Persönlichkeitsstrukturen verbunden, die sich durch die Anerkennung neuer Ideen und ein hohes Umweltbewusstsein auszeichnen (Verplanken/Roy 2013). Klimasorgen stellen aus dieser Perspektive also nicht nur *keine* Pathologie und *kein* Hemmnis für einen Wandel zur Nachhaltigkeit dar, sondern scheinen geradezu Bedingung und Ressource für eine sozial-ökologische Transformation zu sein. In einer Studie über die Handlungsbereitschaft CO₂-Emissionen zu reduzieren zeigt sich, dass diese mit einer zunehmenden Besorgnis über die Konsequenzen des Klimawandels zunimmt und im Unterschied zu kognitiven Risikoeinschätzungen gerade Sorgen und Ängste zum Handeln führen (Sundblad et al. 2014). Auf der einen

zu dem Ergebnis, dass ein höherer CO₂-Ausstoß und auch die Klima-Vulnerabilität eines Landes positiv mit diesem korrelieren.

Seite scheint Besorgnis damit transformationsfördernd (siehe auch Shi et al. 2016, Stevenson/Peterson 2016, Nauges/Wheeler 2017), auf der anderen Seite ist aus der Forschung zum Klimaskeptizismus bekannt, dass sich keine Sorgen über den Klimawandel zu machen, ein fester Bestand des „denial belief“ (McCright/Dunlap 2011b) ist und die Emotionalität und Besorgnis von Klimawissenschaft und Klimabewegung von Klimawandelskeptiker*innen als Hysterie und Irrationalität delegitimiert wird (siehe auch Wendt 2021). Kurzum: Klimabesorgnis stellt eine zentrale Konfliktlinie dar, die den Klimadiskurs zwischen den Klimaskeptiker*innen und Klimabewegten scheidet.

Zur Differenzierung unterschiedlicher Komponenten der Wahrnehmung des Klimawandels in der Bevölkerung unterscheiden Capstick et al. (2015) in einer umfassenden Analyse des Forschungsfeldes neun Fragen-Foki, mit denen die Wahrnehmung des Klimawandels in der Bevölkerung bisher untersucht wurde (Tabelle 1). Häufig wird in Untersuchungen nicht trennscharf zwischen diesen Komponenten des Klimabewusstseins der Bevölkerung unterschieden. Insbesondere Aussagen dazu, inwiefern der Klimawandel als eine Gefahr angesehen wird (Kategorie 4), wie ernst die Risiken eingeschätzt werden (Kategorie 5) und wie groß die Sorgen bezüglich des Klimawandels sind (Kategorie 7), werden häufig gemeinsam unter dem Label „climate concerns“ besprochen, wenngleich die Besorgnis nicht explizit abgefragt wird. Gleichwohl sind auch diese Dimensionen nicht zwangsläufig in eins zu setzen, denn der Klimawandel kann z. B. als bedrohlich wahrgenommen werden, ohne dass man sich deshalb Sorgen über seine Folgen machen muss – etwa, wenn in die Problemlösungsfähigkeit der Wissenschaft oder des politischen Personals vertraut wird.

Van der Leyden (2017) stellt im Hinblick auf die zentralen Dimensionen der Wahrnehmung des Klimawandels das Modell einer „hierarchy of

concern“ auf, das ebenfalls diese Unterschiede stark macht:

„In short, an individual may think that climate change (and associated impacts) are likely to occur, but that doesn't mean that someone also perceives climate change to be a serious issue. In turn, an individual can perceive climate change to be a serious issue, but that doesn't necessarily imply that they are concerned about it. Finally, although the public may express generalized concern about climate change, this often does not mean that people also personally worry about the issue or think it is a high priority“ (van der Leyden 2017: 24).

Wir wollen bei unserer folgenden Thematisierung des Forschungsstandes zur Klimabesorgnis daher einen engen, trennscharfen Begriff anlegen, der vor allem hinsichtlich seiner Operationalisierung in den Umfragen kontrolliert wurde; d. h., wir beziehen uns nicht wie bisher auch auf Studien, die unter „climate concerns“ nahezu alle Kategorien der Klimawahrnehmung fassen, sondern auf Forschungen, die explizit die „Besorgnis“ oder „Sorgen“ bzw. die „concerns“ oder „worries“ der Bevölkerung zum Klimawandel *abfragen* und im Capstick'schen Schema daher der Kategorie 7 entsprechen. Wie verteilen sich die Klimasorgen entlang eines solchen engen Begriffes in der Bevölkerung und welche Faktoren beeinflussen sie?

Fokus	Frageformulierung	Antwortmöglichkeiten
1. awareness and understandings of climate change	<ul style="list-style-type: none"> Have you heard or read anything about the issue of global warming? Thinking about the issue of global warming, how well do you feel you understand this? 	<ul style="list-style-type: none"> Yes/no/not sure Very well/fairly well/not very well/not at all
2. existence of climate change at present time	<ul style="list-style-type: none"> As far as you know, do you personally think that the world's climate is changing, or not? 	<ul style="list-style-type: none"> Yes/no/DK
3. causes of climate change	<ul style="list-style-type: none"> Assuming global warming is happening, do you think it is...? 	<ul style="list-style-type: none"> Caused mostly by human activities/caused mostly by natural changes in the environment (also 'none of the above' and 'other')
4. perceived threats from climate change	<ul style="list-style-type: none"> Please tell me how serious a problem you personally believe global warming to be in the world? 	<ul style="list-style-type: none"> Very serious/somewhat serious/not very serious/not serious at all/DK
5. seriousness of climate change compared to other issues	<ul style="list-style-type: none"> Which of the following do you consider to be the single most serious problem facing the world as a whole? 	<ul style="list-style-type: none"> Eight possible 'problems' presented, including climate change, 'the economic situation', and 'armed conflicts'
6. certainty of climate science	<ul style="list-style-type: none"> Most scientists agree that humans are causing climate change 	<ul style="list-style-type: none"> 5-point scale from 'strongly agree' to 'strongly disagree'
7. personal concern or worry about climate change	<ul style="list-style-type: none"> [Do] you personally worry about global warming a great deal, a fair amount, only a little, or not at all? Are you very worried, somewhat worried, not very worried or not at all worried about global warming? How concerned, if at all, are you about climate change, sometimes referred to as global warming? 	<ul style="list-style-type: none"> A great deal/a fair amount/only a little/not at all Very worried/somewhat worried/not very worried/not at all worried Very concerned/fairly concerned/not very concerned/not at all concerned/DK
8. requirements for action on climate change (at national and personal level)	<ul style="list-style-type: none"> Do you think the United States should – or should not – agree to abide by the provisions of the Kyoto agreement on global warming? I am prepared to greatly reduce my energy use to help tackle climate change 	<ul style="list-style-type: none"> USA should abide/USA should not abide 5-point scale from 'strongly agree' to 'strongly disagree'
9. open-ended/spontaneous response permitted	<ul style="list-style-type: none"> When you think of 'global warming,' what is the first word or phrase that comes to your mind? 	<ul style="list-style-type: none"> Open-ended response

Tabelle 1: Auswahl an Survey-Items für die öffentliche Meinung in Klimafragen nach Capstick et al. (2015: 41 f.)

Die Entwicklung der Klimabesorgnis in Europa, den USA und der Welt

Wenngleich Meinungsumfragen ergeben, dass in *Deutschland* etwa 71 Prozent der Befragten angeben, „die Veränderung des Weltklimas mache ihnen persönlich besonders große Sorgen“ (Der Westen 2017), stellen umfassendere Studien zu klimabedingten Sorgen im deutschsprachigen Raum eine Seltenheit dar.¹¹ Hüther et al. (2012:

9 f.) kamen in ihrer Untersuchung zum Klimabewusstsein in Deutschland zu dem Ergebnis, dass 39 Prozent der Befragten der Aussage, dass sie sich über den Klimawandel Sorgen machen, voll und ganz zustimmen, 20 Prozent eher zustimmen, 26 Prozent die mittlere Kategorie wählen, und 10 Prozent eher nicht und 5 Prozent überhaupt nicht zustimmen.¹² Der Klimawandel hatte dabei

11 Den Daten des *SOEP* zufolge schwankt der Anteil der Deutschen, der sich *große* Sorgen über die Klimafolgen macht, in den Jahren 2009-2016 stets zwischen etwa 25 und 30 Prozent (Lübke 2019: 58). Einer Umfrage der Marktforschungsinstituts *Marketagent* zufolge machten sich 19 Prozent der in Deutschland lebenden Menschen 2012 sehr große Sorgen und 34 Prozent eher große Sorgen über die Auswirkungen des Klimawandels.

Ein Anteil von 38 Prozent gab den mittleren Skalenwert an, während 8 Prozent sich eher keine Sorgen und 3 Prozent sich überhaupt keine Sorgen machten (Statista 2020). In der jährlich in Deutschland durchgeführten „Angst-Studie“ der R+V bekundeten im Jahr 2019 hingegen 41 Prozent der Befragten Angst vor den Folgen des Klimawandels (R+V 2019, ähnlich auch Centrum für Strategische und Höhere Führung 2020).

12 Eine Studie in Großbritannien kam zu dem Ergebnis, dass die Sorgen bezüglich der globalen Erwärmung

mit Blick auf das Verhältnis zu anderen Sorgen zusammen mit Terrorismus und Kriminalität die höchste Priorität bei den Befragten, während sich die Befragten über Ausländerfeindlichkeit, die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands, die eigene Gesundheit, Zuwanderung und die eigene wirtschaftliche Situation deutlich weniger Sorgen machten.

In *Europa* wurde zu Beginn der 1980er im Auftrag der Europäischen Kommission damit begonnen, im Rahmen des *Eurobarometers* zu erheben, wie besorgt die europäischen Bürger*innen über umweltbezogene Probleme sowie explizit auch die Erderwärmung sind (siehe Abbildung 1). Nachdem Anfang der 1980er Jahre bereits etwa 60 Prozent der Befragten angaben *sehr* oder *ziemlich* besorgt zu sein, wuchs dieser Anteil 1988 auf 70 Prozent und im Jahr 1992 auf sogar 89 Prozent an (62 Prozent gaben sogar an *sehr* besorgt zu sein) (siehe hierzu z. B. Commission of the European Communities 1982). Entsprechend ging der Anteil derjenigen, die *nicht sehr* oder *überhaupt nicht* besorgt waren von etwa einem Viertel der Befragten (25 Prozent) im Jahr 1988 bis 1992 auf etwa 9 Prozent zurück. Im Jahre 1995 sank der Anteil der *Besorgten* allerdings erstmals wieder und ging um etwa 5 Prozentpunkte zurück. Gleichzeitig schrumpfte in diesem Zeitraum der Anteil von Befragten, die sich *ziemlich* über den Klimawandel besorgt zeigten auf 54 Prozent (1995) und dann 39 Prozent (2002). Auch 2002 lag der Anteil der *Besorgten* (*sehr* oder *ziemlich* besorgt) mit 83 Prozent etwas unter dem gemessenen Spitzenwert von 1992. Gleichzeitig hat seit 1992 die Minderheit der *Nicht-Besorgten* (*nicht*

sehr/überhaupt nicht besorgt) in den beobachteten 12 EU-Ländern etwas zugenommen (1995: 14 Prozent, 2002: 17 Prozent). Bemerkenswerterweise ging der Anteil der *Unentschlossenen* im Zeitverlauf immer weiter zurück von 5 Prozent Ende der 1980er Jahre auf schließlich 1 Prozent im Jahr 2002. Seit 2002 wurde die Besorgnis über den Klimawandel in den Berichten an die EU-Kommission nicht mehr auf die herkömmliche Art und Weise abgefragt, sodass sich dieser Trend nicht auf Basis der gleichen Messmethode bis in die Gegenwart verfolgen lässt.

Während die Datenlage in der EU in Bezug auf die Analyse längerer Zeitreihen somit äußerst problematisch ist, existieren für die USA etablierte Erhebungsinstrumente, die seit Ende der 1980er Jahre abgefragt werden und die über etwa drei Jahrzehnte eine Polarisierung der Besorgnis in der amerikanischen Bevölkerung aufzeigen (Abbildung 1). Wie auch in Europa bekundeten Ende der 1980er Jahre mehr als 60 Prozent der Befragten über den Klimawandel besorgt zu sein und auch der Anteil der *Unentschlossenen* schrumpfte im Zeitverlauf stetig bis auf unter ein Prozent. Insgesamt zeigen sich jedoch zwei markante Unterschiede. Erstens lag der Anteil derjenigen, die *sehr* oder *ziemlich* besorgt waren in den USA grundsätzlich stets unter dem jeweiligen europäischen Wert. Im Zeitverlauf hat dieser Abstand stetig zugenommen. Betrug der Abstand Ende der 1980er Jahre noch 7 Prozentpunkte, so erhöhte er sich Anfang der 1990er auf 27 Prozentpunkte und Mitte der 1990er Jahre auf 34 Prozentpunkte. Auch im Jahre 2002 betrug der Unterschied trotz Rückgangs immerhin noch 25 Prozentpunkte. Zweitens lag damit einhergehend der Anteil derjenigen, die sich nur *wenig* oder *gar keine* Sorgen machen in den USA seit Beginn der 1990er Jahre deutlich höher als in Europa. Der Anteil derjenigen, der angab sich überhaupt keine oder nur *wenig* Sorgen zu machen, wuchs in den USA bis Mitte der 1990er Jahre stetig, bis auf nahezu 46 Prozent der Befragten an und ging

zwischen 2005 und 2019 durch starke Varianzen gekennzeichnet waren. Während zwischenzeitlich eine Annäherung in Großbritannien zu beobachten war (2011: 63 Prozent besorgt, 35 Prozent nicht besorgt) ist inzwischen eine ähnlich ausgeprägte Polarisierung zwischen Besorgten (85 Prozent) und nicht Besorgten (14 Prozent) zu beobachten, wie zu Beginn der Erhebungswelle (Dickmann/Skinner 2019). Angehörige der Mittelklasse äußerten dabei tendenziell eine größere Besorgnis als die der Arbeiterklasse.

2002 jedoch auf 40 Prozent zurück. Insgesamt ist vor diesem Hintergrund anders als in Europa, wo Klimabesorgnis eine weit verbreitete Gefühlslage darstellt, für die USA eine Polarisierung in den Einstellungshorizonten der Befragten über die Zeit aus den Daten abzulesen.

Kommen wir noch einmal zurück zum europäischen Kontext. Mit Blick auf die Verteilung der Sorgen auf unterschiedliche Länder waren bis Mitte der 1990er Jahre kaum Ausreißer festzustellen.¹³ In der Erhebung aus dem Jahre 2002 werden hingegen ausgeprägter Unterschiede sichtbar, wenn nur der Anteil der *sehr Besorgten*

betrachtet wird. Vor allem die Bevölkerungen der südeuropäischen Staaten (mit Ausnahme von Spanien) wiesen tendenziell die höchsten Besorgniswerte auf (z. B. Griechenland: 63 Prozent, Italien: 49 Prozent und Portugal: 47 Prozent), während die skandinavischen Länder (Schweden: 29 Prozent, Dänemark: 28 Prozent, Finnland: 26 Prozent), Großbritanniens (26 Prozent) und Irland (25 Prozent) sowie Belgien (29 Prozent) und die Niederlande (21 Prozent) niedrigere Werte aufwiesen (European Commission 2002: 10). Obwohl demnach ein beachtlicher Teil der Befragten (*sehr besorgt*) über den Klimawandel

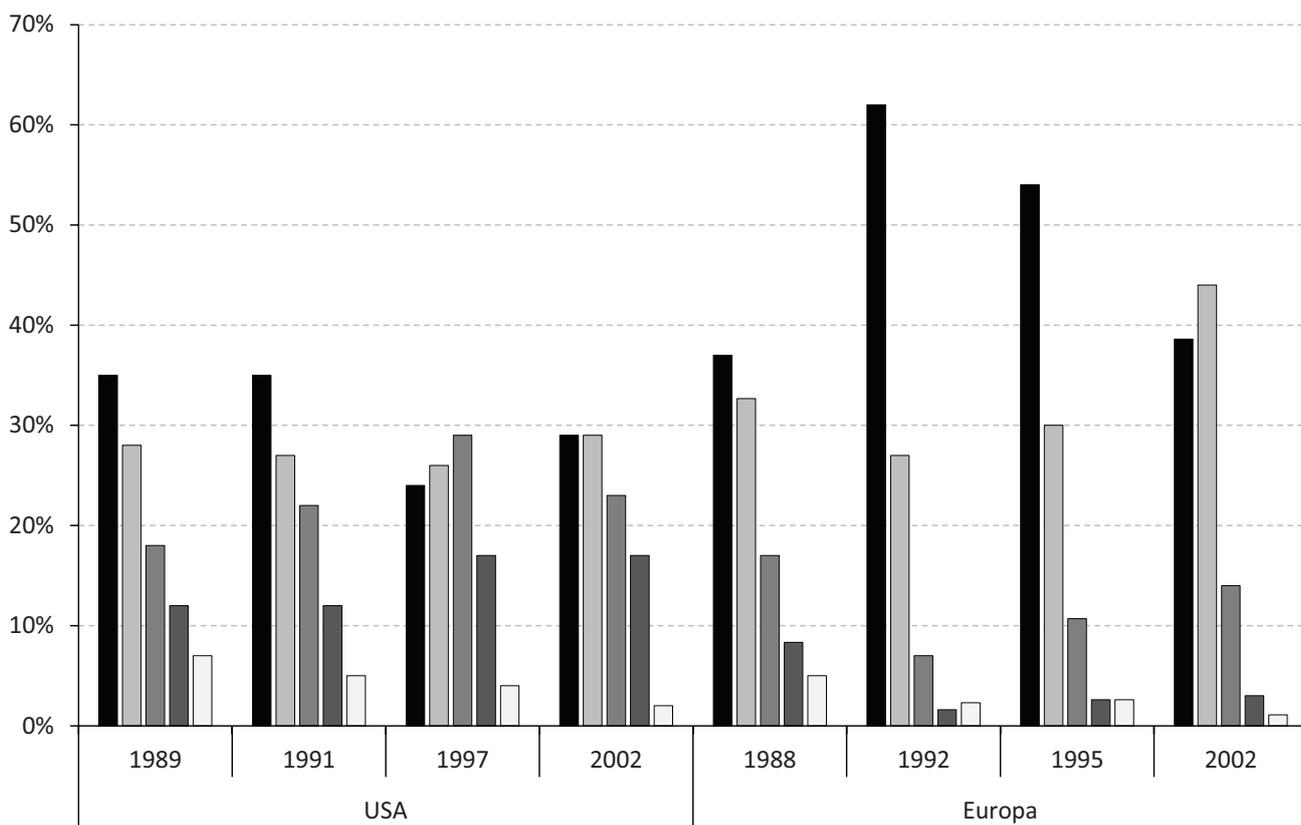


Abbildung 1: Trend der Klimabesorgnis in den USA und Europa

Datenquellen: Eurobarometer Surveys (gewichtet) (Commission of the European Communities 1988, 1992, European Commission 1995, 2002) für Europa und Gallup Polls (gewichtet) 1989, 1991, 1997, 2002 für die USA. Die Daten für Europa beziehen sich für alle Erhebungszeitpunkte auf 12 EU-Länder, die 1988 am Eurobarometer teilgenommen haben, um das Sample über den Zeitverlauf konstant zu halten (Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Griechenland, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Portugal und Spanien).

13 Die Mittelwerte liegen bei fast allen Ländern im Spektrum von 3,3–3,6. Lediglich die griechische Bevölkerung (3,9) erreichte einen höheren Wert, während er in Finnland (3,1), den Niederlanden (3,1) Frankreich (3,2)

und Belgien (3,2) etwas niedriger ausfiel (European Commission 1995: 58).

war, wurde in den neueren Untersuchungen deutlich, dass der Klimawandel auch unter den Umweltthemen lange Zeit nicht an vorderster Stelle rangierte, sondern die Zerstörung der Ozonschicht oder der Verlust der Regenwälder stärkeres Gewicht bekam. Die Erhebungen zeigen ferner, dass Sorgen über die Zerstörung der Umwelt im Vergleich zu anderen Sorgen, wie vor Gewalt, Krankheiten, Arbeitslosigkeit, Armut und sozialer Ausgrenzung, eine eher nachgeordnete Rolle zukam (European Commission 1999: 15).

Wie weiter oben bereits angesprochen lässt sich die Zeitreihe der Klimasorgen nach 2002 auf Basis der *Eurobarometer*-Daten nicht mehr weiterverfolgen, da das Erhebungsinstrument ausgetauscht wurde. Seitdem wird erhoben, über welche fünf Umweltprobleme sich die Befragten am meisten Sorgen machen. So rangierte der Klimawandel im Jahre 2005 im umweltbezogenen Sorgenpool mit 45 Prozent der Nennungen an dritter Stelle hinter der Verschmutzung von Gewässern und

Industrieunfällen (47 bzw. 46 Prozent). In der nächsten Erhebungswelle 2008 hingegen war der Klimawandel mit 57 Prozent die größte umweltbezogene Sorge in Europa (European Commission 2005: 8, European Commission 2008: 8). Im Ländervergleich lassen sich hierbei erneut ausgeprägte Unterschiede zwischen den Ländern erkennen. Deutlich wird hierbei, dass Sorgen über den Klimawandel – abgesehen von Italien – in „neuen“ EU-Mitgliedstaaten (Baltikum und andere osteuropäische Länder) eine vergleichsweise untergeordnete Rolle spielen. Wenngleich zu bemerken ist, dass auch hier zwischen 38 und 51 Prozent der Befragten angaben, besorgt zu sein. Interessanterweise fiel das Besorgnisniveau der Befragten auch in den Niederlanden und Großbritannien weiterhin vergleichsweise gering aus, wobei die Sorgen über die Klimafolgen in den skandinavischen Ländern nun im Vergleich zu vorher relativ stark ausgeprägt waren.

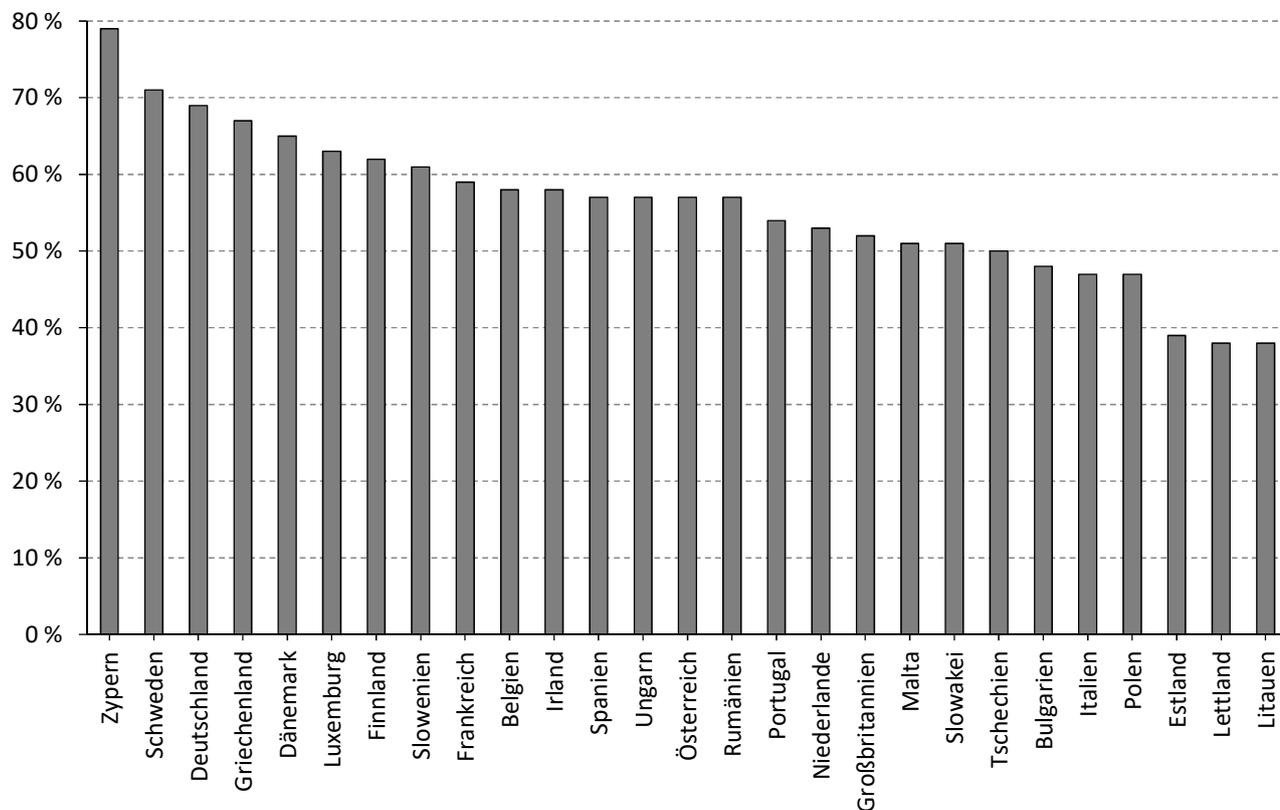


Abbildung 2: Der Klimawandel als eine der fünf größten Umweltsorgen in Europa im Jahre 2008

Daten: European Commission 2008, gewichtet.

Obwohl der Klimawandel im Jahre 2009 hinter Armut und Wirtschaftsabschwung, aber noch vor Terrorismus und bewaffneten Konflikten, im Sorgenpool der Befragten an dritter Stelle stand (European Commission 2009: 7), wurde er in folgenden Erhebungen des Eurobarometers 2009, 2014 und auch 2017 bei den größten umweltbezogenen Sorgen überraschend nicht mehr abgefragt (European Commission 2014: 12, European Commission 2017: 12).

Global betrachtet zeigt sich, dass vor allem in Lateinamerika, Afrika und Teilen Asiens Sorgen über den Klimawandel verbreitet sind, während in Europa und anderen Wohlstandsgesellschaften vor allem der IS Sorgen bereitete (Carle 2015, Poushter/Manevich 2017). Im Jahr 2019 ist der Klimawandel gleichwohl auch in westlichen Wohlstandsgesellschaften zunehmend als besonders besorgniserregende und größte globale Gefahr wahrgenommen worden (Poushter & Huang 2019). Aktuell rangiert der Klimawandel jedoch, *wenn er im Vergleich zu anderen Sorgen abgefragt wird*, nicht an vorderste Stelle im Sorgenpool der Weltbevölkerung. Im Rahmen der Studie „What worries the world“ liegt er lediglich im Mittelfeld der geäußerten Sorgen (Atkinson et al. 2020: 5). Nach den drei größten Sorgen gefragt, gaben nur 16 Prozent der Befragten hier den Klimawandel an, während Armut und soziale Ungleichheit (34 Prozent), Arbeitslosigkeit (31 Prozent), Kriminalität und Gewalt (30 Prozent) als auch finanzielle und politische Korruption (30 Prozent) an der Spitze lagen.

In der Zusammenschau wird somit deutlich, dass Ausmaß und Reichweite der Klimabesorgnis stark von den Konjunkturen der gesellschaftlichen Entwicklungen, bestimmten Ereignissen auf globaler Ebene und der Virulenz öffentlicher Diskurse abhängen, jedoch auch auf Umfragemethodik und Operationalisierung der Items zurückgehen. Gleichwohl lässt sich zweifelsfrei feststellen, dass ein Großteil der Weltbevölkerung besorgt über

den Klimawandel ist, wenngleich mitunter deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Regionen und Ländern bestehen, die es durch soziologische Analysen aufzuklären gilt.

Die sozial-temporale Basis der Klimabesorgnis: Individuelle und strukturelle Faktoren

Untersuchungen, die danach fragen, wie Varianz und Struktur der Besorgnis über den Klimawandel in der Bevölkerung und in ihrem Zeitverlauf erklärt werden können, wurden erst ab der Mitte der 2000er Jahre auf der Ebene einzelner Länder durchgeführt. Für Deutschland ist hierfür bisher lediglich bekannt, dass Frauen, Menschen mittleren und hohen Alters und Befragte mit einem niedrigen Schulabschluss (Hauptschule und weniger) etwas häufiger Sorgen bekunden, als Männer, die jüngste Alterskohorte (18–29 Jahre) und Befragte mit mittleren und hohen Schulabschlüssen (Hüther et al. 2012). Vorliegende Ergebnisse bewegen sich jedoch größtenteils auf einer deskriptiven Ebene. Dies gilt auch für die meisten weltweiten und ländervergleichenden Erhebungen zur Besorgnis über den Klimawandel sei es im Querschnitt, im Trend oder auch mit Bezug auf Zusammenhänge. Für die USA, Großbritannien, einige skandinavische Länder und die Schweiz liegen hingegen länderspezifische Zusammenhangsanalysen vor.

Sundblad et al. (2007) bestätigen für Schweden hierbei etwa, dass Frauen sich besorgter über den Klimawandel äußern als Männer, während alle anderen sozio-demografischen Merkmale keinen signifikanten Einfluss haben. Auf der anderen Seite wurde am Beispiel Schweden herausgearbeitet und untersucht, dass Elternschaft bei Männern mit einer erhöhten Besorgnis in Bezug auf den Klimawandel einhergeht (Ekholm/Olofsson 2017, Ekholm 2020). Für Großbritannien lässt sich dahingegen kein Zusammenhang zwischen Elternschaft und erhöhtem klimawandelbezogenem Sorgenniveau feststellen (Thomas et al. 2018).

Aason et al. (2017) kommen in ihrer Untersuchung für Norwegen zudem zu dem Befund, dass die Wertorientierung der Befragten einen starken Einfluss auf die Klimasorgen hat, wobei sich Befragte mit weniger individualistischen und eher egalitären Werten auch eher besorgt über den Klimawandel zeigten (Aason 2017: 213). Auch Shi et al. (2016) kommen in ihren Analysen für die Schweiz zu dem Ergebnis, dass vor allem kulturelle Weltanschauung und Werte, aber auch das Klimawissen wichtige Prädiktoren der Besorgnis über den Klimawandel darstellen.

Für die USA weist McCright (2009) nach, dass der politischen Ideologie und Parteipräferenz (siehe ausführlicher auch McCright 2011), der Identifikation mit der Umweltbewegung, dem Wohnort, der Religiosität, dem Bildungsgrad, dem Einkommen und dem selbstberichteten Verständnis des Klimawandels eine Bedeutung für die Klimabesorgnis zukommen. Brooks et al. (2014: 199) untersuchten für die USA zudem den Zusammenhang zwischen Klimabesorgnis und Temperaturschwankungen und fanden heraus, dass sowohl ungewöhnlich hohe als auch ungewöhnlich niedrige Temperaturen mit einer höheren Besorgnis einhergehen. Bezüglich der These, dass gerade das Erleben von Wetteranomalien und Umweltkatastrophen zur Besorgnis beiträgt, kommt Whitmarsh (2008) in Bezug auf Großbritannien hingegen zu dem Ergebnis, dass es keine signifikanten Unterschiede in der Klimabesorgnis zwischen Flutopfern und Nicht-Betroffenen existieren. Corner et al. (2011) zeichnen in ihrer Studie für Großbritannien nach, dass vor allem umweltbezogene Werthaltungen und die Sorge vor Energieknappheit mit Klimabesorgnis korrelieren.

Die einzige Studie, die Klimasorgen im eng definierten Sinne bisher ländervergleichend auf der Basis schließender statischer Verfahren untersucht hat, bestätigt dabei viele der länder-spezifischen Effekte für ein Set von EU-Ländern. Poortinga et al. (2019) kommen auf Grundlage

von Daten des *European Social Survey* zu dem Ergebnis, dass vor allem eine universalistische und weltoffene Wertorientierung, eine linke politische Orientierung, ein niedriges Alter und ein höherer Bildungsgrad mit einer größeren Besorgnis einhergehen und Frauen besorgter als Männer sind. Diese Zusammenhänge variieren in den Analysen aber stellenweise nach Land und Region.

Vor dem Hintergrund der bisher referierten Ergebnisse besteht ein wesentliches Forschungsdesiderat in ländervergleichenden Analysen, die *sowohl* individuelle *als auch* strukturelle Variablen zur Erklärung der Varianz der Klimabesorgnis betrachten. Während Poortinga et al. (2019) regionale Clusterungen vornehmen und lediglich anhand von Literatur auf mögliche Erklärungen für Unterschiede verweisen, wollen wir spezifischer, mit Rekurs auf die aus der Forschung zum Klimabewusstsein bekannten Erklärungsvariablen *empirisch* untersuchen, wie die Klimabesorgnis in Europa sozial strukturiert ist und welche Rolle hierfür länderbezogenen und individuellen Erklärungsvariablen zukommt.

2. Hypothesen, Daten und Methode

Grundlage unserer Untersuchung bilden Daten des *European Social Survey* (ESS) 2016/2017 (Welle 8) für insgesamt 34.837 Befragte in 23 Ländern¹⁴ (European Social Survey 2017), mit denen wir eine Mehrebenenanalyse in Bezug auf die Klimasorgen in der europäischen Bevölkerung durchgeführt haben. Unsere zentrale abhängige Variable – die Sorge der Befragten über den Klimawandel – wurde mittels der Frage erhoben, in welchem Ausmaß die Befragten über den Klimawandel besorgt sind. Die Befragten konnten ihre

14 Die untersuchten Länder sind: Belgien, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Irland, Island, Israel, Italien, Litauen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Russland, Schweden, Schweiz, Slowenien, Spanien, Tschechien und Ungarn.

persönliche Sorge auf einer fünfstufigen Skala angeben, die von „überhaupt nicht besorgt“ (1) bis „äußerst besorgt“ (5) reicht.

Aus den vorgestellten Befunden der bisherigen Forschung lässt sich eine ganze Reihe von Hypothesen und Erklärungsfaktoren für die Varianz klimabezogener Sorgen in der Bevölkerung extrahieren, die wir im Folgenden inklusive ihrer Operationalisierung entlang der Individual- und Kontextebene vorstellen wollen. Für die Individualebene haben wir elf Hypothesen formuliert und für die Strukturebene vier.

1. *Generationenhypothese*: Unter Rekurs auf die Diagnose eines gesellschaftlichen Wertewandels hin zu postmateriellen Werten (Inglehart 1990, 1995) lässt sich vermuten, dass sich klimawandelbezogene Sorgen vor allem in den jüngeren Geburtskohorten ausgebreitet haben. Die Sorgen über die Folgen des Klimawandels werden hier als Teil eines postmaterialistischen Wertekomplexes betrachtet, bei dem auch das ökologische Bewusstsein einen zentralen Stellenwert einnimmt. Demgegenüber hegen ältere Geburtskohorten eher materialistische Wertvorstellungen, die eine Präferenz für ökonomisches Wachstum und das Ziel einer Konservierung konventioneller Lebensstile ausdrücken. Auf der Individualebene haben wir die Generationenhypothese anhand der Geburtskohorten der Befragten überprüft. Bei den Geburtskohorten unterscheiden wir die *skeptische Nachkriegsgeneration* (Geburtsjahre: 1925–1939), die *68er Generation* (Geburtsjahre: 1940–1954), die *Babyboomer-Generation* (Geburtsjahre: 1955–1969), die *Generation X* (Geburtsjahre: 1970–1984) und die *Generation Y* (Geburtsjahre: 1985–2000) (zur Einteilung: Schröder 2018).

2. *Diffusionshypothese*: Im Rahmen der Zeitdiagnose einer Risikogesellschaft (Beck 1986, 2008a) wird davon ausgegangen, dass sich angesichts unkalkulierbarer Risiken, Ungewissheit und Nicht-Wissens ein Bewusstsein für ökologische

Risiken jenseits von „Stand und Klasse“ herausgebildet haben. Dementsprechend sprengen die Ängste und Sorgen der Risikogesellschaft die klassischen sozialen Grenzziehungen und verteilen sich quer durch die gesellschaftlichen Statusgruppen. Mit Blick auf die Diffusionshypothese haben wir den sozialen Status in den Analysen primär über die Berufsklassenzugehörigkeit nach dem Oesch-Klassenschema (Oesch 2013) abgebildet. Zusätzlich haben wir den Bildungsgrad (siebenstufige ISCED-Klassifizierung) und das gruppierte Haushaltseinkommen in Dezilen (Skala: 1–10) als Statusindikatoren in den Blick genommen.

3. *Ideologiehypothese*: Aus der soziologischen Einstellungsforschung wissen wir, dass Besorgnis über die Konsequenzen des Klimawandels auch von der politischen Orientierung abhängt. Eine Vielzahl von Studien belegt eine politische Polarisierung bei ökologischen Fragen entlang der Links-Rechts-Dimension. Dies gilt für die USA sowie für EU-Länder (McCright et al. 2016). In der Forschung wird diese politische Polarisierung auf selektive Mediennutzung und Filterblasen sowie konträre Standpunkte politischer Eliten zurückgeführt (McCright 2011, McCright et al. 2016), so dass zu erwarten ist, dass auch mit Blick auf Klimasorgen eine ideologische Konfliktlinie zu beobachten ist. Zur Überprüfung der Ideologiehypothese wurde auf eine klassische Variable zur Selbstverortung im Links-Rechts-Spektrum (Skala: 0–10; 0 = „links“, 10 = „rechts“) zurückgegriffen.

4. *Gewissheitshypothese*: Ferner ist zu erwarten, dass der Gewissheit über Klimaphänomene eine zentrale Rolle zugeschrieben werden muss, wenn es um die Frage geht, bei wem der Klimawandel Besorgnis auslöst (Shi et al. 2016). Während für Klimawandelskeptiker*innen entsprechend keine Sorgen über Klimafolgen zu erwarten sind, lässt sich für Klimawandelgläubige das genaue Gegenteil vermuten. Je eher Befragte den Klimawandel

also als Tatsache wahrnehmen und als folgenreich deuten, desto eher werden sie sich auch besorgt über den Klimawandel zeigen. Den Einfluss von Klimawandelskepsis bzw. -gewissheit auf die persönlich geäußerten Sorgen über den Klimawandel haben wir anhand der Antwort auf die Frage „Sie haben vielleicht von der Auffassung gehört, dass sich das Klima auf der Erde verändert, weil die Temperaturen über die letzten 100 Jahre gestiegen sind. Wie ist Ihre persönliche Meinung dazu? Denken Sie, dass sich das globale Klima gegenwärtig verändert?“ (vierstufige Skala mit umgepolten Antwortkategorien: 1 = „verändert sich eindeutig nicht“; 4 = „verändert sich eindeutig“) untersucht.

5. *Genderhypothese*: Da vorliegende Studien unter Rekurs auf unterschiedliche Sozialisationserfahrungen und Rollenerwartungen auf die Relevanz des Geschlechts für Einstellungen in Klima- und Umweltfragen verweisen und Frauen generell ein ausgeprägteres Klima- und Umweltbewusstsein attestiert wird (Marquart-Pyatt 2008, Franzen/Vogl 2013, McCright 2010, Tranter/Booth 2015), lässt sich außerdem vermuten, dass dieser Befund auch in Hinblick auf Klimasorgen zum Tragen kommt. Die Genderhypothese wurde über die Variable „weiblich“ (Referenz: „männlich“) kontrolliert.

6. *Elternhypothese*: Untersuchungen auf Basis von Umfragen in Schweden konnten zeigen, dass Eltern sich eher Sorgen über den Klimawandel machen als Befragte ohne Kinder (Ekholm/Olofsson 2017, Ekholm 2020). Dies wird damit erklärt, dass Elternsein mit den Gefühlslagen einer rationalen Sorge um die Zukunft der Kinder verbunden ist und diese Zukunft durch den Klimawandel nun aber bedroht erscheint. Eine solche Elternhypothese wurde über eine Variable in die Analysen mit aufgenommen, die angibt, ob es Kinder im jeweiligen Haushalt gibt. In der oben genannten Studie wurde allerdings nicht nach den Sorgen über den Klimawandel *per se* gefragt,

sondern danach, ob Sorge darüber besteht, dass der Klimawandel Auswirkungen auf die nächste Generation haben wird. Analysen auf Basis von Paneldaten aus Großbritannien konnten entsprechend auf Basis eines umfassender konzipierten Indizes keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Elternsein und Einstellungen zu Klimawandel und Umwelt nachweisen (Thomas et al. 2018). Die Autoren deuten diesen Befund dahingehend, dass Eltern sich eher direkte Sorgen um ihre Kinder machen und längere Zeithorizonte eher ausgeblendet werden.

7. *Urbanisierungshypothese*: Eine Reihe von Studien hat Unterschiede in den Einstellungen von Befragten je nach Urbanitätsgrad belegt (Marquart-Pyatt 2008, Whitmarsch 2011), die u. a. auf liberale politische Orientierungen und kosmopolitische Weltanschauungen sowie objektive Betroffenheit durch Luftverschmutzung in urbanen Räumen zurückgeführt werden. Dahingehend gehen wir von einer Urbanisierungshypothese aus und haben die Wohnregion der Befragten als Kontrollvariable berücksichtigt (Stadt; Referenzgruppe: Vorort, ländlicher Raum).

8. *Regierungsvertrauenshypothese*: Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass Befragte, die Vertrauen in die Problemlösungskompetenz des politischen Personals haben, eher bereit sind, Klimawandelpolitiken zu unterstützen (Konisky et al. 2008) und sich weniger Sorgen über den Klimawandel machen. Andersherum ist zu vermuten, dass fehlendes Vertrauen in die Handlungsfähigkeit nationaler Regierungen und das Problembewusstsein politischer Eliten eher mit einer ausgeprägteren Besorgnis in Bezug auf Fragen des Klimawandels einhergehen. In den Modellen wird also ebenfalls für das Vertrauen der Befragten in die nationale Regierung (Skala: 0–10, 0 = „vertraue überhaupt nicht“; 10 = „vertraue voll und ganz“) kontrolliert.

9. *Wertehypothese*: Einstellungen zum Klimawandel können als Teil einer bestimmten Werteorientierung betrachtet werden. So verweist eine Vielzahl von empirischen Untersuchungen auf die Relevanz postmaterialistischer, altruistischer und universalistischer Werte für Klimawandelwahrnehmung und -bewusstsein (Inglehart 1995, Milfont et al. 2015, Poortinga et al. 2019). Dementsprechend geht bei uns die Werteorientierung der Befragten in Form von zwei Wertedimensionen in die Analysen mit ein (siehe zum Wertemodell: Schwartz 2006). Bei der ersten Dimension, *Selbst-Erhöhung vs. Selbst-Überwindung*, stehen sogenannte Macht- und Leistungswerte den Werten Benevolenz und Universalismus gegenüber. Während Macht- und Leistungswerte auf das Selbstinteresse verweisen, referieren Benevolenz und Universalismus auf das Wohlergehen und Interesse an anderen Menschen. Die zweite Dimension, *Offenheit für Wandel vs. Bewahrung*, trennt zwischen Werten der Selbstbestimmung und Stimulation auf der einen Seite und Sicherheits-, Konformitäts- sowie Traditionswerten auf der anderen Seite.

10. *Religiositätshypothese*: Mit Blick auf die bisherige Forschung lässt sich schließlich ein Effekt für Religiosität vermuten, obgleich dieser kontrovers diskutiert wird. Während für die USA ein höheres Umweltbewusstsein bei weniger religiösen Befragten belegt wurde (McCright/Dunlap 2011a), wurde außerhalb der USA zum Teil kein eindeutiger Zusammenhang festgestellt (McCright et al. 2016) bzw. anhand von Daten des *World Value Survey* sogar ein positiver Effekt von Religiosität auf das Umweltbewusstsein gefunden (Kvaløy et al. 2012). Vor dem Hintergrund unseres europäischen Ländersettings, ist eher zu erwarten, dass religiöse Menschen besorgter sind als nicht-religiöse Menschen. Als Indikator für Religiosität nutzen wir eine Frage, die auf die eigene, subjektiv zugeschriebene Religiosität referiert: „Unabhängig davon, ob Sie sich einer bestimmten Religion zugehörig fühlen, für wie

religiös würden Sie sich selber halten?“ (Antwort auf einer elfstufigen Skala: 0 = „überhaupt nicht religiös“; 10 = „sehr religiös“).

11. *Konkurrenzhypothese*: Eine weitere prominente Erklärung besagt, dass Sorgen über den Klimawandel in Konkurrenz mit anderen, vor allem materiell bezogenen Sorgen stehen (Scruggs/Benegal 2012, Capstick et al. 2015). Je weniger demnach andere Nöte (v.a. finanzieller Art) auftreten über die sich Menschen Sorgen machen müssen, desto eher treten Klimasorgen zu tage. Bisher ist die These vornehmlich auf der gesellschaftlichen Makroebene untersucht worden (Scruggs/Benegal 2012) und auf Individualebene mit objektiven Indikatoren wie dem Einkommen. Wir möchten in unserer Analyse einen subjektiven Indikator verwenden, der sich auf die persönlich wahrgenommenen finanziellen Nöte der Befragten bezieht. Im *European Social Survey* wurden die Befragten darum gebeten zu beschreiben, wie sie ihr gegenwärtiges Haushaltseinkommen beurteilen (Antwortkategorien: 1 = „bequem leben“, 2 = „zurechtkommen“, 3 = „nur schwer zurechtkommen“, 4 = „nur sehr schwer zurechtkommen“). In unsere Analysen geht der Indikator mit einer Reihe von Dummyvariablen ein, wobei wir die Kategorien „3“ und „4“ zusammengefasst haben (Referenz: „bequem leben“).

Es ist allerdings auf Grundlage des Forschungsstands zu erwarten, dass nicht allein individuelle Merkmale die Sorge vor dem Klimawandel beeinflussen, sondern die Besorgnis der Menschen auch von makrostrukturellen Einflüssen abhängt.

12. *Wohlstandshypothese*: Eine gängige Erklärung geht vom Zusammenhang zwischen gesellschaftlichem Wohlstand und dem Bewusstsein für ökologische Risiken aus (Franzen/Meyer 2010, Franzen/Vogl 2013, Lo/Chow 2015). Sorgen über Klimafolgen sollten demzufolge mit dem Wohlstandsniveau eines Landes variieren. Eine solche Sichtweise impliziert, dass es sich bei

klimabezogenen Sorgen um ein „Luxusproblem“ handelt, das für die Menschen erst an Bedeutung gewinnt, wenn sie in einem Land mit hohem Wohlstandsniveau leben. Überspitzt formuliert: Sorgen über den Klimawandel muss man sich erst einmal „leisten“ können. In Anlehnung an bisherige empirische Untersuchungen haben wir für die Kontextebene die Wohlstandshypothese mit dem kaufkraftbereinigten *Bruttoinlandsprodukt (BIP)* pro Kopf als Indikator für das nationale Wohlstandsniveau überprüft.¹⁵

13. *Verursacherhypothese*: Eine große Mehrheit der wissenschaftlichen Studien zeigt, dass der Klimawandel stattfindet und die durch menschliche Aktivitäten freigesetzten Treibhausgase (v.a. CO₂) die wichtigste Ursache dafür sind (IPCC 2014, Cook et al. 2016). Vor diesem Hintergrund lässt sich schlussfolgern, dass die Besorgnis über den Klimawandel in denjenigen Ländern verbreiteter sein sollte, in denen vergleichsweise größere Mengen an Treibhausgasen produziert werden. In der Forschung wird diese These auch unter dem Label der *objective problems hypothesis* verhandelt (Running 2013, siehe bereits: Inglehart 1995). Als Indikator für die Verursacherhypothese haben wir die Menge an Treibhausgasemissionen pro Kopf (jährlich in Tonnen) verwendet.¹⁶

14. *Betroffenheitshypothese*: Es ist davon auszugehen, dass Menschen ihre Einstellungen zum Klimawandel nicht allein auf Basis von massenmedial kommunizierten Befunden aus der Wissenschaft bilden, sondern auch auf Grundlage von medial inszenierten Klimaereignissen oder

auch von Informationen und Erfahrungen aus der eigenen Lebenswelt, also z. B. außergewöhnlichen Hitzewellen, Überschwemmungen, Dürren, etc. (Blennow et al. 2012, Myers et al. 2013). Im Anschluss daran lässt sich vermuten, dass die (aktuelle) Betroffenheit durch klimatische und wetterbedingte Ereignisse und Entwicklungen, die dem Klimawandel zugeschrieben werden, die Besorgnis über den Klimawandel beeinflusst. Um die Betroffenheitshypothese zu testen, haben wir auf den *Climate Risk Index (CRI)* zurückgegriffen, der neben dem finanziellen Schaden durch klimawandelinduzierte Extremwetterereignisse, auch die Menschenleben mit einbezieht, die solche Ereignisse fordern.¹⁷

15. *Post-Kommunismus-Hypothese*: Vorliegende Studien belegen für post-kommunistische Länder Mittel- und Osteuropas ein im Vergleich geringer ausgeprägtes Klimawandel- und Umweltbewusstsein (Chaisty/Whitefield 2015, McCright et al. 2016). Diese Erscheinung wird mit Sozialisationserfahrungen, politischem Agenda-Setting und politischer Mobilisierung sowie anderen materiellen Lebensbedingungen erklärt. Vor diesem Hintergrund erwarten wir in unseren Analysen einen *Post-Kommunismus-Effekt*, der sich in einem niedriger ausgeprägten Sorgenniveau über den Klimawandel zeigen sollte.¹⁸

Diese Hypothesen wollen wir im Folgenden näher überprüfen. Um die Mehrebenenstruktur der Daten zu berücksichtigen, haben wir lineare hierarchische Regressionsmodelle (Mehrebe-

15 Als Indikator wurde das kaufkraftbereinigte BIP pro Kopf (konstante Preise 2011 in International \$) auf der Grundlage von Daten der World Bank (2020) gewählt. Für die Berechnungen haben wir die Zahlen für das Jahr vor dem jeweiligen Erhebungsjahr (also jeweils 2015 bzw. 2016) herangezogen.

16 Für die Berechnungen haben wir die auf Daten der OECD (2020) zurückgegriffen und die Zahlen für das Jahr vor dem jeweiligen Erhebungsjahr (also jeweils 2015 bzw. 2016) herangezogen.

17 Als Datengrundlage dienen die Berichte zum Climate Risk Index von Germanwatch (2010–2016). Dem Indikator nach entsprechen niedrige CRI-Werte einem hohen Risiko, hohe Werte einem niedrigen Risiko. Um den Einfluss singularer Extremwetterereignisse zu minimieren, haben wir die Berechnungen mit dem Index-Mittelwert der letzten fünf Jahre durchgeführt.

18 Folgende acht post-kommunistische Transformationsgesellschaften sind in den genutzten Surveydaten enthalten: Deutschland (Ost), Estland, Litauen, Polen, Russland, Slowenien, Tschechien und Ungarn.

nenmodelle) berechnet. Mehrebenenmodelle erlauben die Schätzung der Effekte sowohl von Variablen auf Individualebene (hier: Befragte) als auch auf Kontextebene (hier: Länder). Der Einfluss von Individual- und Kontextmerkmalen wird dabei gleichzeitig geschätzt; Varianzen auf der Länderebene werden also separat behandelt. Alle intervallskalierten Prädiktoren haben wir wie üblich an ihrem Mittelwert in der gesamten Stichprobe (dem grand mean) zentriert. Der Intraclass Correlation Coefficient (ICC), eine Maßzahl, die zeigt, wie sich die absolute Varianz der Daten auf einen individuellen und einen länderspezifischen Teil aufteilt, wurde nach Snijder und Bosker (1999) berechnet. Eine Korrelationsanalyse der Variablen für die Kontextebene ergab, dass die verwendeten Maße nicht stark miteinander korrelieren (Pearsons $r < \pm 0,20$) (siehe Tabelle A3 im Anhang). Ausnahme stellt allein der Post-Kommunismus-Dummy dar, der eine etwas stärkerer bivariate Korrelationen mit dem BIP aufweist, so dass wir stufenweise Mehrebenenmodelle berechnet haben.

3. Ergebnisse

Ausmaß der Sorgen über den Klimawandel im europäischen Vergleich

Mit Blick auf den Forschungsstand lässt sich von einer Verteilung der klimawandelbezogenen Sorgen ausgehen, bei der sich die große Mehrheit der europäischen Bürger*innen über den Klimawandel besorgt zeigt, während nur ein kleiner Teil sich keine oder nur wenige Sorgen macht. Betrachtet man die Jahre 2016 bzw. 2017, so zeigen die ESS-Daten allerdings ein deutlich ausgeglicheneres Gesamtbild. Insgesamt ist ein Anteil von etwa 28 Prozent der Befragten besonders über den Klimawandel besorgt (Kategorien: *äußerst* und *sehr* besorgt), etwas weniger als die Hälfte (46 Prozent) gibt an, *etwas* besorgt zu sein und 26 Prozent machen sich *wenige* oder *überhaupt keine* Sorgen über den Klimawandel (Kategorien: *nicht sehr* besorgt und *überhaupt nicht* besorgt) (Abbildung 3). Bereits dieses Ergebnis verweist auf die deutlich variierende Haltung der europäischen Bürger*innen gegenüber dem Klimawandel. Das Bild fügt sich somit nicht recht



Abbildung 3: Verteilung der Sorgen über den Klimawandel in den Jahren 2016/2017

Daten: ESS Round 8 (2016/2017), gewichtet.

in die bestehenden Befunde einer ausgeprägten Besorgnis der *meisten* Bürger*innen über den Klimawandel ein (siehe Abschnitt 1), wie es noch für die 1980er und frühen 2000er Jahre sowie vor allem die 1990er Jahre typisch war. Hier ist allerdings anzumerken, dass sich sowohl Datenbasis und Erhebungsmethode als auch die Skalierung der Variable unterscheiden.

Analysiert man die Daten nun näher in Bezug auf verschiedene Länder, so zeigen sich hier teilweise deutliche Unterschiede. Für Portugal, Spanien und Westdeutschland lässt sich für etwa die Hälfte der Befragten (zwischen 46 Prozent und 53 Prozent) eine im Vergleich verbreitete Sorge vor Klimafolgen attestieren. Demgegenüber entsprechen Länder wie Österreich und Ungarn mit

etwas mehr als einem Viertel besorgter Befragter (etwa 28 Prozent) nahezu exakt dem Durchschnittsprofil. Befragte aus Tschechien, Israel oder Estland zeigen sich vergleichsweise häufiger wenig besorgt (Abbildung 4). Über 40 Prozent der Befragten gaben hier an, dass sie nicht sehr oder überhaupt nicht besorgt über den Klimawandel wären.

Mit Blick auf die Gesamtverteilungen fällt dabei auf, dass von wenigen Ausnahmen abgesehen über nahezu alle untersuchten Länder hinweg der Anteil von Befragten, die sich etwas besorgt über den Klimawandel geäußert haben, vergleichsweise ähnlich ist und sich im Bereich von 45 bis 50 Prozent bewegt. Dieser Befund deutet zunächst einmal an, dass der Klimawandel offensichtlich

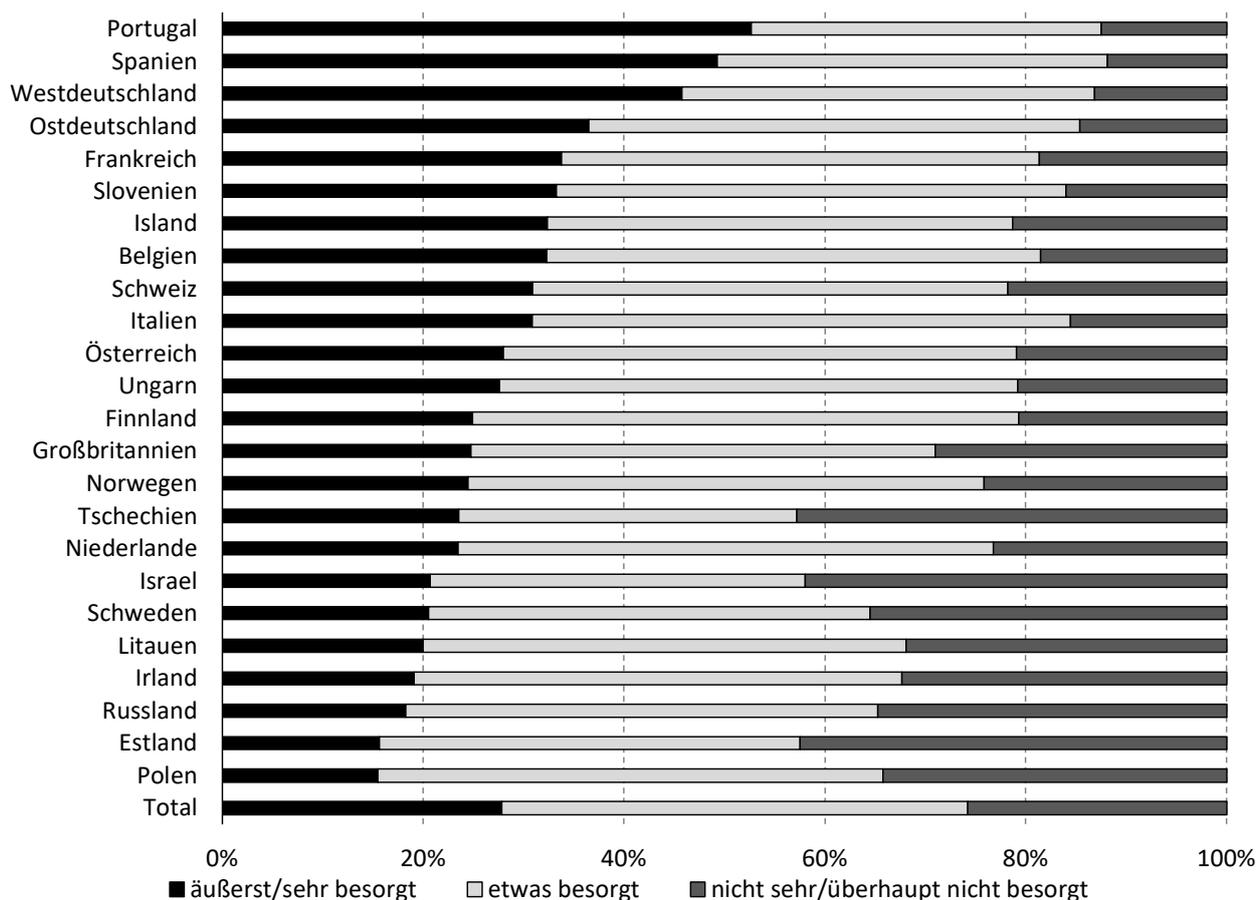


Abbildung 4: Sorgen über den Klimawandel in 23 Ländern

Daten: ESS Round 8 (2016/2017), gewichtet.

zu diesem Zeitpunkt keinen *zentralen* Stellenwert im „Sorgenpool“ der Befragten eingenommen hat und wir es ferner auch keineswegs mit einer polarisierten Konstellation zu tun haben. Die Unterschiede zwischen den Ländern drücken sich eher an den Rändern der Verteilung aus. Dass die südeuropäischen Länder (vor allem Spanien und Portugal) im Vergleich die höchsten Anteile an Besorgten aufweisen, war vor dem Hintergrund vorliegender Umfrageergebnisse (z. B. Carle 2015) zu erwarten.

Überraschender und erklärungsbedürftiger ist mit Blick auf frühere Studien der Befund, dass einige skandinavische Länder eher im Mittelfeld rangieren (Finnland und Norwegen) oder sich sogar durch einen vergleichsweise niedrigen Anteil an Besorgten auszeichnen (Schweden). Zumindest die Ergebnisse der *Eurobarometer*-Umfragen hätten hier etwas anderes vermuten lassen. Auch die hohen Anteile von Befragten in vielen post-kommunistischen bzw. osteuropäischen Ländern, die sich eher sorglos über den Klimawandel zeigten, waren mit Blick auf bereits vorliegende Befunde durchaus erwartbar (Chaisty/Whitefield 2015). Wenngleich auch hier Ausnahmen auszumachen sind (Ostdeutschland oder Slowenien), so dass wir hier dementsprechend kein sehr einheitliches Bild erhalten.

Individuelle und kontextuelle Einflussfaktoren auf die Sorgen über den Klimawandel

Im nächsten Schritt wenden wir uns den Ergebnissen der Mehrebenenanalyse zu. Wie lassen sich die Unterschiede in der Besorgnis über den Klimawandel erklären? Wie in der Mehrebenenanalyse üblich, berichten wir dabei unstandardisierte Koeffizienten, da die Varianzkomponenten des Modells gegenüber Lineartransformationen und Standardisierung der Koeffizienten (z. B. z-Transformation) nicht invariant sind und sich so die Schätzungen der Varianzkomponenten verändern würden. Die Varianzzerlegung im leeren Modell

(Modell 0 in Tabelle A1 im Anhang) zeigt, dass sich 6,2 Prozent der Gesamtvariation der Sorge über den Klimawandel auf der Kontextebene befindet und sich mit Merkmalen der Länder erklären lässt. Dies bedeutet, die Besorgnis über den Klimawandel lässt sich nur in sehr geringem Maße damit erklären, dass Befragte, die in demselben Land leben eine ähnliche Sorge über den Klimawandel äußern. Die Sorge über den Klimawandel ist demnach also weniger darauf zurückzuführen, in welchem Land jemand lebt, sondern hängt wesentlich stärker von individuellen Attributen ab.

Zuerst betrachten wir die Ergebnisse für die Individualebene (Abbildung 5, siehe Tabelle A1 im Anhang). Abbildung 5 zeigt einen auf unserer Mehrebenenregression beruhenden Koeffizientenplot. Der Plot gibt die Koeffizienten der unabhängigen Variablen mit den zugehörigen Konfidenzintervallen grafisch wieder.¹⁹ Das Modell verweist darauf, dass Frauen sich stärker über den Klimawandel besorgt zeigen als Männer und bestätigt somit die *Genderhypothese*. Hier ist allerdings nicht ganz klar, ob dies auf ein ausgeprägteres Klimabewusstsein bei Frauen zurückzuführen ist – wie dies Untersuchungen zum Umweltbewusstsein nahelegen (Franzen/Meyer 2009, Franzen/Vogel 2013) – oder, ob dies aus einem generell größeren Ausmaß an verschiedenen Sorgen bei Frauen resultiert. Empirische Analysen zeigen, dass sich Männer zwar stärker in Bezug auf persönliche und v. a. materielle Aspekte besorgt zeigen, dass Frauen aber ausgeprägtere Sorgen in Bezug auf gesellschaftsbezogene und nicht-materielle Aspekte äußern (Dehne 2017). Ferner wirkt sich Elternschaft generell nicht auf ein erhöhtes Sorgenniveau bei den Befragten aus, wenngleich vorliegende empirische Studien dies z. T. nahe gelegt haben (Ekholm/Olofsson

19 Die statistische Signifikanz eines Zusammenhangs ergibt sich daraus, ob der Konfidenzbalken die 0-Linie überschreitet bzw. wie nahe er an dieser liegt. Schneidet ein Konfidenzbalken die 0-Linie, ist dieser Effekt nicht mehr auf einem 5%-Niveau statistisch signifikant.

2017, Ekholm 2020). Vielmehr weist der Zusammenhang mit Blick auf die Daten des *ESS* in die entgegengesetzte Richtung: Eltern machen sich eher weniger Sorgen über den Klimawandel als Befragte ohne Kinder, sodass die *Elternhypothese* nicht belegt wird. Anders als im Vorfeld vermutet, sind Befragte aus Großstädten im Durchschnitt nicht besorgter als Befragte in Vororten oder im ländlichen Raum, sodass auch die *Urbanisierungshypothese* generell keine Bestätigung erfahren kann.

Überraschend ergeben unsere Modelle keine Evidenz für unsere Formulierung der *Konkurrenzhypothese*. Zwar bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen der subjektiven Bewertung der eigenen finanziellen Situation und Klimasorgen. Der Zusammenhang weist jedoch in der entgegengesetzten Richtung: Befragte,

die ihre eigene finanzielle Lage als eher schlecht beurteilen bzw. angeben mit ihren finanziellen Mitteln zurechtzukommen, machen sich auch häufiger Sorgen über den Klimawandel. Es scheint sich hier also keinesfalls eine Konkurrenzsituation zwischen finanziellen Nöten und Besorgnis über den Klimawandel zu ergeben. Wie lässt sich dies dann deuten? Denkbar ist, dass finanzielle Nöte als Verstärker wirken, sich also subjektiv empfundene finanzielle Not in eine umfassende Besorgnis übersetzt, die sich dann u. a. auch in einer größeren Besorgnis über den Klimawandel zeigt oder auch darin, dass die Möglichkeiten mit den Klimafolgen umzugehen als schwierig eingeschätzt werden.

Das Modell bestätigt ferner die *Generationenhypothese* zumindest in Teilen. Die Generation Y (Geburtsjahre: 1985–2000) unterscheidet sich

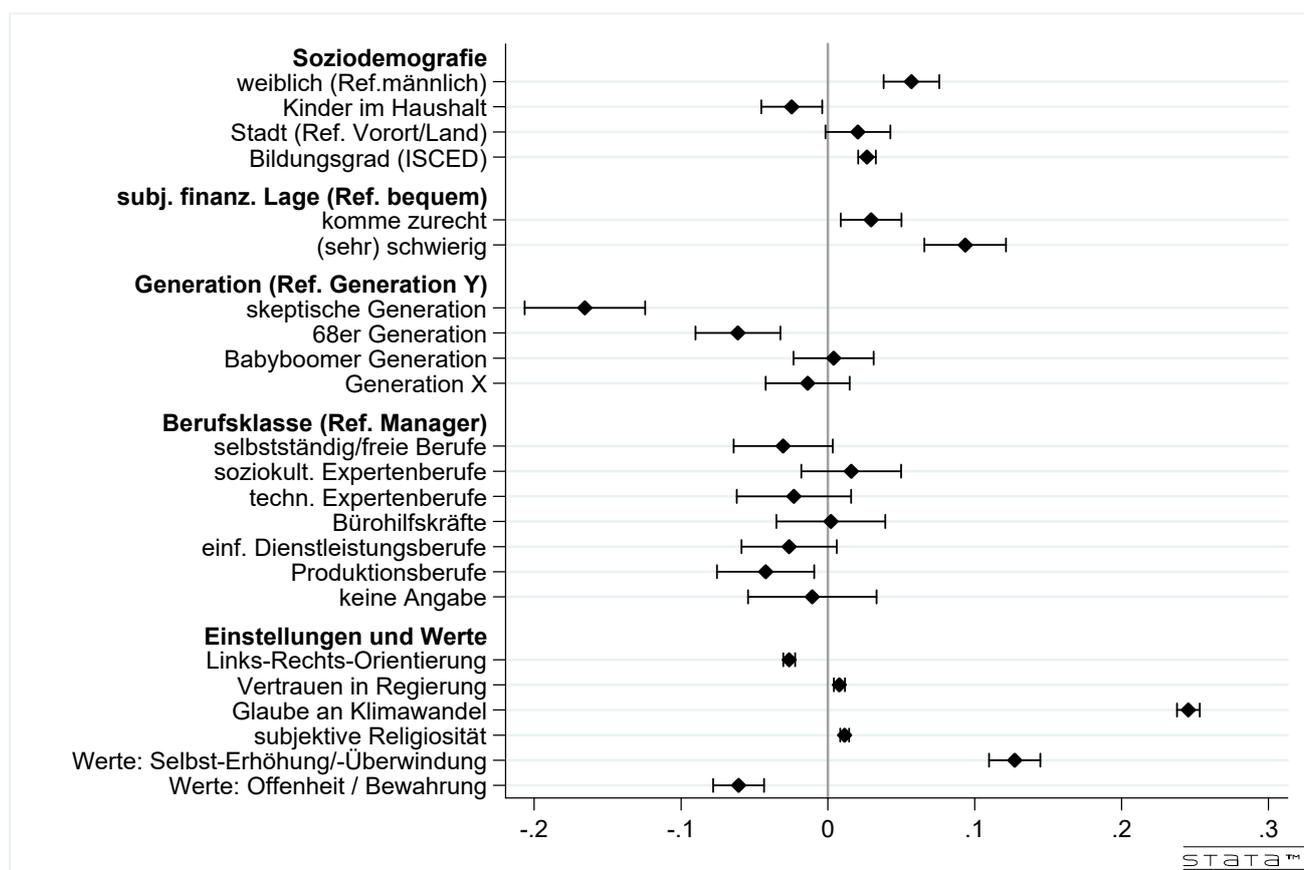


Abbildung 5: Mehrebenenmodell – Koeffizientenplot für die Individualebene

Mehrebenenregression mit Restricted Maximum Likelihood Schätzung. Dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten (Punkte in der Grafik) und deren 95%-Konfidenzintervalle (Linien um die Punkte) aus Modell 4 (Tabelle A1 im Anhang). Abhängige Variable ist die Sorge über den Klimawandel (Frage: „Wie besorgt sind Sie über den Klimawandel?“, Antwortkategorien: 1 = überhaupt nicht besorgt; 5 = äußerst besorgt). Daten: ESS Round 8, eigene Berechnungen.

in ihren Klimawandelsorgen signifikant von der Nachkriegsgeneration (Geburtsjahrgänge: 1925–1939) und in etwas geringerem Maße von der 68er Generation (Geburtsjahre: 1940–1954). Damit äußern Befragte, die zum Zeitpunkt der Befragung zwischen 16 und 30 Jahren alt waren, deutlich mehr Besorgnis über den Klimawandel als Befragte im Alter zwischen 61 und 90 Jahren zum Zeitpunkt der Umfrage. Keine signifikanten Unterschiede in der Besorgnis über den Klimawandel lassen sich allerdings zwischen der Generation Y und den jüngeren Vorgängergeneration ab der Babyboomer-Generation ausmachen. Damit zeigt sich, dass die Sensibilität für den Klimawandel, zumindest in Bezug auf die Sorgen darüber, in der Generationenfolge nicht stetig zunimmt. Es scheint hier vielmehr eine generationale Polarisierung zwischen den Älteren (Nachkriegsgeneration und 68er Generation) und den darauffolgenden jüngeren Geburtskohorten vorzuliegen. Eine Berechnung der Modelle mit kontinuierlicher Altersvariable sowie quadrierter kontinuierlicher Altersvariable bestätigt diesen Befund grundsätzlich: Im Durchschnitt nimmt mit steigendem Alter dementsprechend die Sorge über den Klimawandel ab.

Für die *Diffusionshypothese* findet sich in den Modellen grundsätzlich Bestätigung. Den Berechnungen nach ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Berufsklassen in Bezug auf die Sorgen über den Klimawandel – mit Ausnahme der Produktionsarbeiterberufe.²⁰ Auch zwischen Einkommen und Besorgnis über den Klimawandel findet sich kein signifikanter Zusammenhang (siehe Modell 2 in Tabelle A1 im Anhang). Zwar zeigt sich ein signifikanter Zusam-

menhang zwischen formalem Bildungsgrad und dem Ausmaß der Sorgen über den Klimawandel. Da dieser Effekt allerdings unter Kontrolle von Beruf (und Einkommen) besteht, ist fraglich, ob über den Bildungsgrad hier gar nicht so sehr sozialer Status gemessen wird, sondern vielmehr Intellektualität oder Kognition. In der Zusammenschau lässt sich dementsprechend konstatieren, dass Sorgen über den Klimawandel scheinbar tatsächlich weitgehend jenseits von „Klasse und Stand“ etabliert sind.

Klare Evidenz ergibt sich in den Modellen für die *Ideologiehypothese*. Je weiter links sich Befragte im politischen Spektrum verorten, desto mehr Besorgnis äußern sie auch über den Klimawandel – und *vice versa*. Anders als zunächst erwartet, ergibt sich für das Vertrauen in die nationale Regierung ein positiver signifikanter Effekt. Befragte, die größeres Vertrauen in die Regierung haben, äußern demnach eher größere Besorgnis über den Klimawandel, sodass die *Regierungsvertrauenshypothese* in der formulierten Form abzulehnen und zu modifizieren ist. Bereits in einer ländervergleichenden Untersuchung von Umwelteinstellungen *per se* sind Franzen und Vogl (2013) zu einem ähnlichen Befund gelangt, wonach sich im europäischen Kontext für politisches Vertrauen signifikante positive Effekte auf das Umweltbewusstsein zeigten. Der Glaube an die Handlungsfähigkeit des politischen Personals führt unseren Ergebnissen zufolge also nicht dazu, dass sich Menschen weniger Sorgen über den Klimawandel machen. Dies kann zum einen auf das politische Mindset der Sorglosen zurückzuführen sein. Zum anderen kann dies allerdings auch darauf verweisen, dass dem nationalen politischen Personal in Fragen des Klimawandels generell nur wenig Handlungsmächtigkeit zugesprochen wird, da das Phänomen als ein globales bzw. supranationales Problem verstanden wird, auf das das politische Personal nationaler Regierungen nur wenig Einfluss hat.

20 Hier sind milieuspezifische Einbettungen einer Nicht-Besorgnis denkbar. Die besondere Rolle der Produktionsarbeiterberufe könnte womöglich aus den besonderen Herausforderungen für das produzierende Gewerbe im Lichte des Klimawandels erklärt werden, bei denen die Sorgen vor dem Klimawandel von den Sorgen vor einer Transformation der Branche (und Arbeitsplatzverluste) überlagert werden.

Wie zu erwarten war, sprechen unsere Befunde des Weiteren deutlich für die *Gewissheitshypothese*. Je stärker Befragte davon überzeugt sind, dass der Klimawandel stattfindet, desto stärker zeigen sie sich auch über den Klimawandel besorgt. Dies verweist zum einen darauf, dass klimabezogene Gefühlslagen, wie Sorgen über den Klimawandel, als fester Bestandteil eines Klimabewusstseins gelten müssen. Zum anderen ist hierbei zu beachten, dass auf Grundlage der Meinung in der Wissenschaft und den massenmedial transportierten wissenschaftlichen Erkenntnissen Klimawandel als etwas Bedrohliches und Negatives zu sehen ist, das umgehend menschliches Umdenken und Handeln erfordert.

Auch zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen subjektiver *Religiosität* und klimawandelbezogener Besorgnis. Befragte, die sich selbst als religiöse Menschen sehen, machen

sich größere Sorgen über den Klimawandel. Signifikante Effekte ergeben sich des Weiteren für die individuelle *Werteorientierung*. Hier zeigt sich, dass Befragte sich umso mehr Sorgen über den Klimawandel machen, je stärker sie sogenannten Benevolenz- und Universalismus-Werte anhängen und je weniger sie sich auf Macht- und Leistungswerte berufen. Ferner machen sich Befragte umso mehr Sorgen über den Klimawandel, je stärker sie sich an Offenheitswerten orientieren, wohingegen eine konservative Wertorientierung mit geringeren klimabezogenen Sorgen einhergeht.

Nehmen wir nun die Variablen für die Kontextebene in den Blick (Abbildung 6), wobei in Bezug auf die Interpretation der Effekte auf der Kontextebene allerdings Vorsicht geboten ist, da die Fallzahl auf Länderebene relativ gering ist (N=23). Dem Modell nach steht der nationale Wohlstand

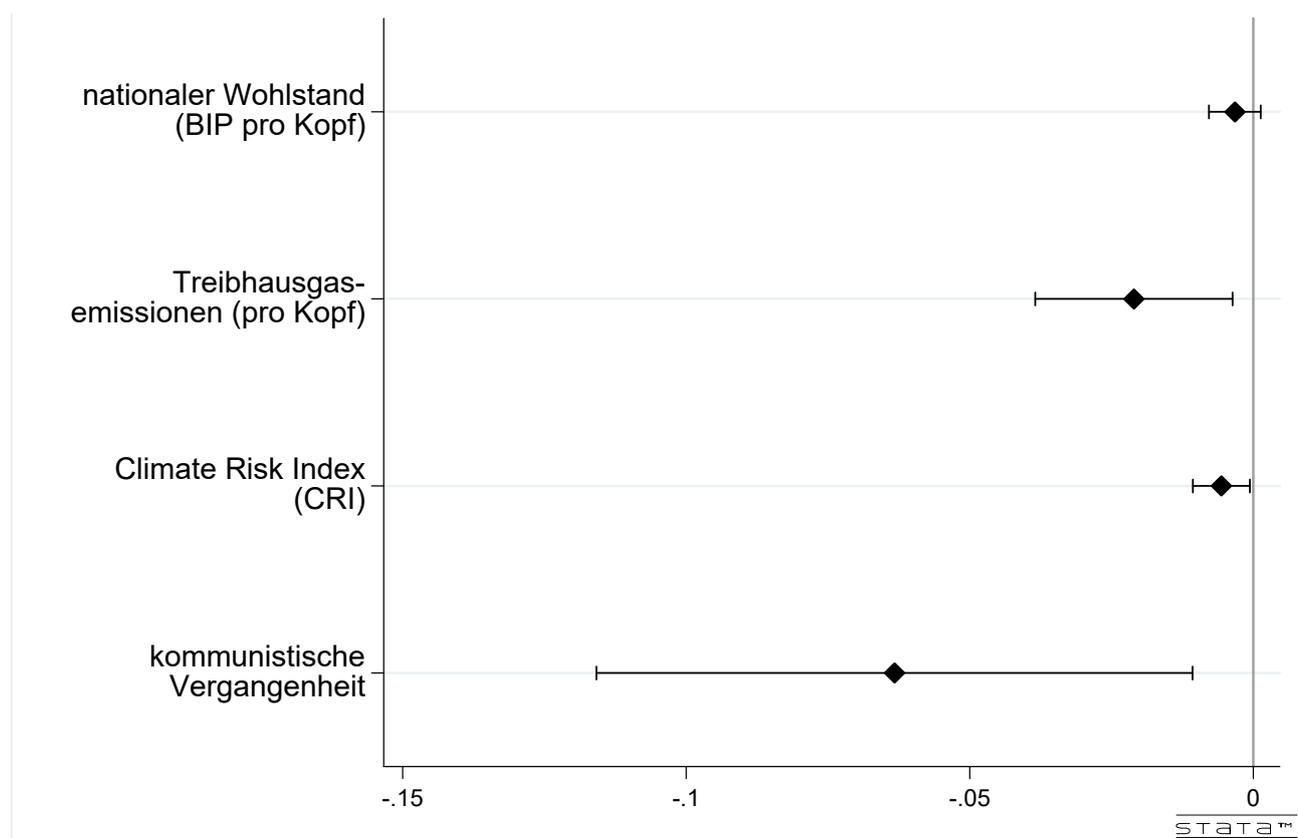


Abbildung 6: Mehrebenenmodell – Koeffizientenplot für die Kontextebene

Mehrebenenregression mit Restricted Maximum Likelihood Schätzung. Dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten (Punkte in der Grafik) und deren 95%-Konfidenzintervalle (Linien um die Punkte) aus Modell 4 (Tabelle A1 im Anhang). Abhängige Variable ist die Sorge über den Klimawandel (Frage: „Wie besorgt sind Sie über den Klimawandel?“). Daten: ESS Round 8, eigene Berechnungen.

eines Landes in keinem signifikanten Zusammenhang zum jeweiligen Besorgnisniveau. Damit widersprechen die Befunde hier unserer (auf die Klimabesorgnis übertragenen) *Wohlstandshypothese*. In diesem Fall ist jedoch zu beachten, dass unserer Datensatz aus einem – zumindest mit Blick auf das Wohlstandsniveau – relativ homogenen Set an wirtschaftlich entwickelten europäischen Ländern besteht. In einem globalen Setting, das neben anderen nicht-europäischen Wohlstandsgesellschaften auch asiatische, afrikanische oder lateinamerikanische Länder enthalten würde, kämen wir hier möglicherweise zu anderen Ergebnissen.

Gültigkeit lässt sich auf Grundlage unserer Berechnungen auch nicht für die *Verursacherhypothese* in unserer vorgenommenen Formulierung beanspruchen. Es besteht zwar ein signifikanter Zusammenhang, der Effekt weist allerdings in die entgegengesetzte Richtung. Es ließe sich hier berechtigterweise annehmen, dass der Indikator der Treibhausgasemissionen stark mit dem Wohlstandsniveau (BIP pro Kopf) eines Landes korreliert und sich somit das Problem der Multikollinearität ergeben würde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Erstens zeigt sich lediglich eine schwächerer bivariater Zusammenhang ($r=0,09$; siehe Tabelle A3 im Anhang) und zweitens ergeben sich auch in stufenweisen Variablenaufnahmen keinerlei Veränderungen bei Stärke und Richtung des BIP pro Kopf-Effekts. Folglich steht hier die unterstellte Kausalität der Verursacherhypothese zur Debatte. Hier sollte vielmehr von einer Wechselbeziehung ausgegangen werden. Dies erscheint vor allem dann plausibel, wenn man von einer Verschränkung von Klimabewusstsein, klimaschädlichem Verhalten und Entscheidungen im politischen System ausgeht. Verursachung würde nach einer solchen Lesart also nicht mit mehr Sorgen korrelieren, sondern mit weniger Sorgen, da eben das Sorgenniveau über persönliches Verhalten und politische Partizipation verursachten Emissionsausstoß beeinflussen würde.

Die *Betroffenheitshypothese* erweist sich unseren Analysen zufolge als zutreffend. Hierbei ist die Metrik des Indikators zu beachten: Dem Indikator nach entsprechen nämlich niedrige CRI-Werte einem hohen Risiko, hohe Werte einem niedrigen Risiko. Das Modell zeigt, dass in Ländern, die von größeren Verlusten und Schäden durch Extremwetterereignisse betroffen waren und die sich dementsprechend einem größeren faktischen Risiko von klimatischen Veränderungen ausgesetzt sehen, auch größere Sorgen über den Klimawandel vorherrschen. Es ist also durchaus plausibel anzunehmen, dass sich die als objektiv darstellenden Betroffenheiten in persönlicher „rationaler“ Besorgnis niederschlagen. Hier sollten allerdings die Übersetzungsleistungen in Politik, Medien und Wirtschaft sowie in Umweltorganisationen oder auch in bestimmten sozialen Milieus nicht unterschätzt werden.

Wie bereits die deskriptiven Ergebnisse gezeigt haben, erweist sich außerdem in den Modellen der im Vorfeld postulierte *Post-Kommunismus-Effekt* als statistisch signifikant.

Um die Robustheit der Effekte für die Makroebene zu überprüfen, haben wir mehrere Änderungen im Modell vorgenommen und geprüft. Erstens bleiben Richtung und statistische Signifikanz der Einflüsse für die Makroebene auch bei einzelner Aufnahme der Makrovariablen im Modell bestehen. Zweitens ändert die Verwendung einer Variable für das BIP pro Kopf aus anderer Quelle (IMF²¹) nichts an der Richtung oder der statistischen Signifikanz des Zusammenhangs. Drittens haben wir überprüft, ob die Verwendung alternativer Maße für die Betroffenheit durch klimawandelbedingte Extremwetterereignisse, die wir mit dem CRI modelliert haben, zu anderen Befunden führt. Dazu haben wir das Modell sowohl mit den durch klimabedingte Ex-

21 Die Daten sind der Web-Datenbank des IMF entnommen (IMF 2020).

tremwetterereignisse verursachten finanziellen Kosten (in Prozent des nationalen BIPs) als auch mit den geforderten Menschenleben (Anteil der Toten pro 100.00 Einwohner) berechnet²² (siehe Tabelle A2 im Anhang). Hier ergibt sich dann doch ein interessanter Befund. Der Zusammenhang zwischen der klimawandelbezogenen Betroffenheit eines Landes und der Besorgnis über den Klimawandel wird lediglich durch die Menschenleben bestimmt, die klimabedingte Extremwetterlagen gefordert haben. Die ökonomische Komponente der klimawandelbedingten Vulnerabilität eines Landes spielt demnach keine signifikante Rolle. Dies erscheint dann plausibel, wenn wir bedenken, dass in der medialen Berichterstattung über Extremwetterereignisse oftmals der Totenzahl eines Ereignisses mehr Bedeutung zukommt als den oft schwer bezifferbaren monetären Kosten, die dadurch beispielsweise bei Eigenheimbesitzer*innen, Gemeinden, Versicherungen, Landwirten und Unternehmen oder auf Seiten des Staates entstehen.

In der Zusammenschau demonstrieren die Befunde unserer Mehrebenenmodelle, dass vor allem Faktoren auf Individualebene die Sorgen vor den Folgen des Klimawandels bestimmen und Größen auf Länderebene weniger entscheidend sind. Die Befunde für die Individualebene verweisen zum einen auf die Relevanz von soziodemografischen Merkmalen für die klimawandelbezogene Besorgnis. So lassen sich in den Analysen auf Individualebene Unterschiede nach Geschlecht, Generationenzugehörigkeit und Bildungsgrad finden, wohingegen sich fast keine Zusammenhänge für die Klassenzugehörigkeit feststellen lassen. Zum anderen signalisieren die Befunde eine ausgeprägte Relevanz von „kulturellen“ Glaubensvorstellungen und Werthaltungen. So gehen von der politischen

Selbsteinordnung, der Werteorientierung, der Religiosität sowie einer Gewissheit über den Klimawandel Effekte auf die geäußerten Sorgen in Bezug auf den Klimawandel aus. Für die Kontextebene zeigt sich, dass finanzielle Rahmenbedingungen bzw. nationaler Wohlstand für klimawandelbezogene Sorgen in der europäischen Bevölkerung wenig entscheidend sind. In Ländern, die mehr Treibhausgasemissionen pro Einwohner*in verursachen, sind Sorgen vor Klimafolgen in der Bevölkerung seltener, in Ländern, die stärker von Klimafolgen betroffen sind, häufiger stark ausgeprägt. Insbesondere die Bewohner*innen der osteuropäischen Länder sind im Durchschnitt vergleichsweise seltener besorgt über den Klimawandel.

4. Fazit und Ausblick

Auf der Grundlage eines zeitdiagnostischen Zugangs, der von der zentralen Bedeutung von Sorgen in der Weltrisikogesellschaft der Gegenwart ausgeht, haben wir in diesem Beitrag ein in der deutschsprachigen Klimaforschung bislang weithin vernachlässigtes Thema untersucht: Die Besorgnis über den Klimawandel in der Bevölkerung. Die Befunde der Analysen schließen nicht allein Lücken in der bisherigen Klimabewusstseinsforschung sowie der soziologischen Untersuchung von Ängsten und Sorgen, sondern geben Aufschluss über die soziale Reichweite und Strukturiertheit einer prominenten Stimmungslage in einer Weltrisikogesellschaft.

Auf Grundlage von Daten des *European Social Survey* aus den Jahren 2016/2017 für 23 europäische Länder haben wir untersucht, in welchem Ausmaß sich Menschen in Europa über den globalen Klimawandel besorgt zeigen. Die große Mehrheit der Befragten (etwa drei Viertel) macht sich über den Klimawandel Sorgen, auch wenn große bis extreme Besorgnis lediglich bei etwas mehr als einem Viertel der Befragten vorliegt.

22 Die Daten entstammen verschiedenen von Germanwatch jährlich publizierten Berichten zum „Global Climate Risk Index“ (Germanwatch 2010–2016).

Zugleich zeigen sich in den Analysen Länderunterschiede im Besorgnisgrad der Befragten. Die Ergebnisse von Mehrebenenanalysen demonstrieren, dass es in erster Linie Faktoren auf Individualebene sind, die die Sorge über den Klimawandel beeinflussen und Sorgen weniger auf spezifische Länderkontexte zurückzuführen sind. Wenngleich der „methodologische Nationalismus“ (Beck 2004: 39 ff.) der quantitativen Klimawahrnehmungsforschung bei der Erklärung über strukturelle Faktoren folglich an Grenzen stößt, so wurde bei Betrachtung der Zusammenhänge für die Makroebene zugleich deutlich, dass der nationalstaatliche Kontext als Erklärungsfaktor nicht gänzlich aufgegeben werden sollte, da er für kontextsensible Analysen von Unterschieden notwendig erscheint.

So haben sich im Ländervergleich sowohl die Menge an Treibhausgasemissionen, die klimawandelbezogene Vulnerabilität eines Landes sowie eine kommunistische Vergangenheit als Prädiktoren für Klimabesorgnis erwiesen. In Bezug auf letzteren Befund ist also von einem *Post-Kommunismus-Effekt* bzw. auch einem *Osteuropaereffekt* auszugehen (siehe hierzu auch Poortinga et al. 2019). Auch unter Kontrolle des nationalen Wohlstandsniveaus ist die kommunistische Vergangenheit eines Landes demnach also in der Lage, die Varianz der Klimabesorgnis in europäischen Nationalgesellschaften zu erklären. Wenn also das Wohlstandsgefälle hier scheinbar nicht als intervenierender Erklärungsfaktor in Betracht kommt, könnte demnach vermutet werden, dass andere Schwerpunkte in der Medienberichterstattung, andere zivilgesellschaftliche und parteipolitische Strukturen oder auch andere konkurrierende Sorgen (etwa in Bezug auf die Sicherheitspolitik gegenüber Russland) von größerer Bedeutung sind. In jedem Fall stellt Osteuropa ein besonders spannendes Feld für soziologische Klimaforschung dar, das durch weitere Untersuchungen näher zu fokussieren wäre. Jenseits der klassischen geografischen

Clusterungen von Ländern (Ost-, Nord-, West-, Mittel- und Südeuropa) könnte es aber auch insgesamt für Europa aufschlussreich sein, nach anderen Mustern der Clusterung Ausschau zu halten, die besser in der Lage sind, Varianzen der Klimawahrnehmung abzubilden.

Nicht allein auf Strukturebene, sondern auch für die Erklärung der Wahrnehmungen des Klimawandels auf Individualebene spielen Faktoren keine wesentliche Rolle, die implizieren müssten, dass es das „gesellschaftliche Sein“ der Menschen ist, „das ihr Bewusstsein bestimmt“ (Marx 1981: 9). Weder die Berufsklasse (mit Ausnahme der Produktionsarbeiter*innen), noch das Haushaltseinkommen stehen mit Blick auf die europäische Bevölkerung in einem signifikanten Zusammenhang mit Sorgen über Klimawandel, so dass Klimasorgen die verschiedenen sozialen Lagen der Weltrisikogesellschaft zu durchdringen scheinen und so der *Diffusionshypothese* und dem Beck'schen Diktum Plausibilität verleihen, dass in Risikolagen zunehmend „das Bewußtsein (Wissen) das Sein“ (Beck 1986: 70) bestimmt. Wenngleich die Analysen ferner belegen, dass klassische soziodemografische Variablen wie Geschlecht, Bildungsgrad und Geburtskohorte einen Einfluss auf die Klimabesorgnis der europäischen Bevölkerung haben, so sind es doch vor allem wertbasierte und gewissheitsbezogene Faktoren, über die sich Sorgen über den Klimawandel bestimmen lassen. Es wurde deutlich, dass die *Gewissheits-, Ideologie-, Religiositäts-, modifizierten Regierungsvertrauens-* und schließlich die *Wertehypothese* signifikant zur Erklärung der Sorgenvarianz beitragen konnten. Befragte, die demnach vom Klimawandel überzeugt sind, sind eher links im politischen Spektrum verortet, eher religiös sind, eher Vertrauen in die Regierung haben und Benevolenz- und Universalismuskwerte teilen, machen sich eher Sorgen über den Klimawandel. Die vergleichsweise große Bedeutung der Wertorientierung für die Erklärung von Klimasorgen erscheint auch insofern überzeugend,

da es sich beim Klimawandel um ein globales Problem handelt, das die ganze Menschheit betrifft und gerade Benevolenz- und Universalismuswerte auf das Wohlergehen von sowie Interesse an anderen Menschen referieren²³ und sich in ihnen schon von ihrer Anlage her, Sorgen um sich selbst, mit Sorgen um andere und die Umwelt verbinden lassen.

Unsere Analyse ist jedoch mit einigen Problematiken und Grenzen behaftet. Dies betrifft zuallererst die quantitative Messung von Sorgen über den Klimawandel. In unseren Analysen haben wir Besorgnis über den Klimawandel erstens empirisch anhand eines einzigen Items adressiert. Eine differenzierte Operationalisierung und Erhebung der Besorgnis über den Klimawandel anhand verschiedener Aspekte und imaginer Konsequenzen wäre hier eine Aufgabe für zukünftige Forschungen, um ein genaueres Bild über verschiedene Ausprägungen von Klimasorgen liefern zu können. Die Frage „Wie besorgt sind Sie über den Klimawandel?“ lässt aufgrund ihrer Offenheit diesbezüglich einiges an Interpretationsspielräumen. Was genau Befragte unter „Klimawandel“ verstehen und welche konkreten Sorgen sie sich um *was* oder *wen* machen, bleibt unklar. Um ein differenziertes Bild über die inhaltlichen Ausprägungen von Klimasorgen zu erhalten, wäre zweitens jenseits einer theoriegeleiteten und aus der empirisch-quantitativen Forschung abgeleiteten Hypothesenbildung, eine vorgelagerte qualitative Untersuchung der klima-

wandelbezogenen Alltagssorgen erkenntnisreich, um typische Muster herauszuarbeiten und deren Verknüpfung mit antizipierenden Praktiken, etwa dem Konsumverhalten oder politischen Engagement, zu untersuchen²⁴, die anschließend erneut in quantitative Forschungsdesigns eingespeist werden könnten. Drittens haben wir lediglich Sorgen bzw. Besorgnis in den Blick genommen. Da wir auf Basis der vorliegenden internationalen Literatur zu Einstellungen in Bezug auf den Klimawandel in Abschnitt 1.3 Differenzierungen zwischen Sorgen und Ängsten, sowie Risikowahrnehmung und subjektiver emotionaler Betroffenheit konstatieren konnten, wäre auch eine Analyse der Verhältnisse der unterschiedlichen affektgeladenen Einstellungshorizonte in Bezug auf den Klimawandel in Zukunft sicher empirisch fruchtbar. Viertens haben wir, vielleicht abgesehen von Russland und Israel, ein relativ homogenes Set von europäischen Ländern untersucht. Eine Analyse auf globaler Ebene, die sowohl außereuropäische Wohlstandsgesellschaften (z. B. USA, Japan, Australien, Neuseeland, Südkorea, Kanada) als auch eventuell andere Länder der Welt, etwa in Afrika, Latein- und Mittelamerika, dem Nahen und Mittleren Osten sowie Asien mit einbezieht, wäre in der Lage, das Feld der Klimasorgen noch differenzierter aufzuhellen.

Trotz der Grenzen unserer Analysen sind wir davon überzeugt, einen ersten Schritt zur empirischen Analyse einer schon länger und von vielen Seiten postulierten grundlegenden Stimmungslage unserer Zeit geleistet zu haben: der Sorge um den Anderen und die Welt, in der wir

23 Inwiefern diese Werte und Klimasorgen dann wiederum milieuspezifisch eingebettet sind, wäre vor dem Hintergrund einer anderen Operationalisierung der sozio-kulturellen Positionierung von Milieus in der Gesellschaft eine interessante Forschungsfrage. Auffällig scheint nämlich, dass einige signifikante Attribute unserer Untersuchung, wie etwa der Kohorteneffekt bei jüngeren Generationen oder auch die Orientierung an universalistischen, kosmopolitischen Werten eine Nähe zu Reckwitz (2020: 90 ff.) Beschreibung von Teilen der „neuen Mittelklasse“ hat und die weniger ausgeprägten Sorgen der Klasse der Produktionsarbeiter*innen wiederum ins Schema der alten Mittelklasse passt.

24 So haben eigene Logit-Regressionen mit einem breiten Set an Kontrollvariablen und Länder-fixed-effects auf Basis der ESS-Daten ergeben, dass Sorgen über den Klimawandel einen positiven und starken signifikanten Effekt auf konventionelle politische Partizipationsformen (Teilnahme an Wahlen per se, Wahlentscheidung für grüne Parteien) und alternative Formen politischen Engagements (Teilnahme an Demonstrationen, Boykotts und Petitionen sowie Mitarbeit in politischen Organisationen und Posts in Online-Netzwerken) ausüben. Die Analysen sind auf Anfrage bei den Autoren erhältlich.

gemeinsam mit diesem leben. Gerade für Nachhaltigkeitstransformationen ist der Umgang der Bevölkerung mit den Sorgen und Ängsten über den Klimawandel ein kritischer Aspekt, an dem sich umweltpolitische Konfliktlinien und variierende kulturelle Deutungsmuster und Emotionalitäten, Wertorientierungen und Bewertungen der Gegenwartsgesellschaft ablesen lassen. Vor dem Hintergrund der Grenzen rationalisierter Transformationspfade des Nachhaltigkeitsdiskurses könnten gerade in mit starken Emotionen aufgeladenen Sorgen um die Zukunft der Umwelt, Mitwelt und eigenen Welt transformative Potenziale verborgen liegen. Im öffentlichen Diskurs wird Emotionalität in politischen Angelegenheiten gleichwohl häufig pathologisiert und als irrational sowie gefährlich stigmatisiert. Könnte es vor dem Hintergrund des Klimawandels aber nicht gerade umgekehrt sein? Sich keine Sorgen über die Klimazukunft zu machen und keine Emotionalität zuzulassen scheint die eigentlich irrationale Haltung unserer Zeit zu sein, sodass umgekehrt gilt: „My Worries Are Rational, Climate Change Is Not“ (Verplanken/Roy 2013: 1).

Acknowledgements

Beide Autoren haben im gleichen Umfang zum Artikel beigetragen. Wir danken den anonymen Reviewer*innen für ihre wertvollen Hinweise zum Manuskript.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine Interessenskonflikte berichtet.

Literatur

Aason, M. (2017): The Polarization of Public Concern about Climate Change in Norway.

In: *Climate Policy*, 17. Jg., Heft 2, S. 213–230.

Andor, M./Fronde, M./Sommer S. (2014): Klimawandel: Wahrnehmung und Einschätzungen der deutschen Haushalte im Herbst 2012. In: *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 38. Jg., Heft 1, S. 1–12.

Atkinson, S./Skinner, G./Gebrekal, T. (2020): What Worries the World - January 2020. Online: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-01/what-worries-the-world-january-2020.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].

Baumann, Z. (2016): Die Angst vor den anderen. Ein Essay über Migration und Panikmache. Berlin: Suhrkamp.

Bauske, E./Kaiser, F. G. (2019): Umwelteinstellung in Deutschland von 1996 bis 2016: Eine Sekundäranalyse der Umweltbewusstseinsstudien. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-10-17_texte_128-2019_sekundaeranalyse-umweltbewusstseinstudie.pdf [Zugriff: 29.10.2020].

Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Beck, U. (1995): Perspektiven einer kulturellen Evolution der Arbeit. In: Beck, U. [Hrsg.]: Die feindlose Demokratie. Ausgewählte Aufsätze. Stuttgart: Reclam, S. 65–103.

Beck, U. (2000): Freiheit oder Kapitalismus. Ulrich Beck im Gespräch mit Johannes Willms. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Beck, U. (2004): Der kosmopolitische Blick oder: Krieg ist Frieden. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Beck, U. (2008a): Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Beck, U. (2008b): Die Neuvermessung der Ungleichheit unter den Menschen. Sozio-

- logische Aufklärung im 21. Jahrhundert. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Beck, U. (2010): Klima des Wandels oder Wie wird die grüne Moderne möglich. In: Welzer, Harald/Soeffner, Hans-Georg/Giesecke, Dana [Hrsg.]: *KlimaKulturen: Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel*. Frankfurt a.M.: Campus, S. 33–48.
- Beck, U. (2017): *Die Metamorphose der Welt*. Berlin: Suhrkamp.
- Bergquist, P./Warshaw C. (2019): Does Global Warming Increase Public Concern About Climate Change? In: *Journal of Politics*, 81. Jg., Heft 2, S. 686–691.
- Besio, C./Romano, G. [Hrsg.] (2016): *Zum gesellschaftlichen Umgang mit dem Klimawandel. Kooperationen und Kollisionen*. Baden-Baden: Nomos.
- Blennow, K./Persson, J./Tome, M./Hanewinkel, M. (2012): Climate Change: Believing and Seeing Implies Adapting. In: *PLoS One*, 7. Jg., Heft 11, S. 1–7.
- Bord, R.J./O'Connor, R.E./Fisher, A. (2000): In What Sense Does the Public Need to Understand Global Climate Change? In: *Public Understanding of Science*, 9. Jg., Heft 3, S. 205–218.
- Brechin, R.S./Bhandar M. (2011): Perceptions of Climate Change Worldwide. In: *WIREs Climate Change*, 2. Jg., Heft 6, S. 871–885.
- Brooks, J./Oxley D./Vedlitz, A./Zahran, S./Lindsey C. (2014): Abnormal Daily Temperature and Concern about Climate Change Across the United States. In: *Review of Policy Research*, Vol. 31. Jg., Heft 3, S. 199–217.
- Broder, H. M. (2019): *Wer, wenn nicht ich*. Berlin: Achgut Edition.
- Brulle, R.J./Carmichael, J./Jenkins, J.C. (2012): Shifting Public Opinion on Climate Change: An Empirical Assessment of Factors Influencing Concern over Climate Change in the US 2002–2010. In: *Climate Change*, 114. Bd., Heft 2, S. 169–188.
- Bude, H. (2014): *Gesellschaft der Angst*. Hamburg: Hamburger Edition.
- Capstick, S./Whitmarsh, L./Poortinga, W./Pidgeon, N./Upham, P. (2015): International Trends in Public Perceptions of Change over the Past Quarter Century. In: *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6. Jg., Heft 1, S. 35–61.
- Carle J. (2015): Climate Change Seen as Top Global Threat. Online: <https://core.ac.uk/download/pdf/30671637.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- Carmichael, J. T./Brulle, R. J. (2017): Elite Cues, Media Coverage, and Public Concern: An Integrated Path Analysis of Public Opinion on Climate Change, 2001–2013, In: *Environmental Politics*, 26. Jg., Heft 2, S. 232–252.
- Carmichael, J. T./Brulle, R. J./Huxster, J. K. (2017): The Great Divide: Understanding the Role of Media and other Drivers of the Partisan Divide in Public Concern over Climate Change in the USA, 2001–2014. In: *Climatic Change*, 141. Bd., Heft 4, S. 599–612.
- Centrum für Strategische und Höhere Führung (2020): *Sicherheitsreport 2020*. Online: https://www.sicherheitsreport.net/wp-content/uploads/PM_Sicherheitsreport_2020_Schaubilder.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- Chaisty, P./Whitefield, S. (2015): Attitudes towards the environment: are post-Communist societies (still) different? In: *Environmental Politics*, 24. Jg., Heft 4, S. 598–616.
- Commission of the European Communities (1982): *The Europeans and their Environment*. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_20_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].

- Commission of the European Communities (1986): The Europeans and their Environment in 1986. Online: <http://aei.pitt.edu/8691/1/8691.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- Commission of the European Communities (1992): Europeans and the Environment in 1992. Online: https://ec.europa.eu/com-frontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_066_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- Cook, J./Oreskes, N./Doran, P. T./Anderegg, W. R. L./Verheggen, B./Maibach, E. W./Carlton, J. S./Lewandowsky, S./Skuce, A. G./Green, S. A./Nuccitelli, D./Jacobs, P./Richardson, M./Winkler, B./Painting, R./Rice, K. (2016): Consensus on Consensus: A Synthesis of Consensus Estimates on Human-caused Global Warming. In: *Environmental Research Letters*. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/4/048002/pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- Corner, A./Venables, D./Spence, A./Poortinga W./Demske, C./Pidgeon, N. (2011): Nuclear Power, Climate Change and Energy Security: Exploring British Public Attitudes. In: *Energy Policy*, 39. Bd., Heft 9, S. 4823–4833.
- Dehne, M. (2017): *Soziologie der Angst. Konzeptuelle Grundlagen, soziale Bedingungen und empirische Analysen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Dickmann, A./Skinner, G. (2019): Climate Change and the Weather. Online: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-08/climate_change_charts.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- de Moor, J./Uba, K./Wahlström, M./Wennerhag, M./De Vydt, M. (2020): Protest for a Future II: Composition, Mobilization and Motives of the Participants in Fridays For Future Climate Protests on 20–27 September, 2019, in 19 Cities around the World. Online: <https://osf.io/asruw/> [Zugriff: 24.08.2020].
- Der Westen (2017): Klima? Terror? Jobs? Das sind die größten Ängste der Deutschen vor der Bundestagswahl. Online: <https://www.derwesten.de/politik/klima-terror-jobs-das-sind-die-groessen-aengste-der-deutschen-vor-der-bundestagswahl-id211430395.html> [Zugriff: 09.06.2020].
- Diekmann, A./Preisendörfer P. (1998): Umweltbewußtsein und Umweltverhalten in Low- und High-Cost-Situationen. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 27. Jg., Heft 6, S. 438–454.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. (2001): *Umweltsoziologie. Eine Einführung*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Dierkes, M./Fietkau, H.-J. (1988): *Umweltbewußtsein – Umweltverhalten*. Mainz: Verlag W. Kohlhammer.
- Dietz, T./Dan, A./Shwom, R. (2007): Support for Climate Change Policy: Social Psychological and Social Structural Influences. In: *Rural Sociology*, 72. Jg., Heft 2, S. 185–214.
- Dunlap, R. E./Brulle, R. J. [Hrsg.] (2015): *Climate Change and Society. Sociological Perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Eckert, J. (2019): *Gesellschaft in Angst? Zur theoretisch-empirischen Kritik einer populären Zeitdiagnose*. Bielefeld: transcript.
- Ekholm, S. (2020): Swedish Mothers' and Fathers' Worries about Climate Change: A Gendered Story. In: *Journal of Risk Research*, 23. Jg., Heft 3, S. 288–296.
- Ekholm, S./Olofsson, A. (2017): Parenthood and Worrying About Climate Change: The Limitations of Previous Approaches. In: *Risk Analysis*, 37. Jg., Heft 2, S. 305–314.
- Engels, A./Hüther, O./Schäfer, M./Held, H. (2013): Public Climate-change Skepticism, Energy preferences and Political Participa-

- tion. In: *Global Environmental Change*, 23. Bd., Heft 5, S. 1018–1027.
- European Commission (1995): *Europeans and the Environment*. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_088_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (1999): *What do Europeans Think about the Environment?* Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/89107f45-2e4d-4538-8697-31d5157ad387> [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2002): *The Attitudes of Europeans towards the Environment*. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_180_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2005): *The Attitudes of European Citizens towards Environment*. Special Eurobarometer 217. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_217_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2008): *Attitudes of Europeans towards the Environment*. Special Eurobarometer 295. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_217_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2009): *Europeans' Attitudes towards Climate Change*. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_313_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2014): *Attitudes of European Citizens towards the Environment*. Special Eurobarometer 416. Online: https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_416_en.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- European Commission (2017): *Attitudes of European Citizens towards the Environment*. Special Eurobarometer 468. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/018fcab9-e6d6-11e7-9749-01aa75ed71a1> Zugriff: 09.06.2020].
- European Social Survey (ESS) (2017): *ESS8-European Social Survey Round 8 2016/2017. Edition 2.2*. Norwegian Centre for Research Data, Norway - Data Archive and distributor of ESS data for ESS ERIC. Online: https://www.europeansocialsurvey.org/download.html?file=ESS8e02_2&y=2016 [Zugriff: 09.06.2020].
- extinction rebellion (2019): *Wann wenn nicht wir**. Ein extinction rebellion Handbuch. Frankfurt a.M.: S. Fischer.
- Fagan, M./Huang, C. (2019): *A Look at How People around the World View Climate Change*. Online: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/04/18/a-look-at-how-people-around-the-world-view-climate-change/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Fielding, K./Nauges, C./Wheeler, S. (2019): *The Relationship Between Country and Individual Household Wealth and Climate Change Concern: The Mediating Role of Control*. In: TSE Working Paper, n. 20-1086, April 2020. Online: <https://www.tse-fr.eu/publications/relationship-between-country-and-individual-household-wealth-and-climate-change-concern-mediating> [Zugriff: 09.06.2020].
- Franzen, A./Meyer, R. (2010): *Environmental Attitudes in Cross-national Perspective: A Multilevel Analysis of the ISSP 1993 and 2000*. In: *European Sociological Review*, 26. Jg., Heft 2, S. 219–234.
- Franzen A./Vogl, D. (2013): *Two Decades of Measuring Environmental Attitudes: A Comparative Analysis of 33 Countries*. In: *Global Environmental Change*, 23 Bd., Heft 5, S. 1001–1008.

- Gallup (2014): Gallup Poll Social Series: Environment. Online: www.gallup.com/file/poll/168245/Global_warming_context_other_issues_140404.pdf [Zugriff: 09.06.2020].
- Gallup (2019): In Depth: Topics A to Z. Environment. Online: <https://news.gallup.com/poll/1615/environment.aspx> [Zugriff: 09.06.2020].
- Germanwatch (2010–2016): Global Climate Risk Index (verschiedene Jahrgänge). Online: <https://www.germanwatch.org/de/kri> [Zugriff: 09.06.2020].
- Görge, Benjamin (2020): Praxistheorie - Nachhaltige Mobilität. In: Barth, T./Henkel, A. [Hrsg.]: 10 Minuten Soziologie: Nachhaltigkeit. Bielefeld: transcript, S. 73–86.
- Henkel, A./Karle, I./Lindemann, G./Werner, M. (2016): Drei Dimensionen der Sorge. In: Henkel, A./Karle, I./Lindemann, G./Werner, M. [Hrsg.]: Dimensionen der Sorge. Soziologische, philosophische und theologische Perspektiven. Baden-Baden: Nomos, S. 19–34.
- Henkel, A./Karle, I./Lindemann, G./Werner, M. (2019): Einleitung. In: Henkel, A./Karle, I./Lindemann, G./Werner, M. [Hrsg.]: Sorget nicht – Kritik der Sorge: Dimensionen der Sorge. Baden-Baden: Nomos, S. 7–15.
- Hornsey, M.J./Harris, E.A./Bain, P.G./Fielding, K.S. (2016): Meta-analyses of the Determinants and Outcomes of Belief in Climate Change. In: *Nature Climate Change*, 6. Jg., Heft 6, S. 622–626.
- Huber, J. (2011): Allgemeine Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hüther, O./Engels, A./Bopp F. (2012): Kerneergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung zu Klimawandel und Energiepräferenzen. In: *Global Transformations Towards A Low Carbon Society Working Paper Series No 7*. Online: <https://www.wiso.uni-hamburg.de/fachbereich-sowi/professuren/engels/archiv/working-papers/wps-no07.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- IMF – International Monetary Fund (2020): Web-Datenbank. Online: <https://www.imf.org/external/datamapper/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Inglehart, R. (1990): *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton: Princeton University Press.
- Inglehart, R. (1995): Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. In: *Political Science and Politics*, 28. Jg., Heft 1, S. 57–72.
- IPCC (2014): AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014. Online: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Kahn, M. E./Kotchen, M.J. (2011): Business Cycle Effects on Concern about Climate Change: The Chilling Effect of Recession. In: *Climate Change Economics*, 2. Jg., Heft 3, S. 257–273.
- Koehrsen, J./Dickel, S./Pfister, T./Rödder S./Bösch, S./Wendt, B./Block, K./Henkel, A. (2020): Climate Change in Sociology: Still Silent or Resonating? In: *Current Sociology*, 68. Jg., Heft 6, S. 738–760.
- Kohut A./Wike, R./Horowitz J./Simmons K./Poushter J./Ponce A./Barker C./Devlin K. (2013): Climate Change and Financial Instability Seen as Top Global Threats. Online: <http://www.pewglobal.org/2013/06/24/climate-change-and-financial-instability-seen-as-top-global-threats> [Zugriff: 09.06.2020].
- Kollmuss, A./Agyeman, J. (2002): Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? In: *Environmental Education Research*, 8. Jg., Heft 3, S. 239–260.

- Konisky, D. M./Milyo, J./Richardson, L. E. (2008): Environmental Policy Attitudes: Issues, Geographical Scale, and Political Trust. In: *Social Science Quarterly*, 89. Jg., Heft 5, S. 1066–1085.
- Kuckartz, U. (2000): Umweltbewusstsein in Deutschland 2000. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3268.pdf> [Zugriff: 29.10.2020].
- Kuckartz, U. (2010) Klimabewusstsein in Europa: Liegt Deutschland vorne? In: Altner, G./Leithschuh, H./Michelsen, G./Simonis U./von Weizsäcker, E. U. (Hrsg.): *Die Klima-Manipulateure. Rettet uns Politik oder Geo-Engineering?* Jahrbuch Ökologie 2011, S. 128–137.
- Kuckartz, U./Grunenberg, H. (2002): Umweltbewusstsein in Deutschland 2002 Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3269.pdf> [Zugriff: 29.10.2020].
- Kuckartz, U./Rheingans-Heintze, A./Stefan, Rädiker (2007): Tendenzen der Umwelt- und Risikowahrnehmung in einer Zeit des Wertpluralismus. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3440.pdf> [Zugriff: 29.10.2020].
- Kvaløy, B./Finseraas, H./Listhaug, O. (2012): The Publics' Concern for Global Warming: A Cross-national Study of 47 Countries. In: *Journal of Peace Research*, 49. Jg., Heft 1, S. 11–22.
- Lange, H. (2011): Umweltbewusstsein und „Environmentalism“ in der „Ersten“ und der „Dritten Welt“. In: Groß, Matthias [Hrsg.]: *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 613–627.
- Lee, T.M./Markowitz, E.M./Howe, P. D./Ko, C.-Y./Leiserowitz, A. A. (2015): Predictors of Public Climate Change Awareness and Risk Perception around the World. In: *Nature Climate Change*, 5. Jg., Heft 11, S. 1014–1020.
- Lewis, G.B./Palm, R./Feng, B. (2018): Cross-national Variation in Determinants of Climate Change Concern. In: *Environmental Politics*, 28. Jg., Heft 5, S. 789–821.
- Lever-Tracy, C. (2008): Global Warming and Sociology. In: *Current Sociology*, 56. Jg., Heft 3, S. 445–466.
- Lorenz, S. (2013): Soziologie im Klimawandel. Verhandlungen und Verfahrenswissenschaft gesellschaftlicher Selbstgefährdung. In: *Soziologie*, 42. Jg., Heft 1, S. 42–61.
- Lorenzoni, I./Pidgeon, N. (2006): Public Views on Climate Change. European and USA perspectives. In: *Climatic Change*, 77. Bd., Heft 1-2, S. 73–95.
- Lo, A. Y./Chow, A. T. (2015): The Relationship Between Climate Change Concern and National Wealth. In: *Climatic Change*, 131. Bd., Heft 2, S. 335–348.
- Lübke, C. (2019): Leben wir in einer Angstgesellschaft? Die Verbreitung von persönlichen und gesellschaftsbezogenen Sorgen in Deutschland. In: Lübke, C./Delhey, C. [Hrsg.]: *Diagnose Angstgesellschaft? Was wir wirklich über die Gefühlslage der Menschen wissen*. Bielefeld: transcript, S. 29–58.
- Lübke, C./Delhey, C. (2019) [Hrsg.]: *Diagnose Angstgesellschaft? Was wir wirklich über die Gefühlslage der Menschen wissen*. Bielefeld: transcript.
- Marquart-Pyatt, S. T. (2008): Are There Similar Sources of Environmental Concern? Comparing Industrialized Countries. In: *Social Science Quarterly*, 89. Jg., Heft 5, S. 1312–1335.

- Marx, K. (1981): Zur Kritik der Politischen Ökonomie. In: MEW, Band 13. Berlin: Dietz, S. 3–161.
- McCright, A. M. (2009): The Social Bases of Climate Change Knowledge, Concern, and Policy Support in the U.S. General Public. In: Hofstra Law Review, 37 Jg., Heft 4, S. 1017–1048.
- McCright, A. M. (2010): The Effects of Gender on Climate Change Knowledge and Concern in the American Public. In: Population and Environment 32. Jg., Heft 1, S. 66–87.
- McCright, A. M. (2011): Political Orientation Moderates Americans' Beliefs and Concern about Climate Change. An Editorial Comment. In: Climatic Change, 104. Bd., Heft 2, S. 243–253.
- McCright, A./Dunlap, R.E. (2011a): The Politization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010. In: Sociological Quarterly 52. Jg., Heft 2, S. 155–194.
- McCright, A./Dunlap, R.E. (2011b): Cool Dudes: The Denial of Climate Change among Conservative White Males in the United States. In: Global Environmental Change 21. Bd., Heft 4, S. 1163–1172.
- McCright, A.M./Dunlap, R.E./Xiao, C. (2014): The Impacts of Temperature Anomalies and Political Orientation on Perceived Winter Warming. In: Nature Climate Change, 4. Jg., Heft 12, S. 1077–1081.
- McCright, A.M./Dunlap, R.E./Marquart-Pyatt, S.T. (2016): Political Ideology and Views about Climate Change in the European Union. In: Environmental Politics, 25. Jg., Heft 2, S. 338–358.
- Milfont, T.L./Milojev, P./Greaves, L.M./Sibley, C.G. (2015): Socio-structural and Psychological Foundations of Climate Change Beliefs. In: New Zealand Journal of Psychology, 44 Jg., Heft 1, S. 17–30.
- Mostafa, M. M. (2016): Post-materialism, Religiosity, Political Orientation, Locus of Control and Concern for Global Warming: A Multi-level Analysis Across 40 Nations. In: Social Indicators Research Band 128, Heft 3, S. 1273–1298.
- Myers, T. A./Maibach, E. W./Roser-Renouf, C./Akerlof, K./Leiserowitz, A. (2013): The Relationship Between Personal Experience and Belief in the Reality of Global Warming. In: Nature Climate Change, 3. Jg., Heft 4, S. 343–347.
- Nauges, C./Wheeler, S. A. (2017): The Complex Relationship between Households' Climate Change Concerns and their Water and Energy Mitigation Behavior. In: Ecological Economics, 141. Bd., S. 87–94.
- Neubauer, L./Repenning, A. (2019): Vom Ende der Klimakrise. Eine Geschichte unserer Zukunft. Stuttgart: J. G. Cotta'sche Buchhandlung.
- Neugebauer, B. (2004): Die Erfassung von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Online: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/48505> [Zugriff: 09.06.2020].
- OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development (2020): Web-Datenbank. Online: <https://stats.oecd.org/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Oesch, D. (2013): Occupational Change in Europe. How Technology and Education Transform the Job Structure. Oxford: Oxford University Press.
- Ojala, M. (2012): Regulating Worry, Promoting Hope: How Do Children, Adolescents, and Young Adults Cope with Climate Change? In: International Journal of Environmental & Science Education, 7. Jg., Heft 4, S. 537–561.
- Poferl, A./Schilling, K./Brand, K.W. (1997): Umweltbewusstsein und Alltagshandeln. Eine

- empirische Untersuchung sozial-kultureller Orientierungen. Opladen: Leske + Budrich.
- Poortinga, W./Spence, A./Whitmarsh, L./Capstick, S./Pidgeon, N.F. (2011): Uncertain Climate: An Investigation into Public Scepticism about Anthropogenic Climate Change. In: *Global Environmental Change*, 21. Bd., Heft 3, S. 1015–1024.
- Poortinga, W./Whitmarsh, L./Steg, L./Bohm, G./Fisher, S. (2019): Climate Change Perceptions and their Individual-level Determinants: A Cross-European Analysis. In: *Global Environmental Change*, 55. Bd., S. 25–35.
- Poushter, J./Huang, C. (2019): Climate Change Still Seen as the Top Global Threat, but Cyberattacks a Rising Concern. Online: <https://www.pewresearch.org/global/2019/02/10/climate-change-still-seen-as-the-top-global-threat-but-cyberattacks-a-rising-concern/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Poushter, J./Manevich, D. (2017): Globally, People Point to ISIS and Climate Change as Leading Security Threats. Online: <https://www.pewresearch.org/global/2017/08/01/globally-people-point-to-isis-and-climate-change-as-leading-security-threats/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Reusswig, F. (2011): Klimawandel und globale Umweltveränderungen. In: Groß, Matthias [Hrsg.]: *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 693–720.
- Rackow, K./Schupp, J./Schewe, C. (2012): Angst und Ärger: Zur Relevanz emotionaler Dimensionen sozialer Ungleichheit. In: *Zeitschrift für Soziologie*, 41. Jg., Heft 5, S. 392–409.
- Reckwitz, A. (2017): *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*. Berlin: Suhrkamp.
- Reckwitz, A. (2020): *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne*. Berlin: Suhrkamp.
- Reusswig, F./Engels, A. (2018): Klimawandel in der soziologischen Diskussion. In: *Soziologische Revue*, 41. Jg., Heft 1, S. 33–48.
- Rubik, F./Müller, R./Harnisch, R./Holzhauer, B./Schipperges, M./Geiger, S. (2019): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ubs2018_-_m_3.3_basisdatenbroschuere_barrierefrei-02_cps_bf.pdf [Zugriff: 29.10.2020].
- Running, K. (2013): World Citizenship and Concern for Global Warming: Building the Case for a Strong International Civil Society. In: *Social Forces*, 92. Jg., Heft 1, S. 377–399.
- R+V (2019): *Mehr Gelassenheit: Ängste der Deutschen auf 25-Jahres-Tief*. Online: <https://www.ruv.de/static-files/ruvde/Content/presse/pressemitteilungen/20190905-aengste-der-deutschen-2019/ruv-aengste-ergebnisse.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- Sandvik, H. (2008): Public Concern over Global Warming Correlates Negatively with National Wealth. In: *Climatic Change*, 90. Bd., Heft 3, S. 333–341.
- Schellnhuber, H. J. (2015): *Selbstverbrennung. Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Schröder, M. (2018): Der Generationenmythos. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 70. Jg., Heft 3, S. 469–494.
- Schwartz, S. H. (2006): A Theory of Cultural Value Orientations: Explication and Applications. In: *Comparative Sociology*, 5. Jg., Heft 2–3, S. 137–182.

- Scruggs L./Benegal S. (2012): Declining Public Concern about Climate Change: Can We Blame the Great Recession? *Global Environmental Change*, 22. Bd., Heft 2, S.505–515.
- Shi, J./Visschers, V.H.M./Siegrist, M./Arvai, J. (2016): Knowledge as a Driver of Public Perceptions about Climate Change Reassessed. In: *Nature Climate Change*, 6. Jg., Heft 8, S. 759–762.
- Shove, E. (2010): Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change. In: *Environment and Planning A*, 42. Jg., Heft 6, S. 1273–1285.
- Smith, N./Leiserowitz, A. (2014): The Role of Emotion in Global Warming Policy Support and Opposition. In: *Risk Analysis*, 34 Jg., Heft 5, S. 937–948.
- Snijders, T.A.B./Bosker, R.J. (1999): *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: Sage Publications.
- Sommer, B. (2016): Längst nicht mehr randständig: Der Klimawandel als Thema der Soziologie. In: *Soziologische Revue*, 39. Jg., Heft 3, S. 429–438.
- Statista (2020): Inwieweit machen Sie persönlich sich Sorgen über die Auswirkungen des Klimawandels? Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/217705/umfrage/besorgnis-ueber-die-auswirkungen-des-klimawandels/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Stevenson, K./Peterson, N. (2016): Motivating Action through Fostering Climate Change Hope and Concern and Avoiding Despair among Adolescents. In: *Sustainability*, 8. Jg., Heft 1, doi:10.3390/su8010006.
- Sundblad, E.L./Biel, A./Gärling, T. (2007): Cognitive and Affective Risk Judgements Related to Climate Change. In: *Journal of Environmental Psychology*, 27. Bd., Heft 2, S. 97–106.
- Sundblad, E.L./Biel, A./Gärling, T. (2014): Intention to Change Activities that Reduce Carbon Dioxide Emissions Related to Worry about Global Climate Change. In: *Revue européenne de psychologie appliquée* 64. Jg., Heft 1, S. 13–17.
- Swim, J./Clayton, S./Doherty, T./Gifford, R./Howard, G./Reser, J./Stern, P./Weber, E. (2012): Psychology and Global Climate Change: Addressing a Multi-faceted Phenomenon and Set of Challenges. Online: <http://www.apa.org/science/about/publications/climate-change.aspx> [Zugriff: 09.06.2020].
- Thelen, T. (2014): *Care/Sorge. Konstruktion, Reproduktion und Auflösung bedeutsamer Bindungen*. Bielefeld: transcript.
- The World Bank (2009): Public Attitudes toward Climate Change: Findings From a Multi-country Poll. Online: <http://documents.worldbank.org/curated/en/492141468160181277/pdf/520660WPOPubli1undoreport101PUBLIC1.pdf> [Zugriff: 09.06.2020].
- The World Bank (2020): Web-Datenbank. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/> [Zugriff: 09.06.2020].
- Thomas, G.O./Fisher, R./Whitmarsh, L./Milfont, T. L./Poortinga, W. (2018): The impact of parenthood on environmental attitudes and behaviour: a longitudinal investigation of the legacy hypothesis. In: *Population and Environment*, 39. Jg., Heft 3, S. 261–276.
- Thunberg, G. (2019): Ich will, dass ihr in Panik geratet. Meine Reden zum Klimaschutz. Frankfurt a.M.: S. Fischer.
- Tranter, B./Booth, K. (2015): Scepticism in a Changing Climate: A Cross-national Study. In: *Global Environmental Change*, 33. Bd., S. 154–164.
- Van der Leyden, S. (2017): Determinants and Measurement of Climate Change Risk Perception, Worry, and Concern. Online:

- https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2953631 [Zugriff: 09.06.2020].
- Van Liere, K. D./Dunlap, R. E. (1980): The Social Basis of Environmental Concern: A Review of Hypotheses, Explanations, and Empirical Evidence. In: *Public Opinion Quarterly*, 44. Jg., Heft 2, S. 181–197.
- Van Liere, K. D./Dunlap, R. E. (1981): Environmental Concern: Does it Make a Difference How it's Measured? In: *Environment and Behavior*, 13. Jg., Heft 6, S. 651–676.
- Verplanken, B./Roy D. (2013): "My Worries Are Rational, Climate Change Is Not": Habitual Ecological Worrying Is an Adaptive Response. In: *PLoS One*, 8. Jg., Heft 9, S. 1–6.
- Viehhöver, W. (2011): Die Politisierung des Klimawandels und die Konstitution des transnationalen Klimaregimes. In: Groß, Matthias [Hrsg.]: *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 671–691.
- Voss, M. [Hrsg.] (2010): *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wallace-Wells, D. (2019): *Die unbewohnbare Erde. Leben nach der Erderwärmung*. München: Ludwig Verlag.
- Weber, M. (2008): *Alltagsbilder des Klimawandels. Zum Klimabewusstsein in Deutschland*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987): *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Greven: Eggenkamp Verlag.
- Wendt, B. (2020): Katastrophen, Dystopien, Utopien. Von der utopischen Methode zum utopischen Realismus der Weltrisikogesellschaft: Ulrich Becks kosmopolitische Soziologie im Lichte der Utopieforschung. In: Römer, O./Boehncke, C./Holzinger, M. [Hrsg.]: *Soziologische Phantasie und kosmopolitisches Gemeinwesen. Perspektiven einer Weiterführung der Soziologie Ulrich Becks*. Baden-Baden: Nomos, S. 272–308.
- Wendt, B. (2021): Zwischen Kollaps und Ökodiktatur. Wissenssoziologische Beobachtungen zu den Dystopien des aktuellen Klimadiskurses In: Betz, G. J./Bosančić, S. [Hrsg.] *Apokalyptische Zeiten*. Weinheim: Beltz Juventa, S. 133–157.
- Wendt, B./Görge B. (2017): Der Zusammenhang von Umweltbewusstsein und Umwelterhalten: Eine explorative Studie zu einem Kernproblem der Umweltsoziologie am Beispiel von Wissensarbeiter*innen. Münster: MV Wissenschaft.
- Whitmarsh L. (2008): Are Flood Victims More Concerned About Climate Change than Other People? The Role of Direct Experience in Risk Perception and Behavioural Response. In: *Journal of Risk Research*, 11 Jg., Heft 3, S. 351–374.
- Whitmarsh, L. (2011): Scepticism and Uncertainty about Climate Change: Dimensions, Determinants and Change over Time. In: *Global Environmental Change*, 21. Bd., Heft 2, S. 690–700.

Anhang

	Modell 0		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Koeff.	p	Koeff.	p	Koeff.	p	Koeff.	p	Koeff.	p
Individualebene										
weiblich (Ref.: männlich)	–		0,06	***	0,07	***	0,06	***	0,06	***
			(0,01)		(0,01)		(0,01)		(0,01)	
Kinder im Haushalt	–		-0,02	*	-0,02	*	-0,02	*	-0,02	*
			(0,01)		(0,01)		(0,01)		(0,01)	
Region: Stadt (Ref.: Vorort/ländliche Region)	–		0,02		0,03		0,02		0,02	
			(0,01)		(0,01)		(0,01)		(0,01)	
Haushaltseinkommen	–		–		0,00		–		–	
					(0,00)					
subjektive finanzielle Lage (Ref.: bequem)										
subjektive finanzielle Lage: zurechtkommen	–		0,03	***	–		0,03	***	0,03	**
			(0,01)				(0,01)		(0,01)	
subjektive finanzielle Lage: (sehr) schwierig	–		0,09	***	–		0,09	***	0,09	***
			(0,01)				(0,01)		(0,01)	
Bildungsgrad: ISCED	–		0,03	***	0,03	***	0,03	***	0,03	***
			(0,00)		(0,00)		(0,00)		(0,00)	
Generation (Ref.: Generation Y)										
skeptische Generation	–		-0,17	***	-0,17	***	-0,17	***	-0,17	***
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
68er Generation	–		-0,06	***	-0,06	***	-0,06	***	-0,06	***
			(0,01)		(0,02)		(0,01)		(0,01)	
Babyboomer Generation	–		0,01		0,00		0,01		0,01	
			(0,01)		(0,02)		(0,01)		(0,01)	
Generation X	–		-0,02		-0,01		-0,02		-0,02	
			(0,01)		(0,02)		(0,01)		(0,01)	
Berufsklasse (Ref.: Managerberufe)										
selbstständig/freie Berufe	–		-0,03		-0,02		-0,03		-0,03	
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
soziokulturelle Expertenberufe	–		0,02		0,02		0,02		0,02	
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
technische Expertenberufe	–		-0,02		-0,02		-0,02		-0,02	
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
Bürohilfskräfte	–		0,01		0,01		0,01		0,00	
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
Dienstleistungsangestellte	–		-0,02		-0,02		-0,02		-0,02	
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
Produktionsarbeiterberufe	–		-0,04	*	-0,01		-0,04	*	-0,04	*
			(0,02)		(0,02)		(0,02)		(0,02)	
keine Angabe/nie erwerbstätig	–		-0,01		-0,00		-0,01		-0,01	
			(0,02)		(0,03)		(0,02)		(0,02)	
Links-rechts-Selbsteinstufung	–		-0,03	***	-0,03	***	-0,03	***	-0,03	***
			(0,00)		(0,00)		(0,00)		(0,00)	
Vertrauen in Regierung	–		0,01	***	0,01	***	0,01	***	0,01	***
			(0,00)		(0,00)		(0,00)		(0,00)	
Glaube an Klimawandel	–		0,25	***	0,25	***	0,25	***	0,25	***
			(0,00)		(0,00)		(0,00)		(0,00)	
subjektive Religiosität	–		0,01	***	0,01	***	0,01	***	0,01	***
			(0,00)		(0,00)		(0,00)		(0,00)	
Werte: Selbst-Erhöhung vs. Selbst-Überwindung	–		0,13	***	0,13	***	0,13	***	0,13	***
			(0,01)		(0,01)		(0,01)		(0,01)	
Werte: Offenheit vs. Bewahrung	–		-0,06	***	-0,05	***	-0,06	***	-0,06	***
			(0,01)		(0,01)		(0,01)		(0,01)	
Länderebene										
nationaler Wohlstand (BIP/Kopf in 1000)	–		–		–		-0,00		-0,00	
							(0,00)		(0,00)	
Treibhausgasemissionen pro Kopf	–		–		–		-0,02	*	-0,02	*
							(0,01)		(0,01)	
Klimawandel-Vulnerabilität (CRI)	–		–		–		-0,01	*	-0,01	*
							(0,00)		(0,00)	
post-kommunistisches Land	–		–		–		–		-0,06	*
									(0,03)	
Konstante			3,019***		2,926***		2,936***		2,929***	
Var (Länder – Level 2)			0,054***		0,033***		0,035***		0,021***	
Var (Befragte – Level 1)			0,817***		0,678***		0,675***		0,677***	
ICC			0,062		0,047		0,049		0,031	
N Länder			23		23		23		23	
N Individuen			30.594		30.594		30.594		30.594	

Tabelle A1: Mehrebenenmodelle – Sorge über den Klimawandel

Anmerkungen: Mehrebenenregression mit Restricted Maximum Likelihood Schätzung. Dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten. Standardfehler in Klammern. Abhängige Variable ist die Sorge über den Klimawandel (Frage: „Wie besorgt sind Sie über den Klimawandel?“).

Signifikanzniveau: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001. Daten: ESS 8; eigene Berechnungen.

	Modell 0		Modell 1		Modell 2	
	Koeff.	p	Koeff.	p	Koeff.	p
Variablen für Individualebene	Ja		Ja		Ja	
Länderebene						
nationaler Wohlstand (BIP/Kopf in 1000)	-0,00 (0,00)		-0,00 (0,00)		-0,00 (0,00)	
Treibhausgasemissionen pro Kopf	-0,02 (0,01)	*	-0,02 (0,01)	*	-0,02 (0,01)	*
Klimawandel-Vulnerabilität (verursachter Personenschaden in % der Toten pro 100.000 Einwohner)	0,12 (0,05)	*	–		0,12 (0,04)	*
Klimawandel-Vulnerabilität (verursachter finanzieller Schaden in % des BIP)	–		0,41 (0,50)		0,46 (0,44)	
post-kommunistisches Land	-0,05 (0,03)	*	-0,07 (0,03)	*	-0,06 (0,03)	*
Konstante	2,944***		2,944***		2,946***	
Var (Länder – Level 2)	0,018***		0,022***		0,017***	
Var (Befragte – Level 1)	0,678***		0,678***		0,678***	
ICC	0,026		0,032		0,024	
N Länder	23		23		23	
N Individuen	30.594		30.594		30.594	

Tabelle A2: Mehrebenenmodelle – Sorge über den Klimawandel und alternative Messungen von Klima-Vulnerabilität

Anmerkungen: Mehrebenenregression mit Restricted Maximum Likelihood Schätzung. Dargestellt sind unstandardisierte Koeffizienten. Standardfehler in Klammern. Abhängige Variable ist die Sorge über den Klimawandel (Frage: „Wie besorgt sind Sie über den Klimawandel?“). Signifikanzniveaus: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001. Daten: ESS 8; eigene Berechnungen.

	nationaler Wohlstand (BIP/Kopf in 1000)	Treibhausgasemissionen pro Kopf	Klimawandel-Vulnerabi- lität (CRI)	post-kommunistisches Land
nationaler Wohlstand (BIP/Kopf in 1000)	–	0,09*	0,01*	-0,61*
Treibhausgasemissionen pro Kopf	0,09*	–	0,20*	0,25*
Klimawandel-Vulnerabi- lität (CRI)	0,01*	0,20*	–	0,04*
post-kommunistisches Land	-0,61*	0,25*	0,04*	–

Tabelle A3: Bivariate Korrelationen der Makroindikatoren

Anmerkungen: Signifikanzniveaus: * p<0,05. Daten: ESS 8; eigene Berechnungen.